ФЛОРА СССР

XIV

ФЛОРА СССР

XIV


АКАДЕМИЯ
НАУК
СССР

INSTITUTUM BOTANICUM nomine V. L. KOMAROVII ACADEMIAE SCIENTIARUM URSS

FLORA URSS

(FLORA UNIONIS RERUMPUBLICARUM SOCIALISTICARUM SOVIETICARUM)

XIV

EDITIO ACADEMIAE SCIENTIARUM URSS
MOSQUA · 1949 · LENINGRAD

БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА АКАДЕМИИ НАУК СССР

ФЛОРА СССР

Начато при руководстве и под главной редакцией акад. В. Л. Комарова

XIV

Редакторы тома Б. К. ШИШКИН и Е. Г. БОБРОВ

СОСТАВИЛИ

Е. Г. Бобров, А. Г. Борисова, В. Н. Васильев, А. И. Введенский, С. Г. Горшкова, В. И. Грубов, В. И. Кречетович, А. Н. Криштофович, И. А. Линчевский, С. А. Невский, И. В. Палибин, Е. Г. Победимова, А. И. Пояркова, Я. И. Проханов, Д. И. Сосновский, Б. К. Шишкин, С. В. Юзепчук

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА · 1949 · ЛЕНИНГРАД

Редактор издания чл.-корр. Б. К. Шишкин
Секретарь редакции д-р б. н. Е. Г. Боброе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Выход в свет настоящего XIV тома приближает нас к окончанию описания раздельнолепестных растений нашей флоры.

В XIV томе содержатся описания 547 видов, дико произрастающих на территории СССР, и 30 видов, принадлежащих иным флорам и у нас известных только как культивируемые.

Критическая обработка материалов для XIV тома выявила, как и для предыдущих томов, около десяти процентов новых видов и внесла сверх того немало нового, что значительно изменяет многие установившиеся в литературе мнения. Особенно существенны изменения в систематике Льновых (С. В. Юзепчук), Парнолистниковых (А. Г. Борисова), Молочайных (Я. И. Проханов) и Крушиновых (В. И. Грубов).

Семейства Кленовых и Самшитовых и некоторых других деревьев и кустарников написаны здесь виднейшим знатоком их А. И. Поярковой, внесшей также немало нового в их систематику.

Приводимое в книге описание видов кустарников и деревьев, принадлежащих к семействам Бересклетовых, Сумаховых, Кленовых и Крушиновых, приобретает в настоящее время особый интерес, показывая возможность расширения ассортимента пород, пригодных для полезащитных полос и вообще для зеленого строительства.

Это первый том из выходящих в свет после сессии ВАСХНИЛ (август 1948 г.) с известным докладом акад. Т. Д. Лысенко — „О положении в биологической науке".

В связи с этим следует отметить отношение И. В. Мичурина к инвентаризации представителей растительного мира СССР, т. е. к флористической работе.

В 1932 г. (соч. т. IV, стр. 202) И. В. Мичурин писал: „С живейшим удовольствием встречаю намерение к изданию ботанического описания флоры, растущей на всей территории нашего Союза Республик. Эта нужда давно назрела у нас, крайне стесняя каждую работу во всякой осмысленной культуре растений. Надо удивляться как это такой пробел до сих пор удержался у наших ботанических светил науки".

Редакция.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ ЧЕТЫРНАДЦАТОГО ТОМА „ФЛОРЫ СССР“

Порядок 24. Geraniales Lindl.

Сем. LXXIX. Geraniaceae J. St. Hil.

Колено 1. Geranieae Benth.

Род 830. *Geranium* L.

Секция 1. Subacaulis Boiss.

		Стр.
8785.	1. G. subcaulescens L'Hér.	10

Секция 2. Sanguinea Knuth

	2. G. sanguineum L.	10
	3. G. dahuricum DC.	11
	4. G. soboliferum Kom.	12

Секция 3. Columbina Koch

	5. G. columbinum L.	12
8790.	6. G. Schrenkianum Trautv.	13
	7. G. dissectum L.	14

Секция 4. Sylvatica Knuth

	8. G. Renardii Trautv.	17
	9. G. psilostemon Ldb.	18
	10. G. gymnocaulon DC.	18
	11. G. ibericum Cavan.	19
	12. G. montanum Habl.	20
	13. G. platypetalum F. et M.	20
	14. G. Sieboldii Maxim.	21
	15. G. eriostemon Fisch.	22
8800.	16. G. erianthum DC.	23
	17. G. silvaticum L.	24
	18. G. albiflorum Ldb.	27
	19. G. pseudosibiricum J. Mayer	29
	20. G. bifolium Patrin	30
	21. G. rectum Trautv.	30
	22. G. pratense L.	31
	23. G. transbaicalicum Serg.	32
	24. G. affine Ldb.	33
	25. G. Ruprechtii Woron.	33
8810.	26. G. finitimum Woron.	34

Секция* Unguiculata Boiss.

— G. macrorrhizum L. 34

Секция 5. Robertiana Boiss.

27. G. Robertianum L. 35
28. G. lucidum L. 36

Секция 6. Reflexa L.

29. G. phaeum L. 39

Секция 7. Palustria Knuth

30. G. Sophiae Au. Fed. 40
31. G. palustre L. 40
32. G. Vlassovianum Fisch. 41
33. G. Maximoviczii Rgl. 42
34. G. collinum Steph. 43
35. G. saxatile Kar. et Kir. 44
8820. 36. G. Meeboldii Briquet 45
37. G. ferganense Bobr. 45

Секция 8. Striata Knuth

38. G. gracile Ldb. 46
39. G. Wilfordii Maxim. 49

Секция 9. Pyrenaica Knuth

40. G. albanum M. B. 49
41. G. pallens M. B. 50
42. G. tauricum Rupr. 50

Секция 10. Rotundifolia Gams

43. G. pyrenaicum Burm. f. 51
44. G. depilatum (Somm. et Lev.) Grossh. 52
45. G. pusillum Burm. f. 52
8830. 46. G. molle L. 55
47. G. rotundifolium L. 56

Секция 11. Divaricata Rouy

48. G. divaricatum Ehrh. 57
49. G. sibiricum L. 57
50. G. bohemicum L. 59

Секция 12. Tuberosa Boiss.

51. G. tuberosum L. 60
52. G. transversale (Kar. et Kir.) Vved. 61
53. G. linearilobum DC. 61
54. G. Kotschyi Boiss. 62
55. G. Charlesii (Aitch. et Hemsl.) Vved. 62

Род 831. *Erodium* L'Hér.

Секция 1. Plumosa Boiss.

8840. 1. E. oxyrrhynchum M. B. 64
2. E. Litvinovii Voron. 65

Секция 2. Barbata Boiss.

3. E. tibetanum Edgew. 65
4. E. Stephanianum Willd. 65
5. E. tataricum Willd. 66
6. E. Stevenii M. B. 66
7. E. Beketovii Schmalh. 67
8. E. schemachense Grossh. 67
9. E. fumarioides Stev. 67
10. E. anthemidifolium M. B. 68
8850. 11. E. armenum Voron. 68
12. E. ruthenicum M. B. 68
13. E. malacoides (L.) Willd. 69
14. E. chium (Burm. f.) Willd. 69
15. E. strigosum Karel. 70
16. E. Hoefftianum C. A. M. 70
17. E. ciconium (L.) Ait. 71
18. E. cicutarium (L.) L'Hér. 71

Род 832. *Pelargonium* L'Hér.

1. P. Endlicherianum Fenzl. 73

Колено 2. Biebersteinieae (Endl.) Boiss.

Род 833. *Biebersteinia* Steph.

Подрод 1. Eubiebersteinia Vved.

1. B. odora Steph. 74

Подрод 2. Achillaeophyllum Vved.

8860. 2. B. multifida DC. 75

Сем. LXXX. Oxalidaceae Lindl.

Род 834. *Oxalis* L.

Секция 1. Corniculatae (Reiche) R. Knuth

1. O. corniculata (Reiche) R. Knuth 77
2. O. stricta L. 78

Секция 2. Acetosellae (Reiche) R. Knuth

3. O. acetosella L. 79
4. O. obtriangulata Maxim. 81

Секция 3. Cernuae R. Knuth

5. O. violacea L. 81
6. O. pes-caprae L. 82

Сем.* Tropaeolaceae Juss.

Род* *Trapaeolum* L.

— T. majus L. 84
— T. minus L. 84

Сем. LXXXI. Linaceae Dumort.

Род 835. *Radiola* Roth.

1. R. linoides Roth. 85

Род 836. *Linum* L.

Секция 1. Protolinum Planch.

1. L. nervosum Waldst. et Kit. 92
2. L. jailicola Juz. 93
8870. 3. L. angustifolium Huds. 95
4. L. crepitans Dum. 96
5. L. bienne Mill. 99
6. L. usitatissimum L. 100
7. L. humile Mill. 102

Секция 2. Adenolinum Rchb.

8. L. macrorhizum Juz. 105
9. L. pallescens Bge. 106
10. L. mesostylum Juz. 107
11. L. violascens Bge. 108
12. L. baicalense Juz. 109
8880. 13. L. amurense Alef. 110
14. L. subbiflorum Juz. 110
15. L. boreale Juz. 111
16. L. Komarovii Juz. 112
17. L. altaicum Ldb. 113
18. L. atricalyx Juz. 114
19. L. turcomanicum Juz. 114
20. L. extraaxillare Kit. 115
21. L. perenne L. 116
22. L. brevisepalum Juz. 117
8890. 23. L. euxinum Juz. 118
24. L. Marschallianum Juz. 120
25. L. austriacum L. 123

Секция 3. Stellerolinum Juz.

26. L. stelleroides Planch. 125

Секция 4. Dichrolinum Planch.

27. L. tenuifolium L. 125

Секция 5. Cathartolinum Rchb.

28. L. catharticum L. 127

Секция 6. Linopsis Rchb.

29. L. corymbulosum Rchb. 128
30. L. gallicum L. 129

Секция 7. Limoniopsis Planch.

31. L. orientale Boiss. 130
32. L. taurieum Willd. 131
8900. 33. L. Pallasianum Schult. 132
34. L. linearifolium Jávorka 133

35. L. basarabicum (Savul. et Rayss) Klok. 133
36. L. ucranicum Czern. 134
37. L. Czerniaëvii Klok. 135
38. L. uralense Juz. 135
39. L. flavum L. 136
40. L. luteolum M. B. 139

Секция 8. Dasylinum Planch.

41. L. hypericifolium Salisb. 140
42. L. hirsutum L. 141
910. 43. L. lanuginosum Juz. 143

Секция 9. Macrantholinum Juz.

44. L. heterosepalum Rgl. 144
45. L. Olgae Juz. 145

Сем. LXXXII. Zygophyllaceae Lindl.

Подсем. 1. Peganoideae Engl.

Род 837. *Peganum* L.

1. P. harmala L. 148
2. P. nigellastrum Bge. 149

Род 838. *Malacocarpus* Fisch. et Mey.

1. M. erithmifolius (Retz.) C. A. M. 150

Подсем. 2. Tetradiclidoideae Engl.

Род 839. *Tetradiclis* Stev.

1. T. tenella (Ehrenb.) Litw. 151

Подсем. 3. Zygophylloideae Engl.

Род 840. *Zygophyllum* L.

Подрод 1. Miltianthus (Bge.) Boriss.

1. Z. portulacoides Cham. 158

Подрод 2. Fabago (Adans.) M. Pop.

Секция 1. Eufabago M. Pop.

2. Z. fabago L. 159
3. Z. oxianum Boriss. 160
8920. 4. Z. macropodium Boriss. 161
5. Z. obliquum M. Pop. 162
6. Z. brachypterum Kar. et Kir. 165
7. Z. miniatum Cham. et Schlecht. 166
8. Z. Rosovii Bge. 167
9. Z. latifolium Schrenk 167
10. Z. microcarpum Boriss. 168
11. Z. turcomanicum Fisch. et Mey. 168
12. Z. Dielsianum M. Pop. 169
13. Z. subtrijugum C. A. M. 170

14. Z. balchaschense Boriss. 171
15. Z. furcatum C. A. M. 172

Секция 2. Pterocarpium Boriss.

16. Z. oxycarpum M. Pop. 172
17. Z. kopalense Boriss. 173
18. Z. cuspidatum Boriss. 174
19. Z. karatavicum Boriss. 174
20. Z. Lehmannianum Bge. 175
21. Z. iliense M. Pop. 176
22. Z. pterocarpum Bge. 177
23. Z. taldy-kurganicum Boriss. 177
24. Z. fabagoides M. Pop. 178
25. Z. Eichwaldii C. A. M. 179
26. Z. ovigerum Fisch. et Mey. 180
27. Z. stenopterum Schrenk 181
28. Z. kegense Boriss. 181
29. Z. macropterum C. A. M. 182
30. Z. Potaninii Maxim. 183

Подрод 3. Sarcozygium (Bge.) Boriss.

Секция 1. Xanthoxylon (Bge.) Boriss.

31. Z. ferganense (Drob.) Boriss. 184
32. Z. kaschgaricum Boriss. 187

Подрод 4. Dumosa Boriss.

33. Z. bucharicum B. Fedtsch. 188

Подрод 5. Halimiphyllum (Engl.) Boriss.

34. Z. eurypterum Boiss. et Buhse 189
35. Z. Gontscharovii Boriss. 190
36. Z. darvasicum Boriss. 190
37. Z. atriplicoides Fisch. 191
38. Z. megacarpum Boriss. 192

Подрод 6. Pseudococcus Boriss.

39. Z. melongena Bge. 193

Род 841. *Tribulus* L.

1. T. macropterus Boiss. 194
2. T. terrestris J. 195

Подсем. 4. Nitrarioideae Engl.

Род 842. *Nitraria* L.

1. N. sibirica Pall. 197
2. N. Schoberi L. 197
3. N. Komarovii Iljin et Lava 198

Сем. LXXXIII Rutaceae Juss.

Род 843. *Ruta* L.

1. R. graveolens L. 199

Род 844. *Haplophyllum* A. Juss.

Секция 1. Peganoides (L) G. Don

1. H. *dauricum* (L.) G. Don. 205

Секция 2. Polyoon Vved.

2. H. pedicellatum Bge. 206
3. H suaveolens (DC.) G. Don 207
4. H. ciliatum Gris. 208
5. H. Bourgaei Boiss. 211
6. H. bucharicum Litv. 211
7. H. affine (Aitch. et Hemsl.) Eug. Kor. 212

Секция 3. Oligoon Vved.

8. H. Kowalenskyi Stschegl. 212
8970. 9. H. Eugenii Korovinii Pavl. 213
10. H. multicaule Vved. 213
11. H. ramosissimum Vved. 214
12. H. obtusifolium Ldb. 214
13. H. monadelphum C. Afan. 215
14. H. dshungaricum Rubtz. 215
15. H. foliosum Vved. 216
16. H. tenuisectum Liucz. 216
17. H. leptomerum Lincz. 217
18. H. tenue Boiss. 217
8980. 19. H. ciscaucasicum Grossh. 218
20. H. villosum (M. B.) G. Don 218
21. H. Schelkovnikovii Grossh. 219
22. H. dubium Eug. Kor. 220
23. H. Vvedenskyi Nevski 220
24. H. Alberti Regelii Eug. Kor. 221
25. H. Bungei Trautv. 222
26. H. Popovii Eug. Kor. 222
27. H. robustum Bge. 223
28. H. ferganicum Vved. 223
8990. 29. H. versicolor Fisch. et Mey. 224

Секция 4. Achaenococcum Vved.

30. H. latifolium Kar. et Kir. 225
31. H. acutifolium (DC.) G. Don 226
32. H. perforatum (M. B.) Kar. et Kir. 226

Род 845. *Dictamnus* L.

1. D. dasycarpus Turcz. 229
2. D. tadshikorum Vved. 229
3. D. angustifolius G. Don 230
4. D. caucasicus Fisch. 231
5. D. gymnostylis Stev. 231

Род 846. *Phellodendron* Rupr.

1. Ph. amurense Rupr. 232

Род 846a. *Skimmia* Thunb.

1. S. repens Nakai 710

Род * *Ptelea* L.

1. P. trifoliata L. 233

Род * *Poncirus* Raf.

— 1. P. trifoliata (L.) Raf. 234

Род * *Citrus* L.

— 1. C. limon Burm. 237
— 2. C. unshiu Marc. 237

Род * *Fortunella* Swing.

— 1. F. japonica (Thunb.) Swing. 241

Сем. LXXXIV. Simarubaceae Lindl.

Род * *Ailanthus* Desf.

— — A. altissima (Mill.) Swing. 242

Сем. * Melicaceae Vent.

Род * *Melia* L.

— M. azedarach 244

Сем. LXXXV. Polygalaceae Lindl.

Род 847. *Polygala* L.

Секция 1. Migratoria Tamamsch.

9000. 1. P. sibirica L. 250
2. P. tenuifolia Willd. 251
3. P. japonica Houttuyn 252

Секция 2. Polygalon DC.

4. P. papilionacea Boiss. 253
5. P. Hohenackeriana Fisch. et Mey.
6. P. Stocksiana Boiss. 254
7. P. spina Schreb. 254
8. P. andrachnoides Willd. 255
9. P. pseudohospita Tamamsch. 255
10. P. pruinosa Boiss. 256
9010. 11. P. austriaca Crantz 256
12. P. subamara Fritsch 257
13. P. amarella Crantz 257
14. P. suanica Tamamsch. 258
15. P. alpicola Rupr. 258
16. P. caucasica Rupr. 259
17. P. vulgaris L. 259
18. P. hybrida DC. 260
19. P. comosa Schkuhr 261
20. P. moldavica Kotov 261
9020. 21. P. amoenissima Tamamsch. 262
22. P. cretacea Kotov 262

23. P. major Jacq. 262
24. P. colchica Tamamsch. 263
25. P. Mariamae Tamamsch. 263
26. P. leucothyrsa Voron. 264
27. P. Urartu Tamamsch. 264
28. P. Kemulariae Tamamsch. 265
29. P. transcaucasica Tamamsch. 265
30. P. anatolica Boiss. 265

Сем. LXXXVI. Euphorbiaceae J. St. Hil.

Подсем. 1. Phyllanthoideae Pax

Триба 1. *Phyllantheae* Pax

Подтриба 1. Andrachninae Pax

Род 848. *Arachne* Neck.

9030. 1. A. colchica (Fisch. et Mey.) Pojark. 269

Род 849. *Andrachne* L.

Секция 1. Telephioideae (Mönch) Endl.

1. A. telephioides L. 272
2. A. rotundifolia C. A. M. 272
3. A. virga-tenuis Nevski 274

Секция 2. Fruticulosae Pojark.

4. A. Buschiana Pojark. 277
5. A. pusilla Pojark. 278
6. A. pygmaea Koss. 279
7. A. stenophylla Koss. 279
8. A. filiformis Pojark. 280
9. A. Fedtcshenkoi Koss. 281

Род 850. *Securinega* Comm.

9040. 1. S. suffruticosa (Pall.) Rehd. 283

Род 851. *Fluggea* Willd.

1. F. ussuriensis Pojark. 284

Род 852. *Phyllanthus* L.

1. Ph. ussuriensis Rupr. et Maxim. 287

Подсем. 2. Crotonoideae Pax

Триба 1. Crotoneae Pax

Подтриба 1. Chrozophorinae Pax

Род 853. *Chrozophora* Neck.

Секция 1. Trichocarpa Prain

1. C. sabulosa Kar. et Kir. 289
2. C. gracilis Fisch. et Mey. 290

Секция 2. Lepidocarpa Prain

3. C tinctoria A. Juss. 290
4. C. hierosolymitana Spreng 291
5. C. obliqua (Vahl) A. Juss. 292

Подтриба 2. Mercurialinae Pax

Род 854. *Mercurialis*

1. M. perennis L. 296
2. M. ovata Sternb. et Hoppe 297
9050. 3. M. annua L. 298

Триба 2. *Acalyphaeae* Pax

Род 855. *Acalypha* L.

1. A. australis L. 299
2. A. indica L. 299

Род* *Ricinus* L.

— — R. communis L. 300

Род * *Aleurites* Forst.

— — A. Fordii Hemsl. 303

Триба 2. *Euphorbieae* Pax

Род 856. *Euphorbia* L.

Подрод 1. *Paralias* (Rafin.) Prokh.

Секция 1. Sclerociathium Prokh.

1. E. sclerocyathium E. Kor. et M. Pop. 336

Секция 2. Holophyllum Prokh.

2. E. serawschanica Rgl. 338
3. E. monocyathium Prokh. 338
4. E. rosularis A. Theod. 339
5. E. tianschanica Prokh. 339
6. E. Prokhanovii M. Pop. 340
7. E. rupestris C. A. M. 341
9060. 8. E. mongolica Prokh. 342
9. E. Pallasii Turcz. 343
10. E. Komaroviana Prokh. 343
11. E. rapulum Kar. et Kir. 344
12. E. blepharophylla C. A. M. 345
13. E. ferganensis B. Fedtsch. 346
14. E. Lipskyi Prokh. 347

Секция 3. Tulocarpa (Rafin.) Prokh.

15. E. scripta Somm. et Lev. 348
16. E. squamosa Willd. 349
17. E. macrocarpa Boiss. et Buhse 350
9070. 18. E. transoxana Prokh. 350
19. E. mucronulata Prokh. 351

20. E. Kudrjaschevii (Pazij) Prokh. . . . 352
21. E. orientalis L. . . . 352
22. E. palustris L. . . . 355
23. E. Eugeniae Prokh. . . . 356
24. E. carpatica Woloszcz. . . . 357
25. E. tauricola Prokh. . . . 358
26. E. villosa Waldst. et Kit. . . . 359
27. E. semivillosa Prokh. . . . 360
9080. 28. E. aristata Schmalh. . . . 361
29. E. songarica Boiss. . . . 362
30. E. lamprocarpa Prokh. . . . 362
31. E. pilosa L. . . . 363
32. E. polychroma Kern. . . . 364
33. E. carniolica Jacq. . . . 365
34. E. stricta L. . . . 366
35. E. platyphylla L. . . . 367
36. E. microsperma Boiss. . . . 368
37. E. coniosperma Boiss. et Buhse . . . 369
9090. 38. E. alpina C. A. M. . . . 370
39. E. macrorrhiza C. A. M. . . . 371
40. E. buchtormensis C. A. M. . . . 371
41. E. pubescens Vahl . . . 372
42. E. alatavica Boiss. . . . 373
43. E. lucorum Rupr. . . . 374
44. E. condylocarpa M. B. . . . 377
45. E. Wittmanni Boiss. . . . 377
46. E. pachyrrhiza Kar. et Kir. . . . 378
47. E. talastavica Prokh. . . . 379
9100. 48. E. dulcis L. . . . 379
49. E. angulata Jacq. . . . 381
50. E. altaica C. A. M. . . . 381
51. E. eriophora Boiss. . . . 382
52. E. helioscopia L. . . . 383

Секция 4. Chylogala Prokh.

53. E. tibetica Boiss. . . . 385
54. E. Tranzschelii Prokh. . . . 386
55. E. Bungei Boiss. . . . 386
56. E. schugnanica B. Fedtsch. . . . 387
57. E. turkestanica Rgl. . . . 388
9110. 58. E. alaica Prokh. . . . 388
59. E. ispahanica Boiss. . . . 390
60. E. Grossheimii Prokh. . . . 391

Секция 5. Murtekias (Raf.) Prokh.

61. E. paralias L. . . . 391
62. E. petrophila C. A. M. . . . 392
63. E. Seguieriana Neck. . . . 395
64. E. humilis C. A. M. . . . 397
65. E. kopetdaghii Prokh. . . . 398
66. E. sogdiana M. Pop. . . . 399
67. E. macroclada Boiss. . . . 400
9120. 68. E. stepposa Zoz. . . . 401

69. E. glareosa Pall. 402
70. E. volgensis Krysht. 403
71. E. Goldei Prokh. 404
72. E. biglandulosa Desf. 405
73. E. monostyla Prokh. 406
74. E. spinidens Bornm. 407
75. E. myrsinites L. 408
76. E. pontica Prokh. 408
77. E. Woronowii Grossh. 409
9130. 78. E. Marschalliana Boiss. 410
79. E. armena Prokh. 411
80. E. denticulata Lam. 412

Секция 6. E s u l a Prokh.

81. E. Buschiana Grossh. 413
82. E. undulata M. B. 414
83. E. irgisensis Litw. 417
84. E. andrachnoides Schrenk 418
85. E. Buhsei Boiss. 419
86. E. esula L. 419
87. E. microcarpa Prokh. 420
9140. 88. E. subtilis Prokh. 421
89. E. Gmelini Steud. 422
90. E. discolor Ldb. 423
91. E. Karoi Freyn 424
92. E. Borszcowii Prokh. 425
93. E. sareptana Beck. 425
94. E. latifolia C. A. M. 426
95. E. Borodini Sambuk 427
96. E. poecilophylla Prokh. 428
97. E. salicifolia Host 429
9150. 98. E. glomerulans Prokh. 429
99. E. agraria M. B. 430
100. E. Sewerzowii Herd. 433
101. E. mandshurica Maxim. 433
102. E. lucida Waldst. et Kit. 434
103. E. iberica Boiss. 435
104. E. pseudagraria P. Smirn. 436
105. E. uralensis Fisch. 437
106. E. pamirica Prokh. 438
107. E. cyparissias L. 439
9160. 108. E. astrachanica C. A. M. 440
109. E. tshuiensis (Prokh.) Serg. 440
110. E. cyrtophylla Prokh. 441
111. E. guntensis Prokh. 442
112. E. leptocaula Boiss. 443
113. E. virgata Waldst. et Kit. 443
114. E. Boissieriana (Woron.) Prokh. 446
115. E. jaxartica Prokh. 446
116. E. zhigulensis Prokh. 447
117. E. subcordata C. A. M. 448
9170. 118. E. Sieboldiana Morr. et Decne. 451
119. E. Savaryi Kiss. 452

120. E. amygdaloides L. 453
121. E. glaberrima C. Koch 454
122. E. oblongifolia C. Koch 455
123. E. macroceras Fisch. et Mey. 455

Секция 7. Herpetorrhiza Prokh.

124. E. Aucheri Boiss. 456
125. E. deltobracteata Prokh. 457
126. E. polytimetica Prokh. 458

Секция 8. Cymatospermum Prokh.

127. E. aleppica L. 460
9180. 128. E. exigua L. 460
129. E. graeca Boiss. et Sprun. 461
130. E. Ledebourii Boiss. 462
131. E. peplus L. 463
132. E. aulacosperma Boiss. 464
133. E. falcata L. 464
134. E. acuminata Lam. 465
135. E. Normanni Schmalh. 466
136. E. Francheti B. Fedtsch. 467
137. E. inderiensis Less. 468
9190. 138. E. triodonta Prokh. 469
139. E. sororia Schrenk 470
140. E. aserbaidzhanica Bordz. 470
141. E. consanguinea Schrenk 471
142. E. Turczaninowii Kar. et Kir. 472
143. E. arvalis Boiss. et Heldr. 472
144. E. densa Schrenk 473
145. E. Szovitsii Fisch. et Mey. 474
146. E. densiuscula M. Pop. 475

Секция 9. Demetra (Rafin.) Prokh.

147. E. lanata Sieber 475

Секция 10. Epurga Prokh.

9200. 148. E. lathyris L. 479

Подрод 2. Cystidospermum Prokh.

149. E. cheirolepis Fisch. et Mey. 481

Подрод 3. Chamaesyce (S. F. Gray) L. C. Wheler.

150. E. nutans Lagasca 485
151. E. indica Lam. 486
152. E. peplis L. 486
153. E. humifusa Willd. 487
154. E. chamaesyce L. 488
155. E. canescens L. 491
156. E. turcomanica Boiss. 492
157. E. anisopetala Prokh. 492
9210. 158. E. Forskalii J. Gay 493
159. E. maculata L. 494

Сем. LXXXVII. Callitrichaceae Lindl.

Род 857. *Callitriche* L.

Секция 1. Eucalitriche Hegelm.

1. C. verna L. 496
2. C. elegans V. Petr. 497
3. C. fallax V. Petr. 498
4. C. polymorpha Loener. 498
5. C. subanceps V. Petr. 501
6. C. stagnalis Scop. 501
7. C. pedunculata DC. 502

Секция 2. Pseudocallitriche Hegelm.

8. C. autumnalis L. 502

Порядок 25. Sapindales Lindl.

Сем. LXXXVIII. Buxaceae Dumort.

Род 858. *Pachysandra* Mchx.

9220. 1. P. terminalis S. et Z. 504

Род 859. *Buxus* L.

1. B. colchica Pojark. 505
2. B. hyrcana Pojark. 509
— — B. sempervirens L. 509

Род 860. *Empetrum* L.

Секция 1. Neo-Empetrum V. Vassil.

1. E. nigrum L. 512
2. E. sibiricum V. Vassil. 513
3. E. kurilense V. Vassil. 514
4. E. hermaphroditum (Lge.) Hagerup 515
5. E. androgynum V. Vassil. 515
6. E. arcticum V. Vassil. 516

Секция 2. Palaeo-Empetrum V. Vassil.

7. E. Kadrakovii V. Vassil. 517

Сем. XC. Anacardiaceae Lindl.

Колено 1. *Rhoideae* Engl.

Род 861. *Pistacia* L.

9230. 1. P. vera L. 520
2. P. mutica F. et M. 524

Род 862. *Cotinus* Adans.

1. C. coggiria Scop. 526

Род 863. *Rhus* L.

Подрод 1. Sumac (DC.) C. K. Schn.

1. R. coriaria L. 528
— — R. hirta (L.) Sudw. 530
— — R. javanica L. 531

Род 864. *Toxicodendron* Mill.

Секция 1. Eutoxicodendron C. K. Schn.

1. T. orientale Greene 535
— — T. radicans (L.) Ktze. 535

Секция 2. Vernix (Adans.) C. K. Schn.

— T. vernicifluum (Stokes) Lincz. 537
2. T. trichocarpum (Miq.) Ktze. 538
— — T. vernix (L.) Ktze. 538

Сем. XCI. Aquifoliaceae DC.

Род 865. *Ilex* L.

— — I. aquifolium L. 541
1. I colchica Pojark. 542
2. I. stenocarpa Pojark. 543
3. I. hyrcana Pojark. 544
4. I. crenata Thunbg. 544
9240. 5. I. rugosa Fr. Schmidt. 545

Сем. XCII. Celastraceae Lindl.

Подсем. 1. Celastroideae Lois.

Колено 1. *Euonymeae* Lois.

Род 866. *Euonymus* L.

Секция 1. Ilicifolius Nakai

— — E. japonica L. f. 552

Секция 2. Pragmotessara (Pierre) Nakai

1. E. europaea L. 553
2. E. Maackii Rupr. 555
3. E. Sieboldiana Blume 556
4. E. velutina (C. A. M.) Fisch. et Mey. 557

Секция 3. Melanocarya (Turcz.) Nakai

5. E. sacrosancta Koidz. 557

Секция 4. Kalonymopsis Prokh.

6. E. Semenovii Rgl. et Herd. 559
7. E. verrucosa Scop. 559
8. E. pauciflora Maxim. 560

9. E. nana M. B. 561
9250. 10. E. Koopmanni Lauche 565

Род 867. *Kalonymus* (G. Beck) Prokh.

1. K. yezoensis (Koidz.) Prokh. 568
2. K. latifolia (Mill.) Prokh. 569
3. K. Maximowicziana Prokh. 570
4. K. sachalinensis (F. Schmidt) Prokh. 571
5. K. leiophloea (Stev.) Prokh. 572
6. K. macroptera (Rupr.) Prokh. 573

Колено 2. *Eucelestraceae* Lois.

Род 868. *Celastrus* L.

1. C. orbiculata L. 575
2. C. strigillosus Nakai 576
3. C. flagellaris Rupr. 576

Сем. XCIII. Staphyleaceae DC.

Род 869. *Staphylea* L.

9260. 1. S. colchica Stev. 578
2. S. pinnata L. 579

Сем. XCIV. Aceraceae Lindl.

Род 870. *Acer* L.

Секция 1. Platanoidea Pax

1. A. pictum Thunb. 589
2. A. mono Maxim. 590
3. A. turkestanicum Pax 590
4. A. laetum C. A. M. 591
5. A. platanoides L. 592
6. A. divergens C. Koch 593
7. A. pubescens Franch. 594
8. A. Regelii Pax 595
9270. 9. A. campestre L. 596

Секция 2. Gemmata Pojark.

10. A. velutinum Boiss. 597
11. A. pseudoplatanus L. 598
12. A. Trautvetteri Medw. 600

Секция 3. Trilobata Pojark.

13. A. ginnala Maxim. 601
14. A. Semenovii Rgl. et Herd. 602
15. A. tataricum L. 603

Секция 4. Microcarpa Pojark.

16. A. ukurunduense Trautv. 607

Секция 5. Palmata Pax

9280. 17. A. pseudosieboldianum (Pax) Kom. 608

Секция 6. Macrantha Pax

18. A. tegmentosum Maxim. 609
— — A. pennsylvanicum L. 610
9280. 19. A. Komarovii Pojark. 611

Секция 7. Sacharina Pax

— — A. saccharum Marsh. 612

Секция 8. Goniocarpa Pojark.

20. A. hyrcanum Fisch. et Mey. 613
21. A. Stevenii A. Pojark. 614
22. A. ibericum M. B. 615
23. A. turcomanicum Pojark. 616

Секция 9. Trifoliata (Pax) Koidz.

24. A. mandschuricum Maxim. 617

Секция 10. Arguta Rehd.

25. A. barbinerve Maxim. 618

Секция 11. Rubra Pax

— — A. rubrum L. 619
— — A. saccharinum L. 620

Секция 12. Negundo (Ludw.) C. Koch.

— — A. negundo L. 621

Сем. XCV. Hippocastanaceae DC.

Род 871. *Aesculus* [1].

1. A. hippocastanum L. 622

Сем. * Sapindaceae

Сем. XCVI. Balsaminaceae S. F. Gray

Род 872. *Impatiens* L.

Секция 1. Brachycentron Warb.

1. I. noli-tangere L. 626
2. I. Maackii Hook. 627
9290 3. I. furcillata Hemsley 627
4. I. Textori Miq. 628
5. I. Komarovii Pob. 631
6. I. parviflora DC. 631
7. I. brachycentra Kar. et Kir. 632
8. I. Nevskii Pob. 632

Секция 2. Microcentron Warb. 633
9. I. balsamina L. 633

Секция 3. Salpiglochilon Warb.
10. I. Roylei Walp. 633

Порядок 26. Rhamnales R. Br.

Сем. XCVII. Rhamnaceae R. Br.

Триба 1. *Ziziphеae* Benth. et Hook.

Род 873. *Paliurus* Mill.
1. P. spina Christi Miller 636

Род 874. *Zizyphus* Mill.
1. Z. jujuba Mill. 637

Род 875. *Sageretia* Brongn.
9300. 1. S. laetevirens (Kom.) Gontsch. 638

Род 876. *Frangula* Mill.

Секция 1. Eufrangula Grub.
1. F. alnus Miller 642

Секция 2. Cascara Grub.
2. F. grandifolia (Fisch. et Mey.) Grub. 643
3. F. rupestris (Scop.) Schur. 644

Род 877. *Rhamnus* L.

Секция 1. Alaternus DC.
1. R. alaternus L. 653

Секция 2. Eurhamnus Boiss.
2. R. imeretina Booth 654
3. R. microcarpa Boiss. 655
4. R. depressa Grub. 655

Секция 3. Cervispina DC.
5. R. dahurica Pall. 656
6. R. ussuriensis J. Vass. 659
9310. 7. R. cathartica L. 660
8. R. diamantiaca Nakai 662
9. R. parvifolia Bge. 663
10. R. dolichophylla N. Gontsch. 664
11. R. tinctoria Waldst.
12. R. erythroxylon Pall. 666
13. R. Pallasii Fisch. et Mey. 669
14. R. spathulifolia Fisch. et Mey. 670
15. R. Sintenisii Rech. f. 671
16. R. baldschuanica Grub. 672

9320. 17. R. minuta Grub. 673
18. R. songorica N. Gontsch. 673

Сем. XCVIII. Vitaceae Lindl. 674

Подсем. Vitoideae Gilg 675

Род 878. *Vitis* L.

1. V. labrusca L. 678
2. V. Thunbergii Sieb. et Zucc. 680
— V. Berlandieri Planch. 683
— — V. rupestris Scheele 684
— — V. vulpina L. 685
3. V. vinifera L. 686
4. V. silvestris Gmel. 697
5. V. amurensis Rupr. 700

Род 879. *Ampelopsis* Mchx.

1. A. vitifolia (Boiss.) Planch. 705
2. A. brevipedunculata (Maxim.) Trautv. 705
3. A. heterophylla (Thnb.) Sieb. et Zucc. 706
9330. 4. A. japonica (Thnb.) Makino 706

Род 880. *Parthenocissus* Planch.

Секция 1. Palaeocissus Koehne

9331. 1. P. tricuspidata (Sieb. et Zucc.) Planch. 708

Секция 2. Eurinocissus Graebn.

— 2. P. inserta (Kern.) K. Fritsch. 709

Секция 3. Oporinocissus Koehne

— 3. P. quinquefolia (L.) Planch. 709

Порядок 24. **Geraniales** Lindl.

Цв. циклические, с чашечкой и раздельнолепестным венчиком, обычно пятичленные; тыч. чередующиеся; плодолистиков 2—5, редко больше, при созревании часто раздельные, обычно об одной-двух, редко с многочисленными семяпочками; семяпочки обратные, висячие, с брюшным канатиком и семявходом, обращенным кверху; в случае многочисленных семяпочек, единичные из них со спинным канатиком и обращенным книзу семявходом.

Сем. LXXIX. **ГЕРАНИЕВЫЕ**[1] — **GERANIACEAE** J. ST. HIL.

Цв. обоеполые, правильные, редко неправильные; чшл. пять; лп. в числе пяти, подпестичные, иногда чередующиеся с железками; тыч. десять, в основании кольцеобразно спайных, иногда некоторые из них лишены пыльников, последние открываются продольной щелью внутрь; гн. из 5—3—2 плодолистиков, пятилопастная, пятигнездная, часто клювообразно вытянутая, одно-двугнездная; пл. распадается на пять односемянных частей, несущих обращенные кверху придатки, срастающиеся со столбиком в клювообразную колонку. Многолетние, реже однолетние травы, очень редко полукустарнички, с лопастными или б. м. глубоко надрезанными листьями.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Зрелые плодики с остевидными придатками, от основания плода кверху скручивающимися . . . . . 2.
+ Зрелые плодики лишены остевидных придатков, кожистые, нераскрывающиеся, несколько удалены от оси; все тыч. с пыльниками; л. перисто рассеченные . . 833. **Биберштейния** — **Biebersteinia** Ste h.
2. Цв. правильные, редко едва зигоморфные . . . . . 3.
+ Цв. явно неправильные; тыч. 10, из них 3—4 без пыльников . . . . . 832. **Пеларгониум** — **Pelargonium** L'Hér.
3. Все десять тычинок несут пыльники; придатки створок плодиков при созревании кверху дугообразно изгибаются . . . . . 830. **Герань** — **Geranium** L.

[1] Обработал Е. Г. Бобров, за исключением родов *Erodium* и *Biebersteinia*, обработанных А. И. Введенским.

+ Пять тычинок несут пыльники, пять лишены их; придатки створок плодиков при созревании кверху скручиваются в виде спирали . . . . . 831. **Журавельник — Erodium** L'Hér.

Колено 1. GERANIEAE Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. pl. I (1862) 270. — Зв. клювообразно вытянутая, о двух семяпочках, расположенных одна над другой; плодики односемянные, зрелые закручиваются на придатках к верхушке оси.

Род 330. **ГЕРАНЬ**[1] — **GERANIUM**[2] L.

L. Sp. pl. (1753) 676; Boiss. Fl. or. I, 359; Воронов в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 3; Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft, 43

Цв. правильные, чшл. и лп. в числе пяти, медовых железок пять, чередующихся с лп.; тыч. десять, свободных или в основании едва спаянных; зв. из пяти плодолистиков, пятигнездная, с придатками, вытянутыми в клювообразную колонку, увенчанную пятью рыльцами; смпч. в гнезде по две, плодики односемянные. Многолетние или однолетние травы; л. супротивные или очередные, с прилистниками, дланевидно лопастные или рассеченные; цветоносы пазушные, о двух цветках, редко одноцветковые; иногда цветоносы образуют вверху стебля подобие пучковидного соцветия.

В роде насчитывается более 250 видов, населяющих умеренную зону преимущественно северного полушария; в тропических областях виды этого рода распространены только в горных странах.

Прим. Последняя классификация рода предложена Кнутом (1912); во многом она несовершенна и искусственна, и тем не менее мы кладем ее в основу обзора наших видов. Мы также принимаем справедливое указание Гамса (Hegi, Ill. Fl. IV, 3) на неправильность сближения всех однолетних видов в одну группу.

Построение новой и более совершенной системы рода есть дело будущего, так как все еще недостает сведений о видах тропических стран и восточной Азии.

1. Многолетники, корневище мясистое, длинное, иногда клубневидно утолщенное, или растения, имеющие веретенообразно утолщенные корни при коротком корневище; лп. обычно более 1 см дл. . . 14.
+ Однолетники или двулетники, редко многолетники (*G. pyrenaicum*, *G. dissectum*, *G. sibiricum*) с тонким, легко вырывающимся из почвы корнем; лп. обычно меньше 1 см дл. . . . . 2.
2. Нижние стеблевые л. в очертании пятиугольные . . . . . 3.
+ Нижние стеблевые л. округлые, почковидные или пятиугольно округлые . . . . . 6.

---

[1] Обработал Е. Г. Бобров.

[2] От греч. слов: geranos, geranion — журавль, по форме клювообразного плода р.

3. Л. глубоко пятираздельные, почти пятерные, конечный сегмент на черешочке, боковые почти сидячие, в очертании ромбические, глубоко перисто рассеченные; плс. лепестка равна ноготку . . . . . 27. **Г. Роберта — G. Robertianum** L.

+ Л. пятираздельные с цельными ромбическими долями, в свою очередь надрезанно зубчатыми; у *G. sibiricum* л. глубоко рассечены на ромбические, вверху крупно зубчатые доли . . . . . 4.

4. Ст. и чрш. листьев липкие от железистых волосков; лп. синевато-фиолетовые, 7—12 мм дл.; створки плода гладкие; ости чашелистиков до 3 мм дл. . . . . 50. **Г. богемская — G. bohemicum** L.

+ Ст. нелипкие; лп. розовые, 4—6 мм дл. . . . . 5.

5. Ст. вверху с отклоненными или даже книзу обращенными волосками, без железистых волосков; цветоносы обычно об одном цветке; створки плода гладкие, со спинки жестко волосистые; многолетник . . . . . 49. **Г. сибирская — G. sibiricum** L.

+ Ст. с многочисленными простыми и железистыми волосками; цветоносы о двух цветках; створки плода морщинистые; однолетник . . . . . 48. **Г. раскидистая — G. divaricatum** Ehrh.

6. Нижние стеблевые л. в очертании округлые или округло почковидные . . . . . 7.

+ Нижние стеблевые л. в очертании пятиугольно округлые . . . 12.

7. Лп. цельные . . . . . 8.

+ Лп. вверху выемчатые . . . . . 9.

8. Чшл. поперек морщинисто складчатые, к концу цветения несколько вздутые и вверху сближены, образуя конусообразную чашечку; створки клюва при созревании плодов опадают, не закручиваясь; лп. с длинным ноготком . . . . 28. **Г. блестящая — G. lucidum** L.

+ Чшл. не морщинистые, вверху не сближенные конусообразно; створки клюва закручиваются на оси; лп. с коротким ноготком . . . . . 47. **Г. округлолистная — G. rotundifolium** L.

9. Верхние на стебле л. очередные; доли листьев по длине превышают свою ширину; лп. не длиннее или едва длиннее чашелистиков; однолетники или двулетники . . . . . 10.

+ Верхние на стебле л. супротивные; доли листьев в очертании б. м. квадратообразные; лп. отчетливо длиннее чашелистиков; многолетники . . . . . 11.

10. Ст. сильно ветвистый, внизу скудно волосистый; лп. ок. 3 мм дл., не превышают чашелистиков; створки пл. прижато волосистые . . . . . 45. **Г. маленькая — G. pusillum** Burm. f.

+ Ст. мало разветвленный, внизу густо волосистый; лп. 4—8 мм дл., длиннее чашелистиков; створки пл. голые, поперек морщинистые . . . . . 46. **Г. нежная — G. molle** L.

11. Опушение, кроме короткого покрова, представлено обильными мягкими длинными волосками, цветоносы и цвн. железистые; чшл. при-

жато и жестко волосистые; р. Крыма и зап. рн. Европ. ч. . . . . 43. **Г. пиренейская — G. pyrenaicum** Burm. f.

+ Опушение очень густое, коротк., почти бархатистое, с примесью железистых волосков, длинные мягкие волоски очень редки или совсем отсутствуют; р. Кавказа . . . . . 44. **Г. безволосая — G. depilatum** (Somm. et Lew.) Grossh.

12. Р. в верхней части железистое; цветоносы короткие; створки плодов железистые . . . . . 7. **Г. рассеченная — D. dissectum** L.

+ Р. лишено железистых волосков; цветоносы длиннее листьев . . 13.

13. Чшл. 9—10 (11) мм дл., с остью ок. 3 мм; лп. ок. 10 мм дл. . . . . 5. **Г. голубиная — G. columbinum** L.

+ Чшл. 5—7 мм. дл., с остью ок. 2 мм; лп. 5—6 мм дл. . . . . 6. **Г. Шренка — G. Schrenkianum** Trautv.

14. Крщ. мясистое, длинное, косое, реже вертикальное или корневище короткое, развивающее веретенообразно утолщенные кр. . . . 15.

+ Подземная часть р. в виде немногочисленных, обычно 2—3 (5) клубеньков . . . . . 52.

15. Надземного ст. почти нет и р. кажется бесстебельным или почти бесстебельным . . . . . 16.

+ Надземный ст. всегда хорошо развит . . . . . 18.

16. Крщ. вертикальное многоглавое; плс. листьев 1.5—3 см шир., с густым тонким опушением, снизу серебристо-серые, почти до основания пятираздельные на клиновидные трехнадрезанные притупленные доли; створки плода вверху об одной-трех морщинках (За Закавк.) . . 1. **Г. почти-бесстебельная — G. subcaulescens** L'Hér.

+ Крщ. косое, дву-трехглазое; л. более крупные, неглубоко пятираздельные; створки пл. не морщинистые; р. Ср. Азии . . . . . 17.

17. Цв. интенсивно розовые или пурпуровые (сухие фиолетовые); л. густо и серовато бархатистые или шелковистые; р. Ферганского хр. . . . . 30. **Г. Софии — G. Sophiae** An. Fed.

+ Цв. ярко сине-фиолетовые, иногда совсем белые; л. сверху рассеянно волосистые, снизу почти голые, сероватые . . . . . 35. **Г. скальная — G. saxatile** Kar. et Kir.

18. Плс. стеблевых листьев почти до основания разделены на узкие доли, в свою очередь крупно перисто надрезанные на линейные или продолговато-линейные б. м. цельные дольки . . . . . 19.

+ Дольки листьев не линейные или продолговато-линейные . . . 21.

19. Цветоносы несут обычно по одному цветку; р. покрыто отклоненными волосками; лп. кровяно-красные, 15—20 мм дл.; р. зап. обл. Европ. ч. и Кавказа . . 2. **Г. кровянокрасная — G. sanguineum** L.

+ Цветоносы несут по два цветка; ст. покрыты вверху рассеянными и прижатыми волосками; лп. пурпуровые, розовые или фиолетово-красные; р. Вост. Сибири и Дальн. Востока . . . . . 20.

20. Цв. пурпуровые или розовые, лп. 8—10 мм дл.; л. мягкие, с едва заметными снизу жилками; нижние стеблевые л. семираздельные, в очертании семиугольные . . 3. **Г. даурская — G. dahuricum** DC.
+ Цв. яркокрасные или фиолетово-красные, лп. 1.5—2 см дл.; л. жесткие с резко выделяющимися снизу жилками; нижние стеблевые л. пятираздельные, в очертании округлые; крщ. развивает подземные побеги . . . . . 4. **Г. побегоносная — G. soboliferum** Kom.
21. Крщ. короткое, с пучком веретеновидно утолщенных корней . . 22.
+ Крщ. длинное, косое, мощное или тонкое, лишенное веретеновидно утолщенных или цилиндрических корней . . . . . 25.
22. Доли л. обратнояйцевидно-клиновидные надрезаны на обратноланцетные дольки; лп. светлолиловые с более темными жилками; р. Дальн. Востока . . . . . 14. **Г. Зибольда — G. Sieboldii** Maxim.
+ Доли л. клиновидные, трехнадрезанно глубоко зубчатые; лп. пурпуровые или розовые, реже лиловатые; р. Кавказа и южн. Крыма . 23.
23. Створки плода с гребенчато-зубчатыми выростами; р. опушено жесткими и оттопыренными волосками . . . . . 40. **Г. восточно-кавказская — G. albanum** M. B.
+ Створки плода гладкие, без гребенчато-зубчатых выростов; р. опушено мягкими и прижатыми, иногда книз обращенными, волосками . 24.
24. Прлст. линейно-щетинкозидные, 6—8 мм дл.; лп. узко обратнояйцевидные, 12—17 мм дл. и 5—6 мм шир., бледные; ст. и ветви мягко и отстояще волосистые (Закавказье) . . . . . 41. **Г. бледная — G. pallens** M. B.
+ Прлст. ланцетно-линейные, 4—5 мм дл.; лп. обратнояйцевидные, 15—17 мм дл. и 8—10 мм шир., интенсивно окрашенные; ст. и ветви покрыты прижатыми, вниз обращенными волосками . . . . . 42. **Г. крымская — G. tauricum** Rupr.
25. Ст. прямой, высокий, олиственный; цв. крупные, образуют на верхушке ст. многоцветковое, прямое, в виде зонтикообразного пучка, сцв.; нижние л. глубоко, иногда почти до основания разделенные, в очертании пяти-семиугольные . . . . . 26.
+ Ст. восходящий, тонкий, олиственный; цв. довольно крупные; цветоносы длинные, немногочисленные, не образуют пучковидного сцв.; нижние л. глубоко, но не до основания, разделенные . . . . . 43.
26. Лп. колесовидно отогнуты или даже отклонены книзу, красно-бурые; створки плода с поперечными складками, верхние стеблевые л. очередные . . . . . 29. **Г. краснобурая — G. phaeum** L.
+ Л. отклоненные, но не бывают колесовидно плоско простертыми или книзу отогнутыми, исключая *G. platypetalum*, имеющего почти горизонтально распростертые лепестки . . . . . 27.
27. Цвн. при плодах вверх стоящие . . . . . 28.
+ Цвн. при плодах вниз отклоненные, до цветения они также вниз отклонены и только при цветении вверх стоящие . . . . . 39.

28. Доли нижних стеблевых листьев округло-ромбические или округлые; р. Кавказа . . . . . 29.
+ Доли нижних стеблевых листьев яйцевидные или ланцетные; из отн сящихся сюда восьми видов на Кавказе распространен только *G. silvaticum* . . . . . 34.
+ + Ст. обычно несет только верхушечные листья, которые едва превышают к началу цветения крупные многочисленные листья прикорневой розетки, пластинка которых глубоко разделена на 7 долей; р. культивируемое, занесенное . . . . . * **Г. крупнокорневищная — G. macrorrhizum** L.
29. Лп. кровяно-красные, в основании с большим черноватым пятном; тыч. и стлб. черноватые; створки плода с 2—3 морщинками . . . . . 9. **Г. мелкотычинковая — G. psilostemon** Ldb.
+ Лп. одного цвета . . . . . 30.
30. Лп. горизонтально простертые; все р. покрыто очень длинными и мягкими отклоненными волосками . . . . . 13. **Г. плосколепестная — G. platypetalum** F. et M.
+ Лп. отклоненные, но не простертые горизонтально . . . . . 31.
31. Все р. покрыто, особенно густо под узлами и в верхней части, белыми длинными отстоящими волосками . . . . . 32.
+ Р. прижато волосистые или коротко мохнатые или же покрыты короткими отстоящими волосками . . . . . 33.
32. Р. лишены железистых волосков; лп. 20—30 мм дл., плс. листьев голые, прикорневые л. 6—12 см шир., в очертании пятиугольно округлые . . . . . 11. **Г. грузинская — G. ibericum** Cavan.
+ Р. на цветоносах и цветоножках, кроме длинных белых оттопыренных волосков, несут и более короткие железистые волоски; лп. 15—20 мм дл.; плс. листьев с обеих сторон и особенно снизу волосистые, прикорневые л. 5—7 см шир., в очертании пятиугольные . . . . . 12. **Г. горная — G. montanum** Habl.
33. Р. коротко серомохнатое; плс. листьев фасетчато морщинистые и мягко бархатистые от опушения, доли их тупые, городчато надрезанные . . . . . 8. **Г. Ренарда — G. Renardii** Trautv.
+ Р. внизу голое, вверху коротко и прижато опушенное; плс. листьев опушены снизу по жилкам и почти до основания разделены на ромбические доли, в свою очередь глубоко надрезанные на ланцетные дольки . . . . . 10. **Г. голостебельная — G. gymnocaulon** DC.
34. Цв. крупные, широко раскрытые; лп. ок. 2 см дл.; р. мощные . 35.
+ Цв. мелкие, мало раскрытые; лп. 6—15 мм дл.; р. тонкие, слабые . . . . . 39.
35. Крщ. 8—10 см дл.; доли нижних стеблевых листьев неправильно и остро зубчатые или надрезанные; р. Европ. ч., Кавказа, Зап. Сибири, на востоке до зап. части Енис. рн. . . . . 17. **Г. лесная — G. silvaticum** L.

+ Крщ. 0.5—2 см дл.; доли нижних стеблевых листьев притупленно или тупо зубчатые; р. Вост. Сибири, от Прибайкалья на западе, Дальн. Востока и Чук. . . . . 36.

36. Нижние стеблевые л. надрезаны до половины на яйцевидные, крупно зубчатые доли, чрш. листьев оттопыренно щетинисто волосистые; цвн. железисто волосистые . . . . . 15. **Г. волосистотычинковая — G. eriostemon** Fisch.

+ Нижние стеблевые л. надрезаны почти до основания на яйцевидно-ланцетные крупно зубчатые доли, иногда почти перисто зубчатые; чрш. покрыты короткими, книзу обращенными волосками или почти голые; цвн. покрыты отстоящими простыми волосками, редко с примесью железистых . . . . . 16. **Г. волосистоцветковая — G. erianthum** DC.

37. Цв. мало раскрытые, колокольчатые; лп. бледные или бледнолиловые, обратносердцевидные, вверху выемчатые; ст. только в самом верху и по цветоносам опушенные . . . . . 18. **Г. белоцветковая — G. albiflorum** Ldb.

+ Цв. широко раскрытые; лп. цельные, не выемчатые вверху; ст. преимущественно в верхней части и не густо покрыт обращенными книзу волосками . . . . . 38.

38. Вн. от бледносинего до ярколилового цвета; ость чашелистиков 1—2 мм дл. . . . . 19. **Г. ложносибирская — G. pseudosibiricum** J. Mayer.

+ Вн. белый или бледнорозовый, с фиолетовыми жилками; ость чашелистиков не более 1 мм дл.; р. Западносибирской низменности . . . . . 20. **Г. двулистная — G. bifolium** Patrin.

9. Цв. белые, лп. 11—15 мм дл.; чшч. при плодах цилиндрообразные; р. южного Алтая, Зайсанской котловины и Тарбагатая . . . . . 24. **Г. сходная — G. affine** Ldb.

+ Цв. сине-фиолетовые, темнофиолетовые или пурпурно-фиолетовые (белые только в оч. редких случаях альбинизма) . . . . . 40.

40. Цв. пурпурно-фиолетовые или даже с преобладанием пурпурного оттенка, лп 12—15 мм дл.; л. глубоко рассечены на ромбические доли, в свою очередь узко и перисто рассеченные с остро зубчатыми дольками; р. крайнего запада Вост. Закавк. и б. Карсской обл. . . . . 26. **Г. пограничная — G. finitimum** Woron.

+ Цв. сине-фиолетовые или темнофиолетовые, лп. 16—23 мм дл. . 41.

41. Прикорневые л. глубоко семираздельные с ромбически-яйцевидными долями, почти перисто надрезанные на ланцетные дольки . . . 42.

+ Прикорневые л. почти до самого основания разделены на 8—9 узких яйцевидно-ромбических долей, не более 3—4 мм шир. в основании в свою очередь почти перисто и глубоко надрезанных на узколанцетовидные дольки, глубоко линейно зубчатые; р. степей Забай-

калья и прилежащей Монголии . . . . . .
. . . . . 23. **Г. забайкальская — G. transbaicalicum** Serg.

42. Цв. интенсивно темнофиолетовые, крупные, тычиночные нити и стлб. фиолетово окрашенные; р. горных и высокогорных лугов Кавказа . . . . . 25. **Г. Рупрехта — G. Ruprechtii** Woron.

+ Цв. сине-фиолетовые или голубовато-фиолетовые, без интенсивно окрашенных внутренних частей; р. лесной и лесостепной зон Евразии, гор южной Сибири и севера Ср. Азии . . . . . 22. **Г. луговая — G. pratense** L.

43. Плс. нижних стеблевых листьев почти пятираздельные или трехраздельные; верхние л. трехнадрезные или трехлопастные; доли нижних л. яйцевидные . . . . . 44.

+ Плс. нижних стеблевых л. почти семираздельные или пятираздельные; верхние л. трех-пятинадрезные; доли нижних л. яйцевидно-ромбические . . . . . 45.

44. Лп. 17—22 мм дл., более чем вдвое превышают чашелистики; р. западного Кавказа . . . . . 38. **Г. стройная — G. gracile** Ldb.

+ Лп. ок. 7 мм, едва превышают по длине чашелистики; р. с юга Дальнего Востока . . . . . 39. **Г. Уилфорда — G. Wilfordii** Maxim.

45. Цвн. покрыты простыми волосками, отклоненными или даже обращенными книзу; р. лишено железистых волосков . . . . . 46.

+ Цвн. покрыты железистыми волосками . . . . . 49.

46. Ст. прямые, крепкие, одиночные; нижние л. с глубоко сердцевидным основанием, плс. их тонкие, на три четверти надрезаны на широко ромбические доли, в верхней части заостренные и приостренно надрезанно зубчатые; р. распространено в Тянь-шане и Джунг. Алатау . . . . . 21 **Г. прямая — G. rectum** Trautv.

+ Ст. прямые или восходящие, слабые, в числе 2—3; р. населяют Европ. ч., Кавказ, Вост. Сибирь и Дальн. Восток . . . . . 47.

47. Л. с обеих сторон зеленые; тычиночные нити коротко ресничатые; р. Европ. ч. и Кавказа . . . . . 31. **Г. болотная — G. palustre** L.

+ Л. снизу сероватые; тычиночные нити по краям и по спинке щетинисто волосистые; р. Вост. Сибири и Дальн. Востока . . . . . 48.

48. Опушение мягкое, бархатистое, сероватое . . . . . 32. **Г. Власова — G. Vlassovianum** Fisch.

+ Опушение щетинистое, длинное, оттопыренное . . . . . 33. **Г. Максимовича — G. Maximowiczii** Rgl. et Maack.

49. Цветоносы длинные, 5—15 см дл., цвн. (1) 2—4 см дл. . . . . 50.

+ Цв. скучены и как бы образуют соцветия, будучи расположенными в верхней части стебля или ветвей на коротких, ок. 1 см дл. цветоножках и на сравнительно коротких цветоносах . . . . . 51.

50. Ст. 15—40 см выс., восходящие или почти прямые раскидисто ветвистые; цв. 2.5—3.5 см в поперечнике, бледные, розовато-фиолетовые; р. заливных лугов и влажных прибрежий . . . . . 34. **Г. холмовая — G. collinum** Steph.

+ Ст. 5—7 см выс. или р. почти или совсем бесстебельное; цв. 3—4 см в поперечнике, ярко сине-фиолетовые, иногда совсем белые; р. альпийского низкотравия . . 35. **Г. скальная — G. saxatile** Kar. et Kir.

51. Л. округлые, глубоко, более чем на две трети рассечены на обратнояйцевидные доли, глубоко перисто надрезанные, с приостренными зубцами; р. Памиро-Алая . . . . . 36. **Г. Миболда — G. Meeboldii** Briquet.

+ Л. пятиугольно округлые, наполовину или немного более чем наполовину надрезаны на пять широких долей, широко надрезанно зубчатых, верхние л. почти трехлопастные; р. северной Ферганы . . . . . 37. **Г. ферганская — G. ferganense** Bobr.

52. Доли нижних стеблевых листьев и особенно прикорневых перисто надрезанные или перисто раздельные . . . . . 51. **Г. клубневая — G. tuberosum** L.

+ Доли нижних стеблевых и прикорневых листьев продолговато клиновидные, двух-трехнадрезанные (редко многократно) на линейные дольки, цельные или в свою очередь едва надрезанные . . . . 53.

53. Клубни цепочкообразные, т. е. не плотно соединенные; р. несет прикорневые листья . . . . . 54.

+ Клубни четковидные, т. е. плотно сомкнутые; р. лишено прикорневых листьев . . . . . 55.

54. Дольки прикорневых листьев с 2—4 боковыми маленькими лопастинками; ст. коротко опушенный, с немногочисленными, более длинными волосками . . . . . 52. **Г. поперечноклубневая — G. transversale** (Kar. et Kir.) Vved.

+ Доли прикорневых листьев трехрассеченные на цельные линейные дольки, без боковых лопастинок; опушение ст. однородное мелкое, из обращенных книзу волосков . . . . . 53. **Г. линейнолопастная — G. linearilobum** DC.

55. Нижние стеблевые л. многократно рассеченные на линейные цельные доли; цв. светлосиреневые или розовые (Горн. Туркм.) . . . . . 54. **Г. Кочи — G. Kotschyi** Boiss.

+ Нижние стеблевые л. надрезаны на 5—7 клиновидных долей, вверху менее или наполовину надрезанных на ланцетные дольки; цв. темно-розовые (южн. Пам.-Ал.) . . . . . 55. **Г. Чарльза — G. Charlesii** (Aitch. et Hemsl.) Vved.

Секция 1. **Subacaulis** Boiss. Fl. or. I (1867) 869; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. II, 7, 10; Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft, 45, 91. — Крщ. вертикаль-

ное, мясистое, многоглавое; р. почти бесстебельное; л. мелкие, серебристые; створки плода вверху об одной-трех морщинках.

1. **G. subcaulescens** L'Hér. in DC. Prodr. I (1824) 640; Boiss. Fl. or. I, 872, Suppl. 141; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 10; Гроссг. Фл. Кавк. III, 5. — *G. cinereum* β. *subcaulescens* Knuth in Pflzr. 53 Heft, 92. — **Ic.:** Sibth. et Sm. Fl. Gr. tab. 651 (sub nom. *G. asphodel.*). — **Г. почтибесстебельная.**

2. Крщ вертикальное, многоглавое, вверху обильно покрытое остатками прилистников и листовых черешков, развивающее многочисленные л., почему р. представляет собою небольшую дерновинку; цветоносы 1—3 см дл., тонко опушены и, будучи прикрыты листовыми черешками, не заметны; листья на плотно и тонко опушенных черешках 5—10 см дл., плс. их 1.5—3 см шир., в очертании округлые, почти до основания пятираздельные, доли их клиновидные, трехнадрезанные, притупленные, плс. с густым тонким опушением, снизу серебристо-серые. Цветоносы, как сказано, коротко опушенные, цвн. 5—10 см дл., по две на цветоносе, вверху более ясно опушенные; чшл. ланцетные, вдруг заостренные, ок. 10 мм дл., густо и тонко опушенные, серебристые; лп. обратнояйцевидные, с очень коротким ноготком, вверху выемчатые, 15—17 мм дл., 12 мм шир., пурпурово-фиолетовые; тычиночные нити бледные; створки плода вверху об 1—3 морщинах, щетинистые, клюв тонкий, 3.5—4.5 см дл., коротко опушенный. Цв. VII; пл. VIII.

На альпийских лугах. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (г. Квахид в б. Артвинском окр.). **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. Описан с г. Парнас.

Прим. Ю. Н. Воронов отнес единственное известное ему р., собранное Михайловским на г. Квахид, к особой лазистанской разновидности — *G. subcaulescens* var. *lazicum* Woron., отличие которой составляют двуцветность листьев, притупленные доли их, вдруг заостренные чашелистики и пурпурово-фиолетовые цветки. Вопрос о самостоятельности этой расы им решен не был, — мы же не видели этих образцов. Что касается образцов Альбова с Крамской яйлы, то они сходны с квахидскими по окраске венчика, но отличаются голыми листьями.

Секция 2. **Sanguinea** Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft (1912) 46, 138. — Л. в очертании округлые, средние по величине, почти до основания раздельные; доли крупно перисто надрезанные, дольки продолговатые или продолговато-линейные, б. м. цельные.

2. **G. sanguineum** L. Sp. pl. (1753) 683; Ldb. Fl. Ross. I, 460; Шмальг. Фл. I, 193; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 15; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 138; [Сырейщ. Фл. Моск. губ. I, 326; Hegi, Ill. Fl. IV, 3, 1677; Гроссг. Фл. Кавк. III, 3. — *G. grandiflorum* Gilib. Fl. Lithuan. II (1785) 174. — **Ic.:** Hegi, l. c. tab. 174, f. 1627. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 913; Fl. Pol. exs. n° 617; Pl. Finl. exs. n° 280; Fl. exs. austro-hung. n° 3213; Fl. exs. Reip. Boh.-Slov. n° 123, 425. — **Г. кровянокрасная.**

2. Крщ. узловатое, 5—8 мм толщины; ст. 20—50 см выс., б. ч. вильчато разветвленные или почти простые, ветви оттопыренные; ст., как чрш. листьев и цветоносы, покрыты длинными отклоненными волосками, внизу стебля книзу отогнутыми; все л. черешковые, почковидные или округлые, глубоко разделенные на 5—7 долей, в свою очередь рассеченных на 3—5 долек линейных или линейно-ланцетных, иногда слегка заостренных, сверху и по краям прижато щетинистых, снизу покрытых белыми длинными волосками; ст. в нижней части, как и нижние л., часто к концу вегетации интенсивно краснеют. Цветоносы длинные, одноцветковые, редко о двух цветках; прцв. яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, буроватые; чшл. продолговато-яйцевидные с шипиком на конце, о 3—5 жилках, по краю буровато-пленчатые, по спинке длинно-волосистые; лп. кровянокрасные обратнояйцевидные, вверху выемчатые, к основанию клиновидные, 15—20 мм дл., вдвое длиннее чашелистиков; колонка кверху оттянутая, волосистая, створки слабо пушистые, вверху беловолосистые, совнутри внизу бородатые; с. тончайше линейно-точечные. Цв. VI—VII; пл. VII—IX.

В светлых лесах, в кустарниках по лесным опушкам и лужайкам, на сухих, особенно южных склонах, в северных районах на известняках. — **Европ. ч.:** Прибалт. (до окр. Нарвы, где известен с известняков), Лад.-Ильм. (только в окр. Пскова, на известняках по Великой), Верх.-Днепр. (по широте Смоленска), Верх.-Волж. (крайний юг), Волж.-Кам. (только юго-запад, до Красноуфимска на сев.-вост.), Верх.-Днестр., Волж.-Дон., Заволж. (север), Бесс., Причерн., Ниж.-Дон., Крым; **Кавказ:** во всех районах кроме Тал. и большей части Зап. Закавк. **Общ. распр.:** южн. Сканд., Атл., Средн. и Южн. Евр., Зап.-Средиз., Балк. Описан из Зап. Европы. Тип в Лондоне.

3. **G. dahuricum** DC. Prodr. I (1824) 642; Ldb. Fl. Ross. I, 468; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 258; Ком. Фл. Маньчж. II, 647; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 141. — **Ic.:** Ком. и Алис. Определ. II табл. 207. — **Г. даурская.**

2. Крщ. толстое, короткое, с пучком вздутых корней, развивающее несколько стеблей; ст. 25—50 см выс., почти прямые, покрытые преимущественно в верхней части прижатыми волосками; нижние л. на длинных черешках, ко времени цветения отмирающие; чрш. 8—13 см дл., тонкие, прижато волосистые; плс. семиугольная, в очертании почковидно-округлая, сверху покрыта жесткими, прижатыми, короткими волосками, снизу, особенно по жилкам, усажена длинными волосками, очень глубоко рассечена на ланцетовидные доли, в свою очередь надрезанные на ланцетно-линейные, заостренные дольки, 2—3 мм шир.; прлст. ланцетные, вверху нитевидно заостренные. Цветоносы пазушные, двухцветковые, при плодах поникающие книзу, прижато волосистые, верхние более короткие; прицветники ланцетовидные, сильно заостренные, по краю ресничатые; чшл. яйцевидные, с шипиком 1—2 мм дл. о трех жилках, по спинке и по краям с длинными волосками, по краям также пленчатые; лп. пурпуровые

или розовые, по жилкам более интенсивно окрашенные, обратнояйцевидные, 8—10 мм дл., в основании беловолосистые; тычиночные нити в основании линейно-ланцетные и ресничатые, едва превышают чашечку, колонка при плодах в два-три раза длиннее чашечки; с. вдавленно мелкоточечное. Цв. VI; пл. VII—VIII. (Табл. IV, рис. 2).

По суходольным лугам и склонам, среди кустарников и на лесных лугах. — **Вост. Сибирь:** Даур. (юг); **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Монг. (вост.), Маньчж., сев. Китай. Описан из Забайкалья по сборам Патрэна. Тип в Женеве?

4. **G. soboliferum** Kom. в Тр. Б. С. XVIII (1901) 433; Фл. Маньчж. II, 651; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 143; Ком. и Алис. Определ. II, 692.— **Г. побегоносная.**

2↓. Крщ. короткое, несущее вздутые кр. и развивающее боковые побеги (в гербариях обычно трудно наблюдаемые); ст. 25—50 см выс. в числе 1—3, внизу безлистные, прямые, гранистые, внизу голые, вверху рассеянно волосистые; прикорневые л. на длинных, 20—40 см дл. черешках, голые или с единичными волосками, плс. их в очертании почковидно-округлая, стеблевые л. в верхней трети стебля на волосистых черешках, превышающих длину пластинки, верхушечные л. сидячие, пластинки кожистые, сверху коротко прижато волосистые, снизу по жилкам и по краю рассеянно волосистые; плс. листьев до основания рассечены на 5—7 в очертании ланцетных долей, в свою очередь глубоко надрезанных на ланцетные заостренные дольки, снизу л. более светлые, сизоватые. Цв. по два на цветоножках, ко времени полного цветения удлиняющихся до 3 см, покрытых обращенными книзу и прижатыми короткими волосками; чшл. 0.7—1 см дл. о пяти-семи жилках, тонко и прижато волосистые, по краю пленчатые, суженные в остроконечие; лп. фиолетово-красные, широко и обратнояйцевидно клиновидные, до 2 см дл., волосистые в основании короткого ноготка; тычиночные нити в расширенной части ресничатые; цветоножки при плодах прямостоящие, колонка до 3 см дл., очень коротко щетинистая. Цв. VII; пл. VIII. (Табл. IV, рис. 7).

На заболоченных лугах по долинам ручьев и речек. — **Дальн. Восток:** Уссур. (юг). **Общ. распр.:** Маньчж., сев. Корея. Описан из вост. Маньчжурии. Тип в Ленинграде.

Секция 3. **Columbina** Koch, Synops. ed. 1 (1837) 140, pro min. p.; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 61, p. p.; Gams in Hegi, Ill. Fl. IV, 3, 1668. — Плс. листьев почти до основания рассеченные на доли, в свою очередь надрезанные на линейные дольки; лп. почти равны по длине чашелистикам; р. однолетние.

5. **G. columbinum** L. Sp. pl. ed. 2 (1763) 956; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 140; III, 456; Ldb. Fl. Ross. I, 472; Boiss. Fl. or. I, 881; Шмальг. Фл. I, 193; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 68; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 50; Гроссг.

Фл. Кавк. III, 3. — *G. roseo-coeruleum* Gilib. Fl. Lithuan. II (1785) 176. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. III, tab. 189. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 3217; Fl. e s. Reip. Boh.-Slov. n° 238. — **Г. голубиная.**

☉. Кр. тонкий, нитевидный; ст. 20—40 см выс., многочисленные, прямые или восходящие, от обильных отклоненных цветоносов кажутся растопыренно ветвистыми, покрыты жестковатыми, прижатыми и обращенными кверху олосками; нижние стеблевые л. в очертании округло-пятиугольные, почти до основания рассечены на 5—7 узких долей, в свою очередь надрезанных на линейные дольки, плс. этих листьев 2—3.5 (5) см в поперечнике (у прикорневых листьев они меньше), верхние стеблевые л. 3—5-раздельные с более узкими дольками; снизу листовые плс. по жилкам и по краям жестко и прижато волосистые. Цветоносы длинные, отклоненные, прост. ланцетно-шиловидные, пленчатые; прицв. линейные, цветоножки по две, при плодах отклоненные, по длине почти равны цветоносам; чшл. ланцетные, 9—10 (11) мм дл. с остью ок. 3 мм дл., по краю пленчатые, о трех жилках, голые, при плодах широко-треугольные; лп. ок. 10 мм дл., бледнопурпуровые, обратносердцевидные, внизу волосистые; створки плода голые, по спинке килеватые, клюв прижато и жестко волосистый. Цв. V; пл. VI. (Табл. V, рис. 7).

На лужайках, в кустарниках по склонам, по полям, на сорных местах. — **Европ. ч.:** Прибалт. (о. Эзель), Верх.-Днестр., Сред.-Днепр., Бесс., Причерн. (Миус), Крым; **Кавказ:** во всех рн. в низкогорьях и равнинах, не указан, однако, для Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Приатл. и Ср. Евр., Зап. и Вост. Средиз., Балк.-Малоаз., Иран. (с.-зап. Иран). Описан из Ср. Европы. Тип в Лондоне.

6. **G. Schrenkianum** Trautv. ex Beck. in Bull. Soc. Nat. Mosc. LVII, 1 (1882) 53, nomen; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1833. — *G. gracile* Schrenk in Bull. Acad. Pétersb. III (1845) 308, non Ldb. (1837); О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. II, 149. — **Г. Шренка.**

☉. Чрезвычайно сходно с предыдущим видом, и отличается от него по облику, будучи весьма обедненным во всех частях. Формальным отличием могут служить значительно меньшие размеры цветков: чшл. 5—7 мм дл., с остью ок. 2 мм дл., лп. 5—6 мм дл. Особый ареал растения также показывает на его самостоятельность, — вид этот особенно характерен для Казахской складчатой страны, будучи здесь широко распространен, на востоке достигает долины Лепсы у подножья Джунг. Алатау и района Зайсана, на севере до района Каркаралинска и Семипалатинска, в Арало-Касп. районе известен из района Тургая и пос. Улутавского в Карсакпайском районе; оторванные местонахождения известны из района Бузулука и из Ергеней близ Красноармейска (Сарепта). Цв. VI; пл. VII.

На влажных лужайках и болотцах по галечниковым и песчаным наносам речек и ручьев в зоне южных степей и полупустыни. — **Европ. ч.:**

Заволж. (в рн. Бузулука), Ниж.-Волж. (Ергени близ Красноармейска); **Зап. Сибирь:** Ирт. (крайний юг -восток); **Ср. Азия:** Арал.-Касп. (крайний северо-восток), Прибалх. Эндем. Описан из Хантау, отрогов Чу-илийских гор. Тип в Ленинграде.

Прим. Отсутствие указаний на распространение этого вида в Мугоджарах, как и вообще на западе Арало-Касп. рн., должно быть отнесено на то, что это р., вероятно, просматривается.

7. **G. dissectum** L. Cent. I (1755) 21; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 189; III, 456; Ldb. Fl. Ross. I, 472; Boiss. Fl. or. I, 881; O. Ktze. в Тр. Б. С. X, 1, 176; Шмальг. Фл. I, 193; Воронн. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 70; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 51; Гроссг. Фл. Кавк. III, 2. — *G. angustifolium* Gilib. Fl. Lithuan. II (178) 176. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. III tab. 189. — **Exs.:** Fl. exs. Reip. Boh.-Slov. n° 1139; Pl. Finl. exs. n° 786. — **Г. рассеченная.**

⊙. Ст. 15—40 см выс., обычно в числе двух-трех, восходящие или прямые, иногда почти от основания разветвленные, покрытые книзу отклоненными жесткими волосками, в верхней части с примесью многочисленных железистых; прикорневые л. округло пятиугольные, почти до основания надрезаны на 5—7 узких долей, в свою очередь надрезанных на линейные дольки, нижние стеблевые л. более крупные, верхние меньшие; чрш. листьев с жесткими, обращенными книзу волосками; плс. особенно густо снизу прижато и жестко волосистые. Цветоносы короткие, не длиннее черешков, как и цвн. с жесткими и железистыми волосками; цвн. короткие, равны чашелистикам или не более чем вдвое превышают их; последние ланцетные, плоские, ость ок. 2 мм дл., по спинке щетинистые и железистые; лп. 6—8 мм дл., т. е. приблизительно равны чашелистикам, обратносердцевидные, в основании ресничатые, лиловые, розовато лиловые или белые (*var. albidum* O. Ktze.) створки плода волосистые, клюв железистый. Цв. V; пл. VI. (Табл. V, рис. 1).

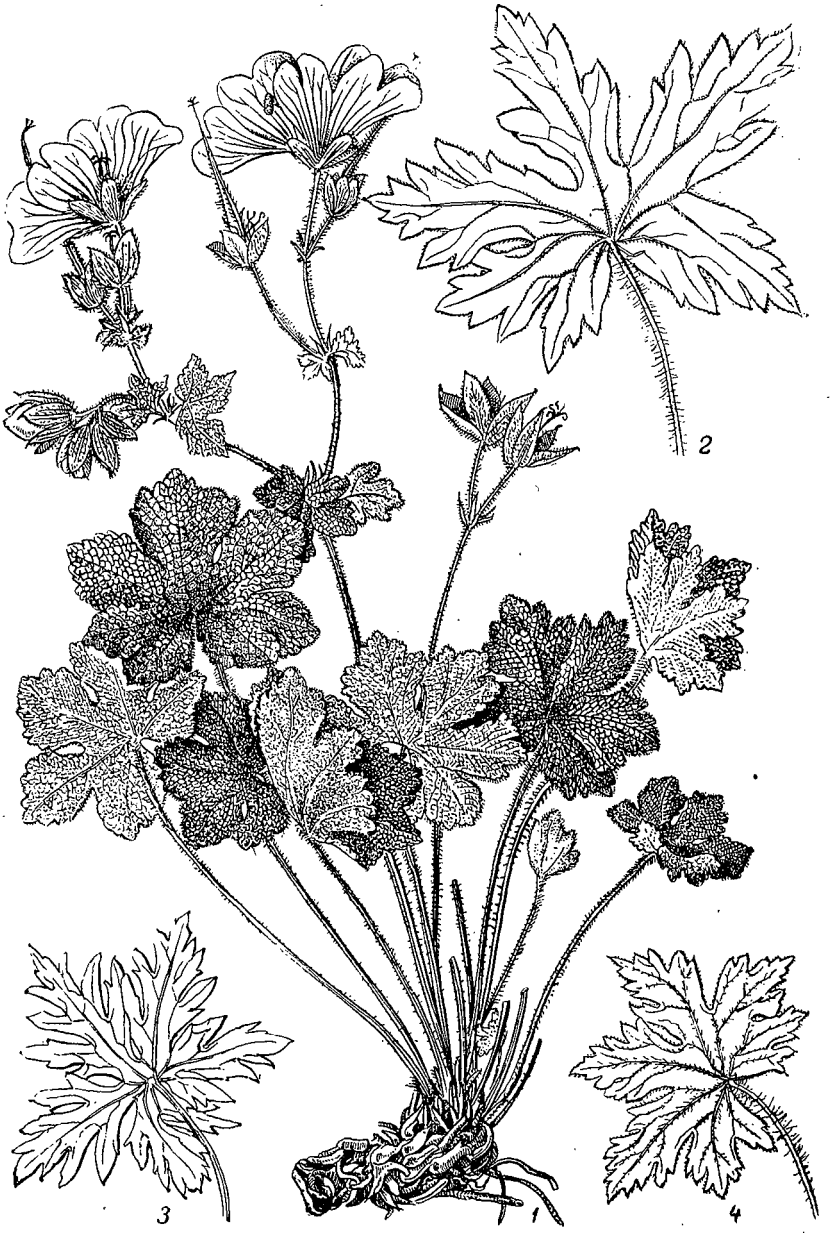
На полях, в посевах, по дорогам, в кустарниках, в садах, по сорным местам. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** во всех районах вне высокогорий; **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Кабадиан, Курган-Тюбе, Сайят, Куляб). **Общ. распр.:** Приатл. и Ср. Евр., Зап. и Вост. Средиз., Балк.-Малоаз., Иран. Занесено в США. Описан из южной Европы. Тип в Лондоне.

Прим. У растений из Вост. Закавк. и Тал. цветки чаще бывают белого цвета, что было справедливо отмечено еще и Ю. Н. Вороновым (l. c.).

Секция 4. **Sylvatica** Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft (1912) 45, 107. — *Batrachia* Koch, Synopsis (1837) 137, p. p.; Boiss. Fl. or. I, 869, p. p.; Ворон в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 14, p. p. — Крщ. косое, развивающее снизу

Объяснение к табл. I

1. *Geranium Renardii* Trautv. — 2. *G. ibericum* Cavan. — 3. *G. gymnocaulon* DC. — 4. *G. montanum* Habl.


2
3
1
4

длинные кр.; ст. прямые, высокие, облиственные. Цв. крупные в прямом зонтикообразно пучковидном соцветии вверху стебля; лп. отклоненные.

Подсекция 1. Mediterranea Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft (1912) 107. — Цвн. железистые, редко лишены железок, при плодах прямые; доли листьев округлые. Цв. крупные.

8. **G. Renardii**[1] Trautv. in Trautv. Rgl. Maxim. et Winkl. Decas plant. nov. (1882) 5; Boiss. Fl. or. Suppl. 142; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 35; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 109. — *G. Brotherusianum* Trautv. in herb. — **Г. Ренарда.**

2↓. Крщ. мощное, 10—20 см дл. и 1—2 см толщины, развивающее многочисленные базальные листья и один, реже два стебля; ст. 15—25 см выс., прямой, коротко опушенный прямыми отстоящими волосками, обычно простой и безлистный, несет верхушечные л. в месте образования цветоносов; прикорневые л. на коротко опушенных черешках 5—11 см дл., плс. их 5—6 см шир., пятиугольно округлые, до половины или несколько более 5—7-раздельные на доли широко яйцевидные, смыкающиеся краями, вверху неглубоко городчато зубчатые; верхушечные л. почти трехлопастные, маленькие, плс. листьев мелко морщинистые, почти фасеточные, снизу мягко бархатистые от густого короткого опушения, серебристые, сверху серо-зеленые; прлст. ланцетно-линейные, лиловато-бурые, ланцетные. Цветоносы 2—5 см дл., как и парные цвн. (1—2 см), более густо, чем стебли, опушенные; прицв. линейно-шиловидные, лиловатые, волосистые, вместе с ними расположены иногда маленькие, едва развитые лч.; цв. обычно в числе четырех или восьми в рыхлом соцветии; чшл. 10—12 мм дл., ланцетные, ость 1—2 мм дл., снаружи волосистые, совнутри особенно интенсивно синевато-пурпуровые; лп. 17—20 мм дл., широко обратнояйцевидные, глубоко двулопастные, в основании клиновидные, волосистые, бледнолиловые с интенсивно фиолетовыми жилками; пл. волосистые, стенки створок более густо и коротко волосистые. Цв. VII; пл. VIII. (Табл. I, рис. 1).

На альпийских, реже субальпийских лугах. — **Кавказ:** Предкавк., Вост.-Закавк. (альпийский пояс западной части Главного хребта). Эндем. Описан из Осетии, с г. Брутсабсели близ г. Диди-Лиахва. Тип в Ленинграде.

Прим. Ю. Н. Воронов (l. c. p. 37) установил гибрид — *G. Renardii* × *G. platypetalum*; р. это совмещает в себе признаки родителей, в особенности отличаясь от *G. Renardii* более развитыми разветвленными олиственными стеблями, несущими длинные волоски, и наличием железистых волосков на цветоножках. Такие образцы известны с Эльбруса и из Чапарухского ущелья в Юго-Осетии.

[1] Названо по имени К. И. Ренарда, крупного деятеля Московского общества испытателей природы.

9. **G. psilostemon** Ldb. Fl. Ross. I (1842) 465; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 41; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 112; Гроссг. Фл. Кавк. III, 6. — *G. armenum* Boiss. Fl. or. I (1867) 878. — *G. armenum* var.? Alb. Pr. Fl. Colch. (1895) 46. — *G. armenum* β. *Albowii* Lipsky, Фл. Кавк. (1899) 264, nom. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 33; Pl. or. exs. n° 312. — **Г. мелкотычинковая.**

2. Крщ. мощное, несущее один ст. и 2—5 листьев; ст. 35—70 см выс., прямой растопыренно вильчато разветвленный, в нижней части (под нижним развилком) тончайше опушенный, вверху коротко, но явственно прижато волосистый, иногда неровно щетинистый; нижние л. на длинных 15—30 см дл., коротко и прижато волосистых черешках, плс. их в очертании пятиугольно-почковидные, 15—20 см шир., до трех четвертей пятираздельные, доли крупные, ромбические, кверху заостренные, надрезанные и крупно остро зубчатые; средние л. на более коротких черешках, верхушечные трехраздельные с узкими заостренными долями; плс. листьев сверху коротко и прижато волосистые снизу более густо и длинно курчаво волосистые, молодые же л. снизу почти шерстистые. Цветоносы 5—20 см дл. коротко прижато волосистые; прицв. ланцетно-линейные, буроватые, голые, 8—12 мм дл.; цвн. 2—8 см дл., прижато волосистые, часто железистые, при пл. отклоненные; цв. немногочисленные, чшл. ланцетные прижато опушенные, 10—12 мм дл., ость 4—6 мм дл.; лп. обратно-яйцевидные, притупленные, 20—25 мм дл., кровянокрасные, в основании волосистые и украшенные черноватым пятном, жилки интенсивно окрашенные; тыч. 7—10 мм дл., нити их вверху (как и стлб.) черноватые, внизу расширенные, бледные и опушенные; стенки плода опушенные о 2—3 тонких морщинках, клюв 25—30 мм дл. с отстоящими волосками, а иногда и с железистыми. Цв. VII; пл. VIII.

По лесным опушкам и лужайкам высокогорий и в субальпийской области. — **Кавказ:** Даг. (близ Дуруштала в б. Кюринском окр.), Зап. Закавк., Вост. Закавк. (на севере, в Юго-Осетии и в районе Гори и на западе). **Общ. распр.:** Турецкая Армения. Описан по сборам Нордмана из Зап. Закавк. Тип в Ленинграде.

Прим. По чрезвычайной красивости цветков р. это заслуживает введения в культуру в качестве декоративного.

10. **G. gymnocaulon** DC. Prodr. I (1824) 640; Boiss. Fl. or. Suppl. 142; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 37; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 111; Гроссг. Фл. Кавк. III, 6. — *G. amethystinum* Ldb. in Bull. Acad. Petrop. II (1836) 214; Ej. Fl. Ross. I, 461. — *G. ibericum* γ. *brachytrichum* Boiss. Fl. or. I (1867) 876. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 474. — **Г. голостебельная.**

2. Крщ. вертикальное, 10—15 см дл., и 1 см толщ., развивающее 1—2 ст. и 5—10 прикорневых листьев; ст. 15—30 см выс., восходящие, внизу голые, вверху коротко и прижато опушенные, без железистых волосков, почти простые и мало олиственные — несут лишь верхушеч-

ные л., из пазух которых развиваются цветоносы; л. (прикорневые) на черешках 10—20 см дл., плс. их пятиугольные, 5—7 см шир., почти до основания разделены на ромбические доли, глубоко надрезанные на ланцетные дольки, плс. сверху голые, снизу по жилкам или в верхней части черешка очень тонко опушенные; верхние едва развитые, почти трехраздельные, с узкими долями. Цветоносы 3—5 см дл., коротко опушенные, цвн. парные, также коротко опушенные, ок. 1 см дл., прицв. 3—5 мм дл., линейные, пленчатые; чшл. 7—10 мм дл., по спинке коротко опушенные, к краям волосистые, ость 2—3 мм дл.; лп. 17—20 мм дл., 12—13 мм шир., широко обратнояйцевидные, вверху выемчатые или почти двулопастные, интенсивно фиолетовые; тычиночные нити к основанию расширенные, со спинки длинно беловолосистые; стенки плода по спинке длинно волосистые, клюв 25—30 см дл., коротко волосистый. Цв. VII; пл. VIII. (Табл. I, рис. 3).

На лугах альпийского и субальпийского поясов.—**Кавказ:** Предкавк., Зап. и Вост. (на западе) Закавк. (альпийский пояс Главного хребта и на западе Малого Кавказа). Эндем. Описан из Грузии по сборам Стевена. Тип в Женеве.

Прим. Разновидности этого вида, установленные Рупрехтом (Fl. Cauc. 271),—var. *pumilum* Rupr. и var. *grandiflorum* Rupr.—представляют собой лишь более резко выраженные альпийские формы.

11. **G. ibericum** Cavan. Quarta Diss. Bot. (1787) 209, tab. 124; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 135; III, 454, excl. var. β.; Ldb. Fl. Ross. I, 462; Boiss. Fl. or. I, 876, Suppl. 142; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 29; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 110; Гроссг. Фл. Кавк. III, 5.—*G. grandiflorum* Güld. Reisen, I (1787) 420, nomen.—**Ic.:** Cavan. l. c. tab. 124, fig. 1; Sweet, Geran. I (1820—1822) tab. 84.—**Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 32—**Г. грузинская.**

2. Крщ. мощное, развивающее один ст. 30—60 см выс., обычно от середины вильчато разветвленный; ст., цветоносы, цветоножки, чашелистики и черешки листьев мягко и длинно волосистые, плс. листьев голые с обеих сторон и несут волоски лишь по краям и в основании жилок; прикорневые л. в числе 3—5, на черешках 10—30 см дл.; плс. листьев 6—12 см шир., в очертании пяти-семиугольно округлые, на две трети рассеченные, с долями неправильно ромбическими, вверху заостренными и неправильно, иногда дважды, надрезанно и остро зубчатыми; стеблевые л. на коротких (до 5 см) черешках, разделены на пять неправильно ромбических долей, в свою очередь неправильно надрезанно зубчатых, верхушечные мелкие, сидячие; прлст. ланцетно-линейные, 10—12 мм дл., длинно и густо волосистые; прицв. линейно-шиловидные, 5—10 мм дл., волосистые. Цветоносы 3—5 см дл., на каждой ветви в числе 2—3, несущие по две цветоножки 1—3 см дл., по причине чего образуется пышное зонтикообразное сцв.; чшл. красноватые, эллиптические, ок. 10 мм дл., с остью 2—3 мм дл.;

лп. клиновидные, обратносердцевидные или просто выемчатые, иногда с небольшим зубцом в середине выемки, фиолетовые с пурпуровыми жилками, 22—30 мм дл., тычиночные нити вверху иногда окрашенные, книзу расширенные с ресничатыми волосками; пл. 4—5 см дл., со стенками отстояще волосистыми. Цв. VI—VII; пл. VII—VIII. (Табл. I, рис. 2).

На субальпийских и альпийских лугах, на лужайках верхней части лесного пояса. — **Кавказ:** Предкавк. (отсутствует в зап. части Главного хребта), Даг., Зап. Закавк. (Артвин), Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Мал. Азия (Турецкая Армения). Описан с „Востока" (вероятно из Закавказья) по материалу Турнефора. Тип в Париже.

12. **G. montanum** Habl. in Pallas, Neue Nord. Beitr. IV (1783) 51.— *G. ibericum* var. *subglandulosum* Rupr. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. VII, ser. XV, 2 (1869) 268, p. p. — *G. ibericum* var. *hyrcanum* Voron. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1911) 31; Гроссг. Фл. Кавк. III, 5. — *G. ibericum* var. *genuinum* Trautv. in herb. — **Г. горная.**

2. Близок предыдущему виду, хорошо отличаясь, однако, своим обликом. Ст. короткие, восходящие, в числе двух-трех, р. 15—30 см выс., обильно волосистое, с длинными белыми, отстоящими, а внизу стеблей иногда книзу отклоненными волосками, к которым на цветоносах и цветоножках примешаны более короткие железистые волоски; л. значительно мельче, не более 7 см шир., у нижних листьев в очертании почти пятиугольные, рассечены на 5 долей более чем до половины, доли в очертании почти ромбические, к концам несколько заостренные, неправильно надрезанно острозубчатые, верхние л. почти трехлопастные, плс. листьев сверху и снизу коротко и прижато волосистые. Цветоносы длинные, (3) 5—15 см дл., цветки значительно мельче, лп. 15—20 мм дл., в основании длиннее и гуще волосистые, тычиночные нити внизу более жестко и длинно ресничатые; пл. с густо опушенным клювом. Цв. VII; пл. VIII.

На лужайках в горно-лесном поясе, на выс. 1500—2500 м. — **Кавказ.:** Тал. **Общ. распр.:** Иран. (Гилян). Описан из Самамийских гор. Тип в Ленинграде.

13. **G. platypetalum** F. et M. ex Hohen. in Bull. Soc. Nat. Mosc. VI (1833) 246; Ind. I Sem. H. Petrop. (1835) 28; Ldb. Fl. Ross. I, 462; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 32; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 111; Гроссг. Фл. Кавк. III, 6. — *G. ibericum* var. β. M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 135. — *G. ibericum* var. *platypetalum* Boiss. Fl. or. I (1867) 876. — **Ic.:** Bot. Mag. tab. 1386, sub nom. *G. iberico*. — **Exs.:** Fl. cauc. exs. n° 237; Pl. or. exs. n° 340. — **Г. плосколепестная.**

2. Ст. обычно одиночные, 15—40 см выс., в средней части вильчато разветвленные, как и чрш. листьев, а особенно густо под узлами, покрыты мягкими отстоящими волосками, к которым вверху на цветоносах и цветоножках примешаны железистые волоски; прикорневые л. непра-

вильно почковидно-округлые, до 12 см шир., на длинных черешках, до двух третей надрезаны на широкие обратнояйцевидные доли, вверху едва трехнадрезанные и неравнозубчатые, стеблевые л. в очертании пяти-семиугольные, надрезанные на обратнояйцевидные, немного более узкие доли, верхушечные л. почти трехнадрезанные; плс. листьев тонкие, мягкие от густого прижатого опушения; прлст. ланцетные, густо и длинно волосистые. Цветоносы прямые, 5—10 (20) см дл., прицв. линейно-ланцетные до 12 мм дл., цвн. 1—3 см дл., при цветении и при плодах прямые; чшл. ланцетные, 8—10 (12) мм дл., вверху с остью длиною 4 мм, по спинке длинно волосистые; лп. широко обратносердцевидные, к основанию клиновидные, сильно волосистые, по краю неправильно и слабо выемчатые, 17—20 мм дл., сине-фиолетовые; тычиночные нити окрашенные, книзу расширенные и щетинистые; створки плода волосистые, клюв вытянутый до 25 мм, железисто волосистый. Цв. VI; пл. VII.

В субальпийском поясе на лугах и лесных лужайках. — **Кавказ:** во всех районах, в Зап. Закавк., однако, известен только из б. Артвинского округа. **Общ. распр.:** Малоаз. (Турецкая Армения), Иран. (Гилян). Описан с г. Сары-ял (Sarial). Тип в Ленинграде.

Подсекция 2. Eusylvatica Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft (1912) 108. — Цвн. железистые, редко без железок, при плодах прямые; доли листьев яйцевидные или ланцетные.

14. **G. Sieboldii** Maxim. in Bull. Acad. Sc. Pétersb. XXVI (1880) 458, pl. japon. excl.; Ej. in Mél. Biol. X, 622; Ком. Фл. Маньчж. II, 648; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 135; Ком. и Алис. Определит. II, 692. — **Г. Зибольда.**

2↓. Крщ. короткое, с веретеновидно вздутыми корешками; ст. прямые, двух-трехвильчатые, в узлах ветвления утолщенные, внизу почти голые, вверху покрыты книзу обращенными волосками; прлст. яйцевидные, заостренные; чрш. более густо волосистые; л. в очертании почковидные, верхние почти сидячие, прикорневые и нижние стеблевые глубоко 5—7-раздельные, верхние 3-раздельные, доли обратнояйцевидно-клиновидные, в свою очередь надрезаны на обратноланцетные заостренные дольки, сверху более коротко и прижато щетинистые, снизу, особенно по жилкам, отклоненно щетинистые. Цветоносы о двух цветках, к началу цветения короткие густо беловолосистые, при плодах очень значительно удлиняющиеся и поникающие; чшл. обратнояйцевидные, вверху остистые, о пяти жилках; лп. широко обратнояйцевидные, к основанию клиновидные, светлолиловые с более темными жилками, в самом основании густо и бело волосистые, в полтора раза длиннее чашечки, ок. 1.5 см дл., тычиночные нити внизу ресничатые; створки колонки при плодах шероховатые; с. овальные, мельчайше точечные. Цв. VI; пл. VIII. (Табл. IV; рис. 1).

По склонам среди кустарников, на сухих лугах. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (только на юге от Зее-Буреинской низменности и Благовещенска), Уссур. **Общ. распр.:** Маньчж. Описан из Маньчжурии. Тип в Ленинграде.

Прим. При описании этого вида Максимович указал его распространение в Японии и Маньчжурии, хотя и отметил отличия маньчжурских образцов от японских. Ни русские, ни японские более поздние авторы не отличали тех и других растений и, мало того, некоторые японские исследователи, именуя свое р. *G. japonicum* Fr. et Sav. (1879), относили в синонимы к последнему эпитет, предложенный Максимовичем. Нет, однако, сомнения в том, что японские и маньчжурские р. представляют самостоятельные виды. В соответствии с этим типом нашего вида следует считать маньчжурское р., в частности образец Шмидта из окр. Хун-чуна (близ Посьетского района). Следуя Максимовичу, справедливо указавшему на близость этого вида к американским видам из группы *G. Richardsonii* F. Mey., мы относим его к секции *Sylvatica* в противоречие с Knuth'ом, поместившим его среди видов секции *Reflexa*.

15. **G. eriostemon** Fisch. in DC. Prodr. I (1824) 641; Ldb. Fl. Ross. I, 464; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 255, p.p.; Maxim. Prim. Fl. Amur. 70; Ej. in Bull. Ac. Sc. Pétersb. XXVI, 463, var. excl.; Ком. Фл. Маньчж. II, 654; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 121. — *G. eriostomum* Rgl. (calami lapsu) in Mém. Ac. Sc. Pétersb. IV, 4 (1861) 39. — **Г. волосистотычинковая.**

2|. Крщ. 0.5—1 см дл., вверху одетое бледнобурыми широкими прилистниками до 2 см дл., обычно одностебельное; ст. 25—70 см выс. оттопыренно волосистые, вверху, а особенно по цветоносам, железисто волосистые, вернее с головчатыми волосками, иногда весьма густо опушенные; прикорневые л. немногочисленные, в числе 1—3, на черешках, в два-три раза превышающих пластинку и оттопыренно шелковисто-волосистых, плс. их 5—10 (15) см в поперечнике, в очертании пятиугольно почковидно округлая, стеблевые л. на коротких черешках, верхние сидячие, трехлопастные, почти супротивные, плс. листьев особенно снизу и по жилкам щетинисто волосистые, приблизительно до половины или немного более глубоко рассечены на пять яйцевидных крупных лопастно зубчатых долей, доли верхних листьев более узкие и длинные; прлст. стеблевых листьев ланцетные, заостренные, 0.6—1 см дл. Цветоносы 1—5 см дл., густо одеты оттопыренными головчатыми волосками (железками) и несут 3—10 шарообразно скученных цветков на коротких, едва превышающих чашелистики цветоножках, оттопыренно железисто волосистых; прцв. яйцевидно-ланцетные, заостренные, по краю волосистые; чшл. яйцевидные, с короткой остью, по спинке оттопыренно волосистые, по краям пленчатые, ок. 1 см дл., лп. горизонтально отклоненные, красновато- или голубовато-фиолетовые, широко яйцевидные, цельные, ок. 2 см дл., в основании бородатые, тычиночные нити в нижней расширенной части длинно волосистые; клюв плода (колонка столбиков) ок. 3 см дл. с волосистыми створками; с. тонко сетчато точечные. Цв. V—VI; пл. VII—VIII. (Табл. II, рис. 4; табл. IV, рис. 3).

По опушкам и лужайкам в хвойных, лиственных и смешанных лесах, в кустарниках и по сухим склонам.—**Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (Прибайкалье—в районах Верхоленска и Балаганска), Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Сах. **Общ. распр.:** Монг., Маньчж., Корея, сев. Китай. Описан из Забайкалья. Котип в Ленинграде.

Прим. Обращают на себя внимание р. из южных областей ареала этого вида, из Кореи и Сев. Китая, частично достигающие у нас юга Уссур. рн.; р. эти отличаются своей мощностью, менее глубоко надрезанными крупнолопастными листьями, снизу мягко шерстисто волосистыми и более длинными цветоножками; близкие сюда образцы отмечены именем *G. eriostemon* var. *hypoleucum* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXVI (1912) 256.

16. **G. erianthum** DC. Prodr. I (1824) 641; Ldb. Fl. Ross. I, 464; Maxim. in Bull. Ac. Sc. Pétersb. XXVI, 465; Ком. Фл. Маньчж. II, 656; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 122; Ком. Фл. Камч. II, 294.—? *G. maculatum* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 465.—*G. erianthum* var. *elatum* Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 71.—*G. elatum* (Maxim.) Knuth, l. c. 113.—*G. eriostemon* Turcz. Fl. baic.-dah. I (1842—1845) 255, p. p. non Fisch.—*G. eriostemon* β. *orientale* Maxim. in Mél. Biol. X (1880) 629; Ej. in Bull. Ac. Sc. Pétersb. XXVI, 463.—*G. orientale* Freyn in Ö. B. Z. LII (1902) 18; Ком. Фл. Маньчж. II, 653.—**Г. волосистоцветковая,** Егорьево копье.

2*ϒ*. Крщ. 1—1.5 см дл., увенчанное светлобурыми пленчатыми прилистниками 1—2 см дл., ст. обычно одиночные, 25—70 см выс., вверху слабо ветвистые, как и чрш. покрыты короткими, обращенными назад волосками или почти голые; прикорневые л. на длинных черешках, в трипять раз превышающих пластинку, глубоко 5—7-раздельные, стеблевые л. на коротких чрш., верхние сидячие; плс. нижних листьев 6—10 см в поперечнике, в очертании округлые, глубоко 5—7-раздельные на яйцевидно-ланцетные, крупно зубчатые доли, иногда почти перисто зубчатые, верхние л. с трехраздельной пластинкой и узкими долями, плс. листьев б. м. густо покрыты, особенно снизу, прижатыми волосками или, особенно сверху, почти голые. Цв. в числе 3—5 скучены на коротких цветоносах и на еще более коротких цветоножках, обычно не превышающих прилежащие л.; прицв. линейные, 3—4 мм дл.; цветоносы и особенно цветоножки густо покрыты отстоящими простыми волосками, редко с примесью железистых; цвн. обычно не превышают по длине чашечку и при плодах остаются прямыми; чшл. ланцетно-овальные, 7—8 мм дл., с остью обычно не более 1 мм, густо и длинно волосистые, иногда с примесью железистых волосков, лп. от розовых до фиолетовых, более чем вдвое длиннее чашелистиков, расширенные, в основании тыч. негусто, но длинно, волосистые, немного превышают по длине чашелистики; створки клюва густо и коротко волосистые; с. тонко ямчато точечные. Цв. V—VII; пл. VI—VIII. (Табл. IV, рис. б).

На лугах, по лесным опушкам и склонам, иногда по скалам. — **Аркт.:** Чук. (?), Анад.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол. (до низовьев Вилюя на зап.); **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Зее-Бур., Удск., Уссур. (только север), Сах. **Общ. распр.:** Беринг., Сев. Ам. Описан с Камчатки. Тип в Париже.

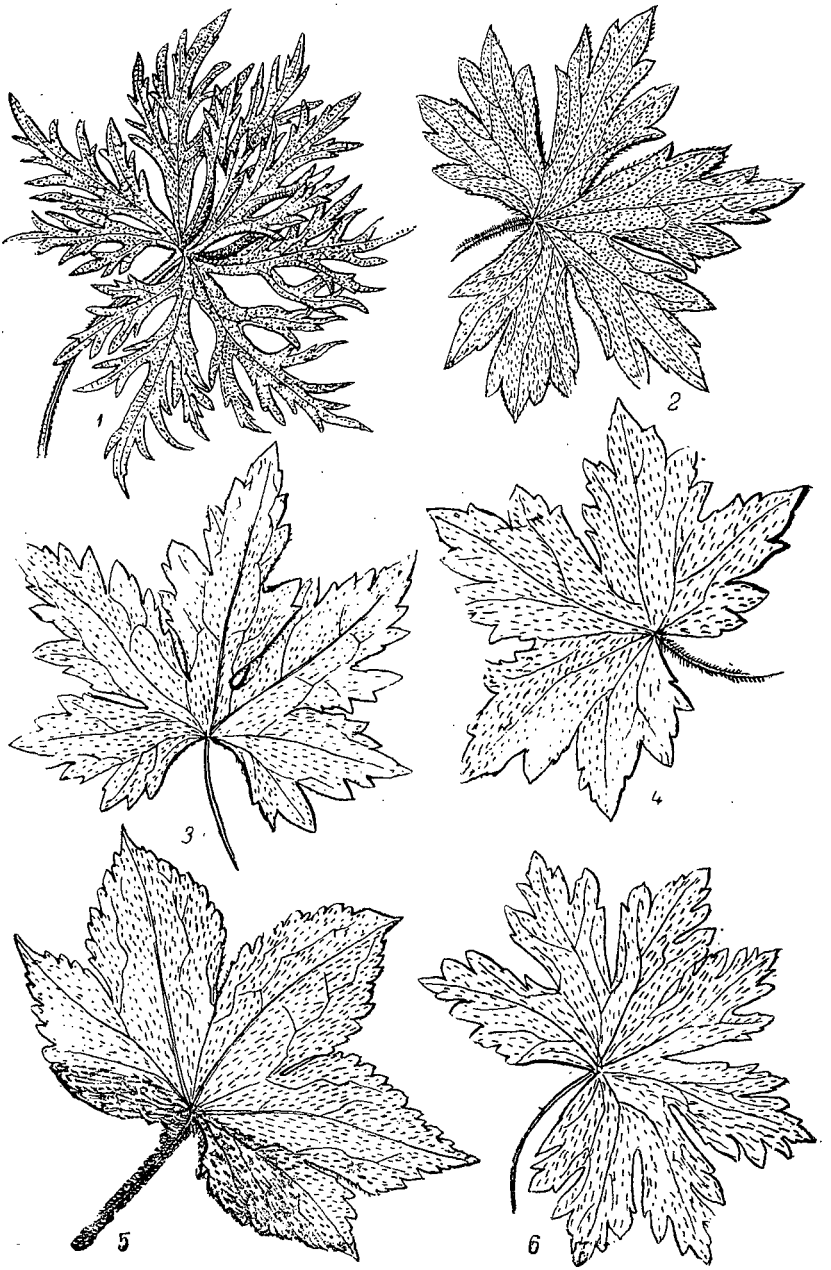
Прим. Сложность синонимики этого вида может найти объяснение в том, что первоначально в диагностической особенности его считалось, в противоположность *G. eriostemon* Fisch., полное отсутствие железистых волосков в его опушении. В действительности нередко можно найти присутствие железистых волосков на цветоножках и в особенности на чашелистиках. Несмотря на обширность ареала вида, распространенного от центральной Якутии до Сахалина и от верхнего Амура до Берингии, мы не смогли заметить сколько-нибудь четких различий; так, например, камчатские р., относимые в подавляющем большинстве В. Л. Комаровым к *G. erianthum* f. *communis* Kom., мы не отличили ни по облику, ни по диагностическим чертам от амурских образцов, определяемых как *G. orientale* Freyn или *G. elatum* Knuth. Обращают на себя внимание р. из центральной Якутии, заслуживающие изучения; распространение *G. erianthum* DC. в этом районе флоры, по причине недостатка материала, остается нам не ясным.

17. **G. silvaticum** L. Sp. pl. (1753) 681; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 136, III, 455; Ldb. Fl. Ross. I, 464; Boiss. Fl. or. I, 877; Шмальг. Фл. I, 196; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 42; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 119; Гроссг. Фл. Кавк. III, 7; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VII, 182. — *G. coeruleo-purpureum* Gilib. Fl. Lithuan. II (1785) 175. — *G. purpureo-coeruleum* Ldb. Fl. Ross. I (1824) 465. — *G. albiflorum* Korsh. Tent. Fl. Ross. or. (1898) 90. — **Ic.:** Hegi, Ill. Fl. IV, 3, f. 1631. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1610; Fl. Pol. exs. n° 149, a, b; Pl. Finl. exs. n° 783; Fl. exs. austro-hung. n° 3214. — **Г. лесная.**

2. Крщ. почти вертикальное или косое, до 10 см дл., вверху несколько расширенное, покрытое остатками прилистников прикорневых листьев; ст. немногочисленные, прямые, 25—60 см выс., бородчатые, отстоящe волосистые, вверху разветвленные, прикорневые л. на длинных волосистых черешках, в два-четыре раза превышающих поперечник листьев, плс. их сверху прижато волосистые, снизу только по жилкам покрыты волосками, в очертании почковидно-округлые, почти семираздельные на широкие ромбические или яйцевидные доли, в свою очередь неглубоко перисто надрезанные или крупно зубчатые, средние стеблевые л. менее крупные, на более коротких черешках, верхние почти сидячие и супротивные; прлст. ланцетные, 1.5—2 см дл., заостренные, светло-бурые, кожистые. Цв. многочисленные в рыхлом дихазиальном соцветии,

Объяснение к табл. II

1. *Geranium transbaicalicum* Serg. — 2. *G. Vlassovianum* Fisch. — 3. *G. rectum* Trautv. — 4. *G. eriostemon* Fisch. — 5. *G. gracile* Ldb. — 6. *G. phaeum* L.


1
2
3
4
5
6

цветоносы двуцветковые, цвн. и во время цветения и при плодах вверх стоящие, покрыты простыми и железистыми отстоящими волосками; цв. широко открытые, лилово-пурпуровые или фиолетовые, редко белые; чшл. продолговато-яйцевидные, о трех жилках, волосистые, по краю пленчатые, до 10 мм дл., с нитевидной остью до 3 мм дл.; лп. обратнояйцевидные, в полтора-два раза длиннее чашелистиков, тычиночные нити к основанию постепенно расширяющиеся и от половины ресничатые; колонка при плодах 2—2.5 см дл. с прижато волосистыми створками; с. очень тонко точечные. Цв. VI—VII; пл. VII—IX.

В светлых хвойных и смешанных лесах, по лесным опушкам и лугам, по лесным колкам лесостепной зоны, на горных лугах, в кустарниковых зарослях и по лужайкам арктической зоны. — **Арктика:** Аркт. Евр. (с остр. Колгуевым), Аркт. Сиб. (запад); **Европ. ч.:** во всех районах, за исключением Ниж.-Волж., Крыма и большей части Причерн. (в последнем только на востоке); **Кавказ:** во всех районах за исключением Тал., очень редок в Южн. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб. (сев.), Ирт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян (запад), Енис. (зап.); **Ср. Азия:** Прибалх. (рн. Зайсана). **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и Атл. Евр., Балк.-Малоаз. Описан из сев. Европы. Тип в Лондоне.

Прим. В зап. Европе для этого вида установлено много разновидностей и форм, как правило не имеющих, по нашему мнению, таксономического значения. Из разновидностей, отличенных для нашей территории, можно отметить *G. silv.* var. *alpinum* Rupr. (ex Woron. l. c.) и *G. silv.* var. *hirsutum* Rupr.; также для Кавказа установлена *G. silv.* var. *myriadenum* Somm. et Lev. [Тр. Б. С. XVI (1900) 82]; все эти разновидности отличены на основании характера и степени опушения растения. Для высокогорий Кавказа можно было бы отметить также крупноцветковую и интенсивно окрашенную форму. Особого внимания, однако, заслуживает белоцветковая лесная герань [*G. silv.* var. *albiflorum* Kryl. в Тр. Общ. Ест. при Каз. ун. IX, 6 (1881) 59], описанная из высокогорий сев. Урала. Эта разновидность довольно широко распространена в северном и полярном Урале и прилежащих территориях Арктики; многие авторы вслед за Коржинским (l. c.) смешивают это р. с *G. albiflorum* Ldb., что совершенно ошибочно.

По мнению М. Г. Попова, к этому же виду относится *G. alpestre* Schur, отличающийся только нежелезистыми цветоножками; это — субальпийское р., с яркорозовыми цветками, обычное в наших Карпатах (Черная г.).

18. **G. albiflorum** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. I (1829) 6, tab. 18; Ej. Fl. alt. III, 230; Ej. Fl. Ross. I, 463; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 259; Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XXVI, 457; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 124; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1823. — *G. baicalense* Turcz. ex Bess. in Flora, XVII (1834) 1 Beibl. 9, nomen. — *G. versicolor* Turcz. in herb. — **Ic.:** Ldb. l. c. — **Exs.:** Smirn. Pl. alt. exs. n° 53. — **Г. белоцветковая.**

2. Крщ. восходящее или горизонтальное, до 10 см дл., увенчанное бурыми, пленчатыми прилистниками и несущее обычно один, реже два-три стебля; ст. (20) 40—60 (100) см выс., прямые, вверху почти дихотомически ветвящиеся, гладкие, голые, только вверху и по цветоносам опушенные; прикорневые л. обычно в числе одного-двух на длинных голых черешках, в 4—6 раз превышающих пластинку, нижние стеблевые л. на черешках не длиннее пластинки, те и другие в очертании округло почковидные, до 10 (15) см шир. и до 7 (12) см дл., сверху рассеянно и прижато волосистые, снизу обычно голые, рассечены на три четверти длины на 5—7 ромбических долей, в свою очередь неглубоко надрезанных, верхние л. сидячие, рассечены на две трети их длины на три ромбические доли, по краю надрезанно зубчатые; листовые плс. с довольно резко выдающимися снизу железками. Цветоносы коротко и отстояще волосистые, часто с железистыми волосками, несущие по две также волосистых цвн.; чшл. эллиптические, обычно красноватые, слабо волосистые, по краю пленчатые, ость ок. 1.5 мм дл.; лп. обратнояйцевидные, выемчатые, 10—15 мм дл., при основании волосистые, в полтора-два раза длиннее чашелистиков; цв. белые, иногда бледнолиловые, мало раскрывающиеся, т. е. по форме колокольчатые; тычиночные нити белые, книзу расширенные и ресничатые, длиннее чашелистиков; зв. длинноволосистая, плодики и стлб. волосистые. Цв. VI; пл. VII.

В горах на лугах верхнего лесного и субальпийского поясов и по берегам ручьев, в равнинных лесках по опушкам и лужайкам, на высокотравных лугах, в арктической области на лугах и среди кустарников, а также на участках горнокаменистой тундры. — **Аркт.:** Аркт. Евр. (к вост. от 55° в Малоземельской тундре, тундра Большеземельская), Аркт. Сиб. (полярный Урал, тундры и лесотундры приуральские и приобские); **Европ. ч.:** Дв.-Печ. (только северо-восток, правобережье нижней Печоры); **Зап. Сибирь:** Обск. (восточный склон полярного и северного Урала, низовье Таза и юго-восток района, т. е. междуречье Обь — Енисей), Ирт. (сев.-вост.), Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Енис. (до низовьев Енисея), Даур. (до Нерчинска на востоке), Лен.-Кол. (кроме севера?); **Ср. Азия:** Прибалх. (рн. Зайсана), Дж.-Тарб., Тянь-Шан. (до Алма-аты и Иссык-куля на западе). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кульджа), Монг. (сев.). Описан из Риддерска. Тип в Ленинграде.

Прим. В дополнение к указанию Ледебура (Fl. Ross.) о полиморфизме этого вида следует отметить появление лиловой окраски у растений южных частей Анг.-Саян. района, отмеченных Крыловым как f. *lilacinum* Kryl., а также наличие более крупного венчика у многих растений из арктической Сибири.

В распространении этого вида заслуживает внимания следующее: основная часть его ареала лежит в горах Южной Сибири и на прилежащих территориях, а меньший отрезок ареала занимает восточную часть Европейской Арктики, Полярного Урала и Арктики Сибирской; обе эти

части соединены, однако, бассейном Енисея, где наш вид широко распространен, почему и нет разрыва в его ареале, на существование которого указывает Л. П. Сергиевская (Крылов, Фл.). Отмеченные в гербариях Турчаниновым *G. baicalense* Turcz. и *G. versicolor* Turcz. и даже не упомянутые им в его Флоре представляют экологические формы,— первая относится к растениям высокогорных лугов, а вторая, обедненная,— к обитателям высокогорных лужаек и щебнистых субстратов.

19. **G. pseudosibiricum** J. Mayer in Boehm. Abh. (1786) 238; Ldb. Fl. Ross. I, 469; Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. I (1860) 461; Korsh. Tentamen Fl. Ross. or. 92; Шмальг. Фл. I, 195; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 124; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1830. — *G. campestre* Schangin in Pall. Neue Nord. Beitr. VI (1793) 12, nomen. — *G. bifolium* Turcz. Fl. baic.-dah. I (1842) 257, non Patrin. — *G. coeruleum* Patrin in DC. Prodr. I (1824) 642. — *G. lactum* Ldb. Ic. Fl. Ross. II (1830) 16; Ej. Fl. alt. III, 228. — *G. szcewaldianum* Prodan in Bull. Jard. Mus. Bot. Univers. Cluj VI (1926) 106, 120.— *G. calvum* Trautv. in herb. — **Ic.:** Ldb. Ic. Fl. Ross. II, tab. 148. — **Г. ложносибирская.**

2. Крщ. короткое, вверху ок. 1 см толщины, увенчанное светло-бурыми прилистниками, несущее темнобурые, мясистые кр.; ст. 30—60 см выс., преимущественно в верхней части негусто покрыты обращенными книзу волосками; прикорневые л. на длинных (до 30 см) черешках, средние на коротких, верхние почти сидячие; прлст. ланцетные, заостренные, у нижних листьев до 15 мм дл., верхние 4—6 мм дл.; плс. листьев в очертании угловато округлые, особенно снизу волосистые, почти до основания семираздельные на ромбически-ланцетные доли, в свою очередь перисто надрезанные с линейно-ланцетными заостренными зубцами. Цв. конечные сидят по два в рыхлом зонтикообразном соцветии, прицв. линейные, 2—5 мм дл. и до 1 мм шир., волосистые; цвн. до цветения поникшие, при цветах и плодах прямостоящие, густо волосистые (var. *eglandulosum* Trautv.), иногда с железистыми волосками (var. *glandulosum* Trautv.); чшл. продолговатые, о трех жилках, по спинке волосистые, по краю пленчатые, с остью 1—2 мм дл.; лп. от бледносинего до ярколилового цвета, 6—15 мм дл., цельные, в основании волосистые; тычиночные нити внизу расширенные, ресничатые; пл. волосистые. Цв. VI—VII; пл. VII—VIII.

В светлых лесах, по лесным опушкам и лужайкам, на луговых склонах и по речным долинам гор. — **Европ. ч.:** Волж.-Кам. (Урал средний и южный, от Красноуфимска и Хариузного камня, Чусовского завода и Кунгура на севере, до Орска на юге), Заволж. (только на северо-востоке, от западной границы Белебеевского кантона); **Зап. Сибирь:** Обск. (юго-вост.), Ирт. (сев.-вост.), Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Енис., Даур. (Прибайкалье и Селенгинская Даурия), Лен.-Кол. (известен до центральной Якутии); **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. (Зайсан, Тарбагатай, сев. склон Джунгарского Алатау). **Общ. распр.:** Монг. Описан из Красноярских степей.

Прим. Обращает на себя внимание ареал этого вида, состоящий из двух частей: бо́льшая часть занимает горы южной Сибири и прилежащие громадные пространства до Нижнего Енисея и центральной Якутии на севере и сев.-зап., Монголию на юге; меньшая часть ареала расположена в среднем и южном Урале и западном Приуралье. Нет сомнения в том, что это был некогда единый ареал, позднее расчлененный. Чрезвычайно любопытно то обстоятельство, что область дизъюнкции населена другим видом (*G. bifolium* Patr.); этот последний можно рассматривать как образование молодое и явно производное.

20. **G. bifolium** Patrin in DC. Prodr. I (1824) 642. — *G. pseudosibiricum* auct. Fl. Sib. pro min. p. non J. Mayer. — *G. asiaticum* Serg. в Сист. Заметк. Герб. Томск. ун. I (1934) 1; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1832. — **Г. двулистная.**

2↓. Очень близок предыдущему виду, в отличие от которого имеет ст., покрытые вниз обращенными короткими простыми волосками, так же как чрш. листьев и цвн.; л. менее крупные, более глубоко, почти до основания рассеченные, дольки более узкие; ость чашелистиков короткая, не более 1 мм дл.; вн. белый или бледнорозовый с фиолетовыми жилками. Цв. VI; пл. VII.

В светлых лесах и на лесных лугах преимущественно в Западносибирской низменности. — **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (сев.), Ирт. (сев.), Обск. (юг), Алт. (сев.); **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (крайний юго-запад; повидимому не встречается к востоку от Енисея, хотя по сообщению Л. П. Сергиевской *на восток распространен до Забайкалья*). Эндем. Описан из окр. Барнаула. Котип в Ленинграде.

Прим. Л. П. Сергиевской принадлежит заслуга в различении этого вида; она впервые совершенно правильно очертила его морфологические особенности, отличив от *G. pseudosibiricum* J. Mayer. Однако, как это нам удалось выяснить, именно этот вид был описан Патрэном под именем *G. bifolium* Patrin, — в коллекциях Ботанического института АН СССР мы обнаружили его типовые образцы в гербарии Фишера.

Невыразительность диагноза Патрэна и ошибка Ледебура в оценке этого вида содействовали его забвению. Весьма интересно то обстоятельство, что р. это знал Турчанинов и правильно его отличал. Так, при описании ложно-сибирской герани (Fl. baic.-dah. I, 257) он указывает, что белоцветковые формы распространены в сосняках Западной Сибири, близ Томска и в Барабе; в другом месте (стр. 259) он называет эту белоцветковую герань „разновидностью патрэновского вида".

21. **G. rectum** Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIII (1860) 459; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 182. — *G. erectum* Trautv. ex Rgl. в Тр. Б. С. V (1877) 253 (calami lapsu). — **Г. прямая.**

2. Р. лишенное железистого опушения; крщ. мощное; ст. обычно один, реже два, голый (var. *glabratum* Trautv.) или с редкими оттопыренными мягкими длинными волосками (var. *villosulum* Trautv., var. *villosum* Rgl.), 30—50 см выс., угловатый, почти прямой, бедно олиственный, мало ветвистый; прикорневые л. на очень длинных (15—30 см) черешках; плс. тонкие, пятиугольно округлые, в основании глубоко-сердцевидные, сверху более темные, с обеих сторон с прижатыми редкими волосками, на три четверти пятинадрезанные, доли широко ромбические, в верхней половине несколько заостренные и надрезаны на заостренно-зубчатые дольки; средние л. на коротких черешках, почти супротивные, с пластинками более густо волосистыми и меньшими, верхние л. сидячие, почти трехлопастные и острозубчатые; прлст. свободные, пленчатые, светлобурые, ланцетные. Цветоносы длинные, 5—16 см дл., обычно в виде развилка, редко, по причине недоразвития одного, кажутся одиночными, тонкие; цвн. парные (редко кажутся одиночными), тонкие, до 5 см дл., как и цветоносы иногда с длинными волосками, при цветении и после цветения прямые или несколько изогнутые; чшл. продолговато-ланцетные, ок. 8 мм дл., по краю пленчатые, по спинке иногда с редкими белыми длинными волосками, с остью ок. 2 мм дл.; лп. продолговато-клиновидные, вверху несколько притупленные, внизу волосистые, ок. 2 см дл.; цв. при полном цветении широко колокольчатые; тычиночные нити книзу расширенные и ресничатые; пл. прямые, гладкие, с короткими прижатыми волосками, клюв голый. Цв. и пл. VII. (Табл. II, рис. 3).

В горно-лесном поясе, в лесах лиственных, реже в хвойных.— **Ср. Азия:** Джунг.-Тарб. (Джунгарский Алатау), Тянь-Шан. (не показано для крайнего запада). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (крайний запад). Описан из долины Баскан, в предгорьях Джунгарского Алатау. Тип в Ленинграде.

Прим. Мы относим этот вид к лесным гераням совершенно условно только по характеру роста и очевидной принадлежности к лесной флоре. По характеру листьев и отсутствию соцветия место ему среди секц. *Palustria*, но и там он не имеет отчетливых связей.

Подсекция 3. Recurvata Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft (1912) 109.— Цвн. железистые, при плодах книзу отогнутые, до цветения они также отогнуты и только при цветении вверх стоящие.

22. **G. pratense** L. Sp. pl. (1753) 681; Ldb. Fl. Ross. I, 466; Turcz. Fl. baic.-dahur. I, 256; Шмальг. Фл. I, 196; Воронов в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 51; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 127; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1826; Гроссг. Фл. Кавк. III, 6.— *G. coeruleum* Gilib. Fl. Lithuan. II (1785) 174.— **Ic.:** Hegi, Ill. Fl. IV, 3, tab. 174.— **Exs.:** Fl. Pol. exs. n° 150; Pl. Finl. exs. n° 2001.— **Г. луговая.**

2. Крщ. короткое, увенчанное темнобурыми прицветниками базальных листьев; ст. немногочисленные или одиночные (20) 30—80 см выс.,

вверху разветвленные, бороздчатые, покрытые отстоящими или даже отогнутыми волосками; прикорневые л. многочисленные, на черешках 10—20 (30) см дл., отстояще жестковолосистых, плс. 6—12 см дл., в очертании почковидно-округлая, сверху прижато и коротко волосистая, снизу, преимущественно по жилкам, с короткими волосками, почти до основания семираздельная на лопасти ромбически-яйцевидные, в свою очередь почти перисто надрезанные на ланцетные доли; стеблевые л. пятираздельные, верхние сидячие трехраздельные; прицв. ланцетные, заостренные, прижато волосистые, 10—15 мм дл. Цв. многочисленные в зонтикообразном ложновильчатом соцветии, цветоносы и цвн. железисто волосистые, на каждом цветоносе по две; цвн. до начала цветения, как и при плодах, поникающие, во время цветения вверх стоящие; цв. крупные, широко раскрытые; чшл. 10—13 мм дл., продолговато-яйцевидные о трех жилках, покрыты железистыми волосками, с нитевидным заострением 3—4 мм дл.; лп. лилово-синие, широкие, обратнояцевидные, вверху закругленные, цельные, в основании волосистые, почти вдвое длиннее чашелистиков; нити тычинок в основании широкие и внизу волосистые; пл. ок. 3 см дл., клюв железистый, вверху нитевидный, стенки его густо волосистые; с. мельчайше пятнистые. Цв. VI—VII; пл. VIII.

На лесных опушках и лугах, в светлых лесах, среди кустарников, на лугах умеренно влажных и суходольных, на степнистых лугах. — **Аркт.:** Аркт. Евр. (Мурманский берег, Канин п-ов); **Европ. ч.:** во всех районах, причем в Дв.-Печ. на севере до Усть-Цыльмы, в степных же районах только на севере — в Причерн., Ниж.-Дон. и Ниж.-Волж., в Крыму не известен; **Кавказ:** Предкавк. (очень редко в северных предгорьях — в верховьях Кубани, в рн. Кисловодска); **Зап. Сибирь:** во всех районах, причем в Обск. не севернее 61°; **Вост. Сибирь:** Енис. (юг), Лен.-Кол. (до центр. Якутии на северо-востоке), Анг.-Саян., Даур. (вне степи, только на западе в Прибайкалье и на севере); **Дальн. Восток:** Уссур. (занесено на юг по жел. дор.); **Ср. Азия:** Прибалх. (крайний восток и в рн. Карсакпая), Дж.-Тарб., Сыр.-Дар. (вост. Фергана), Пам.-Ал. (Алайский хр.), Тянь-Шан. (кроме запада). **Общ. распр.:** Сканд., Атл. и Ср. Евр., Дж.-Кашг., Монг. Описан из северной Европы. Тип в Лондоне.

23. **G. transbaicalicum** Serg. в Сист. Заметк. Герб. Томск. ун. I (1934) 4. — **Г. забайкальская.**

2|. Весьма близок к луговой герани, от которой отличается ксероморфным обликом и в особенности сильной рассеченностью листьев; л. этого вида разделены почти до самого основания на 8—9 узких яйцевидно-ромбических долей, не более 3—4 мм шир. в основании, в свою очередь почти перисто и глубоко надрезанных на узкие ланцетовидные дольки, последние же глубоко линейно зубчатые; отличие этого вида составляют также более короткие цвн., обычно не превышающие прицветников. Цв. VII; пл. VIII. (Табл. II, рис. 1).

На остепненных лугах, в степях и лиственничных лесах, на сухих лугах долин. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (восток Тувинской обл.), Даур. (в южной степной части и в бассейне Витима). **Общ. распр.:** Монг. (на севере и в прилежащей Маньчжурии). Описан из Быркинского рн. Забайкалья. Тип в Томске.

Прим. Л. П. Сергиевская совершенно основательно отличила забайкальскую расу в качестве самостоятельной, так как морфологически и географически она представляется отчленившейся; ее следует рассматривать как производное луговой герани, сложившееся в степях Забайкалья и прилежащей Монголии. Отличие восточносибирских растений привлекло внимание исследователей еще 100 лет назад; так Ледебур (Fl. Ross. I, 467) отмечал особенности расчленения пластинки у растений, происходящих из Нерчинска; именно этим растениям посвящено его второе примечание к *G. affine*. На короткие цвн. иркутских образцов, у которых они бывают иногда даже короче прицветников, указывает Турчанинов (Fl. baic.-dah. I, 256); следует заметить однако, что этот признак чаще выражен именно у забайкальских растений.

24. **G. affine** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. IV (1833) 20, tab. 371; Ej. Fl. alt. III, 229; Ej. Fl. Ross. I, 466; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 129; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1828.— *G. pratense* β. *affine* (Ldb.) Kryl. Фл. Алтая, I (1908) 195.— **Ic.:** Ldb. l. c. (1833) tab. 371. — **Г. сходная.**

♃. Весьма сходен с *G. pratense* L., от которого отличается следующими признаками: цв. более мелкие, белые, лп. 11—15 мм дл., прлст. и прцв. более узкие и длинные, чшч. при плодах более узкие, несколько цилиндрообразные, тычиночные нити менее ресничатые. Цв. VI—VII; пл. VIII.

По лугам в долинах горных рек, по луговым склонам низкогорий в лиственничных лесах, по влажным лесным полянам. — **Зап. Сибирь:** Алт. (зап. предгорья, южный Алтай); **Ср. Азия:** Прибалх. (рн. Зайсана), Дж.-Тарб. (Тарбагатай). **Общ. распр.:** Монг. (монгольский Алтай, юг). Описан с лугов верхнего Иртыша в южном Алтае. Тип в Ленинграде.

25. **G. Ruprechtii** Woron. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1908) 52 (pro subsp.); Гроссг. Фл. Кавк. III, 7. — *G. pratense* subsp. β. *Ruprechtii* Knuth in Pflzr. 53 Heft (1912) 128. — *G. batrachioides* β. *cyanostemon* Rupr. Fl. Cauc. I (1869) 273. — *G. pratense* β. *cyanostemon* Boiss. Fl. or. Suppl. (1884) 143.— **Г. Рупрехта.**

♃. Очень сходен с *G. pratense* L., в отличие от которого имеет фиолетово окрашенные тычинки и рыльца, более крупные цв., темнофиолетовые, более интенсивно окрашенные вн., сильно волосистые тычиночные нити и более рыхлое (с меньшим количеством цветков) сцв. Цв. VII; пл. VIII.

На горных и высокогорных лугах. — **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост. Закавк. (в высокогорном поясе Большого Кавказского хребта от Теберды

до Кубинского рн.), Южн. Закавк. (рн. оз. Севан и Нор-Баязета). Эндем. Описан из Дагестана. Тип в Ленинграде.

Прим. Ю. Н. Воронов (l. c.) отличает для Дагестана две разновидности этого вида: одну по характеру роста (var. *diffusum* Woron.) и другую по интенсивности опушения (var. *Buschianum* Woron.).

26. **G. finitimum** Woron. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1908) 50; Гроссг. Фл. Кавк. III, 7. — *G. pratense* subsp. γ. *finitimum* (Woron.) Knuth in Pflzr. 53 Heft (1912) 129. — **Г. пограничная.**

2↓. В отличие от других членов группы „*Pratense*", это растение обладает мелкими цв., отчетливо пурпурово-фиолетовыми, с преобладанием пурпурового оттенка, лепестками 12—15 мм дл., в основании густо мохнатыми, листьями глубоко рассеченными до основания на ромбические доли, в свою очередь узко и перисто рассеченные и острозубчатые (по характеру расчленения пластинки напоминают листья *G. transbaicalicum* Serg.); ст. ветвятся выше середины и р. опушено короткими, обращенными книзу, несколько прижатыми волосками, на цветоносах и цветоножках железистыми. Цв. VII.

На горных и высокогорных лугах. — **Кавказ:** Вост. Закавк. (близ Гореловки в Ахалкалакск. рн.); хорошо известно из б. Карсской обл. (хр. Соганлуг, Сарыкамыш, б. турецкая граница). **Общ. распр.:** вероятно произрастание в Турецкой Армении. Описан по сборам Радде с турецкой границы. Тип в Ленинграде.

Секция * **Unguicu'ata** Boiss. Fl. or. I (1867) 869; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 45, 89. — Лп. длинно ноготковые, в ноготке ресничатые; тыч. в основании едва расширенные; створки плода поперек морщинистые. Крщ. толстое. Сюда относятся четыре южно-европейских и средиземноморских вида.

* **G. macrorrhizum** L. Sp. pl. ed. I (1753) 680; Boiss. Fl. or. I, 871; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 89; Hegi, Ill. Fl. IV, 3, 1708; Szaf., Kulcz., Pawl. Rosl. Polskie, 321. — **Ic.:** Hegi, l. c. f. 1646. — **Exs.:** Fl. Ital. exs. n° 473; Fl. e s. austro-hung. n° 2838; Fl. Hung. exs. n° 53. — **Г. крупнокорневищная.**

2↓. Крщ. 10—15 см дл., горизонтальное, ок. 1 см толщ., густо покрытое вверху чешуевидными прилистниками; все р. опушенное; ст. 20—40 см выс., выше нижней трети ложно дихотомически разветвленные; прикорневые л. с тонко бороздчатыми черешками 10—20 см дл., в 2—3—4 раза превышающими ширину пластинки, последняя 6—10 см шир., округлая, на $^4/_5$ пальмовидно раздельная, доли ее от клиновидно-обратнояйцевидных до продолговатых, крупно надрезанно зубчатые, зубчики с заострением, верхние л. почти сидячие, доли их соответственно меньшие. Цветоносы 1—6 см дл.; цвн. короткие, обычно ок. 1 см дл., при плодах прямостоящие; цв. вверху несколько сближенные; чшл. яйцевидные, о трех жилках, с острием

1—2 мм дл.; лп. лопатчатые, кровянокрасные; нити тычинок ярко окрашенные, в 2—3 раза длиннее чашелистиков, плн. рано опадающие; стлб с голым фиолетовым рыльцем; створки иногда голые, поперек морщинистые. Цв. VI; пл. VII—VIII.

Возделывается как декоративное, иногда дичает. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр. (вост. Карпаты, Ировыщ), Крым (Романовское шоссе и монастырское кладбище близ заповедника). **Общ. распр.:** Южн. и Ср. Европа, Балк. пол. Описан по культурным экземплярам. Тип в Лондоне.

Прим. Растение это издавна культивируется в средней и северной Европе по причине яркости и пахучести цветков, слывет лекарственным и медоносным и несомненно занесено к нам в Крым, где только недавно открыто С. В. Юзепчуком. Единственное указание на его произрастание в Карпатах также должно быть понято как относящееся к возделываемому или заносному; естественный ареал вида ограничивается на севере юго-восточными Альпами и Семиградьем.

Секция 5. **Robertiana** Boiss. Fl. or. I (1867) 871; Woron. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1908) 75. — Лп. с длинными ноготками, в основании, как и нити тычинок, голые; чшч. пирамидообразно угловатая. Створки плода морщинистые; с. гладкие.

27. **G. Robertianum** L. Sp. pl. (1753) 681; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 140; Ldb. Fl. Ross. I, 473; Boiss. Fl. or. I, 883; Шмальг. Фл. I, 191; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 75; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 64; Гроссг. Фл. Кавк. III, 2; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1834. — *G. foetidum* Gilib. Fl. Lithuan. II (1785) 178. — *Robertianum nostrum* Goldb. in Mém. Soc. Nat. Mosc. V (1817) 133. — *G. Robertianum* γ. *mosquense* Ldb. l. c. p. 474. — *G. mosquense* Goldb. ex Knuth, l. c. 65. — *G. Robertianum* var. *tenuisectum* Alb. Prodr. Fl. Colch. (1895) 45. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. III, tab. 187; Hegi, Ill. Fl. IV, 3, tab. 173. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1609; Fl. cauc. exs. n° 118; Fl. Pol. exs. n° 616; Pl. Finl. exs. n° 282; Fl. exs. austro-hung. n° 2845. — **Г. Роберта.**

⊙ Ст. 15—40 см выс., покрыты длинными отстоящими волосками и отчасти железистыми, восходящие, ветвистые; нижние стеблевые л. в очертании пятиугольные, пятерные, верхние почти тройчатые, конечный сегмент на черешочке, боковые почти сидячие, в очертании ромбические, глубоко перисто раздельные на цельные или надрезанно зубчатые дольки; плс. тонкие, с обеих сторон отстояще волосистые. Цветоносы длинные, несущие по две железистых цветоножки, при плодах отклоненных, но обращенных кверху; чшл. прямостоячие, вверху сомкнутые, с длинной остью, по спинке и по краю щетинистые; лп. 12—15 мм дл., вдвое длиннее чашелистиков, с пластинкой равной ноготку, вверху цельные и закругленные, бледнопурпуровые; створки плода сетчато морщинистые; с. тонко точечные. Р. с неприятным и сильным запахом. Цв. V—VIII; пл. VI—IX. (Табл. V, рис. 6).

В тенистых лесах, широколиственных, темнохвойных и смешанных, среди скал на тенистых влажных местах, иногда в парках, как занесенное, и у жилья. — **Европ. ч.:** Прибалт., Лад.-Ильм. (юго-запад), Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж. (Бугуруслан), Причерн., Крым, Ниж.-Дон., Урал (до Зилаира на юге); **Кавказ:** во всех лесных районах вне высокогорий; **Зап. Сибирь:** Алт.; **Ср. Азия:** Прибалх. (восток), Дж.-Тарб., Пам.-Ал. (Зеравшанский хр.), Тянь-Шан. (сев.). **Общ. распр.:** Атл., Ср. и Южн. Евр., Зап. и Вост. Средиз., Иран., занесено в Сев. Америку. Описан из северной Европы. Тип в Лондоне.

Var. *purpureum* (Vill.) DC. Fl. Fr. IV (1805) 853; Ldb. Fl. Ross. I, 474; Шмальг. Фл. I, 191; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 66. — *G. purpureum* Vill. Pl. Delph. (1785) 72; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 144; III, 456; Boiss. Fl. or. I, 783; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 82; Гроссг. Фл. Кавк. III, 2. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. tab. 187. — Отличается от типичного меньшими размерами, листьями более толстыми и менее глубоко рассеченными, цветками меньшими, лп. не более чем наполовину длиннее чашелистиков, створки плодов более резко морщинистые. — На открытых сухих местообитаниях. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Зап. и Вост. Закавк., особенно на морских прибрежьях. Описан из южн. Франции. Тип в Париже.

Прим. Нам представляется более основательным отнести растения, определявшиеся русскими флористами за *G. purpureum* Vill., к Г. Роберта в качестве разновидности, потому что они морфологически мало четки, будучи связанными с типичными промежуточными формами; р. эти принадлежат сухим открытым местообитаниям.

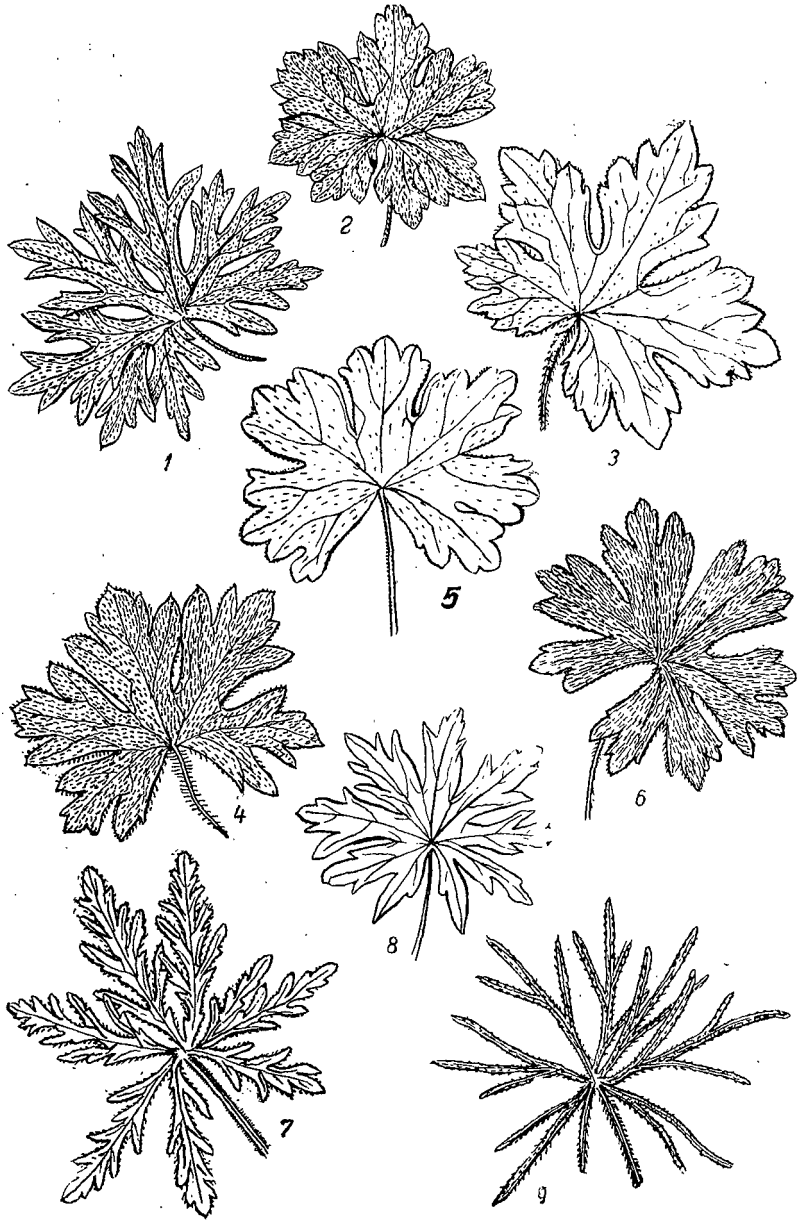
28. **G. lucidum** L. Sp. pl. (1753) 682; M. B. Fl. taur-cauc. II, 141; Ldb. Fl. Ross. I, 471; Boiss. Fl. or. I, 884; Шмальг. Фл. I, 142; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 83; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 63; Гроссг. Фл. Кавк. III, 3. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. III, tab. 187. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 227; Fl. austro-hung. n° 2844; Herb. Norm. n° 5019; Pl. Finl. exs. n° 281, a, b. — **Г. блестящая.**

⊙ Ст. 15—25 см выс., восходящие или прямые, в числе двух-трех, блестящие, голые, буроватые, позднее краснеющие; прикорневые л. на длинных черешках, рано отмирающие; нижние стеблевые л. на более коротких, внизу волосистых черешках с более крупной пластинкой, в очертании округло-почковидной, на две трети разделенной на 5—7 обратнояйцевидных долей, вверху закругленных и неглубоко надрезанных; плс. листьев блестящие, сверху и по краю покрыты прижатыми волосками, позднее краснеющие; прлст. ланцетные заостренные. Цветоносы 2—4 см дл., при

Объяснение к табл. III

1. *Geranium collinum* Steph. — 2. *G. saxatile* Kar. et Kir. — 3. *G. ferganense* Bobr. — 4. *G. pyrenaicum* Burm. f. — 5. *G. tauricum* Rupr. — 6. *G. albanum* M. B. — 7. *G. tuberosum* L. — 8. *G. Charlesii* (Aitch. et Hemsl.) Vved. — 9. *G. linearilobum* DC.

Таблица III



плодах отклоненные, несут по две коротких, 1—1.5 см дл., цветоножки; чшл. яйцевидно-ланцетные, с коротким заострением, по краю пленчатые, по спинке шероховатые и поперек трещиновато складчатые, к концу цветения несколько вздутые и образуют конусообразную чашечку; лп. длиннее чашелистиков, обратнояйцевидно-продолговатые с длинным ноготком, вверху закругленные, 8—10 мм дл.; створки плода по спинке сетчато-морщинистые, клюв длинно оттянутый, шероховатый; с. гладкие. Цв. IV—V; пл. V—VI. (Табл. V, рис. 2).

На скалах в тени деревьев и кустарников, на влажных тенистых местах. — **Европ.:** Прибалт. (о. Эзель), Причерн. (Кировоград), Ниж.-Дон., Крым; **Кавказ:** всюду вне высокогорий и Колхиды, чаще, однако, в восточных районах; **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (от Каракала до Гаудана, изредка). **Общ. распр.:** Атл. и Ср. Евр., Зап. и Вост. Средиз., Балк.-Малоаз., Иран. Описан из зап. Европы. Тип в Лондоне.

Секция 6. **Reflexa** Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft (1912) 45, 130, p. p. — Верхние стеблевые л. очередные; чшл. с коротким остроконечием лп. колесовидно отогнуты или даже отклонены книзу; створки плода с поперечными складками.

29. **G. phaeum** L. Sp. pl. (1753) 681; Ldb. Fl. Ross. I, 463; Шмальг. Фл. I, 196. — *G. lividum* L'Hér. Geran. (1788) tab. 39. — *G. moldavicum* nom. in herb. Fisch. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. III, 197. — **Exs.:** Fl. exs. Boh.-Slov. n° 426; Fl. exs. austro-hung. n° 2841, 2842. — **Г. краснобурая.**

2↓. Крщ. нисходящее, узловатое, увенчанное остатками прилистников; ст. 30—70 см выс., прямые, вверху разветвленные, покрыты длинными оттопыренными волосками, вверху, кроме того, и железистыми; прикорневые л. на голых, длинных, 10—30 см дл. черешках; плс. их в очертании угловато почковидно-округлая, 5—10 см шир., почти на три четверти надрезана на 5—7 долей широко клиновидно-ромбических и крупно надрезанно зубчатых; плс. вверху покрыты прижатыми длинными волосками, снизу коротко опушенные или голые; стеблевые л. менее крупные и на более коротких черешках; прлст. яйцевидно-ланцетные, вдруг заостренные, волосистые, буроватые. Цветоносы пазушные, 2—4 см дл., волосистые, цвн. до цветения поникшие, по отцветании отклоненные; чшл. 9—11 мм дл., продолговато-яйцевидные, с коротким остроконечием, о трех жилках, по краю и в основании с длинными волосками; лп. ок. 12 мм дл. обратнояйцевидно округлые, по краю волнистые, темные, пурпурово-бурые; тыч. немного короче, в основании ресничатые; створки плода вверху о 4—6 складках, в основании волосистые, клюв до 2.5 см дл., тонко опушенный. Цв. V—VI; пл. VI—VII. (Табл. II, рис. 6).

В широколиственных лесах, по опушкам, в кустарниках. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр., Бесс. **Общ. распр.:** Ср. и Южн. Европа, Балк. Описан из горной Венгрии. Тип в Лондоне.

Секция 7. **Palustria** Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft (1912) 47, 474. — Цв. довольно крупные; цветоносы длинные; прикорневые л. глубоко, но не до основания разделенные; плс. листьев пятираздельные, доли ромбически-яйцевидные.

30. **G. Sophiae** An. Fed. в Ботан. Журн. СССР, XXXIII, 1 (1948) 28, табл. 1. — **Г. Софии.**

2. Крщ. развивает подземные буроватые побеги, покрытые остатками листовых черешков и прилистников; ст. 2—5 см дл. и едва заметны, сероватые от коротких прижатых волосков; л. в большей части прикорневые, на тонких сероватых от прижатого опушения черешках, достигающих 10 см дл.; плс. листьев 2—3 см в поперечнике, в очертании округлые, почти до основания разделены на 5—7 долей, налегающих друг на друга краями; доли широко клиновидные, вверху на одну треть надрезаны на 3—4 дольки, широко-ланцетовидные, в верху иногда закругленные; плс. листьев сероватые от густого прижатого короткого опушения, сверху более длинного и густого, стеблевые л. 1—1.5 см в поперечнике. Цветоносы ок. 5 см дл., цвн. парные, 2.3 см дл., те и другие коротко прижато опушенные, совершенно лишены железистых волосков; чшл. ок. 10 мм дл., ланцетные, заостренные, вверху едва стянуты в виде колпачка, с короткой остью, густо покрыты жесткими и сравнительно длинными волосками, по краю иногда окрашенные; лп. до 2.5 см дл., обратнояйцевидные, вверху выемчатые, розовые или пурпуровые, сухие фиолетовые; тычиночные нити фиолетовые, в основании расширенные; створки плода коротко и жестко волосистые, клюв ок. 2.5 см дл., лиловато-бурый, коротко опушенный. Цв. и пл. VIII.

На щебнистых осыпях высокогорного пояса. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (Ферганский хр.). Эндем. Описан с вершины Баубаш-ата Ферганского хребта. Тип в Ленинграде.

Подсекция 1. Eupalustria Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft (1912) 174. — Цвн. с простыми, нежелезистыми, отклоненными или обращенными книзу волосками, до цветения и при плодах книзу отогнутые.

31. **G. palustre** L. Cent. II (1756) in Amoen. Acad. IV, 323; Ldb. Fl. Ross. I, 467; Boiss. Fl. or. I, 874; Шмальг. Фл. I, 196; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 47; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 176; Гроссг. Фл. Кавк. III, 8; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1829. — *G. purpureum* Gilib. Fl. Lithuan. II (1785) 175, non Vill. — **Ic.:** Hegi, Ill. Fl. IV, 3, Taf. 176, 2. — **Exs.:** Fl. Pol. exs. n° 917; Pl. Finl. exs. n° 784; Fl. exs. austro-hung. n° 491. — **Г. болотная.**

2. Крщ. восходящее, покрытое остатками прилистников прикорневых листьев, развивающее 1—2—3 стебля и немногочисленные, рано отмирающие л.; ст. 30—70 см выс., прямой или восходящий, обычно слабый, с длинными междоузлиями, утолщенный в узлах, многократно вильчато разветвленный, усаженный, так же как и чрш. листьев, отстоя-

щими, вниз отклоненными простыми волосками, железистых волосков р. лишено совершенно; прикорневые л. на длинных, до 20 см дл. волосистых черешках, почти до основания семираздельные, с обеих сторон волосистые, стеблевые л. пятираздельные, доли их ромбические, неглубоко надрезанные или крупнозубчатые, верхние л. почти сидячие, трехраздельные, прлст. сухокожистые красновато-коричневые, яйцевидно-ланцетные, длинно-заостренные. Сцв. во много раз длиннее прилежащих листьев; цветоносы 5—10 см дл., несут по 2 цвн. 2—5 см дл., до цветения и по отцветании книзу отогнутые; цв. крупные, 2.5—3 см в диам., чшл. яйцевидные о 5—7 жилках, прижато щетинистые, по краю кожистые, с длинной остью; лп. обратнояйцевидные, пурпуровые, вверху цельные, ок. 1.5 см дл., вдвое длиннее чашелистиков, в основании клиновидные и совнутри волосистые; тыч. по длине равны чашелистикам, нити их постепенно книзу расширенные, створки плода рассеянно волосистые, с. гладкие. Цв. VI—VII; пл. VIII—IX.

На влажных лугах, по долинам и лесным опушкам, по травяным болотам, в кустарниках, на горных лугах. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл. (занесено на Имандру и на побережье Княжой губы), Лад.-Ильм., Дв.-Печ. (юг), Прибалт., Верх.-Днепр., Верх.-Волж., Волж.-Кам. (на востоке, т. е. собственно на Урале, редок — известен из рн. Молотова, из Талицкого зав., из Зилаира), Верх.-Днестр., Бесс. (сев.), Ср.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж. (Бугуруслан), Причерн. (Великоанад. л-во), Ниж.-Дон. (Шахты); **Кавказ:** Главный хребет, во всех районах; отсутствует в Зап. Закавк. и в Талыше, редок в Южн. Закавк., где известен из Лори и Нор-Баязета. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и Южн. Евр., Балк. Описан из России. Тип в Ленинграде.

Прим. Отмеченная Бессером [Bess. Enum. pl. (1822) 28] и упомянутая Ледебуром (Ldb. l. c.) *G. pal.* β. *minus* Bess. осталась для нас неизвестной; можно полагать однако, что она не представляет таксономического интереса.

32. **G. Vlassovianum** Fisch. ex Link, Enum. Hort. Berol. II (1822) 197; DC. Prodr. I, 641; Spreng. Syst. veget. III, 72; Ldb. Fl. Ross. I, 463; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 254; Ком. Фл. Маньчж. II, 649; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 178. — *G. selengense* Prodan in Bull. Jard. et Mus. Bot. Univers. Cluj, VI (1926) 108, 121. — ? *G. berezovkaeanum* Prodan, l. c. p. 108, 120. — **Ic.:** Ком. и Алис. Определ. II, 692, табл. 207. — **Г. Власова.**[1]

2. Крщ. короткое, вверху с прицветниками прикорневых листьев; ст. в числе 2—4, восходящие или прямые, 30—50 см выс., ветвистые, вверху гранистые, рассеянно волосистые, внизу округлые, голые; прикорневые и нижние стеблевые л. на черешках, вверху волосистых, в 2—4 раза превышающих длину пластинок; прлст. спаянные, плс. листьев почковидно-округлые, с обеих сторон коротко и прижато волосистые, снизу более

[1] Названо по имени коллектора Власова, городничего г. Доронинска.

светлые, нижние пятираздельные, верхние трехнадрезные, с долями в очертании клиновидными, вверху крупнозубчатыми и бокозыми почти цельными заостренными, верхушечные л. супротивные, почти сидячие, узкие, крупнозубчатые; прицв. ланцетные, бледнобурые, ресничатые. Цветоносы по два отклоненно волосистые, чшл. о 5—7 жилках, остистые, по краю пленчатые; лп. в полтора-два раза длиннее, ок. 2 см дл., широко обратнояйцевидные, цельные, пурпурно-фиолетовые, жилки более интенсивно окрашенные; тыч. едва превышают по длине чашелистики, внизу ресничатые; колонка клювообразная, с волосистыми створками до 3 см дл.; с. очень тонко морщинистые. Цв. VI—VII; пл. VII—VIII. (Табл. II, рис. 2; *табл. IV, рис. 5*).

По влажным лугам и болотам, по берегам речек и ручьев. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур., Лен.-Кол. (юг); **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск. (?), Уссур. **Общ. распр.:** Монг., Маньчж. Описан из окр. Доронинска по р. Ингоде в южном Забайкалье. Котип в Ленинграде.

33. **G. Maximowiczii** Rgl. et Maack in Rgl. Tent. Fl. ussur. (1861) 38; Maxim. in Bull. Acad. Sc. Pétersb. XXVI, 462; Ком. Фл. Маньчж. II, 650; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 179. — *G. Vlassovianum* f. *setosopilosa* Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 70. — **Ic.:** Rgl. l. c. tab. III, fig. 4—6. — **Г. Максимовича.**

2. Чрезвычайно близок предыдущему виду, в отличие от которого обладает большими размерами, 40—70 см выс., ст. и чрш. листьев отстояще щетинисто-волосистые, л. более крупные; прлст. раздельные; цвн. при плодах отогнутые, чшл. с длинной остью и по спинке щетинистые, лп. ок. 1.5 см дл. Цв. VII—VIII; пл. VIII.

В лиственных тенистых поемных лесах. — **Дальн. Восток**: Зее-Бур. (юго-восток), Удск. (крайний юг), Уссур. **Общ. распр.:** Маньчж., Корея. Описан с южной части нижнего Амура. Тип в Ленинграде.

Прим. До сего времени нет полной уверенности в самостоятельности этого вида, и может быть был прав К. И. Максимович, предполагавший, что это р. представляет собой лишь теневую форму Г. Власова. Нет, однако, сомнения в том, что эта форма географически определяется; может быть она представляет особую маньчжурско-корейскую расу, у нас еще недостаточно известную.

Подсекция 2. Collina Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft (1912) 175. — Цвн. обычно с железистыми волосками, до цветения не отогнутыми книзу, а при плодах они несколько отклонены, но также не отогнуты.

Чрезвычайная изменчивость *G. collinum* s. l. уже более 100 лет назад привлекла внимание исследователей нашей флоры и нашла отражение в большом количестве имен, предложенных для отличения отдельных видов, разновидностей и форм; последнее можно видеть ниже в номенклатурных абзацах. Наиболее выразительно были указаны отношения между растениями равнин и низкогорий, с одной стороны, и обитателями

альпийского пояса, с другой, В. Л. Комаровым (Тр. СПб. Общ. Ест. XXVI, 149), отмечающим одновременно свое согласие с К. И. Максимовичем в том, что *G. collinum* Центральной и Средней Азии представляет собою „еще не вполне сформировавшийся цикл форм, связанных многочисленными переходами". К этому циклу, нам кажется, следует прибавить еще р., описанные для Зап. Гималаев и Тибета, все еще мало известные и в коллекциях представленные недостаточно. Предлагаемое здесь отнесение всего известного материала к четырем отдельным видам является некоторым приближением к познанию *G. collinum* s. l., будучи в то же время еще очень схематичным. Нужно заметить, что изменчивость наших рас в отношении характера и степени опушения очень велика, и формы, ранее установленные и отнесенные нами к *G. collinum* s. str., могут быть отмечены и для других рас.

34. **G. collinum** Steph. ex Willd. Sp. pl. III (1800) 705; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 137; III, 455; Ldb. Fl. Ross. I, 467; Boiss. Fl. or. I, 874; Rgl. в Тр. Б.С. I, 252; Шмальг. Фл. I, 195; Ком. в Тр. СПб. Общ. Ест. XXVI, 149; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 48; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 185; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1829; Гроссг. Фл. Кавк. III, 8. — *G. Londesii* Fisch. ex Link, Enum. hort. berol. II, (1822) 196; Ldb. Fl. alt. III, 230. — *G. longipes* DC. in Mém. Soc. Phys. Genève, I (1822) 442; Ej. Prodr. I, 642. — *G. longipes* var. *adenotrichum* Schrenk, Enum. I, pl. nov. (1841) 90. — *G. collinum* α. *glandulosum* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 467; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 186. — *G. collinum* var. *adenotrichum* (Schrenk) Briq. in Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève, XI—XII (1908) 185; Крыл. l. c. — *G. collinum* β. *eglandulosum* Ldb. l. c. (1842) 468; Knuth, l. c. — *G. collinum* var. *hirsuta* Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIII (1860) 459. — *G. collinum* ε. *viscosum* Rgl. ibid. — *G. collinum* var. *wakhanicum* Paulsen in Bot. Tidskr. XXVII (1906) 133. — *G. longipedatum* St. Lag. in Ann. Soc. Bot. Lyon, VII (1880) 126, sec. Knuth. — **Г. холмовая.**

2↓ Крщ. тонкое; ст. в числе одного-трех, 15—40 см выс., восходящие или почти прямые, преимущественно вверху прижато волосистые, иногда железистые, раскидисто ветвистые; л. 4—6 см шир., в очертании округлые, глубоко (более чем на три четверти) надрезанные, нижние на 5—7 долей, верхние на 3—5, доли их почти ромбические и надрезаны в свою очередь на 3—5 яйцевидных или ланцетовидных долек или зубцов. Цветоносы длинные, 5—15 см дл., пазушные, несут по две, при плодах отклоненные, цветоножки, 2—4 см дл.; цветоносы и цвн. опушенные, иногда железистые; прлст. ланцетные, пленчатые; чшл. продолговато-яйцевидные, о 3—5 жилках, опушенные, до 8 мм дл., с короткой остью, в 5—6 раз меньшей листочка; лп. 12—17 мм дл., обратнояйцевидные, вверху закругленные, в основании с коротким волосистым ноготком, бледные, розовато-фиолетовые, в 1.5—2 раза длиннее чашелистиков; нити тычинок в расширенной части почти до половины ресничатые; пл. клювo-

видный, до 3 см дл., с гладкими, коротко волосистыми стенками. Цв. V—VI; пл. VI—VII. (Табл. III, рис. 1).

В зонах степей и полупустынь по заливным лугам, по прибрежным лужайкам речных долин и озер, часто на солонцеватых лугах; в зоне пустынь — в оазисах по садам и арыкам, в горных районах — в нижнем горном поясе, особенно близ воды; поднимается, однако, в древесно-кустарниковый пояс, где предпочитает также влажные местообитания. — **Европ. ч.:** Волж.-Кам. (южн. Урал), Сред.-Днепр. (кроме севера), Волж.-Дон. (юг), Заволж. (юг), Бесс., Причерн., Крым (сев.), Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап. Закавк. (близ Ани и Сарыкамыша в б. Карсской обл.), Вост. и Южн. Закавк., Тал.; **Зап. Сибирь:** на юге Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Ср. Азия** во всех рн., кроме Кара-Кум и Кыз.-Кум., где еще не указан. **Общ. распр.:** Ср. Евр. (Трансильвания), Арм.-Курд., Иран., Дж.-Кашг. Описан с южного Алтая, вероятно по сборам Залесова. Тип в Берлине.

Прим. Обращают на себя внимание кавказские образцы этого вида. Особенность их составляют чрезвычайно густое, прижатое и короткое опушение верхней части молодых растений, длинные узкие чашелистики (12—14 мм дл.), лишь немного более короткие, чем лепестки, причем ость их всего в 2.5—3 раза короче листочка, дольки листьев более узкие; сами же р. более мощные и прямые. Эти черты в особенности ярко выражены у р. из района оз. Севан.

В гербарии Академии наук Казахстана отмечены именем *G. alatavicum* M. Pop. (ined.) формы этого вида из Заилийского Алатау, отличающиеся весьма ксероморфным обликом и характерные, очевидно, для соответственных местообитаний.

35. **G. saxatile** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV (1842) 177; Ldb. Fl. Ross. I, 785. — *G. collinum* γ *saxatile* Rgl. в Тр. Б. С. V (1877) 252; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 187. — *G. collinum* ζ. *alpinum* Rgl. ibid. 253; Ком. в Тр. СПб. Общ. Ест. XXVI, 150; Knuth, ibid. — *G. candidum* Kom. ibid. 151 — *G. collinum* var. *candidum* (Kom.) B. Fedtsch. в Тр. Б. С. XXIII, 2 (1904) 509. — *G. Regelii* Nevski в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, IV (1937) 304. — **Г. скальная.**

2↓. Крщ. мощное, дву-трехглавое; ст. 5—7 см выс. или р. почти или совсем бесстебельное, прижато волосистое, вверху иногда железистое; л. почти все прикорневые, на длинных до 8 см дл. черешках, коротко и прижато волосистых; плс. их в очертании округлые, сверху волосистые, снизу почти голые, сероватые, неглубоко пятираздельные, доли их широкие, трехнадрезанные на клиновидно обратнояйцевидные дольки, обычно заостренные. Цветоносы до 10 см дл., иногда вверху железистые; прицв. ланцетные, свободные, чешуевидные; цвн. 1—2 см дл. железистые, отклоненные; цв. на цветоносах обычно в числе 1—2; чшл. 6—8 мм дл. о 3—6 жилках, по краю пленчатые, с короткой остью, в 6—8 раз короче

листочка, опушенные; лп. бледно или ярко сине-фиолетовые, иногда белые [var. *candidum* (Kom.) B. Fedtsch.], 1.5—2 см дл., с коротким ноготком; колонка с длинным клювом, обычно коротко волосистая или железистая. Цв. VII; пл. VIII. (Табл. III, рис. 2).

На альпийских и субальпийских низкогорных лугах, иногда спускается в верхнюю часть пояса древесно-кустарниковой растительности. — **Ср. Азия**: Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам.-Ал. (преимуществ. западный), ? Горн.-Туркм. (Чапан-даг). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан из альпийского пояса Джунг. Алатау. Тип в Ленинграде.

Прим. По недостаточности материала остается невыясненным могут ли быть отнесены сюда р. высокогорий Копетдага.

36. **G. Meeboldii** Briquet in Ann. Cons. et Jard. Bot. Genève, XI—XII (1908) 184. — *G. grandiflorum* Edgew. in Trans. Linn. Soc. XX (1846) 42, non L.; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 187, excl. var. — *G. collinum* f. *intermedia* Kom. в Тр. СПб. Общ. Ест. XXVI (1896) 152. — **Г. Миболда.**

2. Сходен с предыдущими видами, отличие от которых составляют у него: отчетливо развитые ст. 15—30 см выс., часто совершенно прямые, опушение явственное не только на цветоносах и цветоножках, но и на черешках, на самих листьях и в верхней части ст.; особенно заметны в общем облике растения короткие (ок. 1 см) цветоножки, что при сравнительной короткости цветоносов и некоторой разветвленности стебля приводит к скучиванию цветков и создает впечатление наличия соцветия; чшл. к концу коротко закругленные и также оканчивающиеся короткой остью, а не постепенно заостренные; длинный стлб.; цв. крупные; лп. обычно лиловые, с пурпурно окрашенными жилками; л. в общем сходны с листьями Г. скальной. Цв. VI—VII; пл. VII.

В разнотравье субальпийского пояса и верхней части пояса кустарников, а также на альпийских лужайках. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (кроме запада, в особенности же в Дарвазе, Шугнане и на хр. Петра Первого). **Общ. распр.:** Инд.-Гим. (с.-зап.), Дж.-Кашг. (зап. Тибет). Описан из зап. Тибета. Тип в Женеве.

37. **G. ferganense** Bobr. n. sp. in Addenda XIII, 713. — **Г. ферганская.**

2. P. (15) 25—40 см выс., весьма близкое к *G. Meeboldii* Briquet, от которого хорошо отличается по внешнему облику. Крщ. мощное, нисходящее, вверху иногда разветвленное, развивающее 1—2 стебля и 3—5 прикорневых листьев; последние на длинных черешках 15—25 см, вверху густо, а книзу редко опушенные короткими, книзу обращенными волосками; плс. листьев 4—6 см шир., снизу, в особенности по жилкам, густо, коротко и прижато волосистые, в очертании пятиугольно-округлые, надрезанные неглубоко, немного более, чем до половины, на пять широких обратнояйцевидных или ромбических долей; последние широко надрезанно зубчатые, о трех надрезах в верхней половине доли; стеблевые л.

в очертании пятиугольные, верхние меньшие, неглубоко надрезанные, почти трехлопастные; характерный облик растению придает вильчатое ветвление в средней части стебля. Цветоносы короткие; цвн. не превышают и 1 см, почему цв. скучены в верхней части стебля, как бы образуя сцв.; цв. 3—4 см в поперечнике; лп. очень бледно окрашенные. VII. (Табл. III, рис. 3).

Отличие этого вида от *G. Meeboldii* составляют неглубоко надрезанные, почти лопастные листья, в очертании почти пятиугольные, доли которых широко надрезанно-зубчатые, от *G. saxatile* Kar. et Kir. и *G. collinum* Steph. отличается этот вид скученными вверху стебля цветками, как бы образующими сцв.

В лесном и субальпийском поясах. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (сев. Фергана — хребты Чаткальский и Ферганский). Эндем. Описан с перевала Афлатун. Тип в Ленинграде.

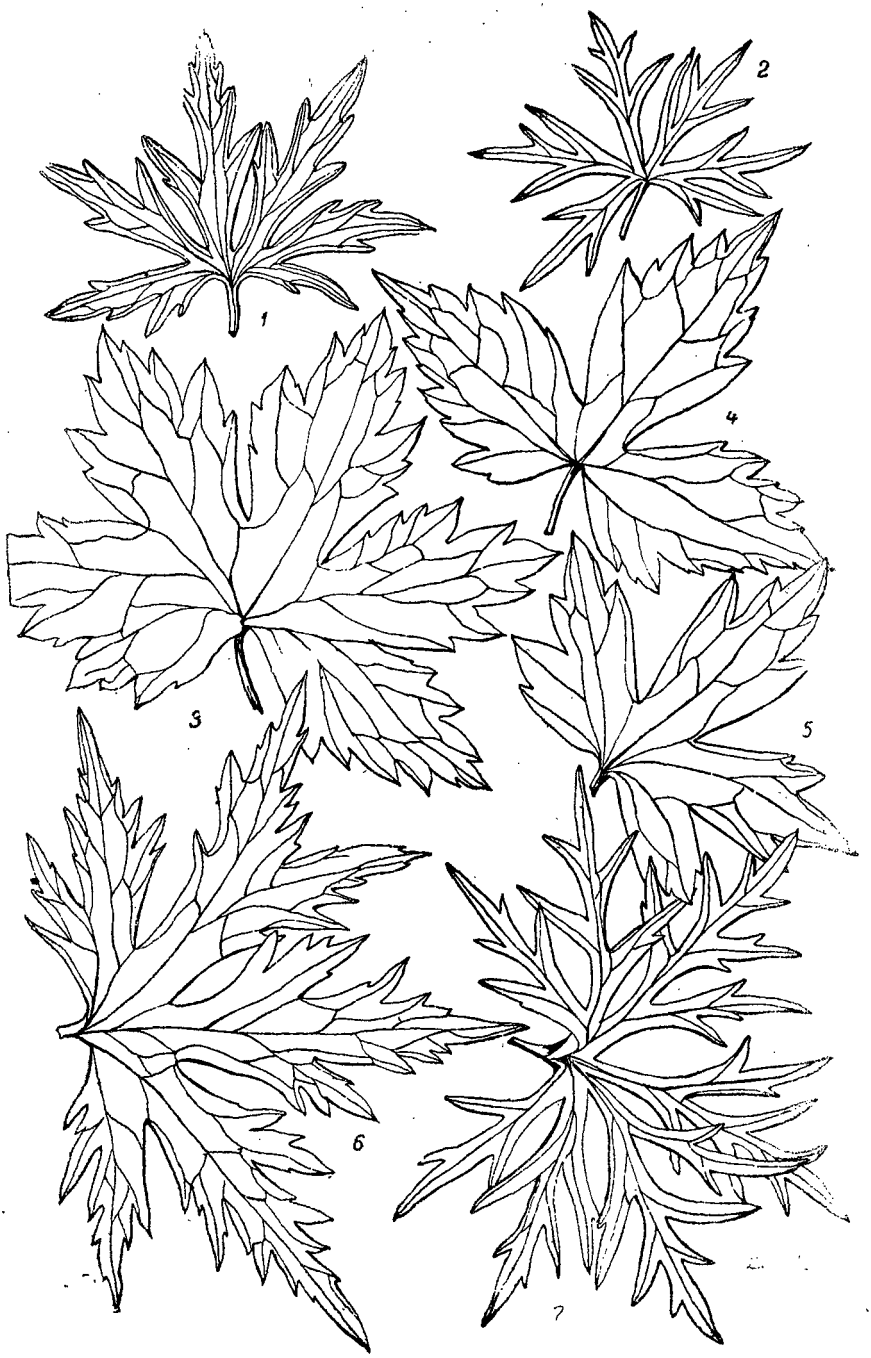
Секция 8. **Striata** Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft (1912) 47, 188. — Плс. прикорневых листьев почти пятираздельные, стеблевые л. трехраздельные; доли л. яйцевидно или яйцевидно ромбические.

38. **G. gracile** Ldb. in Bull. Acad. Petrop. II (1837) 314; Boiss. Fl. or. I, 875; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 19; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 190; Гроссг. Фл. Кавк. III, 6. — *G. trilobum* C. Koch in Linnaea, XV (1841) 716. — *G. gracile* var *trilobum* Boiss. Fl. or. I (1867) 876. — *G. gracile* var. *glabriusculum* Alb. Prodr. Fl. Colch. (1895) 45. — *G. nodosum* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 462, 784, non L. — **Exs.:** Pl. or. exs. n° 188. — **Г. стройная.**

♃. Крщ. толстое, длинное; ст. 45—80 см выс., почти простой, преимущественно в нижней части покрыт книзу отклоненными волосками, вверху более коротко отстояще волосистый, реже почти голый; нижние л. на длинных черешках, верхние сидячие, супротивные, как и средние; плс. сверху зеленые, покрыты прижатыми волосками, снизу сероватые, особенно по жилкам волосистые; плс. нижних листьев более чем наполовину пятираздельные, верхние трехлопастные, доли яйцевидные, заостренные, в верхней части неглубоко надрезанно зубчатые. Сцв. очень рыхлое, кистевидное; цветоносы 3—10 см дл., коротко отстояще волосистые, иногда железистые; прицв. линейные, травянистые, волосистые; цвн. 1—4 см дл., тонкие, волосистые; чшл. ок. 8 мм дл., яйцевидно продолговатые, по жилкам и по краям иногда длинно волосистые, ость 2—3 мм дл.; лп. 17—18 мм дл., клиновидные, вверху выемчатые; цв. широко колокольчатые; тычиночные нити внизу ресничатые; створки плода беловолосистые. Цв. VI—VII; пл. VII. (Табл. II, рис. 5).

Объяснение к табл. IV

1. *Geranium Sieboldii* Maxim. — 2. *G. dahuricum* DC. — 3. *G. eriostemon* Fisch. — 4. *G. Wilfordii* Maxim. — 5. *G. Vlassovianum* Fisch. — 6. *G. erianthum* DC. — 7. *G. soboliferum* Kom.


1
2
3
4
5
6
7

В горных лесах от низкогорий до субальпийского пояса. — **Кавказ:** Предкавк. (Оштен, верховья М. Лабы), Зап. Закавк., Вост. Закавк. (рн. Боржома). **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. (только в Лазистане). Описан с г. Хирча в Абхазии. Тип в Ленинграде.

39. **G. Wilfordii** Maxim. in Mél. Biol. X (1880) 614, pl. jap. excl.; Ej. in Bull. Ac. Sc. Pétersb. XXVI, 453; Ком. Фл. Маньчж. II, 646; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 191. — **Г. Уилфорда.**

2. Ст. 30—60 см выс., прямые, иногда простертые и даже укореняющиеся, рассеянно волосистые; чрш. и цветоносы более густо покрыты короткими отогнутыми волосками; прлст. шиловидные, свободные; л. сверху, а снизу только по жилкам, прижато волосистые, плс. их треугольно-почковидные, трехраздельные, а у нижних листьев почти пятираздельные, доли их яйцевидные, заостренные, надрезанно пильчатые; боковые доли средних стеблевых листьев снаружи иногда дополнительно надрезаны. Цветоносы двуцветковые, едва превышающие листья, при плодах отклоненные; чшл. яйцевидные, заостренные, остистые; лп. бледно-розовые, едва превышают чшл., ок. 7 мм дл., лопатчатые, совнутри у основания опушенные; тычиночные нити в расширенной их части волосистые, по длине превышающие развернутые рыльца; плодики гладкие, щетинисто волосистые, колонка клювообразная, шероховатая; с. мелко вдавленно точечные Цв. VII; пл. VIII. (Табл. IV, рис. 4).

В поемных лесах, по опушкам, в кустарнике. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (юг), Уссур. **Общ. распр.:** Маньчж., Корея, пров. Гупей. Описан с тихоокеанского побережья, 40—45° сев. шир. по сборам Уилфорда. Тип в Лондоне, котип в Ленинграде.

Секция 9. Pyrenaica Knuth in Engl. Pflzr. 53 Heft (1912) 46, 152, р. р. — Л. глубоко, однако очень редко почти до основания рассеченные, в очертании округлые или почковидно округлые, притупленно 5—7-угольные; р. многолетние.

40. **G. albanum**[1] M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 137; III, 455; Ldb. Fl. Ross. I, 408; Boiss. Fl. or. I, 879; Шмальг. Фл. I, 194; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 24; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 154; Гроссг. Фл. Кавк. III, 4. — *G. cristatum* Stev. in Mém. Soc. Nat. Mosc. IV (1813) 50; DC. Prodr. I, 643; Rupr. Fl. Cauc. 274. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 473. — **Г. восточнокавказская.**

2. Крщ. короткое, с пучком длинных веретеновидно вздутых корней; ст. в числе одного-двух, слабые, раскинутые, восходящие, 20—50 см выс., покрыты длинными белыми отстоящими волосками, слабо ветвистые; нижние л. на длинных волосистых черешках, верхние на все более и более

[1] От слова Albania, латинского названия Прикаспийской провинции Кавказа, отчасти совпадающей с современным Дагестаном.

коротких; плс. листьев 6—8 см шир., почковидно округлые, с глубоко сердцевидным основанием, нижние семираздельные, верхние меньшие — пятираздельные, доли клиновидные, трехнадрезанно глубоко зубчатые, плс. особенно сверху прижато волосистые; прлст. бледные, почти пленчатые, ланцетные. Цветоносы пазушные, превышающие листья, волосистые, 4—10 см дл., каждый о двух цветоножках; прицв. линейные, пленчатые; цвн. 3—6 см дл., волосистые по отцветании отклоненные; чшл. ланцетные 8—10 мм дл., с короткой до 1 мм остью, волосистые по краю и жилкам; лп. 14—20 мм дл. обратнояйцевидные, вверху выемчатые, пурпуровые; тычиночные нити голые; коробочки поперек морщинистые и по спинке гребенчато зубчатые, волосистые, клюв почти нитевидный, опушенный. Цв. IV—V; пл. V—VI. (Табл. III, рис. 6).

По лесным опушкам среди кустарников нижнего лесного пояса. — **Кавказ:** Даг., Вост. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Иран. (с.-зап.). Описан из окр. Бакири близ Сигнаха. Тип в Ленинграде.

41. **G. paliens** M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 138; Ldb. Fl. Ross. I, 471; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 27; Гроссг. Фл. Кавк. III, 5. — *G. asphodeloides* β. *hispidum* Boiss. Fl. or. I (1867) 878; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 156. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 228; Pl. or. exs. n° 159. — **Г. бледная.**

♃ Крщ. короткое с пучком вздутых мочковатых корней; ст. обычно в числе двух, восходящие, мало ветвистые, мягко щетинистые, вверху иногда с примесью железистых волосков; л. в очертании округлые, нижние обычно о семи долях, верхние о пяти, доли клиновидные, глубоко надрезанно зубчатые, у верхних листьев доли и зубцы их значительно более узкие; прлст. 6—8 мм дл., линейные или линейно щетиновидные, в особенности у верхних листьев. Цветоносы пазушные, в несколько раз превышают л., коротко щетинистые, с железистыми волосками; прицв. линейные, бледнолиловые, пленчатые; цвн. парные 1—3 см дл., при плодах отклоненные; чшл. ланцетные, заостренные, 7—10 мм дл., с короткой остью, по спинке лиловато окрашенные, коротко щетинистые; лп. обратнояйцевидные, узкие, 12—17 мм дл., 5—6 мм шир., вверху закругленные, цельные, беднорозовые или бледновато пурпуровые с жилками более ясно покрашенными; цв. колокольчатые; стенки створок плода коротко отстоящe волосистые, клюв оттянутый с окрашенным вверху столбиком. Цв. VI; пл. VII.

В тенистых местах, на влажных лужайках близ воды. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (б. Артвинский окр., Сочи, Кутаиси), Вост. Закавк. (Ахалцых, *Бакурьяни*). **Общ. распр.:** Мал. Азия. Описан из зап. Грузии. Тип в Ленинграде.

42. **G. tauricum** Rupr. in Mém. Ac. Imp. Sc. Pétersb. sér. VII, t. XV, 2 (1869) 268. — *G. collinum* M. B. Fl. taur.-cauc. III (1818) 455, non

Steph. — *G. asphodeloides* subsp. I. *G. asphodeloides* Burm. s. str. ex Woron. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1907) 27. — **Г. крымская.**

2. Близок к предыдущему виду, в отличие от которого имеет ст. и ветви вверху покрытые немногочисленными, обращенными книзу и прижатыми волосками, ланцетно-линейные прилистники, 4—5 мм дл., более широкие листовые доли, чашелистики прижато опушенные и, в особенности, более интенсивно окрашенные, лепестки обратнояйцевидные и более широкие, 15—17 мм дл. и 8—10 мм шир., вверху иногда едва выемчатые. Цв. V; пл. VI. (Табл. III, рис. 5).

В кустариках, в лесах и по склонам. — **Европ. ч.:** Крым (леса южного Крыма, преимущественно по южному берегу). Эндем. Описан из Южн. Крыма. Тип в Ленинграде.

Прим. Следуя Рупрехту, мы отличаем крымский материал в качестве особого эндемичного вида, хотя нам и остаются неясными его формальные отличия от настоящего *G. asphodeloides* Burm., населяющего Балканский полуостров; отличие этих двух видов Рупрехт находил в форме листьев и характере их рассеченности. Указание Шмальгаузена (Фл. I, 194) на сбор этого р. Зеленецким в Байрамче близ Аккермана до сего времени не подтверждено, но оно, вероятно, так как этот вид (*G. asphodeloides* Burm.) указан для прилежащей Добруджи.

Секция 10. **Rotundifolia** Gams in Hegi, Ill. Fl. IV, 3 (1925) 1668. — Р. малолетние или однолетние; л округло почковидные; лп. на вершине выемчатые, реже цельные.

43. **G. pyrenaicum** Burm. f. Sp. Geran. (1759) 27; L. Mant. (1767) 91, (1771) 257; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 138; Ldb. Fl. Ross. I, 469; Шмальг. Фл. I, 192; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 56; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 152. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 192. — **Exs.:** Callier, It. taur. tert. n° 570; Fl. exs. austro-hung. n° 3216; Herb. Norm. n° 5018. — **Г. пиренейская.**

☉, 2. Кр. вертикальный, бурый, многоглавый; ст. в числе 2—5, восходящие или прямые, вверху ветвистые, 20—60 см выс., покрытые, кроме короткого опушения, длинными мягкими волосками, вверху часто железистые; прикорневые л. многочисленные, на черешках 6—15 см дл., в очертании почковидно округлые, 3—5 (до 8) см шир., часто более чем наполовину длиневидно семираздельные, с широко клиновидными или обратнояйцевидными долями, вверху обычно притупленными и надрезанно городчатыми, стеблевые л. супротивные на коротких черешках, верхушечные мелкие, сидячие; плс. листьев с обеих сторон волосистые; прлст. яйцевидно-ланцетные, сухокожистые. Цветоносы пазушные, тонкие, превышающие л., при плодах отклоненные, с железистыми волосками, как и цвн., последние после цветения поникающие, с обращенными кверху плодами; чшл. продолговатые или продолговато-яйцевидные, притупленные с очень

короткой остью и неясными жилками, коротко и прижато волосистые, иногда и железистые; лп. фиолетовые, 7—11 мм дл., глубоко двулопастные или обратнояйцевидные, с узкой выемкой; клюв плода тонкий, постепенно оттянутый, створки прижато опушенные; с. голые. Цв. V—IX; пл. VI—X. (Табл. III, рис. 4).

В тенистых местах, среди кустарников и пр.— **Европ. ч.:** изредка как занесенное во многих районах до Ленинграда и Москвы на с.-вост., обычен и широко распространен в Крыму. **Общ. распр.:** Приатл., Ср. и Южн. Европа, Зап. и Вост. Средиз. Описан из Пиренеев. Тип в гербарии Линнея.

44. **G. depilatum** (Somm. et Lev.) Grossh. in Grossh. et Schischk. Sched. ad Herb. Pl. or. exs. f. XIV (1928) 37; Гроссг. Фл. Кавк. III, 5.— *G. pyrenaicum* var. *velutinum* Boiss. et Buhse, nom. nud. (1860).— *G. pyrenaicum* var. *depilatum* Somm. et Lev. в Тр. Б.С. XVI (1900) 102; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 57.— **Ic.:** Dechy M. Kauk. III, tab. XIV.— **Exs.:** Pl. or. exs. n° 341.— **Г. беззолосая.**

⊙, 2|. В отличие от настоящего *G. pyrenaicum* L. относимые сюда р. обладают опушением коротким и густым, с примесью коротких железистых волосков (последние у крымских растений более длинные и оттопыренные); длинные и мягкие волоски, такие характерные для растений Крыма и зап. Европы, у кавказских образцов совсем отсутствуют или встречаются единично. V—X.

В лесах, в кустарниках, по тенистым местам.— **Кавказ:** все рн. **Общ. распр.:** Малая Азия. Описан из Рекома (центр. Кавказ). Тип в Будапеште.

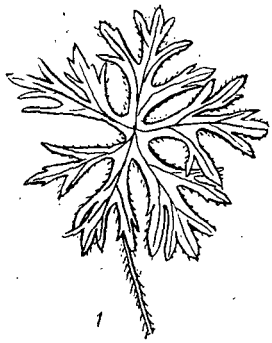
Прим. Других признаков, отличающих кавказские образцы от обычной пиренейской герани, не известно, почему отнесение их к особому виду представляется нам основанным в значительной мере на традиции.

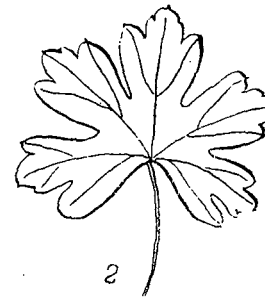
45. **G. pusillum** Burm. f. spec. Geran. (1759) 27; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 139; III, 456; Ldb. Fl. Ross. I, 470; Boiss. Fl. or. I, 880; Шмальг. Фл. I, 192; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 63; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 48; Гроссг. Фл. Кавк. III, 3.— **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. III, tab. 190, fig. 4877.— **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1608; H. F. A. M. n° 428; Fl. Pol. exs. n° 152; Pl. Finl. exs. n° n° 785, 2002.— **Г. маленькая.**

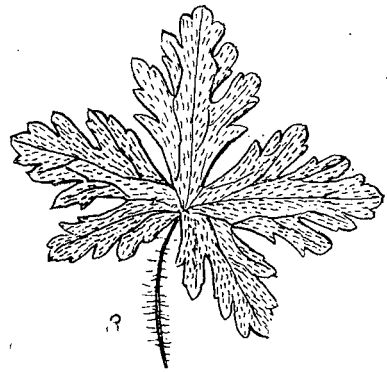
⊙ или ☉. Ст. 10—30 (50) см выс., часто по нескольку, восходящие, тонкие, ветвистые, вверху иногда коротко волосистые с примесью железистых волосков; прикорневые л. с черешками 4—8 см дл., плс. их округ-

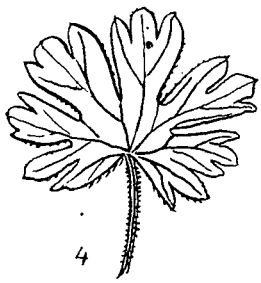
Объяснение к табл. V

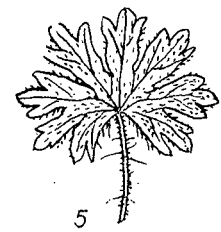
1. *Geranium dissectum* L.— 2. *G. lucidum* L.— 3. *G. divaricatum* Ehrh.— 4. *G. pusillum* Burm. f.— 5. *G. molle* L.— 6. *G. Robertianum* L.— 7. *G. columbinum* L.— 8. *G. rotundifolium* L.— 9. *G. bohemicum* L.

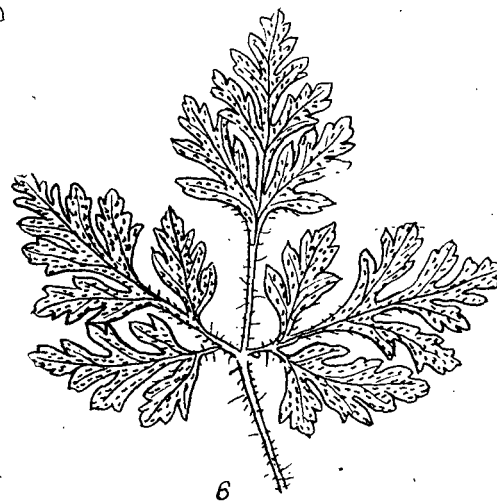

1

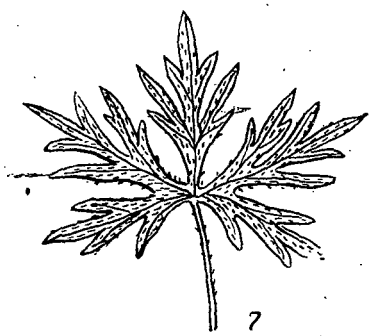

2

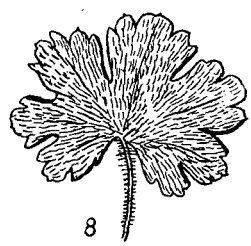

3

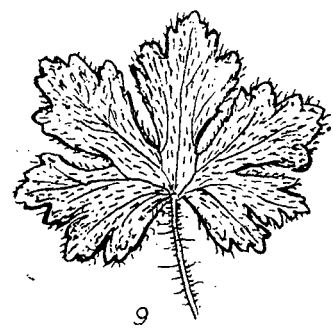

4


5


6


7


8


9

лые, 1—3 см шир., на три четверти надрезаны на 5—7 клиновидных долей, вверху закругленных и коротко надрезанных; нижние стеблевые л. немного более крупные, верхние совсем мелкие, 3—5-надрезанные с узкими долями; плс. листьев, особенно снизу, мягко коротко и прижато волосистые. Цветоносы 1—3 см дл., коротко опушенные, несущие по две цвн., также опушенные и иногда железистые, при плодах отклоненные, с обращенными кверху плодами; цв. ок. 3.5 мм дл., чшл. яйцевидно-ланцетные, волосистые; лп. не превышают или едва превышают доли чашечки, продолговато обратносердцевидные, внизу тонко ресничатые, бледнофиолетовые или розовые; пл. 8—11 мм дл., створки гладкие, прижато волосистые, клюв железисто волосистый. Цв. V—VI; пл. VI—VII. (Табл. V, рис 4).

По окраинам полей и дорогам, на сорных местах, в садах, среди кустарников. — **Европ. ч.:** Прибалт., Лад.-Ильм. (запад), Верх.-Днепр., Верх.-Волж., Волж.-Кам. (до Уфы на востоке), Верх.-Днестр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Бесс., Причерн., Ниж.-Дон., Крым; **Кавказ:** во всех рн. (оч. редко в Зап. Закавк. и Тал.); **Ср. Азия:** редко, во всех районах вне высокогорий. **Общ. распр.:** Атл. и Ср. Евр., Зап. и Вост. Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. Описан из Англии.

46. **G. molle** L. Sp. pl. (1753) 682; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 139; Ldb. Rl. Ross. I, 469; Boiss. Fl. or. I, 822; Шмальг. Фл. I, 192; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 65; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 57; Гроссг. Фл. Кавк. III, 3. — *G. argenteum* Luce, Prodr. Fl. osil. (1823) 236. — *G. lejocaulon* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 470. — *G. molle* var. *caucasicum* Rgl. in sched. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. III, tab. 191, fig. 4879. — **Exs.:** Fl. Stir. n° 452; Pl. Finl. exs. n° 787. — **Г. нежная.**

⊙ или ⊙. Ст. обычно в числе трех-пяти, 10—30 (40) см выс., покрыты редкими отстоящими волосками, вверху дополненными иногда железистыми; прикорневые л. округло-почковидные, на длинных, вверху с отклоненными длинными волосками черешках, с пластинками округло-почковидными, 2—3 (4) см шир., на три четверти рассеченными на 7—9 обратнояйцевидных долей, вверху неглубоко надрезанных на 3—5 тупых долек; плс. с обеих сторон прижато и мягко шелковисто волосистые; нижние стеблевые л. супротивные, на более коротких черешках и с более узкими долями, верхние еще более мелкие; прлст. широко-яйцевидные, сухокожистые, буроватые. Цветоносы супротивны верхушечным листьям, волосистые и железистые, при плодах отклоненные, 1—3 см дл., несут по две более коротких цвн.; цв. 4—7 мм дл.; чшл. яйцевидные, коротко остистые, длинноволосистые, 4—5 мм дл., лп. длиннее чашелистиков, 5—7 мм дл., обратносердцевидные, бледно-пурпуровые или розовато-фиолетовые, в основании ресничатые; тычиночные нити голые, створки плода морщинистые, клюв железисто опушенный. Цв. IV—V; пл. V—VI. (Табл. V, рис. 5).

На сухих лужайках, по окраинам дорог и полей, на выгонах. — **Европ. ч.:** Прибалт. (о-ва Эзель и Моон), Верх.-Днепр. (крайний запад), Верх.-Днестр., Бесс., Крым; **Кавказ:** во всех рн. в равнинах и низкогорьях, особенно в Даг., Вост. Закавк. и Тал. **Общ. распр.:** Атл. и Ср. Европа, Зап. и Вост. Средиз., Балк.-Малоаз., Иран. (с.-зап.). Описан из Ср. Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Автентичный экземпляр *G. lejocaulon* Ldb. представляет собой часть чрезвычайно обедненного р., действительно имеющего голый стебель, в остальном он сходен с типичным *G. molle* L. Мы считаем нужным отнести экземляр Ледебура в синонимы еще и потому, что в Талыше, откуда он описан, распространен типичный *G. molle* L.

47. **G. rotundifolium** L. Sp. pl. (1753) 683; Ldb. Fl. Ross. I, 470; Boiss. Fl. or. I, 880; Шмальг. Фл. I, 192; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 61; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 55; Гроссг. Фл. Кавк. III, 3. — *G. viscosum* Gilib. Fl. Lithuan. II (1785) 177. — **Ic.:** Engl. Bot. tab. 147; Rchb. Ic. Fl. Germ. III, tab. 190. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 429, a, b; Fl. Pol. exs. n° 328. — **Г. округлолистная.**

⊙ Ст. несколько, восходящие или прямые, 20—40 см выс., разветвленные, густо покрыты короткими мягкими, а вверху и железистыми волосками; прикорневые л. многочисленные, образующие розетку, рано отмирающие, в очертании округло-почковидные, нижние стеблевые л. более крупные, до 5 см шир., также округло-почковидные, с длинными черешками, коротко отстоящe опушенными и железистыми; плс. с обеих сторон коротко и мягко опушенные, менее чем до половины надрезаны на широко обратнояйцевидные доли, в числе 5—7, в свою очередь неглубоко надрезаны на 3—4 закругленных зубца; прлст. узко треугольные, красно-коричневые. Цветоносы до 5 см дл. о двух цветоножках 1—2 см дл., при плодах отклоненных; чшл. эллиптические, заостренные, о 3—5 жилках, волосистые, с короткой остью; лп. 5—7 мм дл., почти вдвое длиннее чашелистиков, клиновидные, цельные, бледнолиловые или розовые; створки плода опушенные, гладкие; клюв с железистыми волосками, вверху оттянутый; с. мелкоямчатые. Цв. V—VI; пл. VI. (Табл. V, рис. 8).

В кустарниках, по склонам, в садах, по сорным местам. — **Европ. ч.:** Прибалт., Лад.-Ильм. (окр. Ленинграда, занесено), Верх.-Днестр., Сред.-Днепр., Крым; **Кавказ:** во всех рн., вне высокогорий; **Дальн. Восток:** Уссур. (Владивосток, занесено); **Ср. Азия:** Прибалх., Дж.-Тарб. (подножье Джунг. Алатау), Горн. Туркм., Сыр-Дар., Пам.-Ал., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Приатл. и Ср. Евр., Зап. и Вост. Средиз., Балк.-Малоаз., Иран. Описан из зап. Европы. Тип в Лондоне.

Секция 11. **Divaricata** Rouy, emend. Gams in Hegi, Ill. Fl. IV, 3 (1925) 1669, 1697. — Ст. с отстоящими, иногда книзу обращенными (*G. sibiricum*) волосками; плс. листьев неглубоко разделены на 3—5 ромбовид-

ных долей; створки плода сильно волосистые. ♀. малолетние и однолетние.

48. **G. divaricatum** Ehrh. Beitr. VII (1792) 164; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 188; Ldb. Fl. Ross. I, 473; Boiss. Fl. or. I, 881; Шмальг. Фл I, 194; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 73; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 57; Гроссг. Фл. Кавк. III, 2; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1833. — **Ic.:** W. et K. Descript. pl. Hung. II, tab. 123; Rchb. Ic. Fl. Germ. III, tab. 180. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1607; H. F. A. M. n° 427; Fl. Ital. exs. n° 603. — **Г. раскидистая.**

⊙. Ст. 20—60 см выс., раскидисто ветвистые, покрыты, как чрш. листьев и цветоносы, тонкими и длинными отстоящими волосками и короткими железистыми; нижние стеблевые л. наиболее крупные, 3—10 см в поперечнике, в очертании пятиугольные, дланевидно разделены почти до основания на пять ромбических долей, крупно и притупленно надрезанно зубчатых; плс. прижато щетинистые, по краям иногда и с железистыми волосками; прлст. бледные, пленчатые, треугольно-ланцетные; прцв. линейно-ланцетные, длинно-волосистые. Цветоносы 1.5—5 см дл. о двух, по отцветании отклоненных цветоножках; чшл. яйцевидные с короткой остью, по спинке и по краям щетинистые; лп. немного превышают чашелистики, 6—8 мм дл., бледнорозовые, с более ярко окрашенными жилками, вверху выемчатые, сердцевидные или почти клиновидные, створки плода поперек морщинистые, вверху и по морщинам волосистые, клюв шершаво волосистый; с. почти гладкие. Цв. V—VI; пл. VI—VII. (Табл. V, рис. 3).

По кустарникам и опушкам, иногда на скалах, в тенистых местах; часто в парках и садах или как сорное. — **Европ. ч.:** Верх.-Волж. (Москва), Верх.-Днепр. (Мозыр. рн.), Ср.-Днепр., Верх.-Днестр., Бесс., Причерн., Крым (известны только литературные указания), Ниж.-Дон., Ниж.-Волж. (Ергени); **Кавказ:** во всех рн., вне высокогорий; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (Мугоджары), Ирт. (Каркаралинск), Алт. (по Иртышу); **Ср. Азия:** Прибалх., Дж.-Тарб., Горн. Туркм., Сыр.-Дар., Пам.-Ал. (западный, хр. Заравшанский и Гиссарский), Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Ср. и Атл. Евр., Средиз. Зап. и Вост., Балк.-Малоаз., Иран., Дж.-Кашг. (Кульджа). Описан из Венгрии.

49. **G. sibiricum** L. Sp. pl. (1753) 683; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 133, III, 454; DC. Prodr. I, 639; Ldb. Fl. alt. III, 227; Ej. Fl. Ross. I, 459; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 253; Boiss. Fl. or. I, 879; Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XXVI, 455; Шмальг. Фл. I, 195; Ком. Фл. Маньчж. II, 645; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 60; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 195; Гроссг. Фл. Кавк. III, 4. — *G. acrocarphum* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 471. — *G. sibiricum* ssp. *eu-sibiricum* Gams in Hegi, Ill. Fl. IV, 3 (1925) 1695. — *G. ruthenicum* Uechtr. in Ö. B. Z. XXIII (1873) 335. — *G. sibircium* ssp. *ruthenicum* (Uechtr.) Gams, l. c. p. 1696. — **Ic.:** Gmel. Fl. Sib. III, tab. 67; Hegi, Ill. Fl. IV, 3, fig. 1637. — **Г. сибирская.**

2. Р. малолетнее; ст. редко два-три, обычно один, простертый или восходящий, сильно ветвистый, 20—60 см выс., преимущественно в верхней части покрытый отстоящими или даже обращенными книзу волосками, обычно простыми, не железистыми; прикорневые л. рано отмирающие, 5—7-лопастные, стеблевые л. супротивные, на черешках 1—8 см дл., плс. их пятиугольные, 2—5 см шир., очень глубоко рассеченные на ромбические, вверху крупнозубчатые, заостренные доли, в числе пяти, верхние л. о трех долях; прлст. ланцетные, длинно заостренные, до 8 мм дл., кожистые. Цветоносы обычно одноцветковые, очень редко несут две цвн., по отцветании отклонены книзу и вверху дугообразно изогнутые; цв. мелкие, 5—7 мм дл.; чшл. яйцевидно-эллиптические о трех жилках, волосистые; лп. почти равны по длине чашелистикам, 4—7 мм дл. и 2—3 мм шир., обратнояйцевидные, вверху слабо выемчатые, в основании ресничатые, белые или бледнорозовые; пл. до 2 см дл., плодики со спинки жестко волосистые; с. тончайше линейно-точечные. Цв. VI—VII; пл. VII—IX.

Сорное в парках, на улицах, около жилья, по выгонам, на залежах, по окраинам полей, по берегам речек и озер, иногда по лесным опушкам, часто по лесным гарям и у дорог. — **Европ. ч.**: Прибалт. (юг, в районе Вильно), Верх.-Волж., Волж.-Кам. (от Чардыни на севере), Ср.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж. (восток); **Кавказ:** Зап. и Вост. Предкавк., Даг., Вост. Закавк. (по южному склону Главного хребта, редко), Зап. Закавк. (окр. Цебельды); **Зап. Сибирь:** Обск. (до г. Березова на с.-зап.), Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур., Лен.-Кол. (до Якутского окр. на сев.); **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск., Уссур., Сах.; **Ср. Азия:** Прибалх. (рн. Зайсана и Талды-Курган), Дж.-Тарб., Тянь-Шан. (г. Алма-ата), Пам.-Ал. (занесено в сады по Зеравшану и в Дарваз.). **Общ. распр.:** Ср. Евр., Дж.-Кашг., Монг., Японо-Кит., занесено в Сев. Америку. Описан „из Сибири". Тип в Лондоне.

Прим. I. При громадной протяженности ареала этого вида, распространенного рассеянно от Прибалтики до Тихого океана и от Среднего Урала до Закавказья и Дарваза, он везде представляется занесенным или даже сорным и нигде, кажется, не является обязательным компонентом естественных растительных группировок. По причине большого распространения этого вида в Западной Сибири, казалось следовало бы предполагать именно здесь его родину, однако и тут он распространен, главным образом, в обжитых районах с нарушенным растительным покровом. Отличение в качестве особого вида *G. ruthenicum* Uechtr. представляется нам не убедительным по той причине, что причисляемые сюда формы не имеют сколько-нибудь определенного ареала и достаточной морфологической обособленности. Отличие своего вида Uechtritz находит в несколько ином его облике и степени опушения отдельных частей р.; последнее, следует заметить, было известно еще Биберштейну (l. c.), указавшему на то что кавказские образцы менее опушены по сравнению

с сибирскими. Весьма интересно то обстоятельство, что европейские р., как это указывает Gams (l. c.) цветут на месяц ранее сибирских.

Нет сомнения в том, что загадочный до сего времени *G. acrocarphum* Ldb. должен быть отнесен именно сюда; аутентичные экземпляры Мейера недостаточны и представляют собою молодую теневую форму, с цветоносами, несущими по две цвн.; последнее нередко наблюдается у теневых форм на влажных местообитаниях.

Прим. II. По утверждению М. Г. Попова, Uechtriz совершенно правильно различил два близких вида, которые он наблюдал в одновременной культуре. Западный вид, встречающийся в бассейне Вислы и западнее, имеет густорозовые или розово-фиолетовые цв. и мохнатое опушение вегетативных частей; он является сорно-рудеральным растением. Восточный вид является сорно-таежным видом, с основным ареалом в Сибири, откуда он и был описан Линнеем. Uechtriz ошибся только в том отношении, что за *G. sibiricum* L. он принял, вопреки описанию Линнея (цв. белые, растет в Сибири), западный вид, вследствие чего описал линнеевский вид под названием *G. ruthenicum* Uechtr. Таким образом, западный вид остался неописанным. М. Г. Попов предлагает для него имя — *G. europaeum* M. Pop. Признаки этого вида: цв. белые или белорозовые, опушение скудное из коротких прижатых волосков, местами сгущенное, сереющее. Ареалы западного и восточного видов разобщены.

50. **G. bohemicum** L. Amoen. Acad. IV (1760) 323; Ldb. Fl. Ross. I, 473; Шмальг. Фл. I, 195; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 74; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 56; Гроссг. Фл. Кавк. III, 2. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. III, tab. 188; Hegi, Ill. Fl. IV, 3, 1697. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2518, a, b. — **Г. богемская.**

☉, ☉. Ст. 20—60(80) см выс., покрытый железистыми волосками и длинными мягкими простыми, обильно ветвистый; прикорневые л. на черешках 4—10 см дл., плс. их 2—6 см шир., более чем до половины разделены на 5—7 долей, с обеих сторон мягко волосистых, доли дельтовидные, надрезанные на закругленные зубчики; нижние стеблевые л. более крупные, о 3—5 сильнее надрезанно зубчатых долях; прлст. ланцетные, густо железистые. Цвн. при плодах прямые; чшл. широко эллиптические, 4—6 мм дл., при плодах удлиняющиеся до 7—10 мм, с остью 1—3 мм дл., о 3—5 жилках, железистые; лп. обратнояйцевидные, 8—12 мм дл., синевато-фиолетовые; створки плода гладкие, темные, черноволосистые; клюв толстый, ок. 2 мм дл., железистый, кверху оттянутый; с. тонко линейно-точечные. Цв. VI; пл. VII. (Табл. V, рис. 9).

На лесных пожарищах, по вырубкам, на угольных ямах и кострищах, иногда как сорное по лесным дорогам. — **Европ. ч.:** Дв.-Печ. (Вологда), Прибалт., Лад.-Ильм. (особенно в Ленингр. и Псковской обл.), Верх.-Волж., Волж.-Кам. (Зилаир), Верх.-Днепр., Ср.-Днепр., Волж.-Дон., Крым (заповедник); **Кавказ:** Предкавк. (Ставрополье, Гос. заповедник), Вост.-Закавк.

(Абастуман, Боржоми). **Общ. распр.:** Ср. Евр. Описан с указанием на Богемию, как возможное место обитания типа. Тип в Лондоне.

Прим. Приуроченность этого вида к временным местообитаниям (лесные пожарища, вырубки, кострища), последующее исчезновение его на многие годы и появление вновь делают распространение его неустойчивым и ареал неясным; именно это обстоятельство дало основание немецкому названию этого растения — Г. цыганская.

Секция 12. **Tuberosa** Boiss. Fl. or. I (1867) 869. — Подземная часть р. в виде немногочисленных, обычно 2—3 клубеньков, четкообразно соединенных. Лп. с коротким ноготком, внизу, как и тычиночные нити, ресничатые. Створки плода гладкие.

Сюда относятся 6—8 видов, принадлежащих одному видовому ряду и распространенных от Марокко и Испании до Джунгарии.

51. **G. tuberosum** L. Sp. pl. (1753) 680; Ldb. Fl. Ross. I, 460 p. p.; Шмальг. Фл. I, 194; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 11; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 96, excl. var. β. et γ.; Гроссг. Фл. Кавк. III, 4. — *G. radicatum* M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 134, III, 454. — *G. tuberosum* var. *genuinum* Boiss. Fl. or. I (1867) 873; O. Ktze. в Тр. Б. С. X, 1 (1887) 177. — *G. tuberosum* var. *radicatum* O. Ktze. l. c. — **Ic.:** Sibth. et Sm. Fl. Gr. tab. 659; Rchb. Ic. Fl. Germ. tab. f. 4885. — **Exs.** Schulz, Herb. Norm. n° 840; Fl. cauc. exs. n° 117. — **Г. клубневая.**

2. Подземная часть из 1—3 клубеньков, четкообразно соединенных, 1—2 см дл., неправильной формы или яйцеобразных угловатых, бурых; р. 15—40 см выс.; ст. обычно одиночные, прямые, вверху вильчато и растопыренно разветвленные, особенно вверху коротко и густо отстояще опушенные, так что иногда кажутся сероватыми; прикорневые л. обычно в числе 1—3(4), на длинных, 10—15 см дл., опушенных черешках, плс. их до 10 см шир., в очертании округло пятиугольные, почти до основания разделены на 7—9 долей, доли ланцетные или яйцевидно-ромбические, глубоко, почти до оси перисто надрезанные на ланцетные дольки (var. *pinnatifidum* Woron). или надрезанно зубчатые (var. *incisodentatum* Woron.), плс. листьев прижато, снизу более густо, волосистые; стеблевые л. (в месте ветвления стебля) меньшие и на более коротких черешках, верхушечные сидячие, с почти линейными, едва надрезанными долями. Цветоносы 3—5 см дл., иногда неприметные; цвн. парные, 1—3 см дл., тонко и густо, особенно вверху, опушенные; прицв. линейные, буроватые, опушенные; чшл. 6—10 мм дл., яйцевидные, густо волосистые, лиловатые, с короткой остью; лп. 12—20 мм дл., обратносердцевидные, розовато-лиловые, с более интенсивно окрашенными жилками, с коротким ноготком, в основании волосистые; тычиночные нити окрашенные, внизу ресничатые, едва длиннее чашелистиков; створки плода и клюв коротко и густо волосистые. Цв. IV—V; пл. V. (Табл. III, рис. 7).

Среди кустарников, на лужайках, на полях. — **Европ. ч.:** Крым, Ниж.-Дон (юг); **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Зап. и Вост. Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из южной Европы. Тип в Лондоне.

52. **G. transversale** (Kar. et Kir.) Vved. у Павл. Фл. Центр. Казахст. II (1935) 429. — *G. tuberosum* β. *transversale* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV (1842) 176. — *G. tuberosum* ssp. *linearilobum* (DC.) Kryl. Фл. Зап. Сиб. VIII (1935) 1822. — **Exs:** H. F. A. M. n° 69, pro *Ger. tuberoso*. — **Г. поперечноклубневая.**

2. Сходен с предыдущим видом, от которого, однако, хорошо отличается прикорневыми листьями, в очертании почти округлыми, разделенными на 7—9 продолговато-клиновидных узких долей, дву-трехнадрезанных на короткие, продолговато-линейные, заостренные, низбегающие дольки; доли верхних стеблевых листьев линейные; клюв плода ниже рыльца нитевидно сужен, почему кажется оттянутым; опушение ст. короткое, с немногочисленными длинными волосками; клубни цепочкообразные, т. е. неплотно взаимно примыкающие. Цв. IV; пл. V.

На склонах среди кустарников и по лужайкам в равнинах, низкогорьях и предгорьях. — **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (Орск), Алт. (по Иртышу); **Ср. Азия:** во всех районах вне высокогорий и Горн. Туркм., причем в Пам.-Ал. только на с.-зап. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан из Аягуза в Джунгарии. Тип в Ленинграде.

53. **G. linearilobum** DC. Fl. Fr. VI (1815) 629; Ej. Prodr. I, 640; Ldb. Fl. Ross. I, 460, p. p.; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 14; Гроссг. Фл. Кавк. III, 4. — *G. tuberosum* M. B. Fl. taur.-cauc. III (1808) 135; III, 454, non L. — *G. tuberosum* var. *linearifolium* Boiss. Fl. or. I (1867) 873; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 97. — *G. tuberosum* β. *linearilobum* Schmalch. Фл. I (1895) 194. — **Т. линейнолопастная.**

2. Чрезвычайно близок предыдущему, в отличие от которого у прикорневых листьев этого вида сегменты глубоко трехрассеченные, с одинаковыми по длине долями; опушение из коротких серых волосков, на стебле вниз направленных. Цв. IV—V; пл. V—VI. (Табл. III, рис. 9).

По степным склонам, в кустарниках, по степным участкам полупустыни. — **Европ. ч.:** Причерн. (Мариуполь), Ниж.-Дон. (Гундоровская, Усть-Медведецкая, Камышин, Сталинград, Красноармейск), Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк. (вост.), Даг., Вост. Закавк. (вост.), Тал. Эндем? Описан с нижней Волги. Тип в Париже.

Прим. Следует указать на то, что мы предлагаем только предварительное решение вопроса о наименовании этого и предыдущего видов. Дело в том, что при первоописании *G. linearilobum* DC. есть указание на Сибирь как родину этого вида, тогда как в общей ревизии гераней (Prodromus) автор указывает на нижнюю Волгу и сев. Кавказ. Противо-

речие это может быть понято как следствие того, что авторы конца XVIII и начала XIX в. нередко относили к общему названию „Сибирь" и территории восточной части Европейской России. В предположении того, что тип вида происходит с нижней Волги, мы сохраняем название, предложенное Декандолем за растениями нашего Юго-востока и вост. Кавказа.

Если же типом вида действительно являются образцы из Сибири (а они могли быть в руках автора вида, происходившими с верхнего Иртыша), то эпитет Декандоля должен быть присвоен среднеазиатским растениям, а комбинация, предложенная А. И. Введенским, отнесена к нему в синонимы. В таком случае растение Восточного Кавказа и Юго-востока Европейской части СССР должно получить новое название. На этот случай мы предлагаем для западного вида эпитет „*G. Vvedenskyi* Bobr." (nomen novum) — имя известного флориста, занимавшегося группой клубненосных гераней и отличившего виды среднеазиатский и западно-прикаспийский. Окончательное решение этого номенклатурного вопроса может быть достигнуто при ознакомлении с типом вида в гербарии Декандоля.

54. **G. Kotschyi** Boiss. Diagn. ser. I, XI (1845) 30; Ej. Fl. or. I, 873.— **Т. Кочи.**

2|. Клубни четковидные, т. е. плотно взаимно прилегающие, прикорневые листья отсутствуют; ст. растопыренно ветвистые; стеблевые листья многократно рассеченные на узкие линейные доли; цв. светло-сиреневые или розовые. Цв. IV—V; пл. V.

Горные степи и полупустыни. — **Ср. Азия:** Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Иран. Описан с г. Эльбурс. Тип в Женеве, котип в Ленинграде.

55. **G. Charlesii** (Aitch. et Hemsl.) Vved. ex Nevski в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, IV (1937) 304, comb.— *G. tuberosum* var. *Charlesii* Aitch. et Hemsl. in Curtis Bot. Mag. CXII (1886) tab. 6910; Ej. in Trans. Linn. Soc. ser. 2, III (1888) 46. — **Ic.:** l. c. — **Г. Чарльза.**

Близок предыдущим видам и особенно *G. transversale* (Kar. et Kir.) Vved., в отличие от которого лишен прикорневых листьев и имеет нижние стеблевые л. с более широкими долями, они глубоко надрезаны на 5—7 клиновидных долей, вверху менее чем наполовину надрезанных на ланцетные дольки; в особенности этого вида следует отнести очень тонкие цвн. и еще более тонко оттянутый клюв плода; р., сюда относимые, обладают, кроме того, своеобразным обликом, придаваемым им растопыренными ветвями, и имеют более крупные подземные клубни, плотно четкообразно расположенные, и темнорозовые цв. Цв. V; пл. VI. (Табл. III, рис. 8).

На склонах среднегорного пояса, на выс. 1000—3000 м. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (южный, от Кугитанга до Дарвазского хребта). **Общ. распр.:** Иран. (сев. Афганистан). Описан с хр. Парапамиз. Тип в Лондоне, котип в Ленинграде.

Род 831. **ЖУРАВЕЛЬНИК**[1] — **ERODIUM**[2] L'HÉR.

L'Hér. Geran. (1737) tab. 1—6

Цв. правильные или благодаря неровным лепесткам б. м. неправильные, у некоторых видов абортивно двудомные. Железок 5, чередующихся с лепестками. Чашелистиков 5. Лепестков 5. Тыч. 10, из которых 5 с пыльниками, прочие же бесплодные. Створки коробочки нераскрывающиеся, с опадающим или неопадающим носиком, спирально скрученным в нижней части. Однолетние или многолетние травы.

1. Носик плода опадающий, перистый (как у ковыля). Створки без ямок на верхушке . . . . . 2.
\+ Носик не опадающий, перистый. Створки на верхушке с двумя ямками . . . . . 3.
2. Ст. и чрш. листьев опушены мелким прижатым пушком . . . . . 1. **Ж. остроносый — E. oxyrrhynchum** M. B.
\+ Ст. и чрш. листьев опушены длинными оттопыренными волосками . . . . . 2. **Ж. Литвинова — E. Litvinovii** Voron.
3. Многолетники . . . . . 4.
\+ Однолетники . . . . . 13.
4. Серое от прижатого опушения, нежелезистое, образующее небольшие розетки р. Л. перисторассеченные. Носик около 15 мм дл. . . . . 3. **Ж. тибетский — E. tibetanum** Edgew.
\+ Носик не менее 20 мм дл., обычно значительно длиннее . . . . 5.
5. Однодомные р. . . . . 6.
\+ Двудомные р. . . . . 9.
6. Р. бесстебельное, мелко прижато пушистое . . . . . 5. **Ж. татарский — E. tataricum** Willd.
\+ Ст. развитые. В опушении (по крайней мере внизу стеблей) имеются длинные оттопыренные или вниз отклоненные волоски . . . . . 7.
7. Л. дважды перисто рассеченные . . . . . 8.
\+ Л. в нижней части пластинки перисто рассеченные, в верхней перисто раздельные или просто лопастные. Лп. 14—16 мм дл. . . . . 12. **Ж. русский — E. ruthenicum** M. B.
8. Чшл. 4—5, при плодах до 6 мм дл. Створки 6 мм дл. . . . . 6. **Ж. Стевена — E. Stevenii** M. B.
\+ Чшл. 5—6, при плодах до 9 мм дл. Створки 9 мм дл. . . . . 4. **Ж. Стефана — E. Stephanianum** Willd.
9. Сероватые от мелкого прижатого пушка растения . . . . . 10.
\+ В опушении имеются длинные, обычно вниз обращенные волоски . . . . . 11. **Ж. армянский — E. armenum** Voron.

---

[1] Обработал А. И. Введенский.

[2] От греч. слова erodios — цапля, по клювообразной форме плода.

10. Носик около 20 мм дл. . . . . 8. **Ж. шемахинский** — **E. schemachense** Grossh.
+ Носик 30—80 мм дл. . . . . 11.
11. Л. в нижней и средней части пластинки перисто рассеченные, в верхней — перисто раздельные с сливающимися долями . . . . . 9. **Ж. дымянковидный** — **E. fumarioides** Stev.
+ Л. дважды перисто раздельные . . . . . 12.
12. Дольки листа не сбегают на стержень. Носик до 50 мм дл. . . . . 7. **Ж. Бекетова** — **E. Beketovii** Schmalh.
+ Дольки листа сбегают на стержень. Носик около 80 мм дл. . . . . 10. **Ж. пупавковидный** — **E. anthemidifolium** M. B.
13. По крайней мере нижние л. 3—5-лопастные . . . . . 14.
+ Все л. перисто раздельные, перисто рассеченные или дважды перисто рассеченные . . . . . 16.
14. Р. опушено прямыми волосками, створки 6 мм дл. Носик 60—70 мм дл. . . . . 16. **Ж. Геффта** — **E. Hoefftianum** C. A. M.
+ Р. опушено курчавыми волосками. Створки 4 мм дл. Носик 20—40 мм дл. . . . . 15.
15. Л. перисто-лопастные. Створки с ямкой, окруженной складкой, носик 20—25 мм дл. . 13. **Ж. мальвовидный** — **E. malacoides** Willd.
+ Л. перисто или глубоко перисто лопастные или перисто раздельные. Створки с ямкой, лишенной окружающей ее складки. Носик 35—40 мм дл. . . . . 14. **Ж. хиосский** — **E. chium** Willd.
16. Ст. густо покрыты вверх или вниз направленными щетинками. Железистое опушение обычно отсутствует или иногда появляется на цветоножках и чашечках . . . 15. **Ж. щетинистый** — **E. strigosum** Karel.
+ Р. опушены пластинчатыми волосками, железистое опушение б. м. обильно . . . . . 17.
17. Лп. 4—6 мм дл. Сегменты листа не сбегают на стержень. Носик 20—40 мм дл. . . . . 18. **Ж. цикутовый** — **E. cicutarium** (L.) L'Hér.
+ Лп. 7—8 мм дл. Сегменты листа сбегают на стержень. Носик 60—100 мм дл. . . . . 17. **Ж. аистовый** — **E. ciconium** (L.) Ait.

Секция 1. Plumosa Boiss. Fl. or. I (1867) 885. — Носик опадающий, перистый (похожий на ковыль). Створки без ямок на верхушке.

1. **E. oxyrrhynchum** M. B. Fl. taur.-cauc. 2 (1808) 133; Ldb. Fl. Ross. I, 417; Boiss. Fl. or. I, 896 (excl. syn. *E. Hohenackeri*); Шмальг. Фл. I, 197; Ворон. в мат. Фл. Кавк. III, 7; Гроссг. Фл. Кавк. III, 8; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1837. — *E. guttatum* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 478. — *E. obtusilobum* Karel. ex Ldb. Fl. Ross. I (1842) 477. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1856 (sub *E. bryoniaefolio*). — **Ж. остроносый.**

⊙. Р. мелко и прижато пушистое, нежелезистое; ст. простертые или приподнимающиеся, 15—30 мм дл.; л. в очертании яйцевидные или яйце-

видно-треугольные, тупые, трехлопастные или чаще трехраздельные, с тупо лопастными или иногда перисто раздельными долями, из которых средняя значительно крупнее боковых. Чшл. 4—5 мм, при плодах до 7 мм дл., с коротким остроконечием; лп. пурпурово-фиолетовые, 6—7 мм дл.; створки 6 мм дл., с поперечной морщинкой под верхушкой; носик 70—110 мм дл. IV—V.

На сухих каменистых и песчаных местах в пустынях и предгорьях. — **Кавказ:** Вост. Закавк., Южн. Закавк., Тал.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Кыз.-Кум., Кара-Кум., Аму-Дар., Тянь-Шан., Пам.-Ал., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Арм.-Курд. Описан с р. Куры. Тип в Ленинграде.

2. **E. Litvinovii** Voron. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1910) 92. — *E. bryoniaefolium* et *E. Hohenackeri* auct. fl. As. Med. — **Ж. Литвинова.**

☉. Р. длинно оттопыренно волосистое, нежелезистое; ст. простертые или приподнимающиеся, 10—30 см дл.; л. в очертании сердцевидные, цельные или обычно б. м. 3(5)-лопастные, с крупно городчатыми лопастями, из которых средняя более крупная. Чшл. 5 мм, при плодах до 9 мм дл., с коротким остроконечием; лп. пурпурово-фиолетовые, 7—8 мм дл.; створки 8—9 мм дл., с поперечной морщинкой под верхушкой; носик до 120 мм дл. IV—VI.

На мелкоземных и каменистых склонах, часто гипсоносных, в предгорьях. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум., Пам.-Ал., Горн.-Туркм. Описан из окр. Ашхабада (Каранки). Тип в Ленинграде.

Секция 2. **Barbata** Boiss. Fl. or. I (1867) 884. — Носик остающийся неперистый. Створки на верхушке с двумя ямками.

3. **E. tibetanum** Edgew. in Hook. Fl. Brit. Ind. I (1875) 434; Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. 26 (1880) 467; O. Fedtsch. в Мат. позн. фаун. фл. Бот. 5 (1905) 19. — **Ic.:** Pflanzenr. IV, 129 (1912) 252, f. 32, F. — **Ж. тибетский.**

2. Р. серое от прижатого опушения, нежелезистое, образующее небольшие розетки; ст. простертые, не превышающие л.; л. многочисленные, длинночерешковые, в очертании яйцевидные, с сердцевидным основанием, перисто раздельные на обратно продолговатые, глубоко лопастные, иногда почти раздельные доли. Чшл. 3—4, при плодах до 6 мм дл., без остроконечия; лп. почти в два раза длиннее чашелистиков, сиреневатые (?); створки 6 мм дл., с ямкой, лишенной окружающей ее складки; носик около 15 мм дл. VII—VIII.

На каменистых местах. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Памир). **Общ. распр.:** Монг., Тиб., Инд.-Гим. Описан из сев. Индии. Тип в Лондоне.

4. **E. Stephanianum** Willd. Sp. pl. III (1800) 625; Ldb. Fl. Ross. I, 475; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1835. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. fl. Ross. 2 (1830) tab. 184. — **Ж. Стефана.**

2. Р. прижато пушистое, иногда внизу с примесью длинных отклоненных волосков, нежелезистое; ст. приподнимающиеся, 15—60 см выс.; л. в очертании яйцевидные, дважды перисто рассеченные на ланцетные, островатые, цельные или лопастные дольки, с длинно сбегающими на стержень сегментами. Чшл. 5—6 мм, при плодах 9 мм дл., с очень длинным (3 мм) ост оконечием; лп. лиловые, 6—8 мм дл.; створки 9 мм дл., с ямкой, лишенной окружающей ее складки; носик 30—40 мм дл. VII—VIII.

На сухих склонах, по песчаным берегам рек; сорничает. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур.; **Ср. Азия:** Прибалх., Тянь-Шан. (Иссык-куль), Пам.-Ал. (Вахан). **Общ. распр.:** Монг., Японо-Кит., Дж.-Кашг., Тиб. Описан из Даурии (р. Чикой). Тип в Берлине.

5. **E. tataricum** Willd. Spec. pl. III (1800) 625; Ldb. Fl. Ross. I, 474; Шипч. в Изв. Главн. Бот. Сада, 18, 2 (1918) 14. — *Geranium tataricum* Poir. Encycl. Suppl. 2 (1811) 741. — **Ж. татарский.**

2. Р. однодомное, бесстебельное, мелко прижато пушистое, с примесью очень мелких железистых волосков, особенно на цветоножках и чашелистиках, зеленое; шейка корня покрыта волокнистыми остатками отмерших листьев; л. все прикорневые, в очертании продолговато-ланцетные, четко дважды перисто рассеченные на линейные, цельные или одно-двузубчатые, туповатые, не низбегающие дольки. Цветоносы прикорневые, 5—10 см выс., 2—6-цветковые; чшл. 6—7 мм, при плодах до 9 мм дл., с коротким остроконечием; лп. фиолетово-пурпуровые, неравные, 2 более крупные, обратнояйцевидные, 14 мм дл., прочие 8 мм дл.; створки 7 мм дл., с ямкой, лишенной окружающей ее складки; носик 30—40 мм дл. VII—VIII.

На каменистых и щебнистых местах. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (рн. Минусинска). Эндем. Описан из „Татарии и Сибири." Тип в Берлине.

6. **E. Stevenii** M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 132; Ldb. Fl. Ross. I, 475; Boiss. Fl. or. I, 888; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1910) 109 (excl. syn. *E. Beketovii*). — *E. fumarioides* Schmalh. Фл. Ср. и Южн. Росс. I (1895) 198 (p. p. quoad spec. Akinf.). — **Ж. Стевена.**

2. Р. однодомное, сероватое от прижатого мелкого пушка, в нижней части стеблей покрытое щетинистыми, обычно *вниз обращенными волосками*, нежелезистое; ст. приподнимающиеся, 10—20 см выс.; л. в очертании продолговатые, дважды перисто рассеченные на обратноланцетные, островатые, одно-двулопастные дольки; сегменты сбегают на стержень в виде линейных долей. Чшл. 4—5 мм, при плодах 6 мм дл., с длинным (2 мм) остроконечием; лп. светлолиловые, 8—9 мм дл.; створки 6 мм дл. с ямкой, лишенной окружающей ее складки; носик 24 мм дл. VI.

На песках и известняках (?). — **Кавказ:** Предкавк. Эндем. Описан из окр. Ставрополя. Тип в Ленинграде.

7. **E. Beketovii** Schmalh. Фл. Ср. и Южн. Росс. I (1895) 198. — **Ж. Бекетова.**

2. Р. двудомное, сероватое от мелкого, вверх прижатого пушка, нежелезистое; ст. прямостоящие, ветвистые, 15—20 см выс.; л. в очертании продолговатые, четко дважды перисто рассеченные на длинные линейные, цельные, туповатые, расставленные, не низбегающие дольки. Чшл. 6—7 мм дл. (при плодах?), с коротким остроконечием; лп. лиловые, 8 мм дл.; носик до 50 мм дл. VII.

На обнажениях коренных пород. — **Европ. ч.:** Ниж.-Дон. (по р. Кальмиус и Кальчик). Эндем. Описан из окр. сел. Каракуба. Тип в Ленинграде.

8. **E. schemachense** Grossh. Фл. Кавк. III (1932) 10. — **Ж. шемахинский.**

2. Р. двудомное (?), густо прижато серопушистое, нежелезистое (?); ст. 5—20 см выс., при основании густо облиственные; л. в очертании продолговатые, дважды перисто рассеченные на очень мелкие туповатые дольки. Чшл. ...; лп. розовые, около 10 мм дл.; носик около 20 мм дл.

На скалах в альпийском поясе. — **Кавказ:** Вост. Закавк. [„Бак. (Шемах. Куб.)"]. Эндем. Описан из указанного района, без более точных данных. Тип в Баку.

Прим. Вид мне известный только по оригинальному описанию. Необходимо еще также отметить, что этот вид, вместе с *E. fumarioides*, *E. armenum*, *E. anthesifolium*, *E. absinthoides* и рядом других очень близких малоазиатских видов, заслуживает самого внимательного критического изучения по хорошо собранным материалам, ибо имеющиеся материалы (в первую очередь благодаря игнорированию коллекторами двудомности этих растений) крайне не достаточны.

9. **E. fumarioides** Stev. in Mém. Soc. Nat. Mosc. 4 (1813) 89; M. B. Fl. taur.-cauc. III, 453; Ldb. Fl. Ross. I, 475; Шмальг. Фл. I, 198 (p. p. quoad spec. dagest.); Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 105; Гроссг. Фл. Кавк. III, 10. — *E. absinthoides* Boiss. Fl. or. I (1867) 886 (p. p. quoad spec. Stev.). — *Myrrhina fumarioides* Rupr. in Mém. Acad. Pétersb. 7 ser. 15, 2 (1869) 277. — *M. gunibensis* Rupr. l. c. 278. — *E. absinthoides* var. *fumarioides* Boiss. Fl. or. Suppl. (1888) 144. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 379. — **Ж. дымянковидный.**

2. Р. двудомное, сероватое от мелкого, вниз обращенного прижатого пушка, нежелезистое; ст. приподнимающиеся, 10—25 см выс.; л. в очертании продолговатые, в нижней и средней части пластинки перисто рассеченные, в верхней перисто раздельные, с сбегающими на стержень, глубоко перисто лопастными или перисто раздельными на туповатые лопасти и доли сегментами. Чшл. 5—6 мм, при плодах до 13 мм дл.; лп. выемчатые, голубовато-фиолетовые, 11—13 мм дл.; створки 9 мм дл. с ямкой, лишенной окружающей ее складки; носик 30—40 мм дл. VII—VIII.

На каменистых и щебнистых склонах, 1300—2200 м. — **Кавказ:** Даг. Эндем. Описан с горы Шахдаг. Тип в Гельсингфорсе.

10. **E. anthemidifolium** M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 131; Ldb. Fl. Ross. I. 475; Boiss. Fl. or. I, 888; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1910) 107; Гроссг. Фл. Кавк. III (1932) 10. — *Myrrhina anthemoides* M. B. ex Rupr. in Mém. Acad. Pétersb. 7 sér. 15, 2 (1869) 277. — **Ж. пупавковидный.**

2. Р. двудомное, сероватое от мелкого, курчавого пушка, в верхней части железистое; ст. простертые, ветвистые; л. в очертании продолговатые, дважды перисто рассеченные на ланцетные, островатые или тупые, цельные или иногда одно-двулопастные дольки, с сегментами, сбегающими на стержень. Чшл. около 5 мм дл., при плодах до 10 мм дл., с очень коротким, иногда почти незаметным опушением; лп. голубоватые, 9—11 мм дл.; створки 10 мм дл., с ямкой, лишенной окружающей ее складки; носик около 80 мм дл. VII.

На каменистых местах. — **Кавказ:** Вост. Закавк. (Гори). **Общ. распр.:** Арм.-Курд. Описан из „Западной Иберии". Тип в Ленинграде.

11. **E. armenum** Voron. в Тр. Б. С. 28 (1909) 432; Ej. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1910) 110. — *E. absinthoides* var. *armena* Trautv. в Тр. Б. С. 2 (1873) 517. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 378; Fl. cauc. exs. n° 265. — **Ж. армянский.**

2. Р. двудомное, покрытое мелкими железистыми и длинными щетинистыми, обычно вниз обращенными волосками; ст. приподнимающиеся, 10—30 см выс., л. в очертании продолговатые, дважды-трижды перисто рассеченные на линейные или линейно-ланцетные острые дольки, с сбегающими на стержень сегментами. Чшл. 5—7 мм, при плодах до 10 мм дл., с коротким, иногда почти отсутствующим остроконечием; лп. фиолетовые, 8—12 мм дл.; створки 8 мм дл., с ямкой, лишенной окружающей ее складки; носик 35—40 мм дл. VII—VIII.

На субальпийских и альпийских лугах. — **Кавказ:** Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Арм.-Курд. Описан с горы Дарачичак. Тип в Ленинграде.

12. **E. ruthenicum** M. B. Pl. rar. cent. I (1810) tab. 48. — *E. serotinum* Stev. in Mém. Acad. Pétersb. 3 (1811) 297, tab. 15, f. 2; Ldb. Fl. Ross. I, 475; Boiss. Fl. or. I, 889 (p. p. excl. spec. Aucher.); Шмальг. Фл. I, 199; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 96; Гроссг. Фл. Кавк. III, 10. — *E. multicaule* Link, Enum. 2 (1822) 184. — **Ic.:** M. B. l. c.; Stev. l. c. — **Ж. русский.**

2. Р. сероватое от густого пушка и многочисленных оттопыренных или вниз направленных щетинистых волосков, нежелезистое; ст. простертые или приподнимающиеся, 20—70 см дл.; л. в очертании продолговато-яйцевидные, при основании б. м. сердцевидные, в нижней части пластинки перисто рассеченные, в верхней перисто раздельные или лопастные, с отставленными сбегающими, глубоко лопастными сегментами; сегменты,

доли и лопасти крупно остропильчатые. Зонтики обычно многоцветковые; чшл. 5—6 мм при плодах 9 мм дл., с длинным (2—3 мм) остроконечием; лп. продолговато обратнояйцевидные, 14—16 мм дл.; створки 6 мм дл., с ямкой, лишенной окружающей ее складки; носик 45—70 мм дл. V—VI.

На песчаных и каменистых местах. — **Европ. ч.:** Причерн., Бесс.; **Кавказ** (??). **Общ. распр.:** Ср. Евр. (Румыния, Трансильвания). Описан с юга Европейской части СССР. Тип в Ленинграде.

Прим. Нахождение на Кавказе (даже в Предкавк.) этого западного вида весьма сомнительно, и в случае „Кавказ. Адам, herb. Mertens" мы, несомненно, имеем дело с путаницей этикеток. Указание же для Закавказья, как это уже разъяснено, основано на недоразумении.

13. **E. malacoides** (L.) Willd. Phyt. (1794) 10; Boiss. Fl. or. I (1867) 893; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1910) 93; Гроссг. Фл. Кавк. 3 (1932) 9. — *Geranium malacoides* L. Sp. pl. (1753) 680. — *E. Hohenackeri* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 478. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. 5 (1841) fig. 4868 (sub *Herodio malacoide*). — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1711. — **Ж. мальвовидный.**

⊙. Мягко курчаво волосистое, вверху железисто опушенное, иногда с примесью отдельных пушинок на листве; ст. обычно приподнимающиеся (5)20—40(80) см выс.; л. в очертании яйцевидные, при основании сердцевидные, на верхушке округлые, нижние длинно черешковые, обычно перисто 3—5-лопастные, крупно городчато-зубчатые, реже цельные. Цвн. в 2—2½ раза длиннее чашелистиков; прицв. многочисленные; чшл. 4—5 мм, при плодах 6 мм дл., с коротким остроконечием, густо железистые; лп. розово-лиловые, 6—7 мм дл.; створки около 4 мм дл., с ямкой, окруженной складкой, часто имеется ниже ямки еще одна складка; носик 20—25 мм дл. V—VI.

На сухих склонах, на полях; сорничает. — **Европ. ч.:** Крым (Симеиз); **Кавказ:** Южн. и Вост. Закавк.; **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (Каракала). **Общ. распр.:** Средиз., Иран. Занесено в Макаронезию, южную Африку, Сев. и Южн. Ам. Описан из Италии. Тип в Лондоне.

14. **E. chium** (Burm. f.) Willd. Phyt. (1794) 10; Boiss. Fl. or. I, 894. — *Geranium chium* Burm. f. Geran. (1759) 32. — *Erodium malacoides* Voron. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1910) 93 (quoad spec. Owerin.). — **Ж. хиосский.**

⊙. Р. рассеянно курчаво волосистое, нежелезистое (лишь цвн. и чшл. иногда слегка железисто опушенные); ст. простертые, 50—70 см дл.; л. в очертании яйцевидные, при основании б. м. сердцевидные или усеченные, на верхушке округлые, нижние черешковые, перисто раздельные или чаще глубоко перисто лопастные, с повторно лопастными долями и лопастями, крупно городчато зубчатые. Цвн. нижних цветоносов в 4—5 раз, верхних в 2—3 раза длиннее чашелистиков, прицв. многочисленные; чшл. 4—5, при плодах до 6 мм дл., с длинным (около) ½ м остроконечием; лп. розовые, около 6 мм дл.; створки около 4 мм дл., с ямкой,

лишенной окружающей ее складки; носик 35—40 мм дл. Цветет и плодоносит вероятно в V—VI.

Условия обитания не известны; видимо р. занесенное. — **Кавказ:** (где ?). **Общ. распр.:** Средиз., занесено в Макаронезию. Описан с острова Хиос. Тип в Париже.

Прим. Известен по сборам Оверина, к сожалению лишенным точных данных: имеется только указание „Кавказ". Воронов (l. c.) относил эти р. к *E. malacoides*, указывая в примечании, что они несколько уклоняются в сторону *E. chium*. Насколько я мог сравнить р. Оверина с многочисленными образцами этого вида из Средиземья и с описаниями в различных флорах, я не вижу никаких отличий между ними, кроме может быть небольшого количества железистых волосков на цветоножках и чашелистиках, но и такие р. я видел из Средиземья.

15. **E. strigosum** Karel. in Ldb. Ross. I (1842) 475; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 94; Гроссг. Фл. Кавк. III, 9. — *E. laciniatum* auct. — **Ж. щетинистый.**

☉. Р. густо покрытое вверх или вниз направленными щетинками, в верхней части иногда голое, нежелезистое или иногда вверху железистое; ст. простертые или приподнимающиеся, 10—30 см дл.; л. в очертании продолговато-яйцевидные, перисто раздельные или рассеченные, при основании б. м. сердцевидные, с лопастными или крупно зубчатыми долями; прилистников 2—3, крупных. Чшл. 4—5 мм, при плодах до 7 мм дл., с коротким остроконечием; лп. розово-лиловые, 7—9 мм дл., створки около 5 мм дл., с ямкой, лишенной окружающей ее складки; носик 50—60 мм дл. IV—V.

На песках; сорничает. — **Кавказ:** Вост. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Вост. Средиз. Описан из Талыша. Тип в Ленинграде.

Прим. Относится к сложному средиземноморскому циклу *E. laciniatum* auct. (incl. *E. pulverulentum* auct.) и требует дальнейшего изучения. На запад, видимо, далеко не идет, но в Малой Азии (in arenosis Pamphyliae, Heldreich) и на песках на Крите (Reverchon) собраны р., не отличающиеся от типичного *E. strigosum*, который, таким образом, не может считаться прикаспийским видом, как это полагал Воронов (l. c.). Интересно также отметить, что растения из Талыша и о-ва Сара, т. е. типичные, имеют вниз направленные волоски в нижней части стебля, все же прочие кавказские имеют их вверх направленными или, по крайней мере, горизонтально отклоненными.

16. **E. Hoefftianum** C. A. M. in Mém. Acad. Pétersb. 6 ser. 7 (1855) 3; Шмальг. Фл. I, 199; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7 (1910) 97. — *E. Semenovii* Rgl. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 39, 1 (1866) 553. — *E. Heldreichii* Janka in Oest. Bot. Zeit. 17 (1867) 101. — *E. serotinum* var. *plurijugum* Boiss. Fl. or. I (1867) 179. — **Ic.:** Pflanzenr. IV, 29 (1912) 256, fig. 33. — **Exs.:** Herb. Fl. As. Med. n° 70. — **Ж. Геффта.**

⊙. Р. железисто пушистое, внизу мягко волосистое; ст. приподнимающиеся или простертые, 10—30 см дл.; л. по жилкам пурпуровые, в очертании продолговатые, перисто раздельные или рассеченные (на верхушке глубоко лопастные), с крупно остро пильчатыми острыми, сбегающими на стержень сегментами. Чшл. 4—5 мм, при плодах до 7 мм дл., с длинным остроконечием; лп. розово-лиловые, 7—9 мм дл.; створки 6 мм дл. с ямкой, лишенной окружающей ее складки; носик 60—70 мм дл. IV—V.

В полупустынях, пустынях и предгорьях, преимущественно на песчаной почве. — **Европ. ч.:** Причерн., Ниж.-Волж., Крым (?); **Кавказ:** Предкавк., Вост. и Южн. Закавк.; **Ср. Азия:** Прибалх., Сыр-Дар., Кыз-Кум. (ю.-в.), Тянь-шан. (Чуилийские горы), Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Ср. Евр. Описан с Кавказа (Кизляр). Тип. в Ленинграде.

17. **E. ciconium** (L.) Ait. Hort. Kew. 2 (1789) 415; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 135; Ldb. Fl. Ross. I, 476; Boiss. Fl. or. I, 891; Шмальг. Фл. I, 198; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7, 100; Гроссг. Фл. Кавк. III, 9. — *Geranium ciconium* L. Cent. I (1755) 21. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. 5 (1841) f. 4865. — **Ж. аистовый.**

⊙. Р. опушенное пластинчатыми и простыми волосками, б. м. железистое; ст. приподнимающиеся или простертые, 15—30 см дл.; л. в очертании продолговато-яйцевидные, дважды перисто рассеченные, с сильно сбегающими *сегментами и долями; доли часто надрезанно* лопастные. Чшл. 6—7 мм, при плодах до 12 мм дл., с длинным остроконечием,; лп. лиловые, 7—8 мм дл.; створки 10—11 мм дл., с ямкой, лишенной окружающей ее складки; носик 60—100 мм дл. IV—VI.

В полупустынях и пустынях, по склонам в предгорьях; сорничает. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр. (Клинцы), Причерн., Бесс., Крым; **Кавказ:** все районы. **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Пам.-Ал., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Средизем., Балк.-Малоаз., Сев. Ам. (занесено). Описан из южной Европы. Тип в Лондоне.

18. **E. cicutarium** (L.) L'Hér. in Ait. Hort. Kew. 2 (1789) 414; Ldb. Fl. Ross. 476; Boiss. Fl. or. I, 893; Шмальг. Фл. I, 198; Ворон. в Мат. Фл. Кавк. III, 7; Гроссг. Фл. Кавк. III, 8; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1835. — *Geranium cicutarium* L. Sp. pl. (1753) 680. — ? *E. pulchellum* Karel. ex Ldb. Fl. Ross. I (1842) 476. — *E. Jacquinianum* auct. fl. As. Med. — **Ж. цикутовый.**

⊙. Р. опушенное пластинчатыми волосками, б. м. железистое; ст. простертые или приподнимающиеся, 10—50 см выс.; л. в очертании продолговатые, перисто рассеченные, с низбегающими на стержень, перисто раздельными или рассеченными сегментами. Чшл. 4—5 мм, при плодах до 7 мм дл., с коротким остроконечием; лп. розовато-пурпуровые, 4—6 мм дл.; створки около 5 мм дл.; небугорчатые, с ямкой, окруженной складкой; носик 20—40 мм дл. IV—VII.

На сухих склонах, в степях, полустепях, пустынях и предгорьях; сорничает и, как сорное, далеко идет на север и восток. — **Европ. ч.:** все рн.; **Кавказ:** все рн.; **Зап. Сибирь:** все рн.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян.; **Дальн. Восток:** Удск., Камч., Уссур.; **Ср. Азия:** все рн. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Инд.-Гим., Японо-Кит., Ам. (занесено), Австралия (занесено). Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Род 832. **ПЕЛАРГОНИУМ** [1] — **PELARGONIUM** [2] L'HÉR.

L'Hér. Geran. (1787—1788) tab. 7; Knuth in Pflzr. 53 Heft, 316

Цв. неправильные; чшл. в числе пяти, черепичатые, спаянные, посредством длинной шпоры сочлененные с цветоножкой; лп. пять, из них два верхних более крупные; железки отсутствуют; тыч. в числе десяти, из них не более семи несут пыльники, прочие лишены пыльников; зв. пятилопастная, пятигнездная, вверху клювовидно вытянутая, с нитевидным вверху столбиком и пятью рыльцами; створки пл. односемянные с эластичным, вверх закручивающимся придатком. Травы или полукустарники, с прикорневыми или супротивными листьями, б. м. густо опушенными; цв. на пазушных цветоносах собраны в зонтикообразные соц.

К этому роду относится около 250 видов, распространенных преимущественно в южной Африке, из них только три вида принадлежат Австралии и один — передней Азии, откуда последний достигает наших пределов. Виды этого рода, как культурные р., начали распространяться в Европе с началом XVIII в., причем достигли весьма широкого распространения в комнатной культуре, а на юге, особенно в средиземноморских странах, — в открытом грунту, в виде очень сложных гибридов, происхождение которых установить крайне трудно. Большинство из них относится к секции *Pelargium*, к которой принадлежит и широко известная „розовая герань" — р. специально возделываемое.

В комнатной культуре особенно широко распространены *P. zonale* (L.) Aiton, с округло почковидными листьями и *P. radula* (Cav.) L'Hér., с листьями, глубоко надрезанными, причем обычно не чистые, а в гибридах с другими видами.

Так называемая „розовая герань", известная в культуре под именем *P. roseum* Willd., представляет собой также сложный гибрид. Это р. дает гераниевое масло, которое находит широкое применение в парфюмерной и мыловаренной промышленности и заменяет дорогое розовое масло. Масло добывают путем перегонки самой травы; оно обладает свойством комбинироваться с другими эфирными маслами и составляет основу многих духов.

---

[1] Обработал Е. Г. Бобров.

[2] От греч. слова p e l a r g o s — аист, по клювообразной форме плода.

Первые опыты культуры розовой герани, начатые у нас в половине 20-х годов, были очень успешны и привели к тому, что через десять лет (1934—1935) СССР вышел на первое место в мировом производстве гераниевого масла. Около 80% площадей, занятых под культурой герани, принадлежит Абхазии и около 10% — Аджарии (см. Воронцов В. Прилож. 77 к „Тр. по прикл. ботан.", 1936). В последние годы показана возможность возделывания этой ценной культуры и в южных республиках Советской Средней Азии.

1. **P. Endlicherianum** Fenzl, Pugil. pl. nov. (1842) 6; Boiss. Fl. or. I, 898; Гроссг. Фл. Кавк. III, 11. — **Ic.:** Bot. Mag. LXXXII, tab. 4946; Вестн. Росс. Общ. Садов. 1860, tab. 37. — **Exs.:** Fl. cauc. exs. n° 266. — **П. Эндлихера.**

2. Травянистое р. 30—50 см выс., с косым толстым корневищем; ст. почти простые или мало ветвистые, мясистые, круглые, серые от густого и прижатого опушения, внизу прикрыты прилистниками и черешками листьев; прикорневые л. многочисленные, на черешках, превышающих половину стебля и серозатых от густого опушения; плс. их 3—6 см шир., округлые с сердцевидным основанием, по краю едва надрезаны на 5—7 закругленных долей, в свою очередь неясно городчато зубчатых, стеблевые л. иногда присутствуют, маленькие, плс. их глубоко разделены на 3—5 ланцетных долей, из которых верхняя очень крупная. Цветоносы 6—15 см дл. толстые, несут зонтикообразное сцв. о 5—15 цв. с собранными в виде обертки прицветниками, узкими и опушенными, среди которых иногда бывают заметны едва развитые л.; цвн. вместе со шпорой чашечки до 4 см дл., причем собственно цветоножка не превышает 5—7 мм дл., толстые, несут зонтикообразное сцв. 0.7—15 мм; чшл. 7—13 мм дл., ланцетные, заостренные, опушенные, по краю иногда пленчатые; два верхних лп. в два-три раза длиннее чашелистиков, широко лопатчато-яйцевидные, ноготковые, вверху неравно и волнисто выемчатые, розовые, с пурпуровыми жилками, три нижние лепестка во много раз короче их и меньше чашелистиков, бледные; пл. ок. 4 см дл. с густо опушенными створками и клювом. Цв. V—VI; пл. VI—VII.

По каменистым россыпям склонов и по щебнистым наносам долин. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (до сего времени известно только из бывших Артвинского и Ольтинского округов). **Общ. распр.:** Арм.-Курд. и далее на юг до сев. Сирии. Описан из Западного Тавра. Тип в Женеве.

Колено 2. BIEBERSTEINIEAE (Endl.) Boiss. Fl. or. I (1867) 899; Endl. Gen. (1840) 1165, pro fam. — Зрелые плодики лишены придатков, кожистые, нераскрывающиеся, несколько удалены от оси; все 10 тычинок с пыльниками.

Род 833. БИБЕРШТЕЙНИЯ[1] — BIEBERSTEINIA[2] STEPH.

Steph. in Mém Soc. Nat. Mosc. I (1806) 126

Цв. правильные. Чшл. 5. Лп. 5. Железок 5, очередных лепесткам Тыч. 10, все плодущие, при основании сращенные в кольцо. Зв. без носика. Многолетние травы.

1. Полукустарники с перисторассеченными листьями. Лп. цельные на $^1/_4$—$^1/_3$ длиннее чашелистиков . 1. **Б. душистая** — **B. odora** Steph.
+ Травянистые р. с мясистым лопастным корнем; лп. на верхушке лопастные, в самом начале цветения иногда только немного длиннее чашелистиков, потом значительно короче их . . . . . 2. **Б. многораздельная** — **B. multifida** DC.

Подрод 1. **EUBIEBERSTEINIA** Vved. subgen. n. — Subdiv. *Pimpinellaefolia* Jaub. et Sp. Ill. pl. or. 2 (1844—1846) 109. — Чшл. после цветения неразрастающиеся. Полукустарнички с деревянеющим внизу стеблем, покрытым остатками черешков отмерших листьев.

1. **B. odora** Steph. in Mém. Soc. Nat. Mosc. I (1806) tab. 9; Ldb. Fl. Ross. I, 487; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1838. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. 5 (1834) tab. 447. — **Б. душистая.**

2. Полукустарничек, обильно покрытый стебельчатыми железками, сильно пахнущий в свежем состоянии; ст. внизу деревенеющие, немного ветвистые, густо покрытые деревенеющими остатками отмерших черешков, на верхушке выпускающие пучки листьев и безлистные или 1—2-листные стебли; годовалые ст. простые, волосистые, вместе с кистью 8—25 см выс.; л. в очертании линейно-ланцетные, перисто рассеченные, волосистые, короче стебля, сегменты многочисленные, густо расположенные, в очертании широко яйцевидные, перисто раздельные на туповатые доли; чрш. значительно короче пластинки, стеблевые уменьшенные; прлст. волосистые, обычно слабо железистые, цельные или реже на верхушке слегка лопастные. Кисть немногоцветковая, густая, с отставленными нижними цветками, вначале поникающая; прицв. обратнояйцевидные, тупые, чуть волосистые, короче цветоножек, цельные или нижние бесплодные, иногда слегка лопастные; цвн. очень густо волосистые, длиннее чашечки, нижние с двумя ланцетными прицветничками; чшл. эллиптические, тупые, густо волосистые, с немногими стеблевыми железками, 7—9 мм дл.; лп. желтые широко обратнояйцевидные, тупые, на верхушке иногда зазубренные на $^1/_4$ или реже в $1\,^1/_2$ раза длиннее чашелистиков; нити тычинок длинноволосистые; зв. волосистая. VII—VIII.

---

[1] Обработал А. И. Введенский.

[2] Названо по имени М. Биберштейна, автора Крымско-кавказской флоры.

На скалах и каменистых склонах в альпийском поясе. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан с р. Чуи (Алтай). Тип в Ленинграде.

Прим. Очень близкий тибетско-гималайский вид *B. Emodi* J. et Sp., который часто считают синонимом *B. odora* Steph., повидимому следует отличать сильно лопастными и более железистыми прилистниками.

Подрод 2. **ACHILLAEOPHYLLUM** Vved. subgen. n. — Чшл. после цветения разрастающиеся. Многолетние травы, часто с утолщенным корнем, с трижды перисто рассеченными листьями.

2. **B. multifida** DC. Prodr. I (1824) 708; Ldb. Fl. Ross. I, 487; Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 33, 1, 468; Boiss. Fl. or. I, 899; Гроссг. Фл. Кавк. 3, 11. — *B. Aucheri* Jaub. et Sp. Ill. pl. or. 2 (1844—1846) 110, tab. 190. — *B. brachypetala* J. et Sp. l. c. 113, tab. 192 A. — *B. ambigua* J. et. Sp. l. c. 110. — *B. leiosepala* J. et. Sp. l. c. 114, tab. 193; Boiss. l. c. 900. — **Ic.:** J. et Sp. l. c. tab. 191, 192 A et B, 193. — **Exs.:** Herb. Fl. As. Med. n° 430. — **Б. многораздельная.**

2. Р. мохнато волосистое и покрытое стебельчатыми железками, травянистое; кр. утолщенный, часто лопастной, у шейки покрытый крупными бурыми пленчатыми чешуями; ст. мощный, внизу часто пурпурово окрашенный, в верхней части отклоненно ветвистый, вместе с соцветием 15—40 см выс.; л. в очертании ланцетные, трижды перисто рассеченные на линейные острые дольки, почти сидячие, с мощным стержнем, с пленчатыми бурыми прилистниками; прикорневые отсутствующие. Цв. в кистевидных рыхлых соцветиях на верхушке стебля и ветвей; прцв. обратнояйцевидные, вееровидно перисто надрезные, острые, нижние короче, верхние длиннее цветоножки; прцвч. приближенные к цветку, ланцетные, заостренные; чшл. яйцевидные, острые или туповатые, при плодах сильно увеличивающиеся; лп. желтые, почти оранжевые, 5—8 мм дл. в начале цветения, немного короче или немного длиннее чашелистиков, голые или волосисто ресничатые, обратнояйцевидные, обратноланцетные, эллиптически ромбические или широко клиновидные, на верхушке много рассеченные; нити тычинок голые или реже ресничатые; пл. голые, морщинистые. IV—VI.

На глинистых и холмистых склонах и обрывах от пустыни до среднего пояса гор; в пустынях, также и в плакорных условиях, но видимо всегда связано с соленосными субстратами. — **Кавказ:** Южн.-Закавк.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх. (Кош-чеку), Сыр-Дар., Тянь-Шан., Пам.-Ал., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Иран. Описан из Ирана. Тип в Женеве.

Прим. Южно-памироалайские р. имеют обычно волосисто ресничатые лп. Ресничатость нитей тычинок у среднеазиатских растений пришлось наблюдать очень редко, — обычно у них нити голые, чем они отличаются от иранских. Но и последние при наличии опушения на чашелистиках не всегда имеют пушистые нити, как это изображено на таблице Joubert'a

и Spach'a. Надо, однако, заметить, что мне не пришлось ни разу наблюдать цельных лепестков, как это рисуют для некоторых своих видов указанные авторы.

Сем. LXXX. **КИСЛИЧНЫЕ**[1] — **OXALIDACEAE** LINDL.

Цв. правильные, цветочные стрелки одно-многоцветковые; чшч. остающаяся, с 5 чашелистиками; лп. 5 с прямыми ноготками и отклоненными, в почкосложении скрученными отгибами; тыч. 10, тычиночные нити шиловидные, прямые, в основании часто сросшиеся, 5 наружных противоположных чашелистикам, коротких, часто зубчатых, 5 внутренних противоположных лепесткам, длинных; плн. двухгнездные; пст. 1 с верхней пятигнездной, пятиугловатой завязью и 5 нитевидными столбиками с кистевидными или головчатыми или почти двунадрезными рыльцами; пл. — коробочка (редко ягода). Травянистые р. (или полукустарники). Л. очередные, редко супротивные или почти мутовчатые, простые или сложные.

К сем. *Oxalidaceae* относится 8 родов и около 900 видов, из которых подавляющее большинство принадлежит единственно представленному у нас роду *Oxalis*.

Род 834. **КИСЛИЦА — OXALIS**[2] L.

L. Sp. pl. (1753) 433

Цв. правильные; чшч. остающаяся с 5 свободными или в основании сросшимися чашелистиками; лп. 5, желтые, белые, голубые или розовые, иногда с розоватыми или фиолетовыми жилками и изредка с желтым пятном в основании, или лп. фиолетовые; тыч. 10, сросшихся основанием тычиночных нитей, поочередно 5 наружных коротких и 5 внутренних длинных; зв. яйцевидная или продолговатая, пятигранная, пятигнездная, с 5 голыми или опушенными столбиками и головчатыми рыльцами; коробочка яйцевидная или продолговато-яйцевидная или продолговатая или цилиндрическая, почти пятисторонняя, пятигнездная, пятистворчатая, вскрывающаяся 5 продольными щелями посредине створок; с. маленькие яйцевидные, овальные или округлые, б. м. плоские, продольно или поперечно ребристые, с мясистой кожурой, эластично вскрывающейся и выбрасывающей с. из коробочки. Травянистые р. с развитыми стеблями или без стеблей.

Из 800 видов р. *Oxalis*, распространенных преимущественно в южной Африке, центральной и южной Америке, у нас встречается 6 видов, из которых 2 занесены из Сев. Америки (*O. stricta* L. и *O. violacea* L.) и 1 из южной Африки (*O. Pes-Caprae* L.).

---

[1] Обработала С. Г. Горшкова.

[2] От греч. oxys — кислый и hale — соль; оксалис — название какого-то кислого р. у Никандра.

1. Цветочные стрелки многоцветковые; лп. желтые или фиолетовые; с. поперечно ребристые . . . . . 2.
+ Цветочные стрелки одноцветковые; лп. белые, редко лилово-розовые или светлопурпуровые; с. продольно ребристые . . . . . 5.
2. Р. с развитыми надземными (5)7—50 см выс. стеблями, лежащими или слабо восходящими, реже прямыми. Лп. желтые . . . . . 3.
+ Р. без надземных стеблей; лп. с желтоватыми ноготками и фиолетово-пурпуровыми, б. ч. полосатыми пластинками . . . . . 5. **К. фиолетовая — O. violacea** L.
3. Р. б. м. опушенные, без клубеньков, чашелистики без пятен; тычиночные нити без зубцов, б. м. слабо волосистые, внутренние на $^1/_3$ длиннее наружных; с. 1—2 мм дл., 0.7—1 мм шир. . . . . 4.
+ Р. голое, с маленькими клубеньками; чшл. в верхней части с двумя оранжевыми пятнами; тычиночные нити голые, внутренние зубчатые, в два раза длиннее наружных; с. 0.7 мм дл. и шир. . . . . 6. **К. козья. — O. pes-caprae** L.
4. Р. одно-двулетнее, ст. б. ч. лежащие, разветвленные, со стелющимися побегами; прлст. продолговатые, приросшие к черешку; коробочка на отвороченной плодоножке, прямо вверх стоящая; с. 1.7—2 мм дл., 1 мм шир. . . . . 1. **К. рожковая — O. corniculata** L.
+ Р. многолетнее; ст. прямостоящие, ветвистые; прлст. отсутствуют; коробочка на косо вверх стоящей ножке; с. 1—1.3 мм дл., 0.7 мм шир. . . . . 2. **К. торчащая — O. stricta** L.
5. Лч. обратносердцевидные; прцв. на цветочной стрелке выше середины ее; чшч. почти в три раза короче лепестков, б. м. опушенная; лп. белые, иногда с розовыми или фиолетовыми жилками или редко светлопурпуровые или лилово-розовые (var. *purpurascens* Mart.); коробочка яйцевидная, 1 см дл., островатая; с. яйцевидные . . . . . 3. **К. обыкновенная — O. acetosella** L.
+ Лч. обратнодельтовидные; прцв. почти у основания чашечки, которая в два раза короче лепестков, б. м. голая; лп. белые; коробочка цилиндрическая, 2—3 см дл., длинно заостренная; с. овальные . . . . . 4. **К. обратнотреугольная — O. obtriangulata** Maxim.

Секция 1. **Corniculatae** (Reiche) R. Knuth in Engl. Bot Jahrb. L. Supplem. (1914) 220. — Div. *Trifoliatae* sect. *Corniculatae* Reiche in Engl. Bot. Jahrb. XVIII (1894) 300. — Р. с развитыми корнем или корневищем или восходящим, реже прямым, разветвленным стеблем. Цв. желтые. Цветочные стрелки дву-многоцветковые.

1. **O. corniculata** L. Sp. pl. I (1753) 435; DC. Prodr. I, 691; Ldb. Fl. Ross. I, 483; Boiss. Fl. or. I, 866; Шмальг. Фл. I, 200; Ком. Фл. Маньчж. II, 662; Гроссг. Фл. Кавк. III, 12; Сорн. р. СССР, III, 246. — *O. villosa* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 355. — *O. corniculata* β. *villosa* Hohen. Enum. pl. Talysch. (1837) 159. — **Ic.:** Jacquin, Oxalis, tab. 5.;

Sibthorp et Sm. Fl. Graeca, V, tab. 451; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 199, f. 1896; Sugawara, Ill. Fl. of Sagh. III, tab. 573. — **Exs.:** Fl. Ital. exs. ser. II, n° 1323[a]; Herb. Fl. Cauc. n° 518. — **К. рожковая.**

⊙, ⊙. Р. прижато пушистое, с стержневым однолетним корнем; ст. развитой, 7—50 см выс., тонкий, округлый, опушенный, иногда пурпуровый, б. ч. лежачий, разветвленный, раскидистый, с многочисленными, часто стелющимися побегами, б. ч. в основании укореняющимися; прлст. маленькие, продолговатые, 2 мм дл., 1 мм шир., приросшие к черешкам; л. очередные, тройчатые на длинных, в основании членистых, прямых, округлых, опушенных, 1.7—6(9) см дл. черешках; лч. почти сидячие, обратносердцевидные, (0.5) 0.8—1.5 см дл., 0.7—1.7 см шир., глубоко выемчатые, иногда с нижней стороны покрытые прямыми белыми, прижатыми волосками, по краю ресничатые, вдоль складчатые и опускающиеся. Цветочные стрелки прямые, в основании коротко членистые, округлые, опушенные, 2.5—5(6) см дл., равны или длиннее листьев, б. ч. двухцветковые, в основании цвн. с 2—3 ланцетными или шиловидно ланцетными, 3.5 мм дл., 0.2—0.3 мм шир., острыми, покрытыми волосками прицветниками; цвн. 1—1.5 мм дл.; чшч. 4 мм дл., в два раза короче венчика, с ланцетными, прямыми, тупыми, редко опушенными, ресничатыми, 3—4 мм дл., 1 мм шир., зелеными чашелистиками; вн. почти колокольчатый; лп. желтые (5) 8 мм дл., 2 мм шир., с прямым ноготком и обратнояйцевидной, тупой, отклоненной пластинкой; тычиночные нити в основании сросшиеся, без зубцов, внутренние в верхней части слабо волосистые, длиннее почти на $^1/_3$ наружных голых; плн. продолговатые, желтые, налегающие; зв. продолговатая, 1.8—2 мм дл., 0.7 мм шир., слабо волосистая с 5 столбиками, равными внутренним тычинкам, покрытыми простыми волосками; коробочка цилиндрическая, островатая (0.9) 1.5—2 см дл., 2—2.5 (3) см шир., опушенная, пятисторонняя; с. яйцевидные, плоские, 1.7—2 мм дл., 1 мм шир., островатые, бурые или коричневые, поперек ребристые. V—VII.

По сорным местам, по дорогам, арыкам, полям, садам, чайным плантациям; по берегам рек, склонам в дубовом лесу и по сухим склонам гор с кустарником. — **Европ. ч.:** Причерн., Крым; **Кавказ:** Зап. Закавк., Даг., Вост. Закавк. (Нуха), Южн. Закавк., Тал.; **Дальн. Восток:** Уссур. (г. Владивосток), Сах. (южн. Сахалин); **Ср. Азия:** Кыз.-Кум., Сыр-Дар. (г. Ташкент), Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Средиз. (зап.), Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Инд.-Гим., Японо-Кит. Описан из Сицилии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Медонос, л. идут в пищу вместо щавеля в Закавказье. Употребляется в народной медицине.

2. **O. stricta** L. Sp. pl. I (1753) 435; DC. Prodr. I, 692; Шмальг. Фл. I, 200; Ком. Фл. Маньчж. II, 61; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II, 695; Сорн. р. СССР, III, 245; Маевск. Фл. изд. 7, 489. — **Ic.:** Jacquin, Oxalis, tab. 4; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 199. — **Exs.:** Fl. Gall.

et Germ. exs. n° 119; Rchb. Fl. Germ. exs. n° 379; Fl. Ital. exs. ser. II, n° 1324 et n° 1324bis; Fl. Hung. exs. n° 231; Fl. polon. exs. n° 154. —**К. торчащая.**

2. Р. б. м. опушенное, покрытое редкими белыми прижатыми волосками; крщ. тонкое, вальковатое, ползучее, с мясистыми побегами; ст. прямостоящий, простой или ветвистый, 15—45 см выс., красноватый или б. м. багрянистый, б. ч. опушенный; л. очередные тройчатые, без прилистников, с черешками прямыми, в основании членистыми, округлыми, мохнатыми, красноватыми, длинными, 2.5—6 (8) см дл.; лч. обратносердцевидные, голые или иногда волосистые, по краю ресничатые с почти маленькими, 0.3 мм дл., опушенными черешками. Цветочная стрелка пазушная, в основании сочлененная, округлая, опушенная, 4.5—5 см дл., с многочисленными ланцетными острыми, 1.5—2 мм дл., 0.3 мм шир. листочками в основании округлых, 0.4—0.6 мм дл., слабо опушенных, 3—6 (8) цветоножек, несущих цв.; чшч. 4 мм дл., почти в два раза короче венчика, с чашелистиками ланцетными, продолговатыми, 3—3.5 мм дл., 0.7 мм шир., островатыми прямыми, покрытыми, как и цвн., белыми, прямыми волосками, по краю ресничатыми; вн. почти колокольчатый; лп. желтые, 5.5—8 мм дл., 1.5—3 мм шир., ноготок прямой; плс. продолговато-обратнояйцевидная, отклоненная; тычиночные нити без зубцов, в основании сросшиеся, внутренние почти голые или вверху б. м. редко волосистые, на $^1/_3$ длиннее наружных, голых; плн. продолговатые, желтые, налегающие; зв. продолговатая, 2 мм дл. и 0.5 мм шир.; стлб. почти равные внутренним тычинкам, опушенные; коробочка продолговатая, пятисторонняя, колончатая, 1.2—1.6 (2) см дл., 1.8—2 мм шир., покрытая волосками, на плодоножке, косо вверх стоящей; с. яйцевидные, сплюснутые, 1—1.3 см дл., 0.7 см шир., в верхней части островатые, коричневые, поперек ребристые. VI—VIII.

На сорных местах; в садах, на огородах, полях, на песках и галечниках речных долин и на скалах рек. — **Европ. ч.:** Прибалт., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Верх.-Днестр., Причерн., Крым; **Зап. Сибирь.:** Верх.-Тоб. (близ г. Кустаная); **Дальн. Восток:** Уссур. (занесено во Владивост., окр. г. Владивостока и в Посьетск. рн., село Новокиевское). **Общ. распр.:** Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз. (зап.), Японо-Кит., Сев. и центр. Амер. Описан из Виргинии. Тип в Лондоне.

Секция 2. **Acetosellae** (Reiche) R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. L. Supplem. (1914) 229. — Div. *Trifoliatae* sect. *Acetosellae* Reiche in Engl. Bot. Jahrb. XVIII (1894) 281. — Р. многолетние с нежным горизонтальным корневищем. Цветочные стрелки одноцветковые; л. прикорневые.

3. **O. acetosella** L. Sp. pl. I (1753) 433; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 354; DC. Prodr. I, 700; Ldb. Fl. alt. II, 188; Ej. Fl. Ross. I, 482; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 252; Boiss. Fl. or. I, 866; Шмальг. Фл. I, 200; Ком. Фл. Маньчж. II, 659; Ком. Фл. пол. Камч. III, 208; Ком. и Алис. Определ. р. Дальнев.

кр. II, 695; Гроссг. Фл. Кавк. III, 12; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1839. — **Ic.:** Jacquin, Oxalis, tab. 80; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 199; Sugawara, Ill. Fl. of Saghal. III, tab. 573. — **Exs.:** Pl. Finl. exs. n° 789; Г.Р.Ф. n° 659 et n° 1972; Herb. Fl. Reipubl. Sow. Ucr. n° 73; Fl. Pol. exs. n° 27; Fl. Stir. exs. n° 361 et n° 1193 *(f. rosea)*; Fl. Gall. et Germ. exs. n° 1445; Fl. Boh. et Morav. exs. n° 355. — **К. обыкновенная**, заячья кислица.

2. Р. бесстебельное, 5—10 см выс., с ползучим, тонким, округлым корневищем, часто покрытым редкими, яйцевидными, острыми, красноватыми, мясистыми, чешуйчатыми листочками; л. без прилистников, все прикорневые, зеленые, тройчатые, на длинных, 2—7 (10) см дл., членистых в основании, округлых, тонких, опушенных черешках, лч. обратносердцевидные, 1—2.5 см дл., 1.5—3 см шир., почти сидячие, покрытые редкими, прижатыми, длинными белыми волосками, вдоль складчатые и опускающиеся на ночь. Цв. одиночные на удлиненных, (2) 5—7 (10) см дл., пазушных цветочных стрелках, превышающих л., с маленькими, 2.5—3 мм дл., 1 мм шир., чешуевидными, ланцетными, тупыми прицветниками, расположенными на цветочных стрелках выше середины их; чшч. 4—4.5 мм дл., почти в три раза короче венчика, с продолговатыми или ланцетными, тупо заостренными, 3—4 мм дл., 1—1.5 мм шир., по краю ресничатыми, б. м. опушенными, прямыми, вверху пурпуровыми чашелистиками; вн. с 5 лепестками, белыми, иногда с розовыми или фиолетовыми жилками, в основании часто с желтым пятном, 1.2—1.5 см дл., 0.5—0.7 см шир., с прямыми ноготками и обратнояйцевидными пластинками, б. м. отклоненными, слегка вдавленными; редко лп. светлопурпуровые или розовато-пурпуровые или лилово-розоватые (var. *purpurascens* Mart.); тычиночные нити в основании сросшиеся, внутренние без зубцов, в два раза длиннее наружных, все голые; плн. продолговатые, белые, налегающие; зв. яйцевидная, 1.7—2 мм дл., 1.5 мм шир., стлб. 5, голые, 6—7 мм дл., в три раза длиннее завязи; рлц. головчатые; коробочка яйцевидная или продолговато-яйцевидная, 0.8—1 см дл., 0.4—0.5 см шир., светлокоричневая, островатая, голая, морщинистая; с. яйцевидные, островатые, коричневые, 2.2 мм дл., 1.5 мм шир., продольно ребристые, б. м. блестящие. V—VI.

По лесам, по лесным оврагам и в кустарниках; на субальпийских лугах. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Прибалт., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Верх.-Днестр., Сред.-Днепр. (окр. г. Киева), Волж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк., Зап. и Вост. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян.; **Дальн. Восток:** Камч., Зее-Бур., Удск., Уссур., Сах. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Балк.-Малоаз., Инд.-Гим., Монг., Японо-Кит., Сев. Ам. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Летом у *O. acetosella* появляются маленькие клейстогамные цв. на укороченных цветоносах.

Хоз. знач.: В листьях содержится витамина С 93 мг-% в IX 121—144 мг-%. Из свежей травы приготовляют кисличный чай. Л. (как и у *O. corniculata*) имеют кислый вкус и употребляются как щавель в салатах и супах (Гроссг. Раст. ресс. Кавк., 38, 54).

4. **O. obtriangulata** Maxim. in Mélang. Biolog. VI, livr. 3 (1867) 260 et in Bull. Acad. Sc. Pétersb. XII, 260; Ком. Фл. Маньчж. III, 660; Ком. и Алис. Определ. р. Дальнев. кр. II, 695. — **Ic.:** Useful, Pl. Jap. III, tab. 779; Beih. Bot. Centralbl. XXXVII, 11, tab. 7; Ком. и Клоб.-Алис. l. c. tab. 208, 2. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2355. — **К. обратнотреугольная.**

2. Р. почти голое, без стебля, с корневищем толстым, 5—8 мм толщ., покрытым тонкими, бурыми, чешуйчатыми листочками; л. с длинным, 8—27 см дл., б. м. опушенным рыжими волосками черешком, тройчатые, обратнодельтовидные, 1.6—4 см дл., 2—5 см шир., в верхней части резко по прямой линии обрезанные, с островатыми углами, немного выемчатые посредине и округлые по бокам, с верхней стороны зеленые, голые, с нижней б. м. сизоватые, покрытые редкими белыми, прижатыми волосками, более густо по жилкам, по краю ресничатые. Цветочные стрелки немного короче листьев, 8—18 (21) см дл., с 2 пленчатыми, ланцетными, 3—4 мм дл., 1—1.5 мм шир., острыми прицветниками в верхней части (почти у основания чашечки); чшч. 8 мм дл., в два раза короче лепестков, с ланцетными или продолговатыми, туповатыми, 7 мм дл., 2 мм шир., голыми чашелистиками; лп. белые, 1.6 см дл., 0.8 см шир., с прямыми ноготками и продолговато-обратнояйцевидными тупыми пластинками; тычиночные нити неравные, в основании сросшиеся, голые, внутренние длиннее на $^1/_3$ наружных; зв. продолговато овальная, 3 мм дл., 1.5 мм шир., опушенная с 5 редко волосистыми, почти голыми столбиками, немного короче длинных тычинок; коробочка цилиндрическая, прямая, 2—3 см дл., 0.4—0.5 см шир., длинно заостренная, коричневая; с. овальные, островатые, бурые или коричневые, 2.5 мм дл., 1.5 мм шир., продольно ребристые. V—VI.

Долинные лиственные, смешанные (с преобладанием кедра) и тенистые смешанные леса; лесистые склоны. — **Дальн. Восток:** Удск., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Япония, Маньчж.). Описан с зал. Посьета, у Поста. Тип в Ленинграде.

Секция 3. **Cernuae** R. Kunth in Engl. Bot. Jahrb. L. Supplem. (1914) 225. — Секция *Caprinae* DC. Prodr. I (1824) 695, p. p. — Р. с клубнями, бесстебельные или со стеблями. Л. б. ч. прикорневые. Цветочные стрелки б. ч. многоцветковые.

5. **O. violacea** L. Sp. pl. I (1753) 434; DC. Prodr. I, 695. — **Ic.:** Jacquin, Oxalis, tab. 80; Bot. Mag. XLVIII, tab. 2215; Somoku Dzusetsu, ed. 2, VIII, tab. 55; Britton & Brown, Ill. Fl. N. States & Canada, II, 345. — **К. фиолетовая.**

2. Р. бесстебельное, с простым, почти округлым или яйцевидным, 0.8—1.5 см дл., 0.8—2.3 см шир. клубеньком, с мясистыми беловатыми чешуями, часто с красноватыми линиями и темнобурыми оболочками; л. тройчатые, с длинным, 10—15(20) см дл., нечленистым, вальковатым, прямым, слабым, редко волосистым, в нижней части иногда багрянистым черешком; лч. широко обратносердцевидные, 1—2.3 см дл., 2—3 см шир., выемчатые, голые, почти сидячие или иногда б. м. опушенные, по краю немного ресничатые. Цветочная стрелка прямая, округлая, коротко волосистая, 9(17) см дл., равна или немного длиннее листьев, 3—6- или многоцветковая; цвн. округлые, в основании членистые, волосистые, поникшие в цветках не распустившихся и прямые в распустившихся; прицв. в основании цветоножки ланцетные, острые, 2—2.5 мм дл., 1 мм шир.; чшч. 4—4.5 мм дл., в три раза длиннее венчика; чшл. ланцетные и продолговато ланцетные, островатые, 3—4(5) мм дл., 0.7—1(1.5) мм шир., редко волосистые, по краю ресничатые, прямые, светлозеленые, в верхней части с 2 (редко 1) продолговатыми пятнами; вн. колокольчатый; лп 1.3—1.4(1.5) см дл., 0.6—0.8 см шир., с желтоватым ноготком и обратнояйцевидной, округлой, фиолетово-пурпуровой, б. ч. полосатой, отклоненной пластинкой; тычиночные нити в основании сросшиеся, внутренние с горбиком, мелкозубчатые, волосистые, равные, длинные, почти в $1^1/_2$ раза длиннее наружных, голых, без горбика; плн. продолговатые, белые, налегающие; зв. продолговатая, 1 мм дл., 0.5—0.7 мм шир., бледнозеленая, волосистая; стлб. короткие, 1 мм дл., почти в два раза короче наружных тычинок, покрытые густо волосками. X.

Сады.—**Кавказ:** Зап. Закавк. (Сухуми). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Япония), Сев. Америка. Описан из Канады. Тип в Лондоне.

Прим. Северо-американский вид, занесенный на Кавказ и одичавший.

●

6. **O. pes-caprae** L. Sp. pl. I (1753) 434; Burm. Plant. African. (1738—1739) 80.—*O. cernua* Thunb. Diss. Oxalis (1781) 14; DC. Prodr. I, 696.—**Ic.:** Jacquin, Oxalis, tab. 6; Bonnier, Fl. Compl. Fr., Suisse, Belge, II, tab. 110.—**Exs.:** Fl. Ital. exs. n° 925; Fl. Gall. et Germ. exs. n° 2434; F. Schultz, Herb. Norm. n° 1741.—**К. козья.**

2. Р. с ползучим, 5—10 см дл., округлым, голым стеблем с редкими бурыми чешуйками и заостренно яйцевидными, маленькими, 7 мм дл., 3 мм шир., голыми клубеньками, с бурыми оболочками; л. многочисленные, с прямым округлым, в основании членистым, голым, длинным, 8—27 см дл., черешком и тройчатыми, обратносердцевидными, 1—2 см дл., 1.6—3.5 см шир., глубоко выемчатыми, часто почти двулопастными голыми листочками; цветочные стрелки в основании членистые, 18—30 см, округлые, прямые, бурые, с оберткой (в верхней части в основании многочисленных цветоножек) из ланцетно-линейных, острых, зеленых, маленьких, 2.5—4 мм дл., 0.5—0.7 мм шир. листочков; цвн. округлые, 1—2 см дл., б. м. опушенные, при нераспустившихся цветках поникшие, при распустив-

шихся — прямые; чшч. 5—6(8) см дл., в 3—5 раз короче венчика; чшл. ланцетные, 4.5—6(7) мм дл., 1—1.3(2) мм шир., острые, прямые, редко жестковолосые, зеленые, по краям белые, пленчатые, ресничатые, в верхней части с 2 оранжевыми пятнами; вн. колокольчатый; лп. 1.5—3 см дл., 0.7—1.5 см шир., с ноготком прямым, светложелтым и пластинкой обратнояйцевидной, округлой, желтой, б. м. отклоненной; тычиночные нити голые, в основании сросшиеся, внутренние зубчатые, равные, в два раза длиннее наружных; плн. продолговатые, налегающие; зв. 2.5 мм дл., 1 мм шир., покрытая волосками, со столбиками короткими, 1 мм дл., короче наружных тычинок, покрытых волосками; коробочка цилиндрическая, 1 см дл., 3 мм шир., остроконечная, пятисторонняя, опушенная; с. округлые или б. м. яйцевидные, 0.7 мм дл., 0.7 мм шир., коричневые, поперек ребристые, немного островатые. III.

На цитрусовых плантациях, как занесенное. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (Сухуми). **Общ. распр.:** Ср. Евр. (Австрия), Средиз., Инд.-Гим. (передняя Индия), средн. Амер., и южн. Афр. Описан из Африки. Тип в Лондоне.

Прим. Название „*O. pes-caprae*" было дано Линнеем растению, изображенному в работе Burman'a [Plant. African. (1738—1739) 80, tab. 29], — виду с желтыми цветками. Сцв. на этой таблице дают прекрасное представление о виде, теперь известном как *O. cernua* Thunb.

Раньше *O. pes-caprae* рассматривалась как синоним вида *O. caprina* L. Линнеевское описание *O. pes-caprae* и рисунок, который он приводит, не могут иметь отношения к этому слабому растению, имеющему гораздо, более мелкие светлосиреневые цветки, которое он сам позднее назвал как *O. caprina*.

Тип *O. pes-caprae* есть поэтому изображение Burman'a и не может быть никакого сомнения в том, что это есть хорошо известный вид, позднее описанный Thunberg'ом как *O. cernua* [T. M. Salter. Some notes on the correct identity of *O. pes-caprae* L. The Journ. of South African Botany, V (1939) 47—48].

Сем.* **НАСТУРЦИЕВЫЕ**[1] — **TROPAEOLACEAE** JUSS.

Цв. обоеполые, зигоморфные. Чшч. 5-раздельная, покрашенная, снабженная шпорой при основании; лп. 5, прикрепленных к основанию, цельнокрайние, из них верхние два крупнее остальных, передние три снабжены ноготком; тычинок 8, свободных; плн. двухгнездные; стлб. 1, на верхушке трехраздельный; зв. трехлопастная, трехгнездная, с одной семяпочкой в каждом гнезде. Пл. распадается на три односемянных орешка, имеющих несколько мясистый морщинистый околоплодник; с. безбелковые.

[1] Обработал И. В. Палибин.

Род * НАСТУРЦИЯ—TROPAEOLUM[1] L.

L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 343; Buchenau in Pflanzenr. IV, 131 (1902) 20

Однолетние травы с мясистым, сильно ветвистым стеблем; л. на длинных черешках, щитковидные у наших видов, цельнокрайние; цв. в пазухах листьев, одиночные, на длинных цветоножках.

1. **T. major** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 343; Овер. и Сит. Опр. Р. Кавк. флоры, 356; Шмальг. Фл. Ю.-З. России, 121. — **Ic.:** Bot. Mag. (1787) tab. 23; Bot. Gard. V (1834—1838) tab. 107; Bailey, Stand. Cycl. Hort. (1917) 3389. — **Н. большая.**

☉. Ст. высокие, гладкие, сочные, слабые, развалистые или лазящие, ветвистые; л. щитковидные, округло неравнобокие, с притупленными жилками. Цв. крупные, передние три лепестка при основании пластинки бахромчатые, оранжевые с кровянокрасными полосками, шпорец несколько изогнутый. VI—X.

Существуют культурные расы, имеющие махровые цв., а также темнокрасную окраску.

Отеч. — Южная Америка от Перу до Новой Гренады. Издавна разводится в садах всего света, являясь одним из любимейших растений. Цв., имеющие легкую остроту, употребляются в салатах; нераспустившиеся бутоны и зеленые пл. маринуются подобно каперсам; зрелые пл. имеют сильное слабительное свойство.

2. **T. minus** L. Sp. pl. (1753) 343; Buchenau in Pflanzenr. IV, 131 (1902) 21; Hegi, Ill. Fl. IV (1924) 3. — **Ic.:** Bot. Mag. (1793) tab. 98; Bot. Gard. IX (1839—1851) tab. 210; Bailey, Stand. Cycl. Hort. (1917) 3388. — **Н. малая.**

☉. Все р. меньше чем предыдущее; лч. меньших размеров, с жилками, выходящими за края, округлые. Шпорец цилиндрически заметно изогнутый; лп. верхние тупо заостренные, по краю бахромчатые, желтые, ярко пятнистые.

Отеч. — Южная Америка: Перу; в европейских садах разводится с 1576 г., одно из обычных садовых растений во всей Европе и Америке. Употребление то же, что и предыдущего вида.

Сем. LXXXI. **ЛЬНОВЫЕ**[2] — **LINACEAE** DUMORT.

Dumort. Comment. bot. (1822) 61; *Lineae* DC. Prodr. I (1824) 423

Цв. обоеполые, правильные, б. ч. 5-членные; чшл. свободные или несколько сросшиеся между собою, черепичато расположенные, б. ч.

---

[1] От греч. tropheion, по сходству листа со щитом, а цветка — с каской.

[2] Обработал С. В. Юзепчук.

неопадающие; лп. в одинаковом числе с чашелистиками, черепичато расположенные или скрученные, чаще очень нежные; тыч. в одинаковом числе с чашелистиками и лепестками или их в 2—4 раза больше, чем последних, все с пыльниками или эпитетальные в виде стаминодиев; нити их при основании б. ч. расширенные и сросшиеся в трубку (кольцо), несущую нектарники; плн. подвижные, интрорзные, раскрывающиеся боковою щелью; зв. сидячая, (2—3)5-гнездная, часто с ложными перегородками; смпч. по 1—2 в каждом гнезде, анатропные; стлб. в одинаковом числе с плодолистиками, свободные или б. м. сросшиеся в колонку; рлц. различной формы. Пл. — коробочка (у наших видов), односемянный орех или костянка; с. со слабо развитым эндоспермом; зародыш прямой. Травы, полукустарники или кустарники с очередными или реже супротивными листьями, с б. ч. незаметными прилистниками (нередко в виде стипулярных железок) или без них.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Цв. 4-членные; однолетники (1—10 см выс.) . . . . . 835. **Радиола — Radiola** Roth.

+ Цв. 5-членные; многолетники или однолетники (б. ч. довольно крупные) . . . . . 836. **Лен — Linum** L.

Род 835. РАДИОЛА — RADIOLA[1] ROTH.

Roth. Tent. Fl. Germ. I (1788) 71

Цв. в вильчато разветвленных соцветиях (дихазиях), а также скученные в виде ложных зонтиков на концах ветвей, весьма мелкие; чшч. глубоко 4-раздельная, с 2—3 надрезными чашелистиками; лп. в числе 4, очень мелкие и узкие, тупые; тыч. 4, стаминодиев часто нет; плодолистиков (и столбиков) 4; зв. 4-гнездная, каждое гнездо разделено неполною (ложною) перегородкою на 2 односемянных отдела; рлц. головчатые. Коробочки шаровидные; с. мелкие, сплюснуто обратнояйцевидные. Низкое однолетнее р. с сидячими супротивными цельнокрайними листьями. Только 1 вид.

1. **R. linoides** Roth. Tent. Fl. Germ. II (1789) 199; Ldb. Fl. Ross. I, 428; Шмальг. Фл. I (1895) 181. — *Linum Radiola* L. Sp. pl. (1753) 281. — *L. multiflorum* Lam. Fl. Fr. III (1778) 70. — *L. tetrapetalum* Gilib. Fl. Lithuan, V (1781) 144. — *Radiola dichotoma* Moench, Meth. (1794) 288. — *R. Millegrana* Smith Fl. Brit. I (1800) 202. — *R. multiflora* Aschers. Fl. Prov. Brandenb. II (1864) 28. — *R. Radiola* Karst. Deutschl. Fl. 2 Aufl. II (1883) 147. — **Ic.:** Svensk Bot. X (1826—29) tab. 652; Rchb. Ic. Fl. Germ. VI (1844) tab. 325; Bonnier, Fl. Compl. Fr. Suisse et Belge, II (1912) tab. 93. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n°57; Woloszczak, Fl. polon. n° 714. — **Р. льновидная.**

[1] Повидимому, производное от radius — луч; radiolus — название какого-то р. у Апулея.

⊙. Маленькое, во всех частях голое р.; кр. довольно короткий, тонкий, беловатый, ветвистый; ст. одиночный, 1—10 см выс., прямостоящий или слегка приподымающийся при основании, цилиндрический, часто краснеющий, развивающий в нижней части несколько пар супротивных л. и начинающий вильчато ветвиться еще невысоко над землею; л. сидячие, яйцевидные или продолговато яйцевидные, островатые или острые, цельнокрайние. Цв. чаще б. м. многочисленные, в рыхлых, нередко весьма раскидистых правильных олиственных дихазиях с листьями, расположенными попарно по узлам, и лишь на верхушке ветвей явственно скученные; чшч. из 4 сросшихся при основании чашелистиков 1—1.5 мм дл., треугольно-обратнояйцевидных, на конце 3-зубчатых или 3-надрезных; вн. из 4 очень маленьких белых лопатовидных лепестков одинаковой длины с чашечкой, снабженных коротким ноготком; стаминодии имеются или их нередко нет; стлб. в числе 4; рлц. головчатые; пл. приплюснуто шаровидная 4-(невполне 8)-гнездная коробочка; с. сплюснуто яйцевидные, около 0.3 мм дл., гладкие, светлокоричневые, лоснящиеся. VII—IX.

Песчаные берега рек, озер, прудов и другие сырые песчаные места, поля, пастбища, канавы, дороги. — **Европ. ч.:** Прибалт. (Латв. ССР), Верх.-Волж., Волж.-Дон., Сред.-Днепр., Причерн., Ниж.-Дон. **Общ. распр.:** Сканд., Атл. и Ср. Евр., Средизем., Балк.-Малоаз. (Балк. полуостр.), сев. и тропич. Африка, умер. Азия. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. По б. ч. редкое (или обычно просматриваемое) р.

Род 836. ЛЕН — LINUM[1] L.

L. Spec. pl. (1753) 277

Цв. в виде дихазия, ложного зонтика, извилины или изредка завитка; цв. довольно крупные или небольшие; чшл. цельнокрайние, очень часто по краю железисто ресничатые, наружные и внутренние иногда неодинаковые, б. ч. остающиеся; лп. опадающие, ноготковые, при основании нередко соединенные между собою, округленные на верхушке, различной окраски (синие, красные, розовые, желтые, белые); тыч. в числе 5, книзу дельтовидно расширенные и сросшиеся при основании в трубку (кольцо), в выемках которой расположены зубцевидные стаминодии; нектарники в числе 5 или меньшем, расположенные на наружной стороне тычиночной трубки; зв. 5-гнездная (у наших видов), с нередко неполными ложными перегородками, нормально с 10 смпч. (по 2 в каждом гнезде); стлб. (у наших видов) 5, свободных или до середины сросшихся; рлц. удлиненное или головчатое. Коробочки округлой или яйцевидной формы; с. плоские, гладкие. Многолетние или однолетние травы, иногда полукустарники с сидячими, б. ч. очередными, реже супротивными или мутовчатыми, б. ч. цельнокрайними листьями; прлст. в виде железок или их нет вовсе.

[1] Название культурного льна у древних римлян.

Обширный род, ни одна из предложенных систем которого (Planchon, Reiche, H. Winkler, H. Nestler) не может считаться удовлетворительной и филогенетической. Мы ограничиваемся здесь поэтому лишь отнесением наших видов к тем естественным секциям, которые можно различить в пределах данного рода, и располагаем эти секции в несколько условном и произвольном порядке, сходным с тем, в каком они приведены в классической монографии Planchon'a, не делая, однако, подобно этому автору, попыток объединения или выделения их в единицы более крупного (подродового или, может быть, даже родового) значения, что возможно будет сделать лишь при монографировании всего рода (повидимому сборного).

1. Чшл. без железок или ресничек по краю; цв. у наших видов обычно голубые или синие, реже фиолетовые или белые . . . . . 2.
+ Чшл. усажены по краям (сравительно) немногочисленными железками (иногда за исключением самых внутренних чашелистиков) или сплошь железисто ресничатые; цв. различной окраски (нередко желтые) . 26.
2. Чшл. длинно заостренные; рлц. б. м. удлиненные (чаще линейные) . . . . . 3.
+ Чшл. острые или притупленные (б. ч. с коротеньким остроконечием на верхушке); рлц. головчатые . . . . . 9.
3. Многолетние р. с ланцетными, длинно заостренными, о 3—5 жилках листьями; цв. гетеростильные . . . . . 4.
+ Однолетние или двулетние, редко многолетние р., с линейными, острыми, об 1—3 жилках листьями; цв. гомостильные . . . . . 5.
4. Р. 30—60 см выс., с б. м. расставленными листьями, оканчивающимися очень длинным остроконечием; цв. сравнительно многоцветковое, рыхлое; чшл. до 1 см дл., при плодах почти вдвое длиннее коробочки . . . . . 1. **Л. жилковатый — L. nervosum** W. et K.
+ Р. 12—25 см выс., с сильно сближенными, черепичато прикрывающими друг друга листьями, оканчивающимися гораздо более коротким остроконечием или без него; цв. обедненное, сжатое; чшл. более короткие, при пл. едва длиннее коробочки . . . . . 2. **Л. яйлинский — L. jailicola** Juz.
5. Многолетнее (редко двулетнее) дикорастущее р.; цв. некрупные, 11—16 мм в диам.; коробочки мелкие, 4.5—5 мм в диам . . . . . 3. **Л. узколистный — L. angustifolium** Huds.
+ Одно-двулетние культурные р.; цв. более крупные, 15—25 мм в диам.; коробочки 5.5—7 мм в диам . . . . . 6.
6. Однолетнее р. с растрескивающимися и широко раскрывающимися по созревании коробочками . . . 4. **Л. прыгунец — L. crepitans** Dum.
+ Коробочки не растрескивающиеся и не раскрывающиеся по созревании . . . . . 7.
7. Озимые или полуозимые, реже двулетние р. с распростертыми или

приподнимающимися до цветения стеблями . . . . . 5. **Л. двулетний (зимний)** — **L. bienne** Mill.

+ Однолетние, яровые р. с прямостоящим ст. . . . . 8.

8. Ст. высокий, 60—120(150) см выс.; л. сравнительно негусто расположенные; коробочки б. ч. немногочисленные, перегородки их обычно голые; возделывается для получения волокна . . . . . 6. **Л. обыкновенный (долгунец)** — **L. usitatissimum** L.

+ Ст. низкий или средней высоты, 30—50(70) см выс.; л. густо расположенные; коробочки обычно многочисленные, перегородки их чаще ресничатые; возделывается обычно для получения масла . . . . . 7. **Л. низкий (кудряш)** — **L. humile** Mill.

9. Цв. гомостильные: тыч. и стлб. (во время цветения) у всех цветков почти одинаковой длины . . . . . 10.

+ Цв. гетеростильные: тыч. в цветках одних особей гораздо длиннее, в цветках других особей гораздо короче столбика . . . . . 15.

10. Цвн. при пл. (почти) прямостоящие . . . . . 11.

+ Цвн. при пл. сильно отклоненные в сторону или поникающие . . 12.

11. Кр. толстый, мощный; ст. б. ч. многочисленные, нередко восходящие или распростертые; цв. довольно крупные (около 2.5 см в диам.); лп. темноголубые . . . . . 8. **Л. крупнокорневой** — **L. macrorhizum** Juz.

+ Кр. тонкий, слабый; ст. немногочисленные, прямостоящие; цв. небольшие (до 2 см в диам.); лп. бледноголубые или белые . . . . . 9. **Л. бледноватый** — **L. pallescens** Bge.

12. Л. б. ч. линейно-ланцетные, реже линейные; лп. голубые или синие . . . . . 13.

+ Л. узколинейные; цв. почти фиолетовые (алтайское р.) . . . . . 11. **Л. фиолетовый** — **L. violascens** Bge.

13. Л. туповатые или тупые; наружные чшл. б. ч. тупые, внутренние округленные на верхушке (среднеазиатское р.) . . . . . 10. **Л. среднестолбиковый** — **L. mesostylum** Juz.

+ Л. острые; наружные чшл. б. м. острые, внутренние островатые или туповатые (сибирские и дальневосточные р.) . . . . . 14.

14. Л. чаще линейные, сизозеленые; ст. обычно без стерильных веточек или они очень короткие; цв. не свыше 2 см в диам., чшл. 2.5—4 мм дл., черновато-темнозеленые; коробочка б. ч. коричневая . . . . . 12. **Л. байкальский** — **L. baicalense** Juz.

+ Л. чаще линейно ланцетные, яркозеленые; ст. в верхней части б. ч. с длинными, густо олиственными ветвями; цв. более крупные, так же как и яркозеленые чашелистики; коробочка соломенножелтая . . . . . 13. **Л. амурский** — **L. amurense** Alef.

15. Кроме особей с длинно-и коротко-столбиковыми цветками, имеются еще такие, у которых тыч. и стлб. одинаковой длины; закавказское высокогорные р. с низкими стеблями и немногочисленными (1—3)

цветками . . . . . 14. **Л. двуцветковый — L. subbiflorum** Juz.
+ Р. строго гетеродистильные, с цветками лишь двоякого рода . . 16.
16. Цвн. при плодах (почти) прямостоящие . . . . . 17.
+ Цвн. при пл. сильно *отклоненные* в сторону или обычно поникающие . . . . . 25. **Л. австрийский — L. austriacum** L.
17. Л. 1—3(5)-жилковые, чаще оттопыренные . . . . . 18.
+ Л. 1-жилковые, (почти) прямостоящие и нередко прилегающие к стеблю. Крымско-новороссийские (горные) виды . . . . . 25.
18. Высокогорные или субарктические р. с б. ч. острыми или приостренными чашелистиками 5—7.5 мм дл. . . . . 19.
+ Степные р. с б. ч. туповатыми (наружными) или округленными и снабженными остроконечием на верхушке (внутренними) чашелистиками 3.5—5 мм дл.; л. б. ч. сизо-зеленые, об 1—3 жилках . . . . . 24.
19. Невысокое северноуральское р. с туповатыми или тупыми, яркозелеными листьями и немногочисленными (1—5) лиловато-синими цветками . . . . . 15. **Л. северный — L. boreale** Juz.
+ *Иные признаки и другое распространение* . . . . . 20.
20. Л. яркозеленые; цв. б. ч. крупные, 3—4.5 см в диам.; европейские, сибирские и тяньшанские р. . . . . 21.
+ Л. сизовато или сизо-зеленые; цв. менее крупные, 2.5—3 см в диам.; среднеазиатские р. . . . . 23.
21. Л. горизонтально оттопыренные . . . . . 22.
+ Л. б. ч. прямостоящие оттопыренные (т. е. косо отклоненные), в нижней своей части нередко даже прижатые к стеблю . . . . . 17. **Л. алтайский — L. altaicum** Ldb.
2. Сибирские р. с б. м. широкими, очень сильно заостренными листьями и очень крупными цветками, до 4.5—5 см в диам., с чашелистиками до 7.5 мм дл. и синими лепестками . . . . . 16. **Л. Комарова — L. Komarovii** Juz.
+ Европейское р. с несколько менее широкими, менее сильно заостренными листьями, несколько менее крупными, до 4 см в диам. цветками, с чашелистиками около 6 мм дл. и с бледнолиловато-синими лепестками . . . . . 20. **Л. внепазушный — L. extraaxillare** Kit.
23. Нижние л. туповатые или тупые, нередко даже закругленные на верхушке; чшл. черновато-зеленые; лп. очень темносиние . . . . . 18. **Л. черновато-чашечковый — L. atricalyx** Juz.
+ Л. очень острые; чшл. зеленые или темнозеленые (но не черноватые); цв. более светлые . . . 19. **Л. туркменский — L. turcomanicum** Juz.
24. Л. до 5 см дл.; чшл. 3.5—5 мм дл., приблизительно в 4 раза короче лепестков; европейско-сибирское р. . . . . 21. **Л. многолетний (сибирский) — L. perenne** L. s. str.
+ Л. более короткие, обычно не длиннее 2.5 см; чшл. 3—4 мм дл., до 5 раз короче лепестков; восточно-сибирское р. . . . . .

. . . . . 22. **Л. короткочашелистиковый — L. brevisepalum** Juz.

25. Чшл. 2.5—4 мм дл., зеленые; коробочка 4.5—6 мм дл., в 2—3 раза длиннее чшч. . . . . 23. **Л. эвксинский — L. euxinum** Juz.

+ Чшч. значительно более крупные, 5—6 мм дл., черно-зеленые; коробочка около 8 мм дл., лишь в $1^1/_2$(2) раза длиннее чшч. . . . . . 24. **Л. Маршаллов — L. Marschallianum** Juz.

26. Л. супротивные (лишь верхние нередко очередные) . . . . . 28. **Л. слабительный — L. catharticum** L.

+ Все л. очередные . . . . . 27.

27. Однолетники . . . . . 28.

+ Многолетники . . . . . 31.

28. Цв. синие (в виде исключения белые); дальневосточное р. . . . . 26. **Л. стеллеровидный — L. stelleroides** Planch.

+ Цв. желтые, реже беловатые; европейские, кавказские и среднеазиатские р. . . . . 29.

29. Цв. мелкие, 5—8 мм дл.; лп. с коротким ноготком, свободные; л. по краю шероховатые . . . . . 30.

+ Цв. сравнительно крупные, 15—20 мм дл.; лп. с длинным ноготком, соединенным между собой в виде трубки; л. по краю мелко зубчатые . . . . . 40. **Л. желтоватый — L. luteolum** M. B.

30. Л. шероховатые; чшл. постепенно заостренные, 4—5 мм дл., снизу с сильно выступающей средней жилкой, почти килеватые; лп. желтые с более темным ноготком; коробочка островатая . . . . . 29. **Л. щиточковатый — L. corymbulosum** Rchb.

+ Л. по краю слегка шероховатые, в остальном гладкие; чшл. сразу суженные, 2—3 мм дл., снизу не килеватые; лп. светложелтые или беловатые, коробочка тупая . . . . . 30. **Л. французский — L. gallicum** L.

31. Лп. с коротким ноготком, свободные, розовато-белые или светло-лиловые; л. линейно щетиновидные, лосняшиеся . . . . . 27. **Л. тонколистный — L. tenuifolium** L.

+ Лп. с длинным ноготком, соединенные между собою в нижней части в виде трубки; л. иные . . . . . 32.

32. Цв. желтые; л. со стипулярными железками . . . . . 33.

+ Цв. голубые или красновато-розовые; л. без стипулярных железок . . . . . 41.

33. Б. ч. низкорослые, 6—35(50) см выс., б. ч. горные (или свойственные каменистым обнажениям) полукустарники с сильно разветвленным стержнем . . . . . 34.

+ Более высокие, 20—60 см выс., степные травы с неразветвленным или малоразветвленным стержнем . . 39. **Л. желтый — L. flavum** L.

34. Розеток прикорневых листьев ко времени цветения р. нет; стеблевые л. на верхушке с явственным остроконечием; чшл. весьма длинные, почти вдвое длиннее коробочки . . . . . .

. . . . . 31. **Л. восточный — L. orientale** Boiss.

+ Розетки прикорневых листьев б. ч. имеются (реже их нет); стеблевые л. без остроконечия на верхушке; чшл. более короткие . . . 35.

35. Р. голые . . . . . 36.

+ Р. густо одетые короткими оттопыренными волосками . . . . . 40.

36. Чшл. довольно длинные, 5—9 мм дл., суженные на верхушке в длинноватое остроконечие, значительно превышающие длину коробочки (по крайней мере на длину остроконечия) . . . . . 37.

+ Чшл. короткие, 4—6.5 мм дл., суженные на верхушке в короткое остроконечие, обычно не длиннее коробочки . . . . . 39.

37. Л. прикорневых розеток б. м. широко лопатовидные, сохраняющиеся; стеблевые л. удлиненно обратнояйцевидные до ланцетных; крымско-кавказское р. . . . . 32. **Л. таврический — L. tauricum** Willd.

+ Л. прикорневых розеток узко лопатовидные, часто они отмирают ко времени цветения, верхние стеблевые л. продолговатые или почти линейные . . . . . 38.

38. Стеблевые л. продолговато эллиптические, с тремя, а в нижней части с пятью заметными жилками . . . . . 35. **Л. бессарабский — L. basarabicum** (Savul. et Rayss) Klok.

+ Стеблевые л. почти линейные, с одной жилкой . . . . . 34. **Л. линейнолистный — L. linearifolium** Javorka.

39. Прикорневые л. узко лопатовидные или обратноланцетные, стеблевые б. ч. линейно ланцетные; сцв. рыхлое, ветви его стройные, тонкие; коробочки суженные на верхушке в коротковатый, но хорошо выраженный носик . . . . 36. **Л. украинский — L. ucranicum** Czern.

+ Л. более широкие; сцв. сжатое, ветви его коротковатые, толстые коробочка суженая на верхушке в очень короткий, малозаметный носик . . . . . 38. **Л. уральский — L. uralense** Juz.

40. Чшл. довольно длинные, 5—9 мм дл., заметно длиннее коробочки; крымское р. . . . . 33. **Л. Палласов — L. Pallasianum** Schult.

+ Чшл. более короткие, 4—6.5 мм дл., не длиннее коробочки; украинское р. . . . . 37. **Л. Черняева — L. Czerniaëvii** Klok.

41. Б. м. опушенные европейские и кавказские р.; все чшл. по краю железисто ресничатые; рлц. удлиненные, линейные . . . . . 42.

+ Совершенно голые среднеазиатские р.; внутренние чшл. по одному или обоим краям без железок; рлц. округленно головчатые . . . 44.

42. Высокогорные р. с яркозелеными л. и светлопурпуровыми цветками . . . . . 41. **Л. зверобоелистный — L. hypericifolium** Salisb.

+ Р. предгорий и степей с серозелеными л. и бледноголубыми цветками . . . . . 43.

43. Р. рассеянно или довольно густо опушенные; л. до 12 мм шир.; о 3—5 жилках, туповатые или острые; южно-русское р. (гл. обр. украинское, степное) . . . . 42. **Л. жестковолосый — L. hirsutum** L.

+ Р. весьма густо опушенные; л. более узкие, обычно с тремя жил-

ками, б. ч. тупые; крымско-новороссийское б. ч. горное р. . . . . 43. **Л. шерстистый — L. lanuginosum** Juz.

44. Кр. недлинный, сильно ветвистый; ст. обычно немногочисленные, б. ч. прямостоящие; л. до 10 мм шир., острые; цв. б. ч. многоцветковое, скученное; лп. постепенно суженные в сравнительно короткий ноготок . . . 44. **Л. разночашелистиковый — L. heterosepalum** Rgl.

+ Кр. длинный, маловетвистый; ст. обычно многочисленные, восходящие; л. более узкие, туповатые или тупые; цв. б. ч. немногоцветковое, рыхлое; лп. сразу суженные в очень длинный ноготок . . . . . 45. **Л. Ольги — L. Olgae** Juz.

Секция 1. **Protolinum** Planch. in Lond. Journ. of Bot. VI (1847) 597. — Цв. б. ч. крупные; цвн. при плодах удлиненные; чшл. без железок по краю, б. м. острые; лп. свободные, синие, розовые или белые; рлц. длиннее своей ширины, булавовидные или линейные. Многолетники, двулетники или однолетники, б. ч. с прутовидными ветвями и очередными листьями без стипулярных железок.

Ряд 1. *Nervosa* Juz. — Л. ланцетные, о 3—5 жилках. Цв. гетеростильные, диморфные. Многолетние р.

1. **L. nervosum** Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II (1805) 109; Ldb. Fl. Ross. I, 424; Шмальг. Фл. I, 183. — *L. nervosum* β. *glabratum* DC. Prodr. I (1824) 426. — **Ic.:** Waldst. et Kit. l. c. tab. 105; Rchb. Ic. Fl. Germ. VI, tab. 332. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 2462; Dörfl. Herb. Norm. n° 4852 — **Л. жилковатый.**

2. Яркозеленое или сизоватое р.; кр. довольно длинный, цилиндрический, беловатый, деревянистый, так же как и многоглавый стержень; ст. по нескольку, 30—60 см выс., 1.5—3 мм диам., прямостоящие или при основании приподымающиеся, прямые, цилиндрические, в сухом состоянии слабо бороздчатые, бледнозеленые, голые или при основании или почти по всей длине опушенные и лишь в соцветии становящиеся голыми, в нижней части густо, вверху б. ч. расставленно олиственные; кроме фертильных побегов, имеются еще короткие или достигающие половины длины фертильных стерильные, б. ч. более густо олиственные побеги; л. 0.8—4 см дл., 2—12 мм шир., сидячие, ланцетные, при основании почти округленные, весьма острые и у верхних листьев переходящие на верхушке в тонкое, несколько колючее, бесцветное, ломкое остроконечие, жесткие, торчащие, б. ч. прямостояще-оттопыренные, реже отклоненные, по краю хрящеватые, цельнокрайние или шероховатые, с 3—5 выдающимися жилками, у наших экземпляров чаще совершенно голые (f. *glabratum* DC.) или реже с обеих сторон или только снизу б. м. густо опушенные коротковатыми, рыхло прилегающими или отстоящими волосками („типичная" форма); самые нижние значительно мельче остальных, чешуевидные. Цв. занимает верхнюю $^1/_3$—$^1/_5$ часть стебля, ветви его косо

вверх направленные, немногоцветковые; цв. около 2 см в диам.; чшл. 0.8—1 см дл., ланцетные, с колючим остроконечием, о 3—5 жилках, выше середины слабо пильчато ресничатые, с мелкими, коротко стебельчатыми железками; лп. крупные, до 2 см дл., округленно обратнояйцевидные, небесноголубого цвета с бледным или желтоватым ноготком; тыч. короткостолбиковой и стлб. длинностолбиковой форм, 8—10 мм дл., тыч. длинностолбиковой и стлб. короткостолбиковой форм, 5—6 мм дл.; плн. крупные, яйцевидные, 5—7 мм дл.; рлц. линейные; коробочка обычно приблизительно вдвое короче чашелистиков, реже (почти) одинаковой с ними длины (см. прим.); с. около 3 мм дл., узко яйцевидные с изогнутым носиком, бурые. VI.

Сухие луга, степи, степные лога, каменистые горные склоны, известняки по берегам рек, редкие сосновые леса, опушки дубовых лесов и лесные лужайки. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Волж.-Донск., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост., Зап. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Ср. Евр. (Венгрия), Балк.-Малоаз. (Балканск. полуостров). Описан из Венгрии. Тип в Будапеште.

Прим. Отнесение закавказских, а отчасти и крымских (степных) форм к этому виду не может считаться окончательным; во всяком случае, у них довольно часто наблюдаются более короткие, чем у типичной формы, чашелистики, не превышающие или мало превышающие длину зрелой коробочки, а также сизая окраска л., каковые признаки приводятся в качестве отличительных для малоазиатского *L. Aucheri* Planch. [in Hook. Lond. Journ. Bot. VII (1848) 133]. Отметим, что кавказские и крымские экземпляры с подобным сочетанием признаков неоднократно относились к последнему виду (Гроссгейм. Флора Кавказа, т. III, 1932, стр. 14; а также Вульф in schedis). Впредь до дальнейших изысканий мы вынуждены, однако, считать *L. Aucheri* за весьма критическую форму, расовая самостоятельность и факт произрастания которой в СССР требуют подтверждения.

2. **L. jailicola** Juz. nov. spec. in Addenda XIII, 713. — *L. nervosum* auct. fl. taur. p. p.; Шмальг. Фл. I, 183, p. p. — **Л. яйлинский.**

2. Ст. невысокие, 12—25 см выс.; л. сильно сближенные, почти прямостоящие и черепичато прикрывающие друг друга, более короткие и относительно более широкие по сравнению с *L. nervosum* W. K., 0.5—3 см дл., 1.5—6 мм шир., лишенные остроконечия или с очень коротким остроконечием. Сцв. неветвистое или мало и коротко ветвистое, сжатое; цв. в числе 1—5, сравнительно небольшие; чшл. короткие, 5—6 мм дл. и относительно широкие, оканчивающиеся коротким остроконечием; лп. около 1.5 см дл.; чшл. при пл. не превышают или едва превышают длину коробочки. В остальном сходно с *L. nervosum* W. K., являясь повидимому, близкою к последнему локальною расою. VI—VII.

Горные луга и лужайки, склоны. — **Европ. ч.:** Крым (яйла); **Кавказ:** Вост. Закавк. (Новороссийский рн., хр. Маркохт). Эндем. Описан из Крыма. Тип в Ленинграде.

Прим. Несколько „критический" вид, который следует изучить в параллельной культуре со степным *L. nervosum* W. K. Кроме последнего, *L. jailicola*, разумеется, следует сравнивать также и с упомянутым выше (в прим. к *L. nervosum* W. K.) *L. Aucheri* Planch.

Ряд 2. *Angustifolia* Juz. — Л. линейные или линейно-ланцетные, с 1—3 жилками. Цв. гомостильные (гомоморфные). Одно-многолетние р.

Прим. Наиболее важная в практическом отношении группа, к которой относятся культурные льны, трактуемые здесь в качестве культигенных дериватов дикорастущего *L. angustifolium* Huds. Из специальных сочинений, касающихся систематики культурных льнов, рассматриваемых в настоящем труде лишь в грубых чертах, отметим особо следующие два:

1) E. Schilling. Botanik und Kultur des Flachses. Technologie der Textilfasern, V (I), 1930, — которого мы отчасти придерживаемся в данной обработке.

2) Е. В. Элладн. *Linum usitatissimum* (L.) Vav. consp. nov. Лен. Культурная Флора СССР, V, ч. I (1940) 109—207, — в котором дана детальная разработка системы культурных льнов, основанная на изучении очень большого материала. Значение последней работы, однако, сильно подрывается целым рядом обстоятельств, из которых укажем на следующие. Принятая автором номенклатура не выдерживает никакой критики и находится в резком противоречии с правилами международной ботанической номенклатуры; в частности, предлагаемые автором новые названия *L. dehiscens* и *L. indehiscens* оказываются совершенно незакономерными и вообще излишними. При этом в работе досадным образом совершенно отсутствуют указания на синонимику устанавливаемых и различаемых форм, почему отношение автора к формам, установленным и различавшимся до него другими авторами, остается совершенно неясным. Далее, наряду с подвидами и „proles" устанавливаются также многочисленные „varietates" „subvarietates", основанные в большинстве случаев на произвольно выхваченных признаках и на самом деле не имеющие, надо думать, какого-либо таксономического значения, но лишь затемняющие предлагаемую автором систему культурных льнов; нами они в дальнейшем игнорируются. Отметим также, что проводимые автором данные о распространении отдельных форм никак не документированы (нет ссылок на изученные экземпляры с указанием места их хранения). Наконец автором почему-то вовсе не дается таблиц для определения различаемых им подвидов и „proles", что сильно затрудняет пользование его обработкой.

3. **L. angustifolium** Huds. Fl. Angl. ed. 2 (1778) 134; Planch. Journ. of Bot. VII, 167; Boiss. Fl. or. I, 861, Suppl. 139; Trautv. Increm. phaen. Fl. Ross. in Тр. Б. С. VIII, 159; Шмальг. Фл. I, 185, p. p. — ? *L. pyrenaicum* Pourr. Act. Toulouse, II (1788) 322. — *L. marginatum* Poir. Dict. Suppl. III (1813) 443; Ldb. Fl. Ross. I, 425. — *L. agreste* Brot. Fl. Lusit. I (1804) 481. — *L. hispanicum* F. N. Williams, Prodr. Fl. Brit. IX (1912) 485, vix autem Mill. — *L. usitatissimum* subsp. *angustifolium* Thell. Fl. adv. Montp. (1912) 36. — *L. usitatissimum* subsp. *hispanicum* Thell. in Fedde Repert. spec. nov. XI (1912) 75, vix autem *L. hispanicum* Mill. — *L. dehiscens* subsp. *angustifolium* Vav. et Ell. Культ. Фл. V (1940) 111. — **Ic.** Sowerby et Sm. Engl. Bot. VI (1797) tab. 381; Rchb. Ic. Fl. Germ. VI (1844) tab. 325. — **Exs.**: Rchb. Fl. exs. Germ. 1998; Schultz, Herb. Norm. 450; Billot, Fl. Gall. et Germ. exs. 1144. — **Л. узколистный.**

2, иногда ⊙. Голое р. с деревянистым стержнем, несущим волокнистые остатки прошлогодних стеблей; ст. 20—60 см выс., многочисленные, реже немногочисленные или даже одиночные, б. ч. приподымающиеся, реже прямостоящие, стройные, хорошо олиственные, кверху вильчато разветвленные, сизые от воскового налета, у основания б. ч. фиолетовые; кроме фертильных, имеются короткие нецветущие, густо олиственные, б. ч. стелющиеся ст.; л. мелкие, б. ч. около 1.5 см дл. и 1 мм шир., узко ланцетные или линейно-ланцетные, к обоим концам суженные, на верхушке почти колючие, по краю шероховатые и иногда завороченные, о трех жилках, несколько серовато-зеленые; нижние более короткие и сильно сближенные. Цв. одиночные на концах ветвей, на очень тонких цветоножках, сильно удлиняющихся по отцветании, 11—16 мм в диам., гомостильные; чшл. яйцевидные, острые, остро килеватые, об одной жилке, по краю бело перепончатые, зубчато ресничатые, при плодах не достигающие длины коробочки; лп. приблизительно лишь в два раза длиннее чашелистиков, закругленные на верхушке, очень нежные, светлоголубые или бледнофиолетовые; плн. короткие, 1.25—1.5 мм дл., синие. Коробочка мелкая, 5—6 мм дл., 4.5—5 мм шир., шаровидно-яйцевидная, острая, почти равная чашечке, по созревании растрескивающаяся и широко раскрывающаяся, легко отваливающаяся; ложные перегородки по внутреннему краю с густыми длинными ресничками; с. мелкие и короткие, 2—3 мм дл., 1.5—2 мм шир., т. е. не более чем в два раза длиннее своей ширины, без клювика или лишь со слабо выраженным клювиком, светлобурые, сильно блестящие, высыпающиеся из коробочки. IV—VI.

Светлые сухие леса и кустарники, сухие луга и пастбища, окраины полей, залежи. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Предкавк., Зап. и Вост. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Атл. Евр., Средиз. (с сев. Афр.), Балк.-Малоаз. Описан из Англии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Несомненно культивировалось в прежнее время в Средиземн. обл., но в настоящее время не имеет больше никакого значения в каче-

стве культурного р. Однако вряд ли можно сомневаться в том, что все наши культурные льны ведут свое начало именно от этого вида, к которому (и только к которому) чрезвычайно близки и с которым к тому же легко скрещиваются; благодаря этому *L. angustifolium* небезынтересен для селекционера.

Прим. Britten (Journ. Bot. L. 1912) убежденно выдвинул для этого р. в качестве законного наименования *L. bienne* Mill. [Gard. Dict. ed. 8 (1769) n° 8]. В настоящей обработке последнее принято нами, однако, в ином смысле (см. ниже прим. к *L. bienne* Mill.).

4. **L. crepitans** Dum. Fl. Belg. (1827) 111. — *L. usitatissimum* β. *crepitans* Boenn. Prodr. fl. monast. Westph. (1824) 94; Шмальг. Фл. I, 184. — *L. dehiscens* subsp. *crepitans* Vav. et Ell. Культ. Фл. V (1940) 113. — *L. humile* Planch. Lond. Journ. of Bot. VII (1847) 165, p. p. vix autem Mill. — **Ic.:** Rec. Trav. Bot. Neerl. VIII (1911) tab. 3; Культ. Фл. V, l. c. (1940) 116, f. 49 et 50. — **Л. прыгунец.**

☉. Ст. одиночные, сравнительно невысокие, 20—60 см выс., прямостоящие, покрытые, как и л., сильным восковым налетом, перед созреванием окрашивающиеся при основании антоцианом, довольно густо олиственные; л. более крупные и широкие, чем у *L. angustifolium* Huds. Цв. мелкие, 10—18 мм в диам.; чшл. широкие, туповатые; лп. светлофиолетовые, несколько более интенсивно окрашенные, чем у *L. angustifolium*; коробочки 7—7.7 мм дл., 6—7 мм в диам., конусовидные, твердые, грубые, перед созреванием окрашивающиеся антоцианом, по созревании растрескивающиеся, широко раскрывающиеся и в конце-концов сами легко отваливающиеся; перегородки по краю голые (без ресничек); с. более крупные, 4—5 мм дл., 2—2.7 мм шир., сильнее сплюснутые, чем у обыкновенного льна (*L. usitatissimum* L.), со слабо развитым клювиком, бурые, высыпающиеся из коробочки. В остальном, как *L. angustifolium* Huds. и *L. usitatissimum* L. VI—VIII.

Возделывается в виде чистых культур или в смеси с обыкновенным льном. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр. и др. **Дальн. Вост. Общ. распр.:** Атл. и Ср. Евр. Описан из Бельгии. Тип не известен.

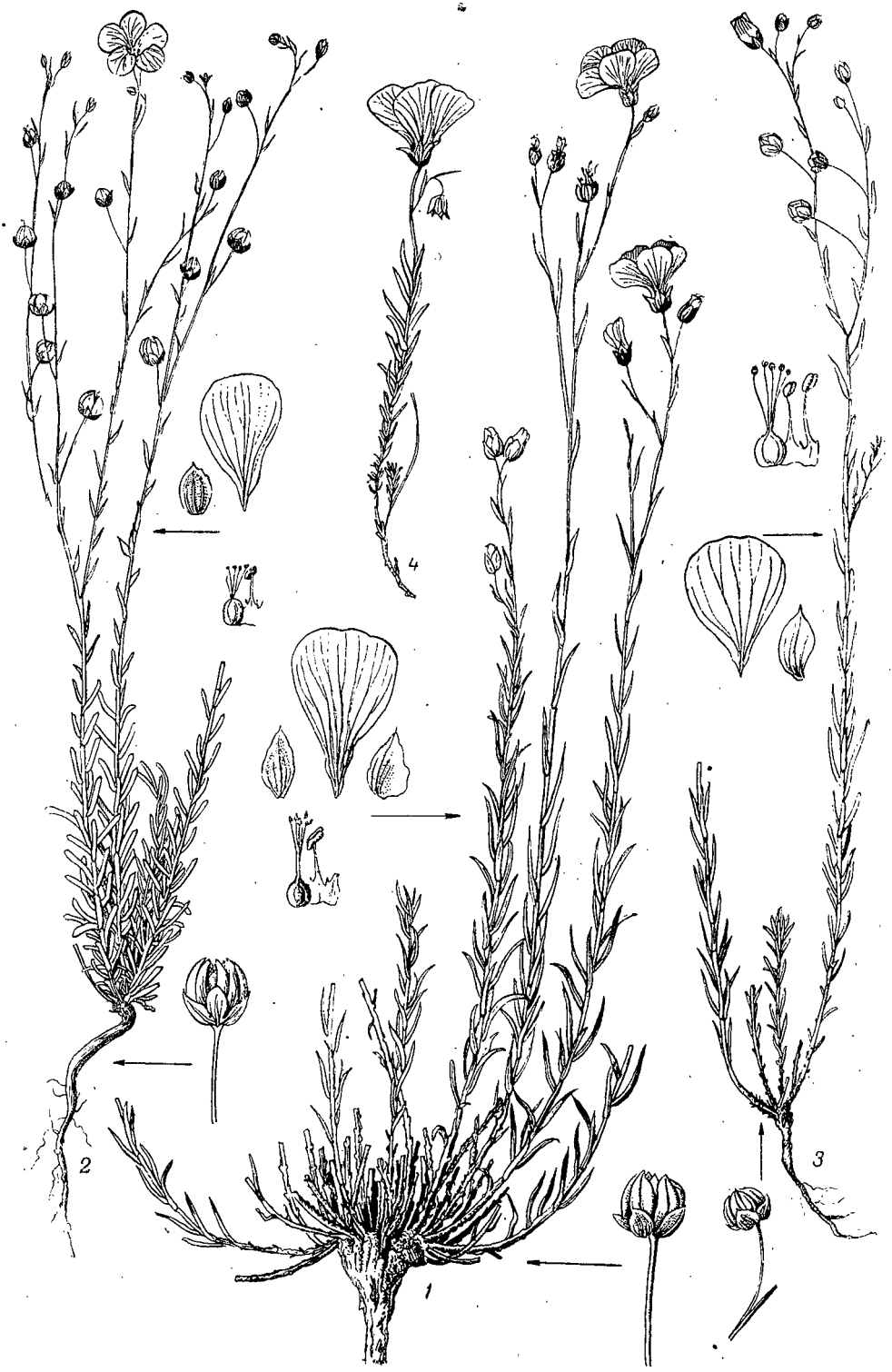
Хоз. знач. Дает довольно хорошее волокно, но неудобен для возделывания благодаря легкому осыпанию семян, почему является исчезающею культурой.

Прим. Р. это принимается обычно за „разновидность" *L. usitatissimum* L., что нельзя признать правильным с филогенетической точки зре-

---

Объяснение к табл. VI

1. *Linum macrorhizum* Juz., общий облик, чшл., лп., тыч., пст., коробочка. — 2. *L. pallescens* Bge., общий облик, чшл., лп., тыч., пст., коробочка. — 3. *L. baicalense* Juz., общий облик, чшл., лп., тыч., пст., коробочка. — 4. *L. subbiflorum* Juz., общий облик.


1
2
3
4

ния, так как оно, повидимому, произошло непосредственно от *L. angustifolium* Huds. и притом совершенно независимо от *L. usitatissimum*. Родиною его является, по всей вероятности, Пиренейский полуостров.

5. **L. biennе** Mill. Gard. Dict. ed. 8 (1768) n° 8. — *L. africanum* hort non L. — *L. usitatissimum* 2 *hyemale romanum* Heer, Pfl. Pfahlbauten (1865) 35. — *L. usitatissimum* A. *vulgare* II. *biennе* Asch. et Graebn. Synops. VII (1914) 220. — ? *L. Catanense* Strobl in Ö.B.Z. XXXVI (1886) 162. — *L. indehiscens* subsp. *eurasiaticum* prol. *prostrata* Vav. et Ell. Культ. Фл. V (1940) 171. — **Ic.:** Культ. Фл. V, l. c. (1940) p. 172, f. 89; p. 173, f. 90. — **Л. двулетний (зимний).**

⊙, озимое или полуозимое, реже ☉; ст. по нескольку или многочисленные, средней высоты, до цветения распростертые или приподымающиеся, цветоносные из приподымающегося или изогнутого основания прямостоящие, покрытые сизым налетом, густо олиственные; наряду с цветоносными или плодоносящими стеблями нередко имеются укороченные, не цветущие; л. небольшие. Цв. 1.5—2.4 см в диам.; лп. широко обратнояйцевидные до почти округлых, быстро опадающие, голубые или бледноголубые; плн. б. ч. синие; пл. около 6—8 мм дл., 5.5—6.5 мм шир., приостренные, без антоциановой окраски или лишь со слабою антоциановой окраскою перед созреванием, нераскрывающиеся (иногда лишь слегка растрескивающиеся у носика), перегородки их голые или иногда с ресничками по краю; с. мелкие, бурые. В остальном, как *L. usitatissimum* L. (см. ниже). VI—VIII.

На полях (культурное р.). — **Кавказ:** Зап. Закавк. (Абхазская ССР), Тал. **Общ. распр.:** Средиз., Балк.-Малоаз., иногда в Атл. и Ср. Евр. (Бавария). Описан из Истрии. Тип не известен (м. б. в Лондоне).

Хоз. знач. Возделывается на волокно. Субтропическая культура, в Европе удающаяся только в южных и приатлантических ее частях, притом лишь в мягкие зимы и при наличии снегового покрова.

Прим. Относящиеся сюда формы являются наиболее примитивным типом культурных льнов и наиболее близки к дикорастущему *L. angustifolium* L., который они напоминают своим обликом, мелкими л., коробочками и семенами, а также продолжительностью жизненного цикла, но от которого (так же как и от *L. crepitans* Dum.) резко отличаются нерастрескивающимися по созревании коробочками. *L. biennе* является, повидимому, родоначальником обыкновенного нашего льна, формы которого приводятся ниже под названиями *L. usitatissimum* L. и *L. humile* Mill. Есть основание думать, что лен периода свайных построек представлял собою именно зимний лен со стелющимися до зацветания стеблями, т. е. *L. biennе* (впрочем, на этот счет высказывались и другие мнения). В номенклатуре зимнего льна мы следуем Schilling'y; отметим однако, что Britten [в Journ. of Bot. L (1912) p. 246] отожествил *L. biennе* Mill. с *L. angustifolium* Huds., предпочитая последнему название Miller'a как

приоритетное. Основания, приведенные им для этого, представляются нам недостаточными и сводятся, в сущности, лишь к ссылке на Planchon'a, видевшего р. Miller'a в гербарии Banks'a и отнесшего его к *L. angustifolium* Huds.; подлинника Miller'a Britten не переисследовал. Однако в описании *L. bienne* у Miller'a отсутствует указание на наиболее характерные для *L. angustifolium* признаки — в частности на растрескивающиеся коробочки и на предельную их мелкость. К тому же Miller, выращивавший *L. bienne* в течение ряда лет, рекомендовал его в качестве перспективного для культуры р., что вряд ли могло иметь место, если бы речь шла о таком растении, как *L. angustifolium*.

6. **L. usitatissimum** L. Spec. pl. ed. 1 (1753) 277 s. str.; Ldb. Fl. Ross. I, 425, p. p.; Шмальг. Фл. I, 183, p. p. — *L. usitatissimum* α. *vulgare* Bönningh. Prodr. Fl. monast. Westph. (1824) 94; Шмальг. l. c. 184. — *L. usitatissimum* α. *indehiscens* Neilr. Fl. Nieder-Oesterr. (1859) 864. — *L. usitatissimum* α. *typicum* Pospich. Fl. Oesterr. Küstenl. II (1898) 8. — *L. indehiscens* subsp. *eurasiaticum* proles *elongata* Vav. et Ell. Культ. Фл. V, ч. 1 (1940) 153. — **Ic.:** Sowerby et Sm. Engl. Bot. XIX (1804) tab. 1357; Rchb. Ic. Fl. Germ. VI (1844) tab. 329. — **Exs.:** Tausch, Herb. Bohem. 255; Meinsh. Fl. Ingr. 129 b. — **Л. обыкновенный (долгунец).**

☉. Главный (стержневой) кр. довольно короткий, беловатый, с небольшим числом более крупных первичных ответвлений, но с многочисленными тонкими корешками; ст. 1 (3) б. ч. высокий, 60—120 (150) см выс., б. ч. прямостоящий и прямой, цилиндрический, тонкий, чаще простой, ветвящийся лишь в верхней части (в соцветии), бледнозеленый, со слабым восковым налетом; анатомически он характеризуется сильным развитием лубяных волокон или, точнее, пучков, расположенных по периферии центрального цилиндра, разделенных друг от друга прослойками паренхимы и составляющих так называемый „твердый луб", слой которого легко отделяется от древесины; лубяные волокна образуются перициклом без участия камбия, деятельность которого здесь подавлена; л. весьма многочисленные, сравнительно не густо спирально расположенные, 2—3 см дл., 3—4 мм шир.; линейные или линейно ланцетные, наиболее крупные ланцетные, острые на верхушке, суженные у основания, сидячие, слегка сизоватые от стирающегося, сравнительно слабо выраженного воскового налета, гладкие по краю, с 3 жилками. Сцв. — рыхлая извилина, иногда переходящая в завиток, с ланцетными прицветниками; цв. сравнительно немногочисленные, б. ч. средней величины или довольно мелкие, 1.5—2.4 см в диам., на довольно длинных цветоножках, превышающих длину чашечки, утолщенных на верхушке и снабженных сочленением ниже утолщения; чшл. 5—6 мм дл., травянистые, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные до продолговато-яйцевидных, острые или коротко приостренные на верхушке, с острым килем, о 2—5, б. ч. о 3 жилках; внутренние несколько более широкие, белопленчато окаймленные, на верхушке по краю шеро-

ховатые, тонко ресничатые; лп. 12—15 мм дл.; клиновидно обратнояйцевидные, на верхушке несколько скошенно округленные или притупленные, цельнокрайние или слегка городчатые, гладкие или слегка гофрированные, голубые или синие с более темными жилками, изредка белые, розовые или красновато-фиолетовые, книзу суженные в белый, при основании желтый ноготок, рано опадающие; тыч. с линейными белыми, в верхней части темносиними нитями; тычиночная трубка короткая, кольцевидная; стаминодии треугольной формы, иногда неявственные; плн. продолговатые, б. ч. синие, изредка желтые или оранжевые; зв. яйцевидная, зеленая; стлб. с клиновидно линейными рыльцами, темносиние, до фиолетовых; коробочки 6—8 мм дл., 5.7—6.8 мм в диам., приплюснуто шаровидные или шаровидно яйцевидные, с остающейся при них чашечкой и с небольшим остроконечием на верхушке, желтоватые б. ч. без антоциановой окраски, лишь изредка перед созреванием слабо окрашенные, нерастрескивающиеся; ложные перегородки голые или реже с ресничками; с. обычно в числе 10, иногда их меньше, 3.3—5 мм дл., яйцевидные или удлиненно-эллиптические, несколько неравнобокие, сильно сплюснутые, округленные при основании, островатые на верхушке, светлокоричневые до темнобурых, изредка зеленовато-желтые, совершенно гладкие, блестящие. VI—VII; б. ч. ранне-или средне-спелые формы.

Возделывается на полях в качестве яровой культуры, иногда встречается (как примесь) и в других посевах, а также по мусорным местам, по краям дорог, возле жилья и в т. п. местах в виде случайно ушедшего из культуры растения. Преимущественно на супесчаных и суглинистых почвах, в условиях сравнительно влажного и теплого климата повсеместно от западной границы СССР до Тихого океана, от 62—63° с. ш. до 50—55° с. ш. — **Европ. ч.:** особенно в Прибалт., Эст., Латв. и Литов. ССР., Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Верх.-Днепр., Волж.-Дон., Волж.-Кам.; **Зап. Сибирь:** Обск., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур. **Общ. распр.:** типичная форма гл. обр. в Атл. и Ср. Евр., Сканд., Балк.-Малоаз. (Югославия); в других странах Ст. Света — гл. обр. другие близкие расы. *Описан из южной Европы.* Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Старинное и популярное у нас культурное р., возделывающееся главным образом на волокно, иногда на масло (для последней цели чаще возделывается *L. humile* Mill. или так называемый кудряш, см. ниже).

„Лубяные" (или „технические") „волокна" льна представляют собою на самом деле пучки из многочисленных „элементарных" волокон (клеток), соединенных между собою пектиновым веществом. Волокна эти имеют длину (0.4) 2—3 (10—12) см при ширине около (1) 20—30 (200) микр.; значительная длина и утолщенные стенки элементарных волокон и определяют собой высокие качества льняного волокна, делающие лен первоклассным текстильным растением. Длина „технических" волокон (т. е. пучков клеток) равна

40—140 см. Особенности строения стебля льна делают понятным смысл процессов, которым он подвергается после уборки: мочку льна (мацерация), механическую обработку (высвобождение „технических" волокон).

Под долгунцом в пределах СССР в 1936 г. насчитывалось 146.7 тыс. га — около 80% всей мировой площади волокнистого льна. Особенности и применение льняных тканей общеизвестны.

Прим. В обычном широком понимании *L. usitatissimum* представляет собою крайне полиморфный и несомненно сборный вид; даже по отделении от него *L. crepitans* Dum. и *L. bienne* Mill. он остается достаточно гетерогенным по своему составу и может быть расчленен на ряд рас отчасти географического значения, отчасти отображающихся в результате двойственного характера хозяйственного использования льна. Что касается первых, то ареалы большинства из них залегают вне пределов СССР, и культивируемые у нас яровые льны с нерастрескивающимися коробочками принадлежат, в сущности, к единому географическому типу. Лишь в Крыму возделывались иногда льны с несколько более крупными коробочками, приближающиеся в этом отношении к средиземноморской расе льна, но которые к этой последней все же, повидимому, быть отнесены не могут.

Гораздо большее значение для нас поэтому имеет факт явственного расчленения наших льнов на две группы форм: с одной стороны культивируемых на волокно и соответствующих *L. usitatissimum* L. sensu strictissimo (льны-долгунцы), к которым, главным образом, и относятся приведенные выше описание и географический ареал, а с другой — культивируемых на масло. К последним принадлежат так называемые „кудряши", соответствующие, очевидно, *L. humile* Mill., а также „межеумки", т. е. формы (м. б. примитивные), занимающие до известной степени промежуточное положение между *L. usitatissimum* L. s. str. и *L. humile* Mill., но которые лучше всего относить к последнему. Все эти формы мы предпочли отделить здесь от *L. usitatissimum*.

7. **L. humile** Mill. Gard. Dict. ed. 8 (1768) n° 2. — *L. usitatissimum* auct. plur. p. p.; Ldb. l. c. p. p.; Шмальг. l. c. p. p. — *L. usitatissimum* β. *humile* DC. Prodr. I (1824) 426. — *L. Hohenackeri* Boiss. Diagn. ser. II, 1 (1847) p. 97. — *L. indehiscens* subsp. *eurasiaticum* proles *brevimulticaulia* (sic!) Vav. et Ell. ex Elladi в Культ. Фл. V, 1 (1940) 162. — **Ic.:** Artus, Atl. Pharm. Deutschl. Aufl. / Offic. Gew. (1862—1874) tab. 47; Elladi, l. c. f. 79—87. — **Л. низкий (кудряш).**

☉. Корневая система более мощная по сравнению с типичным *L. usitatissimum*; р. кустистое со ст. обычно в числе двух-нескольких (лишь изредка в густом стоянии ст. одиночные), низкими или средней высоты, 30—50 (70) см выс., анатомически характеризующимися угнетенным состоянием лубяного слоя и сильным развитием древесины (что является результатом усиленной деятельности камбия); л. расположены гуще, чем у *L. usita-*

tissimum. Цв. б. м. как у последнего (нередко несколько более крупные, с выемчатыми лепестками); коробочки обычно многочисленные, по размерам, однако по б. ч. не крупнее или лишь немного крупнее, чем у *L. usitatissimum*, так же как и темно- или светлобурые с.; перегородки коробочек (у наших форм) чаще с ресничками, реже голые; с. 5—6.3 мм дл. В остальном сходно с *L. usitatissimum* L. VI, VII; б. ч. позднеспелые формы.

Как предыдущее, но мирится с более жарким и засушливым климатом, хорошо идет на черноземных и каштановых почвах. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Волж.-Кам., Заволж., Ниж.-Волж., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап. и Вост. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Обск., Алт.; **Ср. Азия:** почти все рн. **Общ. распр.:** Атл. и Ср. Евр., Балк.-Малоаз. (редко), Иран, Дж.-Кашг., Японо-Кит. *Описан из Европы. Тип вероятно* в Англии.

Хоз. знач. Возделывается, как правило, на масло (лишь промежуточные между *L. humile* и *L. usitatissimum* „межеумки" используются или могут быть используемы и на волокно); содержит в семенах 42—45% жира. Льняное масло употребляется нередко в пищу, главным образом, однако, используется для технических целей (напр. для изготовления лаков, олифы, красок, а также непромокаемых тканей, клеенок и т. д.). Имеет и медицинское применение. Содержит олеиновую кислоту и обладает способностью легко присоединять кислород и быстро густеть, что и определяет его высокие технические качества. Хорошо присоединяет также и иод, впрочем иодное число льна-долгунца выше, чем иодное число кудряша, наоборот % содержания масла в семенах кудряша выше, чем у долгунца, почему он, в конечном итоге, все же превосходит последний в качестве масличного р. Льняные жмыхи составляют хороший корм для молочного скота. *Льняная мякина, получаемая от раздавливания* коробочек, служит для кормления свиней.

Прим. Planchon в своей монографии принимал за *L. humile* Mill. в первую очередь, повидимому, *L. crepitans* Dum., что лишено основания.

Секция 2. **Adenolinum** [Rchb. Handb. (1837) 305 pro gen.] Planch. l. c. (1847) 597. — Внутренние чшл. туповатые или чаще тупые; лп. синие, лиловатые или белые; рлц. с длиною, приблизительно равною ширине, головчатые. Многолетники. В остальном, как предыдущая секция.

Прим. Покуда речь идет о флоре СССР, группа *Adenolinum* безусловно представляется наиболее полиморфною и сложною (а также трудною) в систематическом отношении группою рода *Linum* L. На Западе она давно уже вызывала к себе интерес со стороны многочисленных исследователей, почему и является достаточно хорошо изученною. Иначе обстоит дело с нашими формами; несмотря на то, что во флоре СССР группа представлена, повидимому, гораздо богаче, нежели в странах Западной Европы, богатство это до настоящего времени не было выяв-

лено должным образом. Правда, уже удивительный Бунге дал в 1829 г. блестящую для своего времени обработку группы во „Flora Altaica", различив только в пределах одной этой флоры 3 различных вида *Adenolinum*; с другой стороны, в классической работе Alefeld'a „Ueber Adenolinum Rchb." [Botanische Zeitung, 25 Jahrg. (1867) pp. 249—255], опубликованной в 1867 г., русским формам было уделено весьма значительное внимание, причем о них было сообщено много нового и важного. Однако обе эти работы не были должным образом оценены, а вторая из них буквально не была даже замечена и учтена русскими флористами. В результате — подавляющее большинство наших представителей группы совершенно ошибочным образом выдается обычно за линнеевский *Linum perenne* или, в лучшем случае, признается лишь за „разновидности" последнего. Причина такого положения дел в значительной степени коренится в известном однообразии внешнего облика слагающих данную группу видов; они, если можно так выразиться, „не эффектны", — отличительные признаки их частью скрыты от поверхностного наблюдения, частью требуют, для легкого распознавания, исключительно хороших и полных сборов. Ключ для надлежащей ориентировки в видах подсекции несомненно дает уже цитированная работа Alefeld'a, несмотря на всю ее неполноту и допущенные в ней неточности. Alefeld был первым (и, в сущности, единственным до сих пор) автором, обратившим должное внимание на важное систематическое значение признака гетеростилии для всей группы, различив в ее составе, с одной стороны, формы диморфные или, точнее, гетеродистильные, т. е. такие, цветки у одних из особей которых являются „длинностолбиковыми" (и соответственно короткотычиночными), а у других короткостолбиковыми (и длиннотычиночными), с другой же стороны — триморфные или гетеротристильные; у последних, кроме особей с той или иной из помянутых двух форм цветка, имеются еще и такие, у которых наблюдаются цветки со столбиками и тычинками одинаковой длины, т. е. „среднестолбиковые"; по этим двум группам Alefeld и распределил все известные ему виды. Наряду с гетеростилией, он придавал должное значение (как это, впрочем, делалось и до него) признакам, касающимся направления цвн. при плодах, для распознавания отдельных видов. Развитие и углубление принципов, положенных Alefeld'ом в основу классификации видов подсекции *Adenolinum*, дается в настоящей обработке. Наиболее существенным и важным отступлением от схемы Alefeld'a, делаемым нами, является признание существования, в пределах подсекции, наряду с обеими группами Alefeld'a, еще и третьей группы (очевидно наиболее примитивной) гомоморфных (гомостильных) льнов, т. е. льнов, вовсе не обнаруживающих явления гетеростилии и обладающих лишь одною формою цветка — „среднестолбиковою"; в эту группу, между прочим, нами перечисляются многие из видов, неосновательно относившихся Alefeld'ом к триморфным (а отчасти и к диморфным). Две из помянутых групп с легкостью разбиваются в пределах нашей флоры каждая на два видовых ряда на основании при-

знака направления цветоножек при плодах; входящие в состав этих рядов формы имеют характер замещающих (или географических) видов. В конце-концов мы приходим к построению предлагаемой ниже системы, которую склонны считать довольно естественной и до известной степени отражающей действительные родственные отношения, существующие внутри группы; впрочем, мы вполне допускаем возможность полифилетического происхождения различных рядов (и даже подрядов, subseries) последней из принятых нами групп, а именно группы диморфных или гетеродистильных льнов.

Группа 1. *Homomorpha* Juz. — Цв. всегда одинаковые, гомостильные; стлб. их приблизительно одинаковой длины с тычинками.

Ряд 1. *Pallescentes* Juz. — Цвн. при плодах прямостоящие.

8. **L. macrorhizum** Juz. nov. sp. in Addenda XIII, 714. — **Л. крупнокорневой.**

2. Кр. вертикальный, весьма мощный и длинный, деревянистый, несущий на верхушке остатки отмерших стеблей предыдущего года; цветоносные ст. часто многочисленные и образующие густую дернинку, в числе (1) 4—20, 8—27 см выс., прямостоящие или чаще приподымающиеся или почти распростертые, прямые или чаще изогнутые при основании, стройные, твердоватые, цилиндрические, по высыхании слегка бороздчатые, в нижней части слегка фиолетовые, покрытые рубцами от опавших л., в остальном бледнозеленоватые, довольно густо (лишь кверху довольно расставленно) олиственные, на верхушке щитковидно маловетвистые или почти простые; л. 3—15 мм дл., 0.5—1.75 мм шир., почти прямостоящие, линейно ланцетные, об одной жилке, на верхушке островатые или острые, с гладкими, у сухого р. завороченными краями. Сцв. весьма обедненное, состоящее из 1—5 вначале сближенных, после цветения достаточно расставленных цветков; цв. средней величины; цвн. в 2—4 раза длиннее чашечки, при плодах удлиненные, нижние до 1.8 см дл.; чшл. около 3.5 мм дл., 2—3 мм шир., широко яйцевидные или яйцевидно округленные, на спинке с 5 выступающими жилками, темно- (почти черновато-)-зеленые, три наружных по краю узко белоперепончатые, на верхушке постепенно заостренные или приостренные, два внутренних по краю широко белоперепончатые, на верхушке округленные с насаженным коротким и твердоватым остроконечием; лп. 10—16 мм дл., 6—8 мм шир., приблизительно в 4 раза длиннее чашелистиков, обратнояйцевидные, закругленные на верхушке, темносиние, суженные при основании в клиновидный желтоватый ноготок, по краю несколько перекрывающие друг друга, по направлению к основанию несколько соединенные друг с другом, но у самого основания свободные; тыч. около 5—6 мм дл., плн. 1—1.5 мм дл.; стлб. одинаковой с ними дл. или едва длиннее, по отцветании, однако значительно превышающие тычинки, тонко нитевидные; коробочка около 6 мм дл., 4.5 мм в диам., приблизительно вдвое длиннее

чашечки, яйцевидная, на верхушке приостренная, желтоватая или бледно-коричневая, в местах соединения створок с темнозелеными или (почти) черноватыми продольными полосками; с. около 4.5 мм дл., 2 мм шир., узко яйцевидные, темнокоричневые, блестящие. VI. (Табл. VI, рис. 1).

Сухие каменистые горные склоны. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Таджикская ССР). Эндем. Описан с Гиссарского хребта. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид этот, вероятно, окажется близким к белуджистанскому *L. Stocksianum* Boiss., известному нам лишь по крайне неудовлетворительному материалу.

9. **L. pallescens** Bge. in Ldb. Fl. alt. (1829) 438; Ldb. Fl. Ross. I, 426. — *L. sibiricum* Alef. in Bot. Zeit. 25 (1867) 254, non DC. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Ross. alt. illustr. (1830) tab. 142. — **Exs.:** Kar. et Kir. Pl. song. 1840, n° 160. — **Л. бледноватый.**

☉ или ♃. Кр. вертикальный, тонкий и слабый или толстоватый, (почти) прямой или несколько извилистый, деревенеющий, желтовато-белый; цветоносные ст. в числе 1—7, 12—50 см выс., прямостоящие, прямые или при основании слегка изогнутые, тонковатые или иногда довольно крепкие, жесткие, цилиндрические, в сухом состоянии б. ч. бороздчатые, в нижней части с немногочисленными и расставленными следами опавших листьев, сизо-бледнозеленые, б. м. расставленно или в нижней части нередко довольно густо олиственные, начиная с середины или несколько выше середины ветвящиеся с прямостояще-оттопыренными, б. ч. удлиненными, тонкими цветоносными ветвями, изредка с очень короткими нецветущими ветвями в пазухах верхних стеблевых листьев; бесплодных стеблей нет или их несколько, очень коротких или средней длины, с расставленными или густо расположенными листьями; л. 3—30 мм дл., 0.5—3.5 мм шир., оттопыренные или чаще прямостояще-оттопыренные (до почти прямостоящих), линейные или линейно ланцетные, верхние до почти ланцетных, об 1—3 жилках, тупые или нижние нередко даже закругленные на верхушке, верхние б. ч. туповатые или иногда довольно острые, сизые, толстоватые, по краю гладкие, часто несколько завороченные, в верхней части с немногочисленными просвечивающими ямками. Цв. немногоцветковое или б. ч. довольно многоцветковое, после отцветания с сильно расставленными цветками, расположенными на цветоножках, значительно (в несколько раз) превышающих длину чашечки, при плодах сильно удлиняющихся (до 3.5 см дл.), б. ч. совершенно прямых, обычно тонких, как бы в беспорядке перемешанными с коротко ланцетными, острыми листьями, реже пазушными или супротивными листьям. Цв. сравнительно небольшие, 1—1.5 (2) см в диам.; чшл. 3—4.5 мм дл., сизозеленые, три наружных продолговатые, острые, с едва выраженным белопленчатым краем, в нижней части с тремя выдающимися жилками, внутренние более широкие, продолговато-яйцевидные, широко белопленчато окаймленные, туповатые или тупые, с маленьким остроконечием, о 3—5

жилках; лп. более чем вдвое (б. ч. втрое) длиннее чашечки, 7—12 мм шир., узковато обратнояйцевидные, приблизительно вдвое длиннее своей ширины, едва прикрывающие друг друга своими краями, закругленные или слегка выемчатые на верхушке, цельнокрайние, бледноголубые или иногда белые, постепенно суженные в желтоватый ноготок; тыч. 4—5 мм дл. (над основанием цв.); плн. 0.75 мм дл.; стлб. б. ч. не выдаются над тычинками, равны им или короче их на длину пыльника; коробочка яйцевидная или яйцевидно округленная, 4.5—6 мм дл., 3.5—5 мм в диам., приблизительно вдвое длиннее чашелистиков, бледножелтая, впоследствии нередко буреющая; с. около 4 мм дл., 1.75—2 мм шир., скошенно узковато-яйцевидные, темнокоричневые, довольно тусклые или слегка лоснящиеся. Цв. VI—VII; пл. VII—IX. (Табл. VI, рис. 2).

Сухие песчанистые и каменистые места, травянистые склоны, степи, *солонцы, заброшенные пашни.* — **Зап. Сибирь:** Алт. (Чуйская степь), Верх.-Тоб., Ирт.; **Ср. Азия:** Джунг.-Тарб., Прибалх., Тянь-Шан., Пам.-Ал. (Алайская долина, Памир). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан с Иртыша (Мейер) и из Чуйской степи (Бунге). Тип (с р. Иртыша) и паратип в Ленинграде.

Прим. Alefeld несомненно ошибочно (повидимому по недосмотру) относил этот превосходный вид к группе диморфных льнов.

Ряд 2. *Mesostyla* Juz. — Цвн. при плодах б. м. сильно изогнутые или даже поникающие.

10. **L. mesostylum** Juz. nov. spec. in Addenda XIII, 714. — *L. karatavense* Pavl. в Сов. Бот. (1934) n° 1, 25, nom. — **Л. среднестолбиковый.**

☉ ? или 2. Кр. почти вертикальный, слабый или довольно мощный, б. ч. слегка извилистый, несколько деревенеющий, беловатый; цветоносные ст. б. ч. немногочисленные, в числе 1—7, 18—60 см дл., б. ч. прямостоящие, прямые или иногда при основании слегка изогнутые, тонкие или б. ч. довольно крепкие, жесткие, цилиндрические, в сухом состоянии едва или довольно заметно бороздчатые, в нижней части с несколько расставленными следами опавших листьев, сизовато-беднозеленые, б. ч. довольно густо (в верхней части довольно расставленно) олиственные, немного выше середины или в верхней трети почти щитковидно ветвистые, с немногочисленными, прямостояще оттопыренными, прямыми, у плодоносящего р. сильно удлиняющимися, прутовидными ветвями; л. 4—30 мм дл., 0.5—2.5 мм шир., б. ч. прямостояще оттопыренные, линейные или линейно ланцетные, об одной жилке или в нижней части почти о трех жилках, на верхушке туповатые или тупые, часто с остроконечием или иногда (гл. обр. верхние) острые, по краю гладкие, у сухого р. очень часто завороченные, сизовато-зеленые. Сцв. обычно б. м. многоцветковое (6—32-цветковое), с цв. вначале б. м. сближенными, по отцветании сильно расставленными; цв. средней величины, около 2.5 см в диам.; цвн. в $1^1/_2$—

4 раза длиннее чашечки, почти прямостоящие, при пл. удлиняющиеся, но все же коротковатые, 1—1.8 см дл., слегка изогнутые или по б. ч. из дугообразно отогнутого основания почти горизонтально отклоненные в сторону; чшл. около 3—4 мм дл., 2—3 мм шир., довольно широко-яйцевидные, на спинке с 5 выдающимися жилками, довольно темно сизо-зеленые, три наружных по краю узко, два внутренних широко белопленчатые, наружные на верхушке туповатые или коротко заостренные, внутренние с очень коротким остроконечием на округленной верхушке; лп. около 9 мм дл., 7 мм шир., приблизительно втрое длиннее чашелистиков, обратно-яйцевидные или довольно широко обратнояйцевидные, закругленные на верхушке, синие, суженные при основании в клиновидный беловатый или желтоватый ноготок; тыч. около 0.5 см дл., с плн. около 1 мм дл.; стлб. приблизительно одинаковой длины с тычинками; *коробочка* около 6 мм дл. и шир., в $1^1/_2$—2 раза длиннее чашечки, широко яйцевидная, на верхушке закругленная или слегка приостренная, соломенножелтая или бледнокоричневая, часто с коричневыми продольными черточками на бороздках; с. около 4 мм дл., 2.5 мм шир., яйцевидные, темнокоричневые, слегка лоснящиеся. VI

Сухие горные склоны. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (гл. обр. западный), Пам.-Ал. (Зеравшан). Эндем. Описан из зап. Тянь-шаня. Тип в Ленинграде.

11. **L. violascens** Bge. in Ldb. Fl. alt I (1829) 439; Ldb. Fl. Ross. I, 426. — *L. sibiricum* var. *parviflora* Ldb. l. c. (1829) 440. — **Л. фиолетоватый.**

2. Кр. вертикальный, толстоватый, прямой, несколько деревенеющий, грязнобелый; цветоносные ст. по нескольку, около 40 см выс., при основании несколько приподымающиеся или прямостоящие, прямые, довольно стройные, жесткие, цилиндрические, в сухом состоянии слегка бороздчатые, в нижней части с густо расположенными или слегка расставленными следами опавших листьев и иногда несколько фиолетовые, в остальном бледно-зеленые, довольно густо (особенно в нижней части ст.) олиственные, в верхней части ветвистые, с почти прямостоящими или прямостояще оттопыренными стройными ветвями; л. до 3.5—4 см дл., 0.5—2 мм шир., нижние более короткие, оттопыренные, верхние б. ч. прямостояще оттопыренные, узко линейные или нитевидно линейные, лишь верхние иногда более широкие, с одной жилкой, острые, по краю гладкие, у сухого р., как правило, завороченные, яркозеленые. Сцв. довольно многоцветковое, рыхлое; цв. как бы перемешанные с прицветными листьями, средней величины; цвн. удлиненные, тонкие, прямые, при плодах изогнутые и отклоненные в сторону; чшл. до 4.5 мм дл., наружные яйцевидно-ланцетные, длинно приостренные, по краю гладкие и очень узко пленчато окаймленные, о 3 жилках, внутренние несколько более короткие и широкие, приостренные, по краю широко пленчатые, все темно- или почти черно-зеле-

ные; лп. приблизительно втрое длиннее чашелистиков, обратнояйцевидные, цельнокрайние, закругленные на верхушке, фиолетово-синие или фиолетовые, суженные при основании в клиновидный беловатый или желтоватый ноготок; тыч. около 0.5 *см дл.*, пл*н.* небольшие; стлб. почти одинаковой длины с тычинками; коробочка в зрелом состоянии длиннее чашечки, яйцевидная, островатая, слегка коричневеющая; с. около 4 мм дл., яйцевидные, темнокоричневые, несколько лоснящиеся. VI—VII.

Открытые, б. ч. каменистые горные склоны. — **Зап. Сибирь:** Алт. Эндем. Описан с р. Катуни и р. Чуи, а также из окр. Риддерска. Тип и паратипы в Ленинграде.

12. **L. baicalense** Juz. nov. sp. in Addenda XIII, 715. — *L. perenne* Ldb. Fl. Ross. I, 426, p. p. — *L. sibiricum* Turcz. Fl. baic.-dahur. I (1842) 246, p. p. non DC. — *L. amurense* Alef. in Bot. Zeit. 25 (1867) 250, p. p. (quoad pl. dauricam). — **Л. байкальский.**

2. Кр. косой или вертикальный, слабый или б. м. мощный, деревенеющий, беловатый, книзу б. м. ветвистый; стержень одно-многоглавый; цветоносные ст. в числе 1—2, прямостоящие или чаще несколько приподымающиеся при основании, прямые или в нижней части дугообразно изогнутые, тонковатые или довольно мощные, твердые, цилиндрические, в сухом состоянии тонко бороздчатые, сизовато бледнозеленые, не слишком густо олиственные, в верхней $^1/_2$—$^1/_4$ разветвленные, с немногочисленными, прямостояще оттопыренными цветоносными ветвями, стерильных веточек нет или они единичные, очень короткие; л. 0.4—2.5 см дл., 0.3—2.5 мм шир., самые нижние густо расположенные, мелкие, чешуевидные, яйцевидной формы, бледные, остальные линейные или верхние ланцетные, прямостояще оттопыренные, островатые или острые, об одной жилке, по краям нередко несколько завороченные, сизо-зеленые; стерильные побеги (при основании р.) в небольшом числе, короткие и слабые. Сцв. не многоцветковое или довольно многоцветковое, из 6—30 цветков, веточки его хорошо олиственны коротковатыми, узко ланцетными или продолговатыми листьями; цв. средних размеров или небольшие, б. ч. не свыше 2 см в диам.; цвн. в 2—4 раза длиннее чашечки, толстоватые, при плодах удлиняющиеся и достигающие длины 1.5—2.5 см, обычно лишь слабо изогнутые и слабо, но все же явственно отклоненные в сторону; чшл. 2.5—4 мм дл. при 1.5—2 мм шир., яйцевидные, острые, внутренние широко яйцевидные, туповатые с коротким остроконечием, все в нижней части с 5 выдающимися жилками, черновато-темнозеленые с сизым налетом, по краю узко белопленчато окаймленные; лп. 8—14 мм дл., 5—9 мм шир., в 2—3 раза длиннее чашечки, округленно обратнояйцевидные, темносиние, суженные при основании в короткий бледный ноготок; тыч. около 5 мм дл. (над основанием цв.); пл*н.* 1.3 мм дл.; стлб. равны по длине тычинкам или короче их на длину пыльника, почти до основания свободные; рлц. мелкие; коробочка 5—7 мм дл., 4—6 мм в диам., приблизительно вдвое

длиннее чашечки, широко яйцевидная до почти шаровидной, желтая или коричневая, нередко с коричневыми продольными полосками в бороздках между створками, или целиком темнокоричневая; с. около 4 мм дл. и 2 мм шир., коричневые. VI—VII. (Табл. VI, рис. 3).

Сухие луга, луговые и др. степи, каменистые склоны. — **Вост. Сибирь:** Даур. **Общ. распр.:** Сев. Монг. Описан из Забайкалья. Тип в Ленинграде.

13. **L. amurense** Alef. in Bot. Zeit. XXV (1867) 250, s. str. — *L. perenne* Kom. Фл. Маньчж. II, 2 (1904) 654. — **Л. амурский.**

2. Кр. б. ч. вертикальный, б. м. мощный, деревенеющий, беловатый; ст. по нескольку, 20—50 см выс., б. ч. прямостоящие, прямые, довольно мощные, твердые, бледнозеленые, б. м. густо олиственные, в верхней части рыхло ветвистые с немногочисленными отстоящими ветвями, кроме цветоносных ветвей имеются длинные, густо олиственные стерильные ветви; л. до 2.5 см дл. и 3 мм шир., линейные или линейно ланцетные, очень острые, б. ч. плоские, яркозеленые. Сцв. б. ч. немногоцветковое; цв. средних размеров или довольно крупные; цвн. тонковатые, при пл. сильно удлиненные и горизонтально отклоненные или часто заметно поникающие; чшл. до 5 мм дл., яйцевидные или широко яйцевидные, острые, яркозеленые; лп. синие (лазоревые); коробочка 6—7 мм дл. и шир., шаровидная, соломенно желтая. В остальном сходно с *L. baicalense* Juz., к которому вообще чрезвычайно близко. VI—VII.

Сухие песчаные луга и другие травянистые места, галечники. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Маньчжурия). Описан из дол. р. Амура. Котип в Ленинграде.

Группа 2. *Heteromorpha* Juz. — Цв. различного рода, гетеростильные.

Подгруппа 1. Trimorpha Alef. l. c. (1867) 250 em. — Цв. (у различных особей) трояκого рода: длинностолбиковые (короткотычиночные), среднестолбиковые и короткостолбиковые (длиннотычиночные).

У нас только один вид этой группы, входящий, вероятно, (вместе с некоторыми из малоазиатских видов) в тот же видовой ряд, что и западноевропейский *L. alpinum* L. (попутно отметим, что присоединяемый нередко к последнему в качестве разновидности или подвида *L. anglicum* Mill. — *L. Leonii* F. Schultz относится, очевидно, к нашей группе *Homomorpha*).

14. **L. subbiflorum** Juz. nov. spec. in Addenda XIII, 716. — *L. Stocksianum* Grossh. Фл. Кавк. III (1932) 13, non Boiss. — **Л. двуцветковый.**

2. Многостебельное р., образующее дерновинки; кр. не известен, ст. низкие, 7.5—11 см выс., прямостоящие, слегка изогнутые, тонкие, цилиндрические, при основании деревенеющие, бледные или коричневые, одетые чешуйчатыми листьями, в остальном бледнозеленые, негусто

облиственные; л. 4—12 мм дл., 0.7—1.5 мм шир., прямостояще оттопыренные, ланцетовидные, с одной жилкой, слегка завороченные по краю; островатые или острые, сизо-зеленые. Сцв. 2 (4)-цветковое; цв. относительно крупные, 2.5—3 см в диам.; цвн. в $1^1/_2$—2 раза длиннее чашечки, во время цветения 6—10 мм дл., слегка изогнутые; чшл. около 5 мм дл. и около 2.5 мм шир., продолговато-яйцевидные, острые или островатые, узковато или у внутренних чашелистиков довольно широко белопленчато окаймленные, в нижней части с 3—5 выдающимися жилками, сизовато-темнозеленые; лп. 13—17 мм дл., 8—12 мм шир., в $3^1/_2$ раза длиннее чашечки, обратнояйцевидные, постепенно суженные в ноготок, прикрывающие друг друга своими краями, повидимому лилово-синие; тч. у длинностолбиковой формы (как и стлб. у короткостолбиковой формы) около 4 мм дл., у среднестолбиковой формы около 6 мм дл. (на 1 мм короче стлб.), у короткостолбиковой формы (как и стлб. у длинностолбиковой формы) около 8 мм дл.; плн. около 1.5 мм дл.; стлб. тонко нитевидные с маленькими головчатыми рыльцами; пл. не известны. Цв. VII. (Табл. VI, рис. 4)).

Альпийские луга. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (Нахичеванская АССР, хребет Зангезур). Эндем? Описан с г. Dashurry-dagh. Тип в Ленинграде.

Подгруппа 2. Dimorpha Alef. l. c. (1867) 252 em. — Цв. (у различных особей) двоякого рода: длинностолбиковые (короткотычиночные) и короткостолбиковые (длиннотычиночные).

Ряд 1. *Perennia* Juz. — Цвн. при плодах прямостоящие; пл. б. ч. яйцевидные.

Подряд 1. *Extraaxillaria* Juz. — Высокогорные или субарктические формы со сравнительно широкими (часто 3—5-жилковыми), обычно оттопыренными, чаще яркозелеными листьями и довольно крупными, б. ч. острыми чашелистиками.

15. **L. boreale** Juz. nov. spec. in Addenda XIII, 718. — *L. alpinum* Korsh. Tent. Fl. Ross. or. (1898) 84, non Jacq. — **Л. северный.**

2↓. Кр. б. ч. вертикальный, довольно мощный, извилистый, сильно ветвистый, деревенеющий, бледный, наредко развивающий дерновинки; цветоносные ст. в числе 2—6, по б. ч. низкие, 10—30 (35) см выс., прямостоящие, обычно прямые, довольно тонкие, жесткие, цилиндрические, в сухом состоянии довольно явственно бороздчатые, беднозеленые, по б. ч. простые, изредка вильчатые одно-немногоцветковые, одетые в нижней части небольшими чешуевидными, эллиптическими или лопатчатыми, бледными, густыми или очень густыми долго сохраняющимися листьями, постепенно переходящими в л. обычного типа; последние 0.4—1.5 (2) см дл., 0.5—3 мм шир., довольно густо расположенные, прямостояще или горизонтально оттопыренные, линейные или обратно-ланцетовидные, с наи-

большею шириною в средней части или очень часто выше середины, с 1 жилкой или в нижней части с 3 жилками, суженные при основании, нижние на верхушке тупые или туповатые, более верхние островатые или острые, по краю гладкие и у сухого р. чаще завороченные, сизовато- или довольно яркозеленые. Сцв. развивает до 5 цветков; цв. вначале сближенные, по отцветании расставленные, средней величины или довольно крупные; цвн. 0.7—1.5 см дл., при пл. до 2 см дл., совершенно прямые, довольно тонкие; чшл. все одинаковой длины, 4—6 мм дл., 2—3 мм шир., яйцевидные или узко яйцевидные, темнозеленые или часто черноватозеленые, в нижней части с 3—5 жилках, три наружных острые, без каемки или очень узко белопленчато окаймленные, 2 внутренних тупые, по краю узко белопленчатые; лп. 1—1.8 см дл., 6—10 мм шир., приблизительно в 4 раза длиннее чашелистиков, широко обратнояйцевидные, на верхушке округленные, повидимому лиловато-синие, суженные к основанию в широко клиновидный беловатый или желтоватый ноготок; тыч. у длинностолбиковой формы 4—5 мм дл., у короткостолбиковой 6—8 мм дл., плн. 1.5—2 мм дл.; стлб. соответственно до 6—8 и 4—5 мм дл., нитевидные; коробочка около 6—8 мм дл., 5—6.5 мм шир., яйцевидная, суженная к верхушке, коричневатая; с. около 4 мм дл. и 2 мм шир., яйцевидные, темно-коричневые, слабо лоснящиеся. VII. (Табл. VII, рис. 1).

По берегам рек и на скалах. — **Европ. ч.:** Дв.-Печ., Волж.-Кам.; **Зап. Сибирь:** Обск. Эндем. Описан из альпийской обл. г. Конжаковский камень. Тип в Ленинграде.

16. **L. Komarovii** Juz. sp. n. in Addenda XIII, 719. — *L. perenne* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 426, p. p. — **Л. Комарова.**

2. Кр. косо направленный или вертикальный, б. ч. мощный, ветвистый, деревенеющий, бледный; цветоносные стебли по нескольку или довольно многочисленные, высокие, выс. 15—60 см, прямостоящие или немного изогнутые при основании, прямые или реже слегка извилистые, тонковатые или довольно крепкие, цилиндрические, в сухом состоянии слабо бороздчатые, в верхней $^1/_3$—$^1/_4$ ветвистые со средней величины или довольно длинными оттопыренными ветвями, нижние из которых (обычно коротковатые) нередко стерильны; кроме цветоносных стеблей, имеются коротковатые стерильные побеги с менее крупными и чаще более густо расположенными листьями; цветоносные ст. в нижней части одеты довольно густыми мелкими яйцевидно-ланцетными или ланцетными, несколько оттопыренными, туповатыми или острыми бесцветными опадающими листьями, остальные л. яркозеленые, б. м. оттопыренные не густо расположенные, сравнительно крупные, ланцетные или линейно-ланцетные, у основания по б. ч. суженные, шире всего в средней части, на верхушке острые или очень острые, б. ч. с 3 (5) жилках, по краю гладкие, плоские или (у высушенного р.) едва завороченные. Сцв. со средним или небольшим числом цветков; цв. крупные, в среднем около 4 см (до 5 см) в диам.;

цвн. обычно 1.3—2 см дл., довольно тонкие, при плодах совершенно прямые, до 3 см дл.; чшл. 5—7.5 мм дл., б. ч. яйцевидные, острые или приостренные, довольно ярко- или темнозеленые; лп. крупные и широкие, до 1.5 см шир., приблизительно вчетверо длиннее чашечки, широко обратно-яйцевидные, округленные на верхушке, синие, к основанию бледнеющие и суживающиеся в желтоватый ноготок; тыч. у длинностолбиковых цветков около 5—6 мм, у короткостолбиковых около 8—10 мм дл., с пыльниками около 1.5 мм дл.; стлб. соответственно около 8—10 и 5—6 мм дл.; коробочка крупная, около 8 мм дл., яйцевидная, соломенножелтая; с. 4.5 мм дл., коричневые, лоснящиеся. VI—VII. (Табл. VII, рис. 2).

Луга (преимущественно долинные). — **Вост. Сибирь:** Енис.?, Анг.-Саян., Лен.-Кол. Эндем? Описан из Якутии. Тип в Ленинграде.

17. **L. altaicum** Ldb. in sched. olim; Fischer ex Steud. Nom. ed. 2, 2 (1841) 51 (nomen nudum). — *L. sibiricum* Bge. in Ldb. Fl. alt. I (1829) 440, non DC. — *L. perenne* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 426, p. p. — *L. grandiflorum* Pavl. in sched. non Desf. — *L. perenne* var. *alpicola* M. Pop. in sched. — **Л. алтайский.**

2. Кр. вертикальный или косо направленный, короткий, но мощный, сильно ветвистый, деревенеющий, беловатый; ст. немногочисленные или часто многочисленные, иногда образующие дерновинку, в которой остающиеся прошлогодние ст. перемешаны с годовалыми; стерильные стебли по б. ч. имеются, хорошо развитые, облиственные почти не гуще цветоносных, последние в числе 2—15, 15—60 см выс.; при основании по б. ч. несколько дугообразно приподымающиеся, прямые или изогнутые, довольно толстые и мощные, цилиндрические, в сухом состоянии бороздчатые, в верхней трети или лишь на самой верхушке ветвистые с почти прямостоящими или прямостояще оттопыренными ветвями, нижние из которых очень часто стерильные, довольно длинные, в нижней части покрытые маленькими продолговатыми туповатыми бесцветными прижатыми к стеблю, довольно густыми, почти черепичато расположенными низовыми л., позднее опадающими и оставляющими довольно тесно расположенные рубчики; остальные л. 0.5—3 см дл.; 1—5 мм шир., горизонтально оттопыренные или по б. ч. прямостояще оттопыренные, в нижней части очень часто прижатые к ст., довольно густые или кверху редковатые, линейно-ланцетные или ланцетные, часто асимметричные, с наибольшей шириной в нижней части, на верхушке по б. ч. весьма острые или приостренные, об 1—5 (б. ч. о 3) жилках, по краю гладкие, плоские или желобчатые, в сухом состоянии очень часто с завороченными краями, яркозеленые. Сцв. обедненное, состоящее из (1) 3—10 цв., отдельные ветви его несут до 5 цв.; прицветные л. немногочисленные, широко ланцетные, длинно приостренные; цв. по б. ч. пазушные, вначале сближенные, позднее довольно расставленные, крупные, 3—3.5 см в диам.; цвн. 0.5—1.5 см дл., при плодах до 2 см дл., прямостоящие, прямые или едва изогнутые, довольно

тонкие или толстоватые; чшл. 4.5—7 мм дл., 1.5—3.5 мм шир., наружные яйцевидно-ланцетные или яйцевидные, острые, по краю узко белопленчатые, внутренние эллиптические, по краю широковато или широкобелопленчатые, на верхушке туповатые или почти округленные и снабженные небольшим остроконечием, ярко- или довольно темнозеленые, при основании о 5 жилках; лп. 1.4—2.2 см дл., 7—10 мм шир., почти вчетверо длиннее чашелистиков, обратнояйцевидные, вдвое длиннее своей ширины, на верхушке округленные или почти притупленные, лиловато-синие, к основанию более бледные и постепенно суженные в желтоватый ноготок, мало прикрывающие друг друга краями; тыч. у короткостолбиковых цветков 7—8 мм дл., мало выдающиеся из чашечки, у длинностолбиковых — 5—6 мм дл., (почти) не высовывающиеся из чашечки, с пыльниками около 1.5 мм дл.; стлб. соответственно 7—7.5 и 4.5—6 мм дл.; коробочки крупные, 7—8 мм дл., 5—6 мм шир., в $1^1/_2$—2 раза длиннее чашечки, яйцевидные и кверху суженные или почти шаровидные, почти соломенножелтые или в верхней части коричневатые; с. около 4.5 мм дл. и 2 мм шир., скошенно яйцевидные, коричневые, тусклые или несколько лоснящиеся. Цв. $^1/_2$ VI—$^1/_2$ VIII.

Альпийские, субальпийские и горные лесные луга. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб.; Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Монгольский Алтай, Дж.-Кашг. Описан с Алтая (хиротип Ледебура из Риддерска). Тип и паратипы в Ленинграде.

18. **L. atricalyx** Juz. nov. spec. in Addenda XIII, 719. — **Л. черновато-чашечковый.**

2. Близко к *L. altaicum* Ldb., но ст. по 6. ч. короче, обычно не свыше 40 см дл., с очень короткими стерильными веточками или без них; л. сизовато- или сизо-зеленые, нижние туповатые или тупые, или нередко даже закругленные на верхушке. Цв. несколько мельче, чем у *L. altaicum*, 2.5—3 см в диам.; чшл. черновато-зеленые; лп. 1.5—2 см дл., 1—1.3 см шир., приблизительно в $1^1/_2$ раза длиннее ширины, с краями, прикрывающими друг друга, очень темносиние; коробочка около 6—7 мм дл., почти совершенно скрытая чашелистиками или в $1^1/_2$ раза длиннее их. В остальном как *L. altaicum*. VIII.

Субальпийские и альпийские луга. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (западный), Пам.-Ал. Эндем. Описан из Алайской долины. Тип в Ленинграде.

19. **L. turcomanicum** Juz. nov. spec. in Addenda XIII, 720. — **Л. туркменский.**

2. Р. по облику похожее на *L. altaicum* Ldb. Кр. вертикальный, деревенеющий; ст. 20—35 см выс., довольно многочисленные, тонкие, стройные, мало ветвистые, одетые не слишком густыми отстоящими линейно-ланцетными, очень острыми о 3 жилках сизоватыми листьями, до 2 см дл. Цв. около 3 см в диам.; цвн. прямостоящие, с хорошо выраженным сочленением пониже цветков; чшл. около 5 мм дл., острые

или тонко заостренные, темнозеленые, по краю белопленчатые; тыч. около 5 (у длинностолбиковой) или около 8 (у короткостолбиковой формы) мм дл.; стлб. соответственно около 8 или 5 мм дл.; коробочки не известны. VI.

Характер местообитания не известен. — **Ср. Азия.:** Горы Туркм. Эндем? Описан с г. Масинев (по сборам Андросова). Тип в Ленинграде.

Прим. Малоизвестный вид, условно отнесенный нами к группе *Extraaxillaria* и сравниваемый с *L. altaicum* лишь по внешнему сходству. У некоторых из исследованных экземпляров цв. отвалились, не завязав плодов, подобно тому как это описано для загадочного иранского *L. sterile* Stapf, с которым наше р. также, конечно, надлежит сравнивать, но экземпляров которого мы не видели; судя по описанию последнего, он, однако, должен хорошо отличаться от *L. turcomanicum*.

20. **L. extraaxillare** Kit. in Roch. Pl. Banat. (1828) 26, nom. solum; Kit. in Linnaea, XXXII (1863) 573; Sag. u. Scheid. Fl. centr. Karp. II, (1891) 103; Alef. Bot. Zeit. XXV, 254. — *L. alpinum* β. *elatius* Wahlenb. Fl. Carp. (1814) 91, sec. Uechtritz in Oest. Bot. Zeit. XVI (1866) 318. — *L. perenne* var. *carpaticum* Uechtritz mss. ex Alef. l. c. (1867) 254. — **Ic.:** Hayek, Pflanzend. Oesterr.-Ung. I (1915) 401. — **Exs.:** Rehm. et Wol. Fl. polon. exs. n° 25; Fl. exs. austro-hung. n° 865. — **Л. внепазушный.**

2↓. Кр. вертикальный, достаточно мощный, бледный; ст. по нескольку, 16—30 см выс. (и выше), из слегка приподымающегося основания прямостоящие или несколько отклоненные, почти прямые или извилистые, тонкие, почти цилиндрические, гладкие, не слишком густо или довольно густо олиственные, в верхней части всегда ветвистые, нижние (боковые) ветви стерильные, пазушные, верхние в числе 2—3 цветоносные, б. ч. внепазушные; л. весьма многочисленные, расставленные, почти горизонтально отстоящие, средние 2—3.5 см дл., около 2.5 (и свыше) мм шир., линейно-ланцетные, довольно длинно и тонко заостренные, книзу явственно с 3 жилками, тонкие, яркозеленые. Сцв. обедненное, рыхлое; цв. перемешаны с прицветными листьями (т. е. внепазушные), 3—4 см в диам., на тонких цветоножках до 2.5 см дл., при плодах всегда прямостоящих; чшл. около 6 мм дл., яйцевидно-ланцетные, острые, внутренние яйцевидные, приостренные, по краю белопленчатые, о 3 жилках; лп. в 3—4 раза длиннее чашелистиков, обратнояйцевидные, на верхушке слабо городчатые, бледно- и лиловато-синие, суженные в желтоватый ноготок, прикрывающие друг друга краями; тыч. у длинностолбиковой формы короче чашелистиков, у короткостолбиковой — заметно длиннее их; коробочка около 8 мм дл., яйцевидная или яйцевидно-шаровидная, соломенножелтая; зрелые с. черно-серые. VII

В альпийском и субальпийском поясе гор (выше пояса криволесья). — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр. (Карпаты, Буковина). **Общ. распр.:** Ср. Евр. (Банат), Балк.-Малоаз. (Босния, Черногория). Описан „e Scepusio", паратип с г. Поп-Иван. Тип, вероятно, в Будапеште.

Подряд 2. *Eu-perennia* Juz. — Степные формы с более узкими, об 1—3 жилках, б. м. оттопыренными, б. ч. сизо-зелеными листьями и менее крупными, туповатыми или тупыми чашелистиками.

21. **L. perenne** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 277, p. p.; Mill. Gard. Dict. ed. 8 (1768) n° 6; Ldb. Fl. Ross. I, 426, p. p. — *L. perenne* subsp. α. *genuinum* Шмальг. Фл. I, 184. — ? *L. perenne* α. *sibiricum* Schiede in Linnaea, I (1826) 71, p. p. — *L. perenne eu-perenne* Hermann, Fl. Deutschl. Fennosc. (1912) 301. — *L. sibiricum* DC. Prodr. I (1824) 427, s. str.; Spreng. Syst. veg. I (1825) 953. — *L. Beauharnaisianum* Spadoni, Nuova spec. di Lino orig. di Siberia (1808) tab. I. — *L. bavaricum* Schultz in Flora, XXV, 2 (1839) 643. — *L. Darmstadinum* Alef. in Bot. Zeit. XXV (1867) 251. — *Adenolinum perenne* Rchb. Ic. VI (1844) 65. — **Ic.:** Rchb. l. c. (1844) tab. CCCXXXVI, f. 5159; Spadoni, l. c. — **Л. многолетний (сибирский).**

2↓. Кр. вертикальный или косо направленный, мощный, б. ч. сильно ветвистый, реже почти простой, деревенеющий, светложелтый; цветоносные ст. по нескольку, 20—80 см выс., прямостоящие или при основании несколько изогнутые, в остальном прямые или косо направленные, тонкие или обычно б. м. мощные, твердые, цилиндрические, в сухом состоянии слабо бороздчатые, изжелта бледнозеленые, простые или в верхней $^1/_4$—$^1/_2$ щитковидно разветвленные, нижние ветви очень часто стерильные, в самой нижней части с немногочисленными расставленными крупными следами отвалившихся листьев, в остальном сравнительно густо олиственные; бесплодные ст. довольно густо олиственные, с прямостоящими или горизонтально оттопыренными линейными листьями; л. цветоносных побегов 0.4—5 см дл., 0.5—3 мм шир., б. ч. прямостояще или горизонтально оттопыренные, линейные или линейно-ланцетные, нижние островатые, верхние длинно заостренные, об 1 (3) жилках, по краю несколько шероховатые от тонких зубчиков, плоские или (в особенности верхние) по краю несколько завороченные, сизоватые или б. ч. почти чисто зеленые. Сцв. составлено довольно многоцветковыми завитками, л. на них коротковатые, но обычно довольно широко ланцетные; цв. сравнительно небольшие или средней величины, 2—3 см в диам., на прямостоящих коротковатых цветоножках, в 2—3 раза превышающих длину чашелистиков, по отцветании значительно удлиняющихся и достигающих дл. 1.5—2.5 см, тонковатых, при пл. прямостоящих или едва согнутых; чшл. средней величины, 3.5—4.5 (5) мм дл., наружные яйцевидно-эллиптические, туповатые или заостренные, с узким белопленчатым краем или без него, внутренние широко яйцевидные, закругленные на верхушке, с широким белопленчатым краем и с очень маленьким насаженным остроконечием, несколько длиннее и заметно шире наружных, на спинке с 3—5 выдающимися в нижней части жилками, сизовато бледнозеленые, при плодах более темные (иногда краснеющие); лп. 1—2 см дл., 0.8—1.5 см шир., обратнояйцевидные или широко обратнояйцевидные, приблизительно в 4 раза длиннее чашелисти-

ков, при основании клиновидно суженные, на верхушке притупленные или округленные, светлосиние, изредка белые, с желтоватым ноготком, прикрывающие друг друга по всему краю; тыч. у длинностолбиковой (как и стлб. у короткостолбиковой) формы 4—6 мм дл., лишь мало превышающие длину чашечки; тыч. у короткостолбиковой (как и стлб. у длинностолбиковой) формы 6.5—9 мм дл., кверху б. ч. синеватые; пл. 1.15 мм дл.; рлц. яйцевидное или обратнояйцевидное, к основанию нередко клиновидно суженное; коробочка 5—7 мм дл., 4—6 мм шир., обычно широко яйцевидная, приблизительно вдвое длиннее чашечки, с коротким остроконечием на верхушке и с опушенными перегородками; с. около 3.5—4 мм дл., косо продолговато яйцевидные, плоские, темнокоричневые, лоснящиеся. VI—VII. (Табл. VII, рис. 4).

Степи, степные и луговые склоны, меловые обнажения. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Волж.-Кам., Верх.-Днестр., Бесс., Причерн., Ниж.-Дон.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Балк.-Малоаз. Описан из Зап. Сибири. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Иногда разводится как декоративное р. О возможности использования *L. perenne* L. в качестве текстильного р. говорится в старинной работе D. G. Schreber'a „Von perennierenden Sibirischen Leine" (Halle, 1754); возлагавшиеся автором на сибирский лен надежды, повидимому, не оправдываются. Следовало бы подвергнуть планомерному изучению в этом отношении другие виды секции.

Прим. Довольно изменчивый вид, нуждающийся в дальнейшем изучении. Мы однако, покуда не смогли отличить обоих различавшихся Alefeld'ом западноевропейских „видов" как от южнорусской (и сибирской) формы *L. perenne*, так и друг от друга.

22. **L. brevisepalum** Juz. nov. spec. in Addenda XIII, 720. — *L. perenne* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 426, p. p. — *L. sibiricum* Turcz. Fl. baic.-dahur. I (1842) 246, p. p. — **Л. коротколистиковый.**

2↓. Кр. вертикальный, чаще тонковатый, нередко сильно извилистый, ветвистый, беловатый; ст. 15—60 см выс., б. ч. немногочисленные, чаще прямостоящие и совершенно прямые, крепкие, обычно лишь в верхней $^1/_4$—$^1/_6$ части ветвистые, ветви их нередко растопыренные; бесплодные побеги лишь редко присутствуют, обычно слабые, не длинные; л. короткие или коротковатые, 0.5—2.5 см дл., прямостоящие оттопыренные или обычно даже кверху торчащие, сизовато или серо-зеленые, туповатые или верхние (довольно) острые, с 1—3 жилками. Цв. чаще сравнительно немногочисленные, 2—3 см в диам., на коротковатых цвн., — при пл. обычно не свыше 2 см дл.; чшл. коротковатые, 3—4 см дл., широко яйцевидные, до почти округлых, наружные туповатые или тупые, внутренние округленные на верхушке, те и другие оканчиваются небольшим остроконечием, по краю б. м. широко белопленчатые; лп. 1.3—1.8 см дл., 7—1.3 см шир., широко обратнояйцевидные, на верхушке притупленные, голубые с желтоватым

ноготком; тч. у длинностолбиковой и стлб. у короткостолбиковой формы 5—6.5 мм дл. над основанием цветка, заметно превышающие длину чашечки; тыч. у короткостолбиковой и стлб. у длинностолбиковой формы около 8 мм дл.; плн. около 1.5 мм дл., коротко яйцевидные; коробочка 3—6 мм дл., 4—5 мм в диам., от широко яйцевидной до сплюснуто шаровидной, обычно более чем вдвое длиннее чашечки, в зрелом состоянии чаще коричневая; с. 3.5—4 мм дл., эллиптические, почти черно-коричневые, лосящиеся. В остальном сходно с *L. perenne* L. VI—VII.

Степи, степные склоны, сухие лужайки, песчанистые места по берегам рек. — **Вост. Сибирь:** Енис. (южн.), Анг.-Саян. (Ирк.). Эндем. Описан из Енис. обл. Тип в Ленинграде.

Подряд 3. *Euxina* Juz. — Эвксинские (горные) формы с узкими, об 1 жилке, очень густыми, почти прямостоящими и нередко прилегающими к стеблю листьями и островатыми или тупыми чашелистиками.

23. **L. euxinum** Juz. nov. spec. in Addenda XIII, 721. — *L. squamulosum* DC. Prodr. 1 (1824) 426, p. p.; Stev. Verz. Taur. Halbins. Pflz. (1859) 91 et auct. plur. fl. Taur. (et Cauc.) p. p. non Rudolphi. — *L. austriacum* γ. *squamulosum* Boiss. Fl. or. I (1867)864, p. p. — *L. perenne* subsp. γ. *squamulosum* Шмальг. Фл. I (1895) 184. — **Л. эвксинский.**

2↓. Кр. вертикальный, извилистый, слабый или довольно мощный, деревенеющий; цветоносные ст. одиночные или часто многочисленные, в числе (1)2—18, 12—36 см дл., при основании несколько изогнутые, в остальном совершенно прямые, довольно стройные, жесткие, цилиндрические, в сухом состоянии слегка бороздчатые, в нижней части лиловатые или коричневатые, в остальном бледнозеленоватые, в нижней части исключительно густо олиственные, впоследствии покрытые очень тесно расположенными следами опавших листьев, в остальном густо олиственные, на верхушке щитковидно маловетвистые; л. 0.3—1.2 см дл., 0.1—1 мм шир., прямостоящие и прилегающие к стеблю или прямостояще оттопыренные, узко линейные или почти щетиновидные, об 1 жилке, по краю чаще завороченные, на верхушке островатые или острые, сизо-зеленые. Сцв. мало- или довольно многоцветковое, со сближенными, по отцветании мало расставленными цветками; цв. не крупные, около 2 см в диам.; цвн. в $1^1/_2$ раза длиннее чашечки, нитевидные, при плодах коротковатые, самые нижние до 1 см дл., прямостоящие или прямостояще оттопыренные, прямые или едва согнутые; чшл. небольшие, 2.5—4 мм дл., 2.3 мм шир., три наружные широко яйцевидные, на верхушке заостренные или туповатые, два внутренние почти округленные, тупые или с маленьким острожонечием, на спинке с 3 выдающимися жилками, сизо-зеленоватые, по краю все (внутренние более широко) белопленчатые; лп. около 12 мм дл. и 7 мм шир., в 4—6 раз длиннее чашелистиков, широко обратнояйцевидные, синие, к основанию постепенно суженные в клиновидный желтоватый ноготок; тыч.

у длинностолбиковой формы (как и стлб. у короткостолбиковой) около 3 мм дл.; у короткостолбиковой формы (как и стлб. у длинностолбиковой) около 6 мм дл., плн. около 1 мм дл.; стлб. нитевидные с мелкими головчатыми рыльцами; коробочки сравнительно небольшие, 4.5—6 мм дл., 4—5 мм в диам., в 2—3 раза длиннее чашечки, яйцевидные, несколько суженные и приостренные на верхушке, коричневатые; с. около 3.5 мм дл., 2 мм шир., сплюснуто яйцевидные, темнокоричневые, блестящие. VI.

Открытые сухие склоны, каменистые места. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Зап. Закавк. (Новороссийск). Эндем. Описан из окр. Севастополя (а также Балаклавы, Феодосии и с Тарханкутского полуострова). Тип (и паратипы) в Ленинграде.

Прим. Крымско-новороссийский эндем, относившийся до сих пор, наряду с некоторыми другими формами, к „*L. squamulosum* Rud." — в соответствии с тем пониманием этого вида, которым мы обязаны Декандолю; согласно последнему, *L. squamulosum* Rud., которому он дает характеристику, довольно хорошо отвечающую *L. euxinum*, встречается в Крыму и на Дону (что указывает на делавшееся им смешение нашего р. с каким-то другим). Вослед Декандолю, Стевен также считал *L. squamulosum* Rud. за крымский вид и в первую очередь принимал за него несомненно, *L. euxinum* (также смешивая его, впрочем, с другими формами, о чем речь ниже). Однако, *L. squamulosum* Rud. было первоначально описано без указания „locus natalis" этого вида, причем в описании его не приведено ни одного из признаков, как-раз наиболее характерных для *L. euxinum*. Целый ряд авторитетных западноевропейских авторов (Reichenbach, Alefeld, Velenovsky, Ascherson и Graebner, Hegi и др.) упорно видел в *L. squamulosum* Rud. растение (или точнее растения), близкое к *L. austriacum* L., — как бы одну из рас (или различные расы) этого полиморфного вида. Точно таким же образом понимал *L. squamulosum*, очевидно, и Ледебур; единственный б. м. достоверный экземпляр настоящего *L. squamulosum* Rud., виденный нами, происходит из гербария Ледебура и снабжен этикеткой, писанной рукой последнего; он, несомненно, принадлежит к типу *L. austriacum* L. Между тем *L. euxinum*, очевидно, имеет с *L. austriacum* весьма мало общего. Это обстоятельство, главным образом, и побудило нас предложить для описанного выше растения новое название. Мы не говорим здесь о том, что, кроме *L. euxinum*, в Крыму растут еще по крайней мере две другие формы, до сих пор не отделявшиеся от него и также выдававшиеся за *L. squamulosum* „Rud." (см. следующий вид, а также примечание к *L. austriacum*), в силу чего удержание этого наименования за одним из крымских видов было бы уже совершенно произвольным.

На Кавказе *L. euxinum* растет, повидимому, только в Новороссийском районе; все другие указания на произрастание *L. squamulosum* на Кавказе относятся, повидимому, или к формам *L. austriacum* (s. l.) или к какому-то другому, еще не описанному растению.

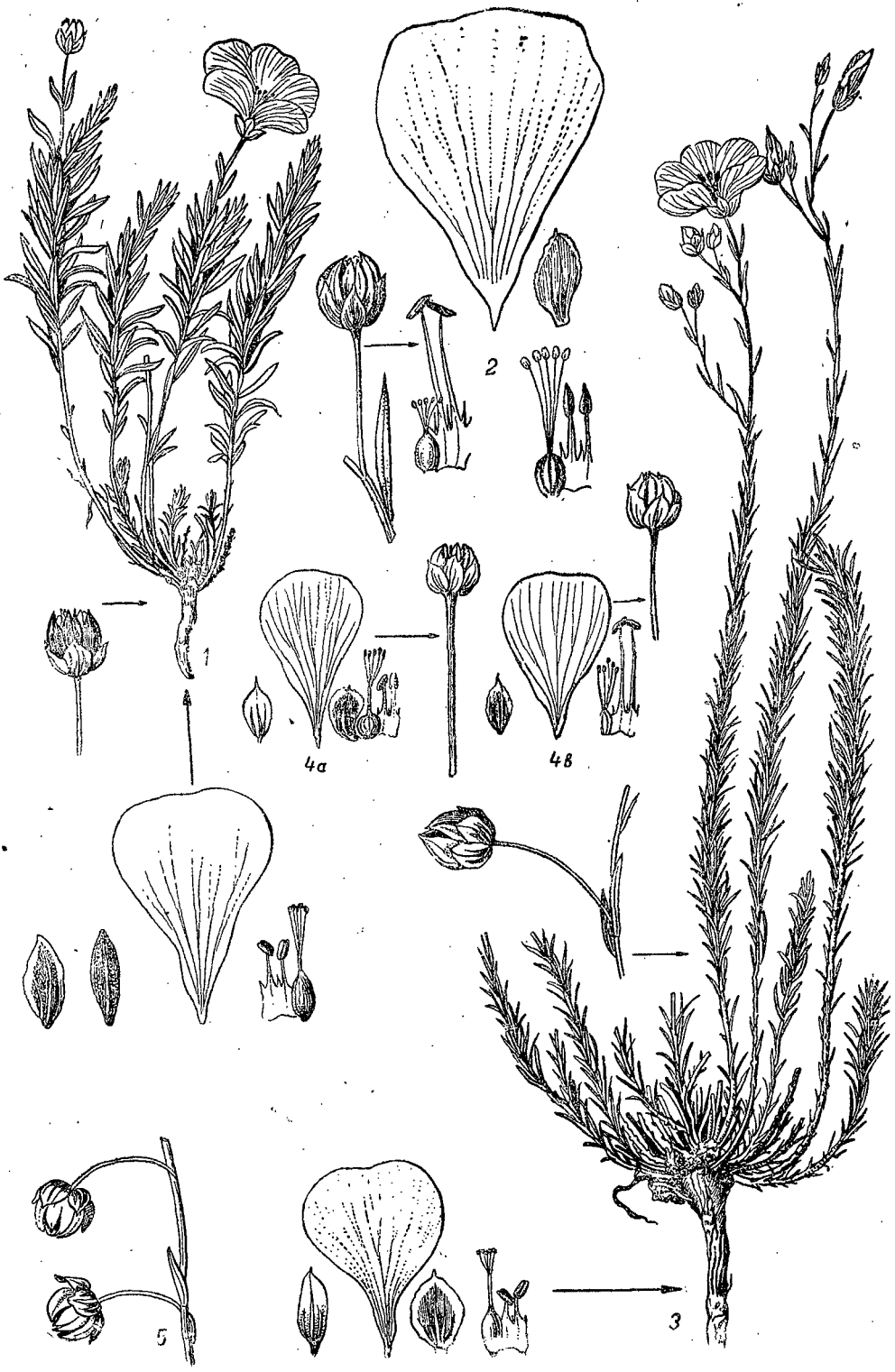
24. **L. Marschallianum** Juz. nov. spec. in Addenda XIII, 721. — *L. alpinum* Pall. in sched. non L. — *L. austriacum* β. M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 255. — *L. squamulosum* Stev. l. c. et auct. fl. taur. p. p. non Rud.; Ldb. Fl. Ross. I, 426, pro min. p. — **Л. Маршаллов.**

2. Кр. чаще косой, б. ч. толстый и мощный, деревенеющий; цветоносные ст. многочисленные, 8—30 (50) см выс., при основании распростертые или изогнутые, в остальном почти прямостоящие, прямые или иногда несколько извилистые, толстоватые, жесткие, цилиндрические, в нижней части бледные, в остальном бледнозеленые, так же, как и стерильные ст., одетые очень густыми и густо расположенными долго сохраняющимися почти черепичато прикрывающими друг друга листьями, на верхушке щитковидно ветвистые; л. 2—10 (20) мм дл., 0.3—1 (2) мм шир., прямостоящие или почти прямостоящие, линейные или верхние в нижней части расширенные линейно-ланцетные, с 1 жилкой, по краю б. ч. завороченные, острые или очень острые, яркозеленые. Сцв. мало- или довольно много-, (до 12)-цветковое; цв. сближенные, довольно крупные, около 2.5 см в диам.; цвн. едва или вдвое длиннее чашечки, толстоватые, при плодах достаточно удлиненные, до 2 см дл., прямостоящие, прямые или очень слабо согнутые; чшл. довольно крупные, 5—6 мм дл., 2.5—4.5 мм шир., три наружные яйцевидно-эллиптические, на верхушке заостренные, по краю узко белопленчатые, два внутренние широко яйцевидные или обратнояйцевидные, на верхушке закругленные и снабженные остроконечием, по краю широко белопленчатые, с 3—5 жилками, в нижней части сильно выдающимися, сизовато-черно-зеленые; лп. около 1.5 см дл., 1 см шир., приблизительно втрое длиннее чашелистиков, широко обратнояйцевидные на верхушке округленные, книзу постепенно суженные в ноготок, синие с желтоватым ноготком; тыч. у длинностолбиковой формы (так же как и стлб. у короткостолбиковой) около 4.5 мм дл., у короткостолбиковой — около 7 мм дл.; плн. около 1.5 мм дл., стлб. нитевидные с коротко эллипсоидными рыльцами; коробочка крупная, около 8 мм дл. и 6 мм в диам. мало или в $1^1/_2$(2)раза длиннее чашечки, яйцевидная, суженная к верхушке и приостренная, коричневеющая; с. около 4.5 мм дл., 2.5 мм шир., сплюснуто и косо яйцевидно-эллиптические, коричневые, блестящие. V—VII. (Табл. VII, рис. 3).

Каменистые склоны, горные луговины и пастбища. — **Европ. ч.:** Крым (Яйла). Эндем. Описан с каменистой осыпи Аунда над Гурзуфом и с г. Роман-кош. Тип в Ленинграде.

Объяснение к табл. VII

1. *Linum boreale* Juz., общий облик, детали цветка длинно-столбиковой формы, коробочка. — 2. *L. Komarovii* Juz., детали цветка коротко- и длинно-столбиковой форм: чшл., лп., тыч., пст., коробочка. — 3. *L. Marschallianum* Juz., общий облик, детали цветка длинностолбиковой формы, коробочка. — 4. *L. perenne* L., детали цветка длинностолбиковой (4a), и короткостолбиковой (4b) форм и коробочки. — 5. *L. austriacum* L., коробочки.


1
2
4а
4б
5
3

Прим. Очевидно наследственно стойкая форма (раса), заменяющая предгорный *L. euxinum* Juz. на яйлах Крыма.

Ряд 2. *Austriaca* Juz. — Цвн. при плодах б. м. сильно дугообразно изогнутые, б. ч. поникающие; пл. приплюснуто шаровидные.

25. **L. austriacum** L. Spec. pl. ed. 1 (1753) 278; Ldb. Fl. Ross. I, 427 — *L. perenne* Ldb. l. c. 426, p. p. — *L. perenne* β. *austriacum* Schiede in Linnaea, I (1826) 71. — *L. perenne* subsp. β. *austriacum* Шмальг. Фл I (1895) 184. — *Adenolinum austriacum* Rchb. Handb. Pflanzensyst. (1837) 307; Ic. VI (1844) 66. — *L. austriacum* α. *pratense* Neilr. Fl. Nieder-Oesterr. (1859) 865. — ? *L. squamulosum* Rudolphi in Willd. Enum. (1809) 339; Ldb. Fl. Ross. I, 426, pro max. p.; Simonk. Enum. Fl. Transs. (1887) 152; Alef. in Bot. Zeit. 25 Jahrg. n° 32 (1867) 255. — *L. austriacum* γ. *squamulosum* Boiss. Fl. or. I (1867) 864, p. p. — *Adenolinum squamulosum* Rchb. VI (1844) 66. — *L. kirgisicum* Alef. l. c. 255. — **Ic.:** Rchb. l. c. (1844) tab. CCCXXXVIII, f. 5156 (et 5156, b — „*Adenolinum squamulosum*"); Hegi, Ill. Fl. V, 1, tab. 175, f. 2. — **Exs.:** Dörfl. Herb. Norm. n° 4508; Fl. exs. reip. Bohem.-Slov. n° 239; Fl. čechosl. exs. n° 50. — **Л. австрийский.**

2|. Кр. горизонтальный, тонкий или довольно мощный, сильно разветвленный; цветоносные ст. по одному или б. ч. многочисленные, прямостоящие или реже при основании дугообразно приподымающиеся, прямые или косо направленные, (10) 15—60 см выс., цилиндрические, в верхней $^1/_3$—$^1/_5$ части б. м. ветвистые, с б. ч. недлинными веточками, отходящими под острым углом, сильно олиственные; кроме цветоносных стеблей имеются также прямостоящие, б. ч. короткие стерильные побеги; л. б. ч. прямостоящие, оттопыренные или реже почти прямостояще или горизонтально оттопыренные, б. ч. коротковатые, около 1 см дл. и 0.5—1 см шир., линейные или линейно-ланцетные, нередко толстоватые, по краю гладкие, нижние туповатые или тупые, средние или верхние острые или заостренные, б. ч. с 1 жилкой, сизо- или серо-зеленые. Цв. чаще в довольно многоцветковых соцветиях, на довольно длинных цвн., превышающих длину чашелистиков, вначале прямостоящих, по отцветании б. м. сильно дугообразно изогнутых, подконец совершенно поникающих, достигающих длины 2—3 см; чшл. 4—6 мм дл., 2.25—3.5 мм шир., три наружные яйцевидно-ланцетные, острые, с узким пленчатым краем, в нижней части с 3 выдающимися жилками, внутренние яйцевидные или широко яйцевидные, на верхушке островатые или притупленные с насаженным остроконечием, по краю б. м. широко пленчатые, в нижней части с 3 (5) выдающимися жилками; лп. 10—17 мм дл., треугольно обратнояйцевидные, притупленные на верхушке, небесноголубые, с более темными полосками, очень редко белые, суженные при основании в короткий желтоватый ноготок, прикрывающие друг друга своими краями; тыч. длинностолбиковой (и стлб. короткостолбиковой) формы ок. 4 мм дл.; тыч. короткостолбико-

вой (и стлб. длинностолбиковой) формы ок. 7 мм над основанием цветка; коробочки шаровидно яйцевидные, шаровидные или приплюснуто шаровидные, около 4—5 мм дл. и шир., на верхушке тупые, коричневато-желтые; с. яйцевидно-продолговатые, плоские, около 2.5—3.6 мм дл., светлокоричневые, несколько лоснящиеся. Цв. VI—VII; пл. VII—VIII. (Табл. VII, рис. 5).

Степи, сухие холмы и горные склоны, меловые и другие обнажения. — **Европ. ч.:** Ср.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Причерн., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Крым; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Иран. Описан из Нижней Австрии. Тип в Лондоне.

Прим. Повидимому, *L. austriacum* в принятом здесь объеме не вполне однороден на всем протяжении своего ареала и может быть разделен на ряд отдельных рас. Признаки, отличающие последние, однако весьма мелки и отчасти непостоянны, почему для уверенного распознавания этих рас необходимо изучение большого материала в живом состоянии и опыты параллельной культуры. Alefeld (l. c. p. 255) принимал, что подлинный *L. austriacum* L. обладает весьма узким распространением, не встречаясь за пределами Австрии, южнорусскую же форму выдавал за *L. squamulosum* Rud. Кроме того, он описал из Западной Сибири вид, также явно относящийся к циклу *L. austriacum* s. l. и названный им „*L. kirgisicum* Alef." (тип его был собран в 1771 г. спутником Фалька Барданесом по р. Тоболу и хранится в Мюнхене). Наконец, кавказские р. он относил к *L. carnosulum* Boiss., описанному из Малой Азии (Лидии). Однако, знакомство с более обширными материалами заставляет нас отказаться от принятия Alefeld'овской обработки данного цикла, как не отражающей, повидимому, действительных отношений; во всяком случае, отличать в пределах нашей флоры перечисленные формы по указываемым Alefeld'ом признакам нет никакой возможности, и весь вопрос о расовом составе *L. austriacum* s. l., вообще говоря, требует переисследования.

Отметим еще, что в районе Симферополя и отчасти Карасубазара (в Крыму) растет (повидимому на известковых и меловых обнажениях) своеобразная форма, на наш взгляд относящаяся к ряду *Austriaca*, но по внешнему облику (в частности, по характеру и расположению листьев) до известной степени напоминающая *L. euxinum* Juz. и наряду с последним нередко выдававшаяся кавказскими флористами за *L. squamulosum* Rud. (оба растения впервые были смешаны под этим именем, повидимому, Steven'ом, писавшим, что у *L. squamulosum* направление цветоножек при плодах якобы варьирует, и они бывают здесь то прямостоящими, то поникающими). При расчленении *L. austriacum* s. l. на отдельные расы симферопольское р., повидимому, придется отличить в качестве особого вида, который мы предложили бы называть „*L. Stevenianum* Juz." (характеристику его см. в Addenda, в примеч. к *L. euxinum* L.). Не исключена, впрочем, возможность того, что он-то и окажется настоящим *L. squamulosum* s. str.

Секция 3. **Ste'lero'inum** Juz. nov. sect. — Цв. сравнительно небольшие, на довольно длинных цветоножках; лп. свободные, голубые (редко белые); чшл. по краям с немногочисленными железками, на верхушке с твердым остроконечием; рлц. головчатые. *Однолетние, сильно ветвистые* травы с многочисленными очередными линейными л., лишенными стипулярных железок.

26. **L. stelleroides** Planch. in Lond. Journ. of Bot. VII (1848) 178. — *L. apiculatum* Franch. et Roch. in herb. — *L. Karoi* Freyn in Oesterr. Bot. Zeitschr. (1902) 15. — **Л. стеллеровидный.**

⊙. Высокое, голое во всех частях р. с коротким, простым, кое-где волокнистым корнем и прямостоящим или восходящим прямым цилиндрическим, гладким, при основании несколько деревянистым и несущем точечные следы опавших листьев стеблем 30—70 см выс., сильно ветвистым в верхней части; л. довольно многочисленные густо расположенные, 2—4 см дл., 1—2 мм шир., прямостояще оттопыренные, сидячие, линейные, или линейно-ланцетные, острые, плоские, с 1—3 жилками, сизоватые, голые. Сцв. метельчатое, сильно разветвленное, ветви его многочисленные, *прутьевидные, прямостояще оттопыренные, прямые*, одетые более мелкими л. 0.5—1.5 см дл., 0.5—1 мм шир.; цв. небольшие, не свыше 1 см в диам., б. м. многочисленные, расположенные поодиночке; цвн. тонкие, в 3—4 раза длиннее чашечки; чшл. широкие, округленно яйцевидные, зеленые, очень узко окаймленные, с неясными жилками, оканчивающиеся *коротким жестким остроконечием*, по краям усаженные немногочисленными черными железками, внутренние с одиночной железкой на верхушке; лп. голубые или бледнофиолетовые (очень редко белые); тч. одинаковой дл. со стлб.; рлц. головчатые, обратнояйцевидные; коробочка лишь немного или вдвое превышает длину чашечки, яйцевидная или сплюснуто шаровидная, приостренная, со створками, оканчивающимися хорошо развитым остроконечием; с. плоские, яйцевидные, бурые, лоснящиеся. VI—VIII.

Травянистые места по открытым каменистым и глинистым склонам, края дорог. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (редко). Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Китая. Тип в Лондоне.

Секция 4. **Dichro'inum** Planch. in Lond. Journ. of Bot. VI (1847) 597. — Цв. на коротких цвн.; лп. свободные, розовато-белые с более темно окрашенным ноготком, на коротких цвн.; чшл. по краям железистые; рлц. головчатые. Полукустарники (или небольшие кустарники) с очередными, *линейно щетиновидными, густо расположенными листьями* без стипулярных железок.

27. **L. tenuifolium** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 278; Ldb. Fl. Ross. I, 424; Шмальг. Фл. I, 183. — *L. rubens* Pall. in sched. — *L. cilicicum* Fenzl in Tchihatch. As. Min. Bot. I (1860) 141. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. VI (1844) tab.

328, f. 5165; Baillon, Ic. Fl. Fr. II (1885—1894) tab. 166. — **Exs.:** Rchb. Fl. exs. Germ. n° 1498; Fl. Gall. et Germ. exs. n° 430; Fl. exs. Reip. Bohem.-Slov. n° 338; Callier, It. taur. III a 1900, n° 559. — **Л. тонколистный.**

2. Кр. довольно толстый, вертикальный, маловетвистый, деревянистый, желтоватый; стержень б. м. сильно ветвистый; ст. по нескольку или довольно многочисленные, 15—50 (100) см выс., при основании деревенеющие, цилиндрические, тонко бороздчатые, рассеянно и коротко волосистые, в верхней $^1/_4$—$^1/_2$ ветвистые, со стройными, прямостояще оттопыренными ветвями; кроме цветоносных, имеются невысокие стерильные ст.; л. очередные, в нижней части стебля густо расположенные, в верхней расставленные, сидячие, кверху торчащие или прямостояще оттопыренные линейные или узко линейно-ланцетные, жестковатые или жесткие, острые, верхние более короткие и приостренные, все об 1 жилке, по краю шероховатые и отвороченные, в остальном голые, сизо-зеленые, лоснящиеся. Цв. в рыхлом, слабо олиственном соцветии в виде метельчато расположенных завитков, сравнительно немногочисленные (обычно 9—35), на коротковатых тонких, при пл. значительно удлиняющихся голых цветоножках, гомостильные; чшл. 5—8 мм дл., ланцетные до яйцевидно-ланцетных, заостренные, сизо-зеленые, бледнеющие при основании, на спинке килеватые от сильно выступающей срединной жилки и с двумя слабо выраженными, придвинутыми к краям чашелистиков боковыми жилками, по краю железисто ресничатые со стебельчатыми или почти сидячими желтоватыми железками, остающиеся при плодах, причем три наружных из них (более длинные) значительно превышают коробочку, два внутренних (более коротких) приблизительно равны ей; лп. свободные, 10—15 мм дл., приблизительно вдвое длиннее чашечки, обратнояйцевидные, с небольшим остроконечием на верхушке, к основанию клиновидно суженные в коротки ноготок, розовые или светлолиловые, изредка белые с желтоватым ноготком; тыч. 6—7 мм дл.; плн. узкие, 1.8 мм дл., тычиночные нити расширенные, б. ч. несколько сросшиеся при основании и здесь слегка волосистые; стлб. весьма тонкие, около 6 мм дл.; рлц. головчатое; коробочки прямостоящие, 3—4 мм дл. и шир., яйцевидные или округлые, заостренные на верхушке; ложные перегородки опушенные; с. около 2 мм дл., косо эллиптические, плоские, гладкие, светлокоричневые, лоснящиеся. Цв. V—VII; пл. VI—IX.

Степи, степные склоны, сухие холмы, сосновые леса, каменистые склоны и обнажения, скалы, осыпи. — **Европ. ч.:** Ср.-Днепр., Причерн., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост., Зап. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Атл. и Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Сев. Афр. Описан из Франции (и Швейцарии). Тип в Лондоне.

Прим. При значительной площади распространения этого, в основном средиземноморского р., оно, возможно, не вполне тождественно на всем протяжении своего, по большей части разорванного ареала, и расовый состав его подлежит изучению. Во всяком случае, крымское р. (к кото-

рому, между прочим, и относится цитированное в синонимике название Палласа) слегка отличается от украинского несколько более крупными и более длинно стебельчатыми железками по краям чашелистиков; однако признак этот, повидимому, не всегда выдержан.

Секция 5. **Cathartolinum** Rchb. Handb. (1837) 306, pro gen. ex p.; Planch. in Lond. Journ. of Bot. VI (1897) 598. — Цв. на коротких цветоножках; лп. свободные, белые; чшл. по краям железистые; рлц. головчатые; л. супротивные, эллиптические, без стипулярных железок. Однолетники или двулетники.

28. **L. catharticum** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 281; Ldb. Fl. Ross. 1, 425; Шмальг. Фл. I, 181. — *L. diversifolium* Gilib. Fl. Lithuan. V (1781) 143. — *Cathartolinum pratense* Rchb. Ic. Fl. Germ. VI (1844) 61. — *L. catharticum* f. *annuum* et f. *bienne* Betner в Вестн. Русск. Фл. III (1917) 22. — *L. suecicum* Murbeck sec. Hayek in Mag. Bot. Lap. V (1906) 278. — *L. catharticum* subsp. B. *suecicum* Hayek, Fl. Steierm. I (1909) 621. — **Ic.**: Sowerby et Sm. Engl. Bot. VI (1797) 382; Rchb. l. c. (1844) tab. 325, f. 5153; Bonnier, Fl. Compl. Fr. Suisse et Belge, II (1912) tab. 93. — **Exs.**: Pl. Finl. exs. n° 283, a, b (f. *annua*), n° 790 (f. *annua*), 791 (f. *biennis* = *L. suecicum* Murb.); Fl. polon. exs. n° 26 (f. *annua*); Meinsh. H. Fl. Ingr. n° 129 (f. *biennis*); Г. Р. Ф. n° 14 (f. *biennis*). — **Л. слабительный.**

☉, реже ☉ (и даже 2). Кр. тонкий, вертикальный, беловатый; ст. 5—30 см выс., прямостоящий или приподнимающийся, простой (лишь в соцветии ветвистый) или от основания ветвистый, тонкий, голый, б. ч. негусто облиственный; л. супротивные (верхние часто очередные), сидячие, цельнокрайние, по краю (особенно в нижней части) шероховатые от коротких, кверху направленных ресничатых волосков (щетинок), явственно с 1 явственной жилкой, нижние продолговато обратнояйцевидные, островатые, до почти тупых, верхние ланцетные, острые. Цв. в рыхлых, растопыренно вильчато разветвленных скудно облиственных соцв., на довольно длинных, тонких, голых цветоножках, до цветения поникающие; чшл. эллиптические, 2—2.5 (3) мм дл., на верхушке несколько приостренные, в верхней половине железисто ресничатые; лп. продолговато обратнояйцевидные до клиновидных, (3) 4—5 (6) мм дл., белые, при основании желтые; тыч. около 2 мм дл., сросшиеся друг с другом при основании, между нитями там и сям с зубчиковидными придатками; зв. с 5 головчатыми рыльцами, на тонких, опадающих столбиках; коробочка прямостоящая, шаровидная, 2—3 мм дл.; стенки ее внутри длинно волосистые; с. 1—1.5 мм дл., эллиптические, плоские, гладкие, светлокоричневые. (V) VI—VIII (IX).

Суховатые, но также влажные и сырые луга, кустарники, разреженные леса и другие открытые или тенистые травянистые места, в поймах у ручьев, на увлажненных скалах, по полям и т. п. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Волж.-Кам., Прибалт., Волж.-Дон.,

Верх.-Днепр., Ср.-Днепр., Причерн., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост. и Зап. Закавк. **Общ. распр.:** почти вся Европа, Балк.-Малоаз., сев. Африка, Иран. Описан из Сев. Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. В прежнее время находило применение в качестве лекарственного р. (имеет слабительные свойства).

Прим. Двулетние (и многолетние) формы этого р. встречаются у нас весьма часто и, по лучшем изучении условий их произрастания и распространения, очевидно будут отделены от настоящего (однолетнего) *L. catharticum*. К ним именно относится приведенное в синонимике название *L. suecicum* Murb. [а также, повидимому *L. catharticum* β. *subalpinum* Hausskn. Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F. VI (1894) 22]. Отношения между *L. suecicum* и *L. catharticum* s. str., может быть, аналогичны до известной степени отношениям между *Gentiana axillaris* F. W. Schmidt и *G. uliginosa* Willd., в настоящее время принимаемыми обычно за самостоятельные виды. См. также: Р. Г. Бетнер. Луговые формы льна слабительного — *L. catharticum* L. и их вероятное происхождение. Вестн. Русск. Флоры т. III, вып. 1, 1917, стр. 17—35; в этой работе устанавливается, что двулетний *L. catharticum* (т. е. *L. suecicum*) свойствен местам, не подверженным сельско-хозяйственной обработке.

Секция 6. **Linopsis** [Rchb. Handb. (1837) 306, pro gen.] Planch. in Lond. Journ. of Bot. VI (1847) 598. — Лп. свободные, желтые, на коротких цветоножках; чшл. по краям железисто волосистые; рлц. головчатые; л. очередные, без стипулярных железок или часто с железками. Однолетники (у нас) или многолетние травянистые или полукустарниковые р.

29. **L. corymbulosum** Rchb. Fl. Germ. excurs. (1832) 834; Ldb. Fl. Ross. I, 422; Boiss. Fl. or. I, 852. — *L. liburnicum* auct. plur. vix autem Scop. Fl. Carn. ed. 2, I (1772) 230. — *L. aureum* DC. Prodr. I (1824) 423, excl. syn. Scop. non W. K. — *L. strictum* auct. plur. Fl. Ross. non L. — *L. strictum* β. *corymbulosum* Planch. in Lond. Journ. of Bot. VII (1848) 476. — *L. gallicum* auct. plur. fl. Ross. non L.; Ldb. Fl. Ross. I, 422, p. p.; Шмальг. Фл. I, 182, p. p. — *L. gallicum* subsp. β. *corymbulosum* Шмальг. l. c. p. p. — *Cathartolinum corymbulosum* Rchb. Ic. Fl. Germ. VI (1844) 62. — **Ic.:** Rchb. l. c. (1844) tab. 325, f. 5169 (sub Cathartolino); Bonnier, Fl. Compl. Fr. Suisse et Belge, II (1912) tab. 92. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 358; Callier, It. taur. II, n° 266. — **Л. щиточковатый.**

⊙. Голое или б. м. опушенное р., 70—50 см выс.; кр. вертикальный, извилистый и слабо ветвистый, беловатый; ст. одиночные или в числе 2—3, цилиндрические, тонкие (до 1.5 мм в диам.), слабо ребристые, бледно-зеленые, голые и гладкие или шероховатые от мелких жестких, оттопыренных волосков, в верхней $^1/_2$—$^1/_4$ или иногда лишь на самой верхушке ветвящиеся с веточками, отходящими под острым углом или иногда б. м. растопыренными; л. очередные, сравнительно негусто расположенные, б. ч. прямостоящие оттопыренные или кверху направленные, сидячие, линейно

ланцетные, внезапно суженные к основанию или даже несколько округленные при основании, длинно заостренные, с одной, сильно выступающей с нижней поверхности жилкой, по краям, а снизу обычно и по средней жилке, остро шероховатые от коротких волосков, в остальном голые или снизу, а иногда и с обеих сторон, по всей поверхности шероховатые от очень коротких, нередко прилегающих волосков, сизовато-зеленые. Общее цв. рыхлое, щитковидно метельчатое, веточки его б. ч. удлиненные, мало олиственные, с л. похожими на стеблевые л., но мельче их, немного — 50-цветковые; цв. мелкие, гомостильные, расположенные на цветоножках равных или в 2—3 раза длиннее чашечки; чшл. (3)4—5 мм дл., кверху торчащие, ланцетные, по направлению к верхушке постепенно заостренные, с сильно выдающейся, в верхней части шероховатою средней жилкою (почти килеватые), бледнозеленые, при основании беловатые, по краю железисто ресничатые, при плодах значительно длиннее коробочки, остающиеся после осыпания плодов; лп. 6—8 мм дл., узко обратнояйцевидно клиновидные, желтые с более темным ноготком; тыч. около 2.5 мм дл., с яйцевидными пыльниками и короткими, расширенными книзу нитями, спаянными при основании в кольцо; рлц. на одном уровне с плн., головчатые; коробочка около 3 мм дл., округленно яйцевидная, островатая, светлокоричневая; с. около 1 мм дл., яйцевидно эллиптические, плоские, светлокоричневые с желтоватою окраиной, лоснящиеся. V—VII.

Сухие каменистые места и склоны, степи, сухие луга и другие травянистые места, поля, пастбища, кустарники, галечники. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост. и Южн. Закавк., Тал.; **Ср. Азия:** Горн.-Туркм. (Копетдаг). **Общ. распр.:** Средиз., Балк-Малоаз., Иран, Афган., сев. Афр. Описан из Средиземномор. обл. Тип не известен.

Прим. К этому виду довольно близок *L. spicatum* [Pers. Syn. I (1806) 336; Guss. Fl. Sic. II (1828) 809], приводимый А. А. Гроссгеймом (Фл. Кавк., т. III, 1932, стр. 14) для Вост. Закавк. (Азерб. ССР, Апшерон). Мы не видели экземпляров, давших основание для этого указания, почему и не решились включить этот вид во „Флору СССР". *L. spicatum* характеризуется расположенными в виде прерванного ложного колоса пазушными клубочками цветков.

30. **L. gallicum** L. Spec. pl. ed. 2 (1762) 401; Ldb. Fl. Ross. I, 422, p. p.; Шмальг. Фл. I, 182, p. p. — *L. trigynum* L. Spec. pl. ed. 1 (1753) 279. — *L. aureum* Waldst. et Kit. Descr. et Ic. pl. rar. Hung. II (1805) 193. — *Cathartolinum gallicum* Rchb. Ic. VI (1844) 62. — **Ic.:** Waldst. et Kit. l. c. tab. 177; Rchb. l. c. VI (1844) tab. 326, f. 5168. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 2463; Billot, Fl. Gall. et Germ. exs. n° 734; Fiori et Beguinot, Fl. Ital. exs. n° 1522. — **Л. французский.**

⊙. Голое р. со ст. 10—40 см выс.; кр. вертикальный, тонкий, желтоватый; ст. тонкий, прямостоящий или при основании приподымающийся, тусклозеленый, простой или в верхней части ветвящийся, со сравнительно

малоцветковыми веточками соцветия, отходящими под весьма острым углом; л. очередные, сидячие, линейно ланцетные, около 1 см дл. и 1 мм шир., нижние тупые, верхние заостренные, об 1—3 жилках, слегка шероховатые по краю, в остальном голые, нижние ко времени цветения опадающие. Сцв. рыхлое, ложно зонтиковидно метельчатое, мало олиственное; цв. на тонких цветоножках, обычно не превышающих длину чашечки; чшл. около 2—3(4) мм дл., ланцетные до яйцевидно ланцетных, из широкого основания сразу суженные в туповатое остроконечие, тонко остистые, с 3 жилками, по краю железисто ресничатые; лп. приблизительно вдвое длиннее чашелистиков, 5—6 мм дл., широко обратнояйцевидные, стянутые к основанию в короткий ноготок, светложелтые, при увядании белые; рлц. головчатое; плдл. и стлб. иногда в числе 3; коробочки небольшие, около 2 мм дл., равные приблизительно $^2/_3$ длины чашечки, округлые, тупые; с. не свыше 2 мм дл., продолговатые, плоские, коричневые. VI—VII.

Луга. — **Кавказ:** Вост. и Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Ср. Евр. (Венгрия), Атл. Евр. (Франц.), Средиз., Балк.-Малоаз., Иран. Описан из Монпелье. Тип в Лондоне.

Прим. Название „*L. trigynum* L.“, первоначально данное этому р. Линнеем, приоритетно, но неприемлемо, как основанное на аномальном уклонении.

Секция 7. **Limoniopsis** Planch. in Lond. Journ. of Bot. VI (1847) 598. — *Syllinum* Boiss. Fl. or. I (1867) 598. — Цв. б. м. крупные, на коротких цветоножках, остающихся короткими и при плодах; чшл. по краям слабо железисто ресничатые; рлц. линейные или удлиненно гвоздевидные; лп. желтые, реже белые, во время цветения обычно соединенные между собою; л. очередные, нижние б. ч. лопатовидные, нередко розетковидно скученные; стипулярные железки обычно имеются. Многолетние или однолетние травы, нередко полукустарники.

Ряд 1. *Flava* Juz. — Многолетние р. (полукустарники, реже травы).

Подряд 1. *Orientalia* Juz. — Сравнительно низкорослые полукустарники с сильно разветвленным стержнем, без розеток прикорневых л. ко времени цветения; стеблевые л. на верхушке с остроконечием.

31. **L. orientale** Boiss. Fl. or. I (1867) 855; Trautv. Increm. Fl. Ross. в Тр. Б. С. VIII (1883) 1, 160; Липский, Фл. Кавк. 262; Jávorka in Mag. Bot. Lap. IX, 155. — *L. flavum* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 423, p. p. — *L. flavum* var. *orientale* Boiss. et Heldr. Diagn. pl. nov. ser. II, 1 (1849), 99. — ? *L. mucronatum* Bertol. Misc. botan. I (1842) 18, non Gilib.; Гроссг. Фл. Кавк. III, 15. — *L. flavum* et *L. tauricum* auct. fl. cauc. saltem p. p. — ? *L. Balansae* Boiss. Fl. or. I (1867) 855. — *L. Alexeenkoanum*

E. Wulff в Бюлл. Моск. Общ. Исп. прир. XLVIII, 2—3 (1939) 17. — **Ic.:** Jávorka, l. c. tab. VIII, f. 3 et 15; E. Wulff, l. c. tab. p. 16 (mala). — **Л. восточный.**

2. Голое, сизое р.; кр. веретеновидный, деревенеющий, бледножелтый; ст. 9—15, изредка до 35 см выс., в нижней части деревенеющие, от основания разветвленные, приподнимающиеся или реже прямостоящие, прямые или б. м. извилистые, твердые, в верхней части остро ребристые, ко времени цветения без розеток прикорневых листьев при основании; самые нижние л. часто очень мелкие, 4—5 мм дл., продолговато яйцевидные, суженные к основанию, об 1 жилке; л. средней части стебля наиболее крупные, 2—4 см дл., продолговато обратнояйцевидные, продолговатые или ланцетные, нередко асимметричные, к обоим концам суженные, на верхушке б. м. внезапно приостренные в явственное остроконечие, с 1—3 жилками. Сцв. 3—12-цветковый довольно рыхлый дихазий; прицветные л. ланцетные; чшл. длинные, 7—13 мм дл., линейно ланцетные или узко ланцетные, суженные на верхушке в длинное узкое остроконечие, с сильно выступающей срединной жилкой, по краю белопленчатые и железистые; лп. в 2—2½ раза длиннее чашечки, 18—25 мм дл., с длинным ноготком и обратнояйцевидным или широко обратнояйцевидным отгибом, на верхушке приостренные, оранжево-желтые; тыч. у длинностолбиковой формы ок. 7—8 мм дл., у короткостолбиковой 10—15 мм дл.; рлц. линейно булавовидные; коробочка на хорошо развитой, остро ребристой плодоножке, до 2.5 мм дл., шаровидная, значительно (почти вдвое) короче чашечки, 4—5 мм дл., соломенножелтая, вытянутая на верхушке в узкое недлинное остроконечие; с. ок. 2.5 мм дл., эллиптические, коричневые. V—VII.

Сухие горные склоны, меловые и известковые обнажения. — **Кавказ:** Вост. и Южн. Закавказ. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., Арм.-Курд. Тип в Женеве.

Подряд 2. *Taurica* Juz. — Как предыдущий, но по б. ч. с розетками прикорневых листьев; стеблевые л. без остроконечия на верхушке, тупые или островатые

32. **L. tauricum** Willd. Enum. Berol. (1809) 339; Boiss Fl or. I, 856, p.p.; Липск. Фл. Кавк., 262; Jávorka in Mag. Bot. Lap. IX, 156; Гроссг. Фл. Кавк. III, 15. — *L. campanulatum* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 155, p. p. non L. — *L. flavum* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 423, p. p. — *L. flavum* subsp. β. *tauricum* Шмальг. Фл. I (1895) 182, p. p. — *L. glandulosum* β. *campanulatum* (p. p.) et γ. *tauricum* DC. Prodr. I (1824) 425. — **Ic.:** Jávorka, l. c. tab. VIII, f. 4 et 16. — **Л. таврический.**

2. Полукустарник с голыми, сизыми листьями и стеблями; кр. мощный, деревянистый, изогнутый или извилистый; стержень разветвленный, образующий стерильные побеги в виде розеток листьев и немногочислен-

ные или довольно многочисленные (числом до 15), приподымающиеся при основании или прямостоящие, прямые или извилистые, бороздчатые, торчащие твердые ст. 10—30 см выс., кверху гранистые, с нередко заметно выступающими ребрами, при основании б. ч. с розетковидно скученными нижними листьями; последние, как и л. стерильных побегов (розеток), лопатовидной формы, к основанию постепенно суженные в широко окрыленный б. м. длинный чрш., на верхушке округленные или б. ч. с небольшим насаженным остроконечием, об 1—3 жилках; стеблевые л. б. м. расставленные, удлиненно обратнояйцевидные или (верхние) продолговатые или ланцетные, к основанию суженные, на верхушке туповатые или б. ч. островатые (но не приостренные), об 1 или иногда о 3 жилках. Сцв. — 3—20-цветковый дихазий; прицветные л. ланцетные; чшл. довольно длинные, 5—9 мм дл., ланцетные или яйцевидно ланцетные; суженные на верхушке в остроконечие средней длины или (у кавказских экземпляров) довольно длинное, с сильно выступающей, нередко почти гребневидной извилистой срединной жилкой, часто черноватые, по краям узко пленчато окаймленные, коротко бахромчато ресничатые; лп. приблизительно втрое длиннее чашечки, 1.5—2.8 мм дл., притупленные; тыч. длинностолбиковой формы 6—8 мм дл., тыч. короткостолбиковой формы 8—10 мм дл.; рлц. удлиненно обратнояйцевидные; коробочка на короткой ребристой плодоножке, шаровидная, заметно короче чашелистиков (на длину их остроконечий), суженная на верхушке в хорошо выраженное остроконечие, в зрелом состоянии коричневатая или коричневая; с. около 3 мм дл., узко яйцевидные, коричневые. VI.

Скалы, каменистые склоны, меловые обнажения. — **Европ. ч.:** Крым (Севастополь, Симферополь, Карасубазар); **Кавказ:** Зап. Закавк., Предкавк., Даг., Вост. Закавк. Эндем. Описан из Крыма. Тип в Берлине.

Прим. Кавказский материал по этому виду несколько не однороден и нередко не типичен; возможно, что дальнейшие исследования должны будут внести изменения в его трактовку.

33. **L. Pallasianum** Schult. Syst. veget. VI (1820) 758; DC. Prodr. I, 428; Ldb. Fl. Ross. I, 427. — *L. pubescens* Willd. in sched. — *L. Wetschkyanum* Fiek. in Allgem. bot. Zeitschr. I (1895) 233. — *L. glandulosum* β. *campanulatum* DC. Prodr. I (1824) 425, p. p. — *L. tauricum* β. *Pallasianum* Boiss. Fl. or. I (1867) 856. — *L. flavum* subsp. β. *tauricum* Шмальг. Фл. I (1895) 182, p. p. — **Exs.**: Dörfl. Herb. Norm. n° 3214 (nom. *L. Wetschkyanum*). — **Л. Палласов.**

2. Приземистый, густо дернистый полукустарник, пепельно серый от одевающего его опушения, с сильно ветвистым стержнем, несущим многочисленные скученные стерильные розетки прикорневых листьев и многочисленные же приподымающиеся, при основании стройные бороздчатые ст. (3)7—15(20) см выс., одетые по всей длине б. м. густыми короткими оттопыренными жестковатыми волосками; л. розеток сравнительно

небольшие, до 15 мм дл. и 2—3 мм шир., лопатовидные, постепенно суженные к основанию, коротко черешчатые, чаще округленные или даже слегка выемчатые на верхушке (как и нижние стеблевые); стеблевые л. равномерно расположенные, средние и верхние широко линейные, туповатые или коротко приостренные, прицветные л. острые; все л. б. ч. одножилковые, сине-зеленые, б. м. густо одетые короткими, простыми, одиночными или расположенными по 2—3, жестковатыми оттопыренными волосками. Цвв. б. ч. малоцветковое; чшл. по краю и по средней жилке густо ресничатые, в остальном покрытые короткими волосками, менее густыми, чем на листьях и прицветниках. В остальном сходно с *L. tauricum* Willd. Цв. V—начало VI; пл. VI и VII.

Скалы, каменистые склоны и обрывы, известковые осыпи. — **Европ. ч.:** Крым (гл. обр. восточный — Феодосия, Судак и *др.*, но также бл. Коккоз). Эндем. Описан из „Chersoneso heracleotico". Тип не известен.

34. **L. linearifolium** Jávorka in Mag. Bot. Lap. IX (1910) 156, sensu stricto. — *L. flavum* α. *linearifolium* Lindem. Fl. Cherson. I (1881) 102, nec alibi. — *L. flavum* subsp. β. *tauricum* Шмальг. Фл. I (1895) 182, p. p. — **Ic.:** Jávorka, l. c. tab. VIII, f. 17. — **Л. линейнолистный.**

2. Голое зеленое р. с вертикальным кр. и линейным стержнем, развивающим немногочисленные стерильные розетки с узко лопатовидными до обратноланцетных, на верхушке туповатых листьев, суженных к основанию в длинный чрш. (*нередко стерильные розетки отсутствуют*), и приподымающиеся при основании, прямые высокие остроребристые ст. 12—40 (60) см выс. с расставленными л. с одной или тремя неявственными жилками, 1.5—7 см дл., 1—4 мм шир., нижние из которых такой же формы, как и л. стерильных розеток, но на более коротких черешках, верхние (почти) линейные, на верхушке постепенно заостренные. Цвв. рыхлое, 7—20-цветковое, при плодах с сильно удлиненными ветвями; чшл. 5—7 мм дл., суженные в тонкое, довольно длинное остроконечие, на спинке с выступающей срединной жилкой; лп. 1.7—2.2 см дл.; на верхушке б. ч. закругленные, реже заостренные; тыч. длинностолбиковой формы ок 7 мм дл., тыч. короткостолбиковой формы 1—1.2 см дл.; коробочка небольшая, около 4 мм в диам., с сравнительно коротким носиком (около 1 мм дл.), значительно (иногда вдвое) короче чашелистиков. В остальном сходно с *L. tauricum* Willd.

Известняки, каменистые склоны, глинистые берега рек и лиманов. — **Европ. ч.:** Причерн. (Одесса, Херсон, Николаев), Крым (сев.). Эндем. Описан из Одессы (по экз. Ланга и Шовица). Тип в Вене, дублет типа в Ленинграде; тип разновидности Линдемана в Ленинграде.

35. **L. basarabicum** (Săvul. et Rayss) Klok. in mss. — *L. flavum* ssp. *tauricum* a) *basarabicum* Săvulescu et Rayss, Mater. pentru fl. Basarab. (1934) 140. — **Ic.:** Savul. et Rayss, l. c. f. 6. — **Л. бессарабский.**

2. Ст. в числе нескольких, 20—50 см выс., голые; нижние (прикорневые) л. ко времени цветения б. ч. отмирают; стеблевые л. продолговато эллиптические, 3—5 см дл., 5—8 мм шир., к основанию постепенно сужены в короткий чрш., к верхушке довольно коротко заостренные, остроконечные, с 3, а в нижней части с 5 заметными жилками, голые; прицв. линейно шиловидные, по краю с уплощенными, мозолистыми ресничками; цв. в числе 2—20 (25) (на одном ст.); чшл. ланцетные или линейно ланцетные, с тонким шиловидным остроконечием, 6—8 мм дл.; лп. обратнояйцевидные, 13—20 мм дл., с коротким ноготком; коробочка почти шаровидная, с коротким остроконечием, около 4 мм дл. VI—VII.

Степные склоны, обнажения известняка. — **Европ. ч.:** Бесс., Ср. Днепр. (юго-зап.) Эндем. Описан из Бессарабии. Тип в Бухаресте.

Прим. Мы покуда не видели гербарного материала по этому виду и считаем его крайне критическим; обращают на себя внимание в его описании черты некоторого сходства с *L. flavum* L.

36. **L. ucranicum** Czern. Consp. (1859) 12, p. p.; Gruner in Bull. Soc. Nat. Mosc. XLI, 2 (1868) 130. — *L. ucranicum* α. *glabrum* Czern. l. c. — *L. flavum* α. *linearifolium* Lindem. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 38,1 (1865) 180. — *L. linearifolium* Jávorka in Mag. Bot. Lap. IX (1910) 156, p. p. — *L. tauricum* auct. plur. non Willd. — *L. flavum* subsp. β. *tauricum* Шмальг. Фл. I (1895) 182, p. p. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1461. — **Л. украинский.**

2. Полукустарник с мощным деревянистым кр., сильно разветвленным стержнем, с голыми сизо-зелеными листьями и голыми же, в нижней части обычно лиловатыми стеблями; стержень развивает короткие или довольно длинные, обычно лиловатые стерильные побеги, заканчивающиеся розеткой листьев, и немногочисленные или довольно многочисленные (1—8) стебли 4—30 см выс., слегка приподымающиеся при основании или прямостоящие, прямые или несколько изогнутые, довольно стройные, неглубоко бороздчатые, б. ч. снабженные при основании листовой розеткой; л. ее, как и л. стерильных побегов (или розеток) узко лопатовидной или обратноланцетной формы, 1—3 см дл., 1.5—4 (5) мм шир., к основанию постепенно суженные в довольно узкий и длинный чрш., на верхушке округленные или островатые, обычно с 1 жилкой или неясно 3-жилковые; стеблевые л. 0.5—3 мм дл., б. м. расставленные, обратноланцетные или линейно ланцетные, до почти линейных, туповатые или довольно острые, с 1 жилкой. Cцв. — 5—30-цветковый рыхлый дихазий, со стройными, при пл. сильно удлиненными ветвями; цв. 1.3—2.3 см дл.; чшл. короткие, 3—6 мм дл., ланцетные или яйцевидно ланцетные, суженные на верхушке в короткое или коротковатое остроконечие со слабо выступающей или лишь при основании выступающей срединной жилкой, темнозеленые, по краю узко или узковато пленчато окаймленные и ресничатые; лп. с узковато обратнояйцевидной пластинкой, весьма тонкие, притупленные; тыч. длинностолбиковой формы, 5—6 мм дл., тыч. коротко-

столбиковой формы 7—10 мм дл.; рлц. продолговатые; коробочки на короткой, остро ребристой плодоножке, приблизительно равны или даже чуть длиннее чашелистиков, шаровидные, суженные на верхушке в довольно длинный носик. V—VII.

Меловые обнажения. — **Европ. ч.:** Ср.-Днепр., Волж.-Дон. Эндем. Описан из Святых гор. Тип в Харькове.

37. **L. Czerniaëvii** Klok. в Бот. Журн. Укр. АН, III, n° 1—2 (1946) 24. — *L. ucranicum* β. *pubescens* Czern. Consp. (1859) 12. — *L. Pallasianum* E. Wulff in sched. et mss. p. p. non Schult. — **Л. Черняева.**

2. Полукустарник с густо и коротко опушенными листьями; кр. мощный или довольно тонкий, деревянистый, б. ч. извилистый; стержень развивает многочисленные короткие розетковидные бесплодные побеги и прямостоящие или слегка приподымающиеся изогнутые ст., (10) 15—30 см выс., слегка ребристые; л. 1—4 см дл., 1—7 см шир., толстоватые, кожистые, от обратнояйцевидных, суженных в довольно длинный окрыленный чрш. (корневые и нижние стеблевые л.), до обратноланцетных и линейных (стеблевые л.), к верхушке быстро суженные, коротко заостренные; нижние л. с 3(5) жилками, верхние с 1 жилкой. Сцв. чаще немногоцветковое, рыхлое; чрш. ланцетные или яйцевидно ланцетные с шиловидной верхушкой, (4) 5—6.5 мм дл., в нижней половине с хорошо выступающей срединной жилкой, по краю обильно железисто ресничатые; вн. бледножелтый, 15—20 мм дл., коробочка 5—7 мм дл., одинаковой длины или несколько длиннее чашечки; с. около 2.5 мм дл. В остальном сходно с *L. ucranicum*, к которому вообще весьма близко, отличаясь, главным образом, опушением. V—VII.

Каменистые обнажения (известняки, граниты, мел). — **Европ. ч.:** Волж.-Дон., Причерн., Ниж.-Дон. Эндем. Описан из Донецкой обл., бл. дер. Белояровики по р. Крынке. Тип в Харькове.

Прим. Встречаются формы как бы промежуточные между этим видом и *L. flavum* L., может быть гибридного происхождения (*L. Czerniaëvii* Klok. × *L. flavum* L.); от *L. Czerniaëvii* они отличаются более мощным ростом и более слабым опушением.

38. **L. uralense** Juz. nov. spec. in Addenda XIII, 722. — *L. tauricum* Korsh. Tentam. Fl. Ross. or. (1898) 38, non Willd. — **Л. уральский.**

2. Полукустарник с укороченными или чаще довольно длинными стерильными побегами, заканчивающимися розеткообразно скученными лопатовидными сизыми л. 1—3.5 см дл., 2—7 мм шир., в общем несколько более широкими и с более коротким черешком, чем у *L. ucranicum*; ст. 6—20 см выс.; стеблевые л. также несколько более широкие, чем у *L. ucranicum*, до 4 мм шир., об 1 или нередко неявственно о 3 жилках. Сцв. чаще немногоцветковое, вначале сжатое, впоследствии веточки его удли-

няются, оставаясь, однако, более короткими и толстыми, чем у *L. ucranicum*, остро ребристые; цв. несколько крупнее, чем у *L. ucranicum*, до 2.5 см дл.; чшл. чаще черновато-зеленые, сравнительно широкие, яйцевидно ланцетные до яйцевидных; лп. более широкие и более плотной консистенции, чем у *L. ucranicum*; коробочка сужена на верхушке в короткий носик. В остальном сходно с *L. ucranicum* Czern. VI.

Обнажения известняков и мела, каменистые склоны. — **Европ. ч.:** Заволж. (?), Волж.-Кам., Эндем. Описан с Южн. Урала. Тип в Ленинграде.

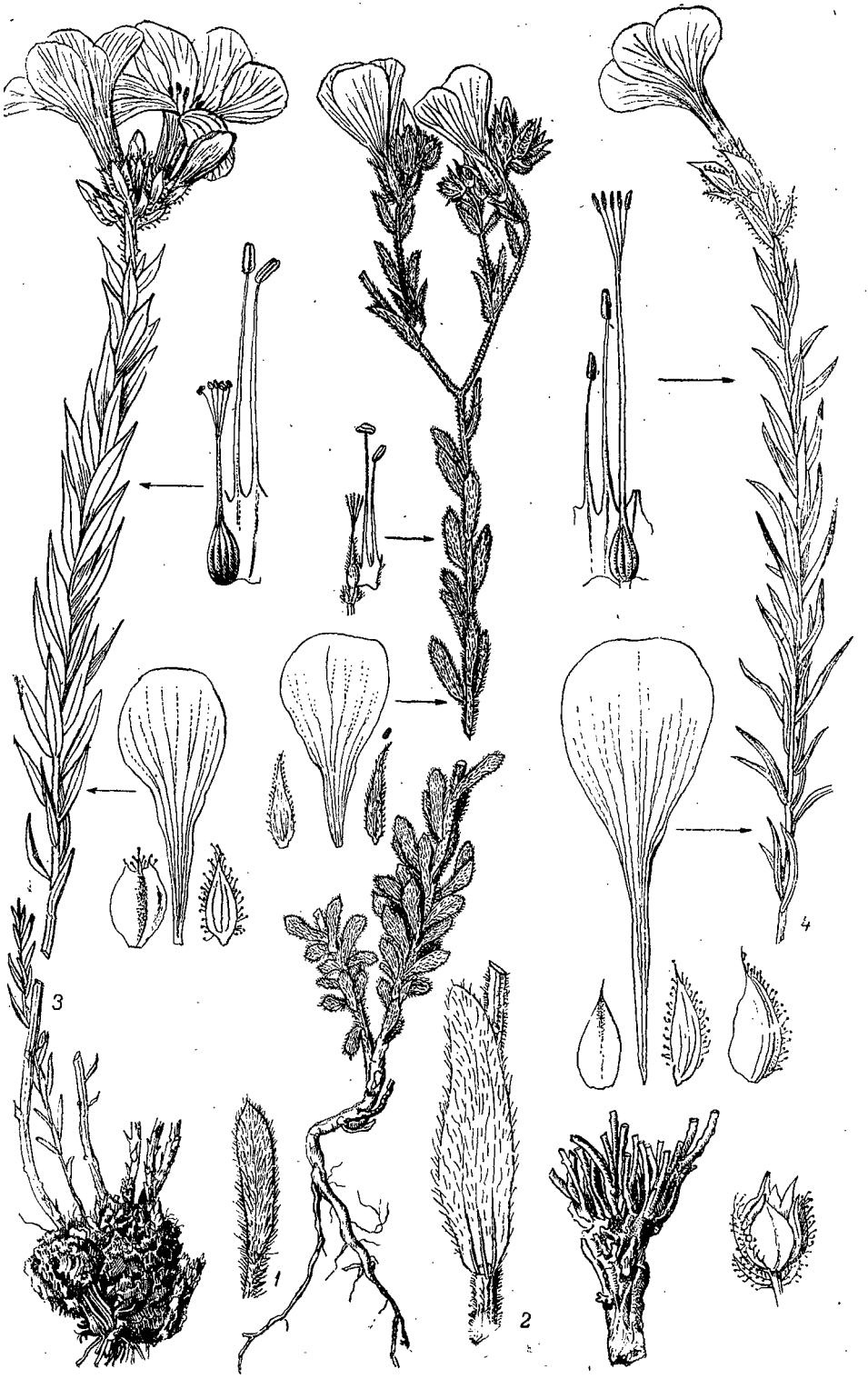
Ряд 2. *Eu-flava* Juz.—Травы; более высокие степные р. с неразветвленным или сравнительно мало разветвленным стержнем.

39. **L. flavum** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 279; Ldb. Fl. Ross. I. 423 p. p.; Boiss. Fl. or. I, 855; Шмальг. Фл. I, 182 — *L. campanulatum* Pall. It. I (1771) 194, 202, non L.; M. B. l. c. p. p. ex Boiss. l. c. — *L. monopetalum* Steph. Enum. stirp. agri mosq. (1792) n° 214. — *L. glandulosum* ε. *flavum* DC. Prodr. I (1824) 425. — *Xantholinum flavum* Rchb. Ic. VI (1844) 67. — *L. flavum* γ. *ovatum* Lindem. in Bull. Soc. Nat. Mosc. I (1865) 180. — *L. flavum* β. *lanceolatum* Lindem. in Bull. Soc. Nat. Mosc. II (1867) 488. — *L. flavum* β. *latifolium* Beck. Fl. Nieder-Oesterr. (1892) 566. — *L. flavum* α. *typicum* Fiori e Paoletti Fl. anal. Ital. II (1901) 251. — *L. flavum* var. *angustifolium* Jávorka in Mag. Bot. Lap. IX (1910) 153. — **Ic.:** Bot. Mag. IX (1795) tab. 312; Rchb. l. c. (1844) tab. 341, f. 5175; Jávorka in Mag. Bot. Lap. IX (1910) tab. 8,9, f. 1, 9, 13. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 95, 96, 1462. — **Л. желтый.**

2|. Все р. голое; кр. веретеновидный, горизонтальный или почти вертикальный, деревенеющий, желтоватый; стержень обычно мало ветвистый, развивающий, наряду с цветоносными, также и короткие стерильные облиственные побеги; цветоносные ст. обычно в числе двух-нескольких, 20—60 см выс., прямостоящие или изредка при основании несколько приподымающиеся, прямые, крепкие, желтовато-зеленые, нередко с лиловатым оттенком, в нижних частях простые, в верхней половине или обычно лишь на самой верхушке ветвистые, с веточками, отходящими под острым углом, многогранные и ребристые, иногда почти окрыленные, с шероховатыми, реже (в особенности в верхней части стебля) гладкими ребрами; нижние и средние л. 2—4.5 см дл., 0.4—1.2(2.2) см шир., узко обратно-яйцевидные до лопатовидных, суженные к основанию, сидячие, тупые или

Объяснение к табл. VIII

1. *Linum lanuginosum* Juz., общий облик и детали цв., 1а — стеблевый лист. — 2. *L. hirsutum* L., нижняя часть р., 2а — стеблевой лист. — 3. *L. heterosepalum* Rgl., общий облик и детали цв. короткостолбиковой формы. — 4. *L. Olgae* Juz., общий облик, кориевая шейка, детали цветка длинностолбиковой формы и коробочка.


1
2
3
4

островатые; самые верхние л. ланцетные, острые, (почти) не суженные или лишь неявственно суженные к основанию, до 1.5 см дл. и 0.2 см шир., все цельнокрайние, сизоватые, с роговидным просвечивающим (в особенности к основанию) гладким или шероховатым краем, о 3 неявственных жилках (нижние иногда о 5 жилках), при основании с двумя темнокоричневыми железками на месте прлст. Цв. в зонтиковидно и метельчато расположенных, мало олиственных завитках, на коротких, прямостоящих, ребристых цветоножках 2—4 мм дл.; чшл. ланцеговидные или узко яйцевидные, 6—9 мм дл., длинно заостренные, с сильно выступающей срединной жилкой, по краю узко перепончатые, ресничатые; лп. клиновидно обратнояйцевидные, суженные к основанию в довольно длинный ноготок 12—20(22) см дл., в 3—4 раза длиннее чашечки, желтые; тыч. длинностолбиковой формы около 6—8 мм дл., тыч. короткостолбиковой — 8—12 мм дл., плн. 1.5—2 мм дл., узко яйцевидные, серножелтые; стлб. короткостолбиковой формы 6—8 мм дл., длинностолбиковой — 8—11 мм дл., с коротко линейными, клиновидно суженными к основанию рыльцами; пл. — широко яйцевидная или округлая коричневая коробочка, 4—5 мм дл., обычно на $^1/_3$ короче чашечки, суженная на верхушке в коротковатый носик, с опушенными внутри стенками; с. продолговатые, 1.8—2.2 мм дл., около 1 мм шир., косо яйцевидные, гладкие, коричневые. VI—VIII.

Луговые и другие степи, степные поляны, сухие или довольно свежие луга, солнечные лесные вырубки, лесные опушки, светлые кустарники, травянистые, чаще щебнистые склоны, овраги, балки, известняки, мелы. — **Европ. ч.:** Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.- и Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Бесс., Верх.-Днестр., Причерн., Ниж.-Дон., Нижн.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., Даг. **Общ. распр.:** Ср. Евр. (Венгрия), Средиз. (Сев. Италия), Балк.-Малоаз. Описан из Австрии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Иногда разводится в садах в качестве декоративного р.

Прим. О помесях с *L. Czerniaëvii* Klok. см. выше в прим. к этому виду. Повидимому гибридизирует также и с *L. ucranicum* Czern.

Ряд 3. *Nodiflora* Juz. — Однолетние травы.

40. **L. luteolum** M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 256; DC. Prodr. I, 424; Гроссг. Фл. Кавк. III, 14. — *L. nodiflorum* Ldb. Fl. Ross. I, 423, non L.; Boiss. Fl. or. I, 853, p. p.; Шмальг. Фл. I, 182. — *L. pusillum* Pall. Ind. Taur. 1800 (ex. M. B. l. c.). — **Л. желтоватый.**

☉. Голое р.; кр. вертикальный, извилистый, беловатый; ст. 7—30(40) см выс., б. ч. одиночный или иногда от основания ветвистый (благодаря чему кажется 2—5-стебельным), б. ч. приподымающийся при основании, прямой, в верхней части в свою очередь симподиально разветвленный, гранистый, с очень узко окрыленными, сосочковидно зазубренными шероховатыми ребрами; л. очередные, 4—30 мм дл., 1—8 мм дл., нижние лопатовидные до удлиненно лопатовидных, туповатые, верхние от лан-

цетных до широко линейных, сидячие, заостренные; все с 2 коричневатыми, стипулярными железками при основании, голые, светлозеленые, с 1—3(5) жилками, по краю, а также снизу по главной жилке мелко, часто и остро зубчатые Сцв. в виде очень рыхлого дихазия, переходящего в извилину, (1)5—25-цветковое, с двумя прицветными листьями при оснований каждого цветка, достигающими или превышающими длину чашечки; цв. 15—20 мм дл.; цвн. очень короткие (до 2 мм дл.); чшл. 8—15 мм дл., удлиненно линейно ланцетные, голые, в нижней, расширенной части по краю белоперепончатые, с килевидной срединной жилкой, по краям и по килю тонко зубчатые, с коротким остроконечием, в 3—4 раза длиннее коробочки; лп. приблизительно в два раза длиннее чашечки, клиновидно обратнояйцевидные с длинными ноготками, соединенными между собою в виде трубки и с несколько угловатыми на верхушке пластинками, золотисто желтые или иногда белые; тыч. 6—8 мм дл., (над основанием цветка), нити их слипающиеся между собою в виде трубки; плн. эллиптические; стлб. несколько короче тыч., с головчатым рыльцем; коробочка около 6 мм дл., яйцевидно шаровидная с коротким остроконечием. V—VI.

Открытые сухие бесплодные каменистые и глинистые места и кустарники, горные склоны, холмы, края дорог, поля. — **Европ. ч.:** Крым(?); **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост., Зап. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., Иран. Описан с Кавказа. Тип в Ленинграде.

Прим. Большинство экземпляров кавказского *L. luteolum* M. B. довольно хорошо отличается от настоящего западно-средиземноморского *L. nodiflorum* L. Крымское же р., к которому относится название „*L. pusillum* Pall.“, занимает, как кажется, промежуточное между обоими видами положение и требует критического изучения. Указание *L. nodiflorum* L. для Одессы (Lindemann. Fl. Chersonensis, I, 1881, p. 102 и др.) вероятно ошибочно.

Секция 8. **Dasylinum** Planch. in Lond. Journ. of Bot. VI (1847) 598. — Цв. крупные; чшл. по краю явственно и б. ч. густо железисто ресничатые; лп. голубые или красновато розовые, сросшиеся или слипшиеся между собою; рлц. линейные; л. очередные, л. без стипулярных железок, не бывают розетковидно скученными при основании р. Однолетние или многолетние травы, обычно с б. м. опушенными листьями. Наши виды этой секции относятся, повидимому, к одному и тому же видовому ряду, который можно назвать „*Hirsuta* Juz.“

41. **L. hypericifolium** Salisb. in Paradis. Lond. (1806) tab. 79; Sims. in Curtis Bot. Mag. XXVI (1806) 1048. — *L. venustum* Andrews, Bot. Repos. (1807) tab. 477. — *L. hirsutum* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 256; ibid III (1819) 254, et auct. mult. fl. Cauc. non L. — *L. hirsutum* β. *latifolium* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 424, p. p. — *L. hirsutum* γ. *subglabrum* Ldb. l. c. —

L. viscosum δ. *hypericifolium* DC. Prodr. I (1824) 426. — *L. lazicum* Boiss. in Balansa, Pl. exs. [cfr. Boiss. Fl. or. Suppl. (1888) 138]. — **Ic.:** Bot. Mag. XXVI (1807) tab. 1048; Salisb. l. c. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 380, 380^{b}; Pl. orient. exs. n° 160. — **Л. зверобоелистный.**

2. Кр. б. ч. косой, извилистый, ветвистый, деревянистый, желтоватый, так же как и узловато бугорчатый маловетвистый стержень; ст. 20—70 см выс., одиночные или обычно по нескольку, прямостоящие, прямые, цилиндрические, тонко бороздчатые, бледнозеленые, нередко местами лиловеющие, в нижней части обычно голые, кверху б. м. густо мохнатые от длинных белых оттопыренных, несколько курчавых волосков, в нижней части ко времени цветения обычно безлистные, кверху довольно густо олиственные, на верхушке сравнительно коротко ветвистые; стерильные побеги удлиненные, достигающие половины длины цветоносных стеблей, густо олиственные; л. б. ч. 1.5—2.5 см дл., 3—8 мм шир., нижние удлиненно яйцевидные с округленным основанием, тупые или туповатые, верхние такой же формы или нередко яйцевидно ланцетные, островатые, до острых, б. ч. о 5 жилках, довольно яркозеленые, с обеих сторон густо мягковолосистые до почти голых. Общее цв. метельчатое или почти ложно зонтиковидное, образованное б. м. тесно сближенными частными соцветиями, представляющими собою вначале укороченные, позднее удлиненные ложные кисти; прицветные л. ланцетные, густо мохнатые или лишь по краю одетые длинными, белыми, мягкими волосками и кроме того железисто ресничатые; цвн прямостоящие, короткие; цв. гетеродистильные; чшл. яйцевидные или яйцевидно ланцетные, слегка приостренные, в нижней части бледные, кверху черновато-зеленые, густо и мягко мохнато волосистые, по краю густо железисто ресничатые; лп. довольно широко обратнояйцевидные, постепенно клиновидно суженные в довольно длинный ноготок, 1.8—2.2 см дл., беднопурпуровые, с более темными жилками и желтоватым ноготком; коробочка 5—6 мм дл., вдвое короче чашечки, округлая, почти без носика, обычно б. м. волосистая (по крайней мере, в верхней части). VI—VIII.

Субальпийские (высокотравные) и нижние альпийские луга и пастбища, горные леса, лесные поляны, горные склоны, скалы, россыпи. — **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост., Зап. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. (Лазистан). Описан с Кавказа. Тип вероятно в Лондоне.

Хоз. знач. Весьма декоративное р. (так же как, впрочем, и другие виды секции).

Прим. Довольно значительная изменчивость этого р. связана, повидимому, с разнообразием его местообитаний; явственного расчленения его на какие-либо формы расового характера, во всяком случае, подметить не удается.

42. L. **hirsutum** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 277; Шмальг. Фл. I, 183, p. p. — *L. hirsutum* β. *latifolium* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 424, p. p. — *L. hir-*

sutum α. genuinum Neilr. Fl. Wien (1846) 508. — *L. hirsutum α. typicum* Beck. Fl. Nieder-Oesterr. (1892) 567. — **Ic.:** Jacq. Fl. Austr. I (1773) tab. 31; Rchb. Ic. VI, tab. 333, f. 5166. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 310. — **Л. жестковолосый.**

2. Кр. не длинный, тонковатый или довольно толстый, 3—10 см в диам., веретенообразный, гладкий, книзу б. м сильно ветвистый; стержень обычно ветвистый; цветоносные ст. по нескольку (до 10) или реже одиночные, несколько дугообразные, приподымающиеся при основании или прямостоящие, прямые, 8—40 см выс., 1.3—5 мм в диам., сравнительно не густо облиственные; кроме цветоносных стеблей имеются еще стерильные, достигающие половины длины первых, густо облиственные; ст. цилиндрические, в сухом состоянии слегка бороздчатые, желтовато-бледнозеленые, очень часто лиловеющие, в самом низу обычно голые или одетые негустыми длинными, горизонтально оттопыренными, жестковатыми волосками, кверху опушенные густыми коротковатыми или короткими курчавыми волосками, от середины или лишь на самой верхушке ветвистые, с немногочисленными веточками, по отцветании сильно удлиняющимися; л. 4 мм—5 см дл., 1.5—12 мм шир., прямостояще или горизонтально оттопыренные, сидячие; самые нижние бледные, рано опадающие и оставляющие после себя довольно сближенные рубчики, нижние яйцевидно продолговатые до продолговато обратнояйцевидных, суженные при основании, туповатые, верхние яйцевидные до линейно ланцетных, при основании б. ч. округленные, острые, б. ч. с 3 жилками, цельнокрайние, серо-зеленые, одетые рассеянными или иногда довольно густыми длинноватыми, прямыми волосками, иногда почти голые; самые верхние (прицветные) усажены по краям мелкими стебельчатыми железками. Сцв. рыхлое, 10—35-цветковое, образованное метельчато расположенными извилинами; цв. на коротких, густо коротко волосистых цветоножках, прямостоящие, расставленные, гетеродистильные; чшл. 6—9 мм дл., травянистые, ланцетные, длинно заостренные, на нижней поверхности и в верхней половине внутренней стороны одетые густыми, рыхло прилегающими волосками, серо-зеленые, по краю в верхней половине железисто ресничатые; лп. приблизительно в 3 раза длиннее чашелистиков, 20—28 (30) мм дл., клиновидно обратнояйцевидные, постепенно суженные в ноготок, светлоголубые, с более темными жилками и желтым ноготком; тыч. у длинностолбиковой формы 7—10 мм дл., у короткостолбиковой 10—15 мм дл., у основания сросшиеся между собою, с тонкими, линейными придатками между тычиночными нитями; плн. яйцевидно-эллиптические; стлб. около 10—16 или 5—11 мм дл., в нижней (сросшейся) части волосистые, тонко нитевидные; рлц. линейно продолговатые; зв. в верхней половине коротко волосистая; коробочка около 4—5 мм дл. и шир., шаровидная, на верхушке приостренная, желтоватая или светлокоричневая, кверху волосистая; с. продолговатые, 2.5 мм дл., плоские, гладкие, довольно тусклые, темнокоричневые. VI—VII. (Табл. VIII, рис. 2).

Степи, луга, кустарники, выходы мелов, сухие холмы и склоны. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Балк.-Малоаз. Описан из Австрии (и „Татарии"). Тип в Лондоне.

Прим. В восточной части своего ареала р. это приурочено, повидимому, почти исключительно к мелам; меловые формы его (*L. cretaceum* Juz. ined.) несколько отличны от типической, более западной лугово-степной формы, к которой по преимуществу и относится вышеприведенное описание; отличаются они, главным образом, б. ч. более узкими, очень часто с 3 жилками, несколько более тупыми листьями (в особенности верхними); довольно часто попадаются здесь экземпляры с (почти) голыми л., растущие, повидимому, вместе с нормально опушенными. Настаивать здесь на отделении этих форм мы, однако, не решились, так как имеющийся материал по ним весьма неоднороден и в то же время недостаточно обилен для окончательного суждения об их систематическом значении.

43. **L. lanuginosum** Juz. n. sp. in Addenda XIII, 723 — *L. hirsutum* α. *angustifolium* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 424. — *L. hirsutum* auct. fl. Taur.; Шмальг. Фл. I (1895) 183, p. p. — **Л. шерстистый.**

♃. Ст. 5—40 см выс., одиночные или по нескольку, прямостоящие или обычно несколько дугообразно приподымающиеся при основании, по всей длине густо и коротковато шерстисто волосистые, в нижней части густо олиственные или с тесно расположенными следами опавших листьев; л. сидячие, суженные к основанию, нижние узковато обратно яйцевидные или лопатчатые, закругленные на верхушке, верхние продолговатые, тупые или островатые на верхушке; все л. б. ч. с 3 жилками, серо-зеленые, с обеих сторон густо отстояще волосистые, самые верхние по краю с расставленными, обычно немногочисленными стебельчатыми железками. Ось соцветия и весьма короткие цвн. очень густо оттопыренно волосистые; чшл. ланцетные, длинно заостренные снаружи, а в верхней части и совнутри с таким же опушением, как на ветвях соцветия и цветоножках (более длинным и более оттопыренным, чем на чашелистиках *L. hirsutum*), в верхней части по краю довольно густо железисто ресничатые. Остальное, как у *L. hirsutum* L. Цв. V—VII; пл. VI—VIII. (Табл. VIII, рис. 1).

Каменистые (известковые) склоны и осыпи, обрывы, степи, открытые холмы. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Зап. Закавк. (Новороссийск). Описан из Крыма. Тип в Ленинграде.

Секция 9. **Macrantholinum** Juz. in. Not. Syst. ex Herb. H. Bot. Petrop. II (1921) 21. — Цв. крупные, гетеродистильные; чшл. не одинаковые, наружные травянистые, ланцетные, по краю железисто-ресничатые, внутренние широко яйцевидные, белопленчатые, несущие лишь единственную стебельчатую железку на своей верхушке; рлц. головчатые. Многолетние, голые р., в остальном сходные с *Dasylinum*.

Эта секция заключает в себе лишь один видовой ряд, который можно назвать „*Heterosepala* Juz.".

44. **L. heterosepalum** Rgl. в Тр. Б. С. II, 2 (1873) 433; Trautv. Increm. Fl. Phaenog. Ross. IV в Тр. Б. С. IX, 1 (1884) 373, p. p. — *L. heterosepalum* subsp. *tianschanicum* Vved. in Sched. ad Herb. Fl. Asiae Med. III (1925) n° 71. — **Exs.:** Edit. H. Bot. P. M. n° 80; H. F. A. M. n° 71. — **Л. разночашелистиковый.**

2|. Кр. не длинный, 1—4 см толщ., узловатый, от основания сильно ветвистый; ст. немногочисленные или довольно многочисленные, прямостоящие, стерильные 5—40 см, цветоносные 13—60 см выс., б. ч. прямые, изредка извилистые, 1.5—5 мм в диам., цилиндрические, в сухом состоянии несколько бороздчатые, бледнозеленые или при основании соломенно желтые, голые, густо олиственные; л. многочисленные, сидячие; нижние мелкие, чешуевидные, почти пленчатые, яйцевидные или яйцевидно ланцетные, туповатые или тупые, средние травянистые, линейно ланцетные или ланцетные, 1—4 см дл., 1.5—10 мм шир., в верхней части стебля часто гораздо более широкие, чем в нижней, о 3—5 жилках, острые, обычно яркозеленые, очень редко сизоватые, голые, по краю гладкие; самые верхние уменьшающиеся в размерах и переходящие в прицветники, по краю, так же как и эти последние, железисто щетинистые, щетинки их обычно около 1 мм дл., б. ч. зеленоватые с небольшими шаровидными коричневатыми или реже черноватыми железками. Сцв. 3—15-цветковое с укороченными ветвями, б. ч. плотное, пучковатое; цв. прямостоящие, на коротких цветоножках, крупные, 2—4.5 см дл., чшл. неодинаковые, два наружных травянистые, ланцетные или яйцевидно ланцетные, острые, по краю железисто и щетинисто ресничатые, третий яйцевидный, острый, с одного боку железисто щетинисто ресничатый, с другого — обычно гладкий, два внутренних широко яйцевидные или обратнояйцевидные, на верхушке заостренные или округленные, по краю широко белопленчатые, гладкие и лишь на верхушке несущие единственную железистую щетинку; щетинки такие же, как у верхних листьев и прицветников; лп. вчетверо длиннее чашелистиков, довольно длинно ноготковые, отгиб их розовый или лиловато-розовый, узко обратнояйцевидный с длиною приблизительно вдвое превышающею ширину, постепенно суженный к основанию в широковатый ноготок, последний в полтора раза короче отгиба, с явственными жилками; „трубка" венчика узко обратноконическая, в средней части 4—7 мм в диам.; тыч. длинностолбиковой формы 1—2.3 см дл., тыч. короткостолбиковой формы 1.5—3.5 см дл.; плн 1.5—2 мм дл., эллиптические, желтые; пст. длинностолбиковой формы 1.5—3.5 см дл., пст. короткостолбиковой формы 1—2.3 см дл.; столб. в верхней части 5-раздельный; рлц. 0.3—1 мм дл., головчатые, шаровидные или обычно яйцевидные или эллиптические; коробочка почти шаровидная или яйцевидная, длинно заостренная, 0.8—1.3 см дл., в зрелом состоянии коричневатая; с. около 5 мм дл., сплюснуто яйцевидные или эллиптические, коричневые. Цв. IV—VII; пл. VII—VIII. (Табл. VIII, рис. 3).

Горные степи, субальпийские или лесные луга, лесные опушки, травянистые горные склоны. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. (Джунгарский Алатау),

Тянь-Шан. (Центр. Тянь-Шан., Киргизск. Алатау). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Китайск. Туркест.). Описан с р. Тюбе и из окр. Копала. Тип и паратип в Ленинграде.

Хоз. знач. Этот вид, как и следующий, чрезвычайно декоративен; надлежало бы ввести их в культуру.

45. **L. Olgae** Juz. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, II, 6 (1921) 21. — *L. Fedtschenkoae* Rgl. ex А. П. Федченко в Изв. Общ. Любит. Ест. Антропол. и Эти. X, вып. 1 (1872) 81, nomen solum; idem in Бродовский, Иванов, Краузе и А. Федченко, Кат. Туркест. Отд. Политехн. выст. (1872) 8, nomen solum. — *L. Fedtschenkowae* Korolkow ex C. Koopmann in Monatsschr. d. Vereins z. Beförd. d. Gartenbaues in d. Kgl. Preuss. Staaten, 22 (1879) (non vidi). — *L. heterosepalum* Trautv. в Тр. Б. С. IX, 1 (1884) 373, p.p. (quoad pl. Franchetianam) et auct. plur. fl. Turkest. non Rgl. l. c. — *L. heterosepalum* var. *purpureum* Franchet in Ann. d. sc. nat. IV sér. Botan. XV, n° 24 (1883) 242. — *L. heterosepalum* subsp. *Olgae* Vved. in Sched. ad Herb. Fl. Asiae Med. III (1925) n° 71. — **Л. Ольги.**

2|. Кр. длинный, 0.5—2 см толщ., почти цилиндрический, гладкий деревянистый, ветвящийся лишь на б.м. значительной глубине; ст. б.ч. многочисленные или весьма многочисленные, в числе 10—75, дугообразно приподымающиеся, менее высокие, чем у предыдущего вида, цветоносные 11—45 см выс., бесплодные 3—25 см выс., прямые или чаще изогнутые, иногда извилистые, тоньше и стройнее, чем у предыдущего вида, 1—3 мм в диам., при основании соломенно желтые, в остальном бледно зеленые; самые нижние л. очень мелкие, почти пленчатые; средние травянистые, линейно ланцетные, мельче, чем у предыдущего вида, 0.7—3.5 см дл., 1—5 мм шир., с 1—3 жилками, изредка при основании с 5 жилками, в нижней части стебля тупые или туповатые, в верхней островатые или острые, сизо-зеленые; самые верхние уменьшающиеся в размерах и переходящие в прицветники, так же как и прицв. по краю железисто щетинисто ресничатые, со щетинками 1—2 мм дл., зеленоватыми или черноватыми и с железками б.ч. несколько более крупными, чем у предыдущего вида, обратнояйцевидными или эллиптическими, обычно черноватыми. Сцв. 1—7-, (редко 9)-цветковое, с неукороченными ветвями, б м. рыхлое; цв. прямостоящие, на коротких цветоножках, крупные, 2.5—5 см дл., с венчиком вчетверо превышающим длину чашечки; чшл., как у предыдущего вида; лп. длинно ноготковые, отгиб их розовый или лилово-розовый, широко обратнояйцевидный, длина его лишь в $1^1/_2$ раза превышает ширину, к основанию внезапно суженный в узкий ноготок по всей длине почти одинаковой ширины, обычно равный по длине отгибу, с почти незаметными жилками; образуемая ноготками „трубка" венчика длиннее и уже, чем у предыдущего вида, почти цилиндрической формы, 2.5—5 мм в диам.; тыч. длинностолбиковой формы 1.3—2.5 см дл., тыч. короткостолбиковой —

2—3.5 см дл.; плн. 2—3 мм дл.; столб. длинностолбиковой формы 2—3.5 см дл., короткостолбиковой — 1.3—2.5 см дл.; рлц. 0.5—1 мм дл., яйцевидные или эллиптические; коробочки 1—1.5 см дл. В остальном, как предыдущий вид. Цв. V—VII; пл. VI—VII. (Табл. VIII, рис. 4).

Глинистые и каменистые склоны, скалы, субальпийские и лесные луга и лужайки. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (Таласск. Алатау, Ташкентск. Алатау, Ферганск. хр.), Пам.-Ал. Эндем. Описан из Зеравшана и с Алайск. хр. Тип и паратипы в Москве, котип и паратип в Ленинграде.

Прим. А. И. Введенский (l. c.) пытался доказать, что *L. heterosepalum* Rgl. (в нашем понимании) и *L. Olgae* Juz. связаны промежуточными формами и поэтому представляют собою лишь „подвиды" *L. heterosepalum* Rgl. Мы, вообще говоря, не считаем, что наличие промежуточных форм между двумя видами (в том числе и замещающими) в какой-то мере умаляет их таксономическое значение и должно отразиться на их наименовании (в частности, в смысле отказа от применения к ним принципа бинарной номенклатуры). Однако в данном случае имеет, очевидно, место не наличие промежуточных форм, но лишь явление „захождения признаков" двух превосходно разграниченных в природе видов, которые всегда легко отличить один от другого, если только пользоваться „методом комбинированных признаков". Отметим, что А. И. Введенский в своем „анализе" их отличительных признаков ничего не пишет о подземных органах обоих видов, различие в строении которых имеет, повидимому, решающее значение во всех сомнительных случаях.

Сем. LXXXII. ПАРНОЛИСТНИКОВЫЕ[1] — ZYGOPHYLLACEAE LINDL.

Цв. правильные; чшл. в числе 5 или 4, обычно черепичатые; лп. по числу чашелистиков, также чаще черепичатые, иногда совсем отсутствуют; тыч. — по числу лепестков, иногда вдвое, редко втрое больше, внизу с чешуйками; зв. обычно трех-пятигнездная, гнезда об одной-многих висячих семяпочках, переходит в гранистый или бороздчатый стлб., вверху иногда головкообразно расширенный. Пл. редко ягодообразный или костянка, обычно же раскрывающаяся по створкам коробочка или распадающийся на плодики; с. с белком или безбелковые. Травы, редко однолетние, полукустарники или кустарники с супротивными, реже очередными листьями; л. с прилистниками, редко нераздельными или непарно раздельными, чаще парно раздельными, нередко мясистые. Цв. конечные, в завитках, кажущихся пазушными или же образующих кисть или дхазий, иногда по 1—2 в пазухах л.

К семейству относятся более 290 видов в 28 родах, из которых почти половина монотипных.

---

[1] Обработал Е. Г. Бобров, за исключением рода *Zygophyllum*, обработанного А. Г. Борисовой.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Пл. — костянка с односемянной косточкой . . . . . 842. **Селитрянка — Nitraria** L.
+ Пл. — распадающаяся или нераспадающаяся коробочка, редко мясистая ягода . . . . . 2.
2. Пл. — мясистая трехгнездная ягода; кустарничек с простертыми ветвями и листьями, рассеченными на линейные доли . . . . . 838. **Мягкоплодник — Malacocarpus** Fisch. et Mey.
+ Пл. — коробочка . . . . . 3.
3. Однолетние маленькие (5—15 см выш.) р. с немногочисленными очередными листьями, в местах ветвления стебля мутовчатыми л. до 10 мм дл., надрезанные или цельные, линейные до обратноланцетных . . . . . 839. **Тетрадиклис — Tetradiclis** Stev.
+ Многолетние (очень редко однолетние) крупные травы или же кустарники; если р. однолетние или двулетние, то с парноперистыми листьями и простертыми стеблями . . . . . 4.
4. Пл. распадается на пять плодиков, снабженных снаружи колючками и шипиками или несущих по краям гребенчато-зубчатые крылья . . . . . 841. **Якорцы — Tribulus** L.
+ Пл. шаровидный, трехгнездный и трехстворчатый, тыч. 15; л. рассечены на 3—5 ланцетно-линейных заостренных долей . . . . . 837. **Гармала — Peganum** L.
+ + + Пл. — трех-пятигранная коробочка; тыч. 8—10; л. однопарные или многопарные, редко простые . 840. **Парнолистник — Zygophyllym** L.

Подсем. 1. **PEGANOIDEAE** Engl. in E. P. Pflanzenfam. III, 4 (1890) 90; Ibid. 19,a (1931) 153. — Тыч. в двух кругах, причем во внешнем их вдвое более, чем во внутреннем; пл. шарообразный сухой, раскрывающийся тремя створками или ягодообразный нераскрывающийся.

Род 837. ГАРМАЛА — PEGANUM [1] L.

L. Spec. plant. (1753) 444

Чшч. почти до основания пятираздельная на линейные доли, цельные, едва надрезанные или глубоко перисто рассеченные, остающиеся при плодах; вн. пятилепестный; тыч. 15, с расширенными при основании нитями; стлб. вверху трехгранный; пл. — трехгнездная трехстворчатая коробочка, с многочисленными семенами. Многолетние травы, с листьями надрезанными на линейные доли.

К этому роду относится 6 видов, распространенных в восточном полушарии от Средиземноморской области до Монголии и в средней Америке.

[1] От греч. слова Peganon — названия лесной руты у Диоскорида.

1. Р. голое, л. рассечены на 3—5 линейно ланцетных долей; доли чашечки цельные или едва надрезанные . . . . . 1. **Г. обыкновенная — P. harmala**[1] L.

+ Р. коротко и густо щетинистое; л. дважды или трижды рассечены на линейные заостренные дольки, почему р. кажется колючим; доли чашечки надрезаны на 5—7 долей . . . . . 2. **Г. чернушкообразная — P. nigellastrum** Bge.

1. **P. harmala** L. Sp. pl. (1753) 444; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 354; Ldb. Fl. Ross. I, 489; Boiss. Fl. or. I, 917; Шмальг. Фл. I, 189; Гроссг. Фл. Кавк. III, 16; Крым. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1850. — **Ic.:** Фл. Юго-Вост. V, 650; Сорные раст. СССР III, 248. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 862; Fl. cauc. exs. n° 313. — **Г. обыкновенная,** адраспан, юзерлык.

2. Кр. стержневой, до 2 мм дл., многоглавый, несущий несколько стеблей; ст. 20—50 см выс., прямые раскидистые, сильно ветвистые, извилистые, голые, гладкие, слабо бороздчатые; прлст. у нижних листьев более явственные, мелкие, ланцетные, иногда надрезанные; л. в очертании яйцевидные, 3—6 см дл., рассеченные на 3—5 ланцетно линейных заостренных долей 1—3.5 см дл. и 1.5—3 мм шир., в свою очередь слабо надрезанных. Цв. по 1—3 на концах многочисленных ветвей на утолщающихся кверху цветоножках, 1—2 см дл.; чшч. глубоко пятираздельная на линейные доли 1.5—2 см дл., иногда слабо надрезанные или почти тройчатые; вн. бледножелтый, с эллиптическими притупленными лепестками, 1.5—2 см дл. и 6—9 мм шир.; коробочка шаровидная, сверху несколько сплюснутая, отчетливо трехстворчатая, 0.6—1 см в поперечнике, с многочисленными темнобурыми семенами. Цв. V—VII; пл. VII—VIII.

В зонах южных степей, полупустынь и пустынь, часто на солонцеватых почвах; особенно распространено в районах сельскохозяйственной культуры, у жилья на пастбищах, в оазисах; в горных областях поднимается до предгорного пояса. — **Европ. ч.:** Заволж. (юг), Бесс., Причерн., Ниж.-Дон. (юг), Ниж.-Волж., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап. Закавк. (редко), Южн. и Вост. Закавк., Тал. (?); **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (юго-зап.); **Ср. Азия:** во всех районах вне высокогорий, в равнинных пустынях юга в оазисах и по кочевьям. **Общ. распр.:** Зап. Средиз. (редко), Вост. Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Инд.-Гим., Дж.-Кашг., Монг. (зап.). Описан из Средиземноморья (Мадрид, Александрия и т. д.). Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Гармала — вредное сорное р., массово засоряющее приселъные и пастбищные районы; широкому распространению его весьма содействует то обстоятельство, что все виды сельскохозяйственных,

[1] От арабского названия этого р.

животных, за исключением верблюдов, гармалу не поедают. Р. ядовито и в случаях поедания вызывает отравления животных. С. содержат алкалоиды: гармин, гармалин и гармалол. В качестве рудерального и сегетального сорняка гармала распространена и в районах поливных культур. Из семян получают краску для окрашивания шерсти в красный цвет.

Прим. В непосредственном родстве с нашим видом гармалы находится другой вид, известный из гор Алашань южной Монголии и восточной части провинции Ганьсу западного Китая. Это последнее р. было отмечено Максимовичем как разновидность нашей гармалы под названием „*L. harmala* β. *multisecta* Maxim." (Flora tangutica, 1889, 103). Отличие этого р. составляют л. дважды или трижды рассеченные, и рассеченные же на три-пять долей лч. чашечки. Эти морфологические особенности, сообщающие самому растению весьма своеобразный облик, и наличие определенного ареала показывают нам самостоятельность этой расы, заслуживающей поэтому отличения в качестве особого вида. Мы предлагаем назвать это р. „*P. multisectum* (Maxim.) Bobr." (=*P. harmala* β. *multisecta* Maxim.).

На крайнем юго-востоке ареала *P. harmala* L., от Аравии до Индии, нередко встречаются р., отличающиеся от типичных узкими линейно нитевидными дольками листьев; подобные образцы были отнесены Буассье к *P. harmala* β. *stenophyllum* (Boiss. Fl. or. I, 1867, 917); повидимому и здесь намечается обособление самостоятельной расы.

2. **P. nigellastrum** Bge. in Mém. Acad. Pétersb. par div. sav. II (1835) 87. — **Г. чернушкообразная.**

2. Кр. прямой стержневой многоглавый; ст. 10—25 см выс., многочисленные, мало ветвистые, извилистые, обильно покрытые короткими щетинками; прлст. ланцетные, едва приметные лишь у нижних листьев; л. многочисленные, округлые, 1.2—1.8 см дл., рассеченные на 3—5 линейных прямых заостренных долей, в свою очередь рассеченных на линейные заостренные дольки, почему р. кажется колючим; дольки листьев рассеянно и коротко щетинистые. Цв. довольно крупные, одиночные на концах ветвей; цвн. густо и коротко щетинистые; доли чашечки в очертании ланцетные, ок. 1.5 см дл., надрезанные на 5—7 линейных долей; лп. желтые (?), 12—15 мм дл., обратноланцетные, вверху закругленные, в верхней трети ок. 7 мм шир.; коробочка сидячая, шаровидная, сверху приплюснутая; с. многочисленные, неправильно веретеновидные, изогнутые, гранистые, темнобурые, мелко бугорчатые, до 3 мм дл. Цв. V; пл. VIII.

В долинах рек на песчаных и щебнистых наносах, иногда на солонцах; на скалистых склонах в нижних горизонтах гор. — **Вост. Сибирь:** Даур. (окр. Кяхты в долине Селенги). **Общ. распр.:** Монг. Описан из Монголии. Тип в Париже, котип в Ленинграде.

Род 838. **МЯГКОПЛОДНИК — MALACOCARPUS**[1] FISCH. ET MEY.

Fisch. et Mey. in Ind. Sem. Petrop. IX (1843) 78; Engl. in E. P. Nat. Pflanzenfam., III, 4 (1897) 91, pro sect. gen. *Peganum*

Чшч. пятираздельная, остающаяся при плодах с отгибающимися долями; лепестков 5, тычинок 15 с расширенными внизу нитями и двугнездными пыльниками, открывающимися продольной щелью:, стлб. простой, вверху гранисто-булавовидный; пл. — мясистая, трехгнездная ягода. Кустарничек с простертыми ветвями и мягкими голыми листьями, рассеченными на линейные доли.

1. **M. crithmifolius** (Retz.) C. A. M. in Ind. Sem. Petrop. IX (1843) 79; Список раст. Г. Р. Ф. VIII (1922) 1. — *Peganum crithmifolium* Retz. Observ. bot. III (1783) 34; Ldb. Fl. Ross. I, 489; Boiss. Fl. or. I, 917. — *P. Harmala* β. DC. Prodr. I (1825) 712. — **Ic.:** Eichw. Pl. nov. casp.-cauc. (1833) tab. 15. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2402. — **M. критмолистный.**

ħ. Обильно ветвистый кустарничек, с простертыми, раскидистыми, тонкими, до 1 м дл. ветвями, в изломе желтыми, покрытыми беловатой корой, кора на старых ветвях буровато-серая; прлст. мало приметные, ланцетные, иногда надрезанные; л. голые, мягкие, очередные, в очертании яйцевидные, до 5 см дл., сидячие, неправильно рассеченные на ланцетно-линейные, часто изогнутые доли, в свою очередь иногда надрезанные. Цв. одиночные по длине ветвей, супротивные листьям; цвн. 1—1.5 см дл., вверху более толстые; доли чашечки ланцетные, взаимно почти равные, 4—6 мм дл., ок. 2 мм шир., при плодах отогнутые; лп. белые, ланцетные, вверху притупленные, 10—12 мм дл., 2.5—3.5 мм шир.; ягода буровато-красная, округлая, 6—10 мм в поперечнике; стлб. остающийся, 5—7 мм дл.; с. темнобурые, почти яйцевидные, ок. 2 мм дл. Цв. IV; пл. VI.

На скалах, на щебнистых склонах, на дресвяно-мелкоземистых наносах предгорий. — **Ср. Азия:** Арало-Касп. (Усть-урт), Кара-Кум. (запад), Горн. Туркм. (Б. и М. Балханы; зап. Копетдаг, редко; ущ. Зюлфагар). **Общ. распр.:** сев. Иран. Описан по культурным экземплярам из семян, собранных на полуострове Мангышлаке.

Подсем. 2. **TETRADICLIDOIDEAE** Engl. in E. P. Pflanzenfam. III, 4 (1896) 355; Ibid. 19a (1931) 156. — Зв. 3—4-гнездная, гнезда поделены ложными перегородками на три гнездышка, из которых среднее о трех семяпочках тогда как боковые несут по одной семяпочке; нижние л. супротивные, верхние очередные.

---

[1] От греч. слов: malacos и carpos — буквально: мягкоплодник.

Род 839. ТЕТРАДИКЛИС — TETRADICLIS[1] STEV.

Stev. in M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 277, 648. — *Anatropa* Ehrenb. in Linnaea, IV (1829) 402

Чшч. о трех-четырех зубчиках, остающаяся при плодах; вн. из трех-четырех лепестков, также остающийся; тыч. по числу лепестков, чередующиеся с последними; зв. о трех-четырех гнездах, сверху приплюснутая; стлб. с низбегающими рыльцами; гнезда завязи поделены ложными перегородками на три гнездышка, боковые несут по одной семяпочке, тогда как среднее о трех; коробочка — трех-четырехлопастная, приплюснутая сверху, раскрывающаяся створками. Однолетник.

К этому роду относится лишь один вид.

1. **T. tenella** (Ehrenb.) Litw. в Тр. Бот. Муз. АН, III (1907) 122; Список раст. Г. Р. Ф. VI (1908) 151; Гроссг. Фл. Кавк. III, 16; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1851. — *Anatropa tenella* Ehrenb. in Linnaea, IV (1829) 402. — *Tetradiclis salsa* C. A. M. Verz. Pfl. Cauc. (1831) 226; Ldb. Fl. Ross. I, 492; Boiss. Fl or. I, 918; Шмальг. Фл. I, 189. — *T. Eversmanni* Bge. in Linnaea, XIV (1840) 178; Ldb. Fl. Ross. I, 493. — **Ic.:** Linnaea, XIV (1840) tab. I. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1973; Fl. cauc. exs. n° 70; Herb. Fl. Cauc. n° 34. — **Т. тоненький.**

☉. Маленькое тоненькое р., с однолетним нитевидным корнем; ст. 5—15 см дл., голые, простые или от основания с несколькими супротивными ветвями; л. немногочисленные, голые, несколько мясистые, очередные, в месте разветвления стебля мутовчатые, надрезанные или цельные, линейно продолговатые до обратноланцетных, тупые, при основании с ушком или двумя, длина листьев не превышает 10 мм, а ширина не более 3 мм. Цв. мелкие, с цветоножками не более 1 мм дл., расположены на концах ветвей в кистевидном соцветии (почти завиток); чшч. надрезана почти до половины на три-четыре зубца; вн. белый, о четырех лепестках, в основании суженный клиновидно, до 1 мм дл., превышающий по длине чашечку; коробочка округлая, тупо лопастная, приплюснутая сверху, ок. 3 мм в поперечнике. Цв. IV—V; пл. V.

На сырых солонцах и солончаках в зоне пустынь и полупустынь. — **Европ. ч.:** Ниж.-Волж. (преимущественно в Каспийской низменности), Крым (север, Сиваш); **Кавказ:** Предкавк., Вост. Закавк.; **Ср. Азия:** во всех районах равнинных пустынь и полупустынь. **Общ. распр.:** Вост. Средиз. (Сирия, Палестина, Египет), Иран. Описан с сев. Кавказа (р. Кума у Горькой). Тип в Гельсинки, котип в Ленинграде.

---

[1] От греч. слов t e t r a — четыре и d i c l e — двустворчатая дверь; названо по устройству плодов — четырехлопастной коробочки, лопасти которой раскрываются по срединным швам.

Подсем. 3. **ZYGOPHYLLOIDEAE** Engl. in E. P. Pflanzenfam. III, 4 (1890) 78; ibid. 19a (1931) 158. — Травы или кустарники, редко однолетники; л. однопарные или многопарные, редко простые.

Род 840. ПАРНОЛИСТНИК[1] — ZYGOPHYLLUM[2] L.

L. Spec. pl. ed. 1 (1753) 385

Цв. 4—5-членные, одиночные или по два, пазушные; чшл. в числе 4—5, часто не совсем одинаковые, иногда опадающие; лп. белые, желтые, оранжевые, иногда с оранжевым или красным ноготком; редко лп. совсем отсутствуют; тыч. в числе 8—10, с внутренней стороны с чешуевидными придатками при основании нитей; зв. 3—4—5-гнездная; рлц. цельное; пл. — коробочка, реже ягодообразная, от округлой до цилиндрической, бескрылая, пятигранная, с узкими крыльями или широко крылатая с 3—4—5 крыльями; в гнездах по 1 или по нескольку семян; створки коробочки вдоль своей середины несут перегородки. Многолетние травы или кустарники с простыми или сложными л.; л. супротивные, с 2—10 листочками; лч. плоские или вальковатые, мясистые; прлст. травянистые или перепончатые.

До 100 видов, распространенных преимущественно в пустынях в Африке, Палестине, Аравии, в Средиземье, в Средней и Центральной Азии, в Австралии.

1. Лп. нет; кр. утолщенные, шнуровидные . . . . . 1. **П. портулаковидный — Z. portulacoides** Cham.
+ Лп. 4 или 5; кр. не мясистые . . . . . 2.
2. Кустарники с простыми л., в молодом состоянии покрытыми звездчатыми волосками . . . . . 38.
+ Кустарники, многолетние или однолетние травы со сложными листьями, с 1—5 парами листочков . . . . . 3.
3. Однолетние р.; коробочки овальные, с довольно широкими крыльями; лч. в числе двух пар . . 20. **П. Лемана — Z. Lehmannianum** Bge.
+ Многолетние р. или кустарники; коробочки от линейных до округлых, бескрылые или крылатые; лч. в числе 1—5 пар . . . . . 4.
4. Кустарники; л. с одной парой мелких лч. на черешках, превышающих, короче или почти равных длине листочка; пл. в очертании округлые, коробочки трехкрылые или пятикрылые . . . . . 5.
+ Многолетние травы, коробочки от цилиндрических до овальных и округлых, крылатые, узкокрылые или бескрылые . . . . . 8.
5. Пл. трехкрылые, крупные, округлые или овальные, не выемчатые на верхушке; р. голые . . . . . 6.

---

[1] Обработала А. Г. Борисова.

[2] От греч. слов — буквально: парнолистник.

+ Пл. пятикрылые, глубоко выемчатые, молодые ветви и прлст. пушистые . . . . . 33. **П. бухарский — Z. bucharicum** B. Fedtsch.

6. Пл. округлые в очертании; л. продолговато лопатчатые или обратнояйцевидные, короче черешка. (Фергана) . . . . . 7.

+ Пл. овальные, часто с остающейся чашечкой; лч. линейные или линейно лопатчатые, почти равны или длиннее черешков . . . . . 32. **П. кашгарский — Z. kaschgaricum** Boriss.

7. Лч. 3—7 мм дл., 2—3 мм шир.; *чрш. 4—8 мм дл. тонкий;* чшл. округло овальные, ок. 5 мм дл.; коробочки округлые, на ножках 7—10 *мм дл.* . . 31. **П. *ферганский* — Z. ferganense** (Drob.) Boriss.

+ Лч. до 15 мм дл., 5 мм шир.; чрш. л. до 25 мм дл.; чшл. 7 мм дл., *овальные;* коробочки обычно с шириной, несколько превышающей длину, на ножках (10) 15—20 мм дл. . . . . 31. **П. ферганский удлиненный — Z. ferganense** subsp. **elongatum** Boriss.

8. Пл. с широкими, заметными крыльями, превышающими ширину семени . . . . . 9.

+ Пл. бескрылые или узкокрылатые . . . . . 13.

9. Коробочки в очертании округлые, овальные или яйцевидные, с широкими крыльями, в несколько раз превышающими ширину гнезд . . 10.

+ Коробочки вытянутые, продолговатые или цилиндрические, тупые или коротко островатые . . . . . 12.

10. Л. с 1—2 парами крупных широких листочков; голые р. . . . . 30. **П. Потанина — Z. Potaninii** Maxim.

+ Л. с 2—5 *парами ланцетно продолговатых до округлых,* мелких листочков; ст. и чрш. шероховатые от мелких сосочковидных выростов *или почти голые* . . . . . 11.

11. Лч. ланцетные или продолговато ланцетные, в числе 2—3 (4) пар; коробочки овальные, суженные к основанию; цв. 10—11 мм дл., желтоватые. (Центральный и Восточный Тянь-шань) . . . . . 28. **П. кегенский — Z. kegense** Boriss.

+ Лч. эллиптические или обратнояйцевидные, в числе 3—5 пар; коробочки обычно шаровидные или овально шаровидные; цв. 7—9 мм дл., белые . . . . . 29. **П. крупнокрылый — Z. macropterum** C. A. M.

12. Лч. в числе 2—3 пар, линейно продолговатые или ланцетовидные, островатые, 5—13 (15) мм дл., 1.5—3 (5) мм шир.; цвн. 5—10 мм дл., потом удлиняющиеся; коробочки продолговато овальные или овальные, 10—20 мм дл., 6—10 (12) мм шир.; с. 3—4 мм дл., 1.5—2.5 мм шир. . . . . 22. **П. крылатоплодный — Z. pterocarpum** Bge.

+ Лч. в числе 2 пар, плоские, широко яйцевидные, неравнобокие, тупые, 8—12 мм дл., 5—9 мм шир.; цвн. короткие, 2—4 мм дл.; коробочки продолговатые, 2.5—3 см дл., 10—14 мм шир.; с. крупные, ок. 6 мм дл., 3 мм шир. . . . . 23. **П. талдыкурганский — Z. taldy-kurganicum** Boriss.

13. Коробочки с очень узкими крыльями; лч. в числе 2—4 пар, от продолговато овальных до линейных, лопатчатых . . . . . 14.
+ Коробочки бескрылые, иногда с островатыми ребрами, округлые до ланцетных вытянутых; лч. в числе одной пары или в числе 1—4 пар, плоские, округлые или яйцевидные или продолговатые до линейно ланцетных . . . . . 17.
14. Коробочки заостренные, ланцетные или продолговатые . . . . . 15.
+ Коробочки туповатые на верхушке, яйцевидные, 10—18 мм дл., ок. 8 мм шир. в наиболее широкой части. (Хр. Каратау) . . . . . 19. **П. каратавский — Z. karatavicum** Boriss.
15. Р. 5—6 см выс.; лч. в числе 2—3 пар, продолговатые или продолговато ланцетные; с. гладкие. (Джаркентский рн.) . . . . . 18. **П. остроконечный — Z. cuspidatum** Boriss.
+ Р. 10—15 см выс., с другой комбинацией признаков . . . . . 16.
16. Лч. в числе 2—3 пар, линейно лопатчатые, до 8—20 мм дл., 1—2.5 мм шир.; чшл. продолговато яйцевидные, 6—7 мм дл., 2.5—3 мм шир. (*Зайсанская котловина*) . . . . . 16. **П. остроплодный — Z. oxycarpum** M. Pop.
+ Лч. в числе (2)3—4 пар, продолговатые до продолговато овальных, 5—8 мм дл., 2—3 мм шир.; чшл. ок. 8 мм дл., ок. 2 мм шир. (Копальский рн.) . . . . 17. **П. копальский — Z. kopalense** Boriss.
17. Лч. всегда в числе одной пары . . . . . 18.
+ Лч. в числе 1—4 пар . . . . . 32.
18. Лч. продолговатые до линейно ланцетных; пл. вытянутые или округлые . . . . . 29.
+ Лч. плоские, яйцевидные или округлые, широкие или, если лч. вытянутые, то р. с цилиндрическими коробочками . . . . . 19.
19. Невысокие дернистые р., 10—20 см выс., с короткими междоузлиями, с мощным многоглавым корнем; коробочки 10—30 мм дл., тупо пятигранные, линейно ланцетные, несколько изогнутые . . 20.
+ Р. с развитыми ст., (20)30—60(100) см выс., с длинными междоузлиями; коробочки от округлых до продолговатых и линейных . . 22.
20. Коробочки 7—15(20) мм дл., ок. 5—6 мм шир., вверху яйцевидные, продолговатые или ланцетно продолговатые. (К северу от оз. Балхаш). . . . . 10. **П. мелкоплодный — Z. microcarpum** Boriss.
+ Коробочки 18—25 мм дл. при шир. 3—4 мм или же плоды 30—50 мм дл. при шир. 5—7 мм . . . . . 21.
21. Лч. крупные, 1.5—2.5 см дл., на верхушке всегда тупые, округлые; чрш. листьев с яйцевидным пленчатым придатком; цв. в пазухах л. преимущественно одиночные; коробочки 3—5 см дл., 5—7 мм шир. (Прибалх.) . . . . 9. **П. широколистный — Z. latifolium** Schrenk.
+ Лч. (5)8—15 мм дл., 7—12 мм шир., яйцевидные, неравнобокие, на верхушке чаще островатые, реже закругленные; чрш. листьев оканчиваются коротким ланцетным, позднее опадающим отростком;

цв. по два, реже по одному в пазухе листа; коробочки 18—25 мм дл., 3—4 мм шир. (Тянь-Шан., Пам.-Ал., Дж.-Тарб.) . . . . . 8. **П. Розова — Z. Rosovii** Bge.

22. Коробочки почти шаровидные, ок. 10 мм дл., с острыми крылатыми углами; высоко деревенеющие р., со светложелтыми в нижней части ст. (Пески в долине р. Или, пески Муюн-кум) . . . . . 24. **П. фабаговидный — Z. fabagoides** M. Pop.

+ Травянистые р., иногда невысоко деревенеющие при основании; коробочки длинно цилиндрические или короткие до овальных и яйцевидных, с туповатыми углами . . . . . 23.

23. Тыч. не выдаются; лч. сизые, неравнобокие, на верхушке острые, к основанию клиновидные; коробочки 30—40 мм дл., вверх торчащие; обычно распростертые р. или приподнимающиеся, 15—30 см выс. . . . . 5. **П. неравнобокий — Z. obliquum** M. Pop.

+ Тыч. длиннее лепестков; лч. зеленые, округлые, обратнояйцевидные или продолговатые, на верхушке округло тупые; коробочки 10—30 (40) мм дл., поникающие или вверх торчащие; р. прямостоячие . 24.

24. Ст. многочисленные, тонкие, ветвистые от основания; р. 25—30 см выс.; лч. продолговатые или ланцетные, тупые; пл. вниз опущенные, цилиндрические, ок. 10—18 мм дл., на длинных плодоножках, 1.5—2.5 см дл. (Зайсанская котловина, Алтай) . . . . . 6. **П. короткокрылый — Z. brachypterum** Kar. et Kir.

+ Ст. б. ч. мощные, 30—60 (100) см выс.; лч. крупные, неравнобокие, округлые, яйцевидные или продолговато яйцевидные; пл. вверх торчащие или вниз опущенные, от продолговатых до длинно цилиндрических, (10)15—40 мм дл. . . . . 25.

25. Коробочки длинные, цилиндрические, (2.5) 3—4 см дл., вверх торчащие или наклоненные вниз, расположены на протяжении всего растения; мощные р. с крупными листочками, маловетвистые, малостебельные . . . . . 26.

+ Коробочки 1—2 см дл., яйцевидные или продолговато яйцевидные, часто расширенные в верхней части, все вверх торчащие, расположенные в верхней части р.; многостебельные, ветвистые р.; с. гладкие, со сплошной серой коркой; лп. с округлой пластинкой . . . . . 3. **П. амударьинский — Z. oxianum** Boriss.

26. Пл. вверх торчащие, ровные на всем протяжении, цилиндрические, крупные, (2.5) 3—3.8 см дл., пятигранные; с. гладкие, блестящие, с ноздреватой серой коркой; лп. ок. 10 мм дл.; тыч. б. м. значительно выдаются. (Восточный Казахстан: Джаркентский рн., Копальский рн.) . . . . . 4. **П. крупноногий — Z. macropodum** Boriss.

+ Пл. поникающие или вниз отклоненные, длинно цилиндрические или короткие, (10) 15—20 мм дл. . . . . 27.

27. Пл. длинно цилиндрические, 20—40 мм дл., поникающие . . . 28.

+ Пл. короткие, 10—15 мм дл., яйцевидные или продолговато яйце-

видные. (К востоку от р. Аму-дарья) . . . . . 2. **П. обыкновенный восточный — Z. fabago** L. subsp. **orientale** Boriss.

28. Цв. ок. 6—8 мм дл. (Крым, Кавказ, хр. Копетдаг, восточное побережье Каспия) . . . . . 2. **П. обыкновенный — Z. fabago** L. subsp. **typicum** M. Pop.

+ Цв. ок. 10 мм дл. (Кульджа, Хоргос, р. Или) . . 2. **П. обыкновенный выгянугоплодный — Z. fabago** subsp. **polichocarpum** M. Pop.

29. Гладкие, голые р.; пл. округлые или яйцевидные . . . . . 30.

+ Р. шероховатые от коротких сосочковидных образований; пл. вытянутые, острые; лч. незаметно сочленены с коротким черешком, вильчато растопыренные . . 15. **П. вильчатый — Z. furcatum** C. A. M.

30. Лч. заметно сочленены с черешком и значительно шире его . . 31.

+ Лч. незаметно сочленены с коротким черешком такой же ширины, как и вильчато расходящиеся лч. (Окрестности Джамбула и оз. Балхаш) . . . . . 27. **П. узкокрылый — Z. stenopterum** Schrenk.

31. Полукустарники до 1 м выс.; коробочки мелкие, яйцевидные или округло яйцевидные, остро пятигранные, 6—9 мм дл., 7—8 мм шир.; цв. ок. 6 мм дл., почти правильные; лп. почти равны чашелистикам; лч. преимущественно линейные, до почти нитевидных. (Западная Туркмения, Кызыл-кумы) . 25. **П. Эйхвальда — Z. Eichwaldii** C. A. M.

+ Травянистые многолетники; коробочки эллиптические, 10—15 мм дл., 9—11 мм шир.; цв. резко неправильные, 8—11 мм дл.; лп. длиннее чашелистиков; лч. от ланцетных до продолговато эллиптических. (Побережье Каспийского моря от зал. Кара-бугаз до Гурьева и Индерского оз., Усть-Урт) . . . . . 26. **П. яйцевидный — Z. ovigerum** Fisch. et Mey.

32. Лч. широко овальные или округлые, плоские; прлст. пленчатые; коробочки овальные, продолговато цилиндрические или линейные . 33.

+ Лч. от продолговатых до линейных, часто толстоватые; прлст. травянистые, с пленчатым краем или пленчатые; коробочки линейные, продолговато овальные до округлых, но тогда прлст. травянистые, с пленчатым краем . . . . . 35.

33. Р. шероховатые от удлиненных сосочковидных волосков, невысокие, 3—10 см выс.; тыч. короче чашечки. (Алтай) . . . . . 39. **П. ягодный — Z. melongena** Bge.

+ Голые р., 10—40 см выс.; тыч. выдаются из цветка . . . . . 34.

34. Коробочки продолговатые или продолговато овальные, до 2 см дл., 6 мм шир., прямые; р. 5—15 (20) см выс. (Долина р. Или и предгорья) . . . . . 21. **П. илийский — Z. iliense** M. Pop.

+ Коробочки линейные, обычно серповидно изогнутые, 3—4 см дл., 3—5 мм шир.; р. 10—20 (35) см выс. (Кизыл-кумы, Кара-кумы) . . . . 7. **П. суриковокрасный — Z. miniatum** Cham. et Schlecht.

35. Чрш. обычно длиннее листочков; л. с одной или двумя-тремя парами листочков; коробочки линейно ланцетные или линейные, острые . 36.

+ Чрш. обычно короче листочков; л. с тремя, реже с двумя-четырьмя парами листочков; коробочки тупые, от продолговато цилиндрических до округлых . . . . . 37.

36. Лч. в числе одной, реже двух пар, узкие, линейные или линейно лопатчатые, на верхушке шире черешка, 5—15 мм дл., 1—2 мм шир.; р. 10—25 см высоты . . . . . 11. **П. туркменский — Z. turcomanicum** Fisch. et Mey.

+ Лч. в числе 1—3 пар, продолговатые или ланцетно продолговатые, верхние линейные, в числе 1—2 пар, 10—15(30) мм дл., 2—4(6) мм шир.; р. 20—40 см выс. . . . . 12. **П. Дильса — Z. Dielsianum** M. Pop.

37. Ст. прямостоячие; лч. преимущественно 3—4-парные, линейные или продолговато ланцетные; островатые; цвн. почти не превышают длину цветков; коробочки округло овальные, 8—10 мм шир. . . . . 14. **П. балхашский — Z. balchaschense** Boriss.

+ Ст. раскидистые; лч. в числе двух-трех пар, от ланцетно продолговатых до продолговато яйцевидных; цвн. значительно превышают длину цветка; коробочки от продолговато цилиндрических до продолговато овальных, 4—5 мм шир. . . . . 13. **П. почти-трехпарный — Z. subtrijugum** C. A. M.

38. Пл. — четырехкрылые коробочки; лепестков и чашелистиков по 4 . 39.

+ Пл. — пятикрылые коробочки; лепестков и чашелистиков по 5 . . 40.

39. Ширина коробочки (2.5—3.5 см) превышает длину [(1.5)2—3]; пл. сильно выемчатые с верхней и нижней стороны; ширина крыла в 3—4 раза превышает ширину семени; с. по 2—3 в гнезде; л. вытянутые, чаще продолговатые. (Иран, Афганистан, ю.-в. Туркмения, ю.-з. Узбекистан) . . . . . 34. **П. ширококрылый — Z. eurypterum** Boiss.

+ Ширина пл. (2—2.5 см) почти равна длине (2—2.3 см); пл. б. м. округлые, слабо выемчатые; ширина крыльев в 1.5—2 раза превышает ширину семени; семена б. ч. одиночные в гнезде; л. округлые, на черешках 3—7(10) мм дл. (Южн. Таджикистан, от хр. Бабатаг до Дарваза) . . . . . 35. **П. Гончарова — Z. Gontscharovii** Boriss.

40. Цв. белые; цвн. короткие, густо волосистые, 3—5 мм дл., вверх торчащие, удлиняющиеся при пл. до 12—20 мм дл.; ветви прутевидные, длинные. (Дарваз). 36. **П. дарвазский — Z. darvasicum** Boriss.

+ Цв. желтые или белые; цвн. 5—15 мм дл., если опушенные, то не густо, при плодах обычно поникающие; корявые ветвистые кустарники . . . . . 41.

41. Пл. 1.5—2(2.5) см шир., 1.3—2(2.5) см дл.; крл. плода в 1.5—2 раза шире гнезд; цв. белые; кустарники 50—120 см выс. (Кавказ, Горная Туркмения) . . . . . 37. **П. лебедовый — Z. atriplicoides** Fisch.

+ Пл. крупные, 3—4 см шир., 3.5—4.5 см дл., на коротких толстых плодоножках, с блестящими крыльями, в три раза превышающими ширину гнезд; цв. желтые; высокий кустарник, 2—2.5 м выс.;

л. крупные, островатые, с черешками равными пластинке листа. (Восточная Фергана, Алайский, Туркестанский и Зеравшанский хр.). . . . . 38. **II. крупноплодный — Z. megacarpum** Boriss.

Подрод 1. **MILTIANTHUS** (Bge.) Boriss. — Gen. *Miltianthus* Bge. in Arbeit Naturwiss. Vereins zu Riga, I (1847) 197; Icon. pl. nov. Lehm. I (1848) 58. — Чшч. опадающая; два чашелистика лепестковидные; лепестков нет; с. покрыты серой коркой, имеющей вертикальную волокнистую, структуру, трещинообразно распадающуюся; л. обычно с двумя парами листочков; кр. толстые, мясистые, похожие на корни *Eremurus*. — Ср. Азия, Афганистан.

1. **Z. portulacoides** Cham. in Linnaea, V (1830) 50; М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 111. — *Miltianthus portulacoides* Bge. in Mém. sav. étrang. VI (1851) 234; Boiss. Fl. or. I, 916; О. и Б. Федч. Перец. р. Турк. I, 155. — *Zygophyllum macrophyllum* Rgl. et Schmalh. in Изв. Общ. Люб. Естеств. Антроп. и Этногр. XXXIV, вып. 2 (1882) 16; О. и Б. Федч. Перец. р. Турк. I, 155. — **Ic.:** Bge. in Arbeit. Naturwiss. Verein zu Riga (1848) tab. 9; M. Pop. l. c. tab. 4 (1) f. 1. — **П. портулаковидный.**

2. Кр. мощный, удлиненный, с мясистыми, канатовидными, 1—2 см толщины, ответвлениями; травянистые р., мясистые, голые, дихотомически ветвистые; прлст. раздельные, крупные, 5—6 мм дл., по краю широко пленчатые, полукруглые или яйцевидные, тупые; л. по длине почти равны междоузлиям, на мясистых черешках, ок. 5—8 мм дл., с двумя, реже с тремя или с одной парой листочков; лч. яйцевидные, тупые, о 3—5 жилках, 15—25 (40) мм дл., 8—15 (24) мм шир. Цветоносы в верхней части утолщенные; цв. парные в пазухе листа, пятимерные; чшч. опадающая, 7—8 мм дл.; три из пяти чашелистиков широко яйцевидные, тупые, по краю узко перепончатые, два другие лепестковидные; лп. нет; тыч. превышают чашечку, 12—15 мм дл.; тычиночные чешуйки ланцетные, бахромчатые, ок. 3 мм дл., при основании сросшиеся с тычиночной нитью; стлб. нитевидный, почти равен тычинкам; зв. голая; пл. — коробочка 2.5—4.5 см дл., 10—15 мм шир., удлиненно продолговатая, тупая, пятиугольная; с. до 9 мм дл., покрыты сверху толстой серой и твердой корой, распадающейся на участки, благодаря вертикально волокнистому строению. Цв. III—V; пл. IV—VII.

На песчаных, щебнистых и глинистых склонах, рыхлых песках, среди глинисто-галечниковой пустыни, на конгломератовых грядах и бесплодных каменистых равнинах, близ солончаков. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум., Аму-Дар. (г. Чаур, Ленинабад), Сыр-Дар. (Коканд, г. Могол-тау). **Общ. распр.:** Афганистан. Описан из Бухары. Тип в Ленинграде.

Подрод 2. **FABAGO** (Adans.) М. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925). 105. — Gen. *Fabago* Adans. Fam. d. Plant II (1763) 507; sect. *Fabago*

Endlich. Gen. plant. (1836—1840) 1164; Engler in Engl. u. Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 19, a (1931) 161. — Цв. всегда пятимерные; чшч. позднее опадающая, иногда остающаяся; пл. — коробочка пятиугольная или пятикрылая, пятигнездная, многосемянная, растрескивающаяся; травы многолетние, иногда при основании деревенеющие, реже однолетние; л. с одной парой листочков или многопарные; кр. не мясистые; р. преимущественно Средней и Центральной Азии, за исключением *Z. Fabago* L. s. str., ареал которого захватывает Южную Европу и Африку.

Секция 1. **Eufabago** M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 105, р. р. — Коробочки неясно крылатые или бескрылые, цилиндрические до продолговато овальных; лч. в числе 1—4 пар; травянистые многолетники, иногда деревенеющие при основании. — Южная Европа, Ср. Азия.

Ряд 1. *Macrophylla* Boriss. — Коробочки бескрылые, длинно цилиндрические до продолговато цилиндрических; л. с двумя листочками, обычно крупными, неравнобокими, плоскими; прлст. травянистые, крупные.

2. **Z. fabago** L. Sp. pl. (1753) 385; DC. Prodr. I, 705, p. p.; Ldb. Fl. alt. II, 105, p. p.; Ej. Fl. Ross. I, 485, p. p.; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1844; M. B. Fl. taur-cauc. I, 310; Fisch. Zygophyll. 10; Boiss. Fl. or. I, 913; Шмальг. Фл. I, 186; О. и Б. Федч. Консп. Фл. Турк. I, 153, p. p.; М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 112; Гроссг. Фл. Кавк. III, 17. — *Z. fabago* var. *brachypterum* M. Pop. l. c. p. p. — **Ic.:** Baill. Hist. de Plant, IV, 416; M. Pop. l. c. tab. 4 (1) f. 2-a. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 186 (var.); Г. Р. Ф. n° 1762; Fl. cauc. exs. n° 3112; Fl. pol. exs. n° 810, 516. — **П. обыкновенный.**

♃. Кр. б. м. толстый, 30—60 (80) см выс.; гладкие р., обычно с прямостоячими или несколько восходящими стеблями, травянистые, иногда деревенеющие при самом основании, с б. м. раскидистыми ветвями; прлст. травянистые, 4—10 мм дл., зеленые, впоследствии опадающие, яйцевидные или эллиптические, сросшиеся у нижних и средних листьев; прлст. верхних л. раздельные, более мелкие, ланцетовидные, цельнокрайние и цельные; л. с одной парой толстоватых листочков, на черешках в 1—1.5 см дл., несущих на конце маленький ланцетовидный или линейный отросток; лч. *широкие, зеленые, обратнояйцевидные, иногда продолговато обратнояйцевидные*, неравнобокие, на верхушке закругленные или островатые (у экземпляров крымских и с юга Европейской части СССР), 15—33 мм дл., 6—20 мм шир. Цв. на цветоножках 4—10 мм дл.; чшл. яйцевидные или эллиптические, тупые, по краю беловатопленчатые, 5—7 мм дл., 3.5—4.5 мм шир.; лп. почти равны чашелистикам, обратнояйцевидные, на верхушке часто неровные, беловатые, в нижней части оранжевые, так же как и тыч. и тычиночные чешуйки; тыч. превышают лепестки, 11—12 мм дл.; плн. яйцевидные, крупные, тычиночные чешуйки линейно продолговатые, в полтора раза короче нитей тычинок, на верхушке

зазубренные или расщепленные; коробочки вниз направленные, (2) 2.5—3.5 см дл., 4—5 мм шир., прямые, продолговато цилиндрические, бескрылые, пятигранные, с туповатыми углами, многосемянные; с. ок. 3 мм дл., ок. 2 мм шир., по поверхности мелкоточечные. Цв. IV—VI; пл. VI—IX.

На солончаках, по бугристым пескам, в пустынных степях; как сорное по дорогам, по пустырям. — **Европ. ч.:** Причерн., Крым, Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк., Тал.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Кара-Кум., Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Средиз. (Испания, Сирия, сев. Африка), Балк.-Малоаз. (М. Азия), Арм.-Курд., Иран., Месопотамия. Описан из Сирии. Тип в Лондоне.

1. Subsp. *typicum* M. Pop. — пл. вниз направленные, длинные, цилиндрические; цв. ок. 6—8 мм дл. (Крым, юг Европейской части СССР, Кавказ, Копетдаг, восточное побережье Каспия). (Табл. IX, рис. 5).

2. Subsp. *orientale* Boriss. — пл. короткие, 10—15 мм дл., яйцевидные или продолговато яйцевидные. — Ср. Азия. (К востоку от р. Аму-дарьи).

3. Subsp. *dolichocarpum* M. Pop. отличается от subsp. *typicum* M. Pop. более мощным ростом, более крупными цветками и более длинными плодами. (Кульджа, р. Или, Хоргос).

Прим. На протяжении своего большого ареала *Z. fabago* s. lat. варьирует, но в изменении наблюдается определенная закономерность, позволяющая выделить ряд географических рас, отличающихся между собою морфологически. Очень хороший вид *Z. macropodum* Boriss., ограниченный в своем распространении восточным Казахстаном в пределах Джаркентского рн., долиной р. Или и впадиной оз. Ала-куль, приурочен к засоленным почвам предгорных пространств; смешивался частично с *Z. obliquum* M. Pop., от которого отличается формой тупых листьев, величиной всего растения, цветками и плодами, а также по характеру местообитаний и географией. В пределах Зайсанской котловины и прилегающих частей Алтая распространен *Z. brachypterum* K. et K. — хороший вид, неправильно понимаемый М. Г. Поповым как широко распространенный var. *brachypterum* M. Pop. В дельте р. Аму-дарьи, в районе Мерва, Самарканда, на юг до долины р. Вахш произрастает *Z. oxianum* Boriss., характеризующийся обильными, короткими, вверх торчащими плодами. На остальной части восточной Ср. Азии растет *Z. fabago* subsp. *orientale* Boriss. — с короткими, но менее обильными отклоненными вниз плодами.

Интересен подвид subsp. *dolichocarpum* M. Pop. т. р., распространенный вдоль границы с Китаем и в Кульдже, морфологически мало отличимый от *Z. fabago* subsp. *typicum* — западной расы. В Крыму и в окр. Одессы растет форма с острыми листочками.

Как сорное *Z. fabago* встречается также в пределах Польши (б. Люблинская губ. у г. Сандомира).

3. **Z. oxianum** Boriss. sp. nova in Addenda XIII, 723. — *Z. fabago* auct. non L. — **П. амударьинский.**

2. Кр. мощный, вертикальный, деревянистый; ст. 30—50 см выс., немногочисленные, в числе 1—3(5), прямостоячие, травянистые, ветвистые, преимущественно в верхней части, густо бороздчатые; ветви б. м. прижаты к стеблю, несколько изогнутые; междоузлия 5—6 см дл.; прлст. крупные, (4)5—7 мм дл., травянистые, тупые, яйцевидные; нижние л. крупные, с чрш. короче пластинки, оканчиваются коротким, мягким, нитевидным остроконечием; лч. нижних л. крупные, неравнобокие, косо яйцевидные или округлые, 2.5—4 см дл., 1.5—3.5 см шир., тупые, обычно расставленные; лч. верхних л. значительно мельче; цвн. ок. 10—12 мм. Цв. и пл. расположены в верхней части стебля, часто превышают л., обычно по 1—2 в пазухе листа, все вверх торчащие; чшч. с 5 чашелистиками, три из них овальные, 8 мм дл., 4—5 мм шир., с широким перепончатым краем; два другие чашелистика 6 мм дл., 4 мм шир., яйцевидные, с узким перепончатым краем; лп. белые, от основания и выше половины оранжевые, ок. 10 мм дл., 3 мм шир., продолговатые, на верхушке округлые; тыч. в числе 10, оранжевые, 10—12 мм дл., с крупными продолговатыми пыльниками; тычиночные чешуйки ок. 4 мм дл., продолговато ланцетные, по краю и на верхушке бахромчатые, с поверхности с волосовидными выростами; зв. яйцевидная, с прямым, нитевидным столбиком, в полтора раза превышающим зв.; цветоложе косое; пл. очень обильные, многочисленные, цилиндрические, несколько сужены к основанию, 1.5—2(2.5) см дл., 5—7 мм шир., *пятигнездные, с пятью острыми ребрами и пятью вогнутыми* линиями, многосемянные; с. ок. 2.5 мм дл., ок. 2 мм шир., округло яйцевидные, с поверхности гладкие, со сплошной серой коркой. Цв. III—IV; пл. V—VIII. (Табл. IX, рис. 6).

На глинистых, солонцеватых и солончаковатых почвах, иногда около песков. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум. (дельта р. Аму-дарьи), Арало-Касп., Сыр-Дар. (Наманг. и Кокандск. рн.), Кара-Кум. (Мары, Теджен, Иолатань, Фараб, Чарджуй, ст. Сары-язы), Пам.-Ал. (на р. Пяндж, бл. устья р. Вахш). Эндем. Описан из окр. ст. Иолатань в Туркмении. Тип в Ленинграде.

Прим. От *Z. fabago* s. str. отличается формой и расположением плодов. *Z. fabago* — западная раса, с повислыми цилиндрическими плодами, в то время как у *Z. oxianum* плоды многочисленные, торчащие вверх, грушевидно-продолговатые, расположены преимущественно в верхней части р., лч. округлые, крупные.

4. **Z. macropodum** Boriss. sp. nova in Addenda XIII, 724. — *Z. fabago* auct. non L. — *Z. obliquum* M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 113, p. p. — **П. крупноногий.**

2. Кр. мощный, деревянистый, стержневой, вертикальный; ст. (40)50—80 см выс., в числе 1—5, прямостоячие, травянистые, тонко и густо бороздчатые, дихотомически и растопыренно мало ветвистые, с длинными междоузлиями; прлст. мелкие, острые, травянистые; л. с одной парой крупных, толстоватых листочков; черешки листьев узко крылатые,

в два раза короче л., оканчиваются коротким, линейным отростком; лч. продолговатые или округло косо яйцевидные, расставленные, на верхушке закругленные, 3—4 см дл., 1.5—3 см шир.; цвн. короткие, 5—10 мм дл. Цв. расположены по два, б. м. равномерно на протяжении всего р.; чшч. из 5 чашелистиков; 3 чашелистика широко яйцевидные, ок. 8 мм дл., 5 мм шир., с широким, белым, перепончатым краем, два другие чашелистика зеленые, 8 мм дл., 3 мм шир., яйцевидные; лп. белые, 10 мм дл., 5 мм шир., три из них выемчатые на верхушке, продолговатые, постепенно клиновидно суженные к основанию; тыч. 10, из них пять — 12 мм дл., остальные — 14 мм дл., с овальными пыльниками; тычиночные чешуйки равны половине длины нити или несколько длиннее, линейные, бахромчатые на верхушке; зв. продолговатая, с прямым, нитевидным столбиком, в два раза длиннее завязи, пятигнездная; цвтл. косое; пл. по два в пазухе листа, вверх направленные, цилиндрические коробочки, пятигранные, бескрылые, (2.5)3—3.8 см дл., ок. 7 мм в диам., с двух сторон туповатые, молодые линейные, с остающимся изогнутым, коротким столбиком; с. многочисленные, ок. 10 в гнезде, яйцевидные, ок. 3 мм дл., 2 мм шир., покрыты сплошной блестящей, ноздреватой поверхностью. Цв. V; пл. VII—VIII.

По песчаным и глинистым засоленным почвам, в зарослях чия, на солончаках, среди солянковой пустыни и на бугристых песках. — **Ср. Азия:** Прибалх. (Копальский рн., оз. Ала-куль, р. Или), Дж.-Тарб. (Джунгарский Алатау). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кульджа). Описан из Джаркентского рн., между Илийской переправой и Борохудзиром. Тип в Ленинграде.

5. **Z. obliquum** M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 113, р. р. — **Ic.:** Popov, l. c. tab. 4 (1) fig. 4. — **П. неравнобокий.**

2|. Кр. толстый, мощный, многоглавый; ст. травянистые, многочисленные, ветвистые от основания, восходящие или лежачие, до 30 см выс.; прлст. травянистые, нижние сросшиеся, широко яйцевидные, тупые, ок. 3 мм дл., по краю узко перепончатые, верхние двойные, ланцетные или продолговатые, тупые; л. однопарные, чрш. листа короче пластинки, сплюснутый, крылатый, на верхушке с коротким, линейно шиловидным, часто травянистым остроконечием; лч. сизые, неравнобокие, косо яйцевидные, островатые, с коротким остроконечием, 10—20 мм дл., 7—10 мм шир., к основанию клиновидные, с сочленением у черешка. Цв. на цветоножках, в 1.5—2.5 раза превышающих длину цветка, 10—18 мм дл., одиночные

Объяснение к табл. IX

1. *Zygophyllum stenopterum* Schrenk. — 2. *Z. ovigerum* Fisch. et Mey. — 3. *Z. Eichwaldii* C. A. M. — 4. *Z. miniatum* Cham. et Schlecht. — 5. *Z. fabago* var. *typicum* M. Pop. — 6. *Z. oxianum* Boriss.


1
2
3
4
5
6

или по два; чшл. яйцевидные или продолговатые, тупые, зеленые, по краю очень узко перепончатые, 5—8 мм дл.; лп. едва длиннее чашелистиков, 6—10 мм дл., обратнояйцевидные, в нижней части до середины оранжево-красные; тыч. не выдаются из цветка; тычиночные чешуйки продолговатые, по краю и на верхушке мелко зубчатые, в полтора раза короче тычиночных нитей; коробочки вверх торчащие, удлиненно цилиндрические, ок. 3 см дл., ок. 5 мм шир., ровные на всем протяжении, пятиугольно призматические, с двух сторон тупые; с. яйцевидные, 3 мм дл., 2.5 мм шир., сплюснутые, покрытые мелкими серыми сосочками. Цв. VI—VIII; пл. VI—IX.

На глинистых солончаковых почвах, по песчаным буграм, среди каменистых полынно-ковыльных участков, на галечниковых отложениях, на старых моренах доходит до 4200 м высоты, до альпийской тундры и ледников. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (оз. Иссык-куль, р. Кегень, Сарыджас), Пам.-Ал. (р. Кизыл-су, Памир). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кашгария). Описан с Памира. Тип в Ленинграде.

6. **Z. brachypterum** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XIV (1841) 397; Ldb. Fl. Ross. I, 485; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. I, 155, р. р.; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1845, р. р. — *Z. fabago* ssp. *brachypterum* M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 112, р. р. — *Z. fabago* Kryl. Фл. Алт. 203, non L.; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII; 1845, р. р. — **Ic.:** M. Pop. l. c. tab. 4 (1), f. 2-в. — **П. короткокрылый.**

2. Кр. толстый, деревянистый, многоглавый; ст. в числе 6—10, прямостоячие, несколько извилистые, ветвистые, травянистые, тонкие, 15—30 см выс., с короткими междоузлиями, 3—4 см дл., прлст. крупные, 3—5 мм дл., яйцевидные, туповатые; л. с одной парой листочков, с коротким нитевидным остроконечием; чрш. в 1.5 раза короче листочков, крылатые; лч. тупые, от продолговатых до ланцетных, (1)1.5—2.5 см дл., (3)5—6(8) мм шир. Цв. на длинных, тонких, до 1.5—2.5 см дл. цветоножках; чшл. неравные, три из них ок. 9 мм дл., 4 мм шир., с широким перепончатым краем, продолговато яйцевидные, слегка выемчатые; два другие чашелистика овальные, ок. 7 мм дл., 3 мм шир., тупые; лп. округло овальные, на верхушке тупые, неодинаковые; два лп. 5 мм дл., три лп. 4 мм дл., все с коротким ноготком; тыч. 10, из них пять — 8 мм дл.; тычиночные чешуйки (придатки тычиночных нитей) глубоко бахромчато надрезанные, линейно ланцетные, превышают половину длины тычиночных нитей; зв. продолговатая, с тонким столбиком, загнутым на верхушке; цветоложе косое; коробочки отклоненные вниз или в стороны, на длинных плодоножках, коротко цилиндрические, 10—18 мм дл., ок. 5 мм шир., туповатые, пятигранные, без крыльев, с коротким, остающимся столбиком; с. зрелые, 3 мм дл., 1.5—2 мм шир., почти почковидные, с растрескивающейся поверхностью, бугорчатой от сплошных выступающих сосочков. Цв. V—VI; пл. VII.

На глинистой солонцеватой почве, часто в зарослях чия. — **Зап. Сибирь:** Алт. (южн.); **Ср. Азия:** Прибалх. (окр. оз. Зайсан, р. Иртыш **Общ. распр.:** Джунг.-Кашг. Описан с оз. Зайсан. Тип в Ленинграде.

Прим. *Z. brachypterum* Kar. et Kir. хороший вид, с очерченным ареалом, значительно меньшим, чем это принимали некоторые авторы, ограниченным южным Алтаем, Зайсанской котловиной и прилегающими частями Китая. Характерные черты для этого вида — тонкие многочисленные, невысокие стебли, длинные цвн., вниз направленные короткие, цилиндрические пл. — хорошо отличают его от других видов ряда *Macrophyllae* Boriss.

Ряд 2. Miniata Boriss. — Коробочки бескрылые, линейные; л. с 1—3(4) парами плоских листочков; прлст. перепончатые, мелкие.

7. **Z. miniatum** Cham. et Schlecht. in Linnaea, V (1830) 49; Ldb. Fl. Ross. I, 485 (in observ.); Bge. Rel. Lehm. 237; Boiss. Fl. or. I, 912; О. и Б. Федч. Перех. р. Турк. I, 154; М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. II (1925) 120. — *Z. cinnabarinum* Freyn. in herb. — **Ic.:** Pop. l. c. tab. 5 (2), f. 13a. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1857; H. F. A. M. n° 188. — **П. суриково-красный.**

2↓. Голые р.; ст. травянистые, приподнимающиеся, распростертые, дихотомически ветвистые, беловатые, бороздчатые; прлст. перепончатые, верхние удлиненные, ланцетные до линейных, заостренные, 3—4 мм дл.; л. с 1—3(4) парами широко овальных листочков; верхние л. часто с одной парой листочков; чрш. 7—15 мм дл., несколько расширяющиеся близ оси листа; лч. широко обратнояйцевидные, тупые, 5—12 мм дл. и 3—8 мм шир., иногда до 2 см дл. и 13 мм шир. (var. *cinnabarinum* Fr. et Sint.). Цвн. короче чашечки; цв. по два в пазухах листьев; чшл. продолговато эллиптические, тупые, по краю белоперепончатые, 7—9 мм дл.; лп. белые, с красным клиновидным ноготком, ок. 8 мм дл.; в верхней части 3 мм шир.; тыч. выставляются из цветка, 5 из них ок. 12 мм дл., другие 5 ок. 8 мм дл.; тычиночные чешуйки линейные, неглубоко бахромчатые в верхней части, так же, как и тычинки, яркокрасные; коробочки поникающие, линейные, 30—40 мм дл., 3—5 мм шир., без крыльев, серповидно изогнутые; с. продолговато ланцетные, 4—5 мм дл., ок. 1.5 мм шир., бугорчатые. Цв. IV—V; пл. V. (Табл. IX, рис. 4).

На песках, на гипсоносных и глинисто-галечниковых почвах пустынь. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Кыз.-Кум., Кара-Кум., Пам.-Ал. Эндем. Описан из Бухары (около Агатме). Тип в Ленинграде.

Прим. Приводимая в Bull. Herb. Boiss. IV (1904) 35 var. *cinnabarinum* Fr. et Sint. = var. *Englerianum* M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. II (1925) 121 отличается от типичной формы более крупным ростом (до 35 см), более крупными листьями и листочками, более узкими лепестками (Ашхабад, Келиф, Куль-кериз в Ходжентском рн.).

8. **Z. Rosovii** Bge. in Linnaea, XVII (1843) 5; Bge. in Rel. Lehm. 536; Maxim. Enum. pl. Mong. 125; О. и Б. Федч. Перeч. р. Турк. I, 153; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1845; М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. II, 117. — **Ic.:** M. Pop. l. c. tab. 5 (2) fig. 10a. — **П. Розова.**

2. Кр. деревянистый, мощный, многоглавый, с гладкой, красноватой корой; ст. многочисленные, обычно раскинутые, бороздчатые, голые, 10—15 см выс.; прлст. все свободные, белопленчатые, яйцевидные, верхние заостренные, на верхушке мелко зазубренные, нижние туповатые, 2—3 мм дл.; л. на черешках 2—7 мм дл., заканчиваются маленьким пленчатым белым ланцетным отростком, потом опадающим; лч. в числе одной пары, яйцевидные, неравнобокие, на верхушке островатые, закругленные, 8—15(25) мм дл., 7—12 мм шир., как и ст. сизозеленые. Цв. обычно по 1—2 в пазухе листа, на цветоножках 5—7 мм дл., сначала вверх торчащие, при плодах поникающие; чшл. эллиптические, тупые, по краю пленчатые, ок. 5 мм дл., 2—3 мм шир.; лп. 5—7 мм дл., 2—2.5 мм шир., обратнояйцевидные, на верхушке закругленные и беловатые, в остальной части оранжево-красные, к основанию клиновидно суженные; тыч. оранжевые; тычиночные чешуйки продолговатые, на верхушке зазубренные или цельнокрайние; коробочка 18—25 мм дл., около 4 мм шир., линейно ланцетная, тонко заостренная, зрелая раскрывающаяся, тупо пятигранная, почти цилиндрическая, несколько изогнутая; или серповидно изогнутая; с. сизые, на поверхности мелко точечные, продолговато яйцевидные, заостренные с одной стороны. Цв. V—VII; пл. VI—VIII.

На каменистых склонах, утесах, на Памире до 4100 м высоты, среди щебнистой и каменистой полупустыни, на песчаной и солонцеватой почве, среди щебнисто-глинистых и галечниковых пространств, на древних третичных отложениях. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан. (оз. Иссык-куль, р. Алматинка); Пам.-Ал. (Алайск. дол., Памир). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг., Тиб. Описан из Монголии. Тип в Париже.

9. **Z. latifolium** Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. St. Pétersb. II (1844) 198; Bge. in Rel. Lehm. 536; Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIII (1860) 464; Fisch. et Mey. in Suppl. Ind. IX, Sem. hort. Petr. 22. — **Ic.:** М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) tab. 2 (5) f. 10b [*Z. Rosovii* var. *latifolium* (Schrenk) M. Pop.]. — **П. широколистный.**

2. Вид близкий к *Z. Rosovii* Bge. Отличается более крупными размерами всего растения, 15—20 см выс.; лч. крупные, почти округлые, 1.5—2.5 см дл., на верхушке тупые; чрш. преимущественно с яйцевидным пленчатым придатком. Цв. в пазухах л. преимущественно по одному; лп. почти равны чашечке; тычиночные чешуйки б. ч. цельнокрайние; коробочки крупные, цилиндрические, изогнутые, 3—5 см дл., 5—7 мм шир. Цв. IV; пл. V—VI.

На песчаной и солонцеватой почве щебнистой и каменистой полупустыни. — **Ср. Азия:** Прибалх. (р. Сары-су, Кара-кингир, оз. Балхаш, р. Или, оз. Зайсан, берега Черного Иртыша). Эндем. Описан из Каракингира. Тип в Ленинграде.

Прим. Ряд отличительных признаков, обособленный ареал, специфические экологические условия позволяют выделить *Z. latifolium* Schrenk в особый вид, но чрезвычайно близкий к *Z. Rosovii* Bge.

10. **Z. microcarpum** Boriss. sp. n. in Addenda XIII, 724. — **П. мелкоплодный.**

2. Кр. мощный, деревянистый, многоглавый; ст. ок. 15 см выс., ломкие, бороздчатые; прлст. белопленчатые, треугольные, мелкие, почти цельнокрайние или едва заметно зазубренные; л. на коротком черешке 3—4 мм дл., с двумя тупыми неравнобокими округло яйцевидными листочками, 6—12 мм дл., 5—8 мм шир. Цв. в пазухе листа по 1—2, на цветоножке ок. 3 мм дл.; чшл. 5, продолговатые, ок. 7 мм дл., 3 мм шир.; лп. белые в верхней части, снизу на $^2/_3$ оранжевые, с округлой пластинкой, с коротким клиновидным ноготком; плс. на верхушке едва выемчатая, ок. 6 мм дл., 4 мм шир.; тыч. оранжевые, выдаются из цветка, ок. 10 мм дл.; тычиночные чешуйки 4 мм дл., ланцетные, на верхушке бахромчатые; коробочки 7—15(20) мм дл., в верхней части плода 5—6 мм шир., яйцевидные, продолговатые или ланцетно продолговатые, заостренно суженные, зрелые с распадающимися в виде зонтика створками, пятигранные, несколько изогнутые; с. 3—4 мм дл., ок. 1 мм шир., продолговато ланцетные, заостренные к одному концу, с поверхности покрыты сплошной массой сосочковидных образований. Цв. V—VI; пл. VI—VII.

На обнажениях гипса и на порфировых сопках. — **Ср. Азия:** Прибалх. (к сев. от оз. Балхаш: Коунрадские сопки, горы Бек-тау-ата, Каркаралинский рн.). Эндем. Описан с северного Прибалхашья, с Коунрадских сопок Тип в Ленинграде.

Прим. Близок к *Z. latifolium* Schrenk, от которого отличается более мелкими листочками и плодами; от *Z. Rosovii* Bge. отличается более мелкими плодами, формой прилистников, тупыми листочками, семенами и другими признаками.

Ряд 3. *Turcomanica* Boriss. — Бескрылые коробочки длинно цилиндрические, изогнутые; листочки в числе 1—2 пар, редко 3 пары; прлст. пленчатые, мелкие.

11. **Z. turcomanicum** Fisch. et Mey. in Bull. Soc. Nat. Mosc. II, (1839) 149, nomen solum; Bge. Rel. Lehm. (1851) 235; Boiss. Fl. or. I (1867) 914; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. I, 154; М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 118. — **Ic.:** M. Pop. l. c. tab. 5 (2) f. 11. — **П. туркменский.**

2. Кр. толстый, деревянистый; голые, гладкие р.; крщ. ветвистое, многоглавое, с прямыми короткими ветвями; ст. травянистые, простые, многочисленные, ок. 10—25 см дл.; прлст. мелкие, 1—2 мм дл., пленчатые, свободные, по краю обычно зубчатые, треугольные, острые; л. с одной или двумя парами листочков; чрш. нижних и средних листьев длиннее листочков, 15—20 мм дл.; лч. узкие, линейные или линейно лопатчатые, мясистые, цилиндрические, тупые, на верхушке шире черешка, с хорошо заметным сочленением черешков с листочками, 5—15 мм дл., 1—2 мм шир. Цв. почти поникающие, на тонких цветоножках, равных цветкам или несколько короче, одиночные или парные; чшл. широко перепончатые, 5—8 мм дл., равные лепесткам или короче лепестков, у основания красные; тыч. выдающиеся; тычиночные чешуйки неглубоко бахромчато рассеченные, иногда с боковыми одиночными выростами; коробочки линейные или линейно-продолговатые, 15—35 мм дл., на коротких, поникающих плодоножках, угловатые, к основанию и к верхушке заостренные; с. линейно продолговатые, острые, серые от сплошной мелкобугорчатой корки, ок. 5 мм дл. Цв. V—VI; пл. VI—VII.

Восточные берега Каспийского моря, меловые горы, известняковые склоны. — **Ср. Азия:** Арало-Касп. (п-ов Мангышлак, Усть-урт, Красноводский залив, р. Эмба, меловые горы Астау-салды и Ак-кереге). Эндем. Описан с Тюккараганского мыса на восточном берегу Каспийского моря, по сборам Карелина. Тип в Ленинграде.

Прим. По плодам похож на *Z. miniatum*. Экземпляры с Устюрта и с гор Балханы отличаются от типичной формы величиной всего растения, формой и величиной листочков и цветков.

Местные жители, благодаря распадающимся на части стеблям и л. зовут это р. „кырк-пуун", что означает „сорок суставов".

12. **Z. Dielsianum** M. Pop. in Schedis ad Herb. Fl. As. Med. fasc. XVIII (1928) 75. — *Z. miniatum* ssp. *Dielsianum* M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 122. — **Ic.:** в Бюлл. l. c. tab. 5 (2), f. 13b. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 432. — **П. Дильса.**

2. Кр. мощный, деревянистый, многоглавый; голое зеленоватое р., с деревянистым и разветвленным стволиком (каудекс), с многочисленными, бороздчатыми, ветвистыми стеблями, 20—40 см выс.; прлст. перепончатые, широко треугольные, мелко зубчатые, свободные; л. (1.5)2—4 см дл., с черешками 1.5—2 см дл.; лч. толстоватые, средние и нижние в числе 1—3 пар, продолговатые или ланцетно продолговатые, верхние линейные, в числе 1—2 пар, тупые, почти без черешочков, 10—15(30) мм дл., 2—4(6) мм шир. Цв. одиночные или по два, на толстых цветоножках ок. 8 мм дл.; чшл. продолговато обратнояйцевидные, тупые, по краю широко перепончатые, 7—8 мм дл.; лп. обратнояйцевидные, к основанию клиновидные, 7—8 мм дл.; тыч. неравные, 5 и 10 мм дл., тычиночные чешуйки продолговато линейные, в верхней части преимущественно

на верхушке бахромчатые, на спинке шероховатые от сосочковидных выростов; зв. с длинным нитевидным столбиком, остающимся при молодых плодах; коробочки поникающие, цилиндрические, линейные, несколько серповидно изогнутые, острые, с острыми гранями, без крыльев, 30—35 мм дл., многочисленные; с. продолговато ланцетные, ок. 5 мм дл., покрыты сплошной коркой из сосочковидных образований. Цв. IV—V; пл. VI—VII.

На засоленных почвах в пустыне, на солончаках по берегам озер. — **Ср. Азия:** Прибалх. (Голодная степь, Джеты-сай), Сыр-Дар (оз. Ак-сыкен к сев. от г. Коканда). Эндем. Описан из Голодной степи — из Джеты-сая. Тип в Ленинграде.

Прим. Описание цветков взято из Попова, из-за отсутствия материала с цветками. Экземпляры, собранные в пустынных условиях из окрестностей оз. Ак-сыкен, расположенного к югу от Кураминского хребта, отличаются от типичного *Z. Dielsianum* M. Pop. более крупными плоскими листочками, иногда доходящими до 3 см дл. и до 6 мм шир.

Ряд 4. *Subtrijuga* Boriss. — Коробочки бескрылые, коротко продолговатые; лч. в числе 3, реже 2—4 пар; прлст. травянистые, с узкой пленчатой каймой.

13. **Z. subtrijugum** C. A. M. in Ldb. Fl. alt. II (1830) 105; Fisch. Zygophyll. 9; Ldb. Fl. Ross. I, 484; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. I, 155; M. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 11, 122; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1847. — *Z. trijugum* Meyer ex Ldb. Reise (1830) 398 (nomen). — **Ic.:** Ldb. Ic. Fl. Ross. IV, tab. 383; Pop. l. c. fasc. 12, tab. 6 (3) f. 14. — **П. почти-трехпарный.**

2|. Кр. вертикальный, равномерно утолщенный, многоглавый; ст. многочисленные, 20—25 см дл., 2—2.5 мм толщины, гладкие, голые, распростертые или восходящие, простые, ветвистые почти от основания, с длинными побегами; прлст. преимущественно сросшиеся, травянистые, листовидные, с узко пленчатой каймой, нижние яйцевидные или округлые, ок. 3 мм дл., верхние 1—2 мм дл.; л. 2—2.5 см дл., на плоских, коротких, крылатых черешках 3—7 мм дл., на верхушке оканчиваются коротким, шиловидным пленчатым отростком; лч. в числе 3, реже 2—4 пар, плоские, толстоватые от продолговато яйцевидных до линейно продолговатых, 8—17 (20) мм дл., 3—5 (8) мм шир., тупые, сизые, сидячие, косые, к основанию клиновидно суженные. Цв. пазушные, по два или по одному на тонких цветоножках, 7—15 мм дл., чаще вверх торчащих, при пл. иногда поникающих; чшл. яйцевидные или продолговатые, 5—7 мм дл., с узкой, белой каймой; лп. белые, при основании пурпуровые, несколько превышают или равны чашечке, продолговатые, тупые; тыч. равны лепесткам, заключены в цветке при основании с линейными, бахромчатыми на верхушке, по краю цельнокрайними чешуйками-придатками; коробочки равны плодоножке, продолговато цилиндрические или продолговато оваль-

ные, (12) 15—20 мм дл., 5—6 мм шир., с двух концов туповатые, закругленные, иногда с частично остающимся в виде остроконечия стлб., на всем протяжении равные, тупо пятиребристые бескрылые; с. 4—4.5 мм дл., 2 мм шир., удлиненно почковидные, суженные к одному концу, гладкие, сероватые от сплошных, соединенных между собою сосочков. Цв. V—VI; пл. VI—VII.

По глинистым берегам рек, на галечниках, в солонцеватой степи, на солончаковатых берегах. — **Зап. Сибирь:** Ирт. (юго-вост.); **Ср. Азия:** Прибалх. Эндем. Описан с р. Иртыша. Тип в Ленинграде.

14. **Z. balchaschense** Boriss. sp. nova in Addenda XIII, 725. — **П. балхашский.**

2. Кр. вертикальный, мощный, многоглавый; ст. многочисленные, ветвистые от основания, прямостоячие, 10—15 см выс., голые, бороздчатые; прлст. сросшиеся, травянистые, зеленые, верхние с тонким перепончатым краем, иногда с зубчиками, полукруглые или яйцевидные, ок. 2 мм дл. и ок. 3 мм шир.; л. 1.5—2.5 см дл. с крылатыми и утолщенными черешками; чрш. и ось листа оканчиваются часто листочком или мягким шиловидным остроконечием, отчего л. парные или непарные; лч. в числе 3—4 пар, толстоватые, продолговато ланцетные до линейных, островатые или туповатые, 8—12 мм дл., 1.5—3 мм шир., к основанию суженные, зеленые. Цвн. почти не превышают длину цветка или короче цветков, цв. по 1—2 в пазухах листьев, вверх торчащие; цвтл. утолщенное; чшл. 5 мм дл., три округлые, с тонким белым перепончатым краем, ок. 4 мм шир., два другие яйцевидные, зеленые, ок. 3 мм шир.; лп. белые, 7 мм дл., яйцевидные, тупые; тыч. ок. 8 и 9 мм дл., при основании с линейными тычиночными чешуйками, ок. 5 мм дл., на верхушке бахромчатыми, снаружи густо ворсинчатыми; зв. овальная, гладкая; стлб. почти равен завязи; пл. — овально округлые коробочки с пятью ребрами, частично поникающие, 8—10 мм шир., 10—14 мм дл., тупые, с остающимся нитевидным столбиком, многосемянные; с. около 3—3.5 мм дл., 1.5 мм шир., продолговатые, суженные к одному концу, негладкие, покрыты густым покровом из сосочкообразных щетинистых выростов. Цв. V; пл. VI—VII.

По берегам, повидимому на засоленных почвах. — **Ср. Азия:** Прибалх. (оз. Балхаш, р. Токрау — к северу от оз. Балхаш). Эндем. Описан из окр. оз. Балхаш Тип в Ленинграде.

Прим. Близок к *Z. subtrijugum* С. А. М., от которого отличается округло овальной формой коробочек, формой листочков, прямостоячими стеблями (у *Z. subtrijugum* ст. раскидистые, с длинными побегами), формой частей цв. и т. д.

Ряд 5. *Furcata* Boriss. — Пл. цилиндрические, заостренные, бескрылые; лч. в числе одной пары, вильчатые, без заметного сочленения с крылатым черешком.

15. **Z. furcatum** C. A. M. in Ldb. Fl. alt. II (1830) 106; Ldb. Fl. Ross. I, 486; Fisch. Zygophyll. 12; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. I, 154; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1846; М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 11, 116. — **Ic:** Ldb. Ic. Fl. Ross. IV, tab. 373. — **П. вильчатый.**

2. Кр. деревянистый, мощный, многоглавый; р. шероховатое от мелких туповатых коротких шипиков (сосочков); ст. многочисленные, 5—15 см выс., прямые или приподнимающиеся, травянистые, бороздчатые, ломкие, мало ветвистые, зеленые; прлст. сухие, перепончатые, мелкие, 1—2 мм дл., продолговатые, заостренные, нижние туповатые, широко треугольные, неравно зубчато пильчатые; чрш., как и л., мясистые, 3—10 мм дл., почти равны или короче листьев, листовидные, без остевидного окончания, зеленые, в верхней части несколько расширенные, без сочленения с листочками; лч. в числе одной пары, линейные, сливающиеся с черешком, 5—10 (25) мм дл., на верхушке 1—2 (3) мм шир., вильчато расходящиеся. Цв. на цветоножках 4—7 мм дл.; чшл. эллиптические, тупые, по краю беловато пленчатые, 5—6 мм дл., ок. 3 мм шир.; лп. равны чашечке, 2—2.5 мм шир., продолговато обратнояйцевидные; тычиночные придатки равны половине длины нитей, продолговато эллиптические, на верхушке неглубоко бахромчатые; пл. — одиночные коробочки (5) 10—20 мм дл., на плодоножке 5—7 мм шир., неявственно пятиугольные, ланцетно цилиндрические, на верхушке заостренные, несколько изогнутые; с. около 4 мм дл., 1.5 мм шир., серые, густо бородавчатые, зрелые покрыты сплошной серой коркой со сливающейся поверхностью. Цв. V—VI; пл. VII—VIII.

На солончаках, солонцах, на песчано-галечниковых почвах. — **Зап. Сибирь:** Алт. (Чингистау); **Ср. Азия:** Арало-Касп. (Акмолинский и Каркаралинский районы), Дж.-Тарб. (р. Чиликты). Эндем. Описан с Алтая. Тип в Ленинграде.

Прим. Экземпляры из долины р. Чиликты несколько отличаются более мелкими, 5—10 мм дл., остро и узко крылатыми плодами, меньшей величиной всего р.

Секция 2. **Pterocarpium** Boriss. in Addenda XIII, 725. — Коробочки узко или широко крылатые, округлые или продолговатые, до ланцетных заостренных, суженных к верхушке. Р. восточной части Средней Азии и западной части Центральной Азии.

Ряд 1. *Oxycarpa* Boriss. Приземистые р. с удлиненными, сужи-вающимися к верхушке, заостренными или туповатыми коробочками; лч. в числе 2—3—4 пар, обычно толстоватые; прлст. пленчатые, реже травянистые.

16. **Z. oxycarpum** M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 12 (1926) 112, pro min. parte; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1848, p. p. — **Ic.:** M. Pop. l. c. tab. 6 (3) f. 19. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 189. — **П. остроплодный.**

2. Кр. толстый, многоглавый, деревянистый, стержень (каудекс) одревесневший, толстый, короткий; ст. многочисленные, раскинутые, извилистые, простые или мало ветвистые, тонкие до 1.5 мм толщины, 10—12 см выс.; прлст. пленчатые, белые, яйцевидные, верхние ланцетовидные, по краю мелко зубчатые, ок. 1 мм дл.; л. 2—3 см дл. на довольно длинных черешках, 10—20 мм дл., на верхушке с шиловидным, перепончатым отростком; чрш. нижних л. длиннее листочков; лч. в числе 2—3 пар, расставленные на 4—5 мм, толстоватые, продолговато линейные, клиновидно сужеиные к основанию, в верхней части несколько расширенные, тупые, (5)8—20 мм дл., 1—2.5 мм шир. Цв. на коротких, 3—5 мм дл., цветоножках, при плодах изогнутых книзу, по одному, реже по два в пазухе л.; чшл. 6—7 мм дл., 2.5—3 мм шир., продолговато яйцевидные, по краю узкопленчатые, тупые; лп. обратнояйцевидные, к основанию клиновидно суженные, на верхушке закругленные, несколько короче или равны чашечке; тыч. и стлб. не выдаются из цветка, почти равны лепесткам; тычиночные чешуйки в 2.5—3 раза короче нитей, линейные, по краю почти от основания тупогородчатые, на верхушке зазубренные и тупые; коробочка перепончатая, клювовидная, ланцетная, при основании тупая и широкая, к верхушке суживающаяся, острая на верхушке, зрелая желтоватая, 20—30 мм дл., при основании 7—10 мм шир., с пятью узкими крыльями, 2—3 мм шир.; с. косо яйцевидные, сжатые с боков, при основании закругленные, на верхушке заостренные, 3.5—4 мм дл., 1.5—2 мм шир. Цв. IV—VI; пл. V—VI. (Табл. X, рис. 8).

По каменистым местам. — **Ср. Азия:** Прибалх. (Зайсанский рн., уроч. Май-копчегай, в долине Черного Иртыша, р. Кусто, р. Кизыл-каин). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (прилегающие части Китая). Описан из Зайсанской котловины. Тип в Ленинграде.

Прим. Диагноз *Z. oxycarpum* M. Pop. значительно изменен и относится лишь к экземплярам из Зайсанской котловины, тогда как остальные, приводимые в работе М. Г. Попова местонахождения должны быть отнесены к другим видам. Совершенно обособлен *Z. karatavicum* Boriss. Изданные под именем „*Z. oxycarpum*“ р., собранные Советкиной на хр. Каратау, также относятся к *Z. karatavicum* Boriss.

17. **Z. kopalense** Boriss. sp. nova in Addenda XIII, 726. — **П. копальский.**

2. Кр. толстый, многоглавый, деревянистый; ст. многочисленные, 6—8 см дл., тонкие, бороздчатые, ветвистые; прлст. мелкие, ок. 1 мм дл., пленчатые, белые, треугольно яйцевидные; л. 2—3 см дл., на чрш. почти равных оси, на верхушке с коротким, зеленым отростком; лч. в числе (2)3—4 пар, от продолговатых до продолговато-овальных, 5—8 мм дл., тупые, 2—3 мм шир. Цв. на цветоножках, почти равных цветкам или короче их; чшл. ок. 8 мм дл., ок. 2 мм шир.; лп. несколько превышают чашечку, белые, 9—10 мм дл., ок. 3 мм шир., тыч. ок. 5 мм дл.; тычиноч-

ные чешуйки ланцетные, почти равны половине длины нити; зв. острая на верхушке, к основанию расширенная; недоразвитая коробочка заостренная, пятиребристая, вверх торчащая. Цв. V.

На солонцеватых россыпях красных глинистых сланцев, на глинистых солонцеватых почвах. — **Ср. Азия:** Прибалх. (бассейн рр. Копа и Сарыбулак, северный берег оз. Балхаш). Эндем. Описан из бассейна р. Копы — урочище Дулон-кара. Тип в Ленинграде.

18. **Z. cuspidatum** Boriss. n. sp. in Addenda XIII, 726. — *Z. mucronatum* M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 119, p. p. non Maxim. — **П. остроконечный.**

2. Кр. мощный, толстый, многоглавый, деревянистый, короткий; р. с многоглавым каудексом, образующее подушку; ст. многочисленные, травянистые, 5—6 см выс., тонкие, хрупкие, тонко бороздчатые, голые или с очень редкими туповатыми шипиками, прямые или извилистые, мало ветвистые; нижние части прошлогодних побегов одеревеневшие; прлст. перепончатые, белые, очень мелкие, 0.5—1 мм дл., не сросшиеся, двойные, треугольно яйцевидные, по краю зубчато бахромчатые; л. 1.5—2 см дл., мясистые, перетянутые в сочленениях, с 2—3 парами листочков, с короткими междоузлиями, на верхушке с шиловидным отростком; лч., как и чрш. листьев, покрыты тупыми сосочками, продолговатые или продолговато ланцетные, на верхушке едва заметно заостренные, с остроконечием или туповатые, 4—8 мм дл., 1.5—2 мм шир. Цв. не известны; пл. в пазухах листьев, поникшие, на плодоножках 4 мм дл., продолговатые, 10—17 мм дл., ок. 5 мм шир. в нижней части, на верхушке остроконечные, пятикрылые, перепончатые; с. ок. 3 мм дл., 1 мм шир., суженные и острые с одной стороны и тупые с другой, светлозеленые, гладкие, при большем увеличении заметно ямчатые. Пл. в коице VI.

Щебнистая полупустыня, предгорья. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. (Джаркентский рн.). Эндем; возможно произрастание в сопредельных частях Дж.-Кашг. Описан из Джаркентского рн., между Темерликом и логом Чушанай. Тип в Ленинграде.

Прим. От *Z. mucronatum* Maxim., с которым смешивался, отличается обликом в виде подушки, незначительным ростом, мощным многоветвистым корнем, перепончатыми прилистниками, коробочкой, пятикрылой, а не пятиугольной, величиной, формой и поверхностью семени. *Z. mucronatum* Maxim. описан с хр. Алашань в Монголии, распространен, кроме Монголии, в пров. Ганьсу. В пределах СССР *Z. mucronatum* Maxim. не встречается.

19. **Z. karatavicum** Boriss. sp. nova in Addenda XIII, 726. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 189 (sub *Z. oxycarpo* M. Pop.). — **П. каратавский.**

2. Кр. толстый, вертикальный; каудекс многоглавый, короткий; ст. многочисленные, прямые, мало ветвистые в верхней части или простые,

1.5—2 мм толщ., 8—14 см выс., тонко бороздчатые; прлст. треугольно яйцевидные, по краю белопленчатые и бахромчато зубчатые, перепончатые или травянистые, ок. 1—1.5 мм дл.; нижние л. 3—4 см дл., верхние 2—3 см, на верхушке с нитевидным белым отростком; чрш. 10—20 мм дл.; лч. в числе (2)3—4 пар, расставленные на 6—10 мм, лопатчатые, клиновидно суженные к основанию, на верхушке тупые, 5—10 мм дл., 2—3 мм шир. в верхней части. Цв. на цвн. 5—6 мм дл., при плодах поникающих, по одному или по два в пазухе листа; три чашелистика 7 мм дл., ок. 4 мм шир., яйцевидные, островатые, два другие чашелистика продолговатые, 6 мм дл., 3 мм шир. в верхней части, тупые, к основанию несколько суженные; лп. 3 мм дл., с широкой пластинкой, 2.5—3 мм шир., с тонким ноготком, на верхушке туповатые; тыч. ок. 3 мм дл., с пыльниками ок. 1 мм дл.; тычиночные придатки высоко сросшиеся с тычиночной нитью, на верхушке слегка бахромчатые; пст. с нитевидным столбиком, едва длиннее тычинки; зв. несколько короче тычинок, продолговато яйцевидная, пяти-ребристая, коробочки яйцевидные, неравнобокие, пятикрылые, несколько суженные, к верхушке туповатые, 15—18 мм дл., ок. 8 мм шир. в наиболее широкой средней части; с. (незрелые) продолговатые, суженные к одному концу, с другого конца тупые, гладкие, темнокоричневые, по 2—5 в каждом гнезде. Цв. V; пл. VI. (Табл. X, рис. 7).

На каменистых склонах гор. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (хр. Каратау). Эндем. Описан с хр. Каратау. Тип в Ленинграде.

Прим. От *Z. oxycarpum* M. Pop. отличается числом пар листочков, формой их и размерами, более длинными цветоножками, формой и величиной коробочек и рядом других признаков.

Ряд 2. *Annua* Boriss. — Однолетние р. с продолговатыми коробочками; лч. однопарные или двупарные; прлст. перепончатые все или только по краю.

20. **Z. Lehmannianum** Bge. in Mém. savant étrang. VII (1851) 237; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. I, 155; М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 12 (1926) 110. — *Z. Karelini* F. et M. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1839) 149, nomen nudum; Boiss. Fl. or. I (1867) 910. — **Ic.:** Bge. Ic. pl. nov. Lehm. (1848) tab. 10; Bge. in Arb. Naturw. Vereins zu Riga, I, 2, tab. 10; M. Pop. l. c. tab. 6 (3) f. 17. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 187. — **П. Лемана.**

☉. Кр. простой, вертикальный, желтоватый, все р. низкое, 8—12 см, голое; ст. многочисленные, раскидистые, от основания дихотомически ветвистые, угловатые, мясистые, стелющиеся; прлст. мелкие, яйцевидные, островатые, прозрачные, перепончатые по краю или все перепончатые; л. преимущественно однопарные, средние двупарные; чрш. и ось листа широковатые, почти крылатые, стянутые в месте прикрепления листочков; ось листа кончается очень коротким остроконечием; листочки 7—15 мм дл., ок. 5 мм шир., почти косые, обратнояйцевидно продолговатые, на верхушке

округлые; иногда лч. сращены в один при основании или полностью. Цв. желтые, пазушные, преимущественно одиночные или по два (иногда более старый недоразвивающийся), на очень коротких, ок. 1.5 мм дл., толстых цветоножках; чшл. желтые, обратнояйцевидные, по краю едва окаймленные, тупые, 5 мм дл., 3 мм шир., обычно о трех жилках; лп. несколько короче чашечки; тыч. не выставляются из цветков, тычиночные чешуйки сросшиеся с нитями, узкие, по краю очень мелко зубчатые, на $^1/_3$ или на $^1/_2$ короче нити тычинок; зв. ок. 3 мм дл.; стлб. около 1.5 мм дл. коробочки поникающие, зрелые ок. 20—25 мм дл., ок. 8 мм шир., широко эллиптические, пятигнездные, угловатые, с пятью сетчатыми крыльями 2—3 мм шир., почти в 2 раза шире гнезда, твердоватые, почти кожистые, многосеменные; с. черепичато расположенные, сплюснутые, почти угловатые, 3—5 мм дл. Цв. IV; пл. V—VI.

На глинистых и мергелистых почвах, на солонцах, на сухих холмах — на гипсоносных почвах. — **Ср. Азия:** Кара-Кум. (по берегам Каспийского моря), Горн. Туркм. (отроги хр. Кюрен-даг), Сыр-Дар. (Кокандский, Маргеланский р-ны) Дж.-Тарб. (Джаркентский р-н.). **Общ. распр.:** Кульджа. Описан изо кр. б. Ново-Александровска. Тип в Ленинграде.

Ряд 3. *Marginulata* Boriss. — *Коробочки узкокрылые, продолговатые; лч. в числе 1—3 пар; прлст. пленчатые.*

21. **Z. iliense** M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 12 (1926) 112. — **Ic.:** M. Pop. l. c. tab. 6, f. 17. — **П. илийский.**

♃. Кр. деревянистый, утолщенный, извилистый; ст. многочисленные, травянистые, 5—15 (20) см дл., лежачие или приподнимающиеся, сухие, ломкие, полосчатые, голые, мало ветвистые, при плодах с междоузлиями 2—5 см дл.; прлст. все раздельные, перепончатые, белые, мелкие, ок. 1 мм дл., нижние широко яйцевидно треугольные, верхние ланцетные, по краю мелко зубчатые; л. 1—2 см дл., на черешках 4—6 мм дл., на верхушке с шиловидным перепончатым отростком; лч. в числе 1—3 пар, л. нижние и средние 3- и 2-парные, верхние иногда с одной парой, плоские, голые, гладкие, широко овальные или почти округлые, с едва заметным жилкованием. Цв. пазушные, по одному или по два, на коротких цветоножках, 4—5 мм дл.; чшл. продолговатые, тупые, 5—6 мм дл., по краю прозрачно перепончатые; лп. обратнояйцевидные или продолговатые, на верхушке округлые и тупые, у основания, повидимому, оранжевые, в три раза превышают чашечку; тыч. сильно выдаются, почти в два раза длиннее цветка, тычиночные придатки у основания продолговатые, в три раза короче нити; коробочка цилиндрическая, продолговатая, голая, не совсем зрелая ок. 2 см дл., 6 мм шир., у основания и на верхушке тупая, с узкими крыльями, перепончатая, с длинным остающимся столбиком. Цв. VI; пл. незр. VII.

По склонам, берегам рек, на высоте около 800 м. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. (Хоргос, Карасу, Хантау, у подножия перевала Алтын-емель). *Эндем.* Описан из района р. Или. Тип в Ленинграде.

Ряд 4. *Pterocarpa* Boriss. — Коробочки продолговато овальные или овальные, закругленные с обоих концов; лч. в числе 1—3 пар; прлст. зеленые, травянистые или пленчатые, или только по краю пленчатые.

22. **Z. pterocarpum** Bge. in Ldb. Fl. alt. II (1830) 103; Fisch. Zygoph. 9; Ldb. Fl. Ross. I, 484; Maxim. Enum. pl. Mong. 127; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1848; М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 12 (1926) 113. — *Z. altaicum* Steph. in herb. — **Ic.:** Ldb. Ic. Fl. Ross. IV, tab. 332; М. Поп. l. c. tab. 6 (3), f. 20. — **П. крылатоплодный.**

2. Голые, сизоватые р. с деревянистым многоглавым корнем, с одревеснев шим основанием стебля; ст. многочисленные, раскидистые, тонкие, дихотомически ветвистые, с тонкими растопыренными ветвями, тонкобороздчатые, 10—15 (20) см выс.; прлст. зеленые, лишь по краю бело перепончатые, яйцевидные, на верхушке округлые, верхние ланцетовидные, 1—1.5 мм дл., молодые прижатые, потом отогнутые и опадающие; л. 7—12 мм дл., обычно с двумя или тремя б. м. сближенными парами листочков; чрш. листьев короткие, 4—6 мм дл., по краю узко крылатые, плоские, на конце с маленьким, ок. 0.5 мм дл., шиловидным, беловатым отростком, отогнутым назад; иногда чрш. листьев оканчиваются нормально развитым листочком; чрш. нижних листьев короче листочков; лч. толстоватые, плоские, голые, линейно продолговатые или ланцетовидные, 5—13 (15) мм дл., 1.5—3 (5) мм шир., сизоватые, островатые. Цвн. 5—10 мм дл., потом удлиняющиеся; цв. по два или одиночные, пазушные; чшл. эллиптические, тупые, 5—7 мм дл., 4—4.5 мм шир.; лп. продолговато обратнояйцевидные, тупые на верхушке, цельнокрайние, несколько превышают чашечку, 7—10 мм дл., беловатые в верхней части, в нижней части оранжевые, к основанию суженные в довольно длинный, клиновидный ноготок; тыч. оранжевые, скрытые в цветке; тычиночные чешуйки почти наполовину короче нитей, продолговато ланцетные, по краю пильчато зубчатые, на верхушке неглубоко бахромчатые; стлб. прямой, почти равен тычинкам; зв. продолговатая; коробочка продолговато овальная или овальная, закругленная с обоих концов, реже островатая, 10—20 мм дл., 6—10 (12) мм шир., пятигранная, с крыльями 2—3 мм шир., перепончатая; с. 3—4 мм дл. 1.5—2.5 (3) мм шир. продолговато-яйцевидные, с одной стороны тупые, с поверхности густо покрыты серыми выпуклыми сосочками. Цв. VI—VII; пл. VII—IX.

На глинисто-солонцеватых и глинисто-песчаных склонах, на солонцеватых лугах в глинистой пустыне. — **Зап. Сибирь:** Алт. (Чуйская степь, Южн. Алтай); **Ср. Азия:** Прибалх. (Зайсанский рн., р. Или). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг. (Монг. Алтай, Гоби). Описан с р. Чуи. Тип в Ленинграде.

23. **Z. taldy-kurganicum** Boriss. sp. nova in Addenda XIII, 727. — **II. талдыкурганский.**

2↓. Голое р.; кр. мощный, деревянистый, с многочисленными шнуровидными ответвлениями; ст. многочисленные, деревенеющие при основании, извилистые, ветвистые, бороздчатые, ок. 15 см выс.; прлст. пленчатые, нижние яйцевидные, верхние ланцетные, заостренные, ок. 2 мм дл.; л. 1.5—2 см дл., с двумя парами листочков, на конце с едва заметным беловатым отростком; чрш. равны или несколько превышают ось листа; лч. толстоватые, плоские, голые, широко яйцевидные, 8—12 мм дл., 5—9 мм шир., тупые, неравнобокие. Цв. не известны; пл. на коротких плодоножках 2—4 мм дл.; коробочки продолговатые, 2.5—3 см дл., 10—14 мм шир., перепончатые, с крыльями равными ширине гнезда; с. яйцевидные, крупные, ок. 6 мм дл., 3 мм шир., тупые с одной стороны и островатые с другой, с поверхности сероватые от сплошного покрова сосочкообразных образований. Пл. VII.

На гипсоносных глинах. — **Ср. Азия:** Прибалх. Дж.-Тарб. (Талды-курганский рн.). Эндем. Описан из района р. Каратал и оз. Уч-куль. Тип в Лен-де.

Ряд 5. *Fabagoidea* Boriss. — Коробочки округлые или овальные, узко крылатые или острые по ребрам; лч. в числе 2, иногда ось заканчивается листочком (тройчатые л.); прлст. травянистые.

24. **Z. fabagoides** M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 113. — **Ic.:** M. Pop. l. c. tab. 4(1) f. 3. — **II. фабаговидный.**

2↓. Высоко деревенеющие от основания р., 20—40 см выс.; ст. твердые, от основания растопыренно ветвистые, с удлиненными междоузлиями, тонко бороздчатые, соломенно желтые, в верхней части светлозеленые, в нижней части лоснящиеся, голые, гладкие; прлст. травянистые, нижние полуокруглые, сросшиеся, 2—3 мм дл., верхние двойные, короткие, 1—1.5 мм дл., треугольно яйцевидные; л. расставленные, на тонких черешках, 8—18 (20) мм дл., заканчиваются коротким шиловидно щетинковидным острием; лч. всегда однопарные, продолговатые или яйцевидные, тупые, несколько неравнобокие, толстоватые, 1.2—2.5 см дл., 6—11 мм шир., плоские. Цв. по два в пазухе листа, на тонких цветоножках, 8—12 мм дл.; бутоны округлые; чшл. в числе 5, яйцевидно округлые, зеленые, по краю перепончатые, неодинаковые, два крупнее, ок. 5 мм шир., 6—8 мм дл., три остальные 4—5 мм шир., 5 мм дл.; лп. в верхней части белые, от основания оранжевые; тыч. 10—12 мм дл. с крупными, ок. 2 мм дл., пыльниками, на длинных оранжевых нитях; тычиночные чешуйки 3—4 мм дл., линейные, бахромчато окаймленные; стлб. белый, нитевидный, прямой, ок. 8 мм дл.; зв. пятигнездная, яйцевидная, голая. Цв. V—VII; пл. VIII.

На песках, песчаных буграх, на барханах, среди тугаев. — **Ср. Азия:** Прибалх. (дол. р. Или, пески Муюн-Кум), Дж.-Тарб. Эндем. Описан с р. Или, в окр. с. Дубуна. Тип в Ленинграде.

25. **Z. Eichwaldii** C. A. M. in Eichw. Pl. casp.-cauc. (1831—1833) 15, pro parte excl. hab. pr. Guriew; Ldb. Fl. Ross. I, 485, p. p.; Boiss. Fl. or. I, 914; О. и Б. Федч. Перeч. р. Турк. I, 154. — *Z. Eichwaldii* var. α. Bge. Rel. Lehm. (1851) 236. — *Z. ramosissimum* M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 115. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 433 (sub *Z. ramosissimo* M. Pop.). — **Ic.:** Eichw. l. c. tab. 14; M. Pop. l. c. tab. 5 (2) f. 6. — **П. Ейхвальда.**

2. Полукустарник, иногда до 1 мм выс.; ст. травянистые, обычно высоко деревянистые, гладкие, желтоватые, от основания или от середины обильно дихотомически ветвистые, с тонкими, отклоненными, тонко бороздчатыми прутьевидными ветвями; прлст. нижние сросшиеся, травянистые, яйцевидные, 5—7 мм дл., верхние раздельные, парные, мелкие, почти перепончатые, ланцетные; л. чаще однопарные; чрш. короче пластинки, 5—15 мм дл., на верхушке с коротким остроконечием или ланцетные, неравнобокие, плоские, толстоватые, 15—25 мм дл., 5—7 мм шир.; верхние лч. линейные или узко линейные, почти нитевидные, много длиннее черешка, 1—2 мм шир., 10—20 мм дл. Цв. преимущественно одиночные почти правильные (едва зигоморфные), на тонких цветоножках, почти равных чашечке, 5—8 мм дл.; чшл. 5—6 мм дл., продолговатые или обратно-яйцевидные, широко перепончатые и прозрачные по краю; три чашелистика — 3 мм шир., два — ок. 1.5 мм шир.; лп. почти равны или немного короче чашелистиков, ок. 6 мм дл., лопатчатые, тупо вырезанные, у основания яркокрасные; тыч. сильно выдающиеся; тычиночные чешуйки линейные, при основании сросшиеся с тычиночными нитями, на верхушке и по краю пильчато зубчатые; коробочки мелкие, шаровидно овальные или округло яйцевидные, с пятью острыми ребрами, 8—10 мм дл., 7—8 мм шир., на поникших плодоножках; с. крупные, 6—7 мм дл., почковидные или продолговатые, черные, молодые голые. Цв. IV—V. (Табл. IX, рис. 3).

Песчаные пустыни. — **Ср. Азия:** Кара-Кум., Кыз.-Кум., Пам.-Ал. (Самарканд). От Челекена на Каспийском море до Самарканда на востоке. Эндем. Описан с о. Дагода в Балханском заливе. Тип в Ленинграде.

Прим. *Z. Eichwaldii* C. A. M. s. str. распространен южнее *Z. ovigerum* F. et M. Повидимому оба вида встречаются близко друг от друга в районе Карабугазского залива. *Z. Eichwaldii* C. A. M. s. str. был описан в 1831—1833 г. с о. Дагода в Балханском заливе. Тщательный анализ опушения экземпляров *Z. ovigerum* и *Z. Eichwaldii* не показывает тождественности этих двух видов, о чем говорит М. Г. Попов, поставивший эти виды в синонимы и вновь описавший *Z. Eichwaldii* как *Z. ramosissimum* M. Pop. Правильно различал эти виды Boissier. Мейер, описавший *Z. Eichwaldii*, широко понимал свой вид, присоединяя сюда и экземпляры из Гурьева, относящиеся к выделенному в 1839 г. *Z. ovigerum* Fisch. et Mey., описанному у Бунге в 1851 г. Виды очень хорошо отличаются по величине цветков и плодов, по форме лепестков и по форме листьев. *Z. Eichwaldii* — полукустарник; в Кизыл-кумах достигающий до 1 м выс. *Z. ovi-*

gerum — травянистый многолетник. Оба вида имеют свои разграниченные ареалы.

26. **Z. ovigerum** Fisch. et Mey. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1839) 149, nomen; Bge. Rel. Lehm. (1851) 236, descriptio; Boiss. Fl. or. I, 914; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. I, 153; Федч. Раст. Турк. 553. — *Z. Eichwaldii* C. A. M. in Eichw. Pl. casp.-cauc. (1831—1833) 15, quoad pl. e Gurjev. — *Z. Eichwaldii* var. β. *strictior* Bge. Rel. Lehm. (1851) 235. — *Z. Eichwaldii* M. Pop. Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 114, non C. A. M. — **Ic.:** M. Pop. l. c. tab. 4 (1) f. 5. — **П. яйцевидный.**

♃. Голое р., деревянистое при основании; ст. 15—35 см дл., прямые, травянистые, тонко бороздчатые, мало ветвистые, с прямо отклоненными, очередными или супротивными ветвями; прлст. травянистые, нижние сросшиеся, почти округлые, 5—6 мм дл., 7 мм шир., верхние раздельные, узкие, широко ланцетные, острые; л. однонарные, на черешках 10—15 мм дл., на верхушке с тонким остроконечием; лч. плоские, в 1.5—3 раза длиннее черешков, сидячие, толстоватые, верхние линейные, нижние продолговато эллиптические, почти изогнутые, туповатые, 30—35 мм дл., 3—10 мм шир. Цветоносы при цв. прямые, 5—10 мм дл., при плодах удлиняющиеся, повислые; цв. преимущественно одиночные, поникающие, зигоморфные; цветоложе резко косое; чшл. голые, овальные, 8—10 мм дл., тупые, по краю широко и белоперепончатые; лп. обратнояйцевидные, тупые, цельнокрайние, несколько длиннее чашечки, белые, у основания оранжевые; тыч. выдающиеся; тычиночные нити при основании с крупными, наверху зубчатыми, сверху железисто волосистыми чешуйками; коробочки почти шаровидные или эллиптические, почти бескрылые, острые по ребрам или узко крылатые, 10—15 мм дл., 9—11 мм шир.; с. 4—6 мм дл., серые. Цв. V—VII; пл. VI—VIII. (Табл. IX, рис. 2).

На такырах, солончаках, на засоленных почвах по окраинам песков, по берегам моря, на меловых известняковых и мергелистых почвах. — **Европ. ч.:** Ниж.-Волж. (Красноармейск, окр. Гурьева, Рын-пески); **Ср. Азия:** Арало-Касп. (Индерское оз., Усть-урт, берега Каспийского моря, п-ов Мангышлак), Кара-Кум. (южн. побережье зал. Кара-бугаз). Эндем. Описан с берегов Каспийского моря в сев. Туркмении, по сборам Карелина.

Прим. Вид, распространенный в северо-западной части Ср. Азии вдоль Каспийского моря и на Усть-урте, от южного побережья залива Кара-бугаз до Индерского озера на севере. Boissier совершенно правильно различал *Z. ovigerum* и *Z. Eichwaldii*. Бунге, различая эти виды, все же не совсем правильно понимал их географию, так как присоединял к *Z. Eichwaldii* экземпляры из окр. Гурьева (var. β.), относящиеся к *Z. ovigerum*.

Ряд 6. *Stenoptera* Boriss. — Пл. округлые, крылатые, листочков 2, вильчато расходящиеся, без заметного сочленения, с листовидным крылатым черешком.

27. **Z. stenopterum** Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. St.-Pétersb. III (1845) 308; Bge. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIII (1860) 456; О. и Б. Федч. Перeч. р. Турк. 154; М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 116. — **Ic.:** Pop. l. c. tab. 5 (2) f. 7. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 434. — **П. узкокрылый.**

2. Кр. деревянистый, мощный, многоглавый, в верхней части с короткими и толстыми разветвлениями; ст. травянистые, многочисленные, твердые, прямые или приподнимающиеся, 15—30 см выс., простые или скудно ветвистые; прлст. мелкие, пленчатые, нижние сросшиеся в один широкий яйцевидный прлст.; верхние прлст. раздельные, треугольные, перепончатые; чрш. короче л., 3—5 мм дл., крылатые, листовидные, незаметно сочленены с листьями, оканчивающиеся щетинковидным остроконечием; л. из двух листочков; лч. линейные, 10—20 мм дл., 1—1.5 мм шир., вальковатые, мясистые, тупые. Цв. преимущественно одиночные в пазухах листьев, резко зигоморфные, на цветоножках 4—8 мм дл.; чшл. 5—6 мм дл., узко бело окаймленные; лп. едва длиннее чшл.; тыч. значительно выдаются; тычиночные чешуйки ланцетные, на верхушке глубоко и узко надрезанные на 2—3 крючковато загнутые доли, по краю мелко зубчатые, сверху шероховатые от сосочков; коробочка овально шаровидная, 10—15 мм дл., 7—12 мм шир., с двух сторон тупая, угловато крылатая, с очень узкими крепкими крыльями, в два раза уже гнезда; с. 5 мм дл., 2 мм шир., серые от густо сидящих сосочков. Цв. VI; пл. VII. (Табл. IX, рис. 1).

На засоленных песках, солончаках, солончаковатых сероземах, на гипсоносных почвах пустынь. — **Ср. Азия:** Прибалх. (у подножия гор, в окр. Джамбула, в дельте р. Талас; песчаные степи у оз. Балхаш). Эндем. Описан из окр. Джамбула. Тип в Ленинграде.

Прим. По форме листьев похож на *Z. furcatum*, от которого отличается формой коробочек и рядом других признаков. *Z. Eichwaldii*, близкий по форме коробочек к *Z. stenopterum*, отличается травянистыми прилистниками, формой листочков и другими признаками.

Ряд 7. *Macroptera* Boriss. — Ширококрылые, крупные, округлые или овальные коробочки; лч. в числе 2—5 пар; прлст. пленчатые; р. б. м. густо или скудно покрыты короткими сосочковидными шипиками.

28. **Z. kegense** Boriss. in Addenda XIII, 727. — **П. кегенский.**

2. Кр. длинный, деревянистый, многоглавый, ветвистый, образующий густую дернину; ст. травянистые, обычно прямостоячие, невысокие, 5—10(15) см выс., покрыты редкими, туповатыми, короткими шипиками; прлст. раздельные, пленчатые, белые, треугольно ланцетные, по краю бахромчатые; л. 2—3 мм дл., на чрш. в три раза более коротких, чем пластинка, толстоватые, голые; ось листа состоит из ряда сочленений, суженных в месте прикрепления листочков; лч. толстоватые, ланцетные или ланцетно продолговатые, 7—12 мм дл., 1.5—2 мм шир., туповатые, в числе 2—3(4) пар. Цв. по 1—2 в пазухе листа, ок. 10 мм дл., на прямо-

стоячих цветоножках, 5—10 мм дл.; чшл. крупные, 8 мм дл., 3—5 мм шир., эллиптические, тупые; лп. 10—11 мм дл., сухие желтоватые, клиновидно суженные к основанию, на верхушке тупые, различной ширины, 3—5 мм дл.; тыч. несколько превышают длину лепестков; тычиночные чешуйки в три раза короче нити, линейные, по краю неглубоко зубчатые; зв. пятигранная, с длинным нитевидным столбиком; коробочка пятикрылая, яйцевидно-овальная, (1)2—3 см дл., (1)1.3—1.8 см шир., несколько суженная к основанию, с тонкими перепончатыми крыльями, 7—9 мм шир., на верхушке с коротким остроконечием, многосеменная, по 3—5 семян в гнезде; с. ок. 4 мм дл., ок. 1.5 мм шир., продолговатые, с поверхности густо и мелко зернистые, сероватые. Цв. V—VI; пл. VII.

На сухих, глинистых склонах гор, на гипсоносных пестроцветных песчаниках. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (Кегенский рн. — р. Чарын, Сарыджас, пер. Темерлыкский, пер. Сартогой). Эндем. Описан из Кегенского рн. Тип в Ленинграде.

29. **Z. macropterum** C. A. M. in Ldb. Fl. alt. II (1830) 102; Fisch. Zygoph. 8; Ldb. Fl. Ross. I, 484; Boiss. Fl. or. I, 911; Крыл. Фл. Алт. 202; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. 2, 155; М. Пор. в Бюлл. С. А. Г. У. 12 (1926) 114; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1849. — *Z. pinnatum* Cham. et Schlecht. in Linnaea, V (1830) 48. — *Z. Sieversianum* Stephan in herb. ex Ldb. Fl. Ross. I, 484, nom. nud. — *Z. coccineum* Schrenk in herb. — **Ic.:** Ldb. Ic. Fl. Ross. II, tab. 140; M. Pop. l. c. tab. 6 (3) f. 22. — **П. крупнокрылый.**

♃. Кр. мощный, многоглавый, деревянистый; ст. многочисленные, образующие дернину, раскинутые, частично прямостоячие, (5)10—20 см выс., так же как и чрш., цвн. и чшч., шероховатые от очень коротких туповатых шипиков; прлст. раздельные, беловато пленчатые, яйцевидные или ланцетные, заостренные, по краю перепончатые и бахромчатые или зубчатые, (1)1.5—2 мм дл.; л. 20—30 мм дл., на черешках 10—23 мм дл., на верхушке с маленьким, мягким, перепончатым придатком; лч. в числе 3—5 пар, эллиптические или обратнояйцевидные, тупые, 5—12 мм дл., 2—6(8) мм шир., толстоватые, плоские, голые с двух сторон, с ясно выраженной пластинкой. Цв. в пазухах листьев, на цветоножках 2—7 мм дл., при цветении прямых, при плодах поникающих; чшл. эллиптические, тупые или с коротким остроконечием, 5—6 мм дл., 4—5 мм шир.; лп. немного или в 1.5 раза длиннее чашечки, обратнояйцевидные, на верхушке б. м. курчаво волнистые, тупые, иногда выемчатые, в нижней части утончающиеся, оранжевые; 5 тыч. почти равных лепесткам, 5 более коротких, тычиночные чешуйки продолговатые, на верхушке обрубленные и расщепленные, по краю не глубоко бахромчатые, оранжево-красные, как и тыч.; коробочки крупные, почти шаровидные или овально шаровидные, с длиной почти равной ширине или несколько превышающей ширину, 2—4.5 см дл., 2—4 см шир., с широкими 5—12 мм шир. крыльями, перепончатые; с. 5—9 мм дл., 2—3 мм шир., косо ланцетные, несколько сплюснутые, желтоватые или почти серовато-зеленоватые,

с поверхности густо мелкозернистые. Цв. IV—V; пл. V—VIII. (Табл. X, рис. 6).

На солонцеватых почвах и солонцах, на глинистых склонах, на каменистых, пустынных почвах. — **Европ. ч.:** Волж.-Кам. (Зилаирский кантон, юг Башкирской АССР); **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (Орский рн.); **Ср. Азия:** Арало-Касп. (восточные берега Каспийского моря, Акмолинск, берега Аральского моря), Прибалх. (Зайсанская котловина, долина р. Иртыш), Кара-Кум. (редко), Кыз.-Кум., Тянь-Шан. (по р. Нарыну), Пам.-Ал. (верховья Зеравшана). **Общ. распр.:** Иран (между Астрабадом и Шахрудом). Описан с р. Иртыша и Курчума. Тип в Ленинграде.

Прим. Типичный *Z. macropterum* С. А. М., изображенный на нашей табл. X, распространен в пределах южного пустынного Алтая и Зайсанской котловины. Вид чрезвычайно полиморфный на протяжении своего большого ареала. Несомненно, что *Z. macropterum* s. lat. представляет собою ряд очень близких, трудно отличимых, но габитуально отличающихся видов. Выделяются экземпляры (var. *microphylla* Boriss.) с побережья Каспия, растущие на меловых горах, характеризующиеся очень мелкими, округлыми листочками и более мелкими коробочками. Существование ряда переходных форм (между крайними западными и восточными) в центре ареала не позволяет выделить отдельные виды. Хорошо выделяется восточно-тяньшанская раса — *Z. kegense* Boriss., приуроченная к горным склонам восточного Семиречья.

Ряд 8. *Macropteroidea* Boriss. — Крупные, широко крылатые коробочки; лч. в числе 1—2 пар, плоские, крупные; прлст. травянистые по краю узко-пленчатые; голые р.

30. **Z. Potaninii** Maxim. in Mél. biolog. XI (1881) 174; Ejusd. Enum. pl. Mongol. (1889) 126; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. 1, 155; М. Поп. в Бюлл. С. А.-Г. У. 12 (1926) 113; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1847. — **Ic.:** Maxim. Enum. pl. Mong. tab. XII, 1—10; Попов, l. c. tab. 6 (3) f. 21. — **П. Потанина.**

2|. Кр. цилиндрический, многоглавый; ст. прямостоячие, от основания раскидисто ветвистые, голые, 10—17 (25) см выс., толстые, хрупкие, с междоузлиями, превышающими листья или равными им; прлст. сросшиеся, травянистые, лишь по краю узко пленчатые, широкие и короткие, тупые, мелко зазубренные; л. плоские, на черешках 3—8 мм дл.; ось листьев крылатая, на верхушке с пленчатым нитевидным отростком; лч. в числе 1—2 пар, косо обратнояйцевидные или округлые, крупные, 10—25 мм дл., 7—20 мм шир., о 2—3 жилках. Цв. по два, иногда по три, поникающие, на цветоножках короче чашечки, удлиняющихся после цветения; чшл. обратнояйцевидные, тупые, желтоватые, лепестковидные, 4—7 мм дл., 4—5 мм шир.; лп. беловатые, в нижней половине, как и тыч., оранжевые, лопатчато обратнояйцевидные, на верхушке нередко коротко заостренные,

по краю мелко волнистые, к основанию суженные, немного, иногда в два раза, короче чашелистиков; тыч. выдающиеся из цветка; тычиночные придатки голые, линейно продолговатые, наполовину короче нитей, по краю в верхней части бахромчато зубчатые; пст. с длинным, выдающимся столбиком, в два раза длиннее завязи; коробочка поникающая, бумаговидная, овально шаровидная или почти шаровидная, 15—25 мм дл., 15—18 мм шир., пятикрылая, с широкими крыльями, 5—7 мм дл.; с. ок. 5 мм дл., 2.5 мм шир., плотно усажены короткими сосочками, сплюснутые, косо яйцевидные, по 4—5 в каждом гнезде. Цв. V—VI; пл. VI—VIII.

На щебнистых, каменистых и песчаных почвах полупустыни. — **Ср. Азия:** Прибалх. (в бассейне р. Кальджир, около Чиганчия — в районе оз. Зайсан). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (центральная Монголия, Гобийский Алтай, Кульджа). Описан из Монголии. Тип в Ленинграде.

Подрод 3. **SARCOZYGIUM** (Bge.) Boriss. — Gen. *Sarcozygium* Bge. in Linnaea, XVII (1843) 7. — § *Sarcozygium* Engl. Pflanzenfam. 19a (1931) 162. — Grex *Sarcozygium* subgeneris *Euzygophyllum* M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 105. — Кустарники. Цв. четырехмерные; пл. — трехкрылые, крупные, крылатые, овальные или округлые коробочки с тонкими бумаговидными крыльями; л. сложные из двух листочков.

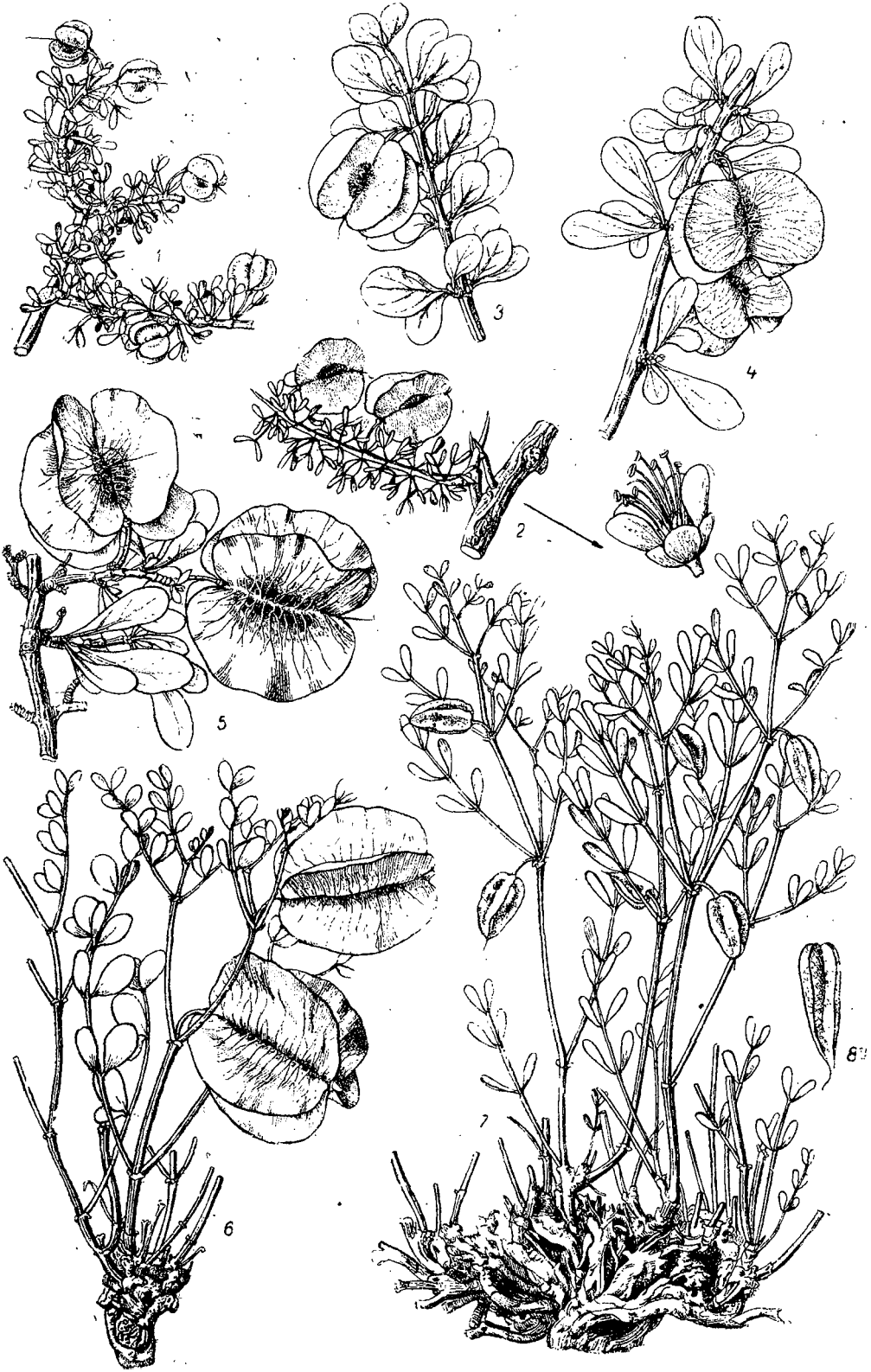
Секция 1. **Xanthoxylon** Boriss. — Цв. четырехмерные. Коробочки овальные или округлые, трехкрылые, трехгнездные, не выемчатые на верхушке. Голые р.

31. **Z. ferganense** (Drob.) Boriss. comb. n. — *Z. xanthoxylon* var. *ferganense* Drob. in Sched. ad Herb. Fl. Ross. VIII (1922) 184. — *Z. xanthoxylon* ssp. *ferganense* M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 12 (1926) 118. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2755. — **П. ферганский.**

ħ. Сильно ветвистый кустарник, с извилистыми, раскидистыми, часто колючими ветвями, с сероватой корой, покрытой белесым налетом, с крепкой лимонножелтой древесиной; прлст. очень мелкие, перепончатые, треугольно округлые; л. мелкие, с двумя мясистыми листочками, на молодых ветвях супротивные, на старых ветвях собраны пучками; чрш. листьев 4—8 мм дл., тонкие; лч. толстоватые, 3—7 мм дл., 2—3 мм шир., мелкие, продолговато лопатчатые или обратнояйцевидные, тупые на верхушке, к основанию клиновидные, несколько короче черешков. Бутоны округлые; цв. пучками в пазухах листьев по 1—2, на тонких цветоножках 7—8 мм дл.,

Объяснение к табл. X

1. *Zygophyllum bucharicum* B. Fedtsch. — 2. *Z. ferganense* (Drob.) Boriss. — 3. *Z. Gontscharovii* Boriss. — 4. *Z. eurypterum* Boiss. et Buhse. — 5. *Z. megacarpum* Boriss. — 6. *Z. macropterum* C. A. M. — 7. *Z. karatavicum* Boriss. — 8. *Z. oxycarpum* M. Pop.


1
3
4
2
5
6
7
8

лимонножелтые, четырехмерные; чшл. 4, округло овальные, 5 мм дл., 4 мм шир., толстоватые, на верхушке округлые, зеленые, по краю узко бело и прозрачно перепончатые; лп. четыре, 8—9 мм дл., у верхушки 5—6 мм шир., тупые, с очень коротким ноготком, ок. 1 мм дл., округлые или округло яйцевидные; тыч. 8, из них 4 более длинные, 10—12 мм дл.; тычиночные чешуйки линейно продолговатые, на верхушке бахромчатые, 4—5 мм дл.; зв. трехгнездная, очень редко двугнездная, трехгранная, с нитевидным столбиком, несколько превышающим тыч.; коробочки (15) 18—25 мм шир. и дл. на толстоватых плодоножках, 7—10 мм дл., округлые, растрескивающиеся, выемчатые на верхушке и у основания, с тремя широкими, тонко перепончатыми и с тонкими жилками крыльями, в два-три раза шире гнезда; с. по 1—3 в гнезде, 8 мм дл., 3 мм шир., продолговатые, голые, оливковые, со слабо ноздреватой, пузырчатой поверхностью. Цв. III—IV; пл. V—IX. (Табл. X, рис. 2).

На склонах гор, на очень сухих гипсоносных почвах и конгломератах. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (Фергана — горы Ак-бель, р. Сох, Санто). Эндем. Описан с гряды Ак-бель. Тип в Ленинграде.

Прим. *Z. ferganense* Boriss. отличается от *Z. xanthoxylon* Maxim., описанного из Монголии, формой и величиной листочков, формой коробочек и частей цветка. В пределах хр. Могол-тау, г. Супе-тау, у Ходжента, в Чутском рн. — на известково-гипсовых холмах и конгломератовых грядах встречается subsp. *elongatum* Boriss., характеризующаяся следующими признаками: вытянутые ветви (менее угловатые), черешки л. до 2.5 см дл., лч. продолговато лопатчатые до 1.5 см дл., 5 мм шир., чшл. 7 мм дл., овальные, с очень узким перепончатым краем; лп. желтые, округлые, 10 мм дл. с резко выраженным ноготком, тыч. 10 и 13 мм дл.; коробочки на плодоножках (10) 15—20 мм дл., обычно с шириною, превышающей длину, 1.5—3 см дл., 1.8—3.5 см шир., почти без выемки; с. в гнезде по одному, 8—9 мм дл. ок. 3 мм шир.

32. **Z. kaschgaricum** Boriss. sp. nov. in Addenda XIII, 728. — *Z. xanthoxylon* auct. pro parte. — **П. кашгарский.**

ħ. Кустарник с извилистыми колючими ветвями, с короткими междоузлиями; кора сизо-серая, неясно бороздчатая; древесина желтая; прлст. очень мелкие, перепончатые; л. сложные, мясистые, с двумя листочками, на черешках 6—10 (15) мм дл., супротивными по два на молодых ветвях, на старых ветвях расположены пучками; лч. мясистые, линейные, почти равны черешку, 6—10 (17) мм дл., тупые. Цв. в пазухах листьев, по 1—2, на коротких цветоножках, 6—10 мм дл.; чшл. часто остающиеся при пл., в числе (3) 4, мясистые, овальные; цвтл. головчатое, мясистое, вогнутое; лп. не известны; коробочки овальные, ок. 23 мм дл., ок. 13 мм шир., к основанию заостренные, на верхушке туповатые, почти без выемки тускло пергаментные, с тонким сетчатым жилкованием, трехкрылые; крл. в 1.5—2 раза шире гнезда; с. по 1—2 в гнезде, полупродолговатые,

ок. 8 мм дл., 2.5 мм шир., желтоватые, с поверхности пузырчато ноздреватые. Пл. VIII.

Среди каменистой пустыни, на красноватой почве сазов, в горах, на высоте до 1400—1700 м. Распространен в Кашгарии, возможно произрастание в пограничных районах в пределах СССР. Описан из Кашгарии. Тип в Ленинграде.

Прим. От типичного, описанного из Монголии *Z. xanthoxylum* (Bge.) Maxim. отличается формой и величиной коробочки, цветом крыльев, остающимися при пл. чашелистиками, формой листочков.

Подрод 4. **DUMOSA** (M. Pop.) Boriss. — Grex *Dumosa* M. Pop. subgeneris *Euzygophyllum* в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 106. — § *Dumosa* M. Pop. in Engl. Pflanzenfam. 19a (1931) 162. — Кустарники. Цв. пятимерные; коробочки крылатые, средней величины, ок. 1 см в диам., глубоко выемчатые, суженные к основанию, шаровидно конусовидные; л. из двух листочков, с расширенными листовидными черешками.

33. **Z. bucharicum** B. Fedtsch. в Изв. Главн. Бот. Сада, XVIII, 1 (1918) 13; M. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 12 (1926) 120. — **Ic.:** Fedtsch. l. c. tab. XVIII, n° 1; M. Поп. l. c. tab. 7 (4) f. 26. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 431. — **П. бухарский.**

* ♄. Голый кустарник, угловатый, сильно раскидисто ветвистый, до 75 см выс.; ветви очередные, угловатые; молодые ветви толстоватые, бороздчатые, серопушистые, старые деревянистые, неявственно бороздчатые, с буропепельной растрескивающейся корой; прлст. сросшиеся, мелкие, перепончатые, желтоватые, широко треугольные; л. с двумя листочками, с листочковидными черешками, почти равными или несколько короче листочков; молодые лч. с волосками, развитые, голые, толстоватые, расположены пучками, продолговато ланцетные, лопатчатые, 5—10 мм дл., 2—3 мм шир. Цв. правильные, на тонких цветоножках, (5)7—10(12) мм дл., поникающие или прямые; чшл. продолговатые или продолговато ланцетные, острые, 7—8 мм дл.; лп. желтые, 10—12 мм дл., с длинным ноготком, с продолговатой, острой пластинкой; тыч. едва короче лепестков; тычиночные нити бахромчато рассеченные; пл. — коробочки с сетчатым жилкованием и крепкими тонкими крыльями, с шириной, превышающей длину, 10 мм шир., 8 мм дл., почти шаровидные, с выемкой на верхушке, с остающимися столбиками ок. 8 мм дл., с 4—5 гнездами; в каждом гнезде одно, реже два семени; с. полулунные, плоские, продолговатые, тупые, несколько суженные с одной стороны, темнобурые, молодые более светлые, почти гладкие, ок. 4 мм дл. Цв. IV—V; пл. VI. (Табл. X, рис. 1).

На сухих холмах гипсоносных пестроцветных толщ. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (окрестности Келифа и Ширабада). Эндем. Описан из окрестностей Келифа. Тип в Ленинграде.

Прим. Близок к *Z. damosum* Boiss., растущему в сухих пустынях Аравии и Палестины, отличающемуся цельными по краю, зубчатыми на усеченной верхушке тычиночными чешуйками, пушистой коробочкой и совершенно изолированным ареалом.

В пределах Таджикистана, на хр. Арук-тау на известняках, на высоте 650 м собран *Z. bucharicum* var. *albiflorum* Boriss.: белые лп. (а не желтые) с округло ромбической пластинкой (а не продолговатой) и с резко выраженным ноготком; тычиночные чешуйки яйцевидные, на верхушке неглубоко зубчатые (а не бахромчато рассеченные); зв. яйцевидная, с 5 узкими крыльями; стлб. сильно закрученный.

Подрод 5. **HALIMIPHYLLUM** (Engl.) Boriss. — Sect. *Halimiphyllum* Engler in Abh. Akad. Berl. (1896) 11; Engl. Pflanzenfam. 19a (1931) 162. — Grex *Atriplicifolia* subgeneris *Euzygophyllum* M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 11 (1925) 105. — Кустарники с простыми листьями, в молодом состоянии покрытые звездчатыми волосками; пл. и цв. четырехмерные или пятимерные; пл. — крупная крылатая коробочка. — Кавказ, Туркменистан (хр. Копетдаг), Иран, Памиро-Алай, Тянь-шань (южный).

Ряд 1. *Tetraptera* Boriss. — Цв. и пл. четырехмерные.

34. **Z. eurypterum** Boiss. et Buhse, Aufzähl. Pfl. Pers. (1860) 49; Boiss. Fl. or. I, 912. — *Z. atriplicoides* ssp. *eurypterum* M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 12 (1926) 119. — **Ic.:** M. Pop. l. c. tab. 7 (4) f. 24a. — **П. ширококрылый.**

ϟ. Кустарники 50—120 см выс., с удлиненными беловатыми ветвями; л. простые, 2—3.5 мм дл., 7—20 мм шир., продолговатые или яйцевидные, на коротких черешках, 5—7 (10) мм дл.; прлст. коротко треугольные, тупые. Цвн. ок. 15 мм дл., наклоненные или вверх торчащие; чшл. и лп. в числе 4, тупые; лп. в два раза длиннее чашечки, ок. 10 мм дл.; тычиночные чешуйки равны завязи; коробочки (1.5) 2—2.3 см дл.; (2) 3—3.5 см шир., по форме почти вытянуто квадратные, четырехкрылые, глубоко выемчатые, почти угловатые; ширина крыльев превышает ширину гнезда в 3—4 раза; с. сплюснутые, гладкие, почковидные, 8—10 мм дл., ок. 5 мм шир., по одному в гнезде. Цв. III—IV; пл. IV—VI. (Табл. X, рис. 4).

На склонах гор, на каменистых, щебневатых, иногда засоленных пустынных почвах, — **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (юго-вост. часть, пограничная с Ираном), Кара-Кум. (Мервский рн., Пул-и-хатум, оз. Шор-гель, оз. Ёр-ойлан), Пам-Ал. (хр. Кугитанг, дол. Ширабад). **Общ. распр.:** Иран (сев.-вост. Иран, Афганистан, Белуджистан). Описан из Ирана, между Рудбаром и Меджилом. Котип в Ленинграде.

Прим. *Z. eurypterum* Boiss. многими авторами ставился ошибочно в синонимы *Z. atriplicoides*. Этот вид заходит в пределы СССР лишь в одном, указанном выше районе, вообще же характерен для большой пустыни в северо-восточной части Ирана.

35. **Z. Gontscharovii** Boriss. sp. n. in Addenda XIII, 729. — *Z. atriplicoides* auct. non Fisch. — *Z. atriplicoides* var. *tetramerum* M. Pop. в Бюлл. С. А. Г. У. 12 (1926) 119, p. p. — **П. Гончарова.**

ħ. Кустарник 60—120 см выс., с сероватой, бороздчатой корой; древесина желтоватая; прлст. очень мелкие, треугольные, с шириной, превышающей длину, островатые; л. светлозеленые, простые, 2—2.5 см дл., 10—15 мм шир., молодые беловойлочные, густо покрыты звездчатыми волосками, потом оголяющиеся, цельнокрайние, толстоватые, с округлой или яйцевидной пластинкой, с коротким черешком, 3—7 (10) мм дл., на верхушке тупые, иногда едва выемчатые. Цв. на опушенных цветоножках, 5—10 мм дл., по одиому в пазухе листа, обычно поникающие; чшч. зеленая, опушена звездчатыми волосками; чшл. 4, два из них обратнояйцевидные, ок. 6 мм дл., 4—5 мм шир, с широким белым краем, на верхушке выемчатые, к основанию несколько суженные, два другие чашелистика яйцевидные, 4 мм дл., ок. 3 мм шир., расширенные к основанию, на верхушке тупые, по краю с очень узким, белым краем; лп. 4, сухие — желтовато-белые, 8—10 мм дл.; два из них 6—7 мм шир. в верхней части, к основанию клиновидно суженные, на верхушке тупые или едва выемчатые, два другие лп. несколько уже; тыч. 8, выдаются из цв., 4 тыч. — 14 мм дл., 4 другие — 12 мм дл.; тычиночные чешуйки ок. 4 мм дл., продолговатые; по краю в верхней части зазубренные; зв. продолговатая, четырехгнездная, на короткой ножке; стлб. нитевидный, в три раза превышает зв.; пл. — четырехкрылая коробочка, почти округлая, с шириной (2—2.5 см) почти равной длине (2.3 см), слабо выемчатая; крл. светложелтые, пергаментные, в 1.5—2 раза превышают ширину семян; с. б. ч. одиночные, крупные, 8—10 мм дл., (3)5 мм шир., полулунные, сплюснутые, с поверхности блестящие, бурозеленые от сплошного ноздреватого покрова. Цв. III—V; пл. V—VI. (Табл. X, рис. 3).

На каменистых и лёссовых склонах, на красно-песчаниковых и гипсоносных толщах на выс. 420—1150 м, часто вместе с фисташкой. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (хр. Бабатаг, Арук-тау, г. Ак-тау, Кабадиан, хр. Кара тау и Алин-тау в Кулябском рн.). **Общ. распр.:** возможен в сопредельных частях Афганистана. Описан из Южного Таджикистана близ к. Сангтуда и с хр. Табакчи. Тип в Ленинграде.

Прим. От близкого *Z. eurypterum* Boiss. отличается формой и величиной коробочки, формой л. и областью распространения.

Ряд 2. *Pentaptera* Boriss. — Цв. и пл. пятимерные.

36. **Z. darvasicum** Boriss. sp. nova in Addenda XIII, 729. — *Z. atriplicoides* auct. non Fisch. — **П. дарвазский.**

ħ. Кустарник 60—120 (?) см выс., с прутьевидными, мало ветвистыми ветвями; кора светлосерая, бороздчатая; прлст. мелкие, двойные, островатые; молодые л. звездчато опушенные, продолговато эллиптические,

вполне развитые, не совсем оголяющиеся, с волосками, остающимися преимущественно на черешке; развитые л. крупные, округло эллиптические, тупые и выемчатые на верхушке, 2.5—3.5 см дл., с крылатым черешком, в два раза короче пластинки. Цвн. короткие, 3—5 мм дл., густо волосистые, при плодах удлиняющиеся до 12—20 мм, с остающимися волосками, торчащие вверх; цв. пятимерные, по одному, редко по два в пазухе листа; чшч. из пяти неравных чашелистиков, густо волосистая, два чашелистика ок. 6 мм дл., яйцевидные, с широким прозрачным краем, суженные к основанию, три остальные ок. 5 мм дл., округлые, с узким прозрачным краем, тупые, расширенные к основанию; лп. белые, ок. 9 мм дл., тупые на верхушке, к основанию клиновидно суженные; тыч. 10, из них пять 14 мм дл., другие пять несколько превышают лепестки; тычиночные чешуйки в три раза короче нити; зв. яйцевидная, пятигнездная; пл. на длинных, вверх торчащих, тонких плодоножках, 12—20 мм дл.; молодые пл. зеленые, округлые, с длиной равной ширине, с пятью широкими крыльями; с. яйцевидно овальные, 7—9 мм дл., 4—5 мм шир., сверху покрыты сплошной сероватой, блестящей, ноздреватой коркой. Цв. III—IV; пл. IV—V.

На каменистых склонах гор, на высоте 1400—2000 м. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Дарваз — по р. Пяндж в районе Кала-и-хумба и по р. Ванч). Эндем. Возможно распространение в пределах Афганистана. Описан из окр. Кала-и-хумба. Тип в Ленинграде.

Прим. Наиболее высокогорная раса, распространенная в восточной части ареала видов подрода *Halimiphyllum* Boriss. Пятимерными цветками приближается к ферганской и северо-памироалайской расе *Z. megacarpum* Boriss., от которой отличается общим обликом, вверх торчащими волосистыми цветоножками, удлиненными при плодах, прутьевидными ветвями и менее крупными плодами.

37. **Z. atriplicoides** Fisch. Zygophyll. (1834) 12, p. p.; Index I semin. horti Petrop. (1835) 41; Ldb. Fl. Ross. I, 486, p. p.; Boiss. Fl. or. I, 911, p. p.; М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 12 (1926) 118, p. p.; О. и Б. Федч. Перечн. р. Турк. I, 153, p. p.; Гроссг. Фл. Кавк. III, 17. — *Z. atriplicoides* ssp. *typicum* M. Pop. l. c. p. p. — **Ic.:** M. Pop. l. c. tab. 7 (4) f. 24a. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 229. — **П. лебедовый.**

ħ. Угловатые кустарники 50—115 (120) см выс., сильно ветвистые, со стволом 1—1.5 (2.5) см шир.; ветви толстоватые, беловатые, старые извилистые со светлопепельной корой; древесина желтоватая; прлст. очень короткие, с шириной, превышающей длину, островатые, иногда туповатые; л. молодые покрыты звездчатыми волосками, лопатчато продолговатые, обратнояйцевидные или яйцевидные, 1.5—3 (4) см дл., 8—12 мм шир., постепенно суженные в чрш., равный $^1/_3$ листа, супротивные на молодых побегах и в пучках на старых, тупые, едва островатые на верхушке. Цв. на цветоножках почти равных или несколько длиннее чашечки, ок. 1 см дл.; чшл. тупые, обратнояйцевидные или почти округлые, широко

перепончатые по краю, на спинке седоватые, 5—6 мм дл.; лп. в 1.5—2 раза длиннее чашелистиков, обратнояйцевидные, тупые; тыч. выдаются; тычиночные чешуйки мелкие, продолговатые, по краю и на верхушке пильчато зубчатые; коробочки пятикрылые, 1—1.5 (2.5) см дл., 1—1.5 (3) см шир., округлые или несколько шире в поперечнике; крл. в 1.5—2 раза шире гнезд, листовидно кожистые; с. 6—7 мм дл. по 1—2 в гнезде, бурые, покрыты многочисленными серыми сосочками. Цв. IV—V; пл. V—VI.

На сухих склонах предгорий, на холмах, на глинистых, каменистых, щебнистых и песчаных почвах. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (Нахичеванская республика, долина Аракса); **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (хр. Копетдаг). **Общ. распр.:** Арм.-Курд. (Карс). Описан с Аракса, близ Кульпа. Тип в Ленинграде.

38. **Z. megacarpum** Boriss. sp. nova in Addenda XIII, 730. — *Z. atriplicoides* auct. non Fisch. — **П. крупноплодный.**

ħ. Высокий кустарник до 2—2.5 м выс., при диаметре стебля 2—3 см ветви толстоватые, бороздчатые, с сероватой корой; древесина желтоватая; прлст. короткие, с шириной, превышающей длину, заостренные или островатые, быстро опадающие; л. простые, совсем молодые беловатые, густо покрыты звездчатыми волосками, потом оголяющиеся, зеленые, цельнокрайние, лопатчатые, овальные, яйцевидные или округлые, постепенно переходят в чрш., равный половине пластинки или почти равный ей; во время цветения л. 1.5—2 см дл., с короткими чрш.; развитые л. 3—5 см дл., 1—2.5 см шир., на верхушке тупые, супротивные на молодых ветвях и скученные пучкообразно на старых ветвях, сидящие на коротких, деревянистых побегах, 1—2.5 см дл., со следами прикрепления листьев прежних лет. Цв. пятимерные, золотисто-желтые, на коротких цветоножках, 3—5 мм дл.; чшч. зеленая из 5 чашелистиков, из которых три почти голые, широко яйцевидные, ок. 6 мм дл., ок. 4 мм шир., с широким, желтоватым и перепончатым краем, на верхушке выемчатые, к основанию слегка суженные; другие два чашелистика со скудными звездчатыми волосками, овальные с широким основанием, на верхушке островатые, (2)4 мм дл., 1.5 мм шир.; лп. золотистожелтые, выпуклые, 10—11 мм дл., 6—7 мм шир., широко яйцевидные, постепенно суженные к основанию, на верхушке округлые; тыч. 10, из них 5 почти равны лепесткам, другие 5 — ок. 13 мм дл.; плн. округлые; тычиночные чешуи яйцевидные, бахромчатые по краю, в четыре раза короче нитей; зв. пятигнездная, пятигранная, яйцевидная, с длинным нитевидным столбиком, ок. 13 мм дл., долго остающимся при плодах; цвтл. мясистое, головчато утолщенное, не косое; молодые пл. округлые, обычно одиночные, реже по два, на толстых, коротких, ок. 5—10 мм дл., обычно поникших плодоножках, остающихся на следующий год, выходящих из пазухи листа; коробочки, на очень короткой ножке, пятикрылые, 3—4.5 см дл., 3.5—4 см шир., зеленые или зеленоватые, буроватые в сред-

ней части, с тонкими, перепончатыми, блестящими крыльями, в три раза превышающими шир. семени; с. почковидные, полуокруглые, угловатые, по одному, реже по два-три, 8 мм дл. и 4 мм шир., крупные, ок. 10 (12) мм дл., 5 мм шир.; не совсем зрелые семена чернобурые, блестящие, со слабо бугорчатой поверхностью, острые. Цв. IV; пл. незр. V—VI. (Табл. X, рис. 5).

На скалах, сильно эродированных, на каменистых склонах, на выс. 1100—1200 м, в Туркестанском хр. на выс. 1450—2275 м. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (Фергана, Нарын), Пам.-Ал. (Туркестанский хр., Зеравшанский хр.). Эндем. Описан с Сузакских гор в Джалалабадской обл. Тип в Ленинграде.

Подрод 6. **PSEUDOCOCCUS** Boriss. in Addenda XIII, 731. — Пл. — *ягодообразные коробочки, бескрылые, овальные.*

Прим. К этому же подроду, а возможно и к особому роду относится *Z. gobicum* Maxim., имеющий сочный плод — ягоду.

Ряд 1. *Melongena* Boriss. — Пл. — ягодообразные коробочки, овальные, похожие на ягоду; лч. в числе 2 пар, реже в числе 1 или 3 пар; прлст. пленчатые.

39. **Z. melongena** Bge. in Ldb. Fl. alt. II (1830) 104; Fisch. Zygophyll. 9; Ldb. Fl. Ross. 484; Maxim. Enum. pl. Mong. 124—125; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1846; М. Поп. в Бюлл. С. А. Г. У. 12, 109. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 218; M. Pop. l. c. tab. 6 (3) f. 15. — **П. ягодный.**

♃. Кр. деревянистый; крщ. деревянистое, шнуровидное, ползучее; мелкие р., шероховатые от удлиненных сосочковидных туповатых шипиков, в верхней части стебля волосовидных; ст. сильно ветвистые, с раскинутыми ветвями, 3—10 см дл., хрупкие в сочленениях; прлст. сросшиеся, верхние парные, беловато пленчатые, широко треугольно яйцевидные, почти округлые, по краям зазубренные, ок. 2 мм дл.; л. с плоскими крылатыми черешками, 3—7 мм дл., при основании и в месте прикрепления листочков суженными; л. кончаются нитевидным белым отростком; лч. обычно в числе двух пар, иногда нижние л. с одной парой, очень редко с 3 парами листочков, плоские, темнозеленые, обратнояйцевидные или широко овальные, на верхушке закругленные, к основанию косоватые и клиновидно суженные, 6—10(15) мм дл., 2.5—5 мм шир. Цв. потом поникающие, преимущественно одиночные в пазухе листа, реже двойные, на цветоножках (3)5—8 мм дл., мелкие; чшл. эллиптические, тупые, по краю широко и беловато пленчатые, 4—6 мм дл. и ок. 3 мм шир.; лп. почти равны чашелистикам, продолговато обратнояйцевидные, беловатые, в нижней части оранжевые, так же как и тыч.; тыч. короче чашечки, не выдающиеся тычиночные придатки продолговато линейные, на верхушке расщепленные или зазубренные, в два раза короче нитей; пл. овальные, на концах

несколько суженные, бескрылые, ягодообразные коробочки, 10—12 мм дл., 4—6 мм шир., раскрывающиеся; с. около 3 мм дл., густо покрыты сосочками, серые. Цв. VII; пл. VII—IX.

Изредка на солончаках, галечниках и каменистых почвах. — **Зап. Сибирь:** Алт. (Чуйская степь). **Общ. распр.:** Монг. (сев. и зап.). Описан из Чуйской степи. Тип в Ленинграде.

Прим. Экземпляры, собранные Б. К. Шишкиным в Чуйской степи, содержат поврежденные цветы — увеличенные вследствие какого-то механического воздействия; чшч. увеличена до 9—10 мм дл., доли ее по краю белоперепончатые, зеленые, утолщенные; лп. 3 мм дл., округлые, с коротким ноготком; тыч. на коротких нитях, ок. 1 мм дл., с крупными пыльниками до 1.5 мм дл.; незрелые плодики развиты нормально. На одном и том же экземпляре были и нормально развитые цв.

Род 841. **ЯКОРЦЫ — TRIBULUS**[1] L.

L. Gen. pl. ed. 5 (1754) 183

Чшч. пятилистная, вн. также пятилистный, тыч. в числе десяти прикреплены к основанию кольцеобразного диска, пять тычинок, чередующихся с лепестками, несут в основании железки; зв. сидячая, стлб. один, с бороздчатым пятилопастным низбегающим рыльцем; пл. пятиугольный или шарообразный, распадающийся на пять плодиков, снабженных снаружи колючками и шипиками или же по краям с гребенчато-зубчатыми крыльями. Однолетние (или двулетние) травы с парноперистыми листьями и простертыми стеблями.

Всего к этому роду относится до 20 видов, распространенных в Средиземноморской области, особенно в восточной ее части, а также в южной Африке и Америке; некоторые виды широко распространены в качестве сорных растений в тропических и умеренных поясах обоих полушарий.

1. Цв. ок. 1.5 см в поперечнике, цвн. ок. 1.5 см дл.; лч. сверху длинно волосистые; плодики снаружи по краям с гребенчато-зубчатыми крыловидными выростами. . 1. **Я. крупнокрылые — T. macropterus** Boiss.
+ Цв. 1—1.2 см в поперечнике, цвн. 4—10 мм дл.; лч. сверху голые; плодики снаружи усажены крепкими и острыми шипами, а также бугорками и щетинками . . . . . 2. **Я. стелющиеся — T. terrestris** L.

1. **T. macropterus** Boiss. Diagn. ser. I, 1 (1842) 61; Ej. Fl. or. I, 903. — **Я. крупнокрылые.**

⊙. Однолетнее, а возможно и двулетнее р., с прямым, деревенеющим и вверху значительно утолщенным корнем; ст. 10—40 см дл., довольно толстые, ветвистые, простертые, как и чрш. листьев и цвн. покрыты белыми

[1] От греч. слов treis — три и bolos — шип, зубец; плодики одного из наиболее распространенных видов (*T. terrestris*) несут на спинке два-четыре острых шипа.

волосками двух родов — отстоящими редкими длинными волосками и короткими прижатыми очень густыми, почему все р. кажется войлочно опушенным; л. парноперистые, супротивные, 3—5 см дл. и ок. 1.5 см шир., на коротком черешке, почти равном длине листочка; прцв. треугольно ланцетовидные, короче листочков, прижато густо и длинно волосистые; лч. в числе 4—6 пар, продолговатые, несколько неравнобокие, заостренные, 6—12 мм дл., с обеих сторон и особенно снизу покрыты длинными белыми прижатыми волосками. Цв. пазушные, на цветоножках ок. 1.5 см дл., одиночные, сравнительно крупные; чшл. ланцетные, заостренные, 5—6 мм дл., вн. желтоватый; лп. обратнояйцевидные, 6—8 мм дл. и ок. 4 мм шир., рлц. низбегающее, почти равное по длине столбику; пл. почти шарообразный, ок. 1.5 см в поперечнике, состоящий из 4—5 плодиков, снаружи по спинке обильно и длинно волосистых и снабженных по краям кожистыми гребенчато зубчатыми крыльями, превышающими по ширине самый плодик; совнутри крл. прижато и коротко волосистые. Цв. IV—VI; пл. V—VII.

На песчано-глинистой и песчано-галечной равнине и на прилежащих песках речных долин. — **Ср. Азия:** Аму-Дар. (долина Аму-дарьи и прилежащие пустыни в районе Келиф — Керкичи, Кизыл-аяк — Керки). **Общ. распр.:** Иран. Описан из южного Ирана. Тип в Женеве, котип в Ленинграде.

Прим. Остается неясным, не следует ли отнести наше р. к *T. persicus* Kralik [Ann. Sc. Nat. sér. 3, XI (1849) 27]; формальным отличием обоих видов является относительная величина столбика и рыльца.

2. **T. terrestris** L. Sp. pl. (1753) 387; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 311, III, 289; Ldb. Fl. Ross. I, 486; Boiss. Fl. or. I, 902; Шмальг. Фл. I, 185; Aschers. et Graebn. Synopsis, VII, 230; Гроссг. Фл. Кавк. III, 17; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1869. — *T. bicornutus* Fisch. et Mey. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XI (1838) 391. — *T. uniflorus* Nevski ex Булавкина в Сорн. раст. СССР, III (1934) 252. — **Ic.:** Hegi, Ill. Fl. V, 142; Сорн. раст. СССР, III, рис. 289, 291. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 759, 759a; Fl. cauc. exs. n° 345, 345b. — **Я. стелющиеся.**

☉. Кр. тонкий, однолетний, прямой; ст. 10—60 см дл., ветвистые, простертые, покрытые, как чрш. и цвн., волосками двух родов — отстоящими длинными и прилегающими короткими; все р. от опушения кажется сизоватым; л. парноперистые, супротивные, 3—5 см дл. и 1.5—2 см шир. с маленькими острыми прилистниками; лч. в числе 6—8 пар, продолговатые, 4—10 мм дл., сверху голые, снизу покрыты длинными белыми прижатыми волосками. Цв. пазушные на коротких цветоножках, длиною 4—10 мм, одиночные, по длине стеблей немногочисленные, мелкие; чшл. яйцевидно ланцетные, заостренные, ок. 4 мм дл. и 1.5 мм шир.; вн. желтоватый; лп. обратнояйцевидные, вверху несколько усеченные, 5—7 мм дл. и около 3 мм шир.; пст. с коротким столбиком; пл. из пяти звездчато расположенных угловатых плодиков, усаженных снаружи крепкими и острыми

шипами в числе двух или четырех, а также бугорками и щетинками. Цв. IV—V; пл. VI—VII; в благоприятных условиях цветение продолжается все лето.

На сорных местах, по пустырям, в посевах, на щебнистых наносах и песках в долинах рек. — **Европ. ч.:** Бесс., Ср.-Днепр. (юг), Причерн., Волж.-Дон. (юг), Ниж.-Дон., Заволж. (юг), Ниж.-Волж.; **Кавказ:** во всех районах равнин и низкогорий, в Зап. Закавказье редко; **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Даур. (юг); **Ср. Азия:** во всех районах, вне высокогорий. **Общ. распр.:** Средиз. Вост. и Зап., Южн. Европа, Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Инд.-Гим., Дж.-Кашг., Монг., Японо-Кит., широко распространен в Африке, Америке и в тропических странах в качестве занесенного сорняка. Описан из южной Европы. Тип в Лондоне.

Подсем. 4. **NITRARIOIDEAE** Engl. in E. P. Pflanzenfam. III, 4 (1890) 92; ibid. 19a (1931) 178. — Пл. — овальная костянка (у наших видов сочная), с яйцевидно-конической косточкой.

Род 842. СЕЛИТРЯНКА — NITRARIA L.

L. Sp. pl. (1753) 1022, nom.; Ej. Syst. Nat. ed. 10, II (1759) 1044; Ком. в Тр. Б. С. XXIX, I (1908) 151; Бобров в Сов. Бот. XIV, 1 (1946) 24

Чшл. в числе пяти, мясистые, в основании спайные, остающиеся при плодах; лп. по числу чашелистиков, выпуклые, вверху колпачкообразные; тыч. 15—10, пять супротивны чашелистикам, по две или по одной расположены против лепестков; зв. свободная, сидячая, продолговатая, трехгнездная, в каждом гнезде по одной семяпочке, рлц. яйцевидное, едва трехраздельное; костянка ягодообразная, сочная, овальная, косточка яйцевидно-коническая, односемянная; с. висячее, с пленчатой оболочкой и безбелковым зародышем. Кустарники 0.5—2 м выш., иногда колючие; л. с прилистниками, очередные, простые, мясистые; цв. желтоватые или белые, на коротких ножках в рыхлых пазушных завитках.

К этому роду относится 8 видов; кроме трех наших видов, один — в Австралии, три — в Центральной Азии и один распространен в Африке и Аравии, достигая на севере южной Палестины.

1. Костянка маленькая с темным синим соком, косточка маленькая, яйцевидная; кустарник 0.5—1 м выш.; л. обратноланцетные, мелкие (в горных областях Ср. Азии и в Казахской складчатой стране, а также в горных районах южной Сибири) . . . . . 1. **С. сибирская — N. sibirica** Pall.

— Костянка более крупная, с бледным красноватым соком, косточка более крупная, яцевидная, заостренная . . . . . 2.

2. Л. продолговато лопатчатые или обратнояйцевидные (в пустынных равнинах Арало-Каспия, откуда по долинам достигает границ Советской Ср. Азии, а на западе Закавказья и Крыма) . . . . . 2. **С. Шобера — N. Schoberi** L.

+ Л. линейно лопатчатые, более длинные, к основанию постепенно сужающиеся, цв. более тонкое (в западной приморской Туркмении и на Апшероне) . . . 3. **C. Комарова — N. Komarovii** Iljin et Lava.

1. **N. sibirica** Pall. Fl. Ross. I (1784) 80; Бобров в Сов. Бот. XIV, 1, 26. — *N. Schoberi* Ldb. Fl. alt. II (1830) 202; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 439; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1851. — *N. Schoberi* α. *sibirica* DC. Prodr. III (1828) 456. — *N. Schoberi* β. *sibirica* Pall. ex Kom. в Тр. Б. С. XXIX, 1 (1908) 155. — **Ic.:** Pall. l. c. tab. L, A; Gmel. Fl. Sib. II, tab. XCVIII. — **С. сибирская.**

ħ. Кустарник ок. полуметра и до 1 м выш., с беловато-серой корой, обильно ветвистый и обычно колючий; прлст. белые, маленькие, пленчатые, остающиеся; л. обратноланцетные, мелкие; костянка маленькая, с темным синим соком; косточка маленькая, яйцевидная, притупленная. Цв. V—VI; пл. VIII.

На щебнистых, часто солонцеватых, грунтах северных пустынь, в предгорьях и нижних горизонтах гор. — **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (верховья Тобола), Ирт. (юг), Алт. (зап. и южн.); **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (по верхним Енисею и Абакану, а также в бассейне верхней Ангары); **Ср. Азия:** Арало-Касп. (сев. и вост.), Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан. (северный, на западе от Таласа). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг. Описан по сборам Стеллера из района Баргузина. Тип утерян?

2. **N. Schoberi** L. Syst. Nat. ed. 10, II (1759) 1044; Шмальг. Фл. I, 185; Бобров в Сов. Бот. XIV, 1, 27; Ldb. Fl. Ross. I, 505, p. p.; Boiss. Fl. or. I, 919; Гроссг. Фл. Кавк. III, 17. — *N. Schoberi* var. *caspica* Pall. Fl. Ross. I (1784) 79; Ком. в Тр. Б. С. XXIX, 1, 155. — *N. Schoberi* β. W. Sp. pl. II (1800) 858. — *N. caspica* W. nom. ex Ldb. l. c. — *N. Schoberi* β. *caspica* DC. Prodr. III (1828) 456. — **Ic.:** Pall. l. c. tab. L, B; Jaub. et Sp. Illustr. III, tab. 295. — **С. Шобера.**

ħ. Кустарник, обычно более 1 и до 2 м выш., иногда колючий; л. крупные, продолговато лопатчатые или обратнояйцевидные; костянка более крупная, с бледным красноватым соком, косточка более крупная, яйцевидная, заостренная. Цв. V; пл. VIII.

На глинистых и песчаных, обычно солонцеватых грунтах равнинных пустынь, а также на щебнистых наносах низкогорий и нижних поясов гор. — **Европ. ч.:** Ниж.-Волж. (до линии Ергени — Красноармейск — Уральск на севере), Крым (Судак); **Кавказ:** Предкавк. (восток), Даг., Вост. и Южн. Закавк., Зап. Закавк. (Карс, Кагызман); **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (к югу от линии Чкалов — Орск и в верховьях Тобола), Ирт. (юг, в верховьях Ишима и к зап. от Карасука в Кулундинской степи); **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Киз.-Кум., Кара-Кум., Аму-Дар., Сыр-Дар. (до Алайской долины включительно), Пам.-Ал. (Ишкашим). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (запад), Иран. Описан с нижней Волги. Тип в Лондоне.

3. **N. Komarovii** Iljin et Lava в журн. Природа, 1944, n° 5—6, 117, f. 1. — *N. Schoberi* var. *polygama* Trautv. в Тр. Б. С. I (1871) 25. — **Ic.:** Природа, l. c. — **С. Комарова.**

ħ. Чрезвычайно близок предыдущему виду, в отличие от которого представляет собой менее раскидистый и более стройный и изящный кустарник, с более узкими и длинными линейно лопатчатыми листьями, к основанию постепенно сужающимися и с более тонкими соцветиями. Цв. V; пл. VIII.

В приморских засоленных глинистых и песчано-глинистых пустынях. — **Кавказ:** Вост. Закавк. (Апшерон, близ Балаханов); **Ср. Азия:** Кара-Кум. (зап. Туркмения, участок прилежащий к Красноводскому заливу, Челекен). Эндем. Описан из окрестностей Красноводска. Тип в Ленинграде.

Сем. LXXXIII. **РУТОВЫЕ**[1] — **RUTACEAE** JUSS.

Цв. обоеполые или абортивно однополые, правильные или неправильные; чшл. 4—5, в почкосложении черепичатые; лп. в числе 4—8, прикрепленные к железистому диску; тыч. 4 — много, свободные или одномногобратственные; зв. верхняя, 3-многогнездная; смпч. 1 — много в каждом гнезде зв.; семяносец центральный; стлб. 1; пл. — коробочка, костянка, крылатка или ягода. Р. б. м. покрытые железками, с л. без прлс.

ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1 Многолетние травы с непарноперистыми (средними) л., с неправильными, розоватых оттенков, крупными цв. . . . 845. **Ясенец — Dictamnus** L.

+ Цв. правильные . . . . . 2.

2. Цв. желтых оттенков, реже красные, обоеполые; пл. — коробочка; травы или полукустарники . . . . . 3.

+ Цв. зеленоватые, однополые двудомные, или белые, иногда с пурпуровым оттенком, обычно обоеполые; пл. — крылатка, костянка или ягода; кустарники и деревья . . . . . 4.

3. Цв., кроме первых центральных, четырехмерные; л. дважды-трижды перисто рассеченные . . . . . 843. **Рута — Ruta** L.

+ Цв. пятимерные; л. цельные или 3—6-рассеченные . . . . . 844. **Цельнолистник — Haplophyllum** A. Juss.

4. Цв. зеленоватые, однополые, двудомные; тыч. 4—5; пл. — крылатка или костянка . . . . . 5.

+ Цв. белые, иногда с пурпуровым оттенком, обычно обоеполые; тыч. 8 — много; пл. ягодообразный; разводимые р. . . . . 6.

5. Л. простые, зимующие; простертый двудомный кустарник . . . . . 846 а. **Скимия — Skimmia** Thunb.

[1] Обработал А. И. Введенский.

+ Л. тройчатые; пл. — крылатка; разводимый кустарник . . . . . * **Птелея — Ptelea** L.
+ Л. непарно перистые; пл. — костянка с 5 косточками; дикорастущее на Дальнем Востоке дерево . . 846. **Бархат — Phellodendron** Rupr.
6. Л. тройчатые, опадающие; тыч. 8—10; пл. густо волосистый . . . . . * **Пондирус — Poncirus** Raf.
+ Л. цельные, неопадающие; тыч. 18 — много; пл. голый . . . . . 7.
7. Зв. 3—7-гнездная, с 2 смпч. в каждом гнезде . . . . . * **Кинкан — Fortunella** Swing.
+ Зв. 8-многогнездная, с 4—8 смпч. в каждом гнезде . . . . . * **Цитрон — Citrus** L.

Подсем. 1. **RUTOIDEAE**. Engl. in E. P. Pflzfam. III, 4 (1896) 110. — Цв. 4—5-*мерные, обоеполые;* тыч. вдвое больше, чем лп.; пл. — коробочка.

Род 843. **РУТА — RUTA**[1] L.

L. Sp. pl. (1753) 383; Gen. pl. ed. 5 (1754) 130

Цв. *правильные,* обоеполые, четырехмерные, иногда первые (центральные) цв. пятимерные; чшл. 4—(5); лп. в числе 4—(5), желтые, длинно ноготковые, лодочковидные; тыч. 8—(10) свободных, с голыми нитями; стлб. 1, с неутолщенным рлц.; смпч. 8—12 в каждом гнезде зв.; коробочка 4—(5)-гнездная, раскрывающаяся с внутренней стороны верхушек гнезд. Многолетние травы и полукустарники, с перисто рассеченными л.

1. **R. graveolens** L. Sp. pl. (1753) 383, p.p.; Ldb. Fl. Ross. I, 490; Boiss. Fl. or. I, 921; Rouy et Fouc. Fl. Fr. IV, 136. — *R. hortensis* Mill. Gard. dict. ed. 8 (1768) n° 1; Aschers. et Graebn. Syn. VII, 242. — **Ic.:** Ком. *Сбор, сушка и развед. лекарств. раст.* (1917) рис. 65. — **Р. душистая.**

2. Совершенно голое, сизоватое или сизое; ст. у основания б. м. деревенеющие, здесь и в сцв. ветвистые, 20—50 см выс.; нижние и средние л. длинно черешковые, в очертании треугольно яйцевидные, дважды или *трижды* перисто рассеченные на растопыренные, почти цельнокрайние по краю узко завернутые, обратно линейно-ланцетные или обратноланцетные, островатые или туповатые боковые и обратноланцетные или обратно продолговато-ланцетные, островатые или тупые конечные сегменты; верхушечный сегмент обратнояйцевидный или обратно продолговатояйцевидный, на верхушке усеченный или коротко заостренный; сегменты первого порядка на длинных черешочках, прочие сидячие; самые верхние л. сидячие, перисто рассеченные, с более узкими сегментами. Сцв. рых-

[1] Название р. у латинских авторов.

ловатое, щитковидное; прицв. линейные; чшл. треугольные, очень острые, 2—2.5 мм дл.; лп. внезапно суженные в ноготок, цельнокрайние или мелко зубчатые, по краю б. м. курчавые, 6—9 мм дл.; коробочка с тупыми гнездами, 5—7(9) мм шир. VI—VII. (Табл. XI, рис. 2).

На каменистых и щебнистых склонах. — **Европ. ч.**: Крым. Разводится в садах и огородах преимущественно на Украине.

Хоз. знач. Относится к числу лекарственных р.; большее значение имеет, как эфиронос.

Прим. Растущая дико к Крыму и культурная руты относятся, видимо, к разным видам, но точное их разграничение и номенклатура возможны после монографического изучения всех близких средиземноморских видов, которое весьма осложняется древней культурой рут.

Для пограничных районов с Турцией указывалась [Ldb. Fl. Ross. I (1867) 490] *R. montana* L., отличающаяся более узкими, линейными сегментами л. и более мелкими цв. Это указание не было подтверждено последующими сборами.

Род 844. **ЦЕЛЬНОЛИСТНИК — HAPLOPHYLLUM**[1] A. JUSS.

A. Juss. in Mém. Mus. Hist. Nat. XII (1825) 464, tab. 17, n° 10

Цв. правильные, обоеполые; чшл. 5; лп. в числе 5, ноготковые, обычно желтые, реже красные с желтым краем; тыч. 10, свободных или при основании между собою сросшихся, б. м. опушенных, реже голых; стлб. 1 с головчатым рлц.; смпч. 2 — несколько в каждом гнезде зв.; гнезда завязи (и коробочка) с придатками на верхушке или без них; коробочка 2—5-гнездная, раскрывающаяся с внутренней стороны верхушек гнезд или нераскрывающаяся, с опадающими или неопадающими (?) гнездами; многолетние травы и полукустарники, с цельными или 3—(6)-рассеченными листьями.

Хоз. знач. Р. содержат во всех частях эфирные масла.

1. Зв. (2)3(4)-гнездная . . . . 1. **Ц. даурский — H. dauricum** (L.) G. Don.
+ Зв. 5-гнездная . . . . . 2.
2. Гнезда коробочки не открываются; мощные, метельчато щитковидно ветвистые травы с крупными цельными л. . . . . 3.
+ Гнезда коробочки открываются . . . . . 5.
3. Лп. 9—12 мм дл.; коробочка густо покрыта палочковидными бугорками . . . . . 30. **Ц. широколистный — H. latifolium** K. et K.
+ Лп. 3—6 мм дл., коробочка бугорчатая . . . . . 4.

[1] От греч. слов a p l o o s — простой, p h y l l o n — лист; у большинства видов рода листья цельные.

Объяснение к табл. XI

1. *Dictamnus gymnostylis* Stev. — 2. *Ruta graveolens* L.


1
2

4. Чшл. почти до основания свободные, треугольные, острые или очень острые; лп. (3)3.5—4(5.5) мм дл. Веточки соцветия пушистые . . . . . 32. **Ц. исколотый — H. perforatum** (M. B.) K. et K.
+ Чшл. на $(^1/_2)^3/_4$ свободные, яйцевидно треугольные, тупые или туповатые; лп. (4)5—6 мм дл.; веточки сцв. голые . . . . . 31. **Ц. остролистный — H. acutifolium** (DC.) G. Don.
5. В каждом гнезде завязи 4 смпч.; лп. яйцевидные, широко яйцевидные или продолговатые . . . . . 6.
+ В каждом гнезде зв. 2 смпч. . . . . 11.
6. Р. мягко отклоненно волосистое, в каждом гнезде зв. 6—12 смпч. . . . . 2. **Ц. цветоножковый — H. pedicellatum** Bge.
+ Р. голые или курчаво пушистые; в каждом гнезде зв. 4—6 смпч. . 7.
7. Полукустарники; чшл. опадающие . . . . . 8.
+ Травянистые р.; чшл. остающиеся . . . . . 9.
8. Лп. желтые; коробочка бугорчатая . . . . . 6. **Ц. бухарский — H. bucharicum** Litv.
+ Лп. красные, по краю желтые; коробочка железисто точечная . . . . . 7. **Ц. близкий — H. affine** (Aitch. et Hemsl.) Eug. Kor.
9. Л. постепенно и длинно суженные в чрш., под сцв. не сближенные . . . . . 5. **Ц. Буржо — H. Bourgaei** Boiss.
+ Л. сидячие, под сцв. сближенные . . . . . 10.
10. Коробочка голая, без придатков . . . . . 3. **Ц. душистый — H. suaveolens** (DC) G. Don.
+ Коробочка б. м. пушистая, с придатками . . . . . 4. **Ц. ресничатый — H. ciliatum** Gris.
11. Нити тыч. совершенно свободные . . . . . 12.
+ Нити тыч. хотя бы при основании сросшиеся . . . . . 25.
12. Л. с сердцевидным основанием, сидячие, мясистые, острые . . . . . 8. **Ц. Коваленского — H. Kowalenskyi** Stschegl.
+ Л. сидячие или черешковые, постепенно или быстро к основанию суженные, при основании не сердцевидные . . . . . 13.
13. Средние л. широко продолговатые или обратноайцевидные, к основанию быстро суженные . . . . . 14.
+ Средние л. линейные, обратноланцетные или продолговато ланцетные, к основанию постепенно суженные . . . . . 15.
14. Пушистое, покрытое бугорчатыми железками, травянистое р.; лп. светложелтые, продолговато ланцетные; коробочка с бугорковидными придатками . . . . . 27. **Ц. мощный — H. robustum** Bge.
+ Совершенно голое, покрытое точечными железками полукустарниковое р.; лп. желтые, широко продолговато яйцевидные; коробочка без придатков . . . . . 9. **Ц. Евгения Коровина — H. Eugenii Korovinii** Pavl.
15. Полукустарники с городчатыми от б. м. выступающих по краю железок л. . . . . 16.

+ Л. совершенно цельнокрайние, с точечными железками . . . . 18.
16. Коробочка с небольшими бугорковидными придатками; лп. по спинке б. м. пушистые . . 10. **Ц. многостебельный** — **H. multicaule** Vved.
+ Коробочка с хорошо развитыми придатками; лп. голые . . . . . 17.
17. Лп. светложелтые; коробочка почти гладкая или негусто бугорчатая; чшл. пушистые; сизоватое или сизое, сильно ветвистое р. . . . . 11. **Ц. ветвистый** — **H. ramosissimum** Vved.
+ Лп. желтые; коробочка густо бугорчатая; чшл. голые; зеленое или сизоватое, обычно только при самом основании и в сцв. ветвистое р. . . . . 12. **Ц. туполистный** — **H. obtusifolium** Ldb.
18. Полукустарник со слегка мясистыми, желобчатыми, линейными, цельными или рассеченными на линейные сегменты л. . . . . 19.
+ Л. не мясистые, плоские, обратно линейно-ланцетные, обратно-ланцетные, обратно-продолговатые или продолговатые, цельные или с такими же сегментами . . . . . 22.
19. Лп. яйцевидные или широко яйцевидные, 8—10 мм дл.; нити тыч. без железок; коробочка бугорчатая . . . . . 14. **Ц. джунгарский** — **H. dshungaricum** Rubtz.
+ Лп. эллиптические, продолговато эллиптические или продолговато яйцевидные, 3.5—6 мм дл.; нити тыч. с железками; коробочка точечно железистая . . . . . 20.
20. Л. цельные . . . . . 15. **Ц. олиственный** — **H. foliosum** Vved.
+ Л. трехрассеченные . . . . . 21.
21. Л. от середины 3(6)-рассеченные; коробочка голая, с бугорковидными придатками или без них . . . . . 16. **Ц. тонкорассеченный** — **H. tenuisectum** Lincz. et Vved.
+ Л. от основания трехрассеченные; коробочка пушистая, с рожковидными короткими придатками . . . . . 17. **Ц. тонкораздельный** — **H. leptomerum** Lincz. et Vved.
22. Р., кроме верхней части ст. и сцв., голое; зв. голая . . . . . 18. **Ц. тонкий** — **H. tenue** Boiss.
+ Р. целиком б. м. пушистые; зв. (и коробочка) опушенные . . . . 23.
23. Зеленое полукустарниковое р.; коробочка с крупными крючковидно отогнутыми придатками . . . . . 19. **Ц. предкавказский** — **H. ciscaucasicum** Grossh. et Vved.
+ Сизоватое травянистое р.; коробочка без придатков или с короткими прямыми придатками . . . . . 24.
24. Чшл. опадающие; коробочка с придатками; л. цельные . . . . . 20. **Ц. мохнатый** — **H. villosum** (M. B.) G. Don.
+ Чшл. остающиеся; коробочка без придатков; л., кроме самых нижних, трехрассеченные . 21. **Ц. Шелковникова** — **H. Schelkovnikovii** Grossh.
25. Нити тычинок между собой почти целиком сросшиеся; полукустарник . . 13. **Ц. однобратственный** — **H. monadelphum** Afan.
+ Нити тычинок при основании между собой сросшиеся; травы . . 26.

26. Лп. бледножелтые, по спинке обычно опушенные . . . . . 27.
+ Лп. желтые, голые . . . . . 28.
27. Коротко рассеянно пушистое или голое р.; коробочка 3—3.5 мм шир. . . . . 29. **Ц. разноцветный** — **H. versicolor** Fisch. et Mey.
+ Курчаво длинно пушистое, в сцв. почти мохнатое р.; коробочка около 4 мм шир. . . . . 28. **Ц. ферганский** — **H. ferganicum** Vved.
28. Все л. всегда цельные . . . . . 29.
+ Средние л. 3(5)-рассеченные (очень редко все л. цельные, тогда нижние на длинных, превышающих половину пластинки чрш.) . . 30.
29. Р. с выступающими железками; ст. ветвистые; сцв. рыхлое; коробочка с короткими придатками, 4—5 мм шир. . . . . 25. **Ц. Бунге** — **H. Bungei** Trautv.
+ Р. точечно железистое; ст. почти простые, вверху или только в сцв. ветвистые; сцв. густое; коробочка без придатков, 3—3.5 мм шир. . . . . 26. **Ц. Попова** — **H. Popovii** Eug. Kor.
30. Зеленое р., покрытое выступающими железками; нити тыч. при основании ясно сросшиеся . . . . . 24. **Ц. Альберта Регеля** — **H. Alberti Regelii** Eug. Kor.
+ Сизоватые и сизые р., покрытые точечными железками; нити тыч. при самом основании сросшиеся, почти свободные . . . . . 31.
31. Лп. 5—5.5(8) мм дл., постепенно суженные в ноготок; стлб. 2—2.5 мм дл.; коробочка без придатков; самые нижние и самые верхние л. цельные . . . . . 22. **Ц. сомнительный** — **H. dubium** Eug. Kor.
+ Лп. 7—8.5 мм дл., быстро суженные в ноготок; стлб. 3—3.5 мм дл.; коробочка с бугорковидными придатками; все стеблевые л., кроме отдельных самых нижних, трехрассеченные . . . . . 23. **Ц. Введенского** — **H. Vvedenskyi** Nevski.

Секция 1. **Peganoides** Spach in Jaub. et Spach, Ill. pl. or. III (1847—1850) 84 (pro subgen.). — Зв. (2)3(4)-гнездная; в каждом гнезде 2 семяч.; коробочка открывающаяся.

1. **H. dauricum** (L.) G. Don, Gen. Syst. I (1831) 781; Ldb. Fl. Ross. I, 492; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV (1842) 636; Spach in Jaub. et Sp. Ill. pl. or. III (1847—1850) 84; Spach in Ann. Sc. Nat. Bot. 3 sér. XI (1849) 190. — *Peganum dauricum* L. Sp. pl. (1753) 445. — *Ruta dahurica* DC. Prodr. I (1824) 712; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1853. — **Ic.:** Trautv. Pl. imag. et descr. (1844) tab. 29. — **Exs.:** Г.Р.Ф. n° 1013. — **Ц. даурский.**

2χ. Зеленое, голое, многостебельное, покрытое точечными железками р.; ст. тонкие, травянистые, обычно простые, голые или рассеянно мелко пушистые, густо облиственные, 10—25 см выс.; л. сидячие, к основанию постепенно суженные, мелко городчатые, нижние обратно продолговато ланцетные или обратно-продолговатые, тупые, уменьшенные, средние и верхние обратноланцетные или ланцетные, острые или островатые.

Цв. немногоцветковое, щитковидное, с цв. на б. м. пушистых ножках; прицв. линейные; чшл. опадающие, треугольно яйцевидные, островатые, б. м. ресничатые, ок. 1 мм дл.; лп. желтые, голые, удлиненно эллиптические, продолговато ланцетные или ланцетные, быстро суженные в короткий (1/2—1 мм дл.) ноготок, 6—8 мм дл.; нити тыч. свободные, без железок, к верхушке б. м. постепенно суженные, внизу б. м. волосистые; стлб. голый; зв. на короткой ножке, голая, почти гладкая, без придатков; коробочка открывающаяся, на короткой ножке, голая, мелко точечно железистая, 3—5 мм шир. VI—VII.

На степных, щебнистых и каменистых склонах. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур. **Общ. распр.:** Монг. Описан из Сибири без точного указания места. Тип в Лондоне.

Секция 2. **Polyoon** V.ved. — § *Sexovulata* et § *Quadriovulata* Boiss. Fl. or. I (1867) 923. — Зв. 5-гнездная; в каждом гнезде завязи 4—12 смпч.; коробочка открывающаяся.

2. **H. pedicellatum** Bge. in Boiss. Fl. or. I (1867) 925; E. Корзв. в Почв. и бот.-геогр. иссл. басс. рр. Сыр- и Аму-дарьи, II (1916) 83. — *H. hirsutum* Rgl. et Schmalh. в Изв. общ. Люб. Ест. Антр. и Этногр. XXXIV, 2 (1882) 17; Eug. Kor. l. c. — *H. pilosum* Franch. in Ann. Sc. Nat. Bot. 6 sér. XV (1883) 248, tab. 13. — *Ruta pilosa* O. Ktze. в Тр. Б. С. X (1887) 177. — *R. hirsuta* O. Ktze. l. c. — *R. pedicellata* Aitch. et Hemsl. in Trans. Linn. Soc. 2 sér. III (1888) 45. — *H. pedicellatum* var. *villosum* Zinger в Тр. Юрьевск. Бот. Сада, II (1901) 163. — *H. sublanatum* Freyn et Sint. in Bull. Herb. Boiss. 2 sér. IV (1904) 36. — **Ic.:** Franch. l. c. — **Exs.:** Herb. Fl. As. Med. n° 279. — **Ц. цветоножковый.**

2. Зеленое или сизоватое, травянистое, мягко отклоненно, иногда очень густо волосистое р.; ст. приподнимающийся, довольно мощный, с мало заметными железками, простой или ветвистый, обычно с укороченными веточками в пазухах л., густо облиственный, 20—50 см выс.; л. цельные, очень редко трехрассеченные, с точечными железками, продолговато ланцетные или ланцетные, реже продолговатые, суженные в длинный, обычно равный пластинке чрш., тупые или острые. Цв. щитковидное, густое, с цв. на ножках; прицв. немногочисленные, линейные; чшл. остающиеся, яйцевидные, туповатые, мохнатые, около 1.5 мм дл.; лп. желтые на верхушке часто краснеющие, широко яйцевидные, тупые, с очень коротким ноготком, (7)8—9(10) мм дл., 6—7 мм шир.; нити тыч. свободные, почти равные, с железками, из расширенного основания постепенно суженные, совнутри около середины бородатые, почти в 2 раза короче лп.; стлб. голый; зв. сидячая, бугорчатая, с короткими придатками, коробочка открывающаяся, почти сидячая, бугорчатая, б. м. волосистая или голая, с придатками, около 5 мм шир. V—VI.

В глинистых, реже в песчаных пустынях, на мелкоземистых склонах в предгорьях и нижнем поясе гор. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Кыз.-Кум. (ю. ч.), Кара-Кум. (ю. часть), Пам.-Ал., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Иран, Афганистан. Описан из Ирана (Хоросан). Котип в Ленинграде.

Прим. Дальнейшего изучения заслуживают р. из южного Таджикистана (Decliv. orient. planit. elevatae inter Kabadian et fl. Wachsch, A. Regel; Линчевский и Масленникова. Водораздел хр. Кара-тау близ пер. Сардоба-куталь), так как, не отличаясь в общем от обычного *H. pedicellatum*, первые не имеют придатков на коробочке, а вторые имеют коробочки, почти лишенные бугорков.

3. **H. suaveolens** (DC.) G. Don, Gen. syst. I (1831) 780 (quoad pl. tauricam); Ldb. Fl. Ross. I (1842) 491 (quoad pl. tauricam). — *Ruta suaveolens* DC. Prodr. I (1824) 711 (quoad pl. tauricam). — *R. thesioides* Fisch. ex DC. l. c. 712. — *H. thesioides* G. Don, l. c.; Ldb. l. c. 492; Е. Коров. в Почв. и бот.-геогр. иссл. басс. рр. Аму- и Сыр-дарьи, II (1916) 83. — *H. congestum* Spach in Jaub. et Sp. Ill. pl. or. III (1847—1850) 77, tab. 261; Spach in Ann. Sc. Nat. Bot. 3 sér. XI (1849) 178; Boiss. Fl. or. I, 925. — *H. tauricum* Spach in Jaub. et Sp. l. c. 79; Spach in Ann. Sc. Nat. l. c.; Гроссг. Фл. Кавк. III (1932) 19. — *Ruta taurica* Nym. Syll. fl. Eur. (1854—1855) 220. — *R. linifolia* auct. Fl. Ross. p. p. — **Ic.:** Jaub. et Spach, l. c. (sub *H. congesto*). — **Exs.:** Dörfler, Herb. Norm. n° 4619 (sub *R. taurica*). — **Ц. душистый.**

2. Зеленое или сизоватое, травянистое р.; ст. в числе нескольких, при основании приподымающиеся, обыкновенно простые, с мало заметными железками, густо облиственные, внизу голые, выше вместе с веточками сцв. и цви. б. м. курчаво пушистые, 10—30 см выс.; л. цельные, сидячие, обратноланцетные или обратно продолговато-ланцетные, реже продолговато ланцетные, к основанию длинно суженные, острые или островатые, б. м. курчаво пушистые или голые, с точечными железками, нижние и сближенные под сцв. верхние уменьшенные. Сцв. щитковидное, очень густое; прицв. немногочисленные, листовидные; чшл. остающиеся, яйцевидные или продолговатые, б. м. зазубренные, острые или туповатые, голые или пушистые, часто ресничатые, 2—2.5 мм дл.; лп. желтые, голые, яйцевидные или реже широко продолговатые, тупые, с очень коротким ноготком, (7)8—11 мм дл., долго остающиеся; нити тыч. свободные, почти равные, с железками, из расширенного основания б. м. постепенно суженные, в нижней $^1/_3$—$^2/_5$ совнутри волосистые и с бородкой волосков у расширения, в $1^1/_3$—2 раза короче лп.; стлб. голый; зв. сидячая, голая, бугорчатая, без придатков; коробочка почти сидячая, бугорчатая, иногда вверху сосочковато бугорчатая, без придатков, голая, 4—5 мм шир. V—VIII.

На каменистых склонах, выходах известняков. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Малая Азия. Описан из Крыма и Бессарабии. Тип в Париже.

Прим. Исследование аутентичных экземпляров *H. thesioides* показало, что он ничем не отличается от *H. suaveolens;* указание Boissier, что зв. у него с придатками, ошибочно. Вероятно р. происходит из Крыма, где Паллас коллектировал, и Мангупкале было прочитано как Мангышлак. Во всяком случае, несмотря на обильные сборы последних времен в районе Мангышлака и Усть-урта, там это р. вновь найдено не было.

4. **H. ciliatum** Gris. Spic. fl. Rumel. I (1843) 130. — *H. Biebersteinii* Spach in Jaub. et Sp. Ill. pl. or. III (1847—1850) 79; Spach in Ann. Sc. Nat. Bot. 3 sér. XI (1849) 178. — *H. Besseri* Spach, l. c. — *Ruta suaveolens* DC. Prodr. I (1824) 711 (quoad pl. bessarabicam). — *H. suaveolens* G. Don, Gen. syst. I (1831) 780 (quoad pl. bessarabicam); Ldb. Fl. Ross. I (1842) 491 (quoad plantas e Rossia australi); Boiss. Fl. or. I, 927; Aschers. et Graebn. Syn. VII (1915) 248. — *R. Besseri* Nym. Syll. fl. Eur. (1854—1855) 219. — **Ic.:** Trautv. Pl. imag. et descr. (1844) tab. 26 (sub *H. suaveolente*). — **Exs.:** Dörfler, Herb. Norm. n° 5243 (sub *R. suaveolente*). — **Щ. ресничатый.**

2. Зеленое или сизоватое, травянистое р.; ст. в числе нескольких при основании б. м. приподымающиеся, обычно простые, с мало заметными железками, густо облиственные, обычно от основания вместе с веточками сцв. и цвн. б. м. густо курчаво пушистые, 15—40 см выс.; л. цельные, сидячие, обратноланцетные или ланцетные, реже продолговато обратноланцетные или продолговатые, острые или островатые, б. м. пушистые, с точечными железками, нижние и сближенные под сцв. верхние — уменьшенные. Сцв. щитковидное, б. м. густое; прицв. немногочисленные, листовидные; чшл. остающиеся, продолговатые или треугольно ланцетные, острые, б. м. мохнатые, 1.5—2 мм дл.; лп. желтые, голые или по спинке волосистые, яйцевидные или широко продолговатые, тупые, с очень коротким ноготком, 7—10 мм дл., долго остающиеся; нити тыч. свободные, почти равные, с железками, из расширенного основания б. м. постепенно суженные, в нижней $^1/_2$—$^2/_5$ совнутри волосистые и с бородкой волосков у расширения, в $1^1/_2$—2 раза короче лп.; стлб. голый; зв. сидячая, пушистая, бугорчатая, с придатками; коробочка почти сидячая, бугорчатая, б. м. пушистая, с короткими придатками, 4—5 мм шир. VI—VIII.

На мелкоземных карбонатных склонах, преимущественно на выходах известняков. — **Европ. ч.:** Причерн., Ниж.-Дон., Бесс. **Общ. распр.:** Балк., Ср. Евр. Описан из Румелии. Тип в Вене.

Прим. Очень близок к предыдущему и вместе с ним заслуживает критического изучения.

Объяснение к табл. XII

1. *Haplophyllum Popovii* Eug. Kor. — 2. *H. villosum* (M. B.) G. Don. — 3. *H. leptomeram* Lincz. et Vved.


1
2
3

5. **H. Bourgaei** Boiss. Fl. or. I (1867) 928; Гроссг. Фл. Кавк. II, 19. — **Ц. Буржо.**

2. Зеленое травянистое р.; ст. в числе нескольких, при основании приподымающиеся, внизу иногда покрашенные, коротко пушистые, реже почти голые, с мало заметными железками, обычно простые, 15—30 см выс.; л. цельные, обратноланцетные, реже ланцетные, к основанию постепенно и длинно суженные в чрш., острые или островатые, голые, с точечными железками, снизу сизоватые. Сцв. щитковидное, густое, с густо пушистыми веточками и цвн.; прицв. линейные или линейно ланцетные, немногочисленные; чшл. остающиеся, треугольно яйцевидные, островатые, мохнатые, 1—1.5 мм дл.; лп. желтые, по спинке б. м. пушистые или реже голые, широко яйцевидные или широко продолговатые, тупые, вогнутые, с очень коротким ноготком, 7—8 мм дл.; долго остающиеся; нити тыч. свободные, почти равные, с железками, в $1^1/_2$—2 раза короче лп., из немного расширенного основания постепенно суженные, в нижней трети бородато волосистые; стлб. голый; зв. сидячая, бугорчатая, с придатками коробочка открывающаяся, почти сидячая, б. м. пушистая, реже голая, бугорчатая, с короткими придатками, 4—5 мм шир. VI—VIII.

На каменистых склонах в среднем поясе гор. — **Кавказ:** Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Арм.-Курд. Описан из Гюмюшкане. Тип в Женеве.

Прим. Экземпляры из Боржома отличаются отсутствием придатков у коробочки; они заслуживают дальнейшего изучения.

6. **H. bucharicum** Litv. в Тр. Бот. Муз. Ак. Наук, VII (1910) 73. — *H. nigripes* Nevski в Тр. Бот. Инст. АН СССР, 1 сер. IV (1937) 235, ф. 4. — **Ic.:** Nevski, l. c. — **Ц. бухарский.**

2. Зеленый или сизоватый, многостебельный, б. м. курчаво пушистый или голый полукустарник; ст. тонкие, приподымающиеся, с мало заметными железками, обычно простые, часто внизу темнофиолетовые, 15—35 см выс.; л. слегка мясистые, ланцетные или чаще обратноланцетные или обратнояйцевидные, с точечными железками, цельнокрайние, тупые или островатые, почти сидячие или на чрш., иногда равных половине пластинки. Сцв. метельчато щитковидное, рыхловатое, малоцветковое; прицв. линейные или ланцетные; чшл. опадающие, продолговато яйцевидные, туповатые, голые или чаще мохнато ресничатые, 1—1.5 мм дл.; лп. желтые, голые, широко яйцевидные, тупые, вогнутые, с очень коротким ноготком, 6—8 мм дл.; нити тыч. свободные, почти равные, без железок, в $1^1/_2$—2 раза короче лп., из немного расширенного основания постепенно суженные, голые или чаще у середины бородатые; стлб. толстый, голый; зв. на короткой ножке, голая, бугорчатая; коробочка открывающаяся, на ножке около 1 мм дл., голая, бугорчатая или стебельчато бугорчатая, с бугорковидными придатками, 4—5 мм шир. V—VI.

На выходах пестроцветных пород. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (ю.-з. часть). Эндем. Описан из Сайроба. Тип в Ленинграде.

7. **H. affine** (Aitch. et Hemsl.) Eug. Kor. в Изв. Инст. почв. и геобот. С. А. Г. У. I (1925) 22. — *Ruta affinis* Aitch. et Hemsl. in Trans. Linn. Soc. 2 ser. III (1888) 45, tab. V, f. 1—10. — *H. badghysi* Eug. Kor. in Почв. и бот.-геогр. иссл. басс. рр. Сыр- и Аму-дарьи, II (1916) 61, tab. 14. — **Ic.:** Aitch. l. c.; Eug. Kor. l. c. — **Ц. близкий.**

2. Зеленый, совершенно голый полукустарник; ст. в числе нескольких, тонкие, травянистые, чаще ветвистые, с мало заметными железками, 20—30 см выс.; л. чаще цельные, тупые, цельнокрайние или слегка городчато зубчатые, нижние обратно-продолговатые или обратноланцетные, к основанию почти от вершины постепенно суженные, почти черешковые, верхние линейные. Сцв. метельчато щитковидное, рыхловатое, оголенное; прицв. линейные, немногочисленные; чшл. опадающие, яйцевидные, тупые, около 1.5 мм дл.; лп. красные, по краю желтые, широко эллиптические, с очень коротким ноготком, 7—8 мм дл., 5—6 мм шир.; нити тыч. свободные, почти равные, с железками, голые или около середины ресничатые; выше середины внезапно суженные, в $1^1/_2$ раза короче лп.; стлб. голый; зв. на ножке, голая, гладкая, с придатками; коробочка открывающаяся, на ножке, около 1 мм дл., голая, густо железисто точечная, около 5 мм шир. V.

На выходах пестроцветных пород. — **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (Бадхыз). **Общ. распр.:** Афганистан. Описан из долины р. Герируд. Котип в Ленинграде.

Секция 3. **Oligoon** Vved. — § Biovulata ovulis collateralibus Boiss. Fl. or. I (1867) 983. — Зв. пятигнездная, в каждом гнезде зв. 2 семяч.; коробочка открывающаяся.

8. **H. Kowalenskyi** Stschegl. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXIV, 2 (1851) 467, tab. 13, f. 1; Гроссг. Фл. Кавк. III, 20. — *H. subcordatum* Bge. in Boiss. Fl. or. I (1867) 932. — **Ic.:** Stschegl. l. c. — **Exs.:** Pl. or. exs. n° 267. — **Ц. Козаленского.**

2. Сизое, травянистое, покрытое точечными железками р.; ст. одиночные или немногочисленные, мощные, беловатые, голые, вверху отклоненно немноговетвистые или простые, прямые или боковые восходящие, очень густо облиственные, под сцв. оголенные и здесь иногда волосистые, 20—30 см выс.; л. цельные, мясистые, голые, кверху и книзу уменьшающиеся, слегка отклоненные, продолговатые или продолговато ланцетные, с сердцевидным основанием, острые, сидячие, с мощной сбегающей на ст. средней жилкой. Сцв. на концах ст. и ветвей щитковидные, очень густые, с б. м. густо волосистыми веточками и цвн.; прицв. почти отсутствующие, чшл. остающиеся, яйцевидные, островатые, мохнатые, около 1 мм дл.; лп. желтые, голые, продолговато яйцевидные или продолговатые, тупые, вогнутые, быстро суженные в короткий (0.5—1 мм дл.), ноготок, 5—6 мм дл., 2.5—3 мм шир.; нити тыч. свободные, без железок, почти равные, из рас-

ширенного основания постепенно суженные, ниже середины бородатые, в 2 раза короче лп.; стлб. голый; зв. сидячая, голая, слабо бугорчатая, с придатками; коробочка открывающаяся, сидячая, голая, с точечными железками, с короткими придатками, 3—4 мм шир. V—VI.

На песчано-гравельных субстратах в подгорных пустынях. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (долина среднего Аракса). **Общ. распр.:** Иран. (Маранд). Описан из Закавказья без точного указания местонахождения.

9. **H. Eugenii Korovinii** Pavl. в Бюлл. С.А.Г.У. 21 (1935) 195, cum tabula. — **Ic.:** Pavl. l.c. — **Ц. Евгения Коровина.**

2. Сизый, совершенно голый полукустарник, покрытый точечными железками; ст. травянистые, многочисленные, внизу почти белые, в сцв. желтые, обычно только в сцв. ветвистые, с укороченными веточками в пазухах л., в верхней части оголенные, 20—25 см выс.; л. слегка мясистые, широко продолговатые или обратнояйцевидные, довольно быстро суженные в короткий чрш., тупые или туповатые, неясно зубчатые. Сцв. метельчато щитковидное, очень рыхлое с цв. на длинных цвн., почти без прицв.; чшл. опадающие, яйцевидные, островатые, слегка ресничатые, около 1.5 мм дл.; лп. желтые, голые, широко продолговато яйцевидные, тупые, быстро суженные в очень короткий ноготок, 6 мм дл., 4.5 мм шир.; *нити тыч. свободные*, без железок, у середины бородатые, б. м постепенно суженные; стлб. короткий, голый; зв. сидячая, бугорчатая, пушистая, без придатков; *коробочка раскрывающаяся*, бугорчатая, пушистая, без придатков, 4—5 мм шир. V.

На выходах пестроцветных пород. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (Каратау). Эндем. Описан из уроч. Кзыл-нойзы. Котип в Ленинграде.

10. **H. multicaule** Vved. sp. nova in Addenda XIII, 731. — **П. многостебельный.**

2. Сизоватый, б. м. мелко пушистый полукустарник; ст. многочисленные, при основании с серой или с желтовато-серой корой, ветвистые, густо облиственные, без железок, 20—30 см выс.; л. тупые, сидячие, к основанию постепенно суженные, слегка городчатые от расположенных по краю железок, на поверхности с одиночными точечковидными железками, б. м. плоские, нижние обратнояйцевидные или обратноланцетные; средние и верхние обратноланцетные или почти линейные, самые верхние уменьшенные, линейные. Сцв. рыхловатое, с цв. на коротких ножках; *прицв. линейные; чшл. остающиеся, треугольно яйцевидные или яйцевидные*, островатые или тупые, пушистые, около 1 мм дл.; лп., видимо, бледно-желтые, по спинке б. м. пушистые, продолговатые или продолговато эллиптические, внезапно суженные в короткий (около 1 мм) ноготок, 5—6.5 мм дл., 2—2.5 мм шир.; нити тыч. свободные, без железок, к верхушке б. м. постепенно суженные, ниже середины бородатые, в $1^1/_2$ раза короче лп.;

зв. на короткой ножке, пушистая, бугорчатая, почти без придатков; стлб. волосистый; коробочка открывающаяся, бугорчатая, пушистая, с бугорковидными придатками, 3—3.5 мм шир. VI—VII.

На гипсоносных, щебнистых склонах, реже на песках. — **Ср. Азия:** Арало-Касп. (ю.-в. часть), Прибалх., Тянь-Шан. (Чу-илийские горы). Эндем. Описан из Чу-илийских гор (Чокпар). Тип в Ташкенте.

11. **H. ramosissimum** Vved. comb. nova. — *H. obtusifolium* var. β. et γ. Bge. in Arb. naturforsch. Ver. Riga, I (1848) 205. — *H. obtusifolium* var. *ramosissimum* Pauls. in Bot. Tidskrift. 27,2 (1906) 135. — **Exs.:** Herb. Fl. As. Med. n° 278 (sub *H. obtusifolio* var. *ramosissimo*). — **Ц. ветвистый.**

2↓. Сизоватый или сизый, б. м. мелко пушистый полукустарник, покрытый точечковидными железками; ст. многочисленные, при основании с серой или серовато-желтоватой корой, очень ветвистые, 20—40 см выс.; л. тупые, обычно плоские, сидячие, постепенно к основанию суженные, городчатые от выступающих железок, расположенных по краю л., нижние продолговато лопатчатые или обратно-продолговатые, средние обратно линейно-ланцетные или обратноланцетные, верхние почти линейные. Сцв. очень рыхлое, с цв. на ножках; прицв. почти линейные; чшл. остающиеся, яйцевидные, туповатые, пушистые, около 1 мм дл.; лп. светложелтые, голые, продолговато эллиптические, тупые, б. м. внезапно суженные в короткий (0.75—1 мм) ноготок, 4—6 мм дл., 2.5—3 мм шир.; нити тыч. свободные, без железок, к верхушке б. м. постепенно суженные, почти равные, совнутри ниже середины бородатые, в $1^1/_2$ раза короче лепестков; зв. на короткой ножке, пушистая, гладкая или реже бугорчатая, с придатками; стлб. волосистый или голый; коробочка раскрывающаяся, на очень короткой ножке, почти гладкая или негусто бугорчатая, пушистая, с придатками, 3.5—4 мм шир. V—VI.

В песчаных и песчано-галечниковых пустынях. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум., Кара-Кум., Аму-Дар. Эндем. Описан из Кызыл-кумов между Куван- и Джан-дарьей. Тип в Ленинграде.

12. **H. obtusifolium** Ldb. Fl. Ross. I (1842) 490; Spach in Jaub. et Sp. Ill. pl. or. III (1847—1850) 81; Spach in Ann. Sc. Nat. Bot. 3 sér. XI (1849) 184; Bge. in Arb. naturforsch. Ver. Riga; I (1848) 205 (quoad var. α.); Boiss. Fl. or. I, 934; Е. Коров. Почв. и бот.-геогр. иссл. басс. рр. Сыр- и Аму-дарьи, II (1916) 83, p.p. — *H. obtusifolium* var. *eriocarpum* Freyn et Sint. in Bull. Herb. Boiss. 2 sér. IV (1904) 37. — *Ruta obtusifolia* Ldb. in Eichw. Casp. cauc. (1831—1833) 37, tab. 32. — **Ic.:** Eichw. l. c. — **Ц. туполистный.**

2↓. Зеленый или сизоватый, голый или по стеблю мелко пушистый полукустарник; ст. многочисленные, при основании с сероватой или жел-

товатой корой, обычно только при самом основании и в сцв. ветвистые, 15—40 см выс.; л. тупые, сидячие, к основанию постепенно суженные, обычно желобчато свернутые, городчатые от выступающих железок по краю л., нижние обратно продолговато-ланцетные или обратно линейно-ланцетные, средние и верхние обратноланцетные или линейные. Сцв. рыхлое, с почти сидячими пазушными цв.; прицв. линейные; чшл. остающиеся, яйцевидные, туповатые, голые, около 1 мм дл.; лп. желтые, голые, продолговато эллиптические, внезапно суженные в короткий (0.5—1 мм дл.) ноготок, 4—6 мм дл., 2.5—3 мм шир.; нити тыч. свободные, без железок, к верхушке постепенно суженные, совнутри ниже середины бородатые, в $1^1/_2$ раза короче лп.; зв. на короткой ножке, голая или густо пушистая, густо бугорчатая, с придатками; стлб. голый; коробочка открывающаяся, на очень короткой ножке, густо бугорчатая, голая или пушистая, с придатками, 3.5—4 мм шир. V—VI.

На мелах, выходах пестроцветных пород, щебнистых склонах, реже на песках. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Горн. Туркм. Эндем. Описан из окрестностей г. Красноводска. Тип в Ленинграде.

Прим. Указание Липского [Зап. Киевск. общ. Естест. XI, 2 (1891)8 et herb.!] для Самарканда основано, безусловно, на путанице этикеток.

13. **H. monadelphum** Afan. в Бот. Мат. Герб. Бот. Инст. АН СССР, XI (1949) 125. — **Ц. однобратственный.**

♃. Сизоватый полукустарник; ст. 30—50 см выс., ветвистые, голые, в нижней части с темносерой корой, в средней части с коричневатой, ясно железисто точечной корой, в верхней — наиболее молодые побеги зеленые, неясно железисто точечные; л. линейные или линейно продолговатые, слегка лопатчатые, к основанию постепенно суженные, нижние до 3.5 мм, верхние до 1 мм шир., цельнокрайние, толстоватые, голые, рассеянно железисто точечные. Сцв. удлиненное, кистевидное, с рыхло расставленными цветами, на цветоножках 0.5—1.5 см дл.; прицв. мелкие, линейно ланцетные, зеленые; чшл. остающиеся, яйцевидно или широко ланцетные, по краю узко белопленчатые, ресничатые, железисто точечные; лп. продолговато овальные, килеватые, голые, рассеянно неясно железисто точечные, около 8 мм дл. и 4 мм шир.; нити тычинок до $^3/_4$ высоты все расширенные и сросшиеся, в верхней свободной части неравные, быстро суживающиеся, снаружи голые, неясно точечные, совнутри в верхней части беловолосистые, короче лепестков; зв. голая, без придатков; стлб. короткий, голый, с головчатым рыльцем; коробочка открывающаяся, почти сидячая. VII—IX.

На щебнистых склонах в нижнем поясе гор (пустыни и горной полупустыни). — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Туркестанский хребет). Эндем. Описан из долины р. Кераваин. Тип в Ленинграде.

14. **H. dshungaricum** Rubtz. в Бот. Мат. Герб. Бот. Инст. АН СССР, VIII (1940) 63. — **Ц. джунгарский.**

2. Зеленый, обычно совершенно голый, многостебельный полукустарник, покрытый точечными железками; ст. в нижней части и в сцв. ветвистые, иногда коротко пушистые, тонкие, 15—40 см выс.; л. цельные, слегка мясистые, линейные, желобчатые, тупые, нижние узко и обратно треугольно-линейные. Сцв. метельчато щитковидное, рыхлое, немногответковое; прицв. линейные; чшл. остающиеся, яйцевидные или почти округлые, тупые, голые, около 1 мм дл.; лп. желтые, голые, яйцевидные или широко яйцевидные, тупые, с очень коротким (0.5—1 мм дл.) ноготком, 8—10 мм дл., 5—6 мм шир.; нити тычинок свободные, без железок, в нижней половине совнутри мохнатые, поочередно постепенно и б. м. внезапно суженные, в $1^1/_2$—2 раза короче лп.; стлб. волосистый; зв. почти сидячая, бугорчатая, б. м. опушенная, с придатками; коробочка раскрывающаяся, на короткой ножке, бугорчатая, б. м. волосистая, с придатками, около 4 мм шир. VIII.

На скалах в среднем поясе гор. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. (Джунгарский Алатау). Эндем. Описан из ущелья р. Борохудзир. Тип в Ленинграде.

15. **H. foliosum** Vved. в Бот. Мат. Герб. АН УзбССР, X (1948) 4. — **Ц. олиственный.**

2. Сизое, совершенно голое, при основании древеснеющее, покрытое точечными железками р.; ст. многочисленные, плодущие и бесплодные, при основании б. м. восходящие, прутьевидные, густо облиственные, вверху ветвистые, (10) 25—50 см выс.; л. слегка мясистые, цельные, линейные, тупые, желобчатые, к основанию постепенно суженные, сидячие. Сцв. на концах ст. и ветвей щитковидные, довольно густые; прицв. линейные, немногочисленные; чшл. остающиеся, почти свободные, яйцевидные, тупые, голые, около 1 мм дл.; лп. желтые, голые, продолговато-эллиптические или продолговатые, внезапно суженные в короткий (около $^3/_4$ мм дл.) ноготок, 4—4.5 мм дл., 2 мм шир., нити тыч. свободные, почти равные, с железками, продолговато треугольные, суженные в короткий кончик, совнутри бородатые, в $1^1/_2$ раза короче лепестков; стлб. короткий, толстый, голый; зв. сидячая, голая, почти гладкая, с бугорковидными придатками; коробочка раскрывающаяся, голая, густо точечно железистая, с бугорковидными придатками, реже без них, 2.5—3 мм шир. VI—VIII.

На мелкоземных склонах на высоте 600—1400 м. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (ю. часть). Эндем. Описан с гор Койки-тау (Термез — Шаартуз). Тип в Ташкенте.

16. **H. tenuisectum** Lincz. et Vved. sp. nova in Addenda XIII, 732. — **Ц. тонкорассеченный.**

2. Зеленый или сизоватый, совершенно голый полукустарник, покрытый точечными, иногда на ст. слегка выступающими, железками; ст.

многочисленные, при основании иногда слегка восходящие, прутьевидные, вверху обычно ветвистые, под сцв. оголенные, 40—85 см выс.; л. слегка мясистые, в молодости сизые, от середины 3(6)-рассеченные на линейные, к основанию постепенно суженные, тупые, желобчатые сегменты, самые нижние лопатчатые, цельные, самые верхние уменьшенные, цельные, линейные. Сцв. на концах ст. и ветвей щитковидные, довольно густые; прицв. схожие с верхними л., сильно уменьшенные; чшл. яйцевидные, тупые, голые, бугорчатые, около 0.75 мм дл.; лп. желтые, голые, эллиптические, или продолговато яйцевидные, тупые, внезапно часто ушковато суженные в короткий (0.5—0.75 мм дл.) ноготок, 5—6 мм дл., 2—3 мм шир.; нити тыч. свободные, почти равные, с железками, продолговато треугольные, довольно быстро суженные в короткий кончик, совнутри у середины бородатые, в 2 раза короче лп.; стлб. короткий, голый; зв. сидячая, голая, почти гладкая, с бугорковидными придатками; коробочка раскрывающаяся, почти сидячая, голая, густо точечно железистая, с бугорковидными придатками или без них, 3—3.5 мм шир. VII—X.

На выходах пестроцветных пород.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (ю. часть). Эндем. Описан из окрестностей г. Микоян-абад. Тип в Ленинграде.

17. **H. leptomerum** Lincz. et Vved. sp. nova in Addenda XIII, 731.—**Ц. тонкоразделъный.**

2. Зеленый или сизоватый, голый полукустарник, покрытый точечными железками; ст. многочисленные, при основании приподымающиеся прутьевидные, вверху ветвистые и оголенные, 25—50 см выс.; л. слегка мясистые, в молодости сизые, от основания 3-рассеченные на линейные, к основанию постепенно суженные, тупые, желобчатые сегменты, самые нижние лопатчатые цельные, самые верхние уменьшенные, иногда цельные линейные. Сцв. на концах ст. и ветвей щитковидные, довольно густые; прицв. немногочисленные, линейные; чшл. остающиеся, яйцевидные, тупые, голые, около 0.75 мм дл.; лп. желтые, голые, эллиптические, тупые, довольно постепенно суженные в короткий (0.75—1 мм) ноготок, 3.5—5 мм дл., 1.5—2 мм шир.; нити тыч. свободные, с железками, совнутри под серединой бородатые, продолговато треугольные, б. м. постепенно суженные в короткий кончик, в 2 раза короче лп.; зв. сидячая, пушистая, очень мелко бугорчатая, с придатками; коробочка раскрывающаяся, пушистая, почти сидячая, густо точечно железистая, с рожковидными короткими придатками, 3—3.5 мм шир. VII—VIII. (Табл. XII, рис. 3).

На выходах пестроцветных пород, на высоте 500—1500 м.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (ю. часть). Эндем. Описан с гор Бабатаг. Тип в Ленинграде.

18. **H. tenue** Boiss. Fl. or. I (1867) 932; Гроссг. Фл. Кавк. III (1932) 19.—*H. villosum* var. *glabrescens* Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. XII (1860) 51 (quoad pl. transcaucasicam).—**Ц. тонкий.**

2. Сизоватое, травянистое, покрытое точечными железками р.; ст. немногочисленные, прутьевидные, при основании восходящие, внизу покрашенные, простые, голые, вверху оголенные и здесь б. м. курчаво пушистые, 25—40 см выс.; л. цельные, голые, обратноланцетные или обратно линейно-ланцетные, к основанию длинно и постепенно суженные, почти черешковые, острые или островатые, верхние уменьшенные, почти линейные. Сцв. щитковидное, густое, с курчаво пушистыми веточками и цвн.; прицв. почти отсутствующие; чшл. яйцевидные, туповатые, мохнатые, около 1 мм дл.; лп. желтые, голые, продолговатые, тупые, б. м. постепенно суженные в короткий ноготок, 6 мм дл., 2.5 мм шир.; нити тыч. свободные, почти равные, с железками, из расширенного основания б. м. внезапно суженные, у середины бородатые, в 2 раза короче лп.; стлб. голый; зв. сидячая, голая, бугорчатая, с придатками. VI.

На мелкоземистых склонах в нижнем поясе гор.—**Кавказ:** Южн. Закавк. Эндем. Описан из долины р. Алинджачай. Котип в Ленинграде.

19. **H. ciscaucasicum** Grossh. et Vved. comb. nova.—*H. villosum* var. *ciscaucasicum* Rupr. in Mém. Acad. Pétersb. 7 ser. XV, 2 (1869) 278; Гроссг. Фл. Кавк. III (1932) 19.—**Exs.:** Г.Р.Ф. n° 963 (sub *H. villoso* var. *ciscaucasico*).—**Ц. предкавказский.**

2. Зеленое полукустарниковое р.; ст. многочисленные, травянистые, с малозаметными железками, длинно курчаво пушистые, при основании восходящие, вверху ветвистые или чаще простые, с укороченными веточками в пазухах л., доверху густо облиственные, 10—25 см выс.; л. цельные, обратно продолговато ланцетные, реже продолговато ланцетные или обратноланцетные, б. м. быстро суженные в короткий чрш., тупые, с точечными железками, коротко прижато пушистые, реже почти голые. Сцв. щитковидное, густое; прицв. листовидные, уменьшенные; чшл. видимо остающиеся, яйцевидные, тупые, мохнатые, около 1 мм дл.; лп. желтые голые, продолговато яйцевидные или продолговатые, тупые, б. м. внезапно суженные в длинный (1—2 мм) ноготок, 6—8 мм дл., 2.5—3 мм шир.; нити тыч. свободные, почти равные, с железками, из расширенного основания постепенно суженные, внизу волосистые, над серединой совнутри бородатые, в 2—2½ раза короче лп.; стлб. голый; зв. сидячая, б. м. волосистая, бугорчатая, с крупными, иногда трехлопастными придатками; коробочка открывающаяся, почти сидячая, густо мелко бугорчатая, б. м. волосистая, с крупными, на верхушке крючковидно отогнутыми придатками, 3—4 мм шир. VI—VII.

На каменистых склонах, выходах известняков в среднем поясе гор.—**Кавказ:** Предкавк. Эндем. Описан из окрестностей ст. Джегутинской и Кисловодска. Тип в Ленинграде.

20. **H. villosum** (M. B.) G. Don, Gen. Syst. I (1831) 780; Ldb. Fl. Ross. I (1842) 490; Trautv. Pl. imag. et descr. (1844) 40, tab. 28 (exclus.

spec. cauc.); Spach in Jaub. et Sp. Ill. pl. or. III (1847—1850) 81, tab. 264; Spach in Ann. Sc. Nat. Bot. 3 sér. XI (1849) 183; Boiss. Fl. or. I, 931; Aschers. et Graebn. Syn. VII, 251; Гроссг. Фл. Кавк. III, 19.—*Ruta villosa* M. B. Tabl. (1798) 114.—*R. parviflora* Desf. Choix pl. coroll. (1808) 71, tab. 54.—**Ic.:** Jaub. et Sp. l. c.—**Ц. мохнатый.**

2. Сизоватое, травянистое, б. м. густо курчаво пушистое, покрытое точечными железками р.; ст. в числе нескольких, при основании восходящие, простые или ветвистые, обычно с укороченными веточками в пазухах л., довольно густо облиственные, 15—40 см выс.; л. цельные, обратно продолговато-ланцетные или обратноланцетные, реже обратно-продолговатые, туповатые или реже островатые, к основанию постепенно и длинно суженные в короткий чрш., верхние обратно линейно-ланцетные. Сцв. на концах ст. и ветвей щитковидные, довольно густые; прицв. немногочисленные, линейные или линейно ланцетные; чшл. опадающие, яйцевидные, туповатые, мохнатые, около 1 мм дл.; лп. желтые, голые, продолговатые, тупые, б. м. постепенно суженные в короткий (1—1.5 мм дл.) ноготок, 6.5—7 мм дл., 2.5—2.75 мм шир.; нити тыч. свободные, почти равные, с железками, из расширенного основания постепенно суженные, внизу волосистые, под серединою совнутри бородатые, в $1^1/_2$—2 раза короче лп.; стлб. голый; зв. сидячая, волосистая, бугорчатая, с придатками; коробочка открывающаяся, почти сидячая, густо мелко бугорчатая, волосистая, с придатками, 3—4 мм шир. VI—VIII. (Табл. XII, рис. 2).

На мелкоземистых и щебнистых склонах от полупустынь до среднего пояса гор.—**Кавказ:** Даг., Вост. Закавк., Юкн. Закавк. **Общ. распр.:** Малая Азия, Иран. Описан с горы Бешбармак. Тип в Ленинграде.

21. **H. Schelkovnikovii** Grossh. in Beih. Bot. Centralbl. XLIV, 2 (1927) 225; Гроссг. Фл. Кавк. III (1932) 20.—**Ц. Шелковникова.**

2. Сизоватое, травянистое, б. м. густо курчаво пушистое р.; ст. в числе нескольких, с мало заметными железками, при основании часто восходящие, вверху, реже от середины, ветвистые, обычно с укороченными веточками в пазухах л., довольно густо облиственные, 15—30 см выс., л. трехрассеченные (самые нижние цельные), коротко черешковые или почти сидячие, с обратноланцетными или обратно линейно-ланцетными, островатыми или острыми, к основанию длинно и постепенно суженными, точечно железистыми, средним более крупным сегментами. Сцв. на концах ст. и ветвей щитковидные, довольно густые; прицв. немногочисленные, линейные; чшл. остающиеся, яйцевидные или продолговатые, туповатые, б. м. мохнатые, 1—1.5 мм дл.; лп. желтые, голые, продолговатые или яйцевидные, тупые, с очень коротким ноготком, 5.5—6 мм дл., 3—3.5 мм шир.; нити тыч. свободные, почти равные, с железками, из расширенного основания быстро суженные, совнутри у верха расширения бородатые, в $1^1/_2$ раза короче лп.; стлб. голый; зв. сидячая, на верхушке б. м. густо

волосистая, бугорчатая, без придатков; коробочка открывающаяся, сидячая, густо бугорчатая, б. м. волосистая, без придатков, 3—3.5 мм шир. V—VI.

На сухих склонах в нижнем поясе гор; сорничает.—**Кавказ:** Южн. Закавк. Эндем. Описан из окрестностей ст. Джульфа.

Прим. Едва отличается волосистой зв. от *H. halepense* Spach и заслуживает дальнейшего изучения.

22. **H. dubium** Eug. Kor. в Тр. Турк. Научн. Об-ва, I (1923) 37.—*H. Alberti Regelii* f. *subternata* Eug. Kor. в Почв. и бот.-геогр. иссл. басс. рр. Аму- и Сыр-дарьи, II (1916) 59.—**Ц. сомнительный.**

2|. Сизое или сизоватое, голое или реже рассеянно пушистое, травянистое р., покрытое мелко точечными железками; ст. в числе нескольких, приподымающиеся, ветвистые, при основании часто покрашенные, 15—60 см выс.; самые нижние и самые верхние л. и л. ветвей цельные, обратноланцетные, продолговато обратноланцетные или обратно линейноланцетные, тупые, к основанию постепенно суженные, в довольно длинный иногда чрш., верхние и средние трехрасеченные или реже пятирассеченные на схожие с листьями сегменты. Сцв. щитковидное, рыхловат е, с сидячими или почти сидячими пазушными цв.; прицв. почти отсутствующие; чшл. остающиеся, яйцевидные, тупые, б. м. ресничатые, около 0.75 мм дл.; лп. желтые, продолговатые или продолговато ланцетные, 5—5.5 (8) мм дл., 2—2.5 мм шир., постепенно суженные в ноготок 1—2 мм дл.; нити тыч. при самом основании сросшиеся, почти свободные, с железками, в нижней половине б. м. внезапно расширенные, совнутри бородатые, в $1^1/_2$ раза короче лп., внутренние более узкие; стлб. голый, 2—2.5 мм дл.; зв. сидячая, б. м. пушистая, мелко бугорчатая; коробочка открывающаяся, без придатков, б. м. пушистая, мелко бугорчатая, почти сидячая, около 3—4 мм шир. V—VI.

На лёссовых склонах и выходах пестроцветных пород.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (ю. часть). Эндем. Описан из нескольких пунктов южного Памиро-Алая. Тип в Ташкенте.

Прим. Р. восточной части ареала несколько отличаются более узким л. и более зеленым цветом; они заслуживают дальнейшего изучения.

23. **H. Vvedenskyi** Nevski в Тр. Бот. Инст. АН СССР, 1 сер., IV (1937) 268, f. 5.—**Ic.:** Nevski, l. c.—**Ц. Введенского.**

2|. Сизоватое, голое, травянистое р., покрытое мелко точечными железками; ст. в числе нескольких, приподымающиеся, внизу покрашенные, в верхней части ветвистые, 40—50 см выс.; л. трехрассеченные, коротко-черешковые или сидячие, с обратно линейно-ланцетными или почти линейными, тупыми, к основанию постепенно длинно суженными, иногда

снабженными боковой лопастью сегментами, л. ветвей и отдельные самые нижние л. иногда цельные. Сцв. щитковидное, рыхловатое; прицв. почти отсутствующие; чшл. остающиеся, яйцевидные, тупые, голые, около 1 мм дл.; лп. желтые, продолговатые, быстро суженные в длинный (1.5—2 мм дл.) ноготок, 7—8.5 мм дл., 3—3.5 мм шир.; нити тыч. при самом основании сросшиеся, почти свободные, с железками, в нижней части расширенные, поочередно постепенно и внезапно суженные, совнутри бородатые, почти в 2 раза короче лп.; стлб. голый или реже волосистый 3—3.5 мм дл.; зв. почти сидячая, пушистая, мелко бугорчатая, с бугорковидными придатками; коробочка (молодая) мелко бугорчатая, пушистая, с бугорковидными придатками. VI.

На мелкоземистых склонах в предгорьях.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Кугитанг). Эндем. Описан из окрестностей киш. Кугитанг. Тип в Ленинграде.

Прим. Чрезвычайно близкий к *H. dubium* Eug. Kor. критический вид, известный только из классического места.

24. **H. Alberti Regelii** Eug. Kor. в Почв. и бот.-геогр. иссл. басс. рр. Аму- и Сыр-дарьи, II (1916) 59, tab. 13 (excl. f. *subternata*).—**Ic.:** Eug. Kor. l. c.—**Ц. Альберта Регеля.**

2. Зеленое, голое или реже б. м. курчаво пушистое травянистое р., покрытое слегка выступающими железками; ст. в числе 1—3(5), прямые или при основании приподымающиеся, простые или слегка ветвистые, рыхло облиственные, 15—50 см выс.; л. длинно черешковые, трехрассеченные, с ланцетными или продолговатыми, острыми или тупыми, к основанию суженными в длинный черешочек, боковыми обычно более узкими сегментами, или иногда нижние (и самые верхние уменьшенные) цельные обратнопродолговатые или продолговато обратнояйцевидные, тупые, или реже все цельные, продолговато ланцетные или продолговатые. Сцв. оголенное, с сидячими или почти сидячими пазушными цв.; прицв. почти отсутствующие; чшл. остающиеся, яйцевидные, тупые, голые или реснитчатые, около 0.75 мм дл.; лп. желтые, иногда по спинке зеленоватые, голые, ланцетные, 6—8 мм дл., около 2.5 мм шир., с длинным (1—2 мм) ноготком; нити тыч. при основании между собой сросшиеся, почти равные, с железками, в нижней трети внезапно расширенные, совнутри бородатые, в 2 раза короче лп.; стлб. голый; зв. сидячая, голая, бугорчатая, без придатков; коробочка открывающаяся, почти сидячая, голая, рассеянно бугорчатая, 3—4 мм шир. V—VI.

На выходах пестроцветных пород и лёссовых склонах.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (ю. и ю.-з. части). Эндем. Описан из нескольких пунктов Южного Памиро-Алая. Тип в Ташкенте.

Прим. Полиморфный вид, варьирующий опушением и рассеченностью л. и заслуживающий дальнейшего изучения.

25. **H. Bungei** Trautv. в Тр. Б. С. VII (1883) 183; Е. Коров., Почв. и бот.-геогр. иссл. басс. рр. Сыр- и Аму-дарьи, II (1916) 84. — *H. elatum* Fisch. et Mey. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XII (1839) 149 (nomen nudum). — *H. versicolor* Bge. in Arb. naturfosrch. Ver. Riga, I (1848) 207, non Fisch. et Mey.; Boiss. Fl. or. I (1867) 935. — *Ruta Bungei* B. Fedtsch. Растит. Турк. (1915) 555. — **Ц. Бунге.**

2. Зеленое, совершенно голое травянистое р., покрытое выступающими железками; ст. желтоватые, блестящие, прямые или восходящие, ветвистые, в верхней части безлистные, 30—60 см выс.; л. цельные, постепенно суженные в короткий чрш., иногда слегка курчавые, нижние широко продолговатые или почти округлые, тупые, средние и верхние продолговатые или ланцетные. Сцв. рыхлое, почти без прицв.; чшл. остающиеся, яйцевидные, туповатые, около 0.75 мм дл.; лп. желтые, с черными выступающими железками, голые, продолговатые, тупые, 6 мм дл., 2 мм шир., внезапно суженные в короткий (около 1 мм) ноготок; нити тыч. при основании между собой сросшиеся, с железками, равные, в $1^1/_2$ раза короче лп., в нижней половине внезапно расширенные, совнутри бородатые; зв. сидячая, голая, бугорчатая, почти лишенная придатков; стлб. голый коробочка раскрывающаяся, густо бугорчатая, голая, с очень короткими придатками, 4—5 мм шир. V—VI.

В песчаных пустынях, реже на выходах пестроцветных пород. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Сыр-Дар. (Ферганская долина), Тянь-Шан. (сев. оконечность Кара-тау), Кыз.-Кум., Кара-Кум., Пам.-Ал. (ю. часть). **Общ. распр.:** Иран. Описан из Кызыл-кумов. Котип в Ленинграде.

26. **H. Popovii** Eug. Kor. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, V (1924) 178. — **Ц. Попова.**

2. Сизоватое или зеленое, совершенно голое, травянистое р., покрытое точечными железками; ст. довольно мощный, прямой, вверху или только в сцв. ветвистый, 40—80 см выс.; л. цельные, широко продолговатые или продолговатые, реже продолговато ланцетные или почти округлые, острые или реже тупые, постепенно суженные в чрш., цельнокрайние или б. м. пильчатые, л. ветвей уменьшенные, ланцетные. Сцв. щитковидное, густое, с цв. на ножках; прицв. немногочисленные, ланцетные или линейные; чшл. остающиеся, голые, продолговато яйцевидные, островатые, около 1 мм дл.; лп. темножелтые, с железками, голые, ланцетные, постепенно суженные в длинный (1.5 мм) ноготок, 5—6 мм дл., 2 мм шир., нити тыч. при основании между собой сросшиеся, с железками, до половины внизу внезапно расширенные, совнутри бородатые, внутренние более узкие, почти в 2 раза короче лп.; стлб. голый; зв. голая, сидячая, мелко бугорчатая, без придатков; коробочка открывающаяся, сидячая, голая, мелко бугорчатая, без придатков, 3—3.5 мм шир. V—VII. (Табл. XII, рис. 1).

Мелкоземистые склоны в нижнем поясе гор; сорничает. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (ю. часть). Эндем. Описан с гор Бабатаг (Чинар-и-сохта). Тип в Ташкенте.

27. **H. robustum** Bge. in Arb. naturforsch. Ver. Riga, I (1848) 208; Boiss. Fl. or. I, 935; Е. Коров. в Почв. и бот.-геогр. иссл. басс. рр. Аму- и Сыр-дарьи, II (1916) 83. — *Ruta robusta* B. Fedtsch. в Раст. Турк. (1915) 555. — **Ic.:** Bge. Ic. pl. nov. (1851) tab. 11, f. 2. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1858. — **Ц. мощный.**

2. Серо-зеленое, травянистое, пушистое, покрытое бугорчатыми железками р.; ст. мощный, вверху или в сцв. ветвистый, 30—80 см выс.; л. цельные, толстоватые, снизу гуще опушенные, продолговатые или обратнояйцевидные, обычно широко эллиптические, тупые или чаще коротко оттянутые, туповатые, постепенно суженные в длинный превышающий половину пластинки чрш. Сцв. щитковидное, густое, с почти сидячими цв.; прицв. почти отсутствующие; чшл. остающиеся, продолговато-яйцевидные, туповатые, пушистые, около 1 мм дл.; лп. светложелтые, по спинке зеленоватые и иногда слегка пушистые, продолговато ланцетные, б. м. внезапно суженные в короткий (1 мм дл.), почти квадратный ноготок, 6—8 мм дл., 2—3 мм шир.; нити тыч. свободные, у середины совнутри бородатые, почти в $1^1/_2$ раза короче лп., неравные, внутренние узко треугольные, ланцетные, наружные более широкие, треугольно ланцетные, сбегающие в короткий кончик; стлб. голый; зв. сидячая, бугорчатая, б. м. пушистая, с короткими придатками; коробочка раскрывающаяся, сидячая, бугорчатая, б. м. пушистая, с бугорковидными придатками, около 5 мм шир. V—VI.

На выходах пестроцветных пород, на закрепленных песках, в каменистых пустынях. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум., Кара-Кум., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Иран. Описан из Кызыл-кумов между к. к. Кара-агач и Агитма. Котип в Ленинграде.

28. **H. ferganicum** Vved. в Бот. Мат. Герб. АН УзбССР, X (1948) 3. — **Ц. ферганский.**

2. Сизое, травянистое, покрытое точечными железками р.; ст. немногочисленные, прямые или приподымающиеся, простые или реже ветвистые, курчаво пушистые, 10—40 см выс.; л. в нижней части ст. собранные или равномерно по ст. расположенные, цельные, почти сидячие, б. м. курчаво пушистые или голые, нижние обратнояйцевидные или обратноланцетные, тупые, верхние обратно линейно-ланцетные или линейно ланцетные, тупые, или островатые. Сцв. щитковидное, густое, почти мохнатое, с почти сидячими цв.; прицв. линейные, мохнатые, часто отсутствующие; чшл. остающиеся, яйцевидно треугольные, туповатые, мохнатые, 1—1.5 мм дл.; лп. бледножелтые, по пушистой спинке зеленоватые или грязно пурпуровые, продолговатые, тупые, вне-

запно суженные в длинный (около 1.5 мм дл.) ноготок, 6—7 мм дл., 2.5—3 мм шир.; нити тыч. между собой при основании сросшиеся, с железками, голые или в средней части б. м. волосистые, в нижней трети б. м. внезапно расширенные, немного или почти в 2 раза короче лп.; стлб. б. м. волосистый; зв. на очень короткой ножке, пушистая или реже почти голая, с короткими придатками; коробочка раскрывающаяся, почти сидячая, б. м. пушистая, бугорчатая, с бугорковидными придатками, около 4 мм шир. IV—VII.

На глинистых и каменистых склонах в предгорьях; сорничает.— **Ср. Азия:** Сыр-Дар. (Ферганская долина). Эндем. Описан из окрестностей г. Ким. Тип в Ташкенте.

Прим. Полиморфный вид, заслуживающий дальнейшего изучения.

29. **H. versicolor** Fisch. et Mey. in Bull. Phys. Math. Acad. Pétersb. III (1845) 307.—*H. lasianthum* Bge. in Arb. naturforsch. Ver. Riga, I (1848) 206; Boiss Fl. or. I (1867) 936; Е. Коров. в Почв. и бот.-геогр. иссл. басс. рр. Аму- и Сыр-дарьи, II (1916) 84.—*H. hispidulum* Bge, in Boiss. Fl. or. I (1867) 933.—*Ruta rotundifolia* Aitch. et Hemsl. in Trans. Linn. Soc. Bot. 2 sér. III (1888) 45, tab. 5, f. 11—16.—*H. brevipilum* Freyn et Sint. in Bull. Herb. Boiss. 2 sér. IV (1904) 39.—*R. versicolor* B. Fedtsch. Раст. Турк. (1915) 555.—**Ic.:** Bge. Ic. pl. nov. (1851) tab. 11, f. 1.—**Exs.:** Herb. Fl. As. Med. n° 280.—**Ц. разноцветный.**

2. Сизое или сизоватое, коротко рассеянно пушистое, очень редко совершенно голое, травянистое р., покрытое точечными, в сцв. выступающими, железками; ст. тонкие, приподымающиеся, ветвистые, чаще простые, с укороченными веточками в пазухах л., 10—25 см выс.; л. цельные, почти сидячие или нижние на коротких чрш., к основанию постепенно суженные, часто по краю волнистые, самые нижние обратнояйцевидные или почти округлые, тупые, средние и верхние продолговатые, продолговато ланцетные или реже ланцетные, тупые или чаще острые. Сцв. рыхлое, с почти сидячими, более крупными пазушными цв.; прицв. линейные; чшл. остающиеся, яйцевидные, туповатые, пушистые, около 0.75 мм дл.; лп. светложелтые, на спинке зеленоватые или грязнопурпуровые, пушистые, очень редко голые, продолговатые, тупые, внезапно суженные в короткий (около 1 мм) ноготок, 5—6(9) мм дл. (2)2.5(3) мм шир.; нити тыч. при основании между собой сросшиеся, почти равные, с железками, в нижней $^1/_4$—$^1/_3$ внезапно расширенные, совнутри бородатые, часто вверху коротко волосистые, в $1^1/_2$ раза короче лп.; зв. почти сидячая, голая или пушистая, бугорчатая, с короткими придатками или без них; стлб. волосистый или голый; коробочка раскрывающаяся, на короткой ножке, голая или пушистая, бугорчатая, иногда с палочковидными или булавовидными бугорками на верхушке, с бугорковидными придатками или без них, 3—3.5 мм шир. V—VI.

На глинистых, реже каменистых и песчаных местах в пустынях и предгорьях; сорничает. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Сыр-Дар., Аму-Дар., Кыз.-Кум., Кара-Кум., Тянь-Шан., Пам.-Ал., Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Афганистан, Иран. Описан из Чу-Илийских гор (Джамбул). Тип в Ленинграде.

Прим. Р. из северных (приаральских и предтяньшанских частей Средней Азии) довольно хорошо отличаются от встречающихся в прикопетдагской ее полосе, а также в Афганистане и Иране отсутствием придатков у зв., наличием обильных палочковидных бугорков на верхушке коробочки и более широкими л., но на громадной части ареала (западный Тянь-шань, западный Пам.-Алай и прилегающие к ним пустыни) распространены такие, у которых эти признаки стушевываются или выпадают. Благодаря тому, что выпадение каждого из указанных признаков географически не совпадает, возможно предположить, что впоследствии, при накоплении соответствующих материалов, удастся разделить этот, как бы промежуточный *H. versicolor* на ряд локальных видов, восстановив в качестве самостоятельных видов и северный *H. versicolor* s. s. *(= H. lasianthum)* и южный *H. hispidulum (= R. rotundifolia = C. brevipilum)*. Особого изучения заслуживает совершенно голая, включая лп., форма [var. *leianthum* Vved. in sched. ad Herb. Fl. As. Med. (1927) n° 280], описанная из долины р. Нарын и найденная за последнее время в Ургутском районе.

Секция 4. **Achaenococcum** Vved. — Sect. II, Boiss. Fl. or. I (1867) 935. — Зв. пятигнездная; в каждом гнезде зв. 2 семяч.; коробочка нераскрывающаяся, с опадающими или неопадающими гнездами.

30. **H. latifolium** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XIV (1841) 398; Ldb. Fl. Ross. I (1842) 491; Spach in Jaub. et Sp. Ill. pl. or. III (1847—1850) 83; Spach in Ann. Sc. Nat. Bot. 3 sér. XI (1849) 188; Е. Коров в Почв. и бот.-геогр. иссл. басс. рр. Сыр- и Аму-дарьи, II (1916) 83. — *Ruta latifolia* B. Fedtsch. Раст. Турк. (1915) 555. — **Exs.:** Herb. Fl. As. Med. n° 435. — **Ц. широколистный.**

2↓. Зеленое, совершенно голое, покрытое точечными железками, травянистое р., ст. мощный, щитковидно ветвистый, 25—60 см выс.; л. почти сидячие или на коротких чрш., цельные, продолговато ланцетные, продолговатые или широко продолговатые, иногда почти округлые, тупые или островатые, цельнокрайние. Сцв. метельчато щитковидное, многоцветковое с цв. на ножках; чшл. остающиеся, почти округлые, тупые, голые, около 1.5 мм дл.; лп. голые, с железками, темножелтые, продолговатые или продолговато яйцевидные, тупые, б. м. внезапно суженные в короткий (около 1 мм) ноготок, 9—12 мм дл., 5—6 мм шир.; нити тыч. свободные, с железками, в нижней половине внезапно расширенные, совнутри бородатые, в 2 раза короче лп.; зв. сидячая, голая, бугорчатая, без придатков;

стлб. голый; коробочка не раскрывающаяся, видимо с неопадающими гнездами, голая густо покрытая палочковидными бугорками, (4)5 мм шир. V—VI.

На каменистых и мелкоземных склонах от предгорий до среднего пояса гор. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам.-Ал. (с. часть). Эндем. Описан из Тарбагатая. Котип в Ленинграде.

31. **H. acutifolium** (DC.) G. Don, Gen. Syst. I (1831) 780; DC. in Deless. Ic. sel. III (1837) 26, tab. 44; Spach in Jaub. et Sp. Ill. pl. or. III (1847—1850) 83; Spach in Ann. Sc. Nat. Bot. 3 sér. XI (1849) 187; Boiss. Fl. or. I (1867) 942; Е. Коров. в Почв. и бот.-геогр. иссл. басс. рр. Аму- и Сыр-дарьи, II (1916) 83. — *Ruta acutifolia* DC. Prodr. I (1824) 711. — **Ic.:** Deless. l. c. — **Ц. остролистный.**

2|. Зеленое или сизоватое, травянистое р., покрытое точечными, в цв. слегка выдающимися железками; ст. прямой щитковидно ветвистый, голый, 20—50 см выс.; л. голые от широко продолговатых до узко ланцетных, острые или тупые, постепенно суженные в короткий чрш., цельнокрайние. Цв. метельчато щитковидное, с голыми веточками; прицв. линейные, обычно голые; чшл. остающиеся, на $(^1/_2)^3/_4$ свободные, яйцевидно треугольные, тупые или чаще туповатые, обычно голые, реже вместе с цвн. слегка пушистые, около 1 мм дл.; лп. желтые, (4)5—6 мм дл., продолговатые или продолговато ланцетные, обычно быстро суженные в длинный (1—2 мм) ноготок, вниз отогнутые, нити тыч. свободные, совнутри бородатые, с железками, почти равные, в нижней половине внезапно расширенные, в $1^1/_2$ раза короче лп.; стлб. голый; зв. сидячая, голая бугорчатая, без придатков; коробочка нераскрывающаяся с опадающими гнездами, на очень короткой ножке, густо бугорчатая, с вдавленными на верхушке бугорками, 3(4) мм шир. V—VI.

На каменистых и мелкоземных склонах в нижнем и среднем поясе гор. — **Ср. Азия:** Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Иран. Описан из Ирана (между Керманшахом и Хамаданом). Тип в Женеве.

32. **H. perforatum** (M. B.) Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XIV (1841) 397. — *Ruta divaricata* Siev. in Pall. Neue Nord. Beitr. III (1796) 333 (nomen nudum). — *R. perforata* M. B. Beschr. Länd. casp. (1800) 172. — *H. Sieversii* Fisch. in Schrenk, Enum. pl. nov. I (1841) 89; Ldb. Fl. Ross. I (1842) 491; Trautv. Pl. imag. et descr. (1844) 39, tab. 27; Spach in Jaub. et Sp. Ill. pl. or. III (1847—1850) 83; Spach in Ann. Sc. Nat. Bot. 3 sér. XI (1849) 187. — *H. suaveolens* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 491 (quoad var. α.). — *R. Sieversii* B. Fedtsch. Растит. Турк. (1915) 555; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1855. — **Ic.:** Trautv. l. c. — **Exs.:** Herb. Fl. As. Med. n° 276 (sub *H. acutifolio*). — **Ц. исколотый.**

2|. Зеленое или сизоватое, травянистое, покрытое точечными железками р.; ст. прямой, щитковидно ветвистый, голый, 30—70 см выс.; л.

голые от широко продолговатых до ланцетных, острые или туповатые, постепенно суженные в короткий чрш., цельнокрайние. Цв. метельчато щитковидное, многоцветковое, с б. м. пушистыми веточками; прицв. линейные, б. м. пушистые; чшл. остающиеся, почти до основания свободные, треугольные, острые или чаще очень острые, б. м. пушистые, около 1 мм дл.; лп. желтые, (3)3.5—4(5.5) мм дл., продолговато ланцетные, обычно постепенно суженные в короткий (около 1 мм) ноготок, вниз отогнутые; нити тыч. свободные, совнутри бородатые, с железками, почти равные, в нижней половине внезапно расширенные, в $1^1/_2$ раза короче лп.; стлб. голый; зв. сидячая, голая, бугорчатая, без придатков; коробочка нераскрывающаяся, с опадающими гнездами, на очень короткой ножке, густо бугорчатая, с вдавленными на верхушке бугорками, 3(4) мм шир. V—VII.

На каменистых и мелкоземных склонах в предгорьях и нижнем поясе гор. — **Ср. Азия:** Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Зап. Монголия, Кульджа. Описан по сборам Сиверса с неверным указанием происхождения р. с оз. Байкал. Вероятно тип собран где-либо между Алтаем и Семипалатинском, где Сиверс также путешествовал. Тип в Ленинграде.

Род 845. ЯСЕНЕЦ — DICTAMNUS[1] L.

L. Sp. pl. (1753)548; Gen. pl. ed. V(1754)168

Цв. неправильные, обоеполые; чшл. 5, остающиеся; лп. в числе 5, ноготковые, нижний отклоненный; тыч. 10, наклоненных, свободных, с почти шаровидными плн.; стлб. 1, наклоненный, с усеченным рлц.; зв. пятигнездная; коробочка на ножке, раскрывающаяся с внутренней стороны гнезд, с 2—3-семянными гнездами, с эластично отделяющимся эндокарпом; с. черные, блестящие, гладкие. Многолетние крупные травы с средними и верхними непарно перистыми, нижними цельными л., в верхней части (ст., цвн., прицв., все части цв.) с б. м. обильными черными железками.

Прим. Р. выделяет столь большое количество эфирных масел, что во время цветения в тихую солнечную погоду они вспыхивают от поднесенной спички. Соприкосновение с живым растением вызывает приблизительно через сутки явления ожога, с образованием пузырей. Какие вещества вызывают ожог и свойственно ли это всем видам рода — до настоящего времени еще не выяснено [ср. Русск. вест. дермат. VII (1929) 58].

На протяжении своего обширного ареала, протянувшегося от Тихого океана до Атлантического и от среднего Урала до Гималаев, *D. albus*

[1] Название у классических авторов, происходящее от слов: Dicte — название одной из гор Крита и thamnos — кустарник.

auct. распадается на некоторое количество, иногда узко локальных видов [ср., например, Borbas in Termesz. fiz. 19 (1895) 348—357], успешному изучению которых мешает недостаток хорошо собранных материалов. Имеющиеся в подавляющем большинстве случаев в гербариях верхушки растений лишают исследователя возможности изучить, наряду с другими чрезвычайно важные для систематики ясенцов признаки, а именно опушение нижней части стебля и изменение формы и числа листочков по ярусам на всем растении. В дальнейшем надо решительно отказаться от подобного способа коллективирования их. Чрезвычайно желательны также хорошие сборы из Малой Азии и с Балканского полуострова, ибо без тщательного их изучения нельзя точно таксономировать западно-украинские и молдавские, а также западно-закавказские *Dictamnus*.

1. Стлб. голый; зв. обычно голая, почти без рожек или с короткими рожками, с малым количеством стебельчатых железок, на длинной, (2) 3—4 (5) мм, голой ножке; листочки в числе (2) 3—4 (5) пар, крупные, обычно эллиптические или удлиненно-эллиптические, на верхушке обычно не оттянутые; ст. до самого низа густо и длинно б. м. курчаво пушистый. . . . . 5. **Я. голостолбиковый — D. gymnostylis** Stev.

+ Зв. рассеянно или густо волосистая, на ножке 1—2 мм дл. или голая на ножке до 3 мм, но тогда стебельчатые железки на ее верхушке многочисленные и листочки мелкие в числе (3—4) 5—6 (8) пар; ст. внизу голый или до самого низа опушенный, но тогда опушение мелкое и листочки на верхушке обычно длинно оттянутые . . . . . 2.

2. Лп. быстро сужеиные в сравнительно короткий ноготок; листочки мелкие, обычно продолговато ланцетные, на верхушке обычно коротко оттянутые; ст. в средней части рассеянно и коротко курчаво пушистый; стлб. голый; ножка зв. 2—3 мм дл. . . . . 4. **Я. кавказский — D. caucasicus** Fisch.

+ Лп. постепенно оттянутые в длинный ноготок; листочки крупные, обычно удлиненно эллиптические, на верхушке обычно длинно оттянутые; ножка зв. 1—2 мм дл. . . . . 3.

3. Ось л. до основания ясно крылатая; ст. в верхней части рассеянно длинно пушистый, часто почти голый; зв. густо волосистая; стлб. волосистый . . . . . 1. **Я. мохнатоплодный — D. dasycarpus** Turcz.

+ Ось листа почти бескрылая; ст. в средней части б. м. густо пушистый; зв. негусто волосистая . . . . . 4.

4. Ст. в средней части длинно пушистый, виизу обычно голый, реже коротко пушистый. Рожки коробочки (5) 7—12 мм дл.; стлб. обычно голый . . . . . 3. **Я. узколистный — D. angustifolius** G. Don.

+ Ст. до самого низа коротко курчаво-пушистый. Рожки коробочки 5—8 мм дл.; стлб. обычно волосистый . . . . . 2. **Я. таджикский — D. tadshikorum** Vved.

1. **D. dasycarpus** Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV (1842) 637; Borb. in Term. Fuz. XIX (1896) 351; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II, 696, табл. 210. — *D. Fraxinella* lus. c. Ldb. Fl. Ross. I (1842) 495. — *Aquilegia Fouriei* Liv. in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. XI (1902) 300. — *D. albus* ssp. *dasycarpus* Wint. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, V (1924) 159. — *D. albus* et *fraxinella* auct. fl. or. extrem. — **Ic.:** Ком. и Алис. l. c. — **Exs.:** Karo, Pl. amur. et zeaën. n° 74. — **Я. мохнатоплодный.**

2. Ст. длинно рассеянно пушистый, часто почти голый, внизу всегда голый, 35—80 см выс.; л. непарно перистые, с (3) 5 (6) парами обычно крупных, продолговатых или чаще удлиненно эллиптических, на верхушке обычно длинно оттянутых, острых, неравномерно дважды пильчатых, снизу, главным образом по жилкам, длинно б. м. пушистых, иногда почти голых листочков; конечный при основании чаще б. м. закругленный, на широко крылатом чрш.; ось л. крылатая, б. м. длинно пушистая. Сцв. кистевидное, реже метельчато кистевидное, мало железистое; прицв. линейно ланцетные или ланцетные, острые, коротко пушистые; чшл. ланцетные, острые, коротко пушистые, 5—6 мм дл.; лп. сиреневые, с пупуровыми жилками, 2—2.5 (?) см дл., продолговатые, реже ланцетные, острые, постепенно оттянутые в длинный ноготок; нити тыч. часто почти доверху волосистые; стлб. волосистый; зв. густо волосистая, с б. м. короткими (у коробочки 4—9 мм) рожками, на короткой (1—2 мм) ножке. VI—VII.

В светлых лесах, среди кустарников, на открытых каменистых склонах. — **Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Удск. **Общ. распр.:** Вост. Монг., Маньчжурия, Корея, сев. Китай. Описан с рр. Шилки и Аргуни. Котип в Ленинграде.

2. **D. tadshikorum** Vved. nom. nov. — *D. turkestanicus* var. *bucharicus* Wint. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, V (1924) 159. — *D. albus* et *fraxinella* auct. Fl. As. Med. p. p. — **Я. таджикский.**

2. Ст. густо (особенно внизу) коротко курчаво пушистый, 50—80 см выс.; л. непарно перистые, с (3) 6—7 (8) парами обычно крупных, продолговатых или удлиненно эллиптических, на верхушке обычно коротко оттянутых, острых, по краю узко вниз загнутых, мелко пильчатых, снизу б. м. коротко курчаво пушистых листочков, конечный у основания клиновидно оттянутый на узкокрылатом чрш.; ось л. б. м. коротко курчаво пушистая, почти бескрылая. Сцв. кистевидно метельчатое, сильно железистое; прицв. ланцетные или продолговато ланцетные, обычно туповатые; чшл. ланцетные или продолговато ланцетные, обычно туповатые, 6—7 мм дл.; лп. розоватые с пурпуровыми жилками, (2) 2.5 (3.5) см дл., лан-

цетные или продолговатые, туповатые или тупые, постепенно оттянутые в длинный ноготок; нити тыч. внизу волосистые; стлб. обычно волосистый. зв. б. м. волосистая с короткими (у коробочки 5—8 мм) рожками, на короткой (1—1.5 мм) ножке. V—VI.

На травянистых и кустарниковых склонах в среднем поясе гор.— **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (ю. часть). Эндем. Описан из окрестностей к. Тиркони. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид очень близкий к следующему и отличающийся от него, главным образом, более коротким курчавым опушением; этим же признаком он отличается также и от *D. himalayanus* Royle. Для выяснения всех отличий между этими видами, а также их подробного распространения необходим хороший полный гербарный материал. Особого изучения заслуживают р. из Самаркандских гор, отличающиеся от всех среднеазиатских совершенно голой зв.

3. **D. angustifolius** G. Don ex Sweet, Brit. fl. gard. 2 ser. I (1831) tab. 93; G. Don, Gen. syst. I (1831) 782; Fisch. et Mey. in Ind. VI sem. Hort. Petrop. (1840) 49.—*D. Fraxinella* lus. b. Ldb. Fl. Ross. I, 495.—*D. albus* ssp. *turkestanicus* Wint. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, V (1924) 153 (excl. var. *bucharica*); Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1354.—*D. albus* et *fraxinella* auct. Fl. As. Med. p.p.—**Ic.:** Sweet, l. c.—**Я. узколистный.**

2. Ст. б. м. густо длинно пушистый, чаще внизу голый или реже там коротко пушистый, 50—100 см выс.; л. непарно перистые, с (3) 5—6 (7) парами обычно крупных, продолговатых или удлиненно эллиптических, на верхушке обычно длинно оттянутых, острых, по краю узко вниз загнутых, мелкопильчатых, снизу, главным образом по жилкам и у основания, длинно пушистых, иногда почти голых листочков; конечный у основания клиновидно оттянутый, на узко крылатом чрш.; ось л. б. м. длинно пушистая, почти бескрылая. Сцв. кистевидное или кистевидно метельчатое, сильно железистое; прицв. линейно ланцетные, острые, б. м. коротко пушистые; чшл. ланцетно линейные, острые, б. м. коротко пушистые, 7—8 мм дл.; лп. сиреневато-розовые, с пурпурными жилками, (2.5) 3.5—4.5 см дл., ланцетные или продолговатые, острые или туповатые, постепенно оттянутые в длинный ноготок; нити тыч. часто почти доверху волосистые; стлб. обычно голый; зв. б. м. волосистая с длинными, у коробочки (5)7—12 мм, рожками, на короткой (1.5—2 мм) ножке; с. 4—5 мм, дл. V—VII.

На степных лугах, среди зарослей кустарников; на юге в горах, на травянистых и кустарниковых склонах в среднем поясе гор.—**Зап. Сибирь:** Алт.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам.-Ал. (с. и в. части). **Общ. распр.:** Кульджа. Описан по культурным экземплярам, выращенным из семян алтайского р. Тип в Лондоне.

4. **D. caucasicus** Fisch. ex Grossh. Фл. Кавк. III (1932) 20.—*D. Fraxinella* var. *caucasica* Fisch. et Mey. in Ind. VI sem. Hort. Petrop. (1840) 49; Boiss. Fl. or. I (1867) 920 (excl. syn. Stev.).—*D. albus* ssp. *caucasicus* Wint. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, V (1924) 158.—*D. albus* et *fraxinella* auct. p. p.—**Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n°333.—**Я кавказский.**

2. Ст. рассеянно коротко б. м. курчаво пушистый, внизу всегда голый, 50—80 см выс.; л. непарно перистые, с (3—4) 5—6 (8) парами обычно мелких, продолговато ланцетных или реже удлиненно эллиптических, на верхушке оттянутых, острых, пильчатых, снизу главным образом по жилкам, б. м. курчаво коротко пушистых листочков, конечный на б. м. крылатом чрш.; ось л. б. м. курчаво коротко пушистая, б. м. крылатая. Цв. метельчато кистевидное или кистевидное, б. м. железистое; прицв. ланцетные или продолговато ланцетные, острые или тупые, длинно пушистые; чшл. ланцетные или продолговато ланцетные, острые или туповатые, длинно пушистые, 5—7 мм дл.; лп., видимо, розовато-сиреневатые, с пурпурными жилками, 2—2.5 (3) см дл., продолговатые, быстро суженные в сравнительно короткий ноготок; нити тыч. внизу волосистые; стлб. голый; зв. б. м. волосистая или голая, с короткими (у коробочки 2—4 мм дл.) рожками, с обильными стебельчатыми железками, на ножке 2—3 мм дл. VI—VII.

На степях, среди кустарников, в светлых лесах.—**Европ. ч.:** Сред.-Днепр. (з. часть), Ниж.-Дон., Заволж.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост. Закавк., Южн. Закавк. **Общ. распр.:** с.-з. Иран. Описан с г. Бештау. Тип в Ленинграде.

Прим. Благодаря скудости и неполноте материалов из западной части среднеднепровского района[1] нельзя быть уверенным в точности идентификации их с *D. caucasicus*, тем более, что, например, экземпляры (верхушки растений) Монтрезора из Негина имеют столбики с одиночными волосками. Необходимо также заметить, что многие р. из Закавказья имеют более крупные листочки и более длинное опушение; они заслуживают дальнейшего изучения. Безусловно к особому виду относятся бессарабские р., но материал также не достаточен для точного их определения.

5. **D. gymnostylis** Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXIX, 1 (1856) 333.—*D. Fraxinella* lus. a Ldb. Fl. Ross. I (1842) 495.—*D. albus* ssp. *gymnostylis* Wint. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, V (1924) 157.—*D. albus*, *fraxinella* et *caucasicus* auct. quoad pl. taur.—**Exs.:** Г. Р. Ф. n° 768; Dörfl. Herb. Norm. n° 5242.—**Я. голостолбиковый.**

2. Ст. до самого низа густо, длинно, б. м. курчаво пушистый, 40—80 см выс.; л. непарноперистые, с (2)3—4(5) парами крупных эллиптических или удлиненно эллиптических, реже продолговатых, на вер-

[1] Р. западной Украины относятся, вероятно, к *D. albus* L. — *Редакция.*

хушке обычно неоттянутых, тупых или островатых, по краю незавернутых, пильчатых, снизу б. м. густо длинно пушистых листочков, конечный при основании обычно б. м. закругленный на узкокрылатом чрш.; ось л. густо длинно пушистая, узкокрылатая. Сцв. кистевидное, реже метельчато-кистевидное, б. м. железистое; прицв. ланцетные, острые, длинно пушистые; чшл. ланцетные, острые, 5—7 мм дл.; лп. розоватые, с пурпуровыми жилками, 2.5—3 см дл., продолговатые, острые, быстро суженные в сравнительно короткий ноготок; нити тыч. при основании пушистые; стлб. голый; зв. обычно голая, очень редко наверху волосистая, почти без рожек или с короткими (у коробочки 1—3 мм) рожками, с малым количеством стебельчатых железок на длинной, (2)3—4(5) мм дл., голой ножке. V—VI. (Табл. XI, рис. 1).

В светлых лесах, в кустарниках. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр. (ю.-в. часть), Волж.-Дон. (ю. часть), Ниж.-Дон. (з. часть), Крым; **Кавказ:** Предкавк. (з. часть), Зап. Закавк. Эндем. Описан из Крыма. Тип в Гельсинки.

Подсем. 2. **TODDALIOIDEAE** Engl. — Цв. 4—5-мерные, однополые, двудомные; тыч. столько же, сколько лп.; пл. — крылатка или костянка.

Род 846. БАРХАТ — PHELLODENDRON[1] RUPR.

Rupr. in Bull. Phys.-Math. Ac. Pétersb. XV (1853) 353

Цв. однополые, двудомные, мужские с зачаточной зв., женские со стаминодиями; чшл. 5; лп. 5, совнутри опушенных; тыч. 5, очередных с лп., с открывающимися внутрь плн.; зв. пятигнездная; смпч. 1 в каждом гнезде зв.; стлб. 1, с головчатым пятилопастным рлц.; пл. — душистая костянка, обычно с 5 косточками. Деревья с непарно перистыми л.

Род *Phellodendron* установлен ископаемым по находкам семян.
Phellodendron sp. в миоц. отл. Волж.-Кам. (Соликамск).

1. **Ph. amurense** Rupr. in Bull. Phys.-Math. Ac. Pétersb. XV (1853) 3, 53; Maxim. in Mém. Acad. Pétersb. sav. étr. IX (1859) 72, tab. 4; Ком. в Тр. Б. С. XXII (1904) 668; Sarg. Trees and Shrubs. I (1905) 197, tab. 93; Schneid. Laubholzk. II (1907) 124; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II, 695, таб. 209. — **Ic.:** Maxim. l. c.; Sarg. l. c.; Ком. и Алис. l. c. — **Б. амурский,** Амурское пробковое дерево.

ħ. Стройное дерево с густой кроной, 10—15 м выс.; кора светло-серая, морщинистая, бархатистая; л. внизу веток очередные, вверху супротивные, черешковые, непарно перистые, с 3—6 парами черешчатых, ланцетных, продолговато ланцетных или продолговатых, на верхушке длинно оттянутых, очень острых, мелкогородчатых, б. м. ресничатых, в молодости

[1] От греч. слов: *fellos* — кора, *dendron* — дерево.

б. м. волосистых, позже почти голых листочков. Цв. метельчатое, со слегка пушистыми веточками, без прицв.; чшл. яйцевидно треугольные, очень острые, голые или ресничатые, 1—2 мм дл.; лп. зеленоватые, продолговато эллиптические, островатые, 3—4 мм дл.; тыч. в $1^1/_2$—2 раза длиннее лп.; костянки шаровидные, черные. VI—VII. (Табл XIII, рис. 1).

В долинных и горных лесах. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск., Уссур. Изредка разводится в **Европ. ч.,** в **Ср. Азии** и на **Кавказе. Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан с р. Амур. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Кора бархата используется на выделку низких сортов пробки; древесина — на изготовление мебели (Ср.: Строгий. Тр. по прикл. бот. XXI, 55—144; Малеев. Сов. бот. 5, 1933, 11—19).

Род 846а. **СКИММИЯ — SKIMMIA** THUNB. — См. стр. 710.

Род * ПТЕЛЕЯ — PTELEA[1] L.

L. Sp. pl. (1753) 113; Gen. pl. ed. 5 (1754) 54

Цв. однополые, двудомные, мужские с зачаточной зв., женские со стаминодиями; чшл. 4—5; лп. 4—5; тыч. 4—5; зв. двугнездая; смпч. 2 в каждом гнезде зв.; стлб. 1 с головчатым рлц.; пл. — двусемянная крылатка. Кустарник с тройчатыми, дурно пахнущими л.

1. **P. trifoliata** L. Sp. pl. (1753) 118; Schneid. Laubholzk. II (1907) 123, f. 77, 78, f; Wils. in N. Am. Fl. 25 (1911) 209. — **Ic.:** Sarg. Sil. N. Am. I (1901) tab. 33, 34. — **П. трехлистная.**

ħ. Кустарник 1.5—3 м, на родине до 8 м; л. длинно черешковые, тройчатые, с ланцетными, продолговатыми или яйцевидными, на верхушке оттянутыми цельнокрайними или мелко зубчатыми, голыми или в молодости пушистыми, боковыми сидячими листочками. Цв. метельчатое, с пушистыми веточками и цвн.; чшл. яйцевидные или продолговатые, пушистые или голые, 1—2 мм дл.; лп. зеленовато-белые, эллиптические или иногда обратноланцетные, тупые или островатые, б. м. снаружи пушистые, 4.5—6.5 мм дл.; нити тыч. обычно ниже середины волосистые; крылатка овальная, обратнояйцевидная или почти округлая, 1.5—3 см шир. VI—VII. (Табл. XIII, рис. 2).

Разводится на юго-зап. СССР как декоративное. Родина — Сев. Америка. Описан из Виргинии.

Подсем. 3. **AURANTIOIDEAE** Engl. — Цв. 4—5—8-мерные, обычно обоеполые; тыч. 8— много, свободных или многобратственных; пл. (hesperidium) ягодообразный с гнездами, заполненными соковыми мешечками.

---

[1] Название вяза у древних авторов, данное этому р. по сходству его плодов с крылатками вяза.

Род * ПОНЦИРУС — PONCIRUS RAF.

Raf. Syl. Tell. (1333) 143

Цв. обоеполые; чшл. 4—5 (6—7), при основании сросшихся; лп. 4—5 (6—7), лопатчатых, ноготковых; тыч. в числе 8—10, свободные; зв. 6—8-гнездная с многочисленными смпч.; пл. ягодообразный с густоволосистой мягкой коркой и гнездами, заполненными стебельчатыми соковыми мешечками с маслянистым, горьким веществом. Колючий кустарник с тройчатыми опадающими л.

1. **P. trifoliata** (L.) Raf. Syl. Tell. (1838) 143; Кож. в Тр. Прикл. Бот. XXVI, 1 (1931) 343. — *Citrus trifoliata* L. Sp. pl. ed. 2 (1762) 1101; Schneid. Laubholzk. II (1907) 128. — *Aegle sepiaria* DC. Prodr. I (1824) 538. — *C. triptera* Desf. Cat. Hort. Paris, ed. 3 (1829) 406. — *Pseudaegle sepiaria* Miq. Ann. Mus. Lugd.-Bat. II (1865—1866) 83. — **Ic.:** André in Rev. Hort. 57 (1885) 516. — **П. трехлисточковый,** трехлисточковый апельсин.

ħ. Однолетние ветви зеленые, сплюснутые; л. кожистые с крылатым чрш., тройчатые, с сидячими обратнояйцевидными листочками. Цв. крупные, белые, почти сидячие, пазушные; пл. почти шаровидные, до 5 см шир., с многими с. III—IV. (Табл. XIV, рис. 2).

Разводится, преимущественно на Кавказе как подвой для цитрусовых, а также с декоративными целями и как р. для изгородей. Родина — центральный Китай и Гималаи. Описан из Японии.

Прим. Самый холодоустойчивый представитель цитрусовых, благодаря чему использовался для скрещивания с ними. Из таких гибридов известны цитранжи — *Citrus sinensis* × *Poncirus trifoliata* и цитранжкваты — (*C. sinensis* × *P. trifoliata*) × *Fortunella* sp. сатсуманжи (*P. trifoliata* × *C. unshiu*), и др.

Род * ЦИТРОН — CITRUS[1] L.

L. Sp. pl. (1753) 782; Gen. pl. ed. 5 (1754) 341

Цв. обоеполые или абортивно мужские; чшл. 4—5, б. м. высоко сросшихся; лп. 4—8, мясистых, продолговато линейных; тыч. в числе 20—60, свободные или многобратственные; зв. 8-многогнездная, с 4—8 двурядными смпч. в каждом гнезде; пл. — ягодообразный, с голой мягкой коркой и гнездами, заполненными стебельчатыми соковыми мешечками; с. с 2 — многими зародышами. Небольшие деревья с вечнозелеными сочлененными л.

[1] От греч. слова kitron, kitrion, — слово африканского происхождения.

Объяснение к табл. XIII

1. *Phellodendron amurense* Rupr. — 2. *Ptelea trifoliata* L.


1
2

1. Молодые ветви красновато-фиолетовые; лп. снаружи слегка пурпуровые; пл. яйцевидный или овальный с носиком (соском) на верхушке, светложелтый, с трудно отделяющейся коркой . . . . . 1. **Ц. лимон. Лимон** — **C. limon** Burm.

+ Молодые ветви зеленые; лп. чисто белые; пл. округло приплюснутый, с вдавленной верхушкой, яркооранжево-желтый, с легко отделяющейся коркой . . . 2. **Ц. уншиу. Японский мандарин** — **C. unshiu** Marc.

1. C. limon Burm. Fl. ind. (1768) 173; Лусс в Тр. Прикл. Бот. XXVI, 1 (1931) 179. — *C. medica* β. *Limon* L. Sp. pl. (1753) 782. — *C. limonum* Risso in Ann. Mus. Hist. Nat. 20 (1813) 201; Марк. в Изв. Соч. обл. и Сухум. сад. и с.-х. опыт. ст. 2 (1921) 7 et 10. — **Ic.:** Bonnier, Fl. Ill. Fr. II (1912) tab. 111, f. 578. — **Ц. лимон,** Лимон.

ħ. Небольшое колючее дерево; молодые побеги с красновато-фиолетовым оттенком; л. кожистые, продолговато яйцевидные или продолговато ланцетные, острые, мелкозубчатые, с некрылатым чрш. Цв. пазушные, одиночные или парные; чшч. неясно зубчатая; лп. снаружи слегка пурпуровые, сильно отогнутые, голые; тыч. свободные или соединенные в небольшие пучки; стлб. не отчленен от зв.; пл. яйцевидный или овальный, к обоим концам суженный, с соском на верхушке, светложелтый, с трудно отделяющейся коркой, с плотной сердцевиной; с. толстые, у халазы розовые, с слабозеленоватым одиночным зародышем. II—IV.

Культивируется на Кавказе с прикрытием на зиму в Астаринском районе и на Батумском побережье. Родина — Тихоокеанские тропические острова. Описан с Ближнего Востока. Особенно широко культивируется в Средиземье.

2. C. unshiu Marc. в Изв. Соч. обл. и Сухум. сад. и с.-х. опыт. ст. 2 (1921) 5 и 11; Лусс в Тр. Прикл. Бот. XXVI, 1 (1931) 205; Tanaka in Mem. Fac. Sc. Agric. Taihoku Univ. IV (1932) 51, tab. I, f. 3, 4c. — *C. unshiu* Hort. ex Tanaka in Int. Rev. Sc. Prag. Agr. N. S. I (1923) 32. — *C. nobilis* var. *unschiu* Swing. in Bailley Stand. Cycl. Hort. 2 (1915) 784. — **Ic.:** Tanaka, l. c. — **Ц. уншиу,** японский мандарин.

ħ. Небольшое, почти карликовое, крепкое, развесистое, обычно неколючее дерево, с обычно наклоненными, на концах свешивающимися, сероватыми с коричневыми полосками ветвями; молодые побеги темнозеленые, угловатые, часто угловато извилистые; л. кожистые, сверху блестящие, снизу тусклые, крупные, продолговатые, у верхушки быстро и коротко оттянутые, с сильно выступающими жилками, с почти некрылатыми чрш. Цв. пазушные, обычно одиночные или парные; лп. чисто белые, толстые, умеренно отогнутые; тыч. у основания сросшиеся пучками, с обычно недоразвитыми плн.; пл. округло приплюснутый, ярко оранжево-желтый, с вдавленной верхушкой, с рыхлой сердцевиной, с легко отделяющейся

коркой, обычно бессемянный или с одиночным с.; с. мелкие кубарчатые, без ясного клювика, беловатые, с несколькими бледнозелеными зародышами. II—IV. (Табл. XIV, рис. 1).

Прим. Главная цитрусовая культура на Кавказе, где мандарин разводится с начала 90-х годов прошлого века. В диком виде не известен и представляет собой, по данным Танака, мутацию полукультурного китайского сорта мандаринов, растущего в Чедзянской провинции. Особенно широко культивируется в Японии, откуда распространился по районам мировой культуры цитрусовых. Известно много сортов этого вида, из которых у нас наибольшим распространением пользуется овари (ср.: Екимов и Короткова. Субтроп., 3—4, 1929, 23—27; Короткова. Тр. Прикл. Бот. XXIV, 4, 1929—1930, 395—422; Лусс. Тр. Прикл. Бот. сер. А. 8 1933, 43—68).

Из других представителей рода *Citrus*, встречающихся в культуре на Кавказе, следует упомянуть: 1) *C. sinensis* Osbeck (апельсин). Чрш. листьев узкокрылатые; цв. белые в немногоцветковых щитках с голой чшч.; пл. шаровидные, оранжевые, с плотной сердцевиной и трудно отделяющейся коркой, с кислосладкой мякотью. 2) *C. aurantium* L. (бигарадия, померанец). Чрш. листьев ширококрылатые; цв. белые в немногоцветковых щитках с опушенной чшч.; плоды почти шаровидные, оранжевые, с полой сердцевиной и трудно отделяющейся коркой, с горькой мякотью. 3) *C. deliciosa* Ten. (итальянский мандарин). Л. б. м. постепенно заостренные; чрш. без крыльев; цв. белые, одиночные; пл. сплюснутые с бороздками у основания, темнооранжевые, с рыхлой сердцевиной и легко отделяющейся коркой. 4) *C. paradisi* Mactad. (грэйфрут, помело). Чрш. л. крылатые; цв. в многоцветковой кисти; пл. в кистях темножелтые, приплюснутые, на верхушке вдавленные с точечной коронкой. 5) *C. medica* L. (цедрон). Чрш. листьев без крыльев; цв. с красноватым оттенком, одиночные или в немногоцветковых кистях, голые; пл. удлиненные, неправильные, морщинистые и бугристые, с тупой верхушкой, с очень толстой коркой, желтые, с кисло-горьковатой мякотью. 6) *C. limetta* Risso (лиметта — сладкий лимон). Чрш. листьев бескрылые или слабо крылатые; цв. белые, мелкие, голые; пл. широко овальные или шаровидные с широким соском, желтые, с сладкой мякотью. 7) О прочих цитрусовых см. Маркович (l. c.).

Род * КИНКАН — FORTUNELLA SWING.

Swing. in Journ. Wash. Ac. Sc. V (1915) 165

Цв. обоеполые; чшч. пятизубчатая; лп. (4)5(6); тыч. 18—20, неправильно сросшихся в пучки; зв. 3—7-гнездная, с 2 смпч. в каждом гнезде;

Объяснение к табл. XIV

1. *Citrus unshiu* Marc. — 2. *Poncirus trifoliata* (L.) Raf. — 3. *Fortunella japonica* Swing.


1
2
3

пл. ягодообразный, мелкий, с голой мясистой коркой и 1 гнездами, заполненными стебельчатыми соковыми мешечками. Кустарники или небольшие деревья с вечнозелеными сочлененными л.

1. **F. japonica** (Thunb.) Swingle in Journ. Wash. Ac. Sc. V (1915) 171; Лусс в Тр. Прикл. Бот. XXVI, 1 (1931) 227. — *Citrus japonica* Thunb. Fl. japon. (1784) 292. — *C. aurantiсum* var. *japonica* Hook. in Bot. Mag. 3 ser. XXX (1874) tab. 6128. — **Ic.:** Rgl. in Gartenfl. XXXI (1882) tab. 1097. — **К. японский,** Кумкват.

ħ. Колючий кустарник или небольшое деревцо; молодые ветви зеленые, голые, сплюснуто трехгранные; л. кожистые, продолговато ланцетные, оттянутые, туповатые, при основании клиновидные, слегка городчатые, с узкокрылатым черешком. Цв. по 1—3 в пазухах листьев; чшч. голая; лп. белые, продолговатые; пл. оранжевый, шаровидный, 5—6-гнездный, 2.5—3 см шир. III—IV. (Табл. XIV, рис. 3).

Разводится на Кавказе. Родина — Китай. Описан из Японии. Широко культивируется в тихоокеанской Азии.

Прим. Близкий вид *F. Margarita* (Lour.) Swing. отличается овальными, 4—5-гнездными плодами и отсутствием колючек.

Сем. LXXXIV. **СИМАРУБОВЫЕ**[1] — **SIMARUBACEAE** LINDL.

Деревья или кустарники; л. очередные, реже супротивные, перистые, реже простые. Цв. двуполые или однополые, правильные, обычно мелкие, в метелках или колосовидных соцветиях; чшл. 3—5, б. м. сросшихся, черепичатых или створчатых; лп. 3—5 (6), реже отсутствуют; тыч. обычно вдвое больше, чем лп.; зв. верхняя, обычно окруженная выпуклым диском, состоящая из 2—6 плодолистиков, свободных при основании и сросшихся столбиками (или рыльцами) или полностью сросшихся; плодолистики одно-нескольксосемянные; пл. костянкообразный, реже ягода или летучка; с. с тонким белком или без белка.

Прим. Тропическое семейство с 30 родами и почти 200 видами. Большинство родов не выходит из тропических областей, встречаясь в тропиках обоих полушарий. На территории СССР встречается в культуре единственный представитель этого семейства.

Род * **АЙЛАНТ — AILANTHUS**[2] DESF.

Desf. in Hist. Acad. Sc. Par. (1786—1788) 265 (nom. conserv.). — *Pongelion* Adans. Fam. II (1763) 319

Довольно крупные деревья с опадающими листьями; почки почти сферические, с 2—4 чешуями; л. очередные, непарноперистые; лч. в числе

[1] Обработал И. А. Линчевский.

[2] От aylanto, туземного названия, приводимого Румфиусом [Rumph. Herb. Amb. III (1743) 205] для описываемого им молуккского „небесного дерева" — „Arbor coeli".

9—41, при основании обычно с небольшими зубцами, несущими по одной довольно крупной железке. Цв. мелкие, обоеполые и тычиночные, в больших конечных метелках; чшл. 5, мелких, срастающихся; лп. 5—6; тыч. 10, прикрепленных в основании 10-лопастного диска; тычиночные цв. без рудиментов гинецея; плодилистики в числе 5—6, б. м. сросшиеся или свободные; пл. состоит из 1—6 свободных, продолговатых летучек со сжатым семенем в середине; с. с тонким белком; зародыш с обратнояйцевидными или почти круглыми семядолями.

Прим. Род *Ailanthus* Desf. содержит 12—15 видов, распространенных от южной окраины Гималаев до северного Китая (Шэнси, Хэбэй), а также на Цейлоне, Суматре, Яве, Молуккских о-вах, в Австралии (Квинсленд и Н. Ю. Уэльс) и на Филиппинах.

Род *Ailanthus* распространен в СССР от палеоцена до миоцена.

A. Confucii Ung. в палеоц. отл. Амурск. (Райчиха), в сармат. отл. Причерн. (Крынка).

* **A. altissima** (Mill.) Swingle in Journ. Wash. Acad. Sc. VI (1916) 495; Rehd. Man. cult. trees (1937) 527; Гроссг. Фл. Кавк. III, 21.— *Toxicodendron altissimum* Mill. Gard. Dict. ed. 8 (1768). — *Albonia peregrina* Buc'hoz Herb. color Amér. (1783) tab. 57. — *Rhus sinensis* Houttuyn, Handl. Pl. II (1774) 212. — *Rh. cacodendron* Ehrh. in Hannov. Mag. XXI (1783) 225. — *Ailanthus glandulosa* Desf. in Hist. Acad. Sc. Par. 1786 (1788) 265; C. K. Schn. Laubholzk. II, 130; Ком. Фл. Маньчж. II, 673; Шмальг. Фл. I, 203; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 81; Madaus, Lehrb. Biol. Heilmitt. I (1938) 452. — *A. peregrina* Barkley in Ann. Mo. Bot. Gard. XXIV (1937) 264. — *Pongelion glandulosum* Pierre, Fl. Cochinch. IV (1893) 294. — **Ic.**: Desf. l. c. tab. 8; Hegi, l. c. f. 1717, 1718; Engl. u. Pr. Nat. Pflanzenfam. 2 Aufl. 19a (1931) 390, f. 182; Madaus, l. c. p. 452. — **A. высочайший.**

ħ. Дерево до 20—30 м выс., с довольно редкой, раскидистой кроной; молодые ветви слегка пушистые, позже тусклые, желтовато-коричневые; старая кора светлосерая; л. (30) 45—60 (90) см дл.; лч. в числе 11—25 (41), овально ланцетные или яйцевидно ланцетные в основании округлые, слегка выемчатые или (реже) косо усеченные, (4) 6—12 см дл., 2.5—4 см шир., в молодости густо и коротко волосистые, взрослые почти голые, по краю тонко ресничатые, с 2—4 крупными, несущими железки зубцами в нижней части пластинки. Цв. в рыхлых метелках 10—20 (30) см дл., обоеполые и тычиночные; чшл. в числе 5, очень мелкие, в нижней части срастающиеся друг с другом; лп. в числе 5—6, зеленовато-желтые, мелкие, 2.5—3.5 мм дл., заостренно яйцевидные, изнутри в нижней половине курчаво волосистые; тыч. в числе 10, около 4 мм дл., с волосистыми в нижней части нитями; зв. из 5 односемянных плодолистиков, срастающихся столбиками, ниже свободных; пл. — плоская, продолговатая летучка неправильно ромбической формы, 3—4 см дл., около 1 см шир., соло-

менножелтая или красновато-коричневая, с одним семенем в средней части Цв. V; пл. VII—VIII.

Дико растет в Китае (провинции: Ганьсу, Сычуань, Шаньдун, Хебэй, Хубэй), откуда еще в XVIII в. попал в Зап. Европу и затем широко распространился в культуре, будучи затем перевезен и в Америку.

Описан по культурным экземплярам, выращенным в Англии из семян, присланных из Китая миссионером Инкарвиллем (Incarville) около 1750 г. Тип не известен (?).

Хоз. знач. В СССР айлант [*A. altissima* (Mill.) Swingle] нередко культивируется для озеленительных целей в южных республиках, областях и районах Союза: Крым, Черноморское побережье Кавказа, северный Кавказ, Закавказье, Туркменистан, Таджикистан, Узбекистан, южная Киргизия, южный Казахстан, и иногда довольно легко дичает. В Средней Азии айлант обычно культивируется на поливе, но неплохо растет и в неполивных условиях, на лёссовых холмах, напр. в окрестностях Ташкента, Самарканда, Сталинабада, и в целом ряде других мест, являясь довольно употребительным видом в ассортименте озеленительных древесных пород для неполивных условий. Неплохо чувствует себя в культуре и в более северных широтах (напр., в Ленинграде), но в более суровые зимы вымерзает.

Кроме указанных выше озеленительных целей, для которых айлант используется благодаря своей красивой листве, довольно оригинальному типу кроны, быстрому росту и декоративным осенью плодам (особенно у красноплодной var. *erythrocarpa* Rehd.), айлант (его л.) может употребляться для выкормки гусениц так называемого „дикого шелкопряда" (Attacus cynthia), который одомашнен в некоторых провинциях Китая, а оттуда попал в Индию, Южную Европу и Америку. Хотя качество шелка, получаемого от дикого шелкопряда, несколько ниже, чем шелка тутового шелкопряда, разведение его все же имеет определенный интерес, ввиду возможности быстрого создания кормовой базы для этого шелкопряда.

В литературе есть указания на то, что кора и листья айланта могут служить средством от солитера и дизентерии. В одной из последних сводок по лекарственным растениям Китая (B. E. Read. Chinese Medicinal Plants. Publ. Peking Nat. Hist. Bull. 1936) указывается, что для медицинских целей употребляется луб айланта, содержащий жирное масло, флобафен, фитостерин и таннин; употребляют также его семена и корни. Hegi (l. c.) сообщает, что древесина айланта довольно тверда и с трудом расщепляется, легко поддается обработке и в Китае употребляется на поделки и как строительный материал, идет также на выделку бумаги; кора и л. представляют противоглистное средство; л. содержат кверцитин и 11.9% дубильных веществ (эллагтаннин и галлотаннин); смолистый сок, содержащийся в коре, употребляется также для изготовления масляных красок. Местное население некоторых частей юга Средней Азии

считает листья айланта действительным средством для лечения пендинской язвы.

Сем. * МЕЛИЕВЫЕ — MELIACEAE[1] VENT.

Деревья или кустарники, редко полукустарники или травы; л. очередные, реже супротивные, перистые, реже простые. Цв. правильные, двуполые, реже однополые, обычно в конечных соцветиях; чшл. 4—5, обычно частью сросшихся; лп. 4—5, реже 3—10, створчатых, черепичатых или свернутых, свободных или иногда сросшихся в основании; тыч. обычно в числе 8—10, б. ч. сросшиеся в трубку, реже свободные; зв. верхняя, окруженная в основании диском, 2—5-гнездная, реже 1- или 10—20-гнездная; в каждом гнезде 1—2, реже больше зародышей; пл. — коробочка, костянка или ягода; с. крылатые или некрылатые, с белком или без белка.

Прим. В сем. около 40 родов, с почти 600 видами, распространенными в тропических и субтропических областях земного шара.

Род * МЕЛИЯ — MELIA[2] L.

L. Gen. pl. ed. 5 (1754) 182

Деревья или кустарники с опадающими или вечнозелеными листьями; л. дважды- или трижды-перистые, с цельнокрайними или зубчатыми листочками. Цв. в конечных метелках, двуполые; чшл. 5—6, мелких, в основании сросшихся; лп. 5—6, свободных; нити тычинок, сросшиеся в тонкую трубку с 10—20 лопастями на конце, несущую 10—12 пыльников, прикрепленных с внутренней стороны трубки, между лопастями; зв. на коротком диске, с длинным цилиндрическим столбиком, 5—8-гнездная; каждое гнездо с 2 зародышами; пл. — костянка с мясистым или б. м. сухим околоплодником.

Прим. Около 25 видов, распространенных в южной Азии и Австралии.

* **M. azedarach**[3] L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 384; DC. Monogr. Phan. I (1878) 451; Boiss. Fl. or. I, 954; Hook. Fl. Brit. Ind. I, 544; Brandis, Ind. Trees, 140; C. K. Schn. Laubholzk. II, 132; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. II, 4, 157; Burkill, Dict. Econ. products Malay penins. II (1935) 1441; Rehd. Man. cult. trees, 528; Hegi, Fl. V, 1, 85; Makino and Nemoto, Fl. of Jap. (1931) 636. — *M. japonica* Don, Gen. Syst. I (1831) 680. — *M. azedarach* var. *japonica* Makino in Bot. Mag. Tokyo, XXVIII (1914) 34. — **Ic.:** Lindl. Med. Oecon. Bot. (1849) 116; C. K. Schn. l. c. f. 83, 84; Hegi, l. c. f. 1719. — **M. азедарах.**

[1] Обработал И. А. Линчевский.

[2] От греч. слова m e l i a — ясень; назван по сходству листьев с листьями ясеня.

[3] Арабское название этого дерева, заимствованное Линнеем у Авиценны.

ħ . Дерево до 12—18 м выс., с довольно раскидистой широкой кроной; кора на молодых ветвях красновато-коричневая, на старых темно-серая, морщинистая; л. 25—80 см дл., дважды- или трижды-перистые; лч. в числе 3—12, 2—5 см дл., 1.5—2.5 см шир., яйцевидные или овальные, на конце заостренные, по краю остро или тупо зубчатые, светлозеленые, голые, молодые слегка пушковатые. Цв. с сильным медовым запахом, сиреневые, около 2 см диам., в рыхлых метелках 10—20 см дл.; чшл. в числе 5, в основании едва сросшиеся, треугольно-яйцевидные, железисто опушенные, около 2 мм дл.; лп. в числе 5, светлосиреневые, ланцетные, около 1 см дл., около 2 мм шир.; тычиночные трубки темнофиолетовые, 8—9 мм дл., около 1.5 мм диам., снаружи в верхней части с немногочисленными сосочками, наверху с 20 почти нитевидными лопастями, между которыми прикреплены 10 пыльников; зв. с цилиндрическим столбиком около 5 мм дл.; пл. — мясистая желтая костянка, около 1.5 см диам., с 5-гнездным эндокарпом. Цв. V; пл. X.

В диком виде встречается в южной и юго-восточной Азии (Гималаи, центральный и южный Китай, Япония и др.), Новой Гвинее, Австралии. Буассье (l. c.), ссылаясь на данные Бузе, повидимому ошибочно указывает ее дикорастущей в Гиляне и Мазандеране. Культивируется начиная с XVI в. и известна в настоящее время во всех тропических и субтропических областях Старого и Нового Света. В СССР изредка встречается в культуре в южных районах (Крым, Кавказ, Средне-азиатские республики). Описан по экземплярам, доставленным Линнею, повидимому, из Сирии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Культивируется в качестве декоративного дерева из-за своих оригинальных листьев и цветков и красивой кроны. Хорошо размножается семенами. Отличается очень быстрым ростом и твердой, с красивым рисунком, светлокрасной древесиной, которая в некоторых странах широко употребляется для столярных работ, иногда вместо настоящего „красного дерева“ (*Swietenia Mahagoni* Jacq.), относящегося также к сем. *Meliaceae*. Рид (B. E. Read. Chine e Medicinal Plants. Publ. Peking Nat. Hist. Bull. 1936) относит *M. azedarach* L. к лекарственным растениям, сообщая, что употребляются пл., кора, л. и цв., причем пл. содержат 60% жирного масла (из семян) и 6% таннина. По сообщению Линдлея (Lindl. l. c.), корни мелии употребляются в США как антиглистное средство. Последнее в отношении не только корней, а всех частей дерева, подтверждает Hegi (l. c.), указывая также, что масло *M. azedarach* L. может быть использовано для изготовления красок по дереву, а древесина употребляется для изготовления музыкальных инструментов.

Burkill (l. c.) сообщает, что сок из листьев мелии употребляется арабами и иранцами в качестве глистогонного, мочегонного и эменагогического средства; пл. (семена) якобы ядовиты для человека и случаи применения их с целью отравления наблюдались на о-ве Ява; в Китае

их употребляют при изготовлении яда для рыб; в Америке из плодов приготовляется инсектисид.

Сем. LXXXV. ИСТОДОВЫЕ — POLYGALACEAE[1] LINDL.

Цв. обоеполые, зигоморфные; чшч. из 5 свободных или б. м. спаянных между собой чашелистиков; два боковых (внутренних) чашелистика лепестковидные, остальные значительно мельче, чашечковидные и непарный (спинной) обыкновенно несколько длиннее двух передних; лп. 5, из которых 2 боковых или недоразвитые или полностью отсутствуют, передний часто крупный и килеватый с бахромчатой верхушкой; этот лп. более или менее спаян с другими; тыч. 8, нити их спаяны вместе до половины в расщепленную внизу трубку; плн. одногнездные, открывающиеся конечной порой; зв. верхняя, обыкновенно двугнездная, с одной висячей семяпочкой в каждом гнезде; стлб. на верхушке двулопастной, иногда головчатый; пл. — сплюснутая со стороны швов двугнездная коробочка; с. волосистые с заметным присемянником, с эндоспермом и прямым зародышем. Многолетние травы с очередными цельными и цельнокрайними листьями и цветками, собранными в конечные и пазушные кисти.

Род 847. ИСТОД — POLYGALA[2] L.

L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 701

Сцв. — кисть. Цв. неправильные; чшл. в числе 5, остающиеся (у наших видов), из них 2 внутренних (боковых) лепестковидные, более крупные и при плодах увеличивающиеся, носят название „крыльев"; лп. б. ч. 3 (реже 5), б. м. сросшихся между собою и с тычиночными нитями, из них нижний лодочковидный, спереди бахромчато надрезанный (у наших видов); тыч. 8, редко 6, внизу сросшихся в один пучек, наверху разделяющийся на два пучка, состоящих каждый из 4 тыч. или однобратственные; плн. одногнездные, открываются на верхушке дырочкой; зв. верхняя, двухгнездная с одним столбиком и двулопастным рыльцем; пл. — двугнездная коробочка, сплюснутая со стороны швов и по краю обыкновенно крылатая; в каждом гнезде по одному волосистому, снабженному присемянником семени. Многолетники с цельнокрайними, очередными, иногда мутовчатыми л. без прилистников; цвн. снабжены 3 прицветниками, из которых кроющий (срединный) длиннее.

В медицине широкой известностью пользовался так называемый „Radix Senegae", корень американского вида этого рода — *P. Senega* L.;

---

[1] Обработал С. А. Невский; рукопись переработана и дополнена С. Г. Тамамшян с привлечением данных М. И. Котова.

[2] От греч. слов: polys — много и gala — молоко; ранее считалось, что обилие этого растения на пастбищах увеличивает лактацию животных.

экстракт этого корня входил в состав микстуры для отхаркивания, а также как мочегонное и потогонное средство. Такими же свойствами обладают и корни наших видов *P. sibirica* L. и *P. tenuifolia* Willd. Как народное средство в Америке этот корень применяется при укусах змей.

В настоящее время корень Сенеги вытесняется другими, более совершенными средствами.

1. Нити тычинок до половины длины сросшиеся, иногда только средние две срастаются до основания пыльника или все сросшиеся; стлб. выше середины искривленный, нитевидный или лентовидный, наверху и книзу суженный; рлц. округлое, плн. не сидячие . . . . . 2.
+ Нити тычинок почти до пыльника сросшиеся; стлб. прямой, рлц. двулопастное, ложечковидное, иногда вверху волосистое, плн. сидячие . . . . . 4.
2. Ст. голые или почти голые; л. узко линейные, до 3 см дл. и 0.5—1 см шир. . . . . 2. **И. тонколистный — P. tenuifolia** Willd.
+ Ст. коротко прижато пушистые; л. ланцетные, эллиптические или яйцевидные . . . . . 3.
3. Нити тычинок сросшиеся; цветочные кисти значительно короче олиственного побега; коробочка с глубокой выемкой наверху . . . . . 3. **И. японский — P. japonica** Houtt.
+ Цветочные кисти значительно длиннее олиственного побега; коробочка с едва заметной выемкой на верхушке, узкокрылая; тыч. свободные . . . . . 1. **И. сибирский — P. sibirica** L.
4. Плн. средних тычинок наверху густо волосистые, длиннее стальных; гребешок длиннее верхних лепестков, жилки крыльев никогда не анастомозируют между собой . . . . . 5.
+ Все плн. голые, одинаковые; верхние лп. короче или равны гребешку . . . . . 7.
5. При основании слегка деревянистое; цв. голубые, не крупные; крл. коробочки симметричные или слегка несимметричные . . . . . 6.
+ При основании полукустарниковое с деревянистыми стеблями; цв. крупные, яркорозовые до пурпуровых; крл. коробочки сильно несимметричные, с выпуклыми жилками . . . . . 4. **И. мотыльковый — P. papilionacea** Boiss.
6. Коробочка продолговатая, крл. ее нешироκие и невполне симметричные, по ширине равны или чуть шире крыльев цветка . . . . . 5. **И. Гогенакера — P. Hohenackeriana** Fisch. et Mey.
+ Коробочка широко сердцевидная, широко и симметрично крылатая, значительно шире крыльев цветка . . . . . 6. **И. Штокса — P. Stoksiana** Boiss.
7. Плн. на б. м. длинных или коротких, но явственных ножках; жилки крыльев почти никогда не анастомозируют . . . . . 8.
+ Плн. сидячие, жилки крыльев всегда сильно или слабо анастомози-

руют, иногда образуя густую сеточку в верхней части крыла . . . 11.

8. Плн. на хорошо заметных ножках; крл. венчика эллиптические, заостренные, л. ланцетные; р. прямостоящее . . . . . 10. **И. иневатый — P. pruinosa** Boiss.

+ Стелющееся или слегка приподнимающееся р.; плн. на едва заметных ножках. Нижний чшл. шлемовидный . . . . . 9.

9. Маленькое, сильно прижатое к земле р.; л. мелкие, округлые, густые; крл. эллиптические, заостренные или тупые; коробочка узкокрылатая . . . . . 8. **И. андрахноидный — P. andrachnoides** Willd.

+ Р. более крупные, распростертые или приподнимающиеся; л. широко эллиптические или обратнояйцевидные; коробочка неравномерно крылатая . . . . . 10.

10. Ст. приподнимающиеся; л. широко эллиптические, лопасти присемянника широко яйцевидные, короткие, составляют $^1/_5$ длины семени . . . . . 9. **И. ложно-чужестранный — P. pseudohospita** Tamamsch.

+ Ст. лежачие, при основании деревянистые, кустарничковидные; нижние л., и частью срединные, широко лопастные; крл. цветка несимметричные; лопасти присемянника только в 3 раза короче семени . . . . . 7. **И. простертый — P. supina** Schreb.

11. Р. с розеткой из прикорневых листьев . . . . . 12.

+ Р. без розетки из прикорневых листьев . . . . . 14.

12. Л. в розетке и л. стеблевые сильно различаются по форме и величине . . . . . 13.

+ Стеблевые л. сходные с листьями розетки; цв. зеленовато-белые, мелкие; крл. 2.5 мм, короче коробочки . . . . . 11. **И. австрийский — P. austriaca** Crantz.

13. Крл. после цветения длиннее коробочки; сцв. довольно густое, цв. крупнее, до 4—5 мм, верхние стеблевые л. заостренные . . . . . 12. **И. горький — P. subamara** Fritsch.

+ Цв. мелкие, 2.3 мм; крл. не длиннее коробочки или равны ей; стеблевые л. ланцетные, сидячие; цв. синие . . . . . 13. **И. горьковатый — P. amarella** Crantz.

14. Вн. намного длиннее крыльев; зв. и коробочка на явственной ножке. 21.

+ Вн. равен или короче или едва длиннее крыльев; зв. и коробочка почти всегда сидячие, иногда на ножке . . . . . 15.

15. Л. мелкие, яйцевидные или округлые; маленькие приземистые р. до 10 мм высоты; трубка венчика короткая, сильно изогнутая . . . . . 14. **И. сванский — P. svanica** Tamamsch.

+ Р. более высокое; л. не менее 2 см; трубка венчика равна отгибу, прямая . . . . . 16.

16. Л. широко ланцетные или ромбические, плотные блестящие; вн. не выставляется из крыльев; крл. обратнояйцевидные, тупые, жилки их наверху слабо анастомозируют . . . . . 15. **И. альпийский — P. alpicola** Rupr.

+ Л. тонкие, линейные или узко ланцетные; вн. до 8 мм дл. равен крыльям или чуть выставляется из них . . . . . 17.
17. Кисти с хохолком из длинных прицветников . . . . . 19.
+ Прицв. рано опадающие и кисти без хохолка . . . . . 18.
18. Сцв. короткое; все прицв. почти одинаковые между собой, очень мелкие; л. ланцетные; цв. розовые или голубые; крл. узко ланцетные; р. средней и нижней горной зоны . . . . . 16. **И. кавказский — P. caucasica** Rupr.
+ Два боковых прицветника короче цветковой почки; средний прицв. равен цветоножке; л. линейные; западно-европейское р. . . . . 17. **И. обыкновенный — P. vulgaris** L.
19. Кисти в очертании пирамидально конические, густые, не очень длинные; цв. розовые, синие и белые; вн. равен крыльям . . . . . 18. **И. гибридный — P. hybrida** DC.
+ Кисти рыхлые, длинные, в очертании не бывают коническими или пирамидальными; цв. розовые, светлопурпуровые или светлофиолетовые . . . . . 20.
20. Крл. эллиптические; зв. и коробочка сидячие . . . . . 19. **И. хохлатый — P. comosa** Schkuhr.
+ Крл. удлиненно эллиптические; зв. на заметной ножке . . . . . 20. **И. молдавский — P. molla vica** Kotov.
21. Зв. и коробочка на ножке, ножка равна или превышает по длине плод . . . . . 22.
+ Зв. и коробочка на ножке, которая короче их длины . . . . . 26.
22. Длина ножки превышает длину завязи и плода; р. очень крупные, до 50—60 см выс. . . . . 23.
+ Длина завязи и плода равна длине ножки; не столь крупные р. 25.
23. Р. до 60 см выс.; цв. большие, 19—21 мм, сиреневые; крл. широко эллиптические, с 5—7 тычинками . . . . . 21. **И. прелестнейший — P. amoenissima** Tamamsch.
+ Цв. более мелкие, 10—17 мм; вн. светлопурпуровый, розовый, иногда голубой . . . . . 24.
24. Зв. на ножке в полтора раза длиннее ее; цв. светлопурпуровые; вн. не сильно выставляется из крыльев; ст. немногочисленные из деревянистого основания . . . . . 22. **И. меловой — P. cretacea** Kotov.
+ Зв. на ножке, которая немного длиннее ее; вн. значительно выставляется из крыльев до 14—15 мм дл.; крл. широко ланцетные, с 3—5 жилками . . . . . 23. **И. большой — P. major** Jacq.
25. Крл. узко ланцетные, заостренные; вн. далеко выставляется из крыльев, трубка венчика саблевидно изогнутая, узкая; кисти иегустые; цв. белые и розовые; весьма изящное р. . . . . 24. **И. колхидский — P. colchica** Tamamsch.
+ Кисти густые; ст. многочисленные; вн. выставляется из крыльев, трубка венчика слабо изогнутая; крл. эллиптические, иногда с ост-

рием; цв. белые и розовые . . . . . 25. **И. Мариамы — P. Mariamae** Tamamsch.

26. Кисти конечные и пазушные, очень длинные, длиннее половины всего побега; цв. до 8 мм дл., палевые, в сушке желтоватые, очень редко красноватые . . 26. **И. белоцветный — P. leucothyrsa** Voron.

+ Кисти только конечные, не столь длинные; цв. никогда не бывают желтоватыми, до 12—13 мм . . . . . 27.

27. Прицв. долго остающиеся, так что в молодости сцв. с хохолком; трубка венчика прямая или почти прямая . . . . . 28.

+ Прицв. рано опадающие; трубка венчика изогнутая, длиннее свободного отгиба . . . . . 29.

28. Л. широко ромбические, блестящие, кожистые; цв. яркосиние (почти как генциана); трубка венчика прямая, широкая; ст. многочисленные, прямые, из деревянистого основания . . . . . 27. **И. урартийский — P. Urartu** Tamamsch.

+ Л. линейно ланцетные или линейные; ст. немногочисленные, приподнимающиеся; цв. розовые или голубые . . . . . 28. **И. Кемуларин — P. Kemulariae** Tamamsch.

29. Распростертые стелющиеся р., с длинными, слегка приподнимающимися, многоцветковыми кистями; вн. мясорозовый или почти пурпуровый; крл. белорозовые, немного короче венчика . . . . . 29. **И. заказказский — P. transcaucasica** Tamamsch.

+ Прямостоячие или приподнимающиеся р.; вн. варьирует в окраске, голубой или розовый; крл. овальные, гораздо короче венчика, с 3—5 жилками . . 30. **И. анатолийский — P. anatolica** Boiss. et Heldr.

Секция 1. **Migratoria** Tamamsch. — Sect. *Orthopolygala*, subsect. VI, VIII, *Asiaticeae* Chod. Monogr. (1893) 121, 318. — Стлб. лентовидный, иногда нитевидный, восходящий или согнутый, книзу и кверху суженный; рлц. едва заметное, лопасти его одинаковые или различные, нити тычинок в каждом пучке до половины сросшиеся; плн. свободные или иногда все почти сидячие, или 6 из 8 сидячие, 2 внутренних на длинных ножках.

1. **P. sibirica** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 702; Turcz. Fl. baic.-dah. I. 194; Ldb. Fl. Ross. I, 269 (excl. var. β.); Шмальг. Фл. I, 119; Ком. Фл. Маньчж. II, 676; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1855 (excl. var. *angustifolia*); Chodat in Mém. Soc. Phys. de Genève, XXXI, 2, 347, p. p. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. V, tab. 448; Gmelin, Fl. Sib. IV, tab. VII, f. 21—26. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 307; Herb. Fl. Cauc. n° 382. — **И. сибирский.**

2. Кр. *прямой, деревянистый, в верхней части ветвистый и развивающий многочисленные*, б. м. ветвистые, чаще прямые, коротко прижато пушистые ст., 10—20 см выс.; нижние л. эллиптические, коротко заостренные или тупые, остальные овально ланцетные или ланцетные до 3—3.2 см дл. и 9—10 мм шир., и те и другие несут короткое и слабое опушение.

Цветочные кисти боковые, обыкновенно длиннее олиственной верхушки стебля, негустые и одностороинние, 2—7 см дл.; цвн. 3—6 мм дл., нижние поникающие, опушенные; прицв. мелкие, около 2 мм дл. и 0.75—1 мм шир., зеленые; крл. (внутренние чшл.) крупные, 6—7.5 мм дл. и около 3 мм шир., при основании суженные в короткий ноготок, зеленоватые, с широким беловатым краем; вн. бледнофиолетовый или синеватый, с внутренней стороны коротко и тонко пушистый; боковые лп. 5—6 мм дл., короче нижнего, на конце тонко и длинно бахромчатого лепестка-лодочки; коробочка округло обратносердцевидная, около 5 мм в диам., с незначительной выемкой на верхушке и коротко ресничатыми узкокрылатыми краями. V—VII

Известняки, сухие каменистые скалы, сухие луга с плотной песчаной или песчано-каменистой почвой, глинистые обнажения. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр., Ср.-Днепр., Причерн., Волж.-Дон., Заволж., Волж.-Кам.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост.-Закавк.; **Зап. Сибирь:** Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит., Монг., Инд.-Гим., Ср. Евр. Описан из „Сибири". Тип в Лондоне.

var. *Hakobii* Tamamsch. in Fedde, Repert. XXXIX (1935) 321. — Нити всех тычинок срослись почти доверху или на тех же экземплярах нити двух средних тычинок срослись между собой выше половины, остальные 6 свободные. — Дагестан, Гуниб.

Прим. Отличие этого растения от типичного *P. sibirica* составляют также лентовидный столбик, внизу прямой, а выше середины горизонтально согнутый, а также густо волосистая по краю коробочка. Растения, относимые сюда, следует полагать, представляют собой отдельный вид — *P. Hakobii* Tamamsch.; типом этого вида являются образцы, из Гуниба, собранные А. А. Гроссгеймом 14 VI 1915.

var. *ciliata* Tamamsch. l. c. — Коробочка почти округлая с узкой закраиной, которая по краю с ресничками. Дагестан, Аварск, Гимри, на каменистых склонах.

2. **P. tenuifolia** Willd. Sp. pl. III (1800) 879; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 194; Ком. Фл. Маньчж. II, 679. — *P. sibirica* β. *angustifolia* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 269; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1856. — *P. sibirica* var. *tenuifolia* Chodat in Mém. Soc. Phys. de Genève, XXXI, 2 (1893) 348. — **Ic.:** Ком. и Ал. Опр. II, tab. 24, f. 3; Yabe, Ic. Fl. Mansh. I, pt. 1, tab. 6 (1914). — **И. тонколистный.**

2↓. Кр. косо углубляющийся в почву, развивает многочисленные, тонкие, голые, реже слабо бородавчатые ст. 25—35 см выс.; л. косо вверх торчащие, узко линейные, (1.5)2—3 см дл. и 0.5—1(1.25) мм шир., заостренные, слабо опушенные. Сцв. в виде боковой кисти, длиннее листоносных ветвей, рыхло и мало цветковые; цвн. восходящие, при плодах же поникающие б. м. дугообразно и удлиняющиеся до 6—7 мм, к основанию

утонченные; прицв. очень мелкие, около 1 мм дл., шиловидные, остроконечные; наружные чшл. голые или едва бородавчатые, узкие, линейно ланцетные, 2 мм дл., два внутренних чашелистика (крылья) крупные, 5 мм дл. и 2 мм шир., с широкой зеленой полоской по спинке, по краю розовато-фиолетовые; вн. как у *P. sibirica;* коробочка округло обратносердцевидная с широкой выемкой на верхушке и очень узким голым краем; диаметр коробочки 4—5 мм. V—VII (VIII).

Каменистые склоны гор, сухие песчаные луга; одиночно. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Монг., Японо-Кит. Описан из „Сибири". Тип в Берлине.

3. **P. japonica** Houttuyn, Handl. Pl. et Krui'k. X, tab. 62, f. 1 (1779); Chodat in Mém. Soc. Phys. de Genève, XXXI, 2, 353; Ком. Фл. Маньчж. II, 675. — *P. Sieboldiana* Miq. Verb. Acad. Welensh. 2, vol. II (1868) 85. — **Ic.:** Chodat, l. c. tab. XXXVIII, f. 18—20; Ком. и Ал. Опр. II, tab. 211, f. 2. — **И. японский.**

2↓. Кр. деревянистый, увенчаный многочисленными приподнимающимися, реже прямыми, простыми, прижато опушенными стеблями, 7—30 см выс. и около 1 мм толщ.; л. эллиптически яйцевидные или эллиптически ланцетные, 0.8—2.5 см дл. и 0.45—1.5 см шир., туповато заостренные, тонко кожистые с слегка завороченными краями, сверху яркозеленые, снизу более бледные, почти голые или очень слабо опушенные (преимущественно снизу по жилкам), почти сидячие, с чрш. короче 1 мм. Сцв. — *боковая кисть, значительно более короткая, чем облиственное продолжение ст.;* цв. в числе 5—10, расставленные; прицв. очень мелкие, около 1 мм дл., значительно короче опушенных цветоножек, которые 3—5 мм дл., наружные чшл. линейно ланцетные, зеленые, бело-окаймленные, внутренние (крылья) лепестковидные, обратнояйцевидные, фиолетово-розовые или розовые, тупые, до 8 мм дл. и 5 мм шир.; лодочка с бородками; коробочка почти округлая или обратносердцевидная, спереди выемчатая, широко крылатая 7 мм шир., голая или почти голая. V—VII.

Сухие травянистые склоны на каменистой почве. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии.

Секция 2. Polygalon DC. Prodr. I (1824) 324. — Sect. *Eupolygala* Bennet in Journ. of Bot. XVI (1878) 243 — Sect. *Orthopolygala,* subsect. XIV, Chod. Monogr. (1893) 122, 430. — Стлб. прямой; рлц. хорошо заметное, двулопастное, верхняя лопасть прямостоящая, вогнутая, ложечковидная, заостренная, наверху волосистая, иногда гребешковидная, нижняя лопасть в виде короткой губы, отогнутая горизонтально; нити тычинок сросшиеся; плн. ясно сидячие, реже почти сидячие.

Подсекция 1. Polygalastrum Tamamsch. — *Papillionacea* Chod. Monogr. (1893) 430. — Пыльники средних тычинок волосистые, возвышаются над

остальными; нижний лп. (с гребешком) равен или едва короче верхних лепестков; жилки крл. никогда не анастомозируют.

4. **P. papilionacea** Boiss. Diagn. ser. I, 1 (1842) 8; Fl. or. I, 475; Chodat in Mém. Soc. Phys. de Genève, XXXI, 2, 478. — **Ic.:** Chodat, l. c. tab. XXXIV, f. 56—63. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 133. — **И. мотыльковый.**

2. Кр. весьма толстый (6—14 мм толщ.) и деревянистый, наверху переходящий в весьма разветвленный деревянистый стволик, развивающий многочисленные прижато опушенные ст.; л. многочисленные, нижние более широкие, верхние узко эллиптические или чаще ланцетно линейные, заостренные, серовато опушенные, 1—2.5 см дл. и 0.2—0.5 см шир. Цв. в довольно рыхлых конечных кистях; прицв. немного длиннее цветоножки или равны ей; прицвч. более мелкие, — и те и другие перепончатые и б. м. фиолетово покрашенные, опадающие; цвн. до 2 мм дл., но чаще короче, покрытые курчавыми волосками, впоследствии поникающие; цв. до 9—10 мм дл., фиолетовые или розово-фиолетовые; из трех неравных наружных чашелистиков, по краю голые (верхний более крупный, продолговатый, о трех жилках), лепестковидные крылья (внутренние чшл.) почти в два раза его длиннее, 8.5—9 мм дл. и 5—5.5 мм шир., эллиптические, на верхушке закругленные, голые; лд. на верхушке весьма длинно бахромчатая, к основанию оттянутая в подобие ноготка; коробочка обратносердцевидная, широкая, по краю с широкими крыльями, не доходящими до ее основания. V—VI.

Щебнистые осыпи. Известен из района Карса и может быть найден в Южном Закавказье. **Общ. распр.:** Арм.-Курд. Описан из Турецкой Армении. Тип в Женеве.

5. **P. Hohenackeriana** Fisch. et Mey. Ind. sem. h. Petrop. IV (1837) 42; Ldb. Fl. Ross. I, 269; Boiss. Fl. or. I, 472 (excl. var. γ.); Chodat in Mém. Soc. Phys. de Genève, XXXI, 2, 477. — **Ic.:** Chodat, l. c. tab. XXXIV, f. 45—55. — **И. Гогенаккера.**

2. Кр. толстый, простой, извилистый, наверху переходящий в разветвленный деревянистый стволик, развивающий большое количество невысоких (2.5—11 см выс.) ст., густо олиственных и покрытых, как и л., густым прижатым опушением; л. мелкие (до 2 см дл. и 4.5 мм шир.), нижние яйцевидные или эллиптические, обычно всего около 3—5 мм дл., тупые, толстоватые, верхние более крупные, продолговато ланцетные, острые, серовато-зеленые. Цв. в пазушных кистях, беловато-синеватые или бледно-розовые; прицв. маленькие, равные цветоножкам, опадающие; цвн. опушенные, весьма короткие (до 2 мм дл.), в период плодоношения не удлиняющиеся; из наружных чашелистиков верхний более крупный, 5 мм дл., овальный, нижние 2 более маленькие, 2 мм дл., также тупые; внутренние чашелистики (крылья) неравнобоко эллиптически яйцевидные или почти эллиптические, тупые, 6 мм дл., и 3 мм шир., беловатые с зеленоватыми,

жилками; коробочка 5—6 мм дл., обратносердцевидная, на верхушке широко выемчатая, по краю с узкими крыльями 0.5—0.75 мм шир.; вн. бледно голубовато-лиловый. IV—V.

Каменистые горные склоны. — **Кавказ:** Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Иран. Описан по сборам Гогенаккера из окрестностей Кировабада. Тип в Ленинграде.

6. **P. Stocksiana** Boiss. Diagn. ser. II, 1 (1853) 59. — *P. Hohenackeriana* var. *Stocksiana* Chodat in Mém. Soc. Phys. de Genève, XXXI, 2 (1893) 478. — **Ic.:** Chodat, l. c. tab. XXXIV, f. 54—55. — **И. Стокса.**

2↓. Маленькое р. до 14 см выс., с ветвистыми, густо опушенными ст.; л. также густо опушены, линейно ланцетные или ланцетные, заостренные, верхние до 2 см дл. и 4.5 мм шир. Цв. в пазушных или конечных кистях, довольно рыхлых; цвн. очень коротенькие (менее 2 мм дл.) и при плодах не удлиняющиеся; прицв. и прицвч. очень маленькие, белые, перепончатые; цв. беловато-голубые или с слабым лиловым оттенком; из трех наружных чашелистиков верхний тупой, эллиптический, 6 мм дл., по спинке зеленовато-фиолетовый, по краям лилово-или белопленчатый, в два раза длиннее нижних; крл. яйцевидно эллиптические, неравнобокие, без ноготка, 8—9 мм дл. и около 5 мм шир., с свободными жилками, тупые; коробочка сидячая, обратносердцевидная, спереди с довольно широкой выемкой, по краю с равновеликими и широкими крыльями, 1—1.5 мм шир., диаметр коробочки 6.5 мм. V—VIII.

Каменистые склоны. Возможно нахождение этого р. в Южном Закавказье, так как оно известно из района Карса (Кагызман). **Общ. распр.:** Арм.-Курд., Иран. Описан из Белуджистана. Тип в Женеве.

Подсекция 2. Polygalella Tamamsch. — Плн. на б. м. заметных ножках; верхние лп. короче лепестка с гребешком, жилки крыльев почти не анастомозируют.

7. **P. supina** Schreb. Ic. et descr. pl. decad. (1776) 19, tab. V. — *P. Gundelsheimeri* C. Koch in Linn. XIX (1846) 59. — *P. supina* ssp. *pseudohospita* Tamamsch. in schedis. — **Ic.:** Schreber, l. c. — **И. простертый.**

2↓. Кр. вертикальный, извилистый, нетолстый, на верхушке увеличен значительным количеством простертых или приподнимающихся стеблей около 10—12 см дл., довольно бедно и коротко опушенных и густо олиственных; л. широко эллиптически яйцевидные, яйцевидные или эллиптические, самые нижние почти округлые, но маленькие и тупые, верхние же на верхушке немного оттянутые и заостренные или туповато заостренные, 7—18 мм дл. и 3.5—9 мм шир., скудно опушенные. Цв. в рыхлых и коротких кистях, бледносиние или лиловато-розовые; прицв. и прицвч. перепончатые, в 2—3 раза короче цветоножек, которые до 3—4 мм дл. и впоследствии б. м. дугообразно изогнуты; из трех наружных чшл. верхний крупный,

и при основании выгнутый (как бы с горбиком), 4 мм дл.; внутренние чшл. (крылья) широко или узко яйцевидные, тупые или туповатые, при основании неравнобокие и оттянутые в подобие ноготка, с частично анастомозирующими жилками, 8 мм дл. и 3—5 мм шир.; коробочка округло обратносердцевидная, при основании оттянутая в коротенькую ножку, на верхушке с весьма узкой выемкой, по краю с неравновеликими, довольно широкими крыльями и потому неравнобокая, 6—7 мм дл. (с ножкой) и 4—4.5 мм шир. V—VI.

Каменистые горные склоны. Возможно нахождение этого вида в южной части Западного Закавказья, так как он известен из Лазистана и района Артвина. — **Общ. распр.:** Южное побережье Черного моря, откуда и описан.

Прим. Балканский *P. hospita* Heuff. вряд ли отличим от *P. supina* Schreb.

8. **P. andrachnoides** Willd. Sp. pl. III (1800) 875, p. pte. (excl. syn.). — *P. supina* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 270, non Schreb. — *P. supina* var. *andrachnoides* Chodat in Mém. Soc. Phys. de Genève, XXXI, 2 (1893) 482. — **Ic.:** Regel in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIV, 2 (1861) tab. VII, f. 14—17. — **Exs.:** A. Callier, Iter Taur. tert. an. 1900, n° 548. — **И. андрахновидный.**

2↓. Кр. толстый, увенчан весьма многочисленными, распростертыми по земле, ветвистыми ст., 4—20 см дл., довольно бедно опушенными и густо олиственными; л. эллиптически обратнояйцевидные или округло обратнояйцевидные, на конце закругленно тупые, к основанию суженные в короткий черешочек, скудно опушенные, (2)4—11 мм дл. и (1.5)2—5.5 мм шир. Кисти короткие, довольно рыхлые; прицв. яйцевидные, перепончатые, в 3—4 раза короче цветоножек, которые 3 мм дл.; цв. голубые; из трех наружных чашелистиков верхний более крупный, около 2.75 мм дл., при основании выгнутый: крл. 4.5—5.5 мм дл. и 2.5—3.5 мм шир., эллиптические, яйцевидно эллиптические или продолговато эллиптические, обыкновенно тупые, при основании неравнобокие и суженные в коротенький ноготок (длина их указана вместе с ноготком), жилки их вверху б. м. петлевидно соединенные (анастомозирующие); коробочка маленькая и неравнобокая, 4 мм дл. и 2.75 мм шир., продолговато обратносердцевидная, на верхушке с маленькой выемкой, при основании суженная в кратчайшую ножку, по краю с очень слабо развитыми, почти незаметными крыльями. V—VI.

Горные луга на каменистой почве, леса из *Quercus* на горных склонах. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Арм.-Курд., Малоаз. Описан из Крыма. Тип в Берлине.

Прим. Нашими флористами неправильно принимается за *Polygala supina* Schreb.

9. **P. pseudohospita** Tamamsch. — *P. supina* var. *pseudohospita* Tamamsch. in Fedde Repert. XXXIX (1936) 329. — **И. ложно-чужестранный.**

2. Ст. приподнимающийся или прямой, л. широко эллиптические и обратнояйцевидные, до 2—3 см дл. и до 8 мм шир. Кисти малоцветковые; лопасти присемянника широко яйцевидные, очень короткие, между собой почти равны по длине, достигают не более одной пятой длины всего семени.

Кавказ: Южн. и Вост. Закавк. **Общ. распр.:** Малоаз. (Артвин). Описан по экземплярам Зедельмейер из Нор-Баязета. Тип в Ереване.

Прим. Эта форма по облику своему напоминает довольно широко распространенную в Боснии *P. supina* var. *hospita*, но отличается формой и величиной лопастей присемянника.

10. **P. pruinosa** Boiss. Diagn. ser. I, 1 (1842) 8, p. p.; emend. in Diagn. ser. II, 1 (1853) 58; Fl. or. I, 472. — *P. nicaeensis* Grossh. Фл. Кавк. III (1932) 23, non Risso. — **Ic.:** Chodat in Mém. Soc. Phys. de Genève, XXXI, 2 (1893) tab. XXXI, f. 33—41. — **Exs.:** Bornmüller, Pl. exs. Anat. or. n° 181 (1889) et 2727 (1890). — **И. иневатый.**

2. Кр. толстый, деревянистый, развивающий большое количество стеблей; однолетние ст. при основании изогнутые, приподнимающиеся, покрыты мягким коротким пушком, 10—30 см выс.; нижние л. обратнояйцевидно клиновидные, обычно 6—15 мм дл. и 2.5—4 мм шир., тупые, верхние более длинные, линейно лопатчатые до 2.5 см дл. Цветочные кисти рыхлые, после цветения весьма удлиняющиеся; прицв. нитевидно линейный, заостренный, обычно длиннее цветоножки, боковые прицвч. более маленькие; цвн. впоследствии удлиняющиеся до 3—3.5 мм и поникающие, но обыкновенно не дуговидно; наружные чшл. эллиптические или узко эллиптические, остроконечные, опушенные, 3—4 мм дл., внутренние (крылья) эллиптические, 8—10 мм дл. и 4.5 мм шир., слегка неравнобокие и чуть приостренные, у основания суженные в неясный ноготок, беловато-лиловые; вн. розово-лиловый, почти равный крыльям; коробочка неравнобокая (с неравными асимметричными широкими крыльями по краю), обратносердцевидная, при основании суженная в подобие ножки, на верхушке с узкой выемкой; длина коробочки 7.5 мм, шир. 5.5—6 мм. V—VII.

Каменистые горные склоны. — **Кавказ:** Зап. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Арм.-Курд., Малоаз. Описан из Малой Азии. Тип в Женеве.

Подсекция 3. Eupolygalon Tamamsch. — *Vulgares* Chod. Monogr. (1893) 430. — Все плн. одинаковые, гладкие; верхние лп. длиннее нижнего лепестка с гребешком, жилки крыльев всегда сильно или слабо анастомозируют.

11. **P. austriaca** Crantz, Stirp. Austr. ed. 2, II (1769) 439. — *P. amara* β. *austriaca* Lam. ex DC. Fl. France, II (1805) 456. — *P. decipiens* Bess. Enum. pl. Volhyn. (1822) 73. — *P. amara* subsp. *amarella* var. *austriaca* Chodat in Bull. Soc. Bot. Genève, V (1889) 161. — **Ic.:** Crantz, l. c. tab. II; Rchb. Ic. Fl. Germ. XVIII, tab. 1348. — **И. австрийский.**

2. Ст. 15—25 см выс., р. рыхло дернистое; л. розетки к основанию пушистые, стеблевые сходные с листьями розетки, туповатые или линейные и заостренные. Сцв. короткое и плотное, позднее удлиняющееся; чшл. короткие с довольно широкими срединными полосками, отчего кажущиеся почти зелеными; крл. также с резкой зеленой срединной жилкой и с резкими боковыми жилками, б. ч. синевато-белые, при зрелых плодах 2.5—3.5 мм дл. и 1—1.5 мм шир., редко до 5 мм дл. и 2 мм шир., коробочка 3—4 мм дл. и 2.5—3 мм шир. VI—VII.

На каменистых склонах. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр. (Закарпатье). **Общ. распр.:** Ср. Евр. Описан из Австрии. Тип в Вене.

12. **P. subamara** Fritsch in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1908) 202. — *P. amara* subvar. *brachyptera* Chod. Monogr. II (1893) 417. — *P. amara* ssp. *brachyptera* Hayek, Sched. Fl. Stir. 9—10 (1906) 21. — *P. brachyptera* Szaf., Kulcz., Pavl. Rosl. Polskie (1924) 326, non Griseb. — **И. горький.**

2. Р. плотно дернистое; ст. 5—20 см выс.; стеблевые л. ланцетно лопатчатые, л. розетки яйцевидные, у основания сразу клиновидно суженные, в 2 раза шире и в $1^1/_2$ раза длиннее верхних ланцетовидных листьев. Цветочные кисти многоцветковые; цв. светлофиолетовые или белые; крл. ланцетовидные, в 2 раза длиннее коробочки; придаток лодочки бахромчатый. VI—VII.

На известковых склонах. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр. (Чивчинские горы). **Общ. распр.:** Ср. Евр. Описан из Штирии. Тип в Вене.

Прим. Весьма вероятно, что р. восточных Карпат представляет собою особую расу, отмеченную Волощаком под именем „var. *carpatica* Wol.“.

13. **P. amarella** Crantz, Stirp. austr. fasc. V (1769) 438; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1858; Chodat in Mém. Soc. Phys. de Genève, XXXI, 2 (1893) 471, non Rchb. — *P. amara* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 272; Шмальг. Фл. I, 120, non Jacq. — *P. amara* ssp. *amarella* Chodat in Bull. Soc. Bot. Genève, n° 5 (1889) 160. — **Ic.:** Chodat, Monogr. tab. XXXIV, f. 26—33. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 655. — **И. горьковатый.**

2. Кр. тонкий; ст. 5—15 см выс., в числе нескольких, почти голые, простые, реже ветвистые; нижние л. в розетке при основании стебля, более крупные, 1—2.5 см дл. и 4—10 мм шир., обратнояйцевидные, на верхушке закругленно тупые, стеблевые л. более узкие и мелкие, 1—2 см дл. и 1.5—5(7) мм шир., продолговатые или ланцетные, коротко заостренные, к основанию клиновидно суженные. Цветочные кисти молодые пирамидальные, позднее удлиненные, цилиндрические и негустые, 1.5—7 см дл.; цвн. короткие, 1—2 мм дл.; прицв. средний около 1.5 мм дл., боковые 0.75—1 мм дл., все скоро опадающие, продолговатые, коротко заостренные; цв. синие, реже бледно-голубые или белые, мелкие; три

наружных чшл. 2—2.5 мм дл. и 0.75—1 мм шир., продолговатые или удлиненно эллиптические, туповатые; крл. (внутренние чшл.) эллиптические, тупые или коротко заостренные, 3.5—4 мм дл. и 2.5 мм шир.; вн. почти равен крыльям, боковые лп. его почти равны бахромчатой лодочке; зв. сидячая; коробочка мелкая, обратносердцевидная, 4 мм дл. и 3.5 мм шир., голая; с. яйцевидные с кратчайшим присемянником. VI.

По сыроватым и болотистым лугам. — **Европ. ч.:** Кар.-Лап., Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Волж.-Дон., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Причерн. **Общ. распр.:** Северная и Средняя Европа. Описан из Нижней Австрии.

Хоз. знач. Употребляется, но весьма редко, в медицине. Применение находит все р. (Herba Polygalae amarae cum radice), причем из него изготовляются водные растворы, прописываемые в качестве укрепляющего деятельность желудка и иногда как отхаркивающее при бронхитах.

Прим. С Кавказа имеется только один экземпляр этого р., собранный Лаговским и, очевидно, происходящий из другой местности.

14. **P. suanica** S. Tamamsch. in Fedde Repert. XXXIX (1936) 328. — **И. сванский.**

2. Крошечное р., ст. короткий, тоненький. Цв. очень мелкие, на коротких цветоножках, прицв. немного крупнее прицветничков; крл. обратнояйцевидные или обратно округло яйцевидные, наверху ресничатые, 3—5-жилковые, жилки почти не анастомозируют; вн. едва превышает крылья, розовый; трубка венчика короче отгиба, очень сильно искривленная; лодочка равна трубочке; боковые лп. длиннее трубочки, в нижней части широко яйцевидные.

Кавказ: Вост. Закавк. Эндем. Описан по экземпляру Радде из Сванетии. Тип в Тбилиси.

15. **P. alpicola** Rupr. Fl. Cauc. (1869) 166. — *P. amara* β. *alpestris* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 272. — *P. alpestris* Boiss. Fl. or. I (1867) 476, p. p. non Rchb. — *P. microcarpa* Chodat in Mém. Soc. Phys. de Genève, XXXI, 2 (1893) 474, p. p. (quoad plantam cauc.) non Gaud. — *P. amara* var. *minor* Trautv. in herb. p. p. — **Exs.:** Pl. or. exs. n° 161. — **И. альпийский.**

2. Кр. тонкий, развивающий немногочисленные бесплодные, густо олиственные побеги и кистеносные ст., при основании б. м. изогнутые, почти голые; нижние л. мелкие, верхние постепенно увеличивающиеся, ланцетные или широко ланцетные, иногда яйцевидно ланцетные, тупо заостренные, до 2—2.5 см дл. и 5—5.5 мм шир. Кисти густые (и после цветения) и короткие, но с довольно значительным числом цв., после цветения лишь немного удлиняющиеся; прицв. маленькие, приблизительно равны цветоножкам или короче рано опадающие, эллиптические; цвн. едва 1—2 мм дл., позднее согнутые; три наружные чшл. приблизительно

равные, 2 мм дл., эллиптически ланцетные, внутренние чшл. (крылья) 4—5 мм дл., 2—3 мм шир., обратнояйцевидные или продолговато обратнояйцевидные, тупые, без ноготка, быстро суженные к основанию, с жилками не анастомозирующими или почти не анастомозирующими; окраска цв. ярко-синяя; коробочка обратносердцевидно-яйцевидная, 4.5 мм дл. и 3.5 мм шир., на верхушке выемчатая, по краю с узкими крыльями, сидячая. VI—VII.

Субальпийские луга. — **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Арм.-Курд. Описан с Главного Кавк. хребта. Тип в Ленинграде.

16. **P. caucasica** Rupr. Fl. Cauc. I (1869) 165; Tamamsch. in Fedde Repert. XXXIX, 327. — **И. кавказский.**

2. Ст. прямые или приподнимающиеся, почти голые, тонкие; л. сидячие варьируют в величине, ланцетные. Сцв. ко́роткое, немного удлиняется во время плодоношения; прицв. рано опадающие, так что хохолка на конце соцветия не образуется; цв. мелкие, светлорозовые или голубые, иногда беловатые; вн. едва или совсем не выставляется из крыльев; зв. на очень короткой ножке; коробочка сидячая или на незаметной ножке, узкокрылая, симметричная; с. продолговатые, лопасти присемянника короткие, широкие.

До субальпийских лугов. — **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост. Закавк. Эндем. Описан из Дагестана. Тип в Ленинграде.

var. *zangesura* Tamamsch. l. c. — Ст. невысокие, до 20—30 см, слегка опушенные, л. маленькие, опушенные, нижние обратнояйцевидные, стеблевые ланцетные, 1—1.5 см дл., 3—4 мм шир., верхние еще у́же. Цв. фиолетово-розовые; цвн. после цветения вниз загнутые; средний чшл. длиннее остальных; крл. овальные, заостренные, с тремя жилками; трубка венчика равна по длине отгибу; зв. равна своей ножке; стлб. при основании слегка коленчатый; коробочка у́же крыльев, с широкой закраиной.

Горные луга. Южное Закавказье (Зангезур). Тип в гербарии Армянской Академии наук.

var. *abchasica* Tamamsch. l. c. — Вн. слегка длиннее крыльев, крл. во время цветения удлиненно яйцевидные, ресничатые по краю, коробочка равна или немного шире крыльев. Абхазия.

var. *alpigena* S. Tamamsch. l. c. — Маленькое р. с обликом альпийца, ст. к земле прижатые, крл. округло овальные, цв. розовые. Центральный Кавказ, в верхней горной зоне.

17. **P. vulgaris** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 702; Ldb. Fl. Ross. I, 270, p. p.; Шмальг. Фл. I (1895) 120; Chodat in Mém. Soc. Phys. Genève, XXXI, 2 (1893) 448, p. p. — **Ic.:** Stephan, Ic. Pl. Mosq. tab. 14 (1795); Маевский, Фл. Ср. Росс. изд. 5 (1918) 79. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 357. — **И. обыкновенный.**

2. Кр. тонкий, развивает значительное количество приподнимающихся или при основании простертых, густо олиственных, почти голых,

простых или ветвистых стеблей; нижние л. более широкие и короткие, эллиптические, ланцетно эллиптические или эллиптически обратнояйцевидные, туповато заостренные, верхние — линейно ланцетные или ланцетные, заостренные. Кисти конечные, молодые пирамидальные и на верхушке тупые, без хохолка из выдавшихся прицветников, позднее удлиняющиеся и довольно рыхлые, но многоцветковые; прицв. овальные, острые, срединный равный или почти равный цветоножке, боковые значительно короче; цвн. около 1.75—2 мм дл., позднее дуговидно согнутые; цв. синие; крл. эллиптические или обратнояйцевидно эллиптические, 6—7 мм дл. и 3—4 мм шир., туповатые, к основанию суженные, с анастомозирующими жилками; вн. равен крыльям; коробочка обратносердцевидная, более длинная, чем широкая, к основанию суженная, но без заметной ножки, 5 мм дл. и 3.5 мм шир., по краю крылатая; с. продолговатые, бурые, волосистые; присемянник с тремя лопастями. VI—VII.

Луга. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Верх.-Днепр. **Общ. распр.:** Сканд., Атл. Евр., Ср. Евр. Описан из Средней Европы. Тип в Лондоне.

18. **P. hybrida** DC. Prodr. I (1824) 325; Rupr. Fl. Cauc. I, 162. — *P. spuria* Stev. ex Ldb. Fl. Ross. I (1842) 271. — *P. Wolfgangiana* Besser ex Ldb. l. c. — *P. comosa* Ldb. l. c. p. p.; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 195; Ком. Фл. Камч. II, 297; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1857, non Schkuhr. — *P. comosa* var. *altaica* Chodat in Mém. Soc. Phys. Genève, XXXI, 2 (1893) 455. — *P. comosa* α. *hybrida* Schmalh. Фл. I (1895). — **И. гибридный.**

2|. Кр. толстоватый, развивающий б. м. многочисленные прямые или при основании изогнутые, слабо опушенные или почти голые кистеносные ст., 15—40 (50) см выс., и иногда еще бесплодные короткие, густо олиственные побеги с кожистыми листьями; л. толстоватые, с слегка завернутыми краями, верхние от продолговато ланцетных до линейных, нижние более мелкие и широкие, ланцетные или обратнояйцевидно ланцетные. Кисти густые, молодые на верхушке с хохолком из выдающихся прицветников; срединный прицв. длиннее или равен цветоножкам, боковые равны или короче, широкие, яйцевидные, заостренные; цвн. позднее согнутые до 3 мм дл.; цв. светлосиние, реже розово-лиловые или даже беловатые, с слабым пурпуровым оттенком; крл. 6—9 мм дл. и 4—5 мм шир., яйцевидные или эллиптические, с анастомозирующими жилками, тупые или туповато заостренные; вн. приблизительно одинаковой длины с крыльями; коробочка продолговато обратносердцевидная, 5 мм дл. и 4 мм шир., на коротенькой ножке около 0.75 мм дл., спереди с неглубокой выемкой, по краям крылатая, голая; с. цилиндрически эллипсоидальные, волосистые, присемянник на верхушке с пучком волосков. VI—VIII.

Луговые степи, сосновые боры, известняки, меловые склоны, каменистые горные склоны. — **Европ. ч.:** Волж.-Кам., Заволж., ? Волж.-Дон.,

Сред.-Днепр.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Обск., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур., Лен.-Кол.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг. Описан из „Уральских пустынь". Тип в Женеве.

19. **P. comosa** Schkuhr, Bot. Handb. II, p. 324, tab. 194 (1796); Ldb. Fl. Ross. I, 271, p. p.; Шмальг. Фл. I, 120 (excl. ssp. α.). — *P. vulgaris* ssp. *comosa* Chodat in Mém. Soc. Phys. Genève, XXXI, 2 (1893) 453, pro min. pte. — **Ic.:** Schkuhr, l. c.; Rchb. Ic. pl. crit. tab. XXVI, f. 54—56 (1823). — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 254. — **И. хохлатый.**

2|. Кр. тонкий; ст. многочисленные, при основании восходящие, (10)15—25 см выс., простые, почти голые; л. линейно ланцетные, многочисленные, до 3—3.5 см дл. и 4—5 мм шир., туповато заостренные. Цветочные кисти густые, на верхушке с хохолком из прицв.; ось кистей коротко опушенная и гранистая; цв. пурпурово-фиолетовые (очень редко беловатые); прицв. рано опадающие, линейные, заостренные, перепончатые; цвн. очень короткие, около 1—1.75 мм дл., позднее дуговидно согнутые; наружные чшл. эллиптически ланцетные, туповатые, 2—3 мм дл.; крл. эллиптические, тупые, к основанию быстро суженные, 5—6 мм дл. и 2.5—3.5 мм шир., с не очень резко выделяющейся сетью жилок; вн. приблизительно одинаковой длины с крыльями; коробочка сидячая, к основанию суженная, обратнояйцевидная или обратнояйцевидно-сердцевидная, по краям узкокрылатая, спереди с узкой, выемкой, голая, некрупная, 4—4.5 мм дл. и 2.5—2.75 мм шир. (V) VI (VII)

Луга (суходольные), заросли кустарников, поляны. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Волж.-Дон., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Причерн., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Сканд. Описан из окрестностей Лейпцига.

Прим. Описанный В. В. Алехиным вид *P. pinetorum* Alech. (Предв. отч. Нижег. эксп. 1928 г., IV, 1929, 92) возможно должен быть отнесен к *P. comosa* s. l. Весьма вероятно однако, что *P. podolica* DC. (Prodr. I, 1824, 325), равно как и *P. Wolfgangiana* Bess. (nom. nud. ex Ldb Fl. Ross. I, 271) представляют собою самостоятельную расу, распространенную по песчаным борам от Подолии до Среднего Поволжья.

20. **P. moldavica** Kotov в Ботанічн. Журн. I, 2 (1940) 277. — *P. major* auct. non Jacq. — **И. молдавский.**

2|. Ст. 25—50 см выс., ветвистый, нижние л. удлиненные, небольшие, стеблевые линейно ланцетные. До развития цветков прицветники длиннее цветочных почек и образуют хохолок на конце кисти; крл. удлиненно эллиптические, с тремя жилками, которые соединены на вершине косою поперечною жилкой; венчик светлопурпуровый, 11—15 мм дл., зв. на ножке, которая во время цветения в два-три раза ее превышает; стлб. в четыре раза длиннее завязи. V—VII.

На известняках. — **Европ. ч.:** Причерн., Бесс. (по Днестру). Эндем. Описан из окрестностей Тирасполя. Тип в Киеве.

21. **P. amoenissima** Tamamsch. in Fedde Repert. XXXIX (1936) 324. — **И. прелестнейший.**

2. Стебли многочисленные, толстоватые, приподнимающиеся, густо усаженные листьями, до 60 см дл.; нижние л. сидячие, эллиптические, притупленные, верхние удлиненные, суженные, но не заостренные. Цв. в длинных, конечных, густых кистях; прицв. и прицветнички окрашенные, рано опадающие, по краю перепончатые и ресничатые; прицв. вдвое длиннее прицветничков; цвн. искривленные, после цветения поникающие; крл. и вн. светлосиреневые; чшл. также окрашенные, линейно ланцетные, средний превышает два остальных; крл. удлиненно яйцевидные, о 5—7 жилках, после цветения бледнеющие, на верхушке притупленные, главная жилка и две средние толстые, наверху ветвистые, две боковые и две крайние изогнутые, сильно ветвистые, трубка венчика длиннее отгиба почти в два раза; зв. раза в четыре короче своей ножки; коробочка по длине равна ножке, широко яйцевидно сердцевидная, равномерно широко крылатая; с. яйцевидные, прижато волосистые, лопасти присемянника короткие, боковые слегка длиннее средней.

Кавказ: возможно нахождение в Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Малоаз., Турция. Описан из Артвина (с. Джамал) по экземплярам Воронова. Тип в Тбилиси.

22. **P. cretacea** Kotov в Журн. Інст. Ботан. АН УССР, 21—22 (29—30) (1939) 238. — *P. hybridum* auct. non DC. — *P. major* auct. non Jacq. — **И. меловой.**

2. Ст. 30—40 см выс., ветвистые. Вн. 10—12 мм дл., светлопурпуровый, немного превышает крылья; трубочка его приблизительно равна боковым крылообразным лепесткам; зв. на длинной ножке, в полтора раза ее превышающей. Цв. VI—VII.

На меловых обнажениях в бассейне Донца. — **Европ. ч.:** Волж.-Дон. (юг), Ниж.-Дон. Эндем. Описан с мелов по Осколу. Тип в Киеве.

23. **P. major** Jacq. Fl. austr. II (1778) 6, tab. 413; Ldb. Fl. Ross. I, 270; Boiss. Fl. or. I, 474; Шмальг. Фл. I, 119. — *P. magna* Georgi ex Ldb. Fl. Ross. I (1842) 270. — **Ic.:** Rchb. Pl. crit. I, tab. 27; Fl. Germ. XVIII, tab. 1350; Талиев в Тр. Общ. Ест. Харьк. ун. XXX, т. 2. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 3641. — **И. большой.**

2. Ст. многочисленные, прутьевидные, приподнимающиеся, крепкие, простые или ветвистые, слегка опушенные, густо облиственные, до 40—50 см выс.; нижние л. продолговатые, притупленные, верхние шире и длиннее, сидячие, ланцетные. Кисти конические, многоцветковые;

цв. до 15—16 мм дл.; крл. продолговатые или эллиптические, о 3—5 жилках, жилки между собою анастомозируют; вн. длиннее крыльев, розовый или бледнеющий; трубочка искривленная, восходящая, длиннее крыльев; зв. на ножке, в 2—3 раза ее превышающей по длине; коробочка короче крыльев, уже или такая же, как крылья, на ножке; с. яйцевидные, средняя лопасть присемянника прижата к семени, боковые длиннее, достигают до середины семени.

Европ. ч.: Верх.-Днестр., Ср.-Днестр., Причерн., Крым. **Общ. распр.:** Ср. Евр. Описан из Австрии. Тип в Вене.

var. *alata* Tamamsch. in Fedde Repert. XXXIX (1936) 324. — Коробочка широко яйцевидная, широко крылатая, крл. коробочки в верхней части равны по ширине створкам, с многочисленными жилками. — **Кавказ:** Предкавк. (Кубань, Теберда).

24. **P. colchica** Tamamsch. sp. n. in Addenda XIII, 733. — **И. колхидский.**

2. Небольшое р. со многими, при основании слегка деревянистыми, стеблями, до 15—18 см выс., иногда до 25 см; ст. почти голые; л. мелкие, узкие, нижние ланцетные, заостренные, верхние линейные, не более 1.5—2 см дл.; междоузлия укорочены, л. сидят густо. Кисти до 5—7 см дл., негустые; цв. довольно крупные, средний прицв. длиннее двух боковых; крл. эллиптические, книзу сильно суженные, наверху слегка заостренные, иногда с ресничками, с тремя тонкими жилками, слабо анастомозирующими; трубка венчика узкая, сильно саблевидно изогнутая, равна по длине крыльям или иногда превосходит их; зв. на ножке, которая в полтора раза длиннее завязи; коробочка на ножке, с довольно широкой закраиной; с. продолговатые, лопасти присемянника короткие, почти равные между собой.

На травянистых склонах. — **Кавказ:** Зап. Закавк. Эндем. Описан из Абхазии, из окрестностей Цебельды по экземплярам Воронова. Тип в Тбилиси.

Прим. К этому же виду относятся и экземпляры Ю. Н. Воронова, собранные в б. Артвинском округе на склонах холмов у Тандора.

25. **P. Mariamae** Tamamsch. in Fedde Repert. XXXIX (1936) 325. — **И. Мариамы.**

2. Многостебельное, прямостоячее р. Кисти недлинные, многоцветковые; цв. преимущественно белые, иногда розовые или голубые; крл. эллиптические, наверху заостренные, с пятью сильно ветвистыми и анастомозирующими жилками; вн. равен крыльям или едва длинней, отгиб почти равен трубочке или чуть короче ее, трубочка изогнутая, восходящая; гребешок лодочки широко лопастный, с притупленными лопастями; зв. и пл. на длинной ножке, последняя не длиннее плода; с. продолговато яйцевидные, лопасти присемянника равны между собой.

Кавказ: Вост. Закавказье. Эндем. Описан из Грузии (Ак-булах) по экземплярам Козловского. Тип в Тбилиси.

Прим. Этот вид занимает промежуточное положение между *P. anatolica* Boiss. и *P. major* Jacq., но от того и другого отличается яйцевидной формой семян, несколько напоминающих семена *P. sibirica* L.

26. **P. leucothyrsa** Voron. in Voron. et Schelk. in sched. ad Herb. Fl. Cauc. f. V—VIII (1916) 86; Гроссг. Фл. Кавк. III, 22. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 381. — **И. белоцветный.**

2. Ст. 40—50 см выс., ветвистые, все р. слабо опушенное; нижние л. обратнояйцевидные, стеблевые ланцетные, верхние ланцетно линейные, притупленные. Кисти длинные о 40—50 цветках, пазушные и конечные; цв. белые или бледножелтые, часто с красноватым оттенком, 7—8 мм дл.; внутренние чшл. линейно ланцетные, 3—3.5 мм дл., крл. почти равные венчику или едва короче его, неравносторонние, при плодах продолговато эллиптические, к основанию клиновидно суженные, почти с пятью анастомозирующими жилками, 7 мм дл. и 3 мм шир.; коробочка обратносердцевидная, на ножке ок. 1 мм дл., до 4.5—5 мм дл. и 3.5 мм шир., с узкой закраиной, очень тонко зернистая. Цв. IV—V; пл. V—VI.

По горным склонам. — **Кавказ:** Вост. Закавк. Эндем. Описан из района Ареша в Кировобадской обл. Тип в Тбилиси (издан).

27. **P. Urartu** Tamamsch. in Fedde Repert. XXXIX (1936) 322. — **И. урартийский.**

2. Ст. многочисленные, прямые, слегка гранистые, с легким опушением, густо облиственные, до 25 см выс.; л. сидячие, кожистые, блестящие, при высыхании края их слегка заворачиваются, средняя жилка сильно выдается; нижние л. округлые, широко эллиптические, средние ромбические, иногда наверху с выемкой, 2—3 см дл., 1 см шир. Кисти на верхушке в молодости хохолковые, продолговато овальные, с основания до верхушки очень густые; прицв. и прицветнички остающиеся, по краю перепончатые, ресничатые, в средней части окрашенные, зеленовато-синие; прицв. вдвое длиннее прицветничков, заостренный, остро зубчатый, все длиннее цветоножек; цвн. голые или слегка опушенные, приподнято отстоящие, синие, потом зеленеющие; чшл. равные, широко ланцетные, с волосками, зеленовато-синие; крл. широко эллиптические, яркосиние, притупленные, с 3—5 жилками, средняя жилка толстая, в верхней половине анастомозирует с боковыми жилками, 8—10 мм дл., по верхнему краю слегка ресничатые; вн. короче крыльев, иногда им равен, но никогда их не превосходит; трубка венчика прямая; боковые лп. длиннее гребешка; отгиб венчика равен по длине трубке; цв. генциановo-синие, при сушке слегка розовеющие; зв. на ножке.

Кавказ: Южн. Закавк. Эндем. Описан из окрестностей Еревана с горы Гарны-арых (Араи-лер). Тип в Ереване.

28. **P. Kemulariae** Tamamsch. sp. n. in Addenda XIII, 733. — **И. Кемулярии.**

2. При основании деревянистое; ст. приподнимающиеся; нижние л. обратнояйцевидные или лопатчатые, средние линейно ланцетные или линейные, многочисленные, вместе со стеблями слабо опушенные. Цв. длинное, в молодости с хохолком из прицветников; прицв. равны или длиннее цветоножки; крл. широко яйцевидные с маленьким острием или без него, равны венчику, жилки крыльев анастомозируют, трубка венчика короче свободной части; отгиб верхних лепестков выше гребешка, широкий, зв. обратнояйцевидная, стлб. вдвое длиннее завязи; коробочка обратнояйцевидная, сидячая или на едва заметной ножке, широко крылатая, короче и немного уже крыльев цветка, лопасти присемянника неодинаковые, боковые длиннее одной трети семени, спинная слегка горизонтально отстоящая.

Кавказ: Даг., Зап. и Вост. Закавк. Эндем. Описан из Кутаиси по экземплярам Л. М. Кемулярии. Тип в Тбилиси.

Прим. Этот вид отнесен Кемулярией к очень полиморфному средиземноморскому виду *P. niceaensis* Risso.

29. **P. transcaucasica** Tamamsch. in Fedde Repert. XXXIX (1936) 325. — *P. hybrida* Rupr. Fl. Cauc. (1869) 163, non DC. — *P. anatolica* var. *floribunda* Boiss. Fl. or. I (1867) 474. — *P. major* var. *anatolica* f. *floribunda* Chod. Mon. Polyg. (1893) 438. — **И. закавказский.**

2. Ст. многочисленные, голые или слегка опушенные, распростертые, иногда только конец соцветия приподнимающийся; л. узкие, линейно ланцетные, 1—1.5 см дл. Цв. густоцветковое, вдвое длиннее облиственной части; прицв. и прицветнички длинные, не опадающие; кисти цилиндрические; чшл. одинаковые, по краю волосистые; крл. беловато-розовые, удлиненно яйцевидные, слегка короче венчика, после цветения зеленеющие; вн. пурпурово- или мясорозовый или персикоцветный, трубочка венчика, как у *P. anatolica*, до 10—12 мм дл.; крл. 3—5-жилковые, жилки анастомозируют, боковые короткие, слабые; зв. на короткой ножке; коробочка продолговато сердцевидная, наверху с глубокой выемкой, широко крылатая; с. продолговатые, с очень короткими лопастями присемянника.

Кавказ: Вост. Закавк. (Сев. Армения, Джавахетия). Эндем. Описан из Сев. Армении, Степанован (б. Джелал-оглы) по экз. Шелковникова. Тип в Ереване.

30. **P. anatolica** Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. ser. 2, I (1853) 57; Boiss. Fl. or. I, 474; Гроссг. Фл. Кавк. III, 22. — *P. major* auct. fl. cauc. — *P. major* var. *anatolica* Chodat, Monogr. (1893) 437. — **И. анатолийский.**

2. Кр. толстый, деревянистый; ст. многочисленные, восходящие, крепкие, густо олиственные и скудно опушенные, 10—40 (50) см выс.; нижние л. продолговатые, тупые, верхние более длинные, линейно ланцетные или линейные, до 5 см дл., заостренные. Цв. светлопурпуровые, розовые (f. *rosea* Woron.), беловатые (f. *alba* Woron.), или (редко) голубые, в конечных длинных кистях, на верхушке увенчанные (в начале цветения) хохолком из выдавшихся прицветников; прицв. рано опадающие, перепончатые, по спинке часто покрашенные, боковые равны цветоножкам или немного ее длиннее, эллиптические, заостренные, срединный в два раза более длинный, также заостренный, цвн. короткие, 2—3 мм дл., при плодах мало удлиняющиеся; наружные чшл. ланцетно линейные, около 4.5—6 мм дл.; крл. эллиптические, чаще всего розовые, трехжилковые, с средней жилкой зеленоватой, туповатые или тупо заостренные, 10—11 мм дл.; вн. заметно длиннее крыльев, 12 мм дл. с дуговидно изогнутой восходящей трубкой, чаще всего розово-лиловый; зв. на ножке, в 3—4 раза ее превышающей; стлб. нитевидный, в 4 раза длиннее завязи; коробочка голая, яйцевидно обратносердцевидная, на ножке немного короче ее самой, по краю крылатая, 4.5 мм шир. V—VII.

На известняках, также по горным лугам. — **Кавказ:** Даг., Южн. и Вост. Закавк. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. Описан из Анатолии. Тип в Женеве.

Сем. LXXXVI. **МОЛОЧАЙНЫЕ — EUPHORBIACEAE**[1] J. ST.-HIL.

Цв. однополые, однодомные или двудомные, с чашелистиками и лепестками или безлепестные; чшл. и лп. у тычиночных и пестичных цветков не одинаковы по величине и форме; чшл. в почкосложении створчатые или черепичатые, лп. свободные; диск сплошной, кольцевой или из отдельных железок, иногда редуцирован; тыч. в тычиночных цветках в числе листочков околоцветника, иногда в двойном или многочисленные, иногда в меньшем или редуцированные до одной, нити их свободные или б. м. сросшиеся; плн. двугнездные, рудимент завязи имеется или отсутствует; пестичные цв. со стаминодиями или без них; зв. б. ч. 3-гнездная, реже 2-гнездная, редко 1-гнездная или многогнездная; стлб. свободные или б. м. сросшиеся, б. ч. расщепленные на две лопасти, редко на много долей; смпч. в числе 1 или 2 в каждом гнезде, коллатеральные, анатропные, висячие, с брюшным швом, семявход иногда с придатком, сохраняющимся и на семени; пл. б. ч. коробочкообразный, дробный, распадающийся на 3 гнезда (не всегда раскрывающихся), с остающейся центральной колонкой, иногда ягодообразный или костянкообразный; семена по числу семяпочек, редко в меньшем числе, с развитым эндоспермом; зародыш прямой или согнутый, б. ч. с широкими семядолями. Травы, кустар-

[1] Обработала А. И. Пояркова, за исключением родов *Euphorbia* и *Ricinus*.

ники или деревья весьма разнообразного внешнего вида, часто с млечным соком; листья б. ч. очередные, часто с прилистниками, иногда превращенными в железки; цв. б. ч. сложные, кистевидные или колосовидные, реже простые, малоцветковые или цв. скучены в общем чашевидном покрывальце, образуя своеобразное цв. — циатий.

К семейству относится более 270 родов с общим числом около 4500 видов, распространенных по всему свету, но главным образом в тропических странах.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Л. очень крупные, щитовидные, пальчато 5—7-лопастные; цв. однодомные в метельчатом соцветии, безлепестные, тычиночные с многочисленными тычинками с повторно разветвленными тычиночными нитями и свободными пыльниками, пестичные с двурасщепленными столбиками и завязью с 1 семяпочкой в гнезде; у нас возделываемые высокие травянистые р. . . . . * **Клещевина — Ricinus** L.
+ Л. иной формы и меньших размеров . . . . . 2.
2. Деревья с крупными цельными или 3-лопастными листьями и крупными цветками в малоцветковом метельчатом соцветии; цв. однодомные с многочисленными тычинками, расположенными в несколько рядов на вышуклом цветоложе; пл. 3—5-гнездный, не раскрывающийся, крупный с 1 семенем в каждом гнезде . . . . . * **Масляное дерево — Aleurites** Forst.
+ Кустарники с некрупными листьями и мелкими цветками и плодами или небольшие полукустарники или травы . . . . . 3.
3. Цв. однодомные, без околоцветника; многочисленные тычиночные цв., представленные одной тычинкой (снабженной на нити сочленением), с одним пестичным в центре, собраны в общем чашечковидном покрывальце, образуя цв. — циатий, похожее на отдельный цв.; циатии одиночные, пазушные или в развилинах, конечных или собранных в зонтиковидные соцветия; травянистые р. с млечным соком . . . . . 856. **Молочай — Euphorbia** L.
+ Цв. с околоцветником, простым или двойным, по 1—3 или пучками в пазухах листьев или в кистевидных или колосовидных соцветиях; р. без млечного сока . . . . . 4.
4. Л. супротивные; цв. двудомные, с 3 чашелистиками, без лепестков, тычиночные в клубочках, расположенных в виде прерывистого колоса, пестичные по 1—2 в пазухах прицветных листьев, образуя колос или кисть . . . . . 854. **Пролесник — Mercurialis** L.
+ Л. очередные . . . . . 5.
5. Травы или небольшие полукустарники . . . . . 8.
+ Кустарники с цветками в пазухах листьев по 1—2 или в пучках. 6.
6. Цв. однодомные с чашелистиками и лепестками; тыч. 5; тычиночные цв. по 1—3 в пазухах листьев, пестичные одиночные; низкий кустар-

ник с тонкими ветвями и листьями, 1—3.5 см дл., гнезда плодов с 2 семенами . . . . . 848. **Арахна — Arachne** Neck.

+ Цв. двудомные, без лепестков; тычиночные цв. в пучках по 5—20, пестичные одиночные, редко по 2—3; гнезда плодов с 1 семенем; более высокие кустарники с более крупными листьями . . . . . 7.

7. Пл. сухой, трехгранный, распадающийся на гнезда; семена с тонкой кожистой оболочкой, без выступа на брюшной стороне; л. обычно эллиптические, их жилки мало заметны и не выдаются; тыч. до 1.5 раз длиннее чашечки . . . . . 850. **Секуринега — Securinega** Comm.

+ Пл. ягодовидный, с. с твердой деревянистой кожурой и с выступом на брюшной стороне; л. обратнояйцевидные, с выдающимися жилками; тыч. в 2—2.5 раза длиннее чашечки . . . . . 851. **Флюгея — Flüggea** Willd.

8. Ст., л. и соцв. густо опушены звездчатыми волосками; цв. в колосьях или кистях, тычиночные в верхней части соцв. на коротких цветоножках, пестичные при основании на более длинных цветоножках; семена по 1 в каждом гнезде . . . . . 853. **Хрозофора — Chrozophora** Neck.

+ Р. голые или с редким опушением из простых волосков . . . . . 9.

9. Цв. без лепестков и железок, тычиночные и пестичные в общем соцветии, первые — в верхней его части, образуя тонкие колосья, вторые — у основания в пазухе крупных листовидных прицветных листьев; л (1.5)2—7 см дл. . . . . 855. **Акалифа — Acalypha** L.

+ Цв. с железками и лепестками или только с железками, по 1—3 в пазухах листьев; л. 0.2—2.5 мм дл. . . . . 10.

10. Однолетники, 5—25 см выс.; цв. без лепестков . . . . . 852. **Филлантус — Phyllanthus** L.

+ Полукустарники или редко многолетние травы с листьями 0.2—0.8 (1.2) см дл.; цв. с лепестками . . 849. **Андрахна — Andrachne** L.

Подсем. 1. **PHYLLANTHOIDEAE** Pax in E. u. P. Pflanzenfam. III, 5 (1896) 13. — Смпч. в каждом гнезде завязи по две; млечники отсутствуют.

Триба 1. PHYLLANTHEAE Pax. l. c. — Цв. обыкновенно с чашечкой, пыльниковые цв. в пазушных почковидных соцветиях; пестичные б. ч. отсутствуют.

Подтриба 1. ANDRACHNINAE Pax in E. u. P. Pflanzenfam. III, 5 (1896) 15. — Л. цельные, очередные; цв. однодомные с лепестками, тычиночные б. ч. в пазушных малоцветковых пучковидных соцветиях, пестичные обычно одиночные; железки диска супротивные лепесткам; тычинок 5, с свободными или сросшимися нитями; стлб. двураздельные; гнезда завязи с 2 семяпочками.

Род 843. АРАХНА — ARACHNE[1] NECK.

Neck. Elench. bot. (1790) 348. — *Hexakistra* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V (1837) 233

Цв. однополые, тычиночные с развитыми лепестками и свободными нитями тычинок, пестичные с очень маленькими лепестками и железками диска, б. м. срастающимися в лопастный диск, реже свободными; пл. сухой, распадающийся по швам на три двусемянные гнезда; с. без придатков. Прямостоячие кустарники, редко однолетники без млечного сока, с довольно крупными листьями и прилистниками, прикрепленными своими основаниями.

Около 15 видов, из которых все, кроме нашего, сосредоточены в юго-восточной Азии и на о-вах Малайского архипелага, два вида заходят в Австралию.

1. **A. colchica** (Fisch. et Mey.) Pojark. в Ботанич. Журн. СССР, XXV (1940) 342. — *Andrachne colchica* F. et M. in Boiss. Fl. or. IV (1879) 1137; Липский, Фл. Кавк. 446; Гроссг. Фл. Кавк. III, 25. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 478. — **А. колхидская.**

♃. Прямой голый кустарник, до 60—80 см выс. с тонкими светлыми, густо олиственными побегами; прлст. около 1 мм дл., косо яйцевидные, заостренные; л. тонкие, сверху яркозеленые, снизу более светлые, сизоватые, яйцевидные, чаще с тупой, реже с острой верхушкой и округлым основанием (7)10—35 мм дл. и (4)6—20 мм шир., чрш. 2—2.5 мм дл. Цв. на длинных тонких цветоножках, тычиночные иногда по 2—3, пестичные всегда одиночные; тычиночные сначала бледнозеленые, потом желтеющие с яйцевидными на $^1/_4$—$^1/_3$ срастающимися чашелистнками, по краю усаженными редкими ресничками, с клиновидными суженными в ноготок лепестками, на $^1/_3$ более короткими, чем чашелистики, и глубоко раздельными на узкие туповатые лопасти железками диска; пестичные с яйцевидными лепестками и железками, сросшимися в нижней части в один сплошной 10-лопастный диск; зв. голая, стлб. при основании сросшиеся; пл. приплюснуто шаровидный, трехгнездный, с 2 семенами в каждом гнезде; с. трехгранные. Цв. конец V—VII; пл. с VII. (Табл. XV, рис. 1).

По каменистым известковым склонам. — **Кавказ:** Зап. Закавк. Эндем. Описан из Имеретии. Тип в Женеве.

Хоз. знач. Иногда культивируется в дендрологических садах. Изящный декоративный кустарник, заслуживающий введения в культуру в южных и западных районах СССР.

Род 849. АНДРАХНА — ANDRACHNE[2] L.

L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 1014

Цв. одиночные, однодомные; чшч. глубоко пятираздельная, диск из 5 двулопастных или двураздельных железок; тычиночные цв. с раз-

[1] По мифологическому имени.

[2] Так древние называли *Portulaca oleracea* L., имеющую по листьям сходство с видами нашего рода.

витыми лепестками и 5 тычинками, нити которых на большем или меньшем протяжении срастаются в колонку, пестичные цв. с очень мелкими редуцированными лепестками и трехгнездной завязью, имеющей в каждом гнезде по 2 семяпочки; пл. сухой, распадающийся по швам на 3 гнезда; с. без придатков. Полукустарники или реже многолетние травы, не имеющие млечного сока; прлст. белые щитовидные, л. мелкие.

22 вида главным образом в Иране и Средней Азии; род распространен по всему Средиземью до Марокко, Абиссинии и Сомали включительно, а также на о-вах Зеленого мыса, по одному виду есть на о. Кубе и в Перу. Род *Andrachne* здесь принят в объеме секций *Telephioides* Endl., *Fruticulosae* Pax et K. Hoffm. и *Phyllanthidia* Müll. Arg. (последняя у нас отсутствует).

1. С. продолговатые, их длина в 2.5—3 раза больше ширины; б. ч. маленькие р. 3—15 см выс., с хорошо выраженной полукустарниковой формой роста . . . . . 2.
+ С. широкие, почти округлые в очертании; полукустарники, иногда слабо выраженные, или травянистые, обычно более крупные растения 20—90 см выс. . . . . 7.
2. Полукустарник 15—45 см выс., с крепкими стеблями, 0.8—1.5 мм в диам., с мясистыми листьями и довольно крупными, 2.5 мм дл. и 1 мм шир., семенами . . . . 4. **А. Буша — A. Buschiana** Pojark.
+ Маленькие полукустарнички, 3—4 или 4—15 см выс., с тонкими, до 0.5 мм толщиной, побегами и более мелкими семенами . . . 3.
3. Л. тонкие, широкие, яркозеленые; ст. данного года очень тонкие, 0.15—0.4 мм в диам., нитевидные; остающиеся в большом числе прошлогодние бурые ст. придают растениям весьма характерный облик (ряд *Filiformes*) . . . . . 4.
+ Л. мясистые или если более тонкие, то удлиненно эллиптические; ст. более толстые, прошлогодние ст. не сохраняются . . . . . 5.
4. Прлст. яйцевидные до ланцетных, с глубоко разрезными краями; чрш. листьев (кроме верхних) б. м. равны пластинке или не более чем до 1.5 раз короче ее; железки диска тычиночных цветков выемчатые и неглубоко двулопастные с широкими лопастями; ст. весьма тонкие, волосовидные, 0.15—0.3 мм в диам. . . . . 9. **А. Федченко — A. Fedtschenkoi** Koss.
+ Прлст. широко яйцевидные, с неровно крупно зубчатыми краями; чрш. в 2—3 раза короче пластинки; железки диска двураздельные, надрезанные до $^1/_2$—$^2/_3$ на довольно узкие доли; ст. более толстые, 0.3—0.4 мм в диам. . . . 8. **А. нитевидная — A. filiformis** Pojark.
5. Л. довольно тонкие, зеленые, продолговато эллиптические, к обоим концам заостренные, железки диска в тычиночных цветках неглубоко выемчатые . . . . . 7. **А. узколистная — A. stenophylla** Koss.
+ Л. толстые, мясистые, серовато-сизые, округлые, тупые, иногда

с коротким заострением, железки тычиночных цветков двулопастные или двураздельные . . . . . 6.

6. Все л. на заметных черешках, которые в 1.5—2.5 раза короче пластинки; тычиночные цв. мелкие; чшл. 1.3—1.5 мм дл., яйцевидные, тупые, тычиночные нити срастаются до середины, железки диска тычиночных цветков надрезаны до середины на тупые лопасти, пестичных — на $^1/_3$, лп. последних короче лопастей диска, четырехугольные . . . . . 6. **А. карликовая — A. pygmaea** Koss.

+ Только нижние л. на заметных черешках, остальные сидячие или почти сидячие; тычиночные цв. более крупные; чшл. 2—2.5 мм дл., у тычиночных цветков ланцетно овальные, заостренные, у пестичных обратно-овальные, внезапно оттянутые в короткое остроконечие; железки диска у первых с узкими острыми долями, у вторых тупые; нити тычинок срастаются лишь при основании; лп. пестичных цветков узкие, язычковидные, длиннее лопастей диска . . . . . 5. **А. крошечная — A. pusilla** Pojark.

7. Основания стеблей зеленые, не деревенеющие; чшл. пестичных цветков широкие, округло или яйцевидно ромбические, тупые или приостренные . . . 2. **А. круглолистная — A. rotundifolia** С. А. М.

+ Основания стеблей деревенеющие; чшл. пестичных цветков острые или заостренные . . . . . 8.

8. Чшл. пестичных цветков продолговато ромбические, заостренные, тычиночных — ланцетовидно овальные или ланцетные, заостренные или острые, железки диска последних глубоко рассечены на длинные, линейные, острые доли, деревенеющие основания стеблей желтобурые; л. обычно остроконечные; прлст. ланцетные цельные или лишь при основании надрезанные . . . . . 1. **А. телефиевидная — A. telephioides** L.

+ Чшч. пестичных цветков яйцевидные или удлиненно эллиптические, обратно-овальные, тупые; железки диска последних двулопастные, с яйцевидными тупыми или островатыми лопастями; прлст. яйцевидные с разрезными краями, деревенеющие основания стеблей буровато-желтые; л. тупые, реже коротко приостренные . . . . . 3. **А. тонкая — A. virga-tenuis** Nevski.

Секция 1. **Telephioides** (Mönch) Endl. Gen. (1840) 119. — С. *широкие*; железки диска глубоко двураздельные.

Ряд 1. *Telephioideae* Pojark. в Бот. Журн. СССР, XXV (1940) 342. — *Железки диска с узкими острыми долями*; чшл. пестичных цветков заостренные; л. эллиптические, острые.

Кроме нашего вида, сюда относятся: *A. maroccana* Ball. — в Марокко, *A. cretica* Pojark. — на о. Крите, *A. afghanica* Pojark. — в Афганистане, *A. somalensis* Pax — в Сомали.

1. **A. telephioides** L. Sp. pl. (1753) 1014; Ldb. Fl. Ross. III, 582; Boiss. Fl. or. IV, 1138 (excl. syn.); Шмальг. Фл. II, 417; Гроссг. Фл. Кавк. III, 24 (excl. var. *rotundifolia*); Косинск. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, II (1921) 79. — *A. telephioides* α. *genuina* Müll.-Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1862—1866) 235. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. f. 4807; E. P. Pflanzenfam. III, 5 (1896) f. 11a. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1385. — **A. телефиевидная.**

2. Полукустарник, 7—40 см выс.; ст. из деревянистого корневища, многочисленные, простые, тонкие, у основания деревенеющие, красновато-бурые, гладкие, густо олиственные; прлст. узкие, ланцетные, заостренные, цельные или лишь при основании надрезанные; л. на коротких, 1—2 мм дл., черешках, голые, сизо-зеленые, в очертании эллиптические или обратнояйцевидные, с округлым или широко клиновидным основанием и коротко заостренной верхушкой, 2.5—11 мм дл., 1.75—6 мм шир. Цв. по 1—3 в пазухах листьев, тычиночные на коротких, 1—2 мм дл., волосовидных цветоножках, пестичные на более длинных, до 5 мм дл., и более толстых; чшл. тычиночных цветков тонкие, зеленоватые, с широким белым краем, узко обратноланцетные, заостренные, 1.5—1.75 мм дл., 0.5—0.75 мм шир.; лп. на $^1/_3$ короче чашелистиков, клиновидные или лопатчатые, 1—1.45 мм дл., 0.4—0.7 мм шир., с тупой или срезанной верхушкой, лопасти диска рассеченные на длинные, заостренные доли; чшл. пестичных цветков плотные, зеленые с узкой белой перепончатой каймой, удлиненно ромбические, 2.75—2.5 мм дл., 1—1.5 мм шир., заостренные; лп. в виде едва заметных рудиментов, короче коротких тупых лопастей диска; коробочка сплюснуто шаровидная, 3—3.25 мм в диам.; с. зрелые 1.5—1.75 мм дл., 0.75—1.5 мм шир. V—IX. (Табл. XV, рис. 2).

На сухих каменистых и известковых склонах. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Зап. Закавк., Вост. Закавк. (рн. Кировабада, Сомхетия). **Общ. распр.:** Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Южн. Европы. Тип в Лондоне.

Ряд 2. *Rotundifoliae* Pojark. — Железки диска с более широкими и тупыми долями; чшл. пестичных цветков тупые, реже островатые; л. в очертании округлые или обратнояйцевидные, тупые. V—IX.

Кроме наших видов, сюда относятся: *A. ramosa* Pojark. — в центральном Иране и *A. Stocksii* Pojark. — в Белуджистане.

2. **A. rotundifolia** C. A. M. in Eichw. Pl. nov. casp.-cauc. (1831) 18; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 582; Косинск. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, II (1921) 81. — *A. telephioides* γ. *rotundifolia* Müll.-Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1862—1866) 236; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. VI, 314; Гроссг. Фл. Кавк. III, 25. — *A. asperula* Nevski в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. I, 4 (1937) 263. — *A. Vvedenskyi* Pazij в Бот. Мат. Герб. Инст. Бот. и Зоол. АН УзбССР, XI (1948) 22. — **Ic.:** C. A. M. l. c. tab. 21. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 478; H. F. A. M. n° 301. — **A. круглолистная.**

2. Многолетник или полукустарник до 40 см выс.; ст. из деревянистого корневища многочисленные, простертые или восходящие, б. м. дуговидные или прямые, простые или ветвистые, густо олиственные, б. ч. тонко ребристые, нередко шероховатые от мельчайших сосочков, иногда совсем гладкие, часто, особенно у молодых особей, от самого основания зеленые, при основании деревенеющие, бурые; у старых крупных особей утолщенные и разветвленные многолетние основания стеблей нередко возвышаются, и тогда р. приобретает хорошо выраженную полукустарниковую форму; прицв. широкие, яйцевидные, по краю неравно зубчатые; дл. черешков сильно варьирует: у более крупных листьев нижней части стеблей они обычно развитые, достигая $^1/_2$—$^1/_3$ длины пластинки, у остальных короткие, 1—3 мм дл.; л. округлые, округло эллиптические и обратнояйцевидные, 2.5—12 мм дл. и шир., с округлым, реже клиновидным или выемчатым основанием и с закругленной, реже приостренной или б. м. усеченной верхушкой, иногда несущей короткое острие. Цв. по 2—3, редко одиночные, в пазухах листьев, тычиночные на очень коротких нитевидных цветоножках, 0.5—2.5 мм дл., их чшл. 1.5—1.75 мм дл., 1—1.25 мм шир., овальные, тупые, буровато-зеленоватые с широкой белой каймой; лп. овально клиновидные, тупые, на $^1/_3$ короче чашелистиков, железки глубоко рассечены на узкие острые доли; пестичные цв. на цветоножках 1.5—5 мм дл. (при плодах до 8—10), их чшл. 1.5—2 мм дл. и 1.25—2 мм шир., в очертании от широко или округло ромбических, б. ч. тупые, но нередко тупо приостренные или острые; лп. язычковидные, не длиннее тупых лопастей диска; коробочка от сплюснуто шаровидной до шаровидной, 2.5 мм в диам.; с. 1.5—2 мм дл., 1—1.75 мм шир. IV—IX.

По сухим склонам гор и предгорий. — **Кавказ:** Даг., Вост. и Южн. Закавк.; **Ср. Азия:** Арало-Касп. (Мангышлак), Кыз.-Кум. (останцы), Горн. Турмк., Пам.-Ал. (в южной части района лишь, повидимому, на крайнем западе), Тянь-Шан. (в центр. и вост. частях редок, крайнее местонахождение в горах Сюгаты, отсутствует в южной части района). **Общ. распр.:** Арм.-Курд. (?), Иран. Описан с восточного берега Каспия, с Балханского залива. Тип в Ленинграде.

Прим. Из Кугитанга описана *A. asperula* Nevski, как отличающаяся от *A. rotundifolia* прямыми стеблями, в нижней своей части разветвленными и древеснеющими, более длинными черешками, б. ч. одиночными цветками и слегка приостренными чашелистиками. Однако анализ большого гербарного материала из пределов ареала *A. rotundifolia* заставляет нас отказаться от признания этого вида. Одревеснение оснований стеблей у полиморфной *A. rotundifolia* — явление нередкое и зависит, повидимому, как от условий произрастания (оно наблюдается чаще у растений южных пустынных районов Ср. Азии), так и от возраста: старые, наиболее мощные экземпляры имеют обычно многолетние разветвленные и одревесневшие нижние части стеблей. К числу последних относится типический (и единственный) образец *A. asperula*. Что касается чашелистиков, то форма их

не обнаруживает никакой кореллятивной связи ни со степенью одревеснения стеблей, ни с длиной черешков и варьирует у *A. rotundifolia* от ромбической до яйцевидной при тупой островатой или даже острой верхушке не только у разных особей, но и в пределах одного растения и даже цветка. Еще меньшее систематическое значение имеют другие признаки, указанные для *A. asperula*, которую приходится рассматривать как одну из многочисленных безареальных форм *A. rotundifolia*, к числу каковых следует отнести и *A. Vvedenskyi* Pazij. В отличие от них *A. virga-tenuis* Nevski, которая хотя и весьма тесно связана с *A. rotundifolia*, уже обладает более выдержанным набором признаков при обособившемся ареале.

3. **A. virga-tenuis** Nevski в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, вып. 4 (1937) 264. — **A. тонкий-прут.**

2|. Полукустарник, 30—40 см выс., с тонкими, прямыми, торчащими гладкими, негусто олиственными стеблями, с деревенеющими бурыми основаниями, 2.3 см толщиной; немногочисленные веточки их тонкие, короткие, дуговидные; прлст. яйцевидные, с бахромчатыми краями, белые, у основания буровато-пурпуровые; чрш. короткие, 0.5—2(3) мм дл.; л. от округлых до широко эллиптических, обычно тупые, реже с коротким заострением или выемчатые, с широко клиновидным основанием, довольно мясистые, 3—10 мм дл., 2.5—7(9) мм шир. Цв. в пазухах листьев одиночные или парные; тычиночные цветки на коротких, 1—2.5 мм дл., тонких цветоножках, их чшл. тонкие, зеленоватые, с широким белым краем, яйцевидные; лп. овально клиновидные, почти вдвое короче чашелистиков, железки диска глубоко двураздельные с острыми долями; пестичные цв. на цветоножках 3—6 мм дл. (при плодах до 8), с плотными, зелеными, отороченными узкой белой каймой чашелистиками, удлиненно-эллиптической формы, с острой верхушкой; лп. очень маленькие, язычковидные; железки двухлопастные, тупые; коробочка б. м. приплюснутая до почти шаровидной, 2.5—2.75 мм шир.; с. как у предыдущего вида. IV—X.

По сухим склонам гор и предгорий. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (южная часть: от Гузара, Байсуна и Кугитанга до Дарваза). **Общ. распр.:** вероятно встречается в соседних районах Афганистана. Описан с пестроцветов Кугитанга. Тип в Ленинграде.

Прим. *A. virga-tenuis* является южно-среднеазиатской расой, свойственной южно-таджикским горам и южным склонам Гиссара. Типичная *A. rotundifolia* в этой области (кроме крайней западной ее части), повидимому, не встречается. К последней *A. virga-tenuis* весьма близка

Объяснение к табл. XV

1. *Arachne colchica* (Fisch. et Mey.) Pojark. — 2. *Andrachne telephioides* L. — 3. *Phyllanthus ussuriensis* Rupr. et Maxim.


1
2
3

и иногда трудно от нее отграничивается; узнается она по торчащим прямым, всегда гладким стеблям, с разветвленными и утолщенными деревянистыми на значительном протяжении основаниями стеблей и более удлиненными острыми чашелистиками пестичных цветков. В общем является более крупным растением с более выраженной полукустарниковой формой роста.

Секция 2. **Fruticulosae** Pax et K. Hoffm. emend. Pojark. — С. продолговатые, железки диска обычно неглубоко двулопастные.

Ряд 1. *Fruticulosae* Pojark. в Бот. Журн. СССР, XXV (1940) 341. — С. 2.5 мм дл. Полукустарники до 30—45 см выс. с зелеными ветвями 0.8—1.5 мм в диам., у основания до 5 мм в диам.

Кроме нашего, сюда относятся 3 вида из Ирана: *A. reflexa* Stapf и *A. minutifolia* Pojark. — в сев. части и *A. fruticulosa* Boiss. — в южной.

4. **A. Buschiana** Pojark. в Ботан. Журн. СССР, XXV, 4—5 (1940) 342. — „*A. suffruticosa* Boiss."? Фомин в Тр. Тифл. Бот. Сада, XI, 2 (1910) 186. — *A. fruticulosa* Schischk. in Bull. Mus. Georg. I (1922) 21, non Boiss.; G. Voron. in Sched. Herb. Fl. Cauc. X, 6 (1931) n° 477; Гроссг. Фл. Кавк. III, 25. — **Ic.:** Pojark. l. c. f. 1. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 477. — **А. Буша.**

2. Полукустарник с деревенеющими основаниями стеблей, достигающими до 5 мм в диам. и окрашенными в светло буровато-серый цвет, ст. крепкие, 15—45 см выс., 0.8—1.5 мм в поперечнике, ветвящиеся гл. обр. у основания, сизые, гладкие или лишь в нижней части шероховатые от сосочкообразных выступов; прлст. белые, треугольные или треугольно-яйцевидные, с вершиной, оттянутой в остроконечие, с неровно зубчатыми, иногда лишь в нижней части, краями; л. толстоватые, сизые, голые, на чрш. 0.5—1.5 мм дл., широко эллиптические или широко яйцевидные с островатой или тупой верхушкой, обычно оканчивающейся коротким насаженным острием, ок. 2.5 мм дл. и 2.25 мм шир. (в верхней части стеблей) до 7 мм дл. и 5.5 мм шир. Цв. в пазухах листьев, одиночные или парные, редко по 3; тычиночные цв. на тонких нитевидных цветоножках, длиною 1.5—2 (2.5) мм, их чшл. тонкие, зеленовато-буроватые, с широким белым краем, 1.5—1.75 мм дл., 1—1.25 мм шир., обратноовальные, тупые; лп. приблизительно на $^1/_4$ короче их, белые, клиновидные, с широкой округлой усеченной верхушкой, железки диска в 3 раза короче лепестков, двухлопастные, надрезанные на $^1/_3$, лопасти их тупые, тычиночные нити до середины сросшиеся; пестичные цв. на более толстых цветоножках, длиною 2—2.5 мм (при плодах 3—3.5 мм), чшл. их толстоватые, зеленые, с узкой белой перепончатой каймой, эллиптические, острые, 2 мм дл. и 1.25 мм шир., лп. очень маленькие, язычко-

видные, железки диска неглубоко двулопастные; пл. 3 мм дл. и шир., яйцевидно шаровидный, гладкий, с заметной сеткой жилок; с. трехгранные, узкие, 2.5 мм дл., 1 мм шир. Цв. и пл. IV—X.

На сухих каменистых склонах. — **Кавказ:** Южн. Закавк. в долине Аракса. Эндем. Описан из Джульфы. Тип в Ленинграде.

Прим. Смешивается с замещающим видом *A. fruticulosa* Boiss., отличающимся от нашего значительно меньшим ростом (всего 5—10 см выс.), мелкими, узко эллиптическими, почти сидячими листьями, более короткими лепестками тычиночных цветков с более глубоко надрезанными железками и остроконечными чашелистиками пестичных цветков.

Ряд 2. *Pusillae* Pojark. — С. 1.25—1.5 мм дл.; нити тычинок срастаются на $^1/_4$—$^1/_2$ их длины; л. б. м. мясистые; низкорослые полукустарнички, 7—12 см выс., с сильно ветвистыми деревянистыми утолщенными базальными частями стеблей, почти не приподнимающимися над землей, образующие дерновинки или даже подушки и с многочисленными тонкими зелеными, 0.2—0.5 мм диам. стеблями текущего года.

Кроме наших видов, сюда принадлежит еще *A. pulvinata* Pojark. из северного Ирана.

5. **A. pusilla** Pojark. sp. nov. in Addenda XIII, 733. — **А. крошечная.**

2. Маленький полукустарничек до 12 см выс., с сильно ветвистыми, бурыми, утолщенными (до 5 мм в диам.), древеснеющими корневищами и тонкими, 0.3—0.5 мм в диам., не ветвящимися, густо олиственными побегами данного года; прлст. щитовидные широкие, с разрезными краями и длинно остроконечной верхушкой, сначала белые, лишь с узкой пурпуровой полосой у основания, окаймляющей основание, потом буреющие; л. светлые, сизые, округлые или округло эллиптические, с тупой, иногда несущей короткое остроконечие верхушкой, и широко клиновидным или усеченным основанием, нижние на черешках в 2.5—3 раза более коротких, чем плс., остальные сидячие или почти сидячие. Цв. по 1 в пазухах листьев, тычиночные на цветоножках 1.5—2.5 мм дл., их чшл. 1.75—2 мм дл., 0.6—0.7 мм шир., овально ланцетные, заостренные, лп. белые, на $^1/_3$ короче чашелистиков, 1.2—1.4 мм дл., 0.3—0.4 мм шир., узкие, язычковидные с усеченной верхушкой, железки рассечены на узко овальные, острые доли, тычиночные нити срастаются лишь в нижней части, на $^1/_4$—$^1/_3$ их длины; пестичные цв. на цветоножках 2.5—3 мм дл., их чшл. 2—2.5 мм дл., 0.7—0.9 мм шир., плотные, зеленые, с нешироко белой перепончатой каймой, продолговато овальные, острые или с округлой, внезапно оттянутой в острие верхушкой, лп. 0.5—0.75 мм дл., 0.2 мм шир., узко язычковые, немного длиннее лопастей железок диска, последние тупые, яйцевидные; коробочка приплюснуто шаровидная, гладкая, 1.75 мм дл., 2.25 мм шир.; с. 1.25—1.5 мм дл., 0.4—0.7 мм шир. Пл. IX. (Табл. XVI, рис. 2).

В щелях известняковых скал. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан с гор Газимайлик в южном Таджикистане (пока единственное местонахождение). Тип в Ленинграде.

Прим. Габитуально почти не отличим от *A. pygmaea* Koss., от которой, однако, ее следует различать в силу наличия целого ряда (указанных в ключе) особенностей в строении как тычиночных, так и пестичных цветков, имеющих весьма существенное систематическое значение.

6. **A. pygmaea** Koss. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, II (1921) 88. — **A. карликовая.**

♃. Очень маленький полукустарничек, 3—4 (8) см выс., с деревянистыми многолетними разветвленными основаниями стеблей и многочисленными тонкими, 0.1—0.4 мм в диам., травянистыми олиственными стеблями; прлст. белые, потом буреющие, с темным пятном у основания и с сильно рассеченными краями; л. 2.5—4.5 мм дл. и шир., эллиптические или яйцевидно округлые, с тупой или слегка приостренной верхушкой и широко клиновидным, несколько низбегающим основанием, сизо-зеленые, толстоватые, на очень тонких черешках, 1.5—2.5 мм дл., более коротких, чем плс. Цв. в пазухах листьев по 2 или по 1, тычиночные на цветоножках 1—1.5 мм дл. с буроватыми или буровато-зелеными овальными, туповатыми чашелистиками, 1.4—1.5 мм дл., 0.7—0.8 мм шир., лп. их клиновидные, белые, 0.9—1.1 мм дл., 0.35—0.5 мм шир., железки диска двулопастные, с тупыми лопастями, нити тычинок до половины сросшиеся; пестичные цв. с зелеными широкими, яйцевидно ромбическими или широко овальными чашелистиками, с белоперепончатым краем, островатые или тупые, 1.3—1.5 мм дл.; лп. четырехугольные, короче лопастей диска; пл. шаровидный, 0.5 мм шир.; с. 1.2—1.3 мм дл. и 0.4—0.5 мм шир. Цв. и пл. с V.

По горным сухим склонам. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (северный склон Алайского хр.). Эндем. Описан из окрестностей г. Ош. Тип в Ленинграде.

Ряд 3. *Stenophyllae* Pojark. — С. 1.2—1.3 мм дл.; нити тычинок срастаются высоко, до $^2/_3$ их длины. Маленькие, 3—15 см выс. полукустарники, у которых деревенеющие многолетние части стеблей значительно возвышаются над землей; олиственные ст. 0.4—0.7 мм в диам. Известен 1 вид.

7. **A. stenophylla** Koss. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, II (1921) 91. — **A. узколистная**

♃. Маленький полукустарничек, 3—14 см выс. с ветвистыми бурыми и буро-серыми многолетними основными частями старых стеблей, достигающими 2—3 мм в диам., и многочисленными тонкими, 0.4—0.7 мм в диам., зеленовато-серыми, шероховатыми стеблями данного года, в нижней части обычно лишенными листьев, выше густо олиственными; прлст.

яйцевидные, белые, с пурпуровым пятном при основании, потом бурые, до почти черных, с надрезанными краями; л. 3.7 мм дл., 1.5—2 мм шир., эллиптические, сизые, довольно тонкие, б. м. одинаково заостренные к обоим концам; чрш. вдвое короче пластинки, толстоватые. Цв. в пазухах листьев по 1, редко по 2; тычиночные цв. на цвн., длиною до 3.7 мм, их чшл. буровато-зеленые с белым краем, овально эллиптические, острые, 1.5 мм дл., 0.5—0.8 (1) мм шир., лп. клиновидные, наверху усеченные, белые, на $^1/_3$—$^1/_4$ короче чашелистиков, железки диска неглубоко лопастные, с тупыми широкими лопастями; пестичные цв. на цветоножках 3 мм дл., их чшл. зеленые, с белой перепончатой каймой, от ланцетных до яйцевидных, острые, или заостренные, 1.5—2 мм дл., 0.8—1 мм шир., лп. язычковидные, 0.4—0.7 мм дл., иногда короче железок, последние лишь с неглубокой выемкой. Пл. приплюснуто шаровидные, 2 мм дл.; с. продолговатые, 1.2—1.3 мм дл., 0.6 мм шир. Цв. и пл. с IV. (Табл. XVI, рис. 3).

По склонам и ущельям, в расщелинах скал.—**Ср. Азия:** Горн. Туркм. (Копетдаг и Б. Балханы). **Общ. распр.:** Иран. Описан из Кизыларвата. Тип в Ленинграде.

Ряд 4. *Filiformes* Pojark.—Полукустарники с весьма сильно ветвящимися древеснеющими основаниями старых стеблей и с многочисленными остающимися прошлогодними бурыми стеблями; олиственные ст. данного года 1.5—0.4 мм толщ.; л. тонкие.

8. **A. filiformis** Pojark. в Ботан. Журн. СССР, XXV, 4—5 (1940) 344.—**Ic.:** Pojark. l. c f. 2.—**А. нитевидная.**

2. Маленький полукустарник, 7—20 см выс., с буровато-серыми древеснеющими, обильно ветвящимися основаниями старых стеблей, достигающими внизу до 7 мм в диам., несущими многочисленные, обычно простые, реже с немногими короткими веточками, тонкие, 0.3—0.7 мм в поперечнике, буровато-желтые прошлогодние ст. и еще более тонкие, 0.3—0.4 мм в диам., олиственные светлозеленые ст. данного года; прлст. белые, у основания с небольшим черно-пурпуровым пятном, яйцевидно треугольные, заостренные, с неровно надрезанными краями; л. на тонких черешках, 1.5—2 мм дл., тонкие, яркозеленые, эллиптические, острые, на кончике обычно с коротким остроконечием, с клиновидным основанием, 2.75—6 мм дл. и 2—3 мм шир. Цв. по одному, редко по два, в пазухах листьев на тонких волосовидных цветоножках, у тычиночных цв. дл. 2—3 мм, у пестичных до 5 мм дл.; чшл. тычиночных цветков тонкие, зеленовато-белые, при основании буроватые, 1.5—2 мм дл., 0.75—1 мм шир., вогнутые, обратнояйцевидные, островатые, лп. 1—1.5 мм дл. и 0.75 мм шир., обратноовальные, с усеченной или закругленной верхушкой; железки диска на $^1/_2$—$^2/_3$ надрезаны на две довольно узкие, яйцевидные лопасти, которые в три раза короче лепестков; нити тычинок срастаются до сере-

дины; чшл. пестичных цветков зеленые с узким перепончатым белым краем, эллиптические, тупые или островатые, 1.5—1.85 мм дл., 0.75—1.25 мм шир.; лп. белые, язычковидные или четырехугольные, 0.3—0.4 мм дл., железки диска до середины надрезанные; пл. шаровидный, 2—2.5 мм в диам.; с. 1.5 мм дл., 0.6 мм шир.

На сухих склонах.—**Кавказ:** Южн. Закавк. Эндем. Описан из Нахичеванской АССР, из района между ж.-д. ст. Неграм и Кизыл-ванк. ? Эндем. Тип в Ленинграде.

9. **A. Fedtschenkoi** Koss. в Бот. Мат. Герб. Бот. Сада, II (1921) 89.—*A. hapladena* Pazij в Бот. Мат. Герб. Инст. Бот. и Зоол. АН УзбССР, XI (1948) 20.—*A. rupestris* Pazij, l. c. p. 21.—**А. Федченко.**

2. Полукустарничек, 3—15 (25) см выс., с деревянистыми бурыми, сильно разветвленными основаниями стеблей, достигающими до 7 мм в диам., и многочисленными очень тонкими, нитевидными, негусто олиственными травянистыми стеблями, толщиною 0.15—0.3 мм и почти такими же тонкими прошлогодними бурыми безлистными стеблями; прлст. белые, у основания буровато-пурпуровые, острые, с неровно тонко разрезными краями; л. (1.5) 2—11 мм дл. и до 9 мм шир., тонкие, на черешках б. м. равных пластинке или короче ее до 1.5 раза (у верхних более короткие), ярко-зеленые, реже сизовато-зеленые, как и все р. голые, в очертании от яйцевидно эллиптических или округло яйцевидных, до продолговато обратно-яйцевидных, почти ланцетовидных, тупые или острые, с клиновидным, слегка низбегающим основанием. Цв. по 1, реже по 2—3 в пазухах листьев; тычиночные цв. на цветоножках 4—5 мм дл. и 0.1 мм толщ., их чшл. вогнутые, широко или узко яйцевидные, или обратнояйцевидные, острые или тупые, желтовато-зеленые или бледнозеленые, 1.5—2 мм дл., у основания буроватые; лп. овально клиновидные, иногда почти широко линейные с тупой верхушкой, цельной или выемчатой или неровно тупо зазубренной, белые, 1—1.3 мм дл., железки диска выемчатые или до середины двулопастные, с широкими лопастями, 0.5 мм дл., вначале толстоватые мясистые, потом пленчатые; нити тычинок срастаются до середины; пестичные цв. на более толстых цветоножках, 0.2 мм в диам.; чшл. толстоватые, зеленые, широко эллиптические или яйцевидные, острые, узко белоокаймленные, 1.5—2 мм дл., 1.25—1.5 мм шир.; лп. 0.3—0.5 мм дл., белые, линейные; железки неглубоко лопастные или слегка выемчатые, с тупыми лопастями; пл. шаровидные, 2—2.3 мм в диам., гладкие, с тонкой редкой сеткой жилок, иногда с остатками волосков; с. 1.5—1.75 (2) мм дл., 0.5—0.7 мм шир. V—VIII. (Табл. XVI, рис. 1).

По горным каменистым склонам, в расщелинах скал.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (хр. Зеравшанский, Байсунские горы, Кугитанг). Эндем. Описан с Зеравшанского хр. Тип в Ленинграде.

Прим. Признание *A. hapladena* Pazij и *A. rupestris* Pazij за виды, отличные от *A. Fedtschenkoi* Koss., представляется мало обоснованным

по следующим причинам. Отличия, указанные для *A. hapladena* (из Якка-бага): более низкий рост (4—5 см), мелкие (5—6 мм дл., 3.5—5 мм шир.) листья, тычиночные цв. с выемчатыми на вершине лепестками и выемчатыми, а не двулопастными железками и более крупные семена,—все, кроме последнего, не могут являться диагностическими признаками, так как в действительности они свойственны и автентичным образцам *A. Fedtschenkoi*. Недоразумение коренится, вероятно, в недостаточно точном и детальном первоописании *A. Fedtschenkoi* Koss., среди автентичных образцов которой с Зеравшана имеются и даже преобладают особи малых размеров—3—7 см выс. (в диагнозе вовсе не отмеченные); мелкие же листья (2—7 см дл.) как-раз характерны для этого вида. В диагнозе же *A. Fedtschenkoi* очевидно допущена опечатка в размерах листьев: „1.5—2 см",—тогда как предельные размеры их на гербарных образцах не превышают 10—11 мм шир. и 9 мм дл. Выемчатые или б. м зазубренные на верхушке лепестки наблюдаются и на особях из других местонахождений (Зеравшан, Байсун). Что касается железок диска, то даже в одном цветке они по форме могут варьировать от неглубоко выемчатых до надрезанных до середины. Несколько более крупные (2 мм дл.) семена (у автентиков 1.5—1.75 мм дл.), без проверки этого признака на большем материале, пока не дают оснований для признания его видовым.

Второй вид *A. rupestris* Pazij (с хр. Кугитанг) отличается от других образцов *A. Fedtschenkoi* лишь более узкими (до продолговатых и ланцетных) листьями, приближаясь в этом отношении к тоже узколистным образцам из Байсуна. Указание на якобы бородавчатые и несетчатые плоды у *A. rupestris* на дублетных образцах из Гербария Ботанического института АН СССР не подтверждается; последние в зрелом состоянии гладкие и покрыты такой же тонкой сеткой жилок. Быть может за бородавчатые выступы были приняты остатки толстоватых волосков, кое-где сохранившиеся и на плодах дублетных экземпляров.

Подтриба 2. PHYLLANTHINAE Pax in E. P. Pflanzenfam. III, 5 (1896) 17.—Л. цельные, очередные; цв. пазушные, тычиночные обычно в пучках, реже по 1—2, пестичные одиночные, реже в пучках; лепестков нет; железки диска супротивны лепесткам; тычинок (2)3—15; стлб. на вершине расширенные; завязь с 2 семяпочками в каждом гнезде.

Род 850. СЕКУРИНЕГА — SECURINEGA[1] COMM.

Comm. in Juss. Gen. pl. (1789) 388

Цв. двудомные (у нас) или однодомные, чашелистиков 5, лп. отсутствуют; тычиночные цв. сидят пучками в пазухах листьев, с 5 железками, чередующимися с чашелистиками и с 5—6 (иногда с бо́льшим числом)

[1] От лат. слова securis — топор и negare — отрицать, не признавать; указание на очень твердую древесину.

тычинками, рудимент завязи 2—3-лопастной; пестичные цв. одиночные или в малоцветковых пучках; стлб. трехлопастной; зв. трехгнездная с 2 семяпочками в каждом гнезде; пл. сухой трехлопастной, распадающийся по гнездам, с 2 семенами в каждом гнезде; с. с брюшной стороны без выроста, с тонкой кожистой кожурой; зародыш прямой. Кустарники с очередными цельными листьями, снабженными маленькими кожистыми прилистниками.

Около 15 видов, распространенных в тепло-умеренном поясе тропической Южн. Америки и Вест-Индии, на Маскаренских о-вах, в Аравии, в юго-восточной Азии, в Капской области (1 вид) и в западном Средиземье (1 вид).

1. **S. suffruticosa** (Pall.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. XIII (1932) 388. — *S. ramiflora* Müll.-Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1866) 449. — Ком. Фл. Маньчж. II, 680; Ком. и Алис. Опр. раст. Дальневост. кр. II, 705. — *Xylophylla ramiflora* Ait. Hort. Kew. I (1789) 376. — *Pharnaceum suffruticosum* Pall. It. III (1776) app. 716. — *Phyllanthus ramiflorus* Pers. Syn. II (1807) 591. — *Geblera suffruticosa* Fisch. et Mey. in Ind. sem. hort. Petrop. (1835) 22; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 583; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 88; Rupr. in Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 239. — *Geblera sungarensis* Rupr. in Bull. Phys.-Math. Acad. Petr. XV (1857) 357. — *Flueggea suffruticosa* Baill. Étud. Euph. (1858) 592. — *Acidoton ramiflorus* O. Ktze. Rev. Gen. (1891) 592. — **Ic.:** Pall. l. c. tab. E, f. 2; Ком. и Алис., l. c. tab. 212, f. 1 и 3—7. — **Exs.:** F. Karo, Pl. amur. et zeaëns. n° 253. — **С. ветвецветная.**

ħ. Раскидистый кустарник до 1.5—2 м выс. с тонкими прутьевидными, прямыми, голыми, светложелтыми побегами и с серой корой на более старых ветвях; л. голые, слегка кожистые, эллиптические или овально ланцетные, реже обратнояйцевидные, с закругленной или островатой верхушкой и клиновидным основанием, (1.2) 1.5—7 см дл. и (0.4) 0.6—3.5 см шир., цельнокрайние или с неправильно выгрызенно зубчатым (чаще выше середины) краем; чрш. 2—4 мм дл. Цв. двудомные, зеленовато-желтые или зеленые, тычиночные — пучками по (2) 3—12 (15), на цветоножках (1.5) 2—4 (6) мм дл.; чшл. вогнутые, овальные, 2 мм дл.; тыч. выдаются из чашечки, железки зубчатые, рудимент завязи чаще трехраздельный; пестичные цв. одиночные, редко по 3—8, на более длинных, до 1 см дл., прямостоящих цветоножках, под чашечкой утолщенных, зв. шаровидная; стлб. в числе трех, кверху расширенные и до половины двураздельные плод — трехгнездный, сверху приплюснутый, округло трехлопастный; с. гладкие, тупо трехгранные, с тонкой кожурой. Цв. VI; пл. с IX. (Табл. XVI, рис. 4).

Вост. Сибирь: Даур. (Нерчинская Даурия); **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Корея, Маньчжурия). Описан из Даурии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Иногда культивируется в качестве декоративного.

Род 851. **ФЛЮГЕЯ — FLÜGGEA**[1] WILLD.

Willd. Sp. pl. IV (1805) 757

Цв. однополые, двудомные или однодомные, с 5 чашелистиками без лепестков, расположенные пучками в пазухах листьев; тычиночные цв. с 5 железками, чередующимися с чашелистиками и 4—5 тычинками, значительно превышающими чашелистики; пестичные цв. с кольцевым лопастным диском и трехгнездной завязью с 2 семяпочками в каждом гнезде; плод ягодовидный; с. с твердой деревянистой кожурой, на брюшной стороне с выростом; зародыш согнутый; кустарники с цельными цельнокрайними листьями; прлст. небольшие кожистые.

Около 10—12 видов, распространенных почти исключительно в тропических странах Старого Света: в Африке, Австралии и юго-восточной Азии (в восточных Гималаях и юго-восточном Китае), с 1 видом в центральном Китае (пров. Хубэй) и 1 видом у нас в Приморье.

1. **F. ussuriensis** Pojark. sp. nov. in Addenda XIII, 734. — **Ф. Уссурийская.**

ħ. Кустарник с тонкими прутьевидными молодыми ветвями и побегами, одетыми голой зеленой корой, густо усаженной черными точками; л. голые, на черешках 4—9 мм дл., в 6—9 раз более коротких, чем пл., последние 1.8—7 см дл. и 0.6—3.3 см шир., обратнояйцевидные, острые или суженные в короткое остроконечие с клиновидным основанием и завороченными краями, иногда при этом мелко волнистыми, вследствие чего производят впечатление зазубренных, сверху темнозеленые, снизу более светлые, сизоватые, с обеих сторон матовые, несколько морщинистые, с боковыми жилками, глубоко врезанными на верхней стороне и сильно выдающимися на нижней. Цв. двудомные, тычиночные в 5—20-цветковых пучках, на голых цветоножках, 3—5 (6) мм дл.; чшл. в числе 5, широко обратноовальные или эллиптические, 1.5 мм дл., 0.8 мм шир., вогнутые, тупые, в верхней части по краю зазубренные; лп. нет, железки к основанию суженные в ножку; тыч. 5, редко 4, превышающих по длине чашелистики в 2—2.6 раза; плн. широко овальные; рудимент завязи до середины или несколько ниже расщепленный на 2 лопасти; пестичные цв. и пл. не известны. Цв. VIII. (Табл. XVI, рис. 5).

Известен по одному экземпляру, собранному В. Л. Комаровым. — **Дальн. Восток:** Уссур. (близ с. Кондратенково, на опушке горного леса). ? Эндем. Тип в Ленинграде.

[1] Названо по имени ботаника J. Flügge, автора монографии злаков (1810).

Объяснение к табл. XVI

1. *Andrachne Fedtschenkoi* Koss. — 2. *A. pusilla* Pojark. — 3. *A. stenophylla* Koss. — 4. *Securinega suffruticosa* (Pall.) Rehd. — 5. *Flüggea ussuriensis* Pojark. — 6. *Pachysandra terminalis* S. et Z.


3
6
4
5
1
2

Прим. Морфологические различия между р.р. *Flüggea* и *Securinega* заключаются, главным образом, в особенностях строения их плодов и семян. Однако, несмотря на то, что в нашем распоряжении имеется лишь образец с тычиночными цветками, мы полагаем, что не сделаем ошибки, отнеся его к р. *Flüggea*, до сих пор не известному в нашей флоре, и распространенному в Азии, главным образом в ее тропической части, откуда лишь один вид заходит на север в центральный Китай. Дело в том, что цветки нашего растения имеют длинные тычинки (в 2—2.5 раза превышающие чашелистики), что вообще свойственно р. *Flüggea*, тогда как у азиатских видов р. *Securinega* они обычно не превышают чашечку более чем в 1.5 раза; кроме того, среди обычных 5-тычиночных цветков встречаются единичные цв. с 4 тычинками, что также характерно для р. *Flüggea*, тогда как у видов р. *Securinega* тычинок 5—6, изредка больше. По особенностям листьев (форме, окраске, выдающимся жилкам) наше р. не находит себе подобных среди видов р. *Securinega*, тогда как сходные обратнояйцевидные листья с выдающимися жилками свойственны азиатским видам р. *Flüggea*, объединяемым под общим сборным названием „*Flüggea leucopyrus* Willd.", от гималайских образцов которой наше р. отличается лишь более узкими листьями и светлыми побегами.

Род 852. ФИЛЛАНТУС — PHYLLANTHUS[1] L.

L. Sp. pl. (1753) 981

Цв. однодомные (у нас) или двудомные, чашелистиков 6—4, лепестков нет; тыч. б. ч. 3, реже 2—5 или больше, тычиночные нити свободные или б. м. спаянные; зв. трехгнездная; пл. сухой, дробный; с. трехгранные, без придатка. У нас однолетние травы.

Свыше 400 видов, распространенных преимущественно в тропических странах обоих полушарий.

1. Ph. ussuriensis Rupr. et Maxim. in Bull. Phys.-Math. Acad. St.-Pétersb. XV (1857) 222; Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 241; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. II, 705. — *Ph. simplex* Kom. Фл. Маньчж. II (1903) 683 (non Retz.). — **Ф. уссурийский.**

☉. Небольшой однолетник, у основания ветвистый, со стеблями дл. 5—20 см, сплюснутыми и слегка крылатыми; прлст. около 1 мм дл., кожистые, косо овальные, тонко заостренные; л. голые, почти сидячие, ланцетные, овально-ланцетные или эллиптические, 5—20 (25) мм дл. и 1.5—7 мм шир. с острой и коротко приостренной вершиной, несущей на кончике острие, и выемчатым основанием. Цв. одиночные или по два, пазушные, тычиночный и пестичный часто сидят рядом в пазухе одного

[1] От греч. слов phyllon — лист и anthos — цветок.

листа; цвн. очень короткие, у тычиночных цв. нитевидные, у пестичных — на вершине утолщенные; чшл. чаще в числе 6, треугольные, острые, зеленоватые или слегка красноватые, у пестичных цветков гораздо крупнее; стлб. глубоко двураздельные; зв. б. м. густо покрыта чешуевидными сосочками или голая; пл. округлые, сплюснутые, около 3 мм в поперечнике, чешуйчато бородавчатые или голые; с. трехгранные, точечно-бугорчатые. Пл. VIII. (Табл. XV, рис. 3).

На гранитных обнажениях, в трещинах скал, по щебнистым склонам, а также по сухим глинистым склонам, на песчаных берегах рек, часто в большом количестве. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан с р. Уссури. Тип в Ленинграде.

Подсем. 2. **CROTONOIDEAE** Pax in E. P. Pflanzenfam. III, 5 (1896) 14.— Смпч. в каждом гнезде завязи по одной; млечники обычно имеются.

Триба 1. CROTONEAE Pax. l. c. Тыч. в почкосложении резко внутрь загнутые.

Подтриба 1. CHROZOPHORINAE Pax in E. P. Pflanzenfam. III, 5 (1896) 42.— Цв. с лепестками, с диском или без него, в кистевидных или колосовидных соцветиях; тыч. 4—30 с свободными или б. м. сросшимися нитями; стлб. цельные или дву- или многораздельные; зв. с 1 семяпочкой в каждом гнезде.

Род 853. **ХРОЗОФОРА — CHROZOPHORA**[1] NECK.

Neck. Elem. II (1790) 337. — *Tournesol* Adans. Fam. pl. II (1763) 386. — *Tournesolia* Scop. Introd. hist. pl. (1777) 243. — *Ricinoides* Moench, Method. (1794) 286. — *Lepidocroton* Presl, Epimel. bot. (1850) 213.

Цв. в коротких кистевидных соцветиях, расположенных в пазухах верхних листьев, однополые, однодомные; тычиночные цв. с лепестками, б. м. равными чашелистикам или немного более короткими, железки отсутствуют; тыч. в числе (3) 4—10 (11—12), расположенные в 1—3 круга, б. ч. с нитями б. м. сросшимися; в пестичных цветках лп. мельче чашелистиков или отсутствуют, железки в виде диска с короткими широкими лопастями, чередующимися с лепестками; стлб. двураздельные; зв. трехгнездная с 1 семяпочкой в каждом гнезде; пл. — несколько мясистая трехгнездная коробочка; с. без придатка. Однолетние травы, редко полукустарники.

11 видов, распространенных в тропической восточной и северной Африке, по всему Средиземноморью, в Аравии, Средней Азии и Индии, из них 1 вид заходит в Индо-Китай.

---

[1] От греч. слов chros — краска и forein — носить; указание на содержание красящего вещества.

Хоз. знач. Виды р. *Chrozophora* содержат красящий пигмент индиго, однако в незначительном количестве, что делает нецелесообразным их использование в целях добывания краски. В народном крашении иногда используются.

1. Зв. и пл. густо покрыты звездчатыми волосками . . . . . 2.
+ Зв. и пл. покрыты белыми, плоскими щитовидными чешуйками . . 3.
2. С. светлобурые, блестящие, гладкие, иногда с желтоватыми пятнами приросшей тонкой пленки, принадлежащей внутреннему слою эндокарпия и в типичном случае остающейся соединенной со стенкой плода . . . . . 1. **X. песчаная — Ch. sabulosa** Kar. et Kir.
+ С. темнокоричневые, точечно-ямчатые; но б. ч. эта скульптура семени является замаскированной, вследствие обрастания его тонким пленчатым слоем эндокарпия, и тогда с. представляется мелко неровно бугорчатым . . 2. **X. изящная — Ch. gracilis** Fisch. et Mey.
3. Тыч. б. ч. 10—11 (9—12), л. широкие, сероватые от бархатистого опушения, взрослые нередко почти голые; зрелый пл. усажен коническими бугорками . . . 3. **X. красильная — Ch. tinctoria** (L.) Juss.
+ Тыч. 3—8 (9), б. ч. 5—7 . . . . . 4.
4. Зрелый пл. гладкий или лишь с единичными коническими бугорками; л. продолговатые, их ширина в 1.5—2 раза больше длины, желтоватые от густого войлочного опушения, б. ч. цельнокрайние . . . . . 5. **X. косая — Ch. obliqua** Juss.
+ Зрелый пл. сильно бугорчатый от конических бугорков; л. все или б. ч. их широкие (ширина их б. м. равна длине), сероватые от бархатистого опушения, расставленно зубчатые, редко почти цельнокрайние . . . . . 4. **X. нерусалимская — Ch. hierosolymitana** Spr.

Секция 1. **Trichocarpa** Prain in Kew Bull. 2—3 (1918) 89. — Зв. и пл. покрыты звездчатыми волосками.

1. **Ch. sabulosa** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV (1842) 446; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 581; Bge. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII (1854) 490; DC. Prodr. XV, 2 (1866) 748; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. 5—6 (1913) 313, p. p. — *Ch. gracilis* Boiss. Fl. or. IV, 1140, non Fisch. et Mey. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 302 — **X. песчана я.**

☉. Однолетнее р., 5—25 см выс.; все части с сероватым войлочным опушением из звездчатых волосков; ст. раскидистые, ветвистые; чрш. 3—9 мм дл., изогнутые; плс. в очертании яйцевидная или ромбически яйцевидная, туповатая или острая, с округлым или клиновидным, нередко косым основанием, 2—6 см дл., 1.5—4 см шир., цельнокрайняя или расставленно крупнозубчатая, сверху коротко волосистая, снизу мягко мохнато волосистая. Цв. укороченные, около 1 см дл., скученные в пазухах верхних листьев; тычиночные цв. в верхней части соцветия почти сидячие; чшл. и лп. в числе 5; первые линейно-ланцетные, снаружи звездчато опу-

шенные, лп. немного длиннее чашелистиков с желтой верхушкой, снаружи с блестящими звездчатыми и почти чешуевидными волосками, а снутри с толстоватыми длинными простыми; тыч. 5, изредка 3—4, нити их до половины свободные; плн. узко овальные, косые; пестичные цв. по 2—6, на длинных поникающих цветоножках, при плодоношении достигающих до 4 см дл.; чшл. и лп. линейные, острые, почти равные, снаружи густо звездчато опушенные; зв. густо звездчато волосистая; стлб. до основания двураздельные; пл. трехгранный, приплюснуто шаровидный, 5 мм дл., 7 мм шир., звездчато волосистый; с. гладкие, 3—4 мм дл., яйцевидные. VI—IX.

В песчаных пустынях. — **Ср. Азия:** Арало-Касп. (юго-вост. часть), Прибалх., Кыз.-Кум., Аму-Дар., Сыр-Дар. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан из Джунгарии. (Сассык-пастау и горы Арганаты). Тип в Ленинграде.

Прим. В Казахстане (окрестности г. Джамбула) собраны особи этого вида, совершенно лишенные опушения или лишь с единичными звездчатыми волосками по краю листа — var. *nuda* Pojark. var. nov.

2. **Ch. gracilis** Fisch. et Mey. ex Ldb. Fl. Ross. III, 2, 581; Fisch. et Mey. ex Kar. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XI (1839) 171, nom. nud. — *Ch. sabulosa* Pax et Hoffm. in Pflanzr. IV, 147, VI (1912) 27, p. p.; in Pflanzenfam. 2 ed. 19, C (1931) 91, p. p.; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. 5—6, 313 p. p.; Prain in Kew Bull. (1918) 98, p. p. — *Tournesolia gracilis* O. Ktze. Rev. gen. II (1851) 621, quoad nom. — *Ch. pannosa* Pazij в Бот. Мат. Герб. Инст. Бот. и Зоол. АН УзбССР, XI (1948) 25. — **Х. изящная.**

Во всем подобен предыдущему виду, отличаясь от него темнокоричневыми, мелко точечно пленчатыми семенами, которые, в отличие от семян *Ch. sabulosa*, обычно обрастаются тонкой пленкой (внутренний слой эндокарпия?) и тогда представляются серыми или серовато-бурыми, неровно мелко бугорчатыми.

В песчаных пустынях. — **Ср. Азия:** Арало-Касп. (только зап. части, п-в Мангышлак), Кара-Кум. и Горно-Туркм. (в предгорьях). **Общ. распр.:** вероятно в сев. Иране, в районе, примыкающем к ю. части Кара-кумского района. Описан с п-ва Дарджи на восточном берегу Каспия (с.-з. Туркмения). Тип в Ленинграде.

Секция 2. **Lepidocarpa** Prain in Kew Bull. 2—3 (1918) 98. — Зв. и пл. снаружи покрыты белыми плоскими чешуйками.

3. **Ch. tinctoria** (L.) A. Juss. Euphorb. Gen. Tent. (1824) 28; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 409, p. p.; excl. pl. cauc.; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 581, p. p.; Boiss. Fl. or. IV, 140, p. p; Шмальг. Фл. II, 417, p. p.; Pax et Hoffm. in Pflanzenr. IV, 147, VI, 22, p. p.; Prain in Kew Bull. 2—3 (1918) 103. — *Croton tinctorius* L. Sp. pl. (1753) 1004. — *Ricinoides tinctoria* Moench. Meth. (1794) 281. — *Ch. tinctoria* var. *genuina* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1866) 749. — *Tournesolia tinctoria* Baill. Bot. med. (1884) 932. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. tab. 152. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 41. — **Х. красильная.**

⊙. Однолетнее р. с прямым растопыренно ветвистым стеблем, с редким войлочным опушением из звездчатых волосков, нередко красноватым, 10—60 см выс.; л. на черешках 3—6 см дл., серые от бархатистого звездчатого опушения (под конец иногда почти исчезающего), ромбически или треугольно яйцевидные, обычно тупые, реже островатые, с округлым или широко клиновидным основанием, расставленно крупно зубчатые или частью цельнокрайние, 4—6.5 см дл. и 3—5 см шир. Сцв. короткие, компактные, 12—15 мм дл.; тычиночные цв. расположены в верхней части соцветия, почти сидячие; чшл. пять, 3.5 мм дл., ланцетные, заостренные; лп. немного длиннее их, снаружи покрытые щитковидными, беловатыми чешуйками; тыч. расположены в 2 круга, б. ч. 10, реже 9 или 11—12, их нити на большом протяжении сросшиеся; плн. косые; пестичные цв. на цветоножках, около 4 мм дл., по 1—4 на коротком цветоносе; чшл. узко линейные, как и лп., которые короче их; зв. густо чешуйчатая; стлб. глубоко двураздельные, пл. на поникающих плодоножках, 1—2 см дл., трехгранные, 6 мм дл. и 8—9 мм в диам., бугорчато чешуйчатые; с. 4—5 мм дл., 3—4 мм в диам., б. м. трехгранные, бородавчато шероховатые. Цв. пл. VI—X. (Табл. XVII, рис. 3).

На сорных местах, у дорог, по сухим склонам, в посевах. — **Европ. ч.:** Крым. **Общ. распр.:** все Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Монпелье. Тип в Лондоне.

Прим. *Ch. tinctoria* — вид средиземноморский, не заходящий в диком состоянии восточнее М. Азии и Сирии. У нас он растет дико лишь в Крыму, на южном берегу и в восточной части. На Кавказе и в Ср. Азии *Ch. tinctoria* встречается лишь очень редко в качестве заносного растения в посевах. До настоящего времени для Кавказа и Ср. Азии под названием „*Ch. tinctoria*" неправильно приводится *Ch. hierosolymitana* Spreng., габитуально весьма похожая на *Ch. tinctoria*, но хорошо отличающаяся от нее небольшим числом 3—6 (7—8) тычинок и обычно более густым опушением. В Ср. Азии, кроме того, за *Ch. tinctoria* нередко принимают *Ch. obliqua* (Vahl.) Juss., в нашей литературе известную под синонимическим названием *Ch. verbascifolia* Juss.

4. **Ch. hierosolymitana** Spreng. Syst. veg. III (1826) 850; Prain in Kew Bull. 2—3 (1918) 109. — *Croton oblongifolium* Sieber ex Spreng. l. c. non Delil. — *Ch. Sieberi* Presl, Bot. Bemerk. (1844) 109. — *Ch. tinctoria* Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1851) 581, p. p. (quoad pl. cauc.) non A. Juss.; Hook. Fl. Brit. Ind. V, 408; Липский в Тр. Тифл. Бот. Сада, IV (1899) 446; Pax et Hoffm. in Pflanzenr. IV, 147, VI (1912) 22, p. p.; Федч. Раст. Турк. 558; О. и Б. Федч. Перeч. р. Турк. VI, 313; Гроссг. Фл. Кавк. III, 25. — *Ch. verbascifolia* Baill. Étud. gen. Euphorb. (1858) 322, p. p. non Juss.; Boiss. Fl. or. IV, 1141, p. p.; Pax et Hoffm. l. c. 25, p. p. — *Ch. tinctoria* β. *hierosolymitana* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1866) 249. — *Ch. cordifolia* Pazij в Бот.

Мат. Инст. Бот. и Зоол. АН УзбССР, XI (1948) 23. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2595 (sub. nom. *Ch. tinctoria*). — **Х. иерусалимская.**

⊙. Однолетнее р. с прямым стеблем 7—60 см выс., опушенным, как и все р., звездчатыми волосками; л. на черешках от 1.5 см дл. у верхних листьев, до 8 см дл. у нижних, сероватые от бархатистого опушения, реже более густо и войлочно опушенные, широкие (дл. лишь немного превышает шир.), в очертании яйцевидные или ромбически яйцевидные, с широко клиновидным или округлым основанием, самые верхние иногда продолговато яйцевидные, по краю с расставленными крупными зубцами, реже почти цельнокрайние, 1.3—7 см дл., 1.3—6 мм шир. Сцв. густо войлочно опушенное, тычиночные цв. на очень коротких цветоножках, 1—1.5 мм дл. с узко ланцетовидными заостренными чашелистиками и едва более короткими лепестками, снаружи покрытыми белыми чешуйками, в нижней части пурпурно-фиолетовыми, на верхушке желтыми; тыч. в числе 3—8, чаще всего по 4—6; пестичные цв. на цветоножках до 3 мм дл., при плодах удлиняющиеся до 3 см, с линейно шиловидными чашелистиками и лепестками, последние, как и чшл., снаружи густо опушены звездчатыми волосками; пл. 8—10 мм в диам., бугорчатые, усаженные белыми чешуйками; с. 3—4 мм дл., бугорчато шероховатые. Цв., VI—X. (Габл. XVII, рис. 2).

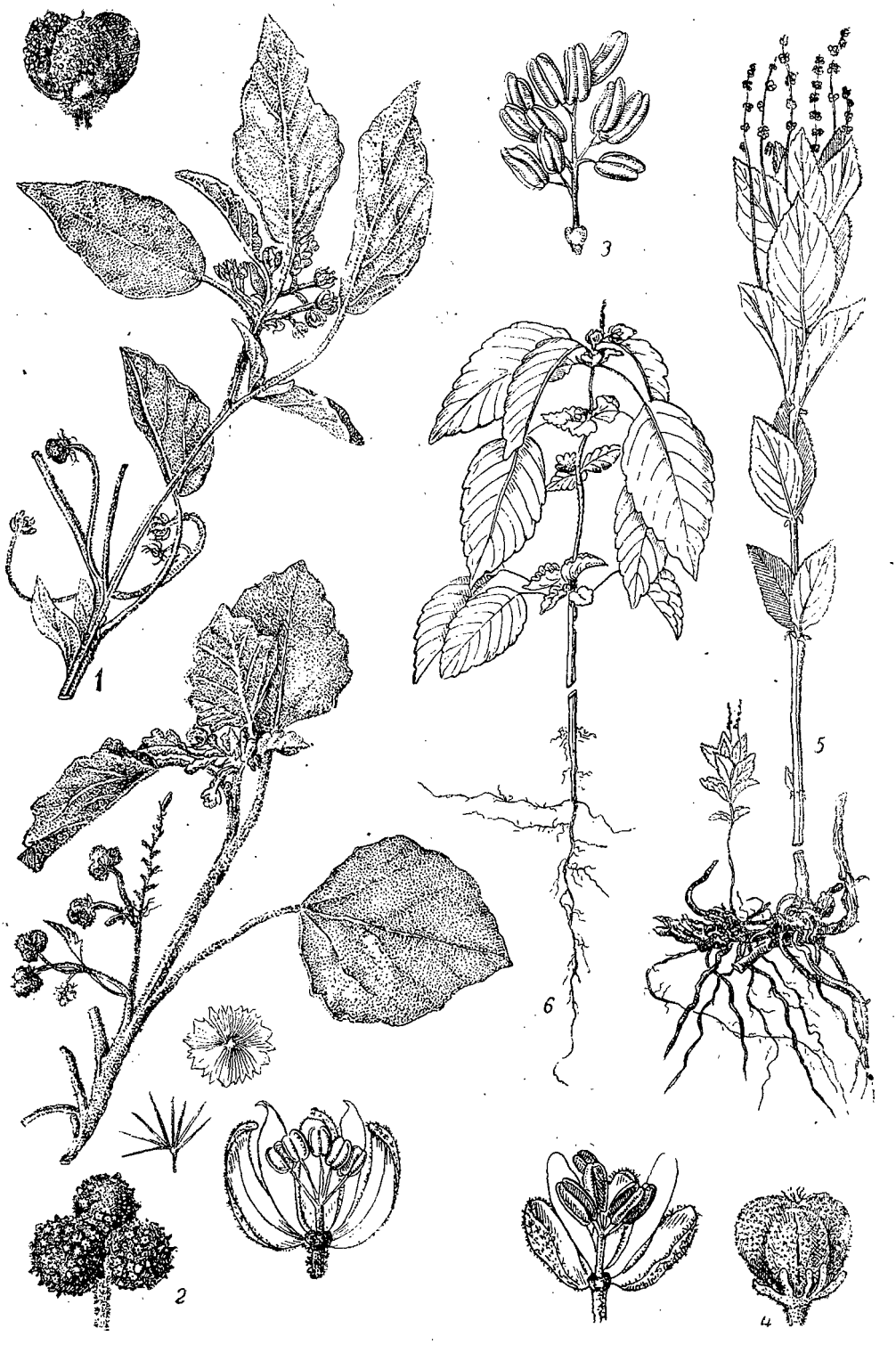
На сухих склонах, на морских берегах, на сорных местах иногда в посевах, в Ср. Азии в предгорьях и в нижнем и среднем поясах гор, в полупустынных группировках, иногда на песках у края пустынь. — **Кавказ:** все рн.; **Ср. Азия:** Горн. Туркм., Пам.-Ал., Тянь-Шан., в Кара-Кум. и Кыз.-Кум., иногда в посевах, как заносное. **Общ. распр.:** Вост. Средиз. Описан из окрестностей Иерусалима. Тип не сохранился?

Прим. Этот вид у нас до настоящего времени никем не различался от *Ch. tinctoria* (L.) A. Juss., и под этим названием он приводился для Кавказа и Средней Азии.

5. **C. obliqua** (Vahl) A. Juss. ex Spreng, Syst. veg. III (1826) 850; Prain in Kew Bull. 2—3 (1918) 111. — *Croton argenteum* Forsk. Fl. aegypt.-arab. cat. Aegypt. (1775) p. LXXV, non L. — *C. obliquum* Vahl. Symb. Bot. I (1790) 78. — *C. verbascifolium* Willd. Sp. pl. IV (1805) 539. — *C. villosum* Sibth. et Sm. Fl. graec. Prodr. II (1813) 249. — *C. patulus* Lagasca, Gen. et Sp. nov. (1816) 21. — *Chrozophora verbascifolia* A. Juss. Euph. gen. tent. (1824) 28; Boiss. Fl. or. IV, 1141, p. p. (excl. syn. *Ch. hierosolymitana*); Pax et Hoffm. in Pflanzenr. IV, 147, V (1912) 26 (excl. syn.: *Ch. hierosolymitana*

Объяснение к табл. XVII

1. *Chrozophora obliqua (Vahl)* Juss. — 2. *Ch. hierosolymitana* Spr. — 3. *Ch. tinctoria* (L.) Juss. — 4. *Ch. sabulosa* Kar. et Kir. — 5. *Mercurialis ovata* Sternb. et Hoppe. — 6. *Acalypha australis* L.


1
2
3
4
5
6

et *Ch. Sieberi*); Федч. Раст. Турк. (1915) 558; Федч. Переч. р. Турк. VI, 313. — *Chr. integrifolia* Bge. Rel. Lehm. (1851) 314. — *Ch. tinctoria* α. *verbascifolia* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1866) 748. — *Tournesolia verbascifolia* O. Ktze. Rev. gen. II (1891) 621. — **X. косая.**

⊙. Однолетнее р., все части которого покрыты густым желтоватым войлоком из звездчатых волосков; ст. 10—70 см выс., прямые, расставленно ветвистые; чрш. 3—10 см дл.; л. продолговатые (их длина в 1.5—2 раза больше ширины), в очертании узко яйцевидные или эллиптические, верхние до узко ланцетовидных, 2.5—9 см дл., 1—5 см шир., острые, реже тупые, обычно с клиновидным, редко округлым основанием, очень часто неравнобоким, б. ч. цельнокрайние, нередко волнистые, иногда расставленно крупно зубчатые. Сцв. 1.5—3 см дл., очень плотное; тычиночные цв. расположены в верхней части соцветия, почти сидячие; чшл. в числе 5, ланцетные или овально ланцетные, острые или заостренные; лп. 5, немного короче чашелистиков; тычинок 4—6, реже 7—8 (9), с нитями, сросшимися на большом протяжении, и косыми пыльниками; пестичные цв. в нижней части соцветий на цветоножках 3—4 мм дл., собранные по 1—4; их чшл. и лп. щетиновидные, снаружи густо звездчато опушенные, по длине б. м. равные или лп. немного короче; зв. чешуйчатая; стлб. до середины двураздельные; пл. 5—6 мм дл. и около 8 мм в диам., гладкие или с единичными коническими бугорками, густо усаженные чешуйками; с. шероховато-бородавчатые, 4—5 мм дл. Цв. и пл. VI—X. (Табл. XVII, рис. 1).

В предгорьях и нижнем и среднем поясе гор, на сухих открытых каменистых и мелкоземистых склонах, на сорных местах и в посевах. — **Ср. Азия:** Горн.-Туркм., Пам.-Ал., Тянь-Шан. (зап.). **Общ. распр.:** все Средиз., Египет, Балк.-Малоаз., Иран. Описан из Египта. Тип в Копенгагене.

Прим. От *Ch. hierosolymitana* и *Ch. tinctoria* хорошо отличается гладкими, не бугорчатыми, слабо сплюснутыми плодами и продолговатыми листьями, покрытыми густым войлочным желтоватым опушением, от второго из названных видов — еще числом тычинок.

Подтриба 2. MERCURIALINAE Pax in E. P. Pflanzenfam. III, 5 (1896) 46. — Цв. безлепестные, тыч. свободные или сросшиеся, гнезда пыльников б. м. шаровидные; стлб. самое большее лишь у основания сросшиеся; гнезда завязи с 1 семяпочкой.

Род 854. **ПРОЛЕСНИК — MERCURIALIS**[1] L.

L. Sp. pl. (1753) 1035

Цв. двудомные, редко однодомные, тычиночные в прерванных колосьях, с шаровидной трехраздельной чашечкой, без лепестков, с 8—20 (чаще

[1] По имени мифологического бога Меркурия.

8—12) тычинками, нити свободные; пестичные цв. по 1—2 в пазухах прицветного листа или в малоцветковом кистевидном или колосовидном соцветии, с 3 черепичато расположенными чашелистиками, с 2 нитевидными железками, чередующимися с плодолистиками; зв. обычно двугнездная, в каждом гнезде одна смпч.; с. с придатком; травы с супротивными листьями.

Около 10 видов, преимущественно в Средиземье, 1 вид в Японии.

1. Однолетнее р. с ветвистым стеблем; пестичные цв. почти сидячие, по нескольку в пазухах листьев . 3. **П. однолетний — M. annua** L.
+ Многолетники с простым стеблем; пестичные цв. по 1—4 на б. м. длинном цветоносе . . . . . 2.
2. Л. яйцевидные, почти сидячие . . . . . 2. **П. яйцевидный — M. ovata** Sternb. et Hoppe.
+ Л. более узкие, яйцевидно эллиптические или эллиптические на заметных, 40—45 мм дл., черешках . . . . . 1. **П. многолетний — M. perennis** L.

1. **M. perennis** L. Sp. pl. (1753) 1035; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 423; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 580; Шмальг. Фл. II, 418; Гроссг. Фл. Кавк. III, 26. — *M. cynocrambe* Scop. Fl. carn. ed. 2, II (1772) 266. — *M. nemoralis* Salisb. Prodr. horti Chap. Allert. (1796) 390. — *M. sylvatica* Hoppe in Flora, I (1818) 472. — *M. longifolia* Host, Fl. austr. II (1831) 666. — *M. alpina* Schur, Enum. pl. Transsylv. (1866) 600. — *Synema perenne* Dulac, Fl. Hautes Pyrén. (1857) 154. — **Ic.:** Hegi, Ill. Fl. V, 1, t. 177, f. 1. — **П. многолетний.**

2. Многолетнее р. с ползучими подземными побегами; ст. восходящие, простые, в нижней части голые или почти голые, наверху б. м. волосистые, снизу на большом протяжении безлистные; л. сближены на вершине стебля, 3—10 см дл., 1.5—4.5 см шир., (нижние меньше верхних), на голых или волосистых черешках (40—45 мм дл.), ланцетно овальные или ланцетно эллиптические, на вершине заостренные или острые, с клиновидным, верхние иногда с б. м. округлым основанием, тонкие, темно-зеленые, негусто шершаво волосистые (обычно лишь сверху), иногда почти совсем голые, по краю городчато пильчатые; прлст. перепончатые, белые, удлиненно овально ланцетные, около 2 мм дл.; тычиночные цв. почти сидячие, собранные в малоцветковые клубочки, сидящие в пазухе перепончатого яйцевидного кроющего листа и расположенные в виде прерывистого длинного колоса, обычно по длине превышающего листья, ось его точкая, обычно голая; чшл. 3, яйцевидные, острые, голые, 2 мм дл.; тыч. около 10; пестичные цв. в коротких (в 3—4 раза короче л.) кистевидных 1—4-цветковых соцветиях в пазухах овально-ланцетных, острых, около 2 мм дл. прицветников, на цветоножках 1.5—3 мм дл., при плодах несколько удлиняющихся; чшл. 3, несколько сросшиеся, овальные, заостренные, 2 мм дл., голые, железки нитевидные, к основанию расширенные;

зв. щетинисто волосистая и негусто покрытая сосочками; стлб. у основания сросшиеся, с внутренней стороны усаженные сосочками; плод сплюснуто шаровидный, 6—7 мм шир., 5 мм дл., жестко волосистый; с. почти шаровидные, на верхушке острые, 3 мм в диам., сероватые, ямчатые. Цв. конец IV—V; пл. V—VI.

В лесах смешанных и широколиственных. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Причерн., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк. (Новоросс.), Тал. **Общ. распр.:** почти вся Европа. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Ядовито.

2. **M. ovata** Sternb. et Hoppe in Denkschr. Bot. Gesellsch. Regensburg (1815) 170; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 580; Шмальг. Фл. II, 418. — *M. livida* Portenschl. ex Fuss, Enum. stirp. Transsylv. Mant. I (1846) 86. — *M. perennis* v. *ovata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1865) 795; Boiss. Fl. or. IV (1879) 1142. — **Ic.:** Sternb. et Hoppe, l. c.; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1750. — **П. яйцевидный.**

2. Многолетнее р. с ползучим корневищем; ст. восходящие, простые, 15—45 см выс., бороздчатые, голые, или почти голые или в верхней части жестко прижато волосистые, равномерно олиственные, только нижние один-два узла без листьев или с маленькими редуцированными листьями; чшл. очень короткие, 1—2(2.5) мм дл., голые или волосистые; л. 1.5—7.5 см дл., 1—4 см шир., широко яйцевидные или широко эллиптические, заостренные или острые, обычно с хорошо выраженным коротким остроконечием, с широко клиновидным и округлым основанием, от почти голых до рассеянно жестко волосистых, светлозеленые, довольно плотные, но тонкие, по краю равномерно и часто городчатые; прлст. овально ланцетные, белые, 2—2.5 мм дл. Тычиночные цв. почти сидячие, собранные в малоцветковые (по 2—4 цв., редко до 7) клубочки, сидящие в пазухе белого перепончатого, около 1.5 мм дл., прицветника и расположенные в количестве 4—8 в виде прерывистого колоса в верхней части длинной, тонкой и несколько волосистой оси, имеющей 5—12 см дл. и значительно превышающей листья; чшл. 3, широко яйцевидные, острые, голые, 2 мм дл., тыч. 7—14; пестичные цв. на очень коротких, 1—2 мм дл., цветоножках, расположенные в виде кисти в верхней части оси, имеющей в длину 1.5—4.5 см и значительно более короткой, чем л.; прицв. около 2 мм дл., яйцевидные, острые; чшл. 3, зеленые, овальные, острые, при основании слегка сросшиеся, железки нитевидные, к основанию постепенно расширяющиеся; зв. густо жестко волосистая; стлб. с внутренней стороны усаженные сосочками; плод слегка приплюснуто шаровидный, 3—4 мм дл. и 5.6 мм шир., жестко волосистый; с. яйцевидно шаровидные, на вершине острые, серые, мелко ямчатые. Цв. IV—V; пл. V—VI. (Табл. XVII, рис. 5).

В лесах и кустарных зарослях. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Причерн., Крым; **Кавказ:** Зап. Предкавк. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Балк.-Малоаз. Описан из Ср. Европы. Тип не известен.

Прим. Помеси: *M. ovata* Stern. et Hoppe × *M. perennis* L. Ст. олиственна большем протяжении и более равномерно, чем у *M. perennis;* л. б. ч. яйцевидно эллиптические, реже эллиптические на заметных (3—5 мм дл.) черешках. Собраны в Крыму, в нескольких местах.

3. **M. annua** L. Sp. pl. (1753) 1035; Ldb. Fl. Ross. III (1849—1851) 581; Шмальг. Фл. II, 418; Гроссг. Фл. Кавк. III, 25. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2596, Pl. Finl. exs. n° 796. — **П. однолетний.**

⊙. Однолетнее р., 20—40 см выс., со стеблем от основания разветвленным, обычно голым; л. супротивные, яйцевидно ланцетные, кверху заостренные, с округлым, слегка сердцевидным или широко клиновидным основанием, тонкие, по краю слегка ресничатые, городчато зубчатые; чрш. около 2.5 раз короче пластинок, у основания пластинки с каждой стороны с одной железкой; прлст. линейно ланцетные, белые. Тычиночные цв. собраны в клубочки, расположенные в верхней части оси в виде прерванного колоса, по длине превышающего л., 3—10 см дл., чшч. трехраздельная, чшл. 3, яйцевидные, острые, 1.5—2 мм дл., голые, тыч. 8—12; пестичные цв. в пазухах листьев по 2—3 на коротких цветоножках, изредка в коротком щитковидном колосе, чшл. 3, яйцевидные, острые, при основании слегка сросшиеся, голые, 2 мм дл., железки диска нитевидные, зв. щетинистая; плод около 4 мм в диам., несколько сетчатый и усаженный жесткими волосками; с. эллиптические, ямчатые, 1.5—2 мм дл., коричневые. Цв. VI; пл. VII.

По сорным местам и на полях. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Волж.-Дон. (Харьков), Причерн. (Одесса), Крым; **Кавказ:** Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Южн. и Ср. Евр., сев. Африка. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Триба 2. ACALYPHEAE Pax in E. P. Pflanzenfam. III, 5 (1896) 60. — Цв. без лепестков и диска; тыч. 8—20, нити их свободные; плн. удлиненные, иногда червеобразно закрученные; зв. с 1 семяпочкой в каждом гнезде.

Род 855. **АКАЛИФА — ACALYPHA**[1] L.

L. Sp. pl. (1753) 684

Цв. однодомные, редко двудомные; чшл. в числе 3—4(5), иногда в тычиночных цветках редуцированные; зв. трехгнездная; стлб. свободные, нитевидные, иногда раздельные; пестичные цв. в пазухе широкого при-

[1] От греч. слов a — не, calos — красивый, приятный и aphe — трогать, т. е. неприятная на ощупь.

цветного листа, тычиночные цв. в коротких тонких колосьях, в пазухах маленьких прицветников, те и другие в общем соцветии. Травы (у нас), но б. ч. деревья и кустарники.

Около 250 видов в тропических областях обоих полушарий.

1. Прицветные л. яйцевидные, острые, до 20 мм дл., стеблевые л. ланцетные или яйцевидно ланцетные . . . 1. **А. южная — A. australis** L.
+ Прицветные л. округлые, до 1.2 мм дл., стеблевые л. острые, яйцевидные или ромбически яйцевидные . . 2. **А. индийская — A. indica** L.

1. **A. australis** L. Sp. pl. (1753) 1004; Ком. Фл. Маньчж. II, 684; Гроссг. Фл. Кавк. III, 26. — *A. pauciflora* Hornem. in Herb. Hafn. II (1815) 909; Maxim. Prim. Fl. Amur. 240. — *A. genuina* Spreng. Syst. Veg. III (1826) 880. — **А. южная.**

⊙. Однолетник с тонким корнем и прямым ребристым, сильно ветвистым стеблем, покрытым жесткими прижатыми вверх волосками, выс. 6—50 см; л. очередные на черешках, дл. 1—4.5 см, тонкие, ланцетные или ланцетно овальные, заостренные, по краю крупно прижато городчатые, с клиновидным основанием, по жилкам волосистые или голые, с 3 базальными жилками у основания. Цв. пазушные, на цветоносе длиною 0.5—6 см, реже верхушечные, колосовидные; колоски тычиночных цветков и колоски пестичных в одном соцветии; колоски тычиночных цветков удлиненные, тонкие, 1—3 см дл., обычно расположенные на конце соцветия, тычиночные цв. в пазухах ланцетных маленьких прицветников, с 4 очень маленькими, тонко кожистыми чашелистиками; тычиночные нити свободные и несут два свободных свешивающихся пыльцевых мешка червеобразной формы; пестичные цв. в 3—5 цветковых клубочкообразных колосках, спрятанных в пазухах крупных, 1—2 см дл., листовидных капюшонообразно сложенных прицветников, по краю городчатых; чшл. яйцевидные, острые, ресничатые; зв. густо покрыта длинными волосками, 3(4)-гнездная; стлб. до 3 мм дл., от основания крестообразно рассеченные на тонких 6—8 долей; пл. жестко волосистый, с. 1.5—2 мм дл., яйцевидные, гладкие. Цв. VII—VIII; пл. VIII—IX. (Табл. XVII, рис. 6).

По берегам рек на песчаной почве и на галечниках, на глинистых полуобнаженных склонах, одиночно и группами, по пашням, у строений, на сорных местах. — **Кавказ:** как сорное в посевах; **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Маньчжурия, Корея, сев. Китай, Япония), Америка. Описан из Ю. Америки. Тип в Лондоне.

2. **A. indica** L. Sp. pl. (1753) 1003; Гроссг. Фл. Кавк. III, 26. — **А. индийская.**

⊙. *Однолетнее р. около 0.5 м выс., редко выше; ст. простой* или слабо ветвистый, у основания нередко деревенеющий, в верхней части пушистый; чрш. 1.5—7 см дл., тонкие, пушистые, равные пластинке

или длиннее ее до 1.5 раз; л. 2—6.5 см дл., 1.5—5 см шир., яйцевидные или яйцевидно ромбические, острые, с клиновидным или усеченно округлым основанием, тонкие, в молодости по жилкам пушистые, потом голые, по краю зубчатые, у основания с 5 жилками. Колоски пазушные, редко также верхушечные, одиночные или по 2, несущие одновременно тычиночные и пестичные цветки, 1—7 см дл.; колоски тычиночных цветков собраны на конце соцветия на тонкой оси около 1 см дл., в некоторых соцветиях иногда тычиночные цв. отсутствуют; пестичные цв. по 1—2 в пазухах листовидных, почти округлых, 6—12 мм шир., по краю зубчатых, по жилкам волосистых прицветных листьев (в соцветии их от 3 до 7); чшл. яйцевидные, острые, ресничатые, тонкие; зв. волосистая; стлб. короткие, частично раздельные; пл. коротко волосистый, 2 мм шир.; с. широко яйцевидные, слегка точечные, до 1.5 мм в диам. Цв. VII—IX.

Сорное в посевах. Указывается для Кавказа (Зап. Закавказье), но вероятно ошибочно, так как все виденные нами образцы, определенные как *A. indica*, должны быть отнесены к *A australis*. **Общ. распр.:** тропические страны Старого света (Индия, Ю. Япония, Китай, Мадагаскар, Африка). Описан из Индии. Тип в Лондоне.

Род* **КЛЕЩЕВИНА**[1] — **RICINUS**[2] L.

L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 1007

Цв. однополые, однодомные; чшч. 3—5-раздельная, лепестков нет; тыч. многочисленные (более тысячи), соединенные в пучки, наверху многократно ветвистые; зв. 3-гнездная с 1 семяпочкой в каждом гнезде; стлб. трехраздельный с линейными яркокрасными рыльцами; пл. — 3-створчатая коробочка; с. овальные, с характерным мраморным рисунком. Однолетнее (в культуре) травянистое р. или дерево (в тропиках) с крупными, пальчато 7—11-рассеченными долями.

К роду относится 3—4 вида, произрастающих дико в тропиках Старого света. (Некоторые авторы декоративную форму выделяют в особый вид — *R. zanzibarensis* Hort.).

* **R. communis** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 1007. — **К. обыкновенная.**

Однолетнее (в условиях культуры) р. или кустарник с ветвистыми стеблями 80—400 см выс., молодые ветки и чрш. листьев с голубоватым налетом; л. очередные, голые, крупные, черешковые, пальчато 5—11-рассеченные, доли их яйцевидно продолговатые, по краям зубчатые. Цв. однополые, однодомные, в кистевидных соцветиях, супротивных листьям или конечных; внизу находятся пыльниковые, вверху пестичные цв. (иногда

[1] Обработал Б. К. Шишкин.

[2] От лат. слова ricinus — клещ, жук; ради семян, напоминающих по пестрой расцветке некоторых клещей (возможно обратно).

расположение неправильное, иногда же обратное), изредка встречаются обоеполые; околоцветник 3—5-раздельный; лепестков нет; тыч. многочисленные, соединенные в пучки, наверху многократно ветвистые; общее количество пыльников иногда достигает 1000; зв. шаровидно овальная, 3-гнездная с 1 семяпочкой в каждом гнезде; стлб. коротко трехраздельный с красными линейными рыльцами, цельными или двурассеченными; коробочка, величиной с лесной орех, шаровидно овальная, покрытая колючками, 3-створчатая с одним семенем в каждом гнезде; с. овальные, различной величины (в зависимости от сорта), с колебанием от 0.8 до 2.5 см дл., с гладкой блестящей пестрой кожурой и довольно крупным присемянником.

Культивируется в южных районах СССР как масличное, где иногда дичает; на севере часто культивируется как декоративное. — **Общ. распр.** (в культуре): Средиз., Балк.-Малоаз., Атл. Евр., Африка, Южн. Ам. и южные штаты США, тропич. Азия. Описан из Индии, Африки и южной Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Родина клещевины с точностью не установлена, повидимому правильнее считать родиной Африку, и в частности Абиссинию. В тропиках и субтропиках клещевина является многолетним растением, с продолжительностью жизни 5—10 лет, с древовидным стеблем, достигающим иногда высоты 10 м. Культивируется почти исключительно как однолетник.

Индия является главным мировым центром производства, откуда семена вывозятся в Англию и Америку. Бразилия также экспортирует как масло, так и семена.

Хоз. знач. Из семян клещевины получается жирное масло, имеющее большое хозяйственное значение. Масло получается из семян как путем холодного, так и горячего прессования. Оно находится в цитоплазме клеток в виде многочисленных мелких шариков. Происхождение названия „касторового" масла объясняется следующим образом: слово castor — научное название бобра. Бобр широко распространен в Канаде, которая и была известна в прошлые времена, как страна бобров. Улучшенное масло клещевины получалось одно время из Канады, отсюда, повидимому, произошло и название, которое иногда применяется лишь к маслу, полученному на холоду, тогда как масло от горячего прессования называется просто „клещевинным". В ядре семени содержится 46% жирного масла (в некоторых сортах свыше 60%), крахмала 20%, смолистых веществ 2.5% и белка 0.5%. Удельный вес масла 0.961—0.973, и оно является самым плотным из всех растительных масел. Иодное число 182—188. Застывает при —10°, растворяется в алкоголе, эфире и ледяной уксусной кислоте. Главная составная часть — тририцинолеин, очень немного стеарина, нет ни пальмитина, ни олеина.

От других растительных масел клещевинное масло отличается растворимостью в алкоголе, высоким ацетиловым показателем, плотностью и вязкостью выше обычной средней. К этому надо добавить, что масло

не растворимо в нефти, в бензине, не влияет на резину и при сгорании не оставляет никакого остатка.

Клещевинное масло получается путем прессования на холоду под высоким давлением. Затем оно очищается посредством кипячения с водой или обработкой водяным паром и фильтруется. Очищенное масло является почти бесцветным или слегка желтовато-зеленоватым. Плотность масла под влиянием температуры изменяется очень мало, и поэтому оно находит широкое применение как смазочное для машин с быстро меняющейся температурой при работе. Оно является почти незаменимым смазочным маслом для моторов, применяется также для смазывания различных тонких механизмов, напр. часовых и др.

Большое применение масло имеет в мыловаренной промышленности для выделки мыла и в кожевенной промышленности: оно способствует сохранению эластичности кожи и ее непроницаемости. Употребляется при производстве глицерина, каучука и в текстильной промышленности, при производстве красок и др. Всем известно медицинское применение касторового масла как слабительного средства. Часто, особенно в Индии, применяется как светильное масло, дающее белое некоптящее пламя.

В семенах содержатся ядовитые вещества но нерастворимые в масле и не переходящие в него при холодном прессовании. При горячем прессовании масло обладает ядовитыми свойствами. Употребление в пищу семян чрезвычайно опасно, так как вызывает тяжелое отравление и даже смерть (от 12.2 г семян).

Получаемые при производстве масла жмыхи для корма скота, как ядовитые, не пригодны, но являются хорошим удобрением, так как содержат до 5% азота и 1.5—1.6% фосфорной кислоты. На свеже удобренное жмыхами поле скот не должен допускаться в течение 10—15 дней.

Клещевина широко культивируется во многих странах: в Европе (Италия, Франция, Испания и СССР), в Африке (Алжир, Египет, Судан, Сенегал, Мадагаскар), в Америке (юг США, Бразилия, Аргентина), в Азии (Индия, Китай, Иран). Начало культуры *Ricinus* в Италии было положено в 1816 г. В дореволюционной России культуры клещевины почти не было, и только в 1914 г. были произведены пробные посевы.

В настоящее время в южной половине СССР несколько сот тысяч га занято под культуру клещевины. Кроме *R. communis*, рекомендуется для культуры: *R. persicus* Pop. и *R. sanguineus* Host. (Подобное клещевинному масло обнаружено в семенах *Wrightia annamensis* Dubart из сем. *Apocynaceae*. Масло содержится в количестве 36.1%).

Помимо значения клещевины как масличного, это р. применяется и как декоративное, особенно формы с пестро окрашенными листьями.

Триба 3. JATHROPHEAE Pax in E. P. Pflanzenfam. III, 5 (1896) 14, 72. — Цв. обычно однодомные, с лепестками или без них, в цимозных метелко-

образных соцветиях; нити тычинок свободные или сросшиеся; зв. 2.5-гнездная, с 1 семяпочкой в каждом гнезде. Деревья или кустарники, редко травы, многие с млечным соком.

Род * ТУНГ[1] — ALEURITES[2] FORST.

Forst. Char. gen. (1776) 111. — *Camirium* Rumph. Herb. amboin. II (1742) 180

Цв. однодомные или почти двудомные, с лепестками, в цимозных, редких, щитковидных или метелковидных соцветиях; чшч. при распускании разрывающаяся на 2—3 створчатые лопасти, лепестков 5, тычинок 8—20, собранных в 1—4 круга, расположенные один над другим на выпуклом цветоложе; железистый диск из 5 железок, чередующихся с лепестками, в пестичных цветках сильно редуцированных; рудимент завязи в тычиночных цветках отсутствует; пл. крупные, костянковидные, нераскрывающиеся, 2—5-гнездные, с одним крупным семенем в гнезде. Невысокие деревья с крупными цельными или 3—5-лопастными цельнокрайними листьями.

Известно 5—6 видов, распространенных в тропических и субтропических областях юго-восточной Азии, на островах Филиппинских и Зондских.

* **A. Fordii** Hemsl. in Hook. Icon. pl. XXIX (1906) tab. 2601, 2802; Pax in Engl. Pflanzenreich, IV, 147, 1 (1910) 132; Hutch. in Sargent, Pl. Wilson. II, 3 (1916) 528. — *A. cordata* Müll. Arg. in DC. Prodr. XV, 2 (1866) 724, p. p. non R. Br. — *Elaeococca verrucosa* Juss. Euph. tent. (1824) 38 (quoad fr. et sem.). — *Dryandra oleifera* Wall. (1832) Cat. n° 7958, nom. nud. non Lam. — **Т. Форда,** тунг-ю, масляное дерево.

ħ. Дерево 3—9 м выс. с толстыми гладкими ветвями, усаженными крупными светлыми чечевичками; л. на длинных черешках, яйцевидные или сердцевидные, с сердцевидным, округлым или округло усеченным основанием и внезапно заостренной или вытянутой в недлинное остроконечие верхушкой, кожистые, сверху темнозеленые, блестящие, снизу светлые, в молодости снизу с прижатым ржавым опушением, потом голые, 7—15 см дл., цельные, на стерильных побегах и на молодых растениях часто 3-лопастные, гораздо более крупные, 25—45 см дл., на очень длинных черешках. Цв. стебельчатые, редкие, метелкообразные, с цветоножками, по длине равными цветкам, б. м. опушенными ржавыми волосками; пестичные цв. б. ч. малочисленные, расположенные по одному на концах ветвей соцветия; чшч. б. ч. 2-лопастная, лопасти около 1 см дл., тупые, в нижней части красновато-фиолетовые, б. м. опушенные, в верхней части перепончатые, тупые; лп. широко яйцевидные, белые, с розовым оттенком, у основания с желтыми пятнышками, 25—30 мм дл.; железки толстоватые, шиловидные, короткие, тыч. 8—10, расположенных в два круга; ав.

[1] Обработала А. И. Пояркова.

[2] От греч. слов, буквально — мучнистый.

(3) 4-гнездная, с короткими двураздельными столбиками; пл. шаровидные или кубарчатые, 4—5 см дл., с коротким остроконечием, гладкие, с мясистым экзокарпием и хрящеватым эндокарпием; с. 2—2.5 см дл., яйцевидные, с боков сжатые, с твердой деревянистой, б. м. бугорчатой оболочкой. Цв. V; пл. IX.

Разводится. — **Кавказ:** Зап. Закавк. Растет в диком состоянии и широко культивируется в провинциях центрального и юго-восточного Китая.

Хоз. знач. Семена *A. Fordii*, как и других видов этого рода, дают быстро высыхающее, весьма ценное техническое масло, идущее на изготовление лаков. Семена *A. Fordii* содержат до 58.3% масла. В виду высокой ценности тунгового масла, культура *A. Fordii* является сейчас одной из основных субтропических культур в Западном Закавказье (Абхазия, Грузия, Аджария). *A. Fordii* проявил себя, как р., в достаточной степени холодостойкое, способное переносить без повреждений довольно значительное понижение температуры. В этом — его большое преимущество перед близким видом *A. cordata* (Thunb.) R. Br., который был введен в культуру на Кавказе значительно раньше, но оказался менее пригодным вследствие большей чувствительности к низким температурам. *A. Fordii* мало требователен к почвенным условиям, легко мирится с каменистыми субстратами. Семена и плоды видов тунга ядовиты для людей и скота (вызывают рвоту и сильный понос), поэтому тунговые жмыхи годны лишь на удобрение почвы. Является весьма декоративным растением.

Триба 4. EUPHORBIEAE Pax in E. P. Pflanzefam. III, 5 (1896) 102. — Цв. обычно однодомные, редко зубчатые, голые; пыльниковые цв. из одной тычинки, пестичные из одной трехгнездной завязи, в каждом гнезде по одной семяпочке.

Род 856. **МОЛОЧАЙ**[1] — **EUPHORBIA**[2] L.

L. Sp. pl. (1753) 450—463; Gen. pl. ed. 5 (1754) 208, n° 536

Цв. однодомные, очень редко двудомные, всегда без лепестков, но б. ч. и без чашелистиков; пыльниковые цв. всегда из одной тычинки, пестичные цв. из одной трехгнездной завязи, с одной семяпочкой в гнезде; частные сцв. — циатии (*букетики*), по сходству с цветком долго принимавшиеся за цветки; обертка (бокальчик) почти правильная, колокольчатая, кубарчатая или полушаровидная, из 5 (или 4, редко 8) сросшихся листочков, выступающих наверху в виде стольких же пленчатых лопастей; по листовым швам, между лопастями, чередующиеся с лопастями горизонтально отстоящие или слегка вниз отогнутые мясистые придатки — нектарники, или

[1] Обработал Я. И. Проханов.

[2] Название р. у Плиния по имени придворного врача мавританского короля Юбы.

также в числе 5 или вследствие недоразвития в числе 4, 3 или даже одного; ось цветоноса в циатии посредине заканчивается единственным пестичным цветком, выдающимся из бокальчика на удлиняющемся, впоследствии поникающем стебельке; в пазухах листьев бокальчика (т. е. против его лопастей) отдельные пучки — извилины многочисленных пыльниковых цветков, обыкновенно снизу с б. м. развитыми, линейными или шиловидными, бахромчато ресничными прицветниками или редко без прицветников.

Бокальчик с цельными или б. м. надрезанными лопастями, часто скрытыми под нектарниками; нектарники слегка стебельчатые, цельные с округленным или усеченным наружным краем или полулунные, б. м. двурогие, изредка по краю гребневидные или пальчато раздельные, иногда снизу с лепестковидным придатком; пыльниковые цветки в числе (5)10—40(50), без чашелистиков, внизу сочлененные с цветоножкой, очень редко с небольшой чешуйкой в сочленении; плн. прямостоячий, с раздельными гнездами, раскрывающимися продольными трещинами; пестичный цв. голый или иногда с чашечкой из 3(6) небольших чешуек; стлб. 3, свободные или б. м. сросшиеся, цельные или двунадрезные, с головчато расширенными рыльцами на конце или на внутренней стороне. Пл. дробный — трехлопастный „трехорешник", гладкий или бугорчатый, распадающийся на три односемеиных орешка (со вскоре на две створки растрескивающимся околоплодником), оставляющих посредине цветоложа трехгранную, наверху головчатую колонку; внутриплодник перепончатый или твердый (межплодник в одном случае, у *E. lathyris* губчатый); с. гладкое или с поверхности неровное, с пленчатым или твердым эндоспермом и с прямым зародышем, с широкими плоскими семенодолями, на конце с придатком — из присеменника (кровельки) — или без придатка.

Травы многолетние или однолетние или кустарники различного облика, стелющиеся или прямостоячие; ст. иногда толсто мясистый или почти безлистный. Обильны нечленистые млечники (млечные клетки), богатые едким, ядовитым млечным соком, или латексом. Л. нераздельные, цельнокрайние или реже б. м. зазубренные, без прилистников или с межчерешковыми прилистниками. Характеризуются сменою к началу цветения первоначального б. м. длительного моноподиального роста ростом симподиальным, сопровождающимся развитием б. м. сложных цимозных соцветий.

В простейшем случае моноподиальный рост (*E. sclerocyathium*, *E. monocyathium* и др.) завершается образованием одиночных циатиев (букетиков) наверху олиственных побегов, и даже тогда этот рост не прекращается, продолжаясь на боковых ветвях.

В типическом случае (у большинства наших молочаев) мы имеем прохождение двух стадий развития: вегетативно-моноподиальной и репродуктивно-симподиальной. Первоначально появляющиеся от корневища или корня моноподиальные стебли б. м. густо олиственные, с листьями очередными, иногда только кое-где внизу, и лишь крайне редко (*E. lathyris*) по всему стеблю супротивными. Однако, по мере перехода в симподиаль-

ную, цветоносную стадию рост побегов замедляется, и листья на них стремятся к мутовчатому или супротивному расположению, завершаясь образованием конечного циатия и под ним — мутовки, или общей обертки, из сближенных верхушечных листьев (л. обертки).

Последующий симподиальный рост выражается в развитии из пазух листьев обертки пучка не менее трех (редко двух) верхушечных цветоносов, в совокупности образующих ложный зонтик (плейохазий), и часто дополнительно еще боковых, или пазушных цветоносов — из пазух верхних стеблевых листьев.

Этот симподиальный рост естественно прерывается образованием на конце цветоносов соцветий — циатиев, а также подпирающих их частных оберточек из мутовчатых (по 3 или 4) или супротивных (по 2) листьев (лч. оберточек). Однако вскоре рост возобновляется путем развития из пазух листочков оберточек небольшого пучка из 2—3(4) цветоносов следующего порядка, также завершающих свой рост конечным циатием с двух-трехлистной оберточкой. Путем периодических остановок в росте и его последующего перехода на оси дальнейших порядков развиваются цимозные соцветия (типа ложного зонтика или реже полузонтика) всё возрастающей степени сложности.

Таким образом, первичные верхушечные цветоносы плейохазия или же сразу на конце образуют полузонтики, или развилины (дихазии), всегда с *двулистными оберточками* и с двумя производными цветоносами в узлах, при ложно дихотомическом ветвлении, или же они дают вторичные ложные зонтики (плейохазии), с трех-, (четырех)-листными оберточками, а также тремя (четырьмя) оттуда исходящими цветоносами, часто, однако, переходящими в дальнейшем, на последующих разветвлениях, в обычные, вильчато двураздельные развилины, с двулистными оберточками.

Иногда (особенно у *E. Seguieriana*, *E. stricta* и др.) последние разветвления развилин (дихазиев), в силу недоразвития одного из двух лучей, могут превращаться в однолучевые извилины (монохазии) в форме ложных, якобы верхушечных побегов, но всё же с супротивными листьями в узлах.

Подобное симподиальное ветвление может, в случае длительности, вести к развитию различного рода сложных цимозных соцветий и, в конечном счете, к сокращению предшествующего моноподиального, тем самым к значительному укорочению первоначальных, истинных (моноподиальных), олиственных побегов, что наблюдается у *E. Inderiensis*, *E. Turczaninovii* и других однолетников из буассьеровской подсекции *Oppositifoliae*.

Крайний случай (по Круазá) представляют виды (подрода) *Chamaesyce*, совершенно потерявшие моноподиальное ветвление и сразу же приступающие к симподиальному, почему они представляют собою только одни, без поддерживающего стебля, цимозные соцветия, образующие у наших видов характерные, ложно дихотомические развилины.

Всех видов рода *Euphorbia* L. около 800, из них в СССР 159. Большинство видов рода свойственно жарким субтропическим местностям

в аридных и литоральных условиях, представляя собою ярко выраженные ксеро- или термофиты. В собственно тропическую зону заходят не так много видов и совсем мало в холодный пояс.

Род *Euphorbia* имеет шансы быть найденным ископаемым только в виде плодов и семян; пока известна такая единственная находка.

Euphorbia sp. в мио-плиоц. отл. Обск. (Киреевское к востоку от Томска); в миоц. отл. Волж.-Кам. (Соликамск).

Хоз. знач. Хотя некоторые экзотические виды (*E. Thi* Schw.) оказались прекрасными каучуконосами, наши молочаи подрода *Paralias*, несмотря на проявленный к ним у нас интерес, не выявили в латексе достаточных количеств каучука, но обнаружили в нем, главным образом, смолы. Поэтому интерес к молочаям, как возможным каучуконосам, у нас в последнее время естественно пропал.

Зато обилие смол сделало молочаи, особенно из лишенной каучука подсекции *Myrsiniteae (E. biglandulosa)*, небезинтересными смолоносами.

В общем же хозяйственное значение молочаев в СССР не значительно.

Безусловно важнее отрицательная роль молочаев как ядовитых и едких трав, опасных для скота не столько даже на пастбище, где животные их обычно избегают, сколько в сене в качестве сохраняющей вредность примеси. Некоторые виды, особенно *E. Pallasii* в Сибири, хорошо известны как ядовитые растения.

Прим. Раньше автор данной обработки был убежден в необходимости дробить род *Euphorbia* L. по примеру многих авторов на более мелкие. В настоящем, считая подобный взгляд в столь, как *Euphorbia* L., полиморфном роде правомерным и обоснованным и поэтому приводя здесь альтернативные названия с более мелкими составляющими его родами тем не менее он не полагает эту точку зрения безусловно обязательной. Напротив, трудность в разграничении выделяемых из *Euphorbia* L. более мелких родов и особенно наличие внутри объединенного рода одного экологического ряда от моно- к симподиальности говорят пока в пользу сохранения единого обширного, но достаточно естественного рода *Euphorbia* L.

Принимаемые здесь внутриродовые подразделения (подроды, секции и подсекции) располагаются нами примерно в порядке намечающегося эколого-морфологического ряда.

При разработке здесь предварительной системы рода *Euphorbia* L. на основе только отечественных видов молочая и при составлении ключей для их определения, впервые было обращено внимание на важный у многих видов признак длины столбика и особо подчеркнуто и ранее отмечавшееся авторами значение количества производных цветоносов в узлах ложного зонтика, а равно и в узлах пазушных цветоносов: двух или трех.

В общем, при определении видов *Euphorbia* важно иметь под руками зрелые „трехорешники" с семенами, причем семена абсолютно необходимы

для определения часто только по ним и различимых однолетних видов. Кроме того, для распознания форм *Euphorbia* существенны: вышеотмеченная двух- или трехраздельность первичных цветоносов, число, форма и возможное опушение листьев самых верхних оберточек, полное (в количестве пяти) или вследствие выпадения неполное число (четырех или даже меньшее) нектарников, присутствие или отсутствие чашечки у пестичных цветков, уже упоминавшаяся длина столбика и наличие нецветущих ветвей на стебле. Все же прочие признаки молочаев, как-то: форма стеблевых листьев и количественное распределение цветоносов в ложном зонтике и на стебле, как бы они ни бросались в глаза, именно в силу своего непостоянства лишены особого значения. Более того, самое их непостоянство делает распознавание видов *Euphorbia* L. делом подчас нелегким.

Род *Euphorbia* L. у нас не образует рядов викарных видов, почем мы только в некоторых случаях смогли выделить серии замещающих видов, в прочих же ограничивались установлением подсекций. Это касается не только однолетников, у которых викаризм вообще слаб, но также в значительной мере и многолетников.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДРОДОВ

1. Истинный (моноподиальный) ст. б. м. развитой, обыкновенно хоть отчасти с очередными листьями, наверху несущий цимозное соцветие, с двух-трехлистными оберточками в узлах; л. без прилистников; нектарники в числе 5 или 4 (в последнем случае при одном отсутствующем), цельные или двурогие или даже гребневидные, без лепестковидных придатков снизу . . . . . подрод 1. **Paralias** (Rafin.) Prokh. ampl.

— Истинный (моноподиальный) ст. отсутствует; р. целиком состоит из развилин цимозного соцветия, с супротивными (или даже мутовчатыми)[1] листьями в узлах; л. всегда с прилистниками; нектарники у наших видов всегда в числе 4 (при одном отсутствующем), с лепестковидными придатками или без придатков . . . . . 2.

2. Нектарники длиневидно раздельные, снизу без лепестковидного придатка; с. с придатком в виде двух пузыревидных, вниз вдоль семени направленных выростов . . . подрод 2. **Cystidospermum** Prokh.

— Нектарники бокальчика обыкновенно цельные, снизу с б. м. развитыми лепестковидными придатками; с. (у наших видов) без придатка . . . . . подрод 3. **Chamaesyce** (S. F. Gray).

Подрод 1. **PARALIAS** (Rafin.) Prokh. comb. nova. — Generis *Tithymali* subgen. *Paralias* Rafin. Fl. tell. (1838) 115, ampl. — *Tithymalus* Tourn. ex Scop. Fl. carn. ed. 2, I (1772) 322, non *Tithymalus* Mill. (1754), neque Haw.

[1] По Круза, межчерешковые прилистники относящихся сюда видов не что иное, как недоразвитые листья мутовки, в дополнение к двум хорошо развитым супротивным.

(1812); Neck. Elem. II, 354; Lam. Fl. Fr. II, 88; Rafin. Fl. tell. IV, 115; Klotzsch, in Monatsb. Akad. Berl. (1859), 251—252; Britt. and Brown, Fl. north. U. S. Can. II, 471; Прох. в Изв. Главн. Бот. Сада СССР, XXIX, 551—559; Обз. молоч. Ср. Азии, 33. — *Keraselma* Neck. Elem. II (1790) 353; Rafin. l. c. 116. — *Galarhoeus* Haw. Syn. pl. succ. (1812) 143; S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II, 256; Fourr. in Ann. Soc. Linn. Lyon, N. S. XVII, 149; Rydberg in Brittonia, I, 92; Прох. в Труд. Куйбыш. Бот. Сада, I, 9. — *Esula* Haw. l. c. 153; S. F. Gray, l. c. 257; Fourr. l. c. 149. — Секция *Tithymalus* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 99—175; Fl. or. IV, 1091—1137; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 197—212; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1864—1882. — Характеристику подрода см. в ключе.

Древнейшими формами подрода *Paralias* (или рода *Tithymalus*) следует признать, как во всех подобных случаях, его древовидных представителей, в массе сосредоточенных на Канарских островах и только одним видом (*E. dendroides*), кстати являющимся типом рода *Tithymalus*, представленных в собственно Средиземноморской области. Из травянистых видов позднейшими бесспорно являются однолетние формы, развивающие семена своеобразной структуры и нередко без придатка.

Прим. Поскольку в основе рода *Euphorbia* L. с самого появления этого названия полагались канделяберные, кактусовые молочаи, что в новейшее время выразилось в принятии за лектотип рода кактусовидной *E. antiquorum* L., не отвечающая этому типу масса наших видов в случае расщепления рода *Euphorbia* L. на более мелкие роды, ранее принимавшиеся и автором, подлежит исключению из *Euphorbia* L. На протяжении почти двух столетий в этих случаях неизменно прилагалось к нашим молочаям родовое название *Tithymalus*, которое именно так понималось Скополи, Неккером, Ламарком, Рафинеском, Клотцшем и Гаэке и т. д. Только дважды оно прилагалось в ином смысле: в 1754 г. Миллером и в 1812 г. Хауертом. Предложение Ридберга понимать, согласно приоритету, *Tithymalus* в смысле Миллера, а нашим молочаям взамен присвоить название *Galarhoeus*, не может быть принято по следующим соображениям.

Прежде всего, название Миллера, датируемое 1754 г., хотя и не восходит за этот, исходный для номенклатуры родов 1754 г., всё же появилось в труде, последовательно не применявшем для видов бинарной номенклатуры, почему этот труд и был на последнем VI Амстердамском конгрессе внесен в предложенный там список подлежащих запрету книг. Поскольку же из-за войны утверждение этого списка запрещаемых книг на следующем конгрессе не могло состояться, вопрос формально оставлен открытым.

Однако даже и в этом случае понимание *Tithymalus* по Миллеру, в смысле рода *Pedilanthus* Neck., не приемлемо уже потому, что название это при разбивке рода *Tithymalus* почти неизменно прилагалось к нашим обычным молочаям, а потому к таким родовым названиям, бывшим ко все-

общем употреблении свыше 50 лет, предусмотрено статьей 21 номенклатурных правил в виде исключения сохранение, даже вопреки приоритету, их привычного названия. Вот почему, даже в случае неутверждения списка подлежащих запрету книг, надлежит с вескими на то основаниями предложить включение *Tithymalus* (как выделенного из *Euphorbia* рода) в число nomina generica conservanda.

К сожалению, по формально номенклатурным правилам наш, отвечающий роду *Tithymalus*, подрод должен именоваться не *Tithymalus*, а подродом *Paralias*. Конечно, в случае обратного возведения этого подрода в самостоятельный род, он опять получает прежнее, единственно приемлемое родовое наименование *Tithymalus*.

1. Трехорешник шаровидный с мясистым околоплодником, нераспадающийся; стеблевые л. все супротивные; высокий однолетник (секция *Epurga*); нектарник о двух лопатчатых рожках . . . . . 148. **М. чины — E. lathyris** L.

\+ Трехорешник б. м. трехбороздчатый, с сухим околоплодником, распадающийся на орешки; стеблевые л. (по крайней мере нецветущих стеблей) хотя бы некоторые очередные . . . . . 2.

2. Стлб. свободные, цельные; л. с перистым жилкованием, с жилками, простирающимися в зубцы; чрш. не короче 5 мм, обособленный от листа; нектарники длинераздельные (секция *Demetra*).
Войлочно-мохнатый однолетник с коротким стеблем и широко ветвящимся соцветием . . . . . 147. **М. шерстистый — E. lanata** Spreng.

\+ Стлб. на конце б. м. двулопастные, у основания б. ч. взаимно срастающиеся; л. пальчато или перисто жильные, с боковыми жилками, не доходящими до края; чрш. б. ч. мало заметный . . . . 3.

3. Нектарники поперечно эллиптические или почковидные, с ровным б. м. выпуклым наружным краем, без рожек и без зубцов; цветоносы на конце двух- или трехраздельные или циатии на конце побегов одиночные; оберточки из двух или трех листочков; трехорешник гладкий или с развитыми выростами . . . . . 4.

\+ Нектарники полулунные, б. ч. двурогие, с выемчатым наружным краем, или гребенчато зубчатые или безрогие, но тогда усеченные; цветоносы на конце двураздельные и оберточки из двух листочков; циатии никогда не одиночные; трехорешник гладкий или лишь слабо морщинисто бугорчатый, без заметных выростов . . . . . 61.

4. Стеблевые л. значительно короче междоузлий, циатин б. ч. одиночные на концах олиственных побегов; оберточка из двух листочков; нектарники в числе 5, округленные, безрогие; трехорешник гладкий (секция *Sclerocyathium*) . . . . . 1. **М. твердобокальчатый — E. sclerocyathium** E. Kor. et M. Pop.

\+ Стеблевые л. не короче междоузлий; травы, редко полукустарники . 5.

5. С. б. ч. бурое, гладкое или иногда сетчато морщинистое или

сетчато ямчатое; трехорешник не конический, с выростами или гладкий; цветоносы на конце двух- или трехраздельные с двух- или трехлистными оберточками; р. голое или б. м. опушенное . . . . . 6.

+ С. зеленовато-белое или беловато-серое, гладкое или рассеянно мелко ямчатое; трехорешник б. м. конический, гладкий (даже в бороздках), лишь редко бугорчатый, с нетвердым околоплодником; цветоносы на конце двураздельные с двулистными оберточками; р. голое . . 56.

6. С. сетчато ямчатое, на конце сплюснутое, тупое, с вертикальным пластинчатым придатком; стеблевые л. из клиновидного основания, лопатчатые, на тупом конце зубчато городчатые; трехорешник глубоко трехбороздчатый, гладкий (даже в бороздках), с нетвердым околоплодником (подсекция *Helioscopiae* Prokh.).

Нектарники зеленоватые; р. желтоватое, однолетнее . . . . . 52. **М. солнцегляд — E. helioscopia** L.

+ С. гладкое, лишь иногда сетчато морщинистое, на конце косо усеченное, с б. м. наклоненным придатком; стеблевые л. на конце б. м. суженные, цельнокрайние или мелко пильчатые; трехорешник с выростами или если почти гладкий, то хотя бы в бороздках морщинистый, с б. м. твердым околоплодником; многолетники или однолетники . . . . . 7.

7. Трехорешник без выростов, но часто, особенно вдоль бороздок б. м. морщинистый; бокальчик широко колокольчатый, с крупными лопастями, б. ч. сильно опушенный; нектарники в числе 4, почковидные, темные; л. цельнокрайние, тупые, по краю опушенные, реже голые; р. сверху б. м. пурпуровое, с толстым корнем или с клубнем (секция *Holophyllum* Prokh.) . . . . . 8.

+ Трехорешник с выростами, реже почти гладкий с мало заметными бугорками, с б. м. твердым околоплодником; нектарники поперечно эллиптические, темные или светлые; л., особенно у верхушки, мелко пильчатые, реже цельнокрайние, тупые или острые; р. сверху пурпуровое или желтоватое, нередко с толстым корнем, но никогда не с клубнем [секция *Tulocarpa* (Rafin.) Prokh.] . . . . . 20.

8. Ст. простые, цветущие и нецветущие, цветущие без пазушных цветоносов; трехорешник к столбику нередко слегка приподнимающийся, с твердым околоплодником; р. иногда с б. м. толстым корневищем, но никогда не с клубнем (ряд *Rupestres*) . . . . . 9.

+ Ст. все цветущие, с пазушными цветоносами, а иногда и с нецветущими ветвями; трехорешник несколько притупленный; р. обыкновенно с клубнем (ряд *Blepharophyllae*) . . . . . 17.

9. Лч. оберточек более длинные, чем широкие, по два; цветоносы простые или циатии одиночные; стеблевые л. очередные, иногда сближенные почти в мутовку, но не мутовчатые . . . . . 10.

+ Лч. оберточек часто менее длинные, чем широкие, верхние по два, нижние же или по два или по три; цветоносы на конце двураздель-

ные, очень редко простые; стеблевые л. очередные или все или только верхние мутовчатые . . . . . 12.

10. Стеблевые л. незаметные, почти чешуевидные, только верхние, как и лч. обертки, развитые, к основанию суженные; трехорешник на заметной плодоножке; ст. малочисленные, часто при основании ползучие . . . . . 4. **М. розеточный** — **E. rosularis** A. Theod.

+ Стеблевые л. развитые, у основания б. ч. расширенные, округленные или слегка оттянутые; трехорешник на короткой ножке, основанием часто погруженный в бокальчик; ст. б. м. многочисленные, прямостоячие или стелющиеся . . . . . 11.

11. Стеблевые л. примерно в 3 раза более длинные, чем широкие (длиннее 2 см); цветоносов 5; стлб. 3—4 мм дл.; ст. прямостоячие, 10—40 см выс., наверху курчаво волосистые, редко голые . . . . . 2. **М. зеравшанский** — **E. serawschanica** Rgl.

+ Стеблевые л. примерно в 2 раза более длинные, чем широкие (короче 2.3 см); цветоносы простые, одиночные, редко их по два-три; стлб. 1.5—2.5 мм дл.; ст. приподнимающиеся или стелющиеся, 6—15 см выс., голые . . . . . 3. **М. одноциатиевый** — **E. monocyathium** Prokh.

12. Цветоносы двураздельные или реже простые, со всегда двулистными оберточками; стеблевые л. равномерно очередные . . . . . 13.

+ Цветоносы сначала трехраздельные и только затем двураздельные; верхние оберточки двулистные, а нижние нередко трехлистные; л. цветущих стеблей хотя бы только верхние (под оберткой) мутовчатые или, напротив, они б. м. сближенные в нижней части стебля . 14.

13. Стеблевые л. из сердцевидного основания, примерно в $1^1/_2$ раза более длинные, чем широкие; цветоносы двураздельные; бокальчик б. м. опушенный; трехорешник более крупный; с. несколько больших размеров, с коротко стебельчатым придатком . . . . . 5. **М. тяньшанский** — **E. tianshanica** Prokh.

+ Стеблевые л. из коротко клиновидного основания, в длину в 2—3 раза бо́льшие, чем в ширину; цветоносы простые; бокальчик снаружи голый; трехорешник менее крупный; с. несколько меньших размеров, с сидячим придатком . . 6. **М. Проханова** — **E. Prokhanovii** M. Pop.

14. Л. цветущих стеблей из длинно клиновидного основания, наиболее широкие в верхней части, скученные у основания стебля; цветоносы в числе 3—5, на конце б. ч. двураздельные; трехорешник голый . . . . . 7. **М. скаловый** — **E. rupestris** Ldb.

+ Л. цветущих стеблей из округленного или слегка оттянутого основания, наиболее широкие ниже середины, все или только верхние в мутовках; цветоносы в числе 5, на конце сначала трехраздельные, с оберточками из 3 листочков и только затем двураздельные, с оберточками из 2 листочков; трехорешник голый или волосистый . . 15.

15. Стеблевые л. плоские, на цветущих стеблях верхние часто яйцевидно ромбические, обыкновенно наверху стебля образующие одну мутовку,

редко только б. м. сближенные; цветоносы не распростертые; трехорешник 5—6 мм дл., р. сизое . . . . . 8. **М. монгольский — E. mongolica** Prokh.

+ Стеблевые л. с б. м. подогнутым краем, на цветущих стеблях продолговатые или эллиптические, обыкновенно в нескольких мутовках; цветоносы по отцветании распростертые; трехорешник 6—7 мм дл.; р. не сизое . . . . . 16.

16. Стл6. 3—4 мм дл.; бокальчик внутри волосистый, с ресничными по краю лопастями; цветоносы (до развилины) не длиннее 7.5 см, не удлиняющиеся . . . . . 9. **М. Палласа — E. Pallasii** Turcz.

+ Стл6. 1.5—2 мм дл.; бокальчик голый, с голыми лопастями; цветоносы при плодах удлиняющиеся, достигающие (до развилины) 5—13 см дл. . . . . 10. **М. комаровский — E. Komaroviana** Prokh.

17. Ст. голые, книзу не суживающиеся, без нецветущих ветвей; цветоносы на конце однажды двух- или трехраздельные; лч. оберточек в длину не менее 2 раз бо́льшие, чем в ширину; трехорешник с нетвердым околоплодником, обыкновенно более длинный, чем широкий . 18.

+ Ст. мохнатые, книзу суживающиеся, с нецветущими ветвями, нередко превышающими соцветие; цветоносы на конце трех-пятираздельные, а затем иногда еще двух-,(трех)-раздельные; лч. оберточек в длину обыкновенно немного меньшие, чем в ширину; трехорешник с твердым околоплодником, обыкновенно менее длинный, чем широкий . . . 19.

18. Цветоносы на конце двураздельные, верхушечные — в числе 2—3, малозаметные, пазушные же — довольно многочисленные, почти распростертые; оберточки двулистные; стеблевые л. из суженного основания, продолговатые, б. ч. голые . . . . . 11. **М. репка — E. rapulum** Kar. et Kir.

+ Цветоносы на конце трехраздельные, верхушечные в числе 5, заметные, пазушные же немногочисленные, вверх направленные; оберточки нижние трехлистные; стеблевые л. из сердцевидного основания, широко яйцевидные, по краю ресничные . . . . . 12. **М. ресничатолистный — E. blepharophylla** Ldb.

19. Стеблевые л. б. ч. длиннее 5 см и шире 2.5 см, по краю негусто ресничные, плотные; лч. верхних оберточек примерно одинаковые в длину и в ширину, основаниями не налегающие друг на друга; трехорешник 9—10 мм шир. . . . . 13. **М. ферганский — E. fergan(e)nsis** B. Fedtsch.

+ Стеблевые л. не длиннее 5 см и не шире 2.5 см, по краю густо ресничные, пленчатые; лч. верхних оберточек обыкновенно несколько более широкие, чем длинные; основаниями налегающие друг на друга; трехорешник 6—7 мм шир. . . 14. **М. Липского — E. Lipskyi** Prokh.

20. Лч. всех оберточек пусто мохнатые; р. однолетние или, по крайней мере, зацветающие в первый год, с нетолстым корнем, сплошь мохнатые . . . . . 24.

+ Лч. оберточек, кроме иногда самых нижних, голые; р. однолетние и часто многолетние . . . . . 22.

21. Р. выше 25 см; ст. у основания б. ч. ветвистый, больше половины всей высоты; верхушечные цветоносы в числе 5, вначале трехраздельные, а затем до 3 раз двураздельные; лч. оберточек нижние по три, а прочие по два; стлб. не длиннее 1.5 мм дл.; трехорешник с короткими выростами; с. сжато яйцевидное, слегка бугорчатое, с придатком . . . . . 41. **М. пушистый — E. pubescens** Vahl.

+ Р. не выше 25 см; ст. простой, примерно в $^1/_3$ всей высоты; верхушечные цветоносы в числе 3(4), многократно (3—7 раз) двураздельные; лч. оберточек по два; стлб. длиннее 1.5 мм; трехорешник без выростов; с. шаровидное, гладкое, без придатка . . . . . 51. **М. шерстеносный — E. eriophora** Boiss.

22. Р. многолетнее, с б. м. толстым корнем; цветоносы не более 3 раз разветвленные; бокальчик больше 2 мм диам. . . . . 23.

+ Р. однолетнее, с тонким корнем; цветоносы более 3 раз разветвленные: несколько раз двураздельные и подконец (в узлах) нередко даже только с одиночными производными цветоносами; бокальчик меньше 2 мм диам. . . . . 53.

23. Стлб. длиннее 2 мм, на $^1/_3$—$^1/_2$ длины между собою срастающиеся, на конце коротко двулопастные; трехорешник больше 5 мм шир.; лч. оберточек нередко желтоватые . . . . . 24.

+ Стлб. б. ч. не длиннее 2 мм или если же немного длиннее, то они между собою почти свободные; лч. оберточек желтоватые или красноватые . . . . . 30.

24. Трехорешник с короткими, сжато коническими выростами, около 5 мм дл.; стлб. обыкновенно не короче 4 мм; стеблевые л. плотные, ланцетовидные, цельнокрайние; лч. нижних оберточек б. ч. по 4; р. голое, высокое . . . . . 21. **М. восточный — E. orientalis** L.

+ Трехорешник с длинными (более 1.5 мм) курчавыми нитевидно цилиндрическими выростами; стлб. редко длинее 4 мм; лч. оберточек по три или по два . . . . . 25.

25. Цветоносы простые, б. ч. не длиннее 1 см; лч. оберточек по два, заметно более длинные, чем широкие; с. неправильно сетчато морщинистое; ст. простой; р. голое . . . . . 15. **М. исписанный — E. scripta** Somm. et Lev.

+ Цветоносы простые или разветвленные, (до развилины) длиннее 1 см; с. обыкновенно гладкое . . . . . 26.

26. Лч. оберточек тупые; р. обыкновенно выше 30 см . . . . . 27.

+ Лч. оберточек острые или остроконечные; цветоносы простые; р. обыкновенно не выше 30 см . . . . . 29.

27. Лч. оберточек по три, примерно равные в длину и в ширину; л. цельнокрайние . 18. **М. заамударьинский — E. transoxana** Prokh.

+ Лч. оберточек по два, верхние бо́льшие в ширину, чем в длину . 28.

28. Стеблевые л. на черешках не менее 2 мм дл., при основании не сердцевидные, б. ч. шире 1.8 см; цветоносы 2—3 раза двураздельные; трехорешник около 5 мм дл., легко рассыпающийся; р. 40—80 см выс. . . . . 16. **М. чешуйчатый — E. squamosa** Willd.

+ Стеблевые л. сидячие, при основании сердцевидные, не шире 1.8 см; цветоносы простые или один раз двураздельные; трехорешник около 10 мм дл.; р. ниже 45 см . . . . . 17. **М. крупноплодный — E. macrocarpa** Boiss. et Buhse.

29. Трехорешник голый; стеблевые л. наиболее широкие выше середины (более 4 мм); лч. оберточек по два, равные в длину и в ширину, остроконечные; ст. с короткими нецветущими ветвями; р. голое . . . . . 19. **М. короткоостроконечный — E. mucronulata** Prokh.

+ Трехорешник курчаво пушистый; стеблевые л. наиболее широкие ниже середины (не более 4 мм), в длину около 10 раз бо́льшие, чем в ширину; лч. оберточек заметно бо́льшие в длину, чем в ширину; ст. простой; р. курчаво пушистое . . . . . 20. **М. Кудряшева — E. Kudrjaschevii** (Pazij) Prokh.

30. Лч. оберточек, по крайней мере некоторые нижние, по три или четыре, или если все по два, то стлб. не менее чем на $^1/_3$ взаимно срастающиеся; цветоносы простые или на конце (т. е. в первой развилине) трех-четырехраздельные . . . . . 31.

+ Лч. всех оберточек по два; стлб. почти свободные, двунадрезные; цветоносы простые или на конце (т. е. в первой развилине) двураздельные . . . . . 45.

31. Ст. прижато войлочный; длина трехорешника обыкновенно немного превышает ширину; трехорешник почти не бороздчатый, с нитевидно цилиндрическими выростами (1—2 мм); верхушечные цветоносы короткие, мало заметные, среди многочисленных пазушных цветоносов . . . . . 39. **М. длиннокорневой — E. macrorrhiza** Ldb.

+ Ст. б. м. оттопыренно пушистый или голый; длина трехорешника равняется ширине или даже ей уступает . . . . . 32.

32. Бокальчик на $^1/_2$ длины надрезанный, с очень большими лопастями, голый; нектарников обыкновенно только 3; трехорешник с курчаво нитевидными выростами (1—2 мм дл.); стлб. 0.5—1 мм дл.; цветоносы вначале трех-, а затем двураздельные, верхушечные (иногда лишь один пазушный) . . . 32. **М. многоцветный — E. polychroma** Kern.

+ Бокальчик менее чем на $^1/_2$ длины надрезанный, с не особенно большими лопастями; нектарников 4; трехорешник с прямыми выростами или почти гладкий . . . . . 33.

33. Стлб. взаимно срастающиеся по крайней мере на $^1/_3$ длины, на конце толсто двулопастные, не короче 1 мм; верхушечные цветоносы короткие, незаметные среди многочисленных, более развитых пазушных цветоносов, нередко достигающих их уровня; лч. оберточек желто-

ватые, в длину примерно в $1^1/_2$ раза бо́льшие, чем в ширину; бокальчик внутри шерстистый; р. довольно высокое . . . . . 34.

+ Стлб. едва между собою срастающиеся у основания или свободные; верхушечные цветоносы удлиненные, заметные, в виде ложного зонтика над малочисленными, лишь немногим, более длинными пазушными цветоносами; лч. оберточек желтоватые или пурпуровые . . . . . 43.

34. Трехорешник с темнокрасными шиловидными выростами (1.5—2.5 мм дл.); стлб. 1—1.5 мм; ст. неветвистый, наверху густо беломохнатый; стеблевые л. б. ч. тупые . . . . . 31. **М. волосистый — E. pilosa** L.

+ Трехорешник с коротко бугорковыми и гребневидными, неокрашенными выростами или он почти гладкий, лишь с редкими бугорками; ст. под цветоносами обыкновенно с нецветущими олиственными ветвями, нередко перерастающими соцветие, голый или негусто волосистый . . . . . 35.

35. Стеблевые л. продолговатые или обратнояйцевидные, тупые, цельнокрайние; трехорешник хотя бы местами с бугорковыми или гребенчатыми выростами, голый; р. голое . . . . . 36.

+ Стеблевые л. ланцетовидные или обратноланцетовидные, б. м. заостренные (особенно на ветвях), мелко пильчатые; трехорешник в бороздках слегка морщинистый с редкими небольшими выростами или чаще почти гладкий, иногда б. м. длинно ресничный; р. голое или опушенное . . . . . 37.

36. Трехорешник 4.5—5 мм дл., 6—7 мм шир., на лопастях с бугорковыми выростами; бокальчик 3.5—4.5 мм диам.; цветоносы на конце (у первой развилины) трех- или четырехраздельные; стеблевые л., кроме нижних, в длину не свыше 3 раз бо́льшие, чем в ширину; р. выше 60 см . . . . . 22. **М. болотный — E. palustris** L.

+ Трехорешник 3—3.5 мм дл., 3.5—4.5 мм шир., на лопастях в верхней части с гребневидными выростами; бокальчик 2—2.5 мм диам.; цветоносы на конце (у первой развилины) трех- или двухраздельные; стеблевые л. в длину свыше 3 раз бо́льшие, чем в ширину; р. ниже 65 см . . . . . 23. **М. Евгении — E. Eugeniae** Prokh.

37. Длина стеблевых листьев превышает ширину не более 4 раз; стеблевые л., особенно по краю и снизу по жилкам, рассеянно волосистые; ст. темно окрашенный, б. ч. голый; трехорешник с длинными, белыми отстоящими волосками . . . . . 38.

+ Длина стеблевых листьев превышает ширину более 4 раз; трехорешник голый или только с редкими волосками . . . . . 39.

38. Длина листочков оберточек в $1^1/_2$—2 раза больше ширины; стеблевые л. б. ч. расширенные выше середины, в $2^1/_2$—4 раза более длинные, чем широкие; р. 45—170 см выс. . . . . 24. **М. карпатский — E. carpatica** Woloszcz.

+ Длина листочков оберточек равна ширине или немногим больше; стеблевые л. б. ч. расширенные посредине, в 2—3 раза более длинные, чем широкие; р. 30—80 см выс. . . . . 25. **М. крымский — E. tauricola** Prokh.

39. Стеблевые л. из округлого или сердцевидного основания, наиболее широкие посредине или ниже, по крайней мере снизу у основания опушенные, верхние тупые или острые . . . . . 40.

+ Стеблевые л. из клиновидного основания, часто наиболее широкие выше середины, голые, верхние заостренные; ст. голые . . . . . 41.

40. Ст. б. м. мохнатый; стеблевые л. из округлого основания, продолговато-ланцетовидные, 9—25 мм шир. . . . . 26. **М. мохнатый — E. villosa** W. et K.

+ Ст. голый или почти голый; стеблевые л. из округлого или сердцевидного основания, ланцетовидные или почти линейные, 6—20 мм шир. . . . . 27. **М. полумохнатый — E. semivillosa** Prokh.

41. Стеблевые л. 10—16 мм шир., с остроконечием длиннее 1 мм; трехорешник почти гладкий, лишь местами иногда с еле заметными бугорками; стлб. 1.5—2.5 мм дл. . . . . 28. **М. остроконечный — E. aristata** Schmalh.

+ Стеблевые л. 5—22 мм шир., с остроконечием не длиннее 0.5 мм; стлб. 1—2(2.5) мм дл. . . . . 42.

42. Трехорешник в зрелом состоянии рассеянно мелко бугорчатый . . . . . 29. **М. джунгарский — E. soongarica** Boiss.

+ Трехорешник в зрелом состоянии почти гладкий . . . . . 30. **М. светлоплодный — E. lamprocarpa** Prokh.

43. Стеблевые л. из сердцевидного основания, наиболее широкие выше середины; лч. оберточек примерно в $1^1/_2$ раза более длинные, чем широкие, б. м. желтоватые, нижние по три — разной величины, а верхние по два; бокальчик внутри шерстистый; стлб. 0.5—1 мм дл.; р. голое . . . . . 40. **М. бухгарминский — E. buchtormensis** Ldb.

+ Стеблевые л. из несердцевидного основания, по крайней мере верхние наиболее широкие ниже середины; лч. оберточек примерно равные в длину и в ширину, б. м. пурпуровые; стлб. не короче 1 мм; р. б. м. волосистое или голое . . . . . 44.

44. Стлб. не длиннее 1.5 мм; трехорешник с короткими бугорками; бокальчик голый; цветоносы б. ч. простые, недлинные (до 3.5 см), стеблевые л. расширенные ниже середины (их длина не свыше $2^1/_2$ раз больше ширины) . . 42. **М. алатавский — E. alatavica** Boiss.

+ Стлб. длиннее 1.5 мм; трехорешник с гребневидными выростами; бокальчик внутри слегка пушистый; цветоносы длинные (свыше 2.5 см), на конце трехраздельные, а затем двураздельные; стеблевые л., кроме верхних, б. ч. с почти параллельными краями, их длина свыше $2^1/_2$ раз больше ширины . . 43. **М. рощевый — E. lucorum** Rupr.

45. Стеблевые л. при основании расширенные, сердцевидно стеблеобъ-

емлющие; цветоносы верхушечные мало заметные, пазушные же многочисленные; лч. оберточек в $1^1/_2$—2 раза более широкие, чем длинные, тупые, часто б. м. пурпуровые; нектарников 5; р. голое, с почти шаровидным клубнем . . . . . 44. **М. членистоплодный — E. condylocarpa** M. B.

+ Стеблевые л. не стеблеобъемлющие и не сердцевидные; длина листочков оберточек заметно превышает ширину или примерно ей равна или, в крайнем случае, лишь незначительно уступает ей; р. без характерного клубня . . . . . 46.

46. Бокальчик на ножке не короче 5 мм; нектарников 5; стлб. длиннее 1.5 мм; лч. оберточек у основания б. м. клиновидные, в длину в $1^1/_2$ раза больше, чем в ширину, б. ч. желтоватые; верхушечные цветоносы в числе (3) 5, при зацветании поникающие; стеблевые л. на черешках, цельнокрайние; ст. крылато ребристые, без нецветущих ветвей; крщ. горизонтальное, узловато членистое . . . . . 33. **М. крайний — E. carniolica** Jacq.

+ Бокальчик на малозаметной ножке; стлб. не длиннее 1.5 мм; лч. оберточек у основания б. ч. округлые; цветоносы не поникающие; стеблевые л. почти сидячие, б. ч. зазубренные (иногда незаметно) . . . 47.

47. Лч. оберточек при цветении б. м. пурпуровые или зеленые, немного или до $1^1/_2$—2 раз более длинные, чем широкие; все части растения или только нектарники часто пурпуровые . . . . . 48.

+ Лч. оберточек при цветении желтоватые, примерно одинаковой длины и ширины; лч. обертки яйцевидно ромбические, заметно короче цветоносов; нектарников 4; ст. простые . . . . . 52.

48. Трехорешник почти гладкий; рлц. сидячие, без столбиков; нектарников 5; ст. многочисленные, при основании деревенеющие, густо олиственные и сплошь с короткими нецветущими ветвями; длина листьев ветвей в 5—6 раз превышает ширину . . . . . 45. **М. Виттмана — E. Wittmanni** Boiss.

+ Трехорешник с заметными выростами; стлб. 1—1.5 мм дл.; нектарников 4; длина стеблевых листьев не более 4 раз превышает ширину . . . . . 49.

49. Цветоносы верхушечные, малочисленные и мало заметные, пазушные же многочисленные; стеблевые л. при основании сердцевидные, обыкновенно с параллельными краями (их длина не более двух раз превышает ширину), на конце усеченные или даже слегка выемчатые; лч. оберточек в длину до $1^1/_2$ раз больше, чем в ширину . . . . . 38. **М. альпийский — E. alpina** Ldb.

+ Верхушечные цветоносы заметные, в виде ложного зонтика; стеблевые л. при основании не сердцевидные (их длина обыкновенно более 2 раз превышает ширину), тупые, не усеченные; лч. оберточек в длину свыше $1^1/_2$ раз больше, чем в ширину . . . . . 50.

50. Стеблевые л. из клиновидного основания, обратнояйцевидные; лч.

обертки короче цветоносов; лч. оберточек нередко округло эллиптические; трехорешник б. м. продолговатый, с красноватыми гребневидными выростами; ст. прутьевидные, б. ч. с нецветущими ветвями, долго сохраняющиеся; дернистый полукустарник . . . . . 46. **М. толстокорневой — E. pachyrrhiza** Kar. et Kir.

+ Стеблевые л. при основании округлые; лч. обертки длиннее или реже немногим короче цветоносов; лч. оберточек при основании расширенные и округленные; трехорешник приплюснуто шаровидный, с коротко бугорковыми выростами . . . . . 51.

51. Стеблевые л. короче 3.8 см, в длину в 2—3 раза бо́льшие, чем в ширину, голые; пазушные цветоносы одиночные или отсутствуют; бокальчик внутри пушистый; трехорешник 4—5 мм дл. и около 5 мм шир.; ст. многочисленные, долго сохраняющиеся; крщ. неразвитое, но кр. толстый . . 47. **М. таластавский — E. talastavica** Prokh.

+ Стеблевые л. обыкновенно длиннее 3.5 см, в длину в 3—4 раза бо́льшие, чем в ширину, снизу б. ч. рассеянно волосистые и более бледные; пазушных цветоносов не менее 3; бокальчик внутри голый; трехорешник около 3 мм дл. и 3.5—4 мм шир.; ст. одиночные или по два; крщ. горизонтальное из отдельных утолщенных участков . . . . . 48. **М. сладкий — E. dulcis** L. em. Jacq.

52. Стеблевые л. в числе 4—7, при основании немного суженные или округлые; ст. остроребристый, длина листочков оберточек равна ширине или немного ее меньше; бокальчик внутри волосистый; стлб. не длиннее 1 мм; крщ. поочередно из длинных тонких члеников и мелких клубневидных, б. ч. не ветвистое . . . . . 49. **М. ребристый — E. angulata** Jacq.

+ Стеблевые л. в числе 5—11, по крайней мере верхние при основании клиновидные; длина листочков оберточек равна ширине или немногим ее больше; бокальчик внутри голый; стлб. длиннее 1 мм; крщ. узловато шнуровидное, не членистое, темное, ветвистое . . . . . 50. **М. алтайский — E. altaica** Ldb.

53. С. не сжатое, с мучнистым налетом, без придатка; трехорешник в верхней части с гребневидными двурядными выростами; бокальчик голый; длина листочков оберточек примерно в два раза больше ширины; стеблевые л. при основании клиновидные; цв. высотою больше поддерживающего стебля; р. не выше 14 см . . . . . 37. **М. коническосеменный — E. coniosperma** Boiss. et Buhse.

+ С. слегка сжатое, без налета, с придатком; трехорешник с прямыми выростами или иногда почти гладкий; бокальчик внутри пушистый; длина листочков верхушечных оберточек б. ч. меньше ширины; стеблевые л. при основании не клиновидные; цв. высотою меньше поддерживающего стебля; р. выше 15 см . . . . . 54.

54. Трехорешник 1.8—2 мм дл. и 2—2.5 мм шир., заметно трехборозд-чатый, на лопастях сплошь с конусовидными выростами; с. около-

1.5 мм дл. и 1—1.2 мм шир.; стеблевые л. светлозеленые, пленчатые . . . . . 34. **М. прямой — E. stricta** L.

+ Трехорешник 2.5—3 мм дл. и 3—3.5 мм шир., неясно трехборозд-чатый, по крайней мере вдоль средней жилки лопастей без выростов; с. около 2 мм дл. и 1.5—1.8 мм шир.; стеблевые л. довольно плотные, желтовато-сизые или серовато-зеленые . . . . . 55.

55. Трехорешник на лопастях с полушаровидными выростами . . . . . 35. **М. расширеннолистный — E. platyphylla** L.

+ Трехорешник почти гладкий, нераспадающийся, вначале б. м. ресничатый, а затем бурый и оголенный . . . . . 36. **М. мелкошариковый — E. microsphaera** Boiss.

56. Нектарников 5; с. зеленовато-белое, гладкое; стлб. почти свободные; стеблевые л. б. ч. не свыше 2 раз длиннее междоузлий, выемчато зубчатые, пленчатые, с ясными продольными жилками; верхушечных цветоносов 3(2) или циатии одиночные; р. ветвистые, реже с простым стеблем . . . . . 57.

+ Нектарников 4; с. беловато-серое; стлб. нередко взаимно б. м. срастающиеся; стеблевые л. б. ч. свыше 2 раз длиннее междоузлий, цельнокрайние или едва зазубренные, б. м. мясистые, с незаметными или только при основании заметными жилками . . . . 66.

57. Бокальчик 2—3 мм диам.; с. сжато продолговатое, зеленоватое, с наклоненным придатком; стеблевые л. эллиптические, нижние супротивные, а верхние очередные; р. однолетнее, с тонким корнем . . . . . 57. **М. туркестанский — E. turkestanica** Rgl.

+ Бокальчик 3—4 мм диам.; стеблевые л. — все очередные; р. многолетнее, с толстым корнем . . . . . 58.

58. Трехорешник около 7 мм дл., вначале с рядами нитевидных выростов, а затем почти гладкий, лишь кое-где с группами бугорков; стеблевые л. и лч. обертки коротко черешчатые, округло треугольные, по краю курчавые . . . . . 56. **М. шугнанский — E. schugnanica** B. Fedtsch.

+ Трехорешник не длиннее 6 мм, гладкий; л. плоские . . . . . 59.

59. Л. б. м. заостренные, при основании сердцевидные, сидячие, стеблеобъемлющие; ст. малочисленные, б. м. прямостоячие, выше 20 см, простые; цветоносы многократно двураздельные; с. с довольно крупным, прямостоячим придатком . . . . . 55. **М. Бунге — E. Bungei** Boiss.

+ Л. не заостренные, при основании не сердцевидные, коротко черешчатые; ст. многочисленные, б. м. раскидистые, не всегда выше 20 см, ветвистые; цветоносы простые или только 1 раз двураздельные или же циатии одиночные; с. с небольшим наклоненным придатком . . . . . 60.

60. Стеблевые л. и лч. обертки и оберточек б. м. пурпуровые, в $2^1/_2$—$3^1/_2$ раза более длинные, чем широкие, причем лч. обертки и обертo-

чек почти в два раза крупнее стеблевых листьев; р. (5) 15—30 см выс., *сильно ветвистое — особенно наверху* . . . . . 53. **М. тибетский — E. tibetica** Boiss.

+ Стеблевые л. и лч. обертки и оберточек — все б. м. одинаковые, сизые, нередко желтоватые, в $1^1/_2$—$2^1/_2$ раза более длинные, чем широкие; р. 5—15 см выс., умеренно ветвистое — главным образом у основания . . . . . 54. **М. Траншеля — E. Tranzschelii** Prokh.

61. Трехорешник б. м. конический; стлб. не более $^1/_4$ длины плода, почти свободные; нектарников 5 или только 3 или 2; с. гладкое; стеблевые л. намного длиннее коротких междоузлий, б. м. выемчато зубчатые или цельнокрайние, мясистые, неясно дланежильные; ст. сильно бороздчато ребристые; р. голое . . . . . 62.

+ Трехорешник не конический или если конический, то стлб. более $^1/_4$ длины плода и до $^1/_2$ длины взаимно срастающиеся; нектарников обыкновенно 4 . . . . . 64.

62. Бокальчик не более 1.5 мм диам., с лопастями короче 0.5 мм; нектарники в числе 5, коротко двурогие; стлб. около 1 мм дл.; с. с крупным придатком; верхушечные цветоносы в числе 2—3, короткие; ст. без олиственных ветвей; р. однолетнее, редко выше 10 см . . . . . 60. **М. Гроссгейма — E. Grossheimii** Prokh.

+ Бокальчик шире 3 мм, с лопастями не короче 1 мм; стлб. 1.5—2 мм дл.; верхушечные цветоносы в числе 3—5, длиною 2.5—10 см; ст. часто с олиственными ветвями; р. многолетнее, выше 30 см . 63.

63. Придаток семени по длине равный семени, продольно многоборозд-чатый; нектарники в числе 3 или даже 2, гребенчатые или коротко двурогие; лопасти бокальчика 2—2.5 мм дл., цельные; длина листочков оберточек в $1^1/_2$—2 раза больше ширины; длина стеблевых листьев более 4 раз превышает ширину . . . . . 59. **М. исфаганский — E. ispahanica** Boiss.

+ Придаток семени заметно меньше семени; нектарники в числе 5, с лопатчатыми рожками, по длине равными нектарнику; лопасти бокальчика 1—1.5 мм дл., часто выемчато двулопастные; длина листочков нижних оберточек едва больше ширины; длина стеблевых листьев не более 4 раз превышает ширину . . . . . 58. **М. алайский — E. alaica** Prokh.

64. Бокальчик б. ч. свыше 1.5 мм диам.; цветоносы редко более 3 раз двураздельные; с. с придатком, округленное, гладкое или только мелко ямчатое или если шестигранное, то основания стеблей б. м. ползучие; р. многолетнее, с толстым корнем . . . . . 65.

+ Бокальчик не свыше 1.5 мм диам.; цветоносы нередко более 3 раз двураздельные; с. с придатком или без придатка, беловатое, б. ч. гранистое, складчато морщинистое или глубоко бороздчатое, или бугорчатое, или сетчато глубоко ямчатое; р. однолетнее, с тонким корнем [секция *Cymatospermum* Prokh.] . . . . . 130.

65. Нектарники снаружи выемчатые или гребенчатые, полулунные, с б. м. окрашенными, не нитевидными рожками или если тупо усеченные, то безрогие; с. в сечении округлое, гладкое или мелко ямчатое; ст. у основания не ползучие . . . . . 66.

+ Нектарники тупо усеченные, с белыми, почти нитевидными рожками; с. б. м. шестигранное, на каждой грани с продольной бороздкой, а иногда и с немногими бугорками; ст. у основания б. м. ползучие и часто извилистые (секция *Herpetorrhiza* Prokh.) . . . . . 128.

66. Л. и лч. б. м. мясистые, с пальчатым жилкованием, заметным лишь у основания листа, иногда с тремя средними жилками, немного пробегающими параллельно, на стебле нередко сближенные; с. беловато-серое, рассеянно мелко ямчатое или червеобразно морщинистое или гладкое (секция *Murtekias* Rafin. em. Prokh.) . . . . . 67.

+ Л. и лч. не мясистые, с б. м. заметным перистым жилкованием на стебле б. ч. не сближенные; нектарники б. м. двурогие; стлб. обыкновенно лишь при основании срастающиеся; трехорешник б. м. приплюснутый, в ширину обычно немного больший, чем в длину, глубоко трехбороздчатый, с б. м. округленными лопастями; с. гладкое, буроватое или темное (секция *Esula* Prokh.) . . . . . 86.

67. Трехорешник глубоко трехбороздчатый, заметно более широкий, чем длинный; с. почти шаровидное, беловатое, б. м. гладкое, с небольшим придатком; стлб. почти свободные; нижние стеблевые л. тупые, без остроконечия (подсекция *Paraliodeae* Prokh.) . . . . . 61. **М. прибрежный — E. paralias** L.

+ Трехорешник слегка трехбороздчатый, не менее длинный, чем широкий; стлб. на $^1/_3$—$^2/_3$ длины между собою срастающиеся; стеблевые л., если даже и тупые, то все же обычно хотя бы с небольшим остроконечием . . . . . 68.

68. Трехорешник в поперечном сечении б. м. округлый; с. слегка сжатое, с небольшим придатком; лопасти бокальчика до 1 мм дл. и шир.; нектарники без рожек, усеченные или коротко двурогие; пыльниковые цветки с прицветниками, а пестичные — с чашечкой (подсекция *Conicocarpae* Prokh.) . . . . . 69.

+ Трехорешник б. м. трехгранный; с. б. м. четырехгранное, с довольно крупным придатком; лопасти бокальчика свыше 1 мм дл. и шир., нередко красноватые; нектарники двурогие, с длинными лопатчатыми, белыми рожками или если безрогие, то гребенчатые; пыльниковые цветки без прицветников, а пестичные — без чашечки (подсекция *Myrsiniteae* Boiss.) . . . . . 78.

69. Стлб. не длиннее 2 мм; стеблевые л. б. ч. с почти параллельными краями, а верхние нередко расширенные ниже середины, всегда с жилками, взаимно свободными от основания; лч. обертки расширенные не выше середины; ст. прутьевидные, внизу б. ч. сильно ветвистые (ряд *Seguieriana*) . . . . . 70.

+ Стлб. длиннее 2 мм; стеблевые л. б. ч. наиболее широкие выше середины, с тремя средними, в нижней трети листа совместно пробегающими жилками; лч. обертки б. ч. расширенные выше середины; ст. простые; р. нередко слегка мучнисто бархатистое (ряд *Nicaeenses*) . . . 74.

70. Л. цветущих стеблей тупые, б. ч. не длиннее 15 мм и не шире 4 мм; верхние стеблевые л. и лч. обертки при основании часто сердцевидные; лч. оберточек нередко почковидные; нектарники двурогие; с. густо ямчато точечное; р. мелко мучнисто бархатистое, сероватое . . . . . 62. **М. скалолюбивый — E. petrophila** C. A. M.

+ Л. цветущих стеблей обыкновенно длиннее 15 мм или если короче, то ширина больше 4 мм; р. голое, сизое . . . . . 71.

71. Нектарники усеченные, безрогие; трехорешник не длиннее 4 мм; с. почти гладкое или неясно ямчатое . . . . . 72.

+ Нектарники двурогие; трехорешник длиннее 4 мм; с. явственно ямчатое, почти складчато морщинистое . . . . . 73.

72. Л. цветущих побегов длиннее 13 мм, в длину свыше 3 раз бóльшие, чем в ширину; верхушечных цветоносов не меньше 5; с. почти гладкое; р. обыкновенно выше 15 см . . . . . 63. **М. Сегиеров — E. Seguieriana** Neck.

+ Л. цветущих побегов не длиннее 12 мм, в длину не свыше 3 раз большие, чем в ширину; верхушечных цветоносов не больше 5; с. рассеянно мелко ямчатое; р. не выше 15 см . . . . . 64. **М. приземистый — E. humilis** Ldb.

73. Стеблевые л. из оттянутого основания, заостренные, слабо сизые, о 3 жилках; лч. оберточек б. м. ромбические, взаимно не налегающие, не шире 12 мм; бокальчик не шире 3 мм; нектарники с короткими лопатчатыми рожками; ст. только у основания ветвистые . . . . . 65. **М. копетдага — E. kopetdaghi** Prokh.

+ Стеблевые л. из округлого основания, тупые, весьма сизые, о 3—5 жилках; лч. оберточек округло почковидные, основаниями взаимно налегающие, до 24 мм шир.; бокальчик шире 3 мм; нектарники с шиловидными рожками, длиною с ширину нектарника; ст. нередко на всем протяжении б. м. ветвистые . . . . . 66. **М. согдианский — E. sogdiana** M. Pop.

74. Нектарники двурогие, с лопатчатыми, иногда зубчато лопастными рожками; стеблевые л. заостренные, острые; верхушечных цветоносов 5—8; р. мучнисто пушистое, 30—45 см выс. . . . . 67. **М. длинноветочный — E. macroclada** Boiss.

+ Нектарники без рожек; стеблевые л. лишь внезапно б. м. остроконечные . . . . . 75.

75. Верхушечных цветоносов 7—13; с. гладкое, серовато-зеленое, буропятнистое; стеблевые л. туповатые, в длину свыше 4 раз бóльшие, чем в ширину; р. совершенно голое, обыкновенно значительно выше 20 см . . . . . 68. **М. степной — E. stepposa** Zoz.

+ Верхушечных цветоносов редко больше 7; с. беловатое, кое-где слегка ямчато точечное; р. нередко местами слегка ресничато бархатистое, часто ниже 20 см, во всяком случае не выше 35 см . . . . . 76.

76. Стеблевые л. на конце закругленные, лишь иногда с небольшим остроконечием, в длину не свыше 3 раз бóльшие, чем в ширину; верхушечных цветоносов 5—8; лч. обертки округлые или округло эллиптические; лч. оберточек полуокругло почковидные, тупые, со средней жилкой, выдающейся в виде клювика 0.5—1 мм дл., явственно желтеющие . . . . . 71. **М. Гольде — E. Goldei** Prokh.

+ Стеблевые л. на конце б. ч. несколько суженные, в длину обыкновенно свыше 3 раз бóльшие, чем в ширину; верхушечных цветоносов 3—7; лч. обертки продолговатые или яйцевидные; лч. оберточек округло треугольные, лишь слегка остроконечные, слабо желтоватые . . 77.

77. Длина стеблевых листьев превышает ширину не свыше 5 раз; длина листочков обертки больше ширины не свыше $2^1/_2$ раз . . . . . 69. **М. хрящеватый — E. glareosa** M. B.

+ Длина стеблевых листьев превышает ширину свыше 5 раз; длина листочков обертки больше ширины нередко свыше $2^1/_2$ раз . . . . . 70. **М. волжский — E. volgensis** Krysht.

78. Нектарники безрогие, по усеченному краю гребенчато многозубчатые (ряд *Denticulatae*).
Трехорешник около 9 мм дл. и 7 мм шир.; с. червеобразно морщинистое; стлб. около 2 мм дл., наполовину взаимно срастающиеся; стеблевые л. и лч. обертки лишь немногим более длинные, чем широкие . . . . . 80. **М. мелкозубый — E. denticulata** Lam.

+ Нектарники двурогие, с б. м. длинными белыми лопатчатыми рожками из ткани бокальчика; трехорешник не свыше 7 мм дл. . . . . 79.

79. Стеблевые л. обыкновенно свыше 3 раз более длинные, чем широкие, длинно заостренные, цельнокрайние; с. гладкое, с не острым придатком; трехорешник сверху приплюснутый (ряд *Biglandulosae*) . . 80.

+ Стеблевые л. обыкновенно не свыше 3 раз более длинные, чем широкие, б. ч. внезапно остроконечные, б. м. зазубренные (если заостренные и почти цельнокрайние, то с. сильно морщинистое); с. б. м. (иногда слабо) морщинистое (если почти гладкое, то придаток остро конический) (ряд *Myrsiniteae*) . . . . . 81.

80. Длина стеблевых листьев в 4—5 раз превышает ширину; цветоносов верхушечных 7—12, а пазушных нет; ширина листочков оберточек примерно в $1^1/_2$ раза больше длины; бокальчик 4.5—5.5 мм диам.; стлб. 3—3.5 мм дл., наполовину вместе срастающиеся; с. с горизонтальным дисковидным, стебельчатым придатком . . . . . 72. **М. двужелезковый — E. biglandulosa** Desf.

+ Длина стеблевых листьев в 3—4 раза превышает ширину; цветоносов верхушечных 10—19, а пазушных 2—8; ширина листочков нижних оберточек примерно равна длине; бокальчик 2—3 мм диам.; стлб.

1.5—2 мм дл., на $^3/_4$ длины вместе срастающиеся; с. с усеченно коническим, сверху глубоко вогнутым придатком . . . . . 73. **М. одиостолбиковый — E. monostyla** Prokh.

81. С. глубоко бороздчато морщинистое, с усеченно коническим, сверху глубоко вогнутым, придатком; стлб. 1.5—2.5 мм дл.; цветоносов не свыше 12 . . . . . 82.

+ С. слабо волнисто морщинистое или почти гладкое, с остро коническим, сверху б. ч. замкнутым придатком; стлб. 2—3 мм дл. . . 84.

82. Стеблевые л. наиболее широкие у верхушки (их длина в $2^1/_2$—$3^1/_2$ раза больше ширины), на конце с зубцами, превышающими 0.5 мм, с боков цельнокрайние; цветоносы простые или один раз двураздельные, пазушные в числе до 4; стлб. 2—2.5 мм дл. . . . . 74. **М. колючезубый — E. spinidens** Prokh.

+ Стеблевые л. наиболее широкие, хотя и выше середины, но ниже верхушки (их длина не свыше 3 раз больше ширины), в верхней половине с мало заметными зубцами, не превышающими 0.2 мм, или даже почти цельнокрайние; цветоносы один или два раза двураздельные, пазушные отсутствуют или реже одиночные; стлб. 1.5—2 мм дл. . . . . 83.

83. Стеблевые л. с коротким крючковидным остроконечием, б. ч. мелко зубчатые (их длина не более 2 раз превышает ширину); лч. оберточек при основании сердцевидные, в ширину в $1^1/_2$ раза бо́льшие, чем в длину; р. сизое . . . . . 75. **М. миртолистный — E. tyrsinites** L.

+ Стеблевые л. заостренные, почти цельнокрайние (их длина более 2 раз превышает ширину); лч. оберточек при основании не сердцевидные, нижние в ширину чуть бо́льшие, чем в длину, верхушечные почти округлые, часто красноватые; р. сероватое . . . . . 76. **М. понтийский — E. pontica** Prokh.

84. Длина листочков обертки свыше $1^1/_2$ раз больше ширины; стеблевые л. зазубренные, в длину в 2—3 раза бо́льшие, чем в ширину; цветоносов верхушечных 9—20 и пазушных до 9 (при отсутствии пазушных, верхушечных не меньше 12); лч. нижних оберточек или с большею длиной или с большею шириной, превышающих одна другую до $1^1/_2$ раз, у верхушечных же оберточек лч. почти округлые . . . . . 77. **М. Воронова — E. Woronowii** Grossh. em. Prokh.

+ Длина листочков обертки не свыше $1^1/_2$ раз больше ширины; стеблевые л. в длину в $1^1/_2$—$2^1/_2$ раза бо́льшие, чем в ширину; цветоносов верхушечных 5—12, а пазушных или нет вовсе или самое большее 3; ширина листочков оберточек больше длины или, в крайнем случае, ей равна . . . . . 85.

85. Верхушечные цветоносы в числе 7—12, (до развилины) не длиннее 2 см и, в крайнем случае, 2.5 см; лч. оберточек из едва сердцевидного основания, обыкновенно округлые, нередко наверху зазубрен-

ные, нижние б. ч. не длиннее 8 мм и не шире 11 мм; стлб. 2.5—3 мм дл. . . . . 78. **М. Маршаллов — E. Marschalliana** Boiss.

+ Верхушечные цветоносы в числе 4—7, (до развилины) б. ч. длиннее 2 см; лч. оберточек из глубоко сердцевидного основания, примерно в $1^1/_2$ раза более широкие, чем длинные, цельнокрайние, нижние б. ч. длиннее 8 мм и шире 11 мм; стлб. 2—2.5 мм дл. . . . . 79. **М. армянский — E. armena** Prokh.

86. Лч. оберточек между собою свободные . . . . . 87.

+ Лч. оберточек не менее чем на $^1/_2$ длины попарно срастающиеся; нектарники серпообразные, со взаимно сходящимися рожками, не менее $1^1/_2$ раз длиннее ширины нектарника (подсекция *Patellares* Prokh.) . . . . . 125.

87. Стеблевые л. в какой-то своей части расширенные или иногда узко линейные, по крайней мере на нецветущих ветвях б. м. многочисленные, нектарники серповидно изогнутые или внезапно оттянутые в два иногда длинных, шиловидных рожка, но в этом случае нектарники желтоватые; крщ. неразвитое; р. корнеотпрысковое (подсекция *Esulae* Prokh.) . . . . . 88.

+ Стеблевые л. продолговатые, с б. м. параллельными краями, в числе не более 10; ст. простой; нектарники темнопурпуровые, б. м. серповидные, внезапно оттянутые в два шиловидных, часто параллельных рожка, свыше $1^1/_2$ раз длиннее ширины нектарника; крщ развитое, четкообразное (подсекция *Sieboldianae* Prokh.) . . . . . 124.

88. Стлб. не тонкие, примерно на $^1/_2$ длины вместе срастающиеся, на конце коротко двулопастные; трехорешник темно окрашенный; длина листьев больше ширины не свыше $2^1/_2$ раз на главном стебле и не свыше 4 раз на боковых побегах; л. ветвей усеченные или, во всяком случае, тупые; р. б. ч. до 25 см выс. (если более высокое, то ветвистый полукустарник) (ряд *Andrachnoides* Prokh.) . . . . 89.

+ Стлб. тонкие, срастающиеся вместе менее чем на $^1/_2$ длины или свободные, на конце б. м. двунадрезные; трехорешник б. ч. не окрашенный (если окрашенный, то л. узко линейные); длина листьев больше ширины обыкновенно свыше $2^1/_2$ раз на главном стебле и свыше 4 раз на боковых побегах; л. ветвей острые или тупые, редко усеченные; р. б. ч. выше 25 см (если более низкое, то л. узко линейные) . . 93.

89. Стеблевые л. и лч. обертки не менее $1^1/_2$ раз более длинные, чем широкие . . . . . 90.

+ Стеблевые л. и лч. обертки почти столь же широкие, как и длинные . . . . . 92.

90. Стеблевые л. из сердцевидного, стеблеобъемлющего основания; л. ветвей не усеченные; лч. оберточек меньше 7 мм дл. и 9 мм шир. . . . . 84. **М. андрахновидный — E. andrachnoides** Schrenk.

+ Стеблевые л. из несердцевидного основания; л. ветвей нередко усеченные; лч. оберточек часто более крупные . . . . . 91.

91. Л. по краю б. м. курчаво волнистые; стеблевые л. и лч. обертки б. ч. на конце усеченные или выемчатые; стлб. короче 1.5 мм; р. травянистое, голое, многостебельное, ниже 15 см . . . . . 82. **М. волнистый — E. undulata** M. B.

+ Л. по краю ровные; л. главного стебля и лч. обертки б. ч. только тупые; стлб. длиннее 2 мм; ветвистый полукустарник, нередко коротко опушенный, выше 25 см . . . . . 85. **М. Бузе — E. Buhsei** Boiss.

92. Р. голое, с нецветущими ветвями только в верхней своей части . . . . . 81. **М. Буша — E. Buschiana** Grossh.

+ Р. коротко пушистое, ветвистое от основания . . . . . 83. **М. иргизский — E. irgisensis** Litv.

93. Стеблевые л. и лч. обертки из б. м. клиновидного основания, причем, по крайней мере на нецветущих ветвях, л. наиболее широкие выше середины; л. пленчатые и не глянцевитые; стлб. лишь у основания взаимно срастающиеся; пл. с б. м. гладкими лопастями (ряд *Esulae* Prokh.) . . . . . 94.

+ Стеблевые л. и лч. обертки б. м. расширенные у основания (часто ушковидно), плотные, глянцевитые или опушенные, причем по крайней мере нижние стеблевые у основания не оттянутые; стлб. б. ч. на $^1/_3$—$^1/_2$ длины взаимно срастающиеся . . . . . 104.

94. Л. главного стебля б. ч. не свыше 1 см шир., наиболее широкие выше середины; стлб. редко длиннее 1.5 мм; р. не желтоватое . . 95.

+ Л. главного стебля, хотя бы некоторые, свыше 1 см шир., наиболее широкие посредине или ниже; лч. оберточек иногда слегка желтоватые . . . . . 102.

95. Лч. оберточек из клиновидного основания, кверху веерообразно расширенные; стлб. длиннее 1.5 мм; нектарники серпообразные, со взаимно сходящимися рожками; стеблевые л. не шире 1.5 мм шир.; р. до 13 см выс. . . . . 91. **М. Каро — E. Karoi** Freyn.

+ Лч. оберточек наиболее широкие в средней части или ниже; стлб. лишь редко длиннее 1.5 мм; стеблевые л. шире 1.5 мм; р. выше 15 см . . . . . 96.

96. Стеблевые л. и лч. обертки островатые или тупые, только нижние стеблевые иногда усеченные, но при этом ст. коротко ветвистый; стлб. 1—1.5 мм дл. . . . . 97.

+ Стеблевые л. и лч. обертки, хотя бы некоторые, усеченные или выемчатые . . . . . 101.

97. Длина стеблевых листьев б. ч. свыше 6 раз превышает ширину, редко меньше; стеблевые л. иногда почти линейные; лч. обертки часто удлиненные; лч. оберточек из б. м. клиновидного основания яйцевидно ромбические . . . . . 98.

+ Длина стеблевых листьев б. ч. не свыше 6 раз превышает ширину, редко больше; стеблевые л. обыкновенно узко обратно-ланцетовидные, часто тупые; лч. обертки продолговатые или яйцевидные; **лч.**

оберточек б. ч. из усеченного основания, ромбически или округло почковидные . . . . . 99.

98. Ст. с нецветущими ветвями; стеблевые л. 2—8 мм шир.; пазушных цветоносов 1—23 . . . . . 86. **М. острый — E. esula** L.

+ Ст. без нецветущих ветвей; стеблевые л. 0.1—7 мм шир.; пазушных цветоносов относительно немного . . . . . 87. **М. мелкоплодный — E. microcarpa** Prokh.

99. Ст. без нецветущих ветвей; длина стеблевых листьев нередко более 5 раз превышает ширину; верхушечных цветоносов 4—5, редко до 8; р. 16—65 см выс. . . . . 88. **М. тонкий — E. subtilis** Prokh.

+ Ст. с нецветущими ветвями; длина стеблевых листьев редко более 5 раз превышает ширину; р. не выше 40 см . . . . . 100.

100. Цветоносов верхушечных 8—10, а пазушных 4—15; ст. нередко восходящие, от основания с нецветущими ветвями; стеблевые л. тупые или островатые; лч. оберточек ромбически или округло почковидные, основаниями взаимно не налегающие; р. синевато-сизое, б. м. пушистое . . . . . 89. **М. Гмелина — E. Gmelini** Steud.

+ Цветоносов верхушечных 3—8, а пазушных 1—5; ст. прямостоячие, только в верхней части с несколькими нецветущими ветвями; стеблевые л. тупые или слегка усеченные; лч. оберточек полукругло почковидные, основаниями часто взаимно налегающие, образуя подобие круглого диска; р. светлозеленое, голое . . . . . 90. **М. двуцветный — E. discolor** Ldb.

101. Ст. в верхней половине с длинными нецветущими ветвями; верхушечных цветоносов 7—10; длина стеблевых листьев свыше $4^1/_2$ раз превышает ширину; ширина листочков оберточек б. ч. в $1^1/_2$ раза превосходит длину; стлб. около 2 мм дл. . . . . 92. **М. Борщова — E. Borszczowii** Prokh.

+ Ст. без нецветущих ветвей; верхушечных цветоносов 3—5; длина стеблевых листьев не свыше $4^1/_2$ раз превышает ширину; ширина листочков оберточек почти в 2 раза превосходит длину; стлб. не длиннее 1 мм . . . . . 93. **М. сарептский — E. sareptana** A. Beck.

102. Нектарники едва двурогие; стлб. короче 1.5 мм; длина стеблевых листьев не свыше 3 раз превышает ширину . . . . . 94. **М. широколистный — E. latifolia** Ldb.

+ Нектарники двурогие, с рожками, длиною равными ширине нектарника; стлб. длиннее 1.5 мм . . . . . 103.

103. Стеблевые л. б. м. сверху одноцветные, их длина больше ширины свыше 3 раз; ширина листочков оберточек немного (б. ч. в $1^1/_2$ раза) превосходит длину; р. высокое (34—100 см) . . . . . 95. **М. Бородина — E. Borodini** Sambuk.

+ Стеблевые л. у основания часто со светлым пятном, их длина не свыше 2 раз больше ширины; ширина листочков оберточек часто

почти в 2 раза превосходит длину; р. не высокое (12—45 см) . . . . . 96. **М. пестролистный — E. poecilophylla** Prokh.

104. Длина стеблевых листьев б. ч. превосходит ширину не свыше 4 раз, реже — до 5 раз; стеблевые л. не менее 5 мм шир., при основании расширенные, округлые или б. м. сердцевидные, глянцевитые или опушенные; длина листочков обертки б. ч. не свыше 4 раз больше ширины (ряд *Lucidae* Prokh.) . . . . . 105.

+ Длина стеблевых листьев б. ч. превосходит ширину свыше 4 раз, а часто и свыше 5 раз; стеблевые л. и лч. обертки обыкновенно не шире 8 мм, а часто гораздо уже, при основании не расширенные или если расширенные, то ушковидно; длина листочков обертки нередко свыше 4 раз больше ширины (ряд *Virgatae* Prokh.) . . 112.

105. Р. коротко пушистое; стеблевые л. из округлого основания, ланцетовидные, в длину свыше трех раз бо́льшие, чем в ширину, тупые; верхушечных цветоносов 8—12; р. до 70 см выс. . . . . 106.

+ Р. голое . . . . . 107.

106. Стлб. длиннее 1.5 мм; нектарники коротко двурогие; пазушных цветоносов 1—16; лч. оберточек при цветении яркожелтые . . . . . 97. **М. иволистный — E. salicifolia** Host.

+ Стлб. не длиннее 1.5 мм; нектарники с рожками, длиною превышающими ширину нектарника; пазушных цветоносов немного; лч. оберточек желтоватые или слегка пурпуровые . . . . . 98. **М. скученный — E. glomerulans** Prokh.

107. Стеблевые л. при основании глубоко сердцевидные, стеблеобъемлющие, б. м. треугольные; стлб. 1.5—2 мм дл. . . . . 108.

+ Стеблевые л. при основании не сердцевидные; стлб. длиннее 2 мм . . . . . 109.

108. Стеблевые л. тупые; нектарники коротко двурогие; трехорешник мелко бугорчатый; стлб. почти наполовину взаимно срастающиеся, толсто двулопастные . . . . . 99. **М. полевой — E. agraria** M. B.

+ Стеблевые л. длинно остроконечные; нектарники с рожками, длиною больше ширины нектарника; трехорешник довольно гладкий; стлб. почти свободные, глубоко двунадрезные . . . . . 100. **М. Северцова — E Sewerzowii** Prokh.

109. Нектарники коротко двурогие; л. нецветущих ветвей из клиновидного основания, расширенные выше середины; трехорешник гладкий . . . . . 101. **М. маньчжурский — E. mandshurica** Maxim.

+ Нектарники с б. м. заметными рожками; трехорешник точечно бугорчатый . . . . . 110.

110. Стеблевые л. 5—12 см дл., причем обычно длина не менее 4 раз превышает ширину . . . . 102. **М. глянцевитый — E. lucida** W. K.

+ Стеблевые л. короче 7 см, причем обычно длина менее 4 раз превышает ширину . . . . . 111.

111. Длина стеблевых листьев б. ч. превосходит ширину не более $2^1/_2$ раз;

стеблевые л. не заостренные, на нецветущих ветвях иногда выемчато усеченные; цветоносов изредка больше 10; лч. оберточек б. м. желтые; нектарники с рожками не длиннее ширины нектарника . . . . . 103. **М. грузинский — E. iberica** Boiss.

+ Длина стеблевых листьев превосходит ширину в 2—4 раза; стеблевые л. б. м. заостренные; цветоносов не больше 10; лч. оберточек не желтые; нектарники с рожками длиннее ширины нектарника . . . . . 104. **М. ложнополевой — E. pseudagraria** P. Smirn.

112. Ст. обыкновенно почти от основания ветвистые, с многочисленными, густо олиственными нецветущими ветвями; л. не шире 1.5 мм, заостренные, нередко серповидно изогнутые, пленчатые . . . . . 113.

+ Ст. только сверху или посредине с небольшим числом нецветущих ветвей; л. нецветущих ветвей прямые, иногда туповатые, с остроконечием . . . . . 118.

113. Р. нормально выше 30 см, голое; стеблевые л. б. ч. длиннее 2.5 см; нектарники с рожками длиннее ширины нектарника; стлб. 1—1.5 мм дл., на $^1/_3$—$^1/_2$ длины взаимно срастающиеся; трехорешник с почти гладкими лопастями . . . . . 114.

+ Р. не выше 30 см; стеблевые л. короче 2.5 см или если длиннее, то р. пушистое; нектарники коротко двурогие; трехорешник б. ч. с точечно, мелко бугорковыми лопастями . . . . . 115.

114. Длина листочков оберточек равна ширине или немного больше; боковые олиственные побеги на конце часто с дополнительными ложными зонтиками на уровне главного. 105. **М. уральский — E. uralensis** Link.

+ Ширина листочков оберточек примерно в $1^1/_2$ раза больше длины; боковые олиственные побеги не цветущие . . . . . 106. **М. памирский — E. pamirica** Prokh.

115. Стлб. не длиннее 1 мм, лишь при основании срастающиеся; длина стеблевых листьев свыше 6 раз больше ширины; стеблевые л. иногда туповатые; р. нередко пушистое, сверху б. м. пурпуровое . . . 116.

+ Стлб. длиннее 1 мм, на $^1/_3$—$^1/_2$ длины взаимно срастающиеся; длина стеблевых листьев менее 6 раз больше ширины; стеблевые л. обыкновенно остроконечные; р. голое, не пурпуровое . . . . . 117.

116. Верхушечных цветоносов больше 10; л. ветвей не шире 0.6 мм, иногда щетинистые; лч. оберточек в ширину всегда немного бо́льшие, чем в длину, светлого тона; р. часто оголенное . . . . . 107. **М. кипарисовый — E. cyparissias** L.

+ Верхушечных цветоносов не больше 4; л. ветвей шире 0.5 мм; лч. оберточек вытянутые то в длину, то в ширину; р. коротко пушистое . . . . . 108. **М. астраханский — E. astrachanica** C. A. M.

117. Стлб. 1—1.5 мм дл.; р. не выше 15 см, с небольшим числом стеблей . . . . . 109. **М. чуйский — E. tschuiensis** (Prokh.) Serg.

+ Стлб. длиннее 1.5 мм; р. выше 15 см, многостебельное . . . . . 110. **М. криволистный — E. cyrtophylla** Prokh

118. Верхушечных цветоносов 1—5; лч. обертки подобные стеблевым листьям; р. не высокое (до 20 см) . . . . . 111. **М. гунтский — E. guntensis** Prokh.

+ Верхушечных цветоносов не менее 5; р. более высокое . . . . 119.

119. Стлб. не длиннее 1.5 мм, почти свободные; длина стеблевых листьев б. ч. свыше 30 раз превышает ширину; стеблевые л. и лч. обертки длинно заостренные; ст. б. ч. не ветвистый, не толще 1.5 мм; лч. оберточек б. м. ромбические, часто с боков угловатые; верхушечных цветоносов не больше 5 . . . . . 112. **М. тонкостебельный — E. leptocaula** Boiss.

+ Стлб. длиннее 1.5 мм, на $^1/_2$—$^1/_3$ длины взаимно срастающиеся; длина стеблевых листьев не свыше 20 раз превышает ширину; лч. оберточек с боков не угловатые; верхушечных цветоносов от 5 и больше . 120.

120. Стеблевые л. ниже середины расширенные; пазушные цветоносы обыкновенно в числе до 10, они и нижележащие нецветущие олиственные ветви — все в верхней части стебля; р. голое . . . . 121.

+ Стеблевые л. б. ч. с параллельными краями; пазушные цветоносы иногда довольно многочисленные, расставленные в верхней трети стебля; олиственные нецветущие ветви развиты в средней части стебля или они вовсе отсутствуют . . . . . 122.

121. Стеблевые л. б. ч. заостренные . 113. **М. лозный — E. virgata** W. K.

+ Стеблевые л. б. ч. на конце закругленные, иногда с небольшим остроконечием . . 114. **М. Буассье — E. Boissieriana** (Woron.) Prokh.

122. Стеблевые л. длиннее 4 см; л. плотные; ст. при основании б. м. опушенные; р. сизое, высокое (до 100 см) . . . . . 115. **М. сырдарьинский — E. jaxartica** Prokh.

+ Стеблевые л. не длиннее 4 см; л. пленчатые; ст. б. ч. голый; р. сероватое, не высокое (до 50 см) . . . . . 123.

123. Стеблевые л. при основании не расширенные, их длина не менее 9 раз больше ширины; длина листочков обертки б. ч. свыше 4 раз превосходит ширину . . . . . 116. **М. жигулевский — E. zhiguliensis** Prokh.

+ Стеблевые л. при основании б. м. расширенные ушковидно, их длина менее 10 раз больше ширины; длина листочков обертки б. ч. не свыше 4 раз превосходит ширину . . . . . 117. **М. полусердцевидный — E. subcordata** Ldb.

124. Стеблевые л. б. ч. длиннее 2.8 см, причем длина больше ширины свыше $2^1/_2$ раз; длина листочков обертки более 2 раз превышает ширину; длина листочков оберточек б. ч. превосходит ширину . . . . . 118. **М. Зибольдиев — E. Sieboldiana** Morr.

+ Стеблевые л. не длиннее 2.8 см, причем длина больше ширины менее $2^1/_2$ раз; длина листочков обертки не более 2 раз превышает ширину; длина листочков оберточек уступает ширине . . . . . 119. **М. Савари — E. Savaryi** Kiss.

125. Ст. часто различные: более низкие нецветущие и вырастающие на них цветущие; л. нецветущих побегов и нижней части цветущих сравнительно крупные, взаимно сближенные, в отличие от вышерасположенных более мелких, раздвинутых листьев собственно цветущих побегов, в случае же отсутствия розетковидно сближенных листьев р. голое и л. сидячие . . . . . 126.

+ Ст. цветущие и нецветущие одинаковые; л. б. м. черешчатые, примерно одинаковые; р. опушенное . . . . . 127.

126. Характерные л. нецветущих побегов и нижние на цветущих обыкновенно не свыше 3 раз более длинные, чем широкие; прочие л. цветущих побегов не длиннее 2.5 см и не шире 1.3 см; цветоносов верхушечных 5—6 и пазушных 4—9 . . . . . 120. **М. миндалевидный — E. amygdaloides** L.

+ Характерные л. нецветущих побегов и нижние на цветущих обыкновенно свыше 3 раз более длинные, чем широкие, или они вовсе отсутствуют; типичные л. цветущих побегов б. ч. длиннее 2.5 см и шире 1.2 см; цветоносов верхушечных 5—13 и пазушных 8—40 . . . . . 121. **М. оголенный — E. glaberrima** C. Koch.

127. Стеблевые л. тупые, 3—7.5 см дл., чрш. короче 0.5 см; лч. обертки редко длиннее 3 см; цветоносы верхушечные (первое междоузлие) не длиннее 3.5 см, пазушные редко длиннее 5 см; р. не выше 70 см . . . . . 122. **М. продолговатолистный — E. oblongifolia** C. Koch.

+ Стеблевые л. острые, 6—14 см дл.; чрш. длиннее 1 см; лч. обертки длиннее 3 см; цветоносы верхушечные (первое междоузлие) длиннее 4.5 см, а пазушные длиннее 5 см; р. обычно выше 70 см . . . . . 123. **М. длиннорогий — E. macroceras** Fisch. et Mey.

128. Ст., особенно у основания, извилистые и сильно ветвистые; стеблевые л. и лч. обертки из клиновидного основания, расширенные на конце, усеченные, возрастающих размеров от нижних стеблевых к листочкам обертки; лч. оберточек расширенные не ниже середины, на конце закругленные; рожки нектарника длиною в $1^1/_2$ раза превышают ширину нектарника; стлб. около 1 мм дл.; с. слегка бугорчатое . . . 126. **М. древнезеравшанский — E. polytimetica** Prokh.

+ Ст., кроме основания, прямые и простые; стеблевые л. и лч. обертки примерно одинаковых размеров, при основании не клиновидные, к верхушке б. ч. суживающиеся, тупые; лч. оберточек расширенные ниже середины, нередко коротко остроконечные; рожки нектарника длиною, примерно, равны ширине нектарника; с. по граням вдавленное, почти гладкое . . . . . 129.

129. Стеблевые л. в длину не свыше 4 раз бо́льшие, чем в ширину, почти цельнокрайние, серовато-сизые, иногда красноватые, б. м. равномерно расположенные; лч. оберточек едва остроконечные, цельнокрайние; бокальчик 1.5—2 мм диам.; стлб. не длиннее 1.3 мм . . . . . 124. **М. Оше — E. Aucheri** Boiss.

+ Стеблевые л. в длину свыше 4 раз бо́льшие, чем в ширину, мелко пильчатые, светлозеленые, пленчатые, б. ч. расположенные в нижней части стебля; лч. оберточек б. м. заостренные, зазубренные; бокальчик 2.5—3 мм диам.; стлб. длиннее 1.3 мм . . . . . 125. **М. дельтоприцветничный — E. deltobracteata** Prokh.

130. Лч. оберточек иногда с одной стороны попарно б. м. срастающиеся, тупые, цельнокрайние; рожки нектарников б. м. с ширину нектарника; стлб. 0.8—1 мм дл.; трехорешник б. м. трехгранный, около 4 мм дл.; с. четырехгранное, без придатка; р. не выше 10 см, волосистое (подсекция *Densiusculae* Prokh.) . . . . . 146. **М. густоватый — E. densiuscula** M. Pop.

+ Лч. оберточек свободные; трехорешник не длиннее 3 мм; р. голое или редко только мучнисто шершавое . . . . . 131.

131. Ст. многочисленные, простые; стеблевые л. настолько густо расположенные, что на 1 мм длины стебля их приходится по нескольку, нижние щетинковидные, менее 0.5 мм шир.; лч. оберточек свыше 10 раз шире нижних стеблевых, остроконечные, неравномерно остро зубчатые; нектарники с заметными рожками; стлб. длиннее 0.8 мм; с. б. м. округлое, густо белобугорчатое, без придатка . . . . . 127. **М. алеппский — E. aleppica** L.

+ Ст. одиночные или если многочисленные, то обыкновенно б. м. ветвистые; стеблевые л. не менее 0.5 мм шир., расположенные с небольшими, но заметными междоузлиями (более $^1/_{10}$ длины листа); лч. оберточек не свыше 5 раз шире стеблевых л., цельнокрайние или равномерно зубчатые; с. б. ч. гранистое (в противном случае глубоко ямчатое) с придатком или без придатка . . . . . 132.

132. Лч. обертки и нижних оберточек, а иногда и верхние стеблевые л. при основании расширенные, нередко ушковидно; стеблевые л. линейные, часто усеченные, нижние сближенные, междоузлия б. ч. меньше $^1/_5$ длины листа; ст. обыкновенно в некотором числе, довольно длинные, часто с нецветущими ветвями . . . . . 133.

+ Лч. обертки и нижних оберточек при основании не расширенные или лишь слабо расширенные; стеблевые л. немного расставленные, междоузлия редко меньше $^1/_5$ длины листа . . . . . 134.

133. Стеблевые л. не шире 1.5 мм, желто-зеленые, нежные; верхушечные цветоносы (до развилины) б. ч. не длиннее 1.5 см; лч. оберточек не длиннее 1 см и не шире 2.5 мм; рожки нектарника слегка короче ширины нектарника; стлб. не длиннее 0.6 мм; с. четырехгранное, мелкобугорчатое, с небольшим придатком . . . . . 128. **М. ничтожный — E. exigua** L.

+ Стеблевые л. шире 2 мм, сизоватые, довольно плотные; верхушечные цветоносы (до развилины) длиннее 1.5 см; лч. оберточек длин-

нее 1 см и шире 5 мм; рожки нектарника в 2 раза длиннее ширины нектарника; стлб. 1 мм дл. и даже больше; с. яйцевидное, сетчато ямчатое, с коническим придатком . . . . . 129. **М. греческий — E. graeca** Boiss. et Sprun.

134. Нектарники с рожками, не менее $1^1/_2$ раз превышающими ширину нектарника; р. многостебельное или ветвистое, редко с простым одиночным стеблем . . . . . 135.

+ Нектарники с рожками, уступающими ширине нектарника; р. многостебельное и б. м. ветвистое или одностебельное с простым стеблем . . . . . 137.

135. Стеблевые л. и лч. обертки и оберточек почти сидячие, линейные, не шире 2.5 мм, иногда при основании едва расширяющиеся, довольно плотные; с. яйцевидное, сплошь сетчато ямчатое, с небольшим придатком; стлб. 0.5—0.7 мм дл.; р. нередко одностебельное с маловетвистым или простым стеблем . . . . . 130. **М. Ледебура — E. Ledebourii** Boiss.

+ Стеблевые л. и лч. обертки черешчатые, из клиновидного основания, шире 4 мм, тупые, пленчатые; с. шестигранное, с одной широкой, продольной на грани бороздкой на всех или лишь некоторых гранях; р. б. ч. многостебельное, с нецветущими ветвями . . . . . 136.

136. Трехорешник с двумя продольными на каждой лопасти килями; стлб. лишь 0.1—0.2 мм дл.; с. только на внутренних гранях с одной на грани бороздкой, на всех прочих — с 3—4 вдоль грани расположенными глубокими и круглыми ямками . . . . . 131. **М. бутерлаковый** или **огородный — E. peplus** L.

+ Трехорешник без килей; стлб. 0.5—0.7 мм дл.; с. с одной продольной бороздкой на каждой грани . . . . . 132. **М. бороздчатосеменный — E. aulacosperma** Boiss.

137. Лч. обертки и верхние стеблевые л. из клиновидного основания, наиболее широкие (б. ч. не менее 3 мм) выше середины о 3 жилках; стлб. б. ч. длиннее 0.8 мм и, в крайнем случае, 0.6 мм; р. б. ч. многостебельное, часто с удлиненными стеблями, развивающими нецветущие ветви, реже оно одностебельное с простым стеблем. 138.

+ Лч. обертки и верхние стеблевые л. с б. м. параллельными краями или слегка расширенные ниже середины, одножильные; стлб. не длиннее 0.7 мм; р. почти всегда одностебельное, с коротким простым стеблем и широко ветвящимся соцветием (подсекция *Oppositifoliae* Boiss.) . . . . . 141.

138. Лч. оберточек (кроме нижних) не шире 4 мм, тупые, их длина превышает ширину не менее 4 раз; стлб. 0.6—0.8 мм дл.; с. шестигранное, с мелко бугорчатыми ребрами, с мало заметным придатком; р. обыкновенно одностебельное, без олиственных ветвей . . . . . 136. **М. Франше — E. Francheti** B. Fedtsch.

+ Лч. оберточек шире 5 мм, иногда серпообразно изогнутые, б. ч.

остроконечные, их длина превышает ширину лишь до 2 раз; стлб. длиннее 0.8 мм; с. четырехгранное; р. многостебельное или если одностебельное, то с олиственными ветвями, редко при этом ст. простой . . . . . 139.

139. С. с продольными, иногда взаимно сливающимися ямками, двурядными на каждой наружной грани, без придатка; длина трехорешника немного больше, чем ширина; стлб. 0.8—1 мм дл.; лч. оберточек серповидные, остроконечные . . . . . 135. **М. Нормана — E. Normanni** Lipsky.

\+ С. с поперечными, взаимно разобщенными бороздками на гранях, с легко опадающим придатком; длина трехорешника не менее 1 $^1/_2$ раз превышает ширину; стлб. от 1 мм и длиннее . . . . . 140.

140. Лч. оберточек с остроконечием около 1 мм дл., нередко серповидно изогнутые, редко пурпуровые; л. плотные; с. длиннее 1 мм, на гранях с 5—10 поперечными *бороздками* . . . . . 133. **М. серповидный — E. falcata** L.

\+ Лч. оберточек лишь слегка остроконечные, не изогнутые, б. ч. пурпуровые; л. не плотные; с. не более 1 мм дл., на гранях с 3—4 поперечными бороздками . . . . . 134. **М. заостренный — E. acuminata** Lam.

141. Лч. оберточек не шире 5 мм, цельнокрайние, их длина более 2 раз превышает ширину; стеблевые л. едва черешчатые, к основанию длинно клиновидные . . . . . 142.

\+ Лч. оберточек шире 4 мм, мелко зубчатые или цельнокрайние, их длина менее 2 раз превышает ширину; стеблевые л. черешчатые, к черешку внезапно оттянутые . . . . . 147.

142. Трехорешник почти трехгранный, с остро ребристыми лопастями, едва трехбороздчатый; стлб. 0.2—0.3 мм дл.; с. четырехгранное, морщинисто бугорчатое, с почти сидячим придатком; нижние стеблевые л. лопатчатые, на конце расширенные; лч. оберточек серповидно изогнутые . . . . . 145. **М. Совича — E. Szovitsii** Fisch. et Mey.

\+ Трехорешник о трех округленных лопастях, явно трехбороздчатый; стлб. длиннее 0.4 мм; с. шестигранное; л. линейные или узко ланцетовидные . . . . . 143.

143. Лч. оберточек длиннее 2 см, б. ч. тупые; с. без придатка; р. довольно крупное, до 22 см выс. . . . . 141. **М. родственный — E. consanguinea** Schrenk.

\+ Лч. оберточек короче 2 см, острые или реже тупые, иногда трехзубые; с. с придатком; р. более мелкое . . . . . 144.

144. С. с тупо коническим сидячим придатком; длина листочков верхних оберточек только в 2—3 раза больше ширины . . . . . 140. **М. азербайджанский — E. aserbajdzhanica** Bordz.

\+ С. с горизонтальным дисковидным придатком на ножке; длина листочков оберточек свыше 3 раз больше ширины . . . . . 145.

145. Лч. оберточек на конце выемчато трехзубые, с боков цельнокрайние; стлб. не длиннее 0.3 мм; с. (кроме придатка) 1.8—2 мм дл. . . . . 138. **М. трехзубый — E. triodonta** Prokh.

+ Лч. оберточек вполне цельнокрайние, острые или тупые . . . . 146.

146. Лч. оберточек с параллельными краями, не свыше 2 мм шир.; стлб. длиннее 0.4 мм; с. (кроме придатка) 1.2—1.5 мм дл. . . . . 137. **М. индерский — E. inderiensis** Kar. et Kir.

+ Лч. оберточек к основанию слегка расширяющиеся, свыше 2 мм шир.; с. (кроме придатка) около 2.5 мм дл. . . . . 139. **М. сестричный — E. sororia** Schrenk.

147. Длина листочков оберточек примерно в 2 раза превышает ширину; с. пирамидально шестигранное, сплошь складчато морщинистое, без придатка . . . 142. **М. Турчанинова — E. Turczaninovii** Kar. et Kir.

+ Длина листочков оберточек равна ширине или только до $1^1/_2$ раз больше; с. четырехгранное, с прямостоячим придатком . . . . 148.

148. Лч. оберточек до $1^1/_2$ раз более длинные, чем широкие, тупые, цельнокрайние, не вполне сближенные; трехорешник с округленными лопастями, глубоко трехбороздчатый; с. беловатое, округленно неясно гранистое, бугорчатое или складчато морщинистое . . . . . 143. **М. пашенный — E. arvalis** Boiss. et Heldr.

+ Л. оберточек примерно одной длины и ширины, внезапно остроконечные и на конце мелко зубчатые, нередко сближенные; трехорешник со слегка килеватыми лопастями, слабо трехбороздчатый; с. зеленоватое или пепельносерое, явственно четырехгранное, неглубоко складчато бороздчатое . . 144. **М. густой — E. densa** Schrenk.

Секция 1. **Sclerocyathium** Prokh. sect. — *Sclerocyathium* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 30. — Характеристику секции см. в ключе на стр. 310.

Монотипная секция с единственным видом — *E. sclerocyathium*. Свойственна пустыням Закаспия.

Прим. Относящийся сюда вид морфологически обособлен одиночными циатиями с 5 нектарниками и скудными, почти чешуевидными листьями на прутьевидных побегах. Однако эти особенности, хотя бы и достаточные для выделения секции, все же не оправдывают произведенного мною ранее выделения данного вида в особый род.

1. **E. sclerocyathium** E. Kor. et M. Pop. in Sched. ad Herb. Fl. As. Med. XI—XII (1927) 41, n° 304. — *Sclerocyathium Popovii* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 30. — *Tithymalus sclerocyathium* (E. Kor. et M. Pop.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **Ic.:** Prokh. l. c. tab. 7. — **Exs.:** H.F.A.M. n° 304. — **М. твердобокальчатый.**

2↓ (или ħ). Р. 30—40 см выс., голое; кр. деревянистый; ст. многочисленные, в виде дернины, прямостоячие, прутьевидные, при основании

слегка твердеющие, многократно ветвистые, с редко олиственными ветвями, нижними нецветущими, верхними на конце с одиночными циатиями; стеблевые л. очередные, довольно мелкие (почти чешуевидные), в несколько раз короче развитых междоузлий, сидячие, ланцетовидно эллиптические или реже линейно ланцетовидные, 8—15 мм дл., 2—6 мм шир., заостренные, цельнокрайние, обыкновенно с подогнутым краем, плотные, без заметных жилок, на ветвях более мелкие. Циатии одиночные, редко на трех-четырех верхушечных ветвях сближенные на конце стебля в подобие ложного зонтика; лч. оберточек по два, сравнительно очень мелкие, из часто округленного основания, продолговато ланцетовидные; бокальчик колокольчатый, 5—6 мм диам., твердеющий, снаружи голый, внутри пушистый, с треугольными острыми ресничными лопастями; нектарники в числе 5, поперечно продолговатые, по наружному краю округленные, сверху слегка вдавленные; стлб. 0.5—1 мм дл., при основании сросшиеся, закругленные, коротко двулопастные; трехорешник шаровидно яйцевидный, 4—5 мм дл., трехбороздчатый, гладкий; с. яйцевидное, 2—3 мм дл., в сечении округлое, бледносерое, мелкоямчатое, с яйцевидно-коническим (в три раза короче семени) придатком. Цв. V; пл. VII.

В пустынях каменистых и песчаных. — **Ср. Азия:** Арало-Касп. (полуостров Мангышлак), Кара-Кум. (близ Красноводского залива). Эндем. Описан с жел.-дор. станции Кара-тенгир, бл. Красноводска. Тип в Ташкенте.

Прим. Вид бесспорно интересный не только своим обликом, но также и своей экологией, отвечающей условиям пустыни. Характерен и его ареал, ограниченный пустынями восточного берега Каспия.

Секция 2. **Holophyllum** Prokh. sect. comb. nova. — Generis *Tithymali* subgen. *Holophyllum* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 68. — Характеристику секции см. в ключе на стр. 311. — Тип секции — *E. rupestris* C.A.M. ex Ldb.

Данная секция сосредоточена в Азии, за исключением ее тропических и приполярных частей. Отсутствуя на Кавказе, эта группа все же богато представлена у нас в Средней Азии. Характерна она также и для гор Китая.

Ряд 1. *Rupestres* Prokh. — Характеристику ряда см. в ключе на стр. 311. Тип ряда: *E. rupestris* C.A.M. ex Ldb.

Распространена эта серия в горах Азии от берегов Тихого океана на востоке до Памиро-Алая на западе и от Алтая на севере до Гималаев на юге. Большинство видов высокогорные, только *E. mongolica* и *E. Pallasii* — виды степные, а *E. Komaroviana* — морфологически обособленный (короткий стлб., оголенный бокальчик и т. д.) лесной вид, повидимому самый древний в данном ряду.

Из общего числа около 15 видов ряда у нас 9.

2. **E. serawschanica** Rgl. Descr. pl. nov. Fedtsch. (1882) 78. — *Tithymalus serawschanicus* (Rgl.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 68, nomen altern. — **Ic.:** Prokh. l. c. tab. 13. — **Exs.:** H.F.A.M. n° 308 (var. *hirta* Eug. Kor.). — **M. зеравшанский.**

2. Р. 10—40 см выс.; кр. ползучий; ст. б. м. многочисленные, прямостоячие, простые, наверху курчаво волосистые, реже голые; низовые л. влагалищные, неопадающие; стеблевые л. очередные, иногда сближенные почти в мутовку, коротко черешчатые, из округленного основания, продолговато ланцетовидные или эллиптические, 2—5.5 см дл., наиболее широкие ниже середины, 0.7—1.8 см шир., тупые или коротко остроконечные, цельнокрайние, опушенные, реже голые. Верхушечные цветоносы в числе 5, простые, сильно опушенные, с одиночными циатиями на конце; л. обертки продолговато яйцевидные, 1.5—4.3 см дл., 0.7—1.6 см шир.; л. оберточек по два, яйцевидные или эллиптические, 8—25 мм дл., 5—15 мм шир., во много раз длиннее циатиев и б. ч. взаимно не налегающие; бокальчик кубарчатый, около 4.5 мм шир., снаружи мохнатый или иногда оголенный, внутри густо войлочный, с крупными, яйцевидными, мохнатыми лопастями; нектарники почковидные; стлб. 3—4 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся, двунадрезные; трехорешник на незаметной плодоножке, основанием погруженный в бокальчик, 7—8 мм дл., не особенно глубоко трехбороздчатый, почти гладкий, голый или опушенный; с. сжато яйцевидное, 5—6 мм дл., гладкое, буропятнистое, с тупо коническим придатком. V—VI; пл. VI—VII.

Каменистые склоны в альпийской полосе, на абс. выс. 2000—3500 м. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (горы Чоткал-тау, Ферганский хр.), Пам.-Ал. (Зеравшанский хр., Гиссарский хр.). Эндем. Описан из ущелья Саратал долины р. Зеравшан. Тип в Ленинграде.

3. **E. monocyathium** Prokh. в Изв. Главн. Бот. Сада СССР, XXIX (1930) 552. — *Tithymalus monocyathium* Prokh. ibid. nomen altern.; Обз. молоч. Ср. Азии, 70. — **Ic.:** Прох. Обз. молоч. табл. 14. — **M. одноциатиевый.**

2. Р. приземистое, чаще голое; кр. нетолстый, ветвистый, наверху многоглавый; ст. многочисленные, приподнимающиеся или стелющиеся, 6—15 см выс., слегка полосчатые, голые, б. м. красноватые, густо олиственные; низовые л. влагалищные, остающиеся; стеблевые л. очередные, едва черешчатые, яйцевидные или эллиптические, 1—2.3 см дл., 0.5—1.2 см шир., притупленные или остроконечные, цельнокрайние, голые, часто красноватые. Циатии из-за недоразвития соцветия на конце стебля одиночные, реже в числе двух-трех; лч. оберточки треугольно яйцевидные или эллиптические, 0.7—2 см дл., 0.4—1.5 см шир., тупые или иногда остроконечные; бокальчик кубарчатый, 3—4 мм диам., снаружи голый, внутри войлочный, с крупными, яйцевидными, тупыми, пурпуровыми, по краю ресничными лопастями; нектарники почковидные; стлб. 1.5—2.5 мм

дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся, двулопастные; трехорешник на незаметной плодоножке, яйцевидный, 6—7 мм дл., гладкий; с. ? Цв. VI; пл. VIII.

Солнечные каменистые склоны и речные долины. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (Ферганский хр.), Пам.-Ал. (Алайский хр., Заалайский хр., Памир). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Уч-турфан). Описан с Алайского хребта из долины р. Исфайрам, в 1 км к югу от перевала Тенгиз-бай. Тип в Ленинграде.

Прим. Хотя ареалы *E. monocyathium* и *E. serawschanica* взаимно замещающие, однако, в контактной между ними зоне, по Ферганскому хребту, попадаются промежуточные формы, затрудняющие там разграничение этих, иначе хорошо разграниченных видов.

4. **E. rosularis** A. Theod. в Бот. Мат. Герб. Бот. Инст. АН СССР, IX (1941) 50. — **Ic.:** A. Theod. l. c. tab. 1. — **М. розеточный.**

$2\!\!\!

стеблевые л. очередные, иногда почти мутовчатые, сидячие, из сердцевидного основания яйцевидные или реже эллиптические, 1.5—3 см дл., наиболее широкие в нижней части, 1—2 см шир., тупые, почти голые. Верхушечные цветоносы в числе 4—6, 3—5 см дл., на конце двураздельные или реже простые; л. обертки широко ромбически яйцевидные или яйцевидные или яйцевидно-эллиптические, 1.7—2.5 см дл., 1—1.6 см шир.; л. оберточек по два, ромбически почковидные, б. ч. тупые, с длиною меньшей, чем ширина, или в крайнем случае ей равной, нижние 1—1.5 см дл., 1.3—1.8 см шир.; бокальчик кубарчатый, 4—5 мм диам., снаружи и внутри пушистый, с большими округлыми шерстистыми лопастями; нектарники почковидные; стлб. 2—2.5 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся, двулопастные; трехорешник яйцевидный, около 7 мм дл., глубоко трехбороздчатый, гладкий; с. сжато яйцевидное, 5—6 мм дл., гладкое, буропятнистое, с приплюснутым, внутри выемчатым, коротко стебельчатым придатком Цв. ?; пл. VII—$^1/_2$ VIII.

На скалах и обрывах субальпийского пояса. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (хр. Калкагар-тау, хр. Кунгей Алатау, перевал Сан-таш). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (бассейн р. Кизыл-су, около с. Шур-булах). Описан с Кунгей Алатау из с. Кокойрак, у истоков р. Большой Кебен. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид, хотя и известный пока только из 4 местонахождений, одно из которых за рубежом, все же является совершенно бесспорным. Представляет собою восточную расу *E. serawschanica*, обособившуюся как морфологически — раздвоенными на конце цветоносами и формою листьев, — так и географически, в пределах центрального Тянь-шаня (рн. оз. Иссык-куль и южнее). Весьма желательно уточнение ареала вида путем поисков новых его местонахождений.

6. **E. Prokhanovii** M. Pop. в Бюлл. Моск Общ. исп. прир. XLVII, 1 (1938) 87. — **М. Проханова.**

2|. Р. приземистое, голое; кр. цилиндрический, удлиненный, тонкий, одно-двуглавый; ст. 10—15 см выс., из ползучего и извилистого, часто красноватого основания, прямостоячие, тонкие; стеблевые л. густо расположенные, едва черешчатые, из клиновидного (не сердцевидного) основания, продолговатые или продолговато ланцетовидные, 2—3.5 см дл., 0.7—1.4 см шир., слегка острые или туповатые, немного кожистые, сизые. Верхушечные цветоносы в числе 3—5, тонкие, простые; лч. обертки короче цветоносов, подобны стеблевым листьям, но более острые, иногда почти заостренные; лч. оберточек очень широко ромбически яйцевидные, около 1 см дл. и 1 см шир.; бокальчик полушаровидный, снаружи голый, с яйцевидными, по краю ресничными лопастями; нектарники небольшие, поперечно эллиптические, голые, темные; стлб. 2—2.5 мм дл.; трехорешник на короткой ножке, шаровидно яйцевидный, 5—6 мм дл., около 5 мм шир.,

слегка трехбороздчатый, голый, с округленными на спинке лопастями; с. яйцевидное, около 4 мм дл., гладкое, темнобурое, незаметно пятнистое, с довольно крупным, грибообразным, сидячим придатком. Цв. ?; пл. VIII.

Скалистые известковые обрывы. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (хр. Кунгей Алатау: истоки р. Чилик, Акташ). Эндем. Описан с Кунгей Алатау, с обрывов Ак-таш, у истоков р. Чилик.

Прим. По М. Г. Попову, этот вид похож на *E. tianshanica* Prokh., от которого отличается оголенностью, более узкими у основания, не сердцевидными листьями, простыми цветоносами ложного зонтика, голыми бокальчиками, более мелкими плодами и семенами и сидячим придатком семени. Однако, поскольку в близком виде *E. serawschanica* Rgl. прекрасно совмещаются обычная опушенная форма и более редкая оголенная и также листовое основание не постоянно в смысле степени оттянутости или округленности, нет основания делать в этом смысле исключения для именно этими признаками разделяемых *E. tianshanica* Prokh. и *E. Prokhanovii* M. Pop. К тому же обе последние описаны с того же хребта Кунгей Алатау и заселяют примерно одну и ту же местность. В итоге пришлось бы в ряде *Rupestres*, с его на редкость для *Euphorbia* хорошо выраженным викаризмом, принять два близких вида с налегающими ареалами, что, конечно, не возможно. Поэтому, как мне кажется, придется в дальнейшем отнести *E. Prokhanovii* M. Pop. в качестве синонима к *E. tianshanica* Prokh., за что говорит и общий у них характер оберточек из двух листьев, более растянутых в ширину, чем в длину.

Только ввиду того, что указываемые М. Г. Поповым признаки плодов и семян остались мною еще не просмотренными, мне пришлось, в предвидении дальнейших изысканий ботаников Казахстана, пока из осторожности оставить на правах вида *E. Prokhanovii* M. Pop., хотя лично для меня несостоятельность этого вида очевидна.

7. **E. rupestris** C.A.M. ex Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. II (1830) 26; Ldb. Fl. alt. IV (1833) 190; Fl. Ross. II, 563; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 114; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1867. — *Tithymalus Ledebourianus* Prokh. nomen altern. novum. — *T. rupester* Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 73, non Lam. 1778. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 190. — **М. скаловый.**

2. Р. 7—20 см выс., голое; кр. вертикальный или косо нисходящий, 20—30 см дл. и 1—1.5 см толщ., мясистое, нередко ветвистое, с буровато-серой корой; ст. прямостоячие, обыкновенно красноватые, цветущие в числе 1—3, а также и отдельные нецветущие; л. цветущих стеблей не всегда очередные, отчасти супротивные или мутовчатые обыкновенно скученные в нижней части стебля, коротко черешчатые (с широким черешком), из клиновидного основания, обратнояйцевидные или продолговато обратнояйцевидные, 2—5 см дл., 1—2.5 см шир., тупые,

самые нижние иногда выемчатые, цельнокрайние; на нецветущих побегах л. довольно многочисленные, равномерно очередные. Верхушечные цветоносы в числе 3—5, почти одинаковой с нижележащим стеблем длины, на конце дву- или реже трехраздельные; лч. обертки из коротко клиновидного основания, обратнояйцевидные или ромбически яйцевидные, 1.5—3.5 см дл., 1—1.5 см шир., тупые; лч. оберточек сидячие, яйцевидно ромбические или широко треугольные, заостренные, обыкновенно по два, только нижние изредка по три; бокальчик широко колокольчатый; нектарники почковидные, черно-пурпуровые; трехорешник усеченно яйцевидный, около 6 мм дл., заметно трехбороздчатый, гладкий; с. яйцевидное, около 4.5 мм дл., гладкое. V.

В степи, по долинам горных речек, по скалам и открытым каменистым склонам. — **Зап. Сибирь:** Алт. Эндем. Описан с Алтая из долины р. Чегана. Тип в Ленинграде.

Прим. Автором вида следует по статье 48 международных правил ботанической номенклатуры считать Ледебура, а не К. А. Мейера, как было доныне принято, так как последнему принадлежит только название, а не описание, составленное Ледебуром в 1830 г. даже без упоминания об авторе названия. Только в 1833 г. Ледебур, повторно описывая вид говорит о заимствовании им названия для своего вида у К. А. Мейера.

8. **E. mongolica** Prokh. в Изв. Главн. Бот. Сада СССР, XXIX (1930) 558. — *E. Pallasii* auct.; Prokh. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 202, non Turcz. — *Tithymalus mongolicus* Prokh. в Изв. Главн. Бот. Сада, XXIX (1930) 558, nomen altern. — **Ic.:** Prokh. l. c. 559, tab. 1. — **М. монгольский.**

2. Р. сизое, 8—42 см выс., голое или реже опушенное; кр. ползучий, 2—3 см толщ., ветвистый, многоглавый; ст. б. м. многочисленные, в виде дернины с остатками прошлогодних, прямостоячие, 5—26 см выс., круглые, полосчатые; низовые л. чешуевидные, слегка красноватые, почти всегда опадающие; стеблевые л. (кроме верхних) очередные, почти сидячие, из коротко клиновидного основания, ромбически ланцетовидные или эллиптические, 2.5—4.5 см дл., 1—2 см шир., тупые, плоские, цельнокрайние, наверху стебля б. м. сближенные и почти мутовчатые, нередко в виде одной дополнительной под соцветием мутовки, яйцевидно треугольные. Верхушечные цветоносы в числе 5, голые, почти прямостоячие, наверху с двумя-тремя вторичными цветоносами, иногда в свою очередь еще раздвоенными; лч. обертки из клиновидного основания ромбически яйцевидные или яйцевидно треугольные, до 3.6 мм дл., до 2.7 см шир.; лч. оберточек округло треугольные, нижние обыкновенно по три, а верхние по два; бокальчик широко колокольчатый, 2—3 мм дл., 5—6 мм диам., внутри и снаружи б. м. пушистый, с округлыми, по краю густо мохнатыми лопастями (около 0.8 мм диам.); нектарники почковидные, с волнистым краем; стлб. 2—2.5 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся, двунад-

резные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 5—6 мм дл., 6—7 мм шир., гладкий, б. м. волосистый, глубоко трехбороздчатый, с едва килеватыми лопастями; с. сжато яйцевидное, до 4 мм дл., серо-бурое, гладкое, с тупо коническим, бурым придатком. Цв. V; пл. VI

В горах, на скалах и осыпях. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (южн. Саяны, левый берег р. Турак, против д. Туракской; р. Улу-хем у устья р. Элегест). **Общ. распр.:** Монг. (Монгольский Алтай, хр. Хангай). Описан из Монгольского Алтая с хребта Ихе-богдо. Тип в Ленинграде.

9. **E. Pallasii** Turcz. [Cat. baic. (1838) n° 1004, nomen] Fl. baic.-dah. II, 2 (1852) 85; Ldb. Fl. Ross. III, 565; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 114. — *E. verticillata* Fisch. in Mém. Soc. Nat. Mosc. III (1812) 81, non Poir. (1811). — *Tithymalus Pallasii* (Turcz.) Kl. et Gke. ex Klotzsch. in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 75, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. (1866) tab. 62. — **Exs.:** Г.Р.Ф. n° 2581 („*E. verticillata* Fisch."). — **М. Палласа.**

2|. Р. 10—30 (40) см выс., голое или опушенное; кр. толстый, ветвистый; ст. 7—20 (30) см выс., 5—6 мм толщ., с верхним междоузлием 2—5.5 (6) см дл.; нецветущие нередко более высокие; низовые л. чешуевидные, стеблевые, кроме иногда очередных нижних, мутовчатые по 5 или редко по 4, из округленного или реже слегка суженного основания, продолговатые или эллиптические или продолговато-ланцетовидные, 4—5.8 (7.3) см дл., 1.2—2.8 см шир., тупые, вверху по краю подогнутые, на нецветущих побегах продолговато эллиптические или продолговато ланцетовидные, (4) 4.5—7.5 (9) см дл. и (1) 1.5—3 см шир. Верхушечные цветоносы в числе 5, голые или б. м. густо ресничные, 2—7.5 см дл., при плодах мало удлиняющиеся, на конце трехраздельные, а затем двураздельные, впоследствии б. м. распростертые; лч. обертки яйцевидно ланцетовидные или ланцетовидно треугольные, 3.5—6.6 (7) см дл., 1.4—3.3 см шир., у оберточек яйцевидно треугольные или дельтовидные острые, нижние по три, 2.7—5 см дл. и 1.5—3.3 см шир., верхние же по два, меньших размеров; бокальчик широко колокольчатый, 4 (5) мм диам., снаружи голый или слегка опушенный, внутри б. м. пушистый, с крупными ресничными по краю лопастями; стлб. 3—4 мм дл.; трехорешник 6—7 мм дл., 7—8 мм шир., нередко б. м. ресничный; с. около 3 мм дл., бурое. V. (Табл. XVIII, рис. 3).

Сухие склоны. — **Вост. Сибирь:** Даур. **Общ. распр.:** Монг. (сев. Монголия). Описан из Даурии. Тип в Ленинграде.

10. **E. Komaroviana** Prokh. sp. nova in Addenda XIII, 734. — *E. Pallasii* auct.; Ком. Фл. Маньчж. II (1904) 686, non Turcz. — *Tithymalus Komarovianus* Prokh. nomen altern. — **М. Комарова.**

2. Р. 8—35 (50) см выс. (во время цветения только 5—8 см выс. с еще неразвитыми листьями), голое или опушенное; кр. толстый (4—7 см), ветвистый; ст. 5—28 (43) см выс., 3—6 мм толщ., с верхним междоузлием 2—9 (13) см дл.; низовые л. чешуевидные, остающиеся; стеблевые л. нижние очередные, верхние мутовчатые по 5 или по 4, сидячие, яйцевидно эллиптические или продолговатые, (2) 3—8.5 см дл. и (0.8) 1.2—2 (3.3) см шир., по краю подогнутые; л. нецветущих побегов очередные, из клиновидного основания, обратноланцетовидные, 3.5—7 см дл., 1.2—1.7 см шир. Верхушечные цветоносы в числе 5, голые или ресничные, иногда густо (при цветении 1.5—5 см дл., а при плодах удлиняющиеся до 5—13 см), на конце трехраздельные, а затем изредка еще двураздельные, при цветении сближенные, при плодоношении б. м. распростертые; лч. обертки яйцевидные или ланцетовидные, (2.5) 3—7.5 (8) см дл., 1.4—2.5 (4) см шир.; лч. оберточек из слегка сердцевидного основания, треугольно дельтовидные, нижние по три, 2.2—4.5 см дл. и 2—3.5 (4.5) см шир., острые; бокальчик полушаровидный, снаружи голый, 4—5 мм диам., с крупными (1.5—2 мм) лопастями; нектарники снаружи опушенные; стлб. около 1.5 мм дл.; трехорешник шаровидно яйцевидный, 6—7 мм дл., ресничный или оголенный, с толстым околоплодником и с тонко морщинистыми лопастями; с. сжато яйцевидное, 3—4 мм дл., гладкое, с шаровидно коническим, с внутренней поверхности бороздчатым придатком. Цв. $^2/_2$ IV—$^2/_2$ V; пл. V. (Табл. XVIII, рис. 2).

В горных лесах. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Маньчж. Описан из окрестностей Владивостока со ст. Седанка. Тип в Ленинграде.

Ряд 2. *Blepharophyllae* Prokh. — Характеристику ряда см. в ключе на стр. 311. Тип ряда: *E. blepharophylla* C. A. M. ex Ldb.

Представлен, с одной стороны, 4 видами у нас в Средней Азии, а с другой — несколькими видами в Китае.

11. **E. rapulum** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV (1842) 448; Ldb. Fl. Ross. III, 561; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 115; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 202; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1865. — *Tithymalus rapulum* (Kar. et Kir.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 67, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 73. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 63; Прох. l. c. табл. 16. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 303. — **М. репка.**

2. Р. не более 20 см (редко до 35 см) выс., с подземным шаровидным, иногда ветвистым клубнем; ст. прямостоячий, внизу довольно толстый, кверху же заметно утончающийся, растопыренно ветвистый, с пазушными цветоносами, без нецветущих ветвей; низовые л. яйцевидные, влагалищные; стеблевые л. едва черешчатые или сидячие, из суженного, иногда сердцевидного основания, ланцетовидно эллиптические или лопат-

чатые, 3—4.5 см дл., 1—2 см шир., тупые или притупленные, цельнокрайние, с одной жилкой, голые или по краю ресничные. Цв. широкое, метелкообразное; цветоносы на конце двураздельные, только верхние изредка трехраздельные; верхушечные — малозаметные, в числе 2—4, короткие, пазушные — довольно многочисленные, почти распростертые; лч. обертки немногим меньше стеблевых; лч. оберточек по два, лишь очень редко (у верхних) по три, линейно ланцетовидные, или яйцевидные, нижние 8—13 мм дл., 3—6 (10) мм шир.; бокальчик широко колокольчатый, 2—3 мм диам., снаружи голый, внутри опушенный, с округлыми, б. м. тупыми, по краю густо ресничными лопастями; нектарники почковидные; стлб. 1—1.5 мм дл., при основании сросшиеся, двунадрезные; трехорешник яйцевидный, 4.5—5.5 мм дл., 4—5 мм шир., трехбороздчатый, с почти гладкими округленными лопастями, голый, с тонким околоплодником; с. сжато продолговатое, гладкое, ржавобурое, с коническим, с внутренней стороны бороздчатым, короткостебельчатым придатком. Цв. IV; пл. V.

Степные склоны и степи. — **Ср. Азия:** Прибалх. (на юге и востоке), Тянь-Шан. (на севере), Сыр-Дар., Пам.-Ал. (на западе). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (берег р. Или к западу от Кульджи). Описан из восточного Прибалхашья между рр. Донсык и Чулак. Тип в Ленинграде.

12. **E. blepharophylla** C. A. M. ex Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. IV (1833) 24; Ldb. Fl. alt. IV, 188; Fl. Ross. III, 563; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 114; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 202; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII 1868. — *Tithymalus blepharophyllus* (Ldb.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. (1859—1860) 73, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 75. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 387; Прох. l. c. табл. 17. — **М. ресничнолистный.**

2. Р. светлосизое, с веретеновидным клубнем, до 4 см толщ.; ст. немногочисленные, прямостоячие, 25—40 см выс., 10—15 мм толщ., голые, без нецветущих ветвей, лишь с пазушными цветоносами наверху; низовые л. довольно крупные, влагалищные, долго сохраняющиеся; стеблевые л. черепичато налегающие друг на друга, почти сидячие, из сердцевидного, стеблеобъемлющего основания, широко яйцевидные, 3—5.5 см дл., 2—4 см шир., тупые, цельнокрайние, по краю б. м. ресничные, кожистые, с одною широкой жилкой. Верхушечные цветоносы в числе 5, как и пазушные на конце трехраздельные, а затем часто еще двураздельные; лч. обертки формы стеблевых, только мельче; лч. оберточек мелкие (не более двух раз длиннее бокальчика), эллиптические, заметно более длинные, чем широкие, нижние — по три, а верхние — по два; бокальчик широко колокольчатый, 3—4 мм диам., внутри и снаружи опушенный, с широко яйцевидными, притупленными, по краю густо ресничными лопастями; нектарники почковидные, с верхней поверхности вдавленные; стлб. около 1.5 мм дл., лишь у основания срастающиеся, двулопастные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 5—6 мм дл., глубоко трехбороздчатый, с глад-

кими округленными лопастями; с. сжато продолговатое, около 4 мм дл., гладкое, коричневое, с тупо коническим, коротко стебельчатым придатком. Цв. $^2/_3$ IV—$^1/_2$ V; пл. V.

Каменистые склоны. — Зап. Сибирь: Алт. (гора Ашутас, Чиганчий на р. Кальджир; **Ср. Азия:** Прибалх. (на востоке: горы Аркаул и Долонкара, уроч. Джус-агач). Эндем? Описан с р. Курчум с гор Аркаул и Долонкара. Тип в Ленинграде.

Прим. См. при виде *E. rupestris* Ldb. на стр. 341.

13. **E. ferganensis** B. Fedtsch. в О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. VI (1916) 304. — *Tithymalus ferganensis* (B. Fedtsch.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 77, nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 18. — **М. ферганский.**

2. Р. с крупным веретеновидным клубнем; ст. одиночные, прямостоячие, 30—75 см выс., круглые, толстые (до 3 см), к основанию утончающиеся, от наклоненных коротких волосков густо мохнатые, сильно ветвистые, с нижними ветвями нецветущими, часто превышающими соцветие, и верхними — цветущими; низовые л. довольно крупные, влагалищные, нередко опадающие; стеблевые л. сидячие, из слегка сердцевидного основания, широко яйцевидные или округло продолговатые, (4) 5—7 см дл., наиболее широкие в нижней части, (2) 3—4 см шир., тупые, почти голые, только по краю густо ресничные, кожистые, серовато-сизые, нередко красноватые, с выдающейся посредине широкой жилкой; л. нецветущих ветвей очередные или иногда супротивные, из сердцевидного основания, эллиптические или ланцетовидные, 3—7 см дл., 1—4 см шир., тупые или остроконечные. Сцв. щитковидно-метельчатое из многих ложных зонтиков: одного верхушечного и прочих на пазушных цветоносах (около 7—8 см дл.); верхушечные цветоносы в ложных зонтиках по 3—5, опушенные, 3—5 см дл., на конце трехраздельные, а затем двураздельные; лч. оберток ложных зонтиков ромбически яйцевидные или продолговато округлые, 4—5 см дл., 3—4 см шир.; лч. оберточек нередко красноватые, более двух раз длиннее циатиев, из коротко клиновидного основания, широко яйцевидно ромбические или вееровидные, тупые или коротко остроконечные, нередко средние — по три, а верхние — по два; бокальчик колокольчатый, 3.5—4.5 мм диам., с обеих сторон опушенный, с округлыми (около 1 мм диам.), по краю длинно ресничными лопастями; нектарники почковидные, на верхней поверхности вдавленные; стлб. 1.5—2 мм дл., внизу срастающиеся, двунадрезные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, около 8 мм дл., 9—10 мм шир., трехбороздчатый, обыкновенно с почти гладкими лопастями, б. м. пушистый; с. сжато продолговатое, 5—6 мм дл., гладкое, сероватое, с тупо коническим, ржавобурым, белоточечным, коротко стебельчатым придатком. Цв. IV; пл. VI.

Сухие бесплодные склоны. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (на западе: хр. Чоткал-тау, Таласский Алатау, Киргизский и Ферганский), Пам.-Ал.

(на северо-востоке). Эндем. Описан из Наманганского района с р. Пашата у сая Айвек. Тип в Ленинграде.

Прим. Помимо своеобразной морфологии, особенно в сложном соцветии из многих ложных зонтиков, интересен и своей биологией, как тип „перекати-поле".

14. **E. Lipskyi** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 80. — *Tithymalus Lipskyi* Prokh. ibid. nomen altern. — **М. Липского.** 447

2↓. Р. со сравнительно небольшим (около 5 см дл. и 4 см шир.), округло веретеновидным клубнем; ст. одиночные, прямостоячие, 30—50 см выс., круглые, только 5—10 мм толщ., книзу слегка утончающиеся, от распростертых волосков густо белошерстистые, наверху ветвистые, с нижними ветвями нецветущими, почти дорастающими до уровня соцветия, и верхними — цветущими; низовые л. довольно крупные, влагалищные, продолговатые, бурые; стеблевые л. очередные, из округленного или слегка сердцевидного, почти стеблеобъемлющего основания, продолговато ланцетовидные или треугольно яйцевидные, 3.4—5 см дл., наиболее широкие в нижней части, 1.6—2.5 см шир., тупые, цельнокрайние, по краю густо беловолосые, но сверху голые, а снизу рано оголяющиеся, серовато-зеленые, пленчатые, с одной явственной широкой жилкой; л. нецветущих ветвей очередные или иногда супротивные, из закругленного основания, эллиптически ланцетовидные, 3.5—6 см дл., 1—2.5 см шир. Соц. метельчатое из нескольких ложных зонтиков: конечного и прочих пазушных на цветоносах; верхушечные цветоносы в ложных зонтиках в числе 3—5, б. ч. опушенные, 2.5—8 см дл., как и пазушные — на конце трех-, (четырех)-раздельные, с вторичными лучами уже простыми или редко еще раз двураздельными; лч. оберток треугольно-яйцевидные, 2.5—4 см дл., 2—3 см шир.; лч. оберточек почти в два раза длиннее циатиев, из сердцевидного основания треугольно почковидные, (0.8) 1.9—3 см дл., (0.8) 2—3.5 см шир., притупленные или коротко остроконечные, основаниями налегающие друг на друга, нижние — по 3—4, а верхние — по два; бокальчик широко колокольчатый, 4—5 мм диам., голый или едва пушистый, с округлыми (около 1 мм дл.), по краю длинно ресничными лопастями; нектарники почковидные, с верхней поверхности вдавленные; стлб. 1.5—2 мм дл., внизу срастающиеся, двулопастные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 5—6 мм дл., 6—7 мм шир., трехбороздчатый, с почти гладкими лопастями, голый; с. сжато яйцевидное, 4—5 мм дл., гладкое, сероватое, с приплюснутым, беловатым, коротко стебельчатым придатком. IV. (Табл. XVIII, рис. 1).

Горные склоны. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (на западе: горы Баусун-таг, окрестности Куляба, Джилга). Эндем. Описан с гор Байсун-таг, выше перевала Ходжа-асмын. Тип в Ленинграде.

Секция 3. **Tulocarpa** (Rafin.) Prokh. sect. comb. nova. — Subsect. *Galarhoei* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 113, p. p.; Fl. or. IV, 1084,

1095. — Gen. *Tithymali* subgen. *Tulocarpa* Rafin. Fl. tellur. IV (1838) 115. — Gen. *Tithymali* subgen. *Tuloisia* Rafin. ibid. — Gen. *Tithymali* subgen. *Pythiusa* Rafin. l. c. 116. — Gen. *Tithymali* subgen. *Acrochordonocarpus* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 81. — Gen. *Tithymali* sect. *Tulocarpa* Prokh. l. c. 94, ampl. — Gen. *Galarhoei* sect. *Tulocarpus* Prokh. в Труд. Куйбыш. Бот. Сада (1941) 18. — Характеристику секции см. в ключе. Тип секции: *E. palustris* L.

Прим. Это обширная, но довольно естественная секция; кроме характерных на плодах выростов, отличается также нахождением у основания трехорешника вокруг конца плодоножки небольшого чашечковидного околоцветника в виде заметной каемки, а также и бурой окраской семян. Помимо того, многие представители выделяются трехраздельными на конце цветоносами с трехлистными оберточками, а отдельные виды еще и полным числом 5 нектарников, — признаками, являющимися тут примитивными.

В дополнение к особняком стоящей подсекции *Helioscopiae*, со столь характерными семенами, секция пока приблизительно разбивается здесь на две хорошо намечающиеся, но пока из-за переходов между ними точно не лимитированные подсекции, различающиеся как окраской растения, так и строением столбиков.

Ряды викаризма не всегда здесь хорошо намечаются.

Подсекция 1. Lutescentes Prokh. subsect. nova in Addenda XIII, 735. — Стлб. на $^1/_3$—$^1/_2$ длины между собою срастающиеся, на часто расширенном конце толсто двулопастные; лч. оберточек, а иногда и обертки нередко б. м. желтоватые. Тип подсекции: *Euphorbia pilosa* L.

15. **E. scripta** Somm. et Lev. в Тр. Б. С. XII (1892) 159. — *Tithymalus scriptus* (Somm. et Lev.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **М. исписанный.**

2. Р. 30—48 см выс., б. м. пушистое; кр. цилиндрический, нисходящий, наверху многоглавый; ст. многочисленные, из слегка наклоненного основания (2—4 мм диам.), прямостоячие, полосчатые, дудчатые, оттопыренно редко волосистые, более густо в местах прикрепления листьев, иногда почти оголенные, наверху темные, густо олиственные, простые, только на самом верху иногда с одним-двумя короткими (5—10 мм) пазушными цветоносами; низовые л. влагалищно чешуевидные, мелко яйцевидные, сохраняющиеся, стеблевые распростертые или книзу отогнутые, сидячие, из суженного основания эллиптически продолговатые или обратно ланцетовидные, 2.7—4.5 см дл., наиболее широкие выше середины, 9—15 мм шир. (длин а в $2^1/_2$—4 раза больше ширины), острые или туповатые, слегка зазубренные или почти цельнокрайние, пленчатые, снизу более светлые, усеянные редкими волосками, более густо снизу у основания листа и по нередко волнистому краю. Верхушечные цветоносы в числе (3) 5 (6), простые, 4—7 мм дл.; лч. обертки и приближенные к ним

верхние стеблевые — продолговато эллиптические, 1.4—3 см дл., 4—12 мм шир. (длина в 2—3 раза больше ширины), острые; лч. оберточек по два, широко эллиптические, 7—12 мм дл., 3—7 мм шир. (длина в $1^1/_2$—$2^1/_2$ раза больше ширины), тупые, голые, иногда желтоватые; бокальчик широко колокольчатый, 2.5—3 мм дл., 3—4.5 мм диам., голый, с крупными (1—1.5 мм), округлыми, притупленными городчатыми ресничными лопастями; нектарники в числе 5, небольшие, поперечно эллиптические, мохнатые; прицв. у пыльников цветков длинные, мохнатые; стлб. 2—3 мм дл., на $^1/_3$—$^1/_2$ длины взаимно срастающиеся, наверху головчатые двулопастные; трехорешник на короткой плодоножке, прямостоячий, шаровидный, 5—6 мм диам., трехбороздчатый, с длинными, из сжато конического основания удлиненно цилиндрически крючковидными на конце выростами; с. сжато яйцевидные, около 2.5 мм дл. и 2 мм шир., темнобурые, с неправильной сеткой приподнятых тонких морщинок, с небольшим, почковидным, едва стебельчатым придатком. Пл. VIII.

Альпийские луга, на выс. 1800—2300 м. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (Сванетия). Эндем. Описан из Сванетии с хребта Утбири между рр. Накра и Ненскра. Тип во Флоренции.

Прим. Замечателен сетчато морщинистыми семенами и сильно укороченным верхушечным зонтиком.

16. **E. squamosa** Willd. Sp. pl. II (1799) 918. — *E. aspera* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 377 et III, 328; Ldb. Fl. Ross. III, 566; Boiss. in DC. Prodr. XV, 124; Fl. or. IV, 1101. — *E. muricata* M. B. Fl. taur-cauc. I (1808) 837. — *E. abchazica* Woron. в Вестн. Тифл. Бот. Сада, XXII (1912) 3. — *Tithymalus squamosus* (Willd.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 78, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 74 — **Exs.:** Pl. or. exs. n° 391. — **М. чешуйчатый.**

2. Р. (27) 40—80 см выс.; кр. узловато утолщенный, разветвленный; ст. пушистые, реже голые, в верхней части с (2) 4—14 тонкими пазушными цветоносами, 2—5 (7.5) см дл., лишенные нецветущих ветвей, с междоузлиями (1) 2—3.5 см дл.; низовые л. опадающие; стеблевые л. на черешках 2—8 (20) мм дл., из округленного или слегка оттянутого основания продолговатые или продолговато эллиптические, 4.2—9 (11.5) см дл., (1.2) 2—3.7 (4.7) см шир., кроме нижних тупых острые, цельнокрайние или неясно волнистые, прижато мохнатые, снизу часто войлочные, с часто выдающимся снизу жилкованием. Верхушечные цветоносы в числе 5—8, тонкие, 2—6 (9) см дл., как и пазушные — на конце два или реже три раза двураздельные; лч. обертки эллиптически ромбические или округло ромбические, 1.5—6.5 см дл., 0.8—2 (2.8) см шир., на конце тупо округленные, иногда с остроконечием, снизу б. м. опушенные; лч. оберточек по два, из слегка сердцевидного основания треугольно яйцевидные или почковидно дельтовидные, тупые, голые, б. м. желтоватые, нижние 0.7—2.5 см дл. и 1.1—2.5 см шир., верхние уменьшенные, всегда треугольно

почковидные (длина их меньше ширины); бокальчик коротко кубарчатый, 2.5 мм диам., внутри жестковолосый, с крупными (1—1.5 мм дл.) тупыми, продолговато округлыми, слегка зубчатыми, голыми лопастями; нектарники в числе 4, поперечно продолговатые, б. м. щитковидно стебельчатые; стлб. (1.5) 2—4 мм дл., в нижней части (иногда до $^1/_2$ дл.) сросшиеся, мелкобородавчатые, двулопастные; трехорешник на длинной плодоножке, коротко яйцевидный или шаровидный, трехбороздчатый, быстро растрескивающийся, с курчавыми, нитевидно цилиндрическими, при основании гребневидно расширенными выростами, часто вперемежку с ресничками; с. продолговато яйцевидное, голое, гладкое, серовато-бурое, с маленьким приплюснуто продолговато яйцевидным, внутри слегка выемчатым, коротко стебельчатым придатком. VI. (Табл. XX, рис. 5).

В кустарниках и по опушкам лесов. — **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Малоаз. (на востоке). Описан из Каппадокии (Малая Азия). Тип был в Берлине.

17. **E. macrocarpa** Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. XII (1860) 197; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 124; Fl. or. IV, 1101. — *Tithymalus macrocarpus* (Boiss. et Buhse) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **М. крупноплодный.**

2↓. Р. оттопыренно мягко волосистое; ст. прямостоячие, цветущие 30—45 см выс., нередко также и более короткие нецветущие, бороздчатые, толстые, дудчатые, густо олиственные, наверху с пазушными цветоносами; стеблевые л. сидячие, стеблеобъемлющие, из слегка суженного сердцевидного основания, продолговато ланцетовидные, 3.7—5 см дл., 1—1.8 см шир., тупые или острые, цельнокрайние или едва широко выемчатые, светлозеленые, снизу немного более бледные. Верхушечные цветоносы в числе 5—7, короткие, около 3.7 см дл., как и пазушные — простые или на конце двураздельные; лч. оберточек почковидно округлые (их ширина больше, чем длина), вполне тупые, редко с остроконечием; бокальчик коротко кубарчатый, снаружи голый, внутри под нектарником коротко волосистый, с крупными округло яйцевидными, зубчатыми и ресничными лопастями; нектарники поперечно эллиптические; стлб. при основании сросшиеся, слегка двулопастные; трехорешник шаровидный, около 10 мм дл. и шир., слегка трехбороздчатый, густо покрытый желтоватыми, цилиндрически нитевидными выростами; с. шаровидное, свинцовосерое, гладкое без придатка.

В лесах и кустарниках. — **Кавказ:** Тал. **Общ. распр.:** Иран. (на севере). Описан из Ирана с гор близ Самама. Тип в Женеве.

18. **E. transoxana** Prokh. в Изв. Главн. Бот. Сада СССР, XXIX (1930) 553. — *Tithymalus transoxanus* Prokh. l. c. nomen altern.; Обз. молоч. Ср. Азии, 92. — **Ic.:** Прох. Обз. молоч. табл. 24. — **М. заамударьинский.**

2. Ст. прямостоячие, 40—65 см выс., обыкновенно б. м. волосистые, наверху ветвистые, с пазушными цветоносами и нецветущими нижними ветвями; низовые л. чешуевидные, опадающие; стеблевые л. из округленного или слегка сердцевидного основания лопатчато обратнояйцевидные или эллиптические или ланцетовидные, 3.5—5.5 см дл.; б. ч. расширенные в верхней части, 1.5—2.7 см шир., притупленные или едва остроконечные, почти цельнокрайние или слабо пильчатые, голые или иногда с волосками, с одной жилкой, на нецветущих ветвях обратноланцетовидно линейные. Верхушечные цветоносы в числе 5.3—6.5 см дл., как и пазушные — простые или очень редко на конце двураздельные; лч. обертки ланцетовидно эллиптические или обратнояйцевидные, 1.8—5.3 см дл., 0.9—2.3 см шир.; лч. оберточек — по три, ромбически округлые или широко яйцевидные, 0.8—2.6 см дл., 0.9—2.3 см шир.; бокальчик узко колокольчатый, 3—4 мм диам., с небольшими округлыми голыми лопастями; нектарники поперечно эллиптические; стлб. 2.5—3.5 мм дл., на $^1/_3$—$^1/_2$ высоты срастающиеся, двураздельные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 5—6 мм диам., с удлиненными, изогнутыми, нитевидными выростами; с. яйцевидное, 3—4 мм дл., почти гладкое, с яйцевидно коническим, коротко стебельчатым придатком. Пл. VI—$^1/_2$ VII. (Табл. XIX, рис. 3).

Горные склоны. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (только на юге — Ферганский хр.), Пам.-Ал. Эндем. Описан с Гиссарского хребта из верховий Канязь с р. Хуш-шамседым. Тип в Ленинграде.

19. **E. mucronulata** Prokh. в Изв. Главн. Бот. Сада СССР, XXIX (1930) 554. — *Tithymalus mucronulatus* Prokh. l. c. nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 88. — **Ic.:** Прох. Обз. табл. 22. — **М. коротко остроконечный.**

2. Р. голое, сизое, 15—30 см выс.; кр. нисходящий; ст. в числе нескольких, б. м. прямостоячие, 12—24 см выс., б. ч. немного ветвистые, наверху с несколькими пазушными цветоносами, а пониже с нецветущими ветвями; стеблевые л. почти сидячие, из округленного или слегка сердцевидного основания, обратнояйцевидно ланцетовидные или продолговато яйцевидные, 1.3—2.7 см дл., кверху обыкновенно б. м. расширяющиеся, 4—10 мм шир., внезапно коротко остроконечные, цельнокрайние или очень мелко пильчатые, с одной жилкой, на нецветущих ветвях более короткие, эллиптически обратнояйцевидные, пильчатые. Верхушечные цветоносы в числе 4—5, 3—5 см дл., простые; лч. обертки яйцевидно округлые, 1.2—2 см дл., 0.8—1.3 см шир., тупые или остроконечные, по краю хрящеватые, слабо пильчатые или почти цельнокрайние; лч. оберточек — по два, округло яйцевидные или треугольно яйцевидные, 9—16 мм дл., 10—14 мм шир., остроконечные; бокальчик широко колокольчатый, около 3 мм дл. и 4 мм диам., снаружи голый, внутри войлочный, с заметными округлыми выемчатыми ресничными лопастями; нектарники поперечно эллиптические; стлб. 3—4 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся; трехорешник приплюснуто шаровидный, около 6 мм дл., около 8 мм шир., не борозд-

чатый, с многочисленными длинными нитевидными извилистыми красноватыми выростами. Пл. VII.

В горах. — **Ср. Азия:** Сыр.-Дар. (хр. Актау). Эндем. Описан из мазара Бабай-тогдар, хребта Актау, близ Ташкента. Тип в Ленинграде.

Прим. Известен, пока, только с классического местонахождения. Поэтому поиски этого редкого вида в сопредельных местах для уточнения его ареала сугубо желательны.

20. **E. Kudrjaschevii** (Pazij) Prokh. comb. nova. — *Galarhoeus Kudrjaschevii* Pazij в Бот. Мат. Герб. Инст. Бот. и Зоол. Акад. наук Узб ССР, XI (1948) 27. — *Tithymalus Kudrjaschevii* (Pazij) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **М. Кудряшова.**

2|. Р. до 20 см выс., все курчаво пушистое; кр. многоглавый; ст. прямостоячие, слегка бороздчатые, густо олиственные, простые; низовые л. чешуевидные, продолговатые, пленчатые, пурпуровые, стеблевые почти сидячие, из округленного основания продолговато линейные, 2 – 4.5 см дл., наиболее широкие ниже середины, 2—4 мм шир., острые, цельнокрайние, с заметной срединной жилкой. Верхушечные цветоносы в числе 3—6, простые; лч. обертки подобные стеблевым; лч. оберточек линейно ланцетовидные, 1.8—2.4 см дл.; бокальчик широко колокольчатый, 3—4 мм шир., снаружи и внутри голый, с яйцевидными туповатыми, снаружи пушистыми, войлочно ресничными лопастями; нектарники поперечно эллиптические; стлб. 3.8—4 мм дл., на $^1/_2$ длины взаимно сросшиеся, двулопастные; трехорешник (незрелый) шаровидный, около 6 мм дл., курчаво пушистый, почти до $^3/_4$ высоты с многочисленными, длинно цилиндрическими выростами. VI.

На горных склонах в альпийском поясе. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Гиссарский хр.: горы Беш-нау). Эндем. Описан с гор Беш-нау Гиссарского хр. из верховий р. Кашка-дарьи.

Прим. Вид, мне неизвестный в гербарии. Из-за отсутствия в описании указаний на число листьев в оберточках (двух или трех) окончательное сближение вида невозможно. Повидимому близок к *E. mucronulata* с двумя листьями в оберточке, однако не исключена возможность большего родства и с имеющей три листа *E. transoxana*.

21. **E. orientalis** L. Sp. pl. (1753) 460; Ldb. Fl. Ross. III, 566; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 121; Fl. or. IV, 1100. — *E. notadenia* Boiss. Diagn. ser. 1, XII (1853) 111. — *E. artvinensis* Bornm. et Woron. в Вестн. Тифл. Бот. Сада, XXIII (1913) 3. — *Tithymalus orientalis* (L.) Hill, Hort. Kew. 172, 3, (1768) nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 72. — **М. восточный.**

Объяснение к табл. XVIII

1. *Euphorbia Lipskyi* Prokh. — 2. *E. Komaroviana* Prokh. — 3. *E. Pallasii* Turcz.


1
2
3

2. Р. (40) 60—100 см выс., голое; ст. б. м. многочисленные, крепкие, (32) 54—94 см выс., круглые, продольно тонко бороздчатые, внизу 3—6.5 мм толщ., иногда красноватые, густо олиственные, с междоузлиями в 8—10 раз короче листьев, наверху с 3—14 пазушными цветоносами (2) 3.5—8 (12) см дл. (редко без них), всегда без нецветущих ветвей; низовые л. опадающие; стеблевые л. (кроме верхних) сидячие, ланцетовидные, 4.5—9 см дл., 5—17 мм шир., заостренные, более нижние тупые и несколько более короткие, упругие, торчащие, цельнокрайние или в верхней части неясно зубчатые, с выступающей снизу белой жилкой, с перистым жилкованием. Верхушечные цветоносы в числе 5—8, 2.5—8 (11) см дл., как и пазушные — на конце четырехраздельные; лч. обертки, а также и верхние стеблевые, продолговато ланцетовидные, 2—3.5 (4.5) см дл. и 8—10 (15) мм шир.; лч. оберточек округло-яйцевидные, коротко остроконечные, желтоватые, нижние в мутовках по четыре, (1) 1.2—1.5 (2) см дл., (6) 8—11 (14) мм шир., верхние супротивные уменьшенные; бокальчик полушаровидно кубарчатый, около 2.5 мм дл. и 3 мм диам., снаружи голый, внутри мохнатый, с продолговатыми, усеченными ресничными лопастями; нектарники в числе 4, поперечно продолговатые (около 2.5 мм дл.), желтые; стлб. 4—4.5 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся, коротко двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 4.5—5.5 мм дл., около 6 мм шир., трехбороздчатый, рассеянно ресничный, на спинках лопастей с тонкой продольной бороздкой посредине и по бокам с короткими, сжато коническими выростами, сливающимися при основании в морщинки; с. яйцевидное, 2.5—3 мм дл., свинцово серое, с блюдцевидным придатком. Цв. VI—VII (VIII); пл. VII—VIII.

На каменистых склонах и осыпях, а также на галечнике по ручьям, в кустарнике. — **Кавказ:** Южн. Закавк. **Общ. распр.** Малоаз. (на северо-востоке), Иран. (на севере: горы Эльбурс). Описан с Ближнего Востока. Тип в Лондоне.

22. **E. palustris** L. Sp. pl. (1753) 462; Ldb. Fl. Ross. III, 568; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 121; Fl. or. IV, 1100; Korsh. Tent. Fl. Ross. or. 375; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 150; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 664. — *Tithymalus paluster* (L.) Garsault, Fig. Pl. Anim. Med. (1764) tab. 592; Descr. Pl. Anim. (1767) 345, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 101. — *Galarhoeus paluster* (L.) Haw. Syn. pl. succ. (1812) 45; Прох. в Труд. Куйбыш. Бот. Сада, I, 18, olim. — **Ic.:** Rchb. Pl. crit. II, tab. 146 (fr.); Ic. Fl. Germ. V, tab. 189, f. 4771; Hegi, Ill. Fl. V, 1. f. 1760; Прох. Обз. молоч. табл. 27. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 788; Pl. Finl. exs. n° 797. — **М. болотный.**

2. Р. 60—150 см выс., голое, сизое, нередко краснеющее; кр. цилиндрические, в основании под стеблями утолщенные; ст. в числе нескольких, прямостоячие, дудчатые, в нижней части рано обнажающиеся, у основания 7—14 мм толщ., кверху утончающиеся, сильно ветвистые, с 1—5 пазушными цветоносами, 4—7 см и ниже со многими нецветущими ветвями, верхними иногда превышающими соцветия; стеблевые л. нижние лопатчато

продолговатые, прочие ромбически эллиптические или обратнояйцевидные, заметно расширенные в одном месте, те и другие 2—6(7) см дл., (5)8—23 мм шир., обыкновенно тупые, почти сидячие, по краю хрящеватые, цельнокрайние или только на конце едва пильчатые; на нецветущих ветвях нижние ромбически лопатчатые, тупые или даже закругленные, прочие же сравнительно удлиненные, линейно ланцетовидные или линейно обратноланцетовидные, острые или реже тупые, те и другие 2—8.3 см дл., 4—14 мм шир., книзу клиновидные, цельнокрайние, лишь на конце обыкновенно мелкопильчатые. Верхушечные цветоносы в числе 5—8, неравной (3—5 см) длины, как и пазушные на конце с 2—4(5) вторичными цветоносами, б. ч. еще раз или два раза двураздельными; лч. обертки, как и верхние стеблевые (под цветоносами), яйцевидные или эллиптические или обратнояйцевидные, 1.6—4(5) см дл., 1—2.2(2.3) см шир., обыкновенно тупые и цельнокрайние; лч. оберточек эллиптические или округлые (нижние 1.1—1.8 см дл. и 1—1.6 см шир.), тупые, б. м. желтоватые; бокальчик широко колокольчатый, 3—3.5 мм дл., 3.5—4.5 мм диам., снаружи голый, внутри пушистый, с округлыми, зубчатыми лопастями; нектарники поперечно продолговатые; стлб. 1—2 мм дл., внизу сросшиеся, глубоко двунадрезные; трехорешник реповидный, 4.5—5 мм дл., 6—7 мм шир., приплюснутый, глубоко трехбороздчатый, по спинке лопастей с многочисленными, коротко цилиндрическими, тупыми выростами, голый; с. яйцевидное, 3—4 мм дл., около 2.5 мм шир., гладкое, бурое, с небольшим тупо коническим сидячим придатком. $^2/_2$ VI—$^1/_2$ VII; пл. VII. (Табл. XIX, рис. 5).

На заливных лугах. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж. (на юго-западе), Причерн., Крым, Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., ? Зап. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (на западе). **Общ. распр.:** Сканд. (на юге) Ср. и Атл. Евр., Балк.-Малоаз. Описан из южной Швеции. Тип в Лондоне.

23. **E. Eugeniae** Prokh. sp. nova in Addenda XIII, 735. — *Tithymalus Eugeniae* Prokh. nomen altern. — **М. Евгении.**

2. Р. 40—65 см выс., голое; ст. прямостоячие, в нижней части простые, 4—6 мм диам., наверху ребристо полосчатые, сильно ветвистые, обыкновенно с несколькими пазушными цветоносами 3—5 см дл., ниже со многими нецветущими олиственными ветвями 10—16 см дл., иногда перерастающими соцветие; стеблевые л. сидячие, из коротко клиновидного основания продолговато обратноланцетовидные или продолговато эллиптические, 3.5—7(8) см дл., шире всего выше середины, 1—2.2 см шир. (длина б. ч. в 3—5 раз превышает ширину), на конце округленные, тупые, цельнокрайние, пленчатые, с одной жилкой, на нецветущих ветвях 1.5—4.3 см дл. и 0.5—1.1 см шир. Верхушечные цветоносы не особенно заметные, в числе 3(5), тонкие, 1.5—3.5 см дл., как и пазушные — на конце трехраздельные или двураздельные, после чего иногда еще раз двураздельные; лч. обертки ромбически обратнояйцевидные, 1—2.5 см дл.,

9—13 мм шир., тупые; лч. оберточек по три или чаще по два, эллиптические, 10—17 см дл., 4—6(11) мм шир. (обыкновенно в длину в $1^1/_2$ раза больше, чем в ширину); бокальчик колокольчатый, 2—2.5 мм дл. и диам., голый, внутри волосистый, с округлыми (1 мм диам.), тупыми, голыми лопастями; нектарники в числе 1, поперечно эллиптические, желтые; стлб. 1—1.5 мм дл., почти наполовину сросшиеся, толсто двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 3—3.5 мм дл., 3.5—4.5 мм шир., неглубоко трехбороздчатый, голый, на спинке лопастей в верхней части с редко рассеянными, относительно длинными; сплюснуто коническими выростами; с. сжато яйцевидное, 2.2—2.5 мм дл., 1.7—2 мм шир., гладкое, глянцевитое, темнобурое, с небольшим, выпукло почковидным, коротко стебельчатым придатком. Цв. VI—VII; пл. VIII. (Табл. XIX, рис. 2).

На субальпийских лугах. — **Кавказ:** Зап. Закавк. Эндем. Описан из Абхазии с горы Ачишхо близ Красной поляны. Тип в Ленинграде.

24. **E. carpatica** Woloszcz. in Sprawozd. Kom. Fisyogr. XXVII (1892) 153; Pilát in B. B. C. LIV (1935) 337. — **Ic.:** Pilát, l. c. tab. VI, f. 1—3. — **Exs.:** Fl. exs. Boh.-Slov. n° 912. — **М. карпатский.**

2|. *P.* 45—170 см выс., дернистое; кр. толстый (1.5—2.5 см), деревянистый, неправильно ветвистый; ст. прямостоячие, толстые (внизу 7—10 мм, а посредине 6—8 мм), ребристо полосчатые, почти дудчатые, слегка сжимающиеся, местами с редкими, легко опадающими, беловатыми, оттопыренными тонкими волосками (0.5—1 мм дл.) или нередко голые (особенно внизу), в нижней трети безлистные, выше б. м. темно окрашенные, олиственные, наверху ветвистые с удлиненными пазушными цветоносами, а под ними с нецветущими ветвями; стеблевые л. многочисленные, сидячие или едва черешчатые, из длинно клиновидного, внизу иногда слегка округленного основания, продолговато лопатчатые или продолговато ланцетовидные, 4.5—7.5 см дл., наиболее широкие в верхней трети, 1.4—2.6(3.5) см шир. (длина в $2^1/_2$—4 раза больше ширины), б. м. тупые, по краю, особенно ближе к верхушке, узко окаймленные прозрачной белой каймой и хотя и мелко, но явственно остро пильчатые, пленчатые, сверху с редкими волосками или почти голые, снизу же несколько более густо, особенно по жилке, усеянные отдельными волосками. Цв. щитковидно метельчатое; верхушечные цветоносы б. ч. мало заметные в числе 5, как и пазушные — на конце двух-, (трех)-раздельные; лч. обертки, как и верхние стеблевые, коротко обратнояйцевидные или яйцевидно округлые, почти одной длины со смежными цветоносами, светлозеленые, слегка желтоватые, в остальном, как стеблевые; лч. оберточек эллиптические или обратнояйцевидные или яйцевидные (длина $1^1/_2$—2 раза больше ширины), светлозеленые, лишь слегка желтоватые, не короче цветоносов, тупые, по краю, как стеблевые, нижние 12—20 мм дл. и 7—11 мм шир.; бокальчик колокольчато кубарчатый, снаружи голый, с крупными (1—1.5 мм) лопастями, внутри и на лопастях длинно беловолосистый; нектарники поперечно

эллиптические, цельные, желтоватые; трехорешник шаровидный, 4—5 мм дл. и 4.5—5 мм шир., трехбороздчатый, зеленый, с густыми, наподобие выростов гребнями, 1 мм и более дл., всегда, особенно в верхней части, с негусто сидящими, длинными (длиннее гребней), отстоящими, белыми, тонкими волосками; с. яйцевидно шаровидное, 2.3—2.5 мм дл., гладкое, глянцевитое, буровато-серое, с небольшим, плоским, почковидным беловатым придатком. (VI) VII.

В горных лесах по опушкам и на кустарниковых склонах в субальпийской полосе, на абс. выс. 700—1700 м. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр. (вост. Карпаты). **Общ. распр.:** Ср. Евр. (юго-зап. Польша и сев. Трансильвания). Эндем для восточных Карпат. Описан из Ломницких гор. Тип во Львове.

Прим. Весьма близок, с одной стороны, к растущей в восточных Альпах *E. austriaca* Kern., а с другой — к крымской *E. tauricola* Prokh., от которых отличается, в сущности, только количественными признаками

25. **E. tauricola** Prokh. sp. nova in Addenda XIII, 736. — *E. pilosa* auct.; M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 328, syn. excl. non L.; Boiss. Fl. or. IV, 1096, p. p. — *Tithymalus tauricola* Prokh. nomem altern. — **М. крымский.**

2↓. Р. 30—80 см выс.; кр. нисходящий, толстый (2—3 см), наверху многоглавый; ст. б. м. многочисленные, прямостоячие, 30—75 см выс., у основания 3—5 мм диам., ребристо полосчатые, голые, в верхней части темнопурпуровые и б. м. ветвистые, с 2—8 пазушными цветоносами (1)1.8—7.5 см дл., а под ними нередко с 2—5 нецветущими ветвями 0.5—4 см дл., не перерастающими соцветия, а иногда вовсе отсутствующими, негусто олиственные, с междоузлиями 0.5—2 см дл., в нижней части обнаженные, с одними только листовыми рубцами; низовые л. чешуевидные, влагалищные, треугольные; стеблевые л. едва черешчатые, из округлого или слегка сердцевидного основания эллиптические или продолговато эллиптические, 3.3—6 см дл., наиболее широкие посредине, 1.4—2.5 см шир., с длиною только в 2—3 раза больше ширины, тупые, по краю, особенно ближе к верхушке, мелко остро пильчатые, тонкие, перисто жильные, сверху с одиночными волосками, в дальнейшем оголяющиеся, снизу по всей поверхности, но особенно по краю и по жилкам рассеянно волосистые. Верхушечные цветоносы в числе 5, 1.5—3.5 см дл., как и пазушные — на конце трехраздельные и затем двураздельные; лч. обертки округло продолговатые, 1.5—2.6 см дл., 1.1—1.7 см шир.; лч. оберточек из округленного основания округло эллиптические или округло обратнояйцевидные или иногда вполне округлые, тупые, голые, при цветении желтоватые, нижние по три, 1.1—1.6 см дл., 0.8—1.5 см шир., верхушечные же по два, уменьшенные; бокальчик колокольчатый, 2.5—3 мм дл. и диам., снаружи голый, внутри мохнатый, с продолговатыми тупыми голыми лопастями; нектарники в числе 4, поперечно эллиптические, желтоватые; стлб. (1.5)2—2.5 мм дл., при основании сросшиеся, двунад-

резные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 4—4.5 мм дл., 4.5—5 мм шир., трехбороздчатый, довольно гладкий, в молодом состоянии густо оттопыренно длиннoресничный, в дальнейшем постепенно оголяющийся, быстро растрескивающийся; с. яйцевидное, гладкое, с малозаметным дисковидным придатком. Цв. $^2/_2$ IV—V; пл. VI—VII. (Табл. XIX, рис. 4).

По горным склонам среди кустарника и на лесных опушках. — **Европ. ч.:** Крым. Эндем. Описан из Бельбека в Крыму. Тип в Ленинграде.

26. **E. villosa** Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. I (1802) 96; Сырейщ. Илл. Фл. Моск. губ. II, 339; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 148. — *E. pilosa* auct.; Neilr. Fl. v. Nied. Oesterr. (1859) 846; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 116, p. p.; Fl. or. IV, 1096, non L. (1753). — *E. procera* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 378, et III, 329; Ldb. Fl. Ross. III, 564. — *Tithymalus villosus* (Waldst. et Kit.) Pasher, Fl. v. Kärnten (1887) 233, nomen altern. — **Ic.:** Waldst. et Kit. l. c. tab. 93 (цветки); Rchb. Pl. crit. II, tab. 145, et Ic. Fl. Germ. V, tab. 138, f. 4770; Сырейщ. l. c. 339; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1759. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 866. — **М. мохнатый.**

$\mathcal{Z}$. Р. 45—100 (120) см выс., густо пушистое; кр. толсто цилиндрический, многоглавый, с длинными отпрысками; ст. многочисленные, прямостоячие, внизу 4—7 мм толщ., дудчатые, ребристо полосчатые, б. м. мохнатые, лишь иногда местами голые или, напротив, шерстистые, сильно ветвистые, с 2—10 пазушными цветоносами (1.5—11 см дл.) и ниже с нецветущими ветвями, иногда впоследствии перерастающими соцветия; низовые л. чешуевидные; стеблевые л. сидячие или едва черешчатые, из суженного основания продолговато ланцетовидные, 4.5—10.3 (11.5) см дл. и 9—25 мм шир. (верхние укороченные, продолговато яйцевидные), тупые, по хрящеватому краю у верхушки мелкопильчатые, сверху голые или ближе к концу коротко пушистые, снизу мягко волосистые. Сцв. щитковидное, верхушечные цветоносы в числе 5—8, 1.5—7 см дл., как и пазушные — на конце трехраздельные, а затем еще двураздельные; лч. обертки (а также и верхние стеблевые) из усеченного основания широко яйцевидные или продолговато ланцетовидные, 1.7—4.6 см дл., 7—17 мм шир., спереди закругленные, реже заостренные, вначале желтовато-зеленые; лч. оберточек из округлого основания продолговато эллиптические, тупые, желтоватые, голые или иногда у основания б. м. волосистые, нижние по три, 9—20 мм дл., 6—13 мм шир., верхушечные по два, уменьшенные; бокальчик колокольчатый, около 2.5 мм дл., 2.5—3 мм диам., с округло яйцевидными зубчато бахромчатыми лопастями; нектарники в числе 4, поперечно эллиптические, желтоватые, впоследствии красно-желтые; стлб. 1—1.5 мм дл., на $^1/_3$—$^1/_2$ длины сросшиеся, толсто двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 3.5—4 мм дл., 4—4.5 мм шир., слегка бороздчатый, слабо пушистый или оголенный; с. сжато яйцевидное, 2—2.5 мм дл., гладкое или со скудными

полуокруглыми бугорками, темнобурое, блестящее, с сидячим почковидным придатком. V—VI.

Сырые луга, заболоченные речные долины, поросшие кустарником берега рек, канавы и лесные лужайки, в низинах и предгорьях. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Бесс.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Ср. и Атл. Евр., Зап. Средиз. (на севере). Описан из Венгрии. Тип в Вене.

27. **E. semivillosa** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 112; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1868. — *E. desertorum* Weinm. in Bull. Soc. Nat. Mosc. X (1837) n° 7, p. 73, p. p. nomen confusum. — *E. procera* auct.; Ldb. Fl. Ross. III (1849—1851) 564; Korsh. Tent. Fl. Ross. or. 374; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 664, non M. B. (1808). — *E. pilosa* auct.; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 116, non L. (1753). — *Tithymalus semivillosus* Prokh. l. c. nomen altern. — *Galarhoeus semivillosus* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 31, olim. — **Ic.:** Gmel. Fl. Sib. II (1749) 227, tab. 94; Прох. Обз. молоч. табл. 32. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2580 („*E. procera* M. B. var. *leiocarpa* Ldb."). — **М. полумохнатый.**

2. Р. 35—200 см выс.; кр. цилиндрический, у основания под стеблем утолщенный; ст. обыкновенно в числе нескольких, прямостоячие, до 195 см выс., голые, внизу 3—7 мм толщ., кверху ребристые, ветвистые, обыкновенно с 1—11 пазушными цветоносами, 2—20 см дл., и с немногими, б. ч. недлинными нецветущими ветвями, редко дорастающими до соцветия; стеблевые л. (кроме верхних) сидячие или реже едва черешчатые, из б. м. сердцевидного, слегка стеблеобъемлющего или реже немного клиновидного основания, линейно ланцетовидные или продолговато ланцетовидные или обратно-ланцетовидные или же почти линейные, (2) 3.5—11 см дл., 6—20 мм шир., острые или реже тупые, по краю хрящеватые, выше середины мелко пильчатые, сверху прижато пушистые или голые, снизу более светлые, всегда, хотя бы у основания, б. м. пушистые, на ветвях узко ланцетовидные, 1.6—6.3 см дл., 4—8 мм шир., нередко заостренные. Верхушечные цветоносы в числе 3—8, 1—6 см дл., как и пазушные — на конце с 2—4 вторичными цветоносами, каковые б. ч. еще раз или два двураздельные; лч. обертки, как и верхние стеблевые л. (под цветоносами), яйцевидные или ланцетовидные или продолговато эллиптические или ромбически яйцевидные, 1—4.5 см дл., 5—15 мм шир., тупые, иногда вполне оголенные; лч. оберточек яйцевидные или обратнояйцевидные или округло эллиптические (нижние 7—20 мм дл. и 5—12 мм шир.), тупые или едва остроконечные, при цветении желтоватые; бокальчик колокольчатый, 2.5—3 мм дл., 2.5—3.5 мм диам., снаружи голый, внутри мохнатый, с небольшими треугольно яйцевидными слабо ресничными лопастями; нектарники поперечно продолговатые, желтоватые; стлб. 1—1.5 мм дл., на $^1/_3$—$^1/_2$ длины сросшиеся, толсто двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 3—4 мм дл., 3.5—4.5 мм шир.; с. яйцевидное,

2.5—3 мм дл., гладкое, бурое, с небольшим, тупо коническим, коротко стебельчатым придатком. Цв. $^2/_2$ V—VII; пл. $^2/_2$ VI—$^1/_2$ VIII. (Табл. XIX, рис. 1).

В степях по оврагам, на глинистых и каменистых склонах, среди кустарника, по лесным опушкам и лужайкам, в рощах и колках, иногда на залежах, изредка на заливных лугах и солонцах. — **Европ. ч.:** Верх.-Волж., Волж.-Кам. (на юге), Волж.-Дон., Заволж., Причерн., Крым (на севере), Ниж.-Дон.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (на западе). Эндем. Описан из окрестностей станицы Веринской с берега р. Тогузах. Тип в Ленинграде.

28. **E. aristata** Schmalh. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. X (1892) 292; Шмальг. Фл. II, 410. — *E. soongarica* auct.; Lipsky в Тр. Б. С. XIII (1894) 336; Lipsky (p. p.) in Ö. B. Z. XLVIII, 1, non Boiss. (1860). — *Galarhoeus soongaricus* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I, 21, p. p. non typ. — *Tithymalus aristatus* (Schmalh.) Prokh. comb nova, nomen altern. — **Ic.:** Schmalh. l. c. (1892) tab. 17, f. 13 (лист). — **М. остроконечный.**

♃. Р. до 1 м выс., голое, сизое; ст. толстые (у основания 10—11 мм, а посредине 6—7 мм), ребристо полосчатые, в верхней части ветвистые, с 7—12 пазушными цветоносами 2.5—7 см дл., а ниже с многочисленными олиственными нецветущими ветвями, верхними часто достигающими соцветия и даже его перерастающими; стеблевые л. сидячие или едва черешчатые, из суженного основания обратноланцетовидные, 4.5—8 (11) см дл., 10—16 мм шир., по краю, особенно в верхней части хрящеватые, мелко и тупо пильчатые, иногда волнистые, заостренные в длинное (1—2 мм) остроконечие, довольно тонкие. Сцв. щитковидно метельчатое: верхушечные цветоносы в числе 5, 1.5—3 см дл., б. м. сближенные в малозаметный ложный зонтик, как и пазушные — на конце с вторичными ложными зонтиками из 3—4 цветоносов (0.4—1.3 см дл.), затем еще однажды двураздельными; лч. обертки обратнояйцевидные, 14—15 мм дл., 5—6 мм шир., внезапно остроконечные; лч. оберточек округло обратнояйцевидные, 7—9 мм дл. и 4—6 мм шир., тупые или только едва остроконечные; бокальчик колокольчатый, 2—2.5 мм дл. и 2.5—3 мм диам., снаружи голый, внутри мохнатый, с яйцевидными тупыми лопастями; нектарники поперечно эллиптические, тупые, желтоватые; стлб. 1.5—2 (2.5) мм дл., на $^1/_3$—$^1/_2$ длины сросшиеся, толсто двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 4.5—5 мм дл., слегка трехбороздчатый, с редкими небольшими бугорками, иногда почти гладкий; с. бурое, сжато яйцевидное, 3.5—4 мм дл., 2.2—2.8 мм шир., гладкое с довольно заметным, тупо коническим, почти сидячим придатком. V.

На травянистых склонах холмов в нижней части. — **Кавказ:** Предкавк. (только близ Ставрополя в местности „Полковничий Яр"). Эндем. Описан с Северного Кавказа из окрестностей Ставрополя. Тип в Киеве.

Прим. Видовая самостоятельность этого вида, отрицавшаяся В. И. Липским (Ö. B. Z. XLVII, 1), а вслед затем и мною (Тр. Куйбышев. бот. сада, I, 21), должна быть все же признана, благодаря особо здесь длинным остроконечиям у листьев.

29. **E. soongarica** Boiss. Cent. Euph. (1860) 32, et in DC. Prodr. XV, 2, 121; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 206; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII (1871); Lipsky (p. p.) in Ö. B. Z. XLVII, 1. — *E. palustris* var. β. C. A. M. ex Ldb. Fl. alt. IV (1833) 194. — *Tithymalus soongaricus* (Boiss.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 103, nomen altern. — *Galarhoeus songaricus* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 21, olim. — **Ic.:** Прох. Обз. молоч. табл. 28. — **М. джунгарский.**

2. Р. 70—150 см выс., голое, сизое; кр. косо нисходящий, цилиндрический, под стеблем утолщенный; ст. прямостоячие, кверху ребристые, ветвистые, с 3—7 пазушными цветоносами, 3—4.5 см дл., а под ними со многими нецветущими ветвями, верхними б. ч. перерастающими соцветие; стеблевые л. (кроме верхних) почти сидячие, из клиновидного основания обратно-ланцетовидные, 2—11 см дл., 5—22 мм шир., заостренные или внезапно остроконечные или иногда тупые, в верхней части пильчатые, на нецветущих ветвях линейно ланцетовидные, 3—4 см дл., 2.5—6 мм шир., сильно заостренные. Сцв. щитковидно метельчатое; верхушечные цветоносы в числе 5—11, 2—3.5 см дл., как и пазушные — на конце обыкновенно с тремя вторичными цветоносами, в свою очередь двураздельными; лч. обертки, как и верхние стеблевые л. (под цветоносами), продолговато ланцетовидные, 1—3 см дл., 4—10 мм шир., почти цельнокрайние; лч. оберточек эллиптически обратнояйцевидные или округло яйцевидные, 4—10 мм дл., 2—8 мм шир., почти цельнокрайние, желтоватые; бокальчик колокольчатый, около 2 мм дл., 2.5—3.5 мм диам., снаружи голый, внутри войлочный, с небольшими округлыми ресничными лопастями, нектарники поперечно эллиптические; стлб. (1)1.5—2(2.5) см дл., на $^1/_3$—$^1/_2$ длины сросшиеся, толсто двулопастные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 4—5 мм дл. и шир., слабо трехбороздчатый, на спинке лопастей вначале сплошь бородавчатый, а затем лишь с редкими бугорками; с. сжато яйцевидное, 2.5—3 мм дл., гладкое, бурое, с небольшим, выпукло дисковидным придатком. Цв. VI—$^1/_2$ VII; пл. VII—$^1/_2$ VIII.

По влажным солончакам, оврагам и речным долинам („тугаям"). — **Европ. ч.:** Заволж. (на юге); **Зап. Сибирь.:** Алт. (на западе); **Ср. Азия.:** Прибалх. (на востоке), Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (на севере — долина Черного Иртыша), Монг. (на юге—низовья р. Эцзин-гол у г. Момин). Описан из урочища Чингистау. Тип в Женеве.

30. **E. lamprocarpa** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 105. — *E. soongarica* auct.; Lipsky in Ö. B. Z. XLVII (1897) 1, p. p. non typ. non Boiss. p. p. (1860). — *E. nuda* auct.; Prokh. в Изв. Акад. Наук СССР

(1927) 205, p. p. non Vel. — *E. pilosa* auct.; B. Fedtsch. и O. et Б. Федч. Перeч. р. Турк. (1916) 305, non L. (1753). — *Tithymalus lamprocarpus* Prokh. Обз. молоч. 105, nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 29, 30, 31. — **М. светлоплодный.**

2. Р. 50—200 см выс., голое, сизое; кр. косо нисходящий, многоглавый; ст. прямостоячие, внизу обыкновенно обнаженные, кверху ребристые, ветвистые, наверху с прямыми или слегка изогнутыми пазушными цветоносами (5—15 см дл.), а пониже с нецветущими ветвями, нередко перерастающими соцветие; стеблевые л. (кроме верхних) коротко черешчатые, из клиновидного основания обратно-ланцетовидные, 4—10 см дл., наиболее широкие выше середины, 6—22 мм шир., кроме усеченных нижних, внезапно остроконечные, по краю хрящеватые, в верхней части б. м. пильчатые, довольно плотные, на нецветущих ветвях более узкие и резче пильчатые. Цв. щитковидно метельчатое: верхушечные цветоносы, в числе 4—6, мало заметные; пазушные цветоносы, как и верхушечные, на конце с тремя-четырьмя вторичными цветоносами, каковые еще один или два раза двураздельные (реже трехраздельные); лч. обертки и верхние стеблевые л. (под цветоносами) продолговато обратнояйцевидные или ланцетовидно эллиптические, 1—5 см дл., 0.4—1 см шир.; лч. оберточек из нередко клиновидного основания, обратнояйцевидные или округло эллиптические, 5—12 мм дл., 2—7 мм шир., тупые, по краю хрящеватые, почти цельнокрайние едва зазубренные, желтоватые; бокальчик колокольчатый, 3—4 мм диам., снаружи голый, внутри пушистый, с округлыми ресничными лопастями; нектарники поперечно эллиптические; стлб. (1) 1.5—2 (2.5) мм дл., на $^1/_3$—$^1/_2$ длины сросшиеся, толсто двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 4—5 мм дл. и шир., трехбороздчатый, с почти гладкими лопастями, редко с отдельными малозаметными бородавочками; с. сжато яйцевидное, около 3 мм дл., гладкое, бурое, с небольшим, выпукло дисковидным наклоненным сидячим придатком. Цв. VI—VII; пл. VII—$^1/_2$ VIII.

По речным долинам („туги") и берегам ручьев, часто среди кустарника. — **Ср. Азия:** Прибалх. (к югу от оз. Балхаш), Дж.-Тарб. (на юге — Джунгарский Алатау), Тянь-Шан., Сыр-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кульджинский рн.). Описан из Беловодской близ Чимкента. Тип в Ленинграде.

Прим. Область распространения вида прерывается в районе хребтов Туркестанского, Зеравшанского и Гиссарского, параллельных р. Зеравшану, между основным его ареалом в Средней Азии и обособлениым местом произрастания на юго-западе Таджикистана.

31. **E. pilosa** L. Sp. pl. (1753) 460; Литв. в Труд. Бот. муз. Акад. Наук, XV, 138; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1871, non alius. — *E. lutescens* C. A. M. ex Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. I (1829) 5; Fl. alt. IV, 194; Fl. Ross. III, 568; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 124; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР

(1927) 207. — *Tithymalus pilosus* (L.) Sco . Fl. carn. ed. 2, I (1772) 337, quoad nomen, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 84. — *Galarhoeus pilosus* Haw. Syn. pl. succ. (1812) 148. — **Ic.:** Gmel. Fl. Sib. II (1749) tab. 93; Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 12; Прох. Обз. молоч. табл. 20. — **М. волосистый.**

2. Р. 30—80 (100) см выс.; кр. веретенообразный, клубневидный, ст. одиночные или реже в числе двух-трех, опушенные (особенно в верхней части) длинными отстоящими белыми волосками, наверху ветвистые, с многочисленными пазушными цветоносами, но без нецветущих ветвей; низовые л. чешуевидные, продолговатые, тупые, бурые; стеблевые л. сидячие, кверху несколько возрастающие и гуще расположенные, из суженного или округленного основания продолговато обратнояйцевидные, 3—12 мм дл., наиболее широкие выше середины, 1—3.5 см шир., кроме коротко заостренных верхних, тупые, почти цельнокрайние, только у верхушки мелко пильчатые, пленчатые, опушенные, особенно снизу и в молодом состоянии, отстоящими волосками или реже почти голые. Соц. щитковидное; верхушечные цветоносы в числе немногих, короткие, малозаметные; пазушные цветоносы, как и верхушечные, на конце трехраздельные, а затем еще двураздельные; верхние стеблевые л. (под цветоносами) и лч. обертки при цветении желтые, затем обычно зеленеющие; лч. оберточек мелкие, эллиптические или обратнояйцевидные, при цветении желтые, нижние — по три, неодинаковой величины, верхние мелкие, б. ч. по два; бокальчик широко колокольчатый, 4—5 мм диам., снаружи голый, внутри шерстистый, с округло яйцевидными притупленными голыми лопастями; нектарники поперечно эллиптические, золотистожелтые, впоследствии буреющие; стлб. сросшиеся, толсто двулопастные; трехорешиик шаровидный, около 4 мм диам., не бороздчатый, с темнокрасными, 1.5—2 мм дл., шиловидно коническими выростами; с. сжато яйцевидиое, 2—2.5 мм дл., гладкое, темно-бурое, с наклоненным приплюснутым, почти сидячим придатком. V—VI.

В лесах, по опушкам и на лужайках, а также на субальпийских лугах. — **Зап. Сибирь:** Обск.(иа юго-востоке), Ирт. (на востоке), Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис. (на юго-западе), Анг.-Саян.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. (хр. Тарбагатай). **Общ. распр.:** Монг. Описан из Западной Сибири между Иртышом и Енисеем. Тип в Лондоне.

32. **E. polychroma** Kern. in Ö. B. Z. XXV (1875) 395; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 153. — *E. epithymoides* auct.; Jacq. Fl. austr. IV (1776) 23, non L.; Ldb. Fl. Ross. III, 567; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 125; Fl. or. IV, 1102, non L. (1753). — *Tithymalus polychromus* (Kern.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **Ic.:** Jacq. l. c. tab. 344; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 136, f. 4764; Bot. Mag. tab. 2258; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. f. 1763, 1764. — **Exs.:** Fl. exs. Boh.-Slov. n° n° 241, 1004; Fl. Boh. et Morav. exs. n° 1049; Fl. Stir. exs. n° 455; Schultz, Herb. Norm. Nov. ser. n° 2682; Fl. exs. austro-hung. n° 43. — **М. многоцветный.**

2. Р. (10)18—63 см выс.; кр. короткий, толстый, мощный, многоглавый; ст. прямостоячие, не деревенеющие, 3—5 мм толщ., мохнатые от белых мягких волосков, обыкновенно простые, наверху иногда только с одним пазушным цветоносом, изредка там же развивающие короткие нецветущие веточки, внизу всегда неветвистые, негусто олиственные; низовые л. чешуевидные, красноватые; стеблевые л. на черешках 1—3 мм, из суженного основания (у верхних листьев слегка сердцевидного), продолговато обратнояйцевидные или продолговатые, 1.8—6.2 см дл., (0.5) 1—2.5 см шир., б. м. тупые, цельнокрайние, снизу густо, сверху рассеянно мягковолосые. Верхушечные цветоносы скученные, в числе (3) 5, 0.3—8 см дл., на конце коротко трехраздельные, после чего еще двураздельные; лч. обертки яйцевидные или продолговатые или обратнояйцевидные, (1.5) 2—5.5 см дл., по длине вначале равные лучам, 0.8—2.6 см шир., тупые, б. м. волосистые, светложелтые, при цветении оранжевые; лч. обертоček из округленного или суженного основания, продолговато яйцевидные или эллиптические, тупые или выемчатые, голые, во время цветения желтые, нижние по три равной величины, (1.2) 1.5—3.5 см дл., (0.5) 0.9—2.1 см шир., верхушечные по два уменьшенные; бокальчик колокольчатый, 1.5—2 мм дл., 2—5.5 мм диам., пленчатый, голый, с равными ему яйцевидными, усеченными, слегка выемчатыми долями; нектарники обыкновенно в числе 3, поперечно эллиптические, восковожелтые; стлб. 0.5—0.8 мм дл., наполовину слившиеся, толсто двулопастные; трехорешник шаровидно-яйцевидный, около 4 мм дл. и 5 мм шир., слегка приплюснутый, слабо трехбороздчатый, с искривленными оранжево-желтыми или пурпуровыми, нитевидными выростами; с. сжато шаровидно-яйцевидное, 2.5—3 мм дл., гладкое или едва морщинистое, с почковидным, бородавчато бугорчатым придатком. V—VI.

По каменистым склонам холмов среди кустарника и по опушкам, по берегам ручьев, охотно на известковой почве. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр., Ср. Днепр. (Зап.), Бесс. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Балк. (на севере). Описан из Австрии. Тип в Вене.

33. **E. carniolica** Jacq. Fl. austr. Append. (1778) 34; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 128; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 156. — *E. ambigua* Waldst. et Kit. Ic. pl. II (1805) tab. 135. — *Tithymalus carniolicus* (Jacq.) Rafin. Fl. tellur. IV (1838) 115, nomen altern.; Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 77. — **Ic.:** Jacq. l. c. tab. 14; Waldst. et Kit. l. c.; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 134, f. 4760; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1767. — **Exs.:** Fl. exs., austro-hung. n° 497; Fl. Stiriaca exs. n° 456; Fl. Italica exs. n° 477. — **М. крайнский.**

2. Р. (10)20—53 см выс., рассеянно волосистое; кр. деревянистый, цилиндрический, наверху почти горизонтально ползучий; крщ. узловато членистое, с верхней стороны часто усаженное мелкими, коническими

бугорками; ст. прямостоячие, нетолстые (2—4 мм), крылато ребристые, волосистые, светлозеленые, часто с пурпуровым оттенком, наверху с 1—5 пазушными цветоносами 2.7—5.5 см дл., без нецветущих ветвей, редко олиственные (междоузлия 1—2 см, верхнее — до 7 см дл.); низовые л. чешуевидные, до 1—1.5 см дл., опадающие; стеблевые л. с черешками 2—5 мм дл., из клиновидного основания, продолговато обратно-ланцетовидные, 2.7—6.5 см дл., 1—2.4 см шир., б. м. тупые, иногда выемчатые, цельнокрайние, пленчатые, светло или желто-зеленые (снизу светлее), голые или снизу пушистые. Верхушечные цветоносы в числе (3) 5, при зацветании поникающие, 1.5—7.5 см дл., как и пазушные — на конце двураздельные; лч. обертки сидячие, продолговато эллиптические или продолговато обратно-ланцетовидные, (1.2) 2.3—4.6 см дл., 1.2—2 см шир., закругленные или заостренные; лч. оберточек по два, коротко черешчатые, из округленного или внезапно суженного основания яйцевидно ланцетовидные или эллиптические (длина в $1^1/_2$—2 раза больше ширины), по краю слегка волнистые, зеленоватые или золотистожелтые, нижние 1.4—5.7 см дл. и 0.7—1.9 см шир.; бокальчик на ножке 5—8 (15) мм дл., кубарчатый, около 3—4 мм дл. и диам., желтый, снаружи рассеянно длинноресничный, внутри голый, с небольшими яйцевидными лопастями; нектарники в числе 5, поперечно эллиптические, буро-желтые, стебельчатые; стлб. (1) 1.5—2.5 мм дл., в нижней части сросшиеся, двулопастные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 4 (5) мм дл., около 6 мм шир., по спинке лопастей посредине с рассеянными, толстыми, полушаровидными выростами, голый или пушистый, с продолговато яйцевидное, около 4 мм дл., гладкое, свинцовосерое, с блюдцевидным придатком. IV—VI.

На горных лугах, среди кустарника и в лиственных лесах на лужайках, от предгорий до субальпийской полосы (до 1900 м). — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр. (Буковина). **Общ. распр.:** Ср. Евр. (на юге), Балк. (на севере) Описан из Крайны. Тип в Вене.

34. **E. stricta** L. Syst. nat. ed. 10, II (1759) 1049; Ldb. Fl. Ross. III, 560; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 123; Fl. or. IV, 1099; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 161. — *E. micrantha* M. B. ex Willd. Sp. pl. II (1799) 905; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 376, III, 327; Ldb. l. c. — *Tithymalus strictus* (L.) Kl. et Gke. ex Garcke, Fl. Deutschl. ed. 4 (1849) 290, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 115. — *Galarhoeus strictus* Haw. Syn. pl. succ. (1812) 151. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 133, f. 4757, 4756; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. f. 1770, 1771, 1772; Прох. l. c. табл. 33. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2578. — **М. прямой.**

⊙. Р. 15—65 см выс., голое или опушенное, темнозеленое, с противным запахом; кр. веретеновидный, вертикальный; ст. нередко многочисленные, прямостоячие, круглые (2—5 мм толщ.), голые, желто-зеленые, внизу б. ч. простые, иногда красноватые, редко у основания скудно ветвистые (часто с двумя супротивными ветвями), наверху с 2—20 тонкими пазушными цветоносами (1—8 см дл.), под ними лишь очень редко с короткими

нецветущими веточками; стеблевые л. отстоящие или книзу отогнутые, коротко черешчатые (чрш. 1 мм дл.) или почти сидячие, нижние из клиновидного основания, продолговато обратнояйцевидные, тупые, вышележащие острые — из сердцевидного, иногда полустеблеобъемлющего, не сильно суженного основания, 1.2—5.5 см дл., 0.3—1.5 см шир., все в верхней части неравномерно тонкопильчатые, голые или рассеяно длинно волосистые, светлозеленые, пленчатые. Цв. метельчатое; верхушечные цветоносы в числе 3 или редко 5, тонкие, 1—8 см дл., на конце трехраздельные или двураздельные, затем еще от двух до четырех раз двураздельные и, наконец, на окончаниях нередко с ложными побегами-извилинами (монохазии); пазушные цветоносы только от одного до трех раз двураздельные, вслед за чем часто сразу переходящие в извилины; лч. обертки продолговато эллиптические или яйцевидные, 8—35 мм дл., 4—11 мм шир., пильчатые, острые, отогнутые книзу; лч. оберточек из усеченного или слабо сердцевидного основания, треугольно яйцевидные или полукругло почковидные, коротко остроконечные или тупые, пильчатые, нижние по три или по два, по форме изменчивые, подобные или листьям обертки, или верхушечным, (5)7—16 мм дл., 6—14 мм шир., верхушечные же всегда по два уменьшенные, полукругло почковидные, с шириною примерно в $1^1/_2$ раза больше длины, тупые; бокальчик колокольчатый, 1—1.5 мм дл. и диам., снаружи голый или ресничатый, внутри слабо пушистый, с яйцевидными бахромчатыми лопастями; нектарники в числе 4, тускложелтые, впоследствии буро-желтые, поперечно эллиптические; стлб. 0.5—1 мм дл., внизу сросшиеся, толсто двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 1.8—2 мм дл., 2—2.5 мм шир., б. м. трехбороздчатый, голый, по спинке лопастей с многочисленными, недлинными, конусовидными выростами; с. сжато яйцевидное, около 1.5 мм дл., 1—1.2 мм шир., гладкое, бурое, с небольшим полулунным сидячим придатком. VI—VII.

На открытых местах, в долинах и оврагах, в редком кустарнике, на пашнях, по обочинам дорог и по канавам, предпочтительно на жирной почве, до предгорий. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр., Сред.-Днепр., Бесс., Причерн., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк., Тал.; **Ср. Азия:** Арало-Касп. (вост. берег Каспия). **Общ. распр.:** Ср. и Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., заносное в Сев. Ам. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

35. **E. platyphylla** L. Sp. pl. (1753) 460; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 377, III, 327; Ldb. Fl. Ross. III, 562; Boiss. in DC. Prodr. IV, 2, 133; Fl. or. IV, 1099; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 160. — *Tithymalus platyphyllos* (L.) Rafin Fl. tellur. IV (1838) 115, nomen altern. — **Ic.:** Jacq. Fl. austr. IV, tab. 376; Engl. Bot. tab. 333; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 133, f. 4758; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1769. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2579. — **М. расширенолистный.**

⊙. Р. (10) 20—60 см выс., с мышиным запахом; кр. веретеновидный; ст. нередко многочисленные, прямостоячие или из коротко изогнутого

основания восходящие, 5—6 мм толщ., голые или наверху волосистые, внизу простые, лишь иногда с двумя супротивными нецветущими ветвями, наверху с 1—7 пазушными цветоносами 1—2.8 см дл., лишь очень редко под ними с короткими нецветущими веточками; стеблевые л. распростертые или вниз отогнутые, сидячие или чаще коротко черешчатые, из узкого усеченного или слегка сердцевидного основания, нижние обратно-яйцевидные, тупые, верхние обратно-ланцетовидные, (1.5) 2—5.5 см дл., 5—16 мм шир., все от середины пильчатые, плотные, желтовато-сизые или серовато-зеленые, голые или рассеянно волосистые. Верхушечные цветоносы в числе 3—5, 1.8—11 см дл., как и пазушные — на конце трехраздельные, а затем один-два раза или более двураздельные; лч. обертки яйцевидные, или ланцетовидные, 1.2—3.3 см дл., 0.5—1.5 см шир., острые мелко пильчатые; лч. оберточек из широкого усеченного или слегка сердцевидного основания широко треугольно округлые или треугольно яйцевидные заостренные или остроконечные, нижние по три, дл. (6) 7—13 (30) мм, шир. (6) 8—16 мм, верхушечные по два, уменьшенные, столь же широкие, как длинные, или даже более широкие; бокальчик колокольчатый, 1—1.5 мм дл., 1.5—2 мм диам., снаружи пушистый или оголенный внутри волосистый, с яйцевидно продолговатыми бахромчатыми лопастями; иектарники в числе 4, широко яйцевидные, желтые или зеленовато-желтые; стлб. 1.5—2 мм дл., на $^1/_3$ длины сливающиеся, толсто двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 2.5—3 мм дл., 3—3.5 мм шир., неясно трехбороздчатый, на спинке лопастей посредине с обнаженной жилкой, а по бокам с рассеянными полушаровидными выростами; с. сжато округленно яйцевидное, 1.7—2 мм дл., 1.5—1.8 мм шир., гладкое, буро-зеленое с небольшим почковидным придатком. VI—IX.

На открытых местах, в редком кустарнике, на пашнях, по обочинам дорог и по канавам, предпочтительно на жирной почве, на равнине до предгорий. — **Европ. ч.:** Ср.-Днепр., Крым; **Кавказ:** Зап.-Закавк. **Общ. распр.:** Ср. и Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., заносное в Сев. Ам. Описан из западной Европы („с полей Франции и Германии"). Тип в Лондоне.

36. **E. microsphaera** Boiss. Diagn. ser. I, VII (1846) 87; in DC. Prodr. XV, 2, 118; Fl. or. IV, 1098.—? *E. subtuberculata* C. A. M. ex Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 118; Fl. or. IV, 1098.— *Tithymalus microsphaerus* (Boiss.) Kl. et Gke. ex Klotzch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 74, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 117. — **Ic.:** Прох. l. c., табл. 34.— **Exs.:** H. F. A. M. n° 305 („*E. subtuberculata*"). — **М. мелкосемянный.**

♃. P. 30—35 (70) см выс., в большей части голое, сизое; ст. прямостоячие, внизу 3—8 мм толщ., от основания ветвистые, наверху с 1—7 пазушными цветоносами 2—7 см дл., в нижней части с рубчиками от листьев; стеблевые л. почти сидячие, из узкого б. м. округленного осно-

вания, нижние обратнояйцевидные, тупые, прочие продолговато ланцетовидные, (1.5) 2.5—4.5 см дл., (5) 8—17 мм шир., пильчатые, голые. Верхушечные цветоносы в числе 5, 1.5—7 см дл., как и пазушные — на конце трехраздельные, а затем еще один или два раза двураздельные; лч. обертки эллиптические, 1.5—2.5 (3) см дл., 8—11 мм шир.; лч. оберточек из б. м. округленного основания, яйцевидно округлые, тупые или коротко остроконечные, пильчатые, нижние по три, 9—18 мм дл., 7—10 мм шир; верхушечные по два, уменьшенные; бокальчик колокольчатый, 2—2.5 мм дл., 1.5—2 мм диам., пушистый, с яйцевидными, притупленными, ресничными лопастями; нектарники в числе 4, поперечно эллиптические; стлб. 1—1.5 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся; трехорешник приплюснуто шаровидный, 2.5—3 мм дл., 3—3.5 мм шир., слабо бороздчатый, почти гладкий, нераскрывающийся, вначале б. м. ресничный, а затем бурый и оголенный; с. сжато яйцевидное, 2—2.5 мм дл., гладкое, с небольшим наклоненным, тупо коническим, сидячим придатком. VI.

По обочинам дорог. — **Кавказ:** Тал. (с. Нюады); **Ср. Азия:** Сыр-Дар. (только у Ташкента). **Общ. распр.:** Вост. Средиз., Балк.-Малоаз. (на востоке), Иран (на севере). Описан из Ирана с подиожий горы Сабстбушом, близ Шираза. Тип в Женеве.

Прим. Единственное в Средней Азии местонахождение под Ташкентом, очевидно, обязано заносу.

37. **E. coniosperma** Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. XIII (1860) 196; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 134; Fl. or. IV, 1100; Липский в Тр. Б. С. XIII, 331. — *Tithymalus coniospermus* (Boiss. et Buhse) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **М. коническосеменный.**

⊙ Р. 10—14 см выс., голое; ст. от основания ветвистые, раскидистые, только 3—6 см дл., с 1—11 пазушными цветоносами 1.2—2.7 см дл.; стеблевые л. б. м. черешчатые, из длинно клиновидного основания, продолговато обратнояйцевидные, (1.2) 1.5—2.5 см дл., 4—6 мм шир., цельнокрайние, тупые, при основании с тремя неясными жилками, бледные. Верхушечные цветоносы в числе 3, 1.5—3 см дл., как и пазушные — многократно вильчато двураздельные; лч. обертки продолговато обратнояйцевидные, 1.8—2.5 см дл., (5) 8—10 мм шир.; лч. оберточек сидячие, яйцевидные, 1—2 см дл., 5—8 мм шир., острые, по краю неясно выгрызенные, от основания трех-пятижильные; бокальчик кубарчатый около 1 мм дл. и диам., голый, с треугольно яйцевидными, надорванными лопастями; нектарники в числе 4, желтоватые, поперечно продолговатые; стлб. 0.5—1 мм дл., при основании сросшиеся, двунадрезные; трехорешник реповидный, 2—3 мм дл., 2.5—3.5 мм шир., глубоко трехбороздчатый, в верхней части по спинкам лопастей с острыми, сжато коническими, гребневидно в два ряда сближенными выростами; с. яйцевидное, 1.5—1.8 мм дл., 1.2—1.5 мм шир., (в лупу) с тонким мучнистым налетом,

серопепельное, реже золотистожелтое или желтоватое с черными пятнами, без придатка. Цв. V; пл. VI. (Табл. XX, рис. 3).

На глинистых склонах. — **Кавказ:** Южн.-Закавк. **Общ. распр.:** Иран. (на севере). Описан из окрестностей с. Гамарлу, в долине Аракса у Еревана. Тип в Женеве.

38—40. Виды промежуточные между подсекциями *Lutescentes* и *Purpuratae*, совмещающие в себе особенности столбиков и окраски растения обеих.

38. **E. alpina** C. A. M. ex Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. II (1830) 26; Fl. alt. IV, 186; Fl. Ross. III, 561; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 122; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 206; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1865. — *Tithymalus alpinus* (Ldb.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akag. Berl. 1859 (1860) 70, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 86. — **Ic.:** Gmel. Fl. Sib. II (1749) tab. 95, f. 1; Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 188; Прох. Обз. молоч. Ср. Аз. табл. 21. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1239. — **М. альпийский.**

2|. Р. 10—35 (50) см выс., б. м. пушистое или реже голое; кр. 0.5—1.5 см толщ., многоглавый, вертикальный или косо нисходящий; ст. прямостоячие или несколько раскинутые, оттопыренно волосистые, ветвистые, с пазушными цветоносами на б. ч. бесплодных ветвях; стеблевые л. почти сидячие, коротко черешчатые, из сердцевидного основания, продолговато эллиптические или яйцевидно-ланцетовидные, 1—2.5 (3.5) см дл., 5—15 (20) мм шир., тупые или усеченные, иногда даже слегка выемчатые, цельнокрайние или, особенно на конце, мелко пильчатые, с одной жилкой. Сцв. щитковидно-метельчатое: верхушечные цветоносы в числе 2—3, короткие, малозаметные; многочисленные пазушные цветоносы, как и верхушечные, простые или на конце двураздельные; лч. оберточек по два, округло яйцевидные, 0.7—2 см дл., 6—15 мм шир., тупые, мелко зазубренные или реже цельнокрайние, при зацветании желтоватые; бокальчик широко колокольчатый, около 3 мм диам., снаружи голый, внутри слегка пушистый, с довольно крупными округлыми притупленными ресничными лопастями; нектарники поперечно продолговатые, желтоватые или красноватые; стлб. тонкие, 0.8—1 мм дл., на $^1/_3$—$^1/_2$ длины сросшиеся, двунадрезные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 4—5 мм дл., слегка трехбороздчатый, с коническими (до 1 мм дл.), б. ч. красноватыми выростами; с. яйцевидное, 2—3 мм дл., бурое, с тупо коническим придатком. V—$^1/_2$ VI.

По каменистым и травянистым склонам и на скалах в альпийской и горно-степной полосе, особенно вдоль речных систем. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Восг. Сибирь:** Аиг.-Саян. **Общ. распр.:** Монг. (сев.-зап. Монголия —

только с истоков р. Бзау-куль). Описан с Алтая с Крестовой горы, близ Риддерска. Тип в Ленинграде.

39. **E. macrorrhiza** C. A. M. ex Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. II (1830) 26; Fl. alt. IV (1833) 191; Fl. Ross. III, 555; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 123; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1870. — *Tithymalus macrorrhizus* (Ldb.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 79, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии. 90. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 192; Прох. l. c. табл. 23. — **М. длиннокорневой.**

2. Р. светлозеленое, 20—40 см выс.; кр. утолщенный (1—2.5 см толщ.), слегка мясистый, вертикальный или косо нисходящий, многоглавый; ст. обыкновенно б. м. многочисленные, прямостоячие, до 35 см выс., прижато войлочные (особенно наверху), с короткими курчавыми волосками, ветвистые, с многочисленными пазушными цветоносами, но без нецветущих ветвей; низовые л. небольшие, яйцевидные, бурые, пленчатые; стеблевые л. сидячие, из суженного основания, продолговато эллиптические или ланцетовидные, 2—4 см дл., 5—14 мм шир., туповатые или острые, цельнокрайние или только на конце единства мелкозубчатые, с явственной жилкой, голые, однако нижние по краю ресничные. Сцв. коротко метельчатое: верхушечные цветоносы в числе 3—5, короткие, малозаметные; пазушные цветоносы, как и верхушечные, — простые или изредка на конце с одним-двумя вторичными цветоносами; лч. обертки подобные верхним стеблевым, только несколько меньших размеров и при цветении желтоватые; лч. оберточек мутовчатые по три или по четыре (только на редких вторичных цветоносах иногда по два), обратнояйцевидные или эллиптические, длиннее своей ширины, тупые или коротко остроконечные, желтоватые; бокальчик колесовидный, 3—4 мм дл., около 5 мм диам., снаружи голый, внутри слегка шерстистый, с округло яйцевидными (1—1.5 мм диам.) голыми лопастями; нектарники желтые, поперечно эллиптические; стлб. 0.5—1 мм дл., почти свободные, толсто двулопастные; трехорешник почти шаровидный, 4.5—5.5 мм дл., 4—5 мм шир., почти не бороздчатый, с миогочисленными цилиндрическими, почти нитевидными выростами (1—2 мм); с. сжато яйцевидное, 3—4 мм дл., с поперечно продолговатым коротко стебельчатым придатком. IV—V.

Бесплодные каменистые склоны холмов, реже степи. — **Зап. Сибирь:** Ирт. (на юго-востоке), Алт.; **Ср. Азия:** Прибалх. (на северо-востоке: оз. Зайсан). Эндем? Описан из окрестностей Риддерска и Усть-Каменогорска. Тип в Ленинграде.

40. **E. buchtormensis** C. A. M. ex Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. II (1830) 26; Fl. alt. IV, 189; Fl. Ross. III, 565; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 123; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1869. — *E. subamplexicaulis* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XIV (1841) 744; Ldb. Fl. Ross. III, 562; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 207. — *Tithymalus buchtormensus* (Ldb.) Kl. et

Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 79, *nomen altern.*; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 94. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 189; Прох. Обз. молоч. табл. 25. — **М. бухтарминский.**

2. Р. голое; кр. толстый, нисходящий, многоглавый; ст. многочисленные, прямостоячие, 20—30 см выс., при основании коротко щетинистые, в прочих частях голые, обыкновенно простые, только наверху иногда с несколькими пазушными цветоносами; низовые л. чешуевидные, ресничные; стеблевые л. очень коротко черешчатые, из сердцевидного, иногда слегка стеблеобъемлющего основания, продолговато эллиптические или лопатчато обратнояйцевидные, 1.5—2.5 см дл., обыкновенно более широкие ближе к концу, 5—10 мм шир., тупые, голые, светлозеленые, снизу сизоватые и иногда слегка красноватые, мелкопильчатые или почти цельнокрайние, иногда по краю немного волнистые. Верхушечные цветоносы в числе 5 (реже 4); как и пазушные на конце с 2—4 вторичными цветоносами, б. ч. в свою очередь еще двураздельными; лч. обертки подобные стеблевым, иногда лишь размерами немногим меньше; лч. оберточек небольшие, из округлого, слегка сердцевидного основания эллиптические, тупые, мелкопильчатые, при цветении желтые, нижние нередко по три, неодинаковые, а верхние по два; бокальчик широко колокольчатый, 3—4 мм диам., снаружи голый, внутри шерстистый, с небольшими продолговатыми, тупыми ресничными лопастями; нектарники темные, поперечно эллиптические; стлб. 0.5—1 мм дл., при основании сросшиеся, двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, едва трехбороздчатый, на лопастях с желтоватыми шиловидными бороздчатыми выростами. $^2/_2$ IV (ранней весной).

На скалах. — **Зап. Сибирь:** Алт. (на западе: Нарымский хр.); **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. (хр. Тарбагатай). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (восточный Тяньшань: истоки р. Цанма?). Описан с Нарымского хребта у Бухтармипска. Тип в Ленинграде.

Подсекция 2. Purpuratae Prokh. subsect. nova in Addenda XIII, 737. — Стлб. между собою почти свободные, иногда лишь при основании едва срастающиеся, на конце б. м. глубоко двунадрезные, не утолщенные; лч. оберточек, а иногда и обертки б. м. красновато-пурпуровые. Тип подсекции: *Euphorbia dulcis* L.

41. **E. pubescens** Vahl, Symb. bot. II (1791) 55; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 134; Fl. or. IV, 1106. — *Tithymalus pubescens* (Vahl) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 138, f. 4769. — **М. пушистый.**

2 (или ☺). Р. 25—80 см выс., мохнатое; ст., благодаря сильно ветвистому основанию, многочисленные, прямостоячие, 4—5 мм толщ., густо олиственные, ветвистые, лишь иногда с короткими нецветущими ветвями и наверху нередко с 2—8 пазушными цветоносами (0.4—1.7 см, иногда

до 8 см дл.); стеблевые л. сидячие или коротко черешчатые, из слегка сердцевидного основания, продолговато обратнояйцевидные или продолговато линейные, 1.4—4 (6) см дл., кверху расширенные, 7—11 (19) мм шир., острые или заостренные, иногда тупые, пильчатые, с перистым жилкованием. Верхушечные цветоносы в числе 5, 0.5—4.5 см иногда до 12 см дл., как и пазушные — трехраздельные, а затем еще от одного до трех раз двураздельные; лч. обертки продолговато эллиптические или яйцевидно продолговатые, 1—2 (4.5) см дл., 6—11 (18) мм шир.; лч. оберточек из слегка сердцевидного основания яйцевидно ромбические, пильчатые, мохнатые, нижние обыкновенно по три, дл. 6—13 (25) мм и шир. 7—12 (20) см, все прочие по два, верхушечные уменьшенные; бокальчик колокольчатый, 1.5—2 мм дл. и диам., снаружи мохнатый, с яйцевидными усеченными ресничными лопастями; нектарники в числе 4, поперечно продолговатые, снаружи и по краю коротко ресничные; стлб. 1—1.5 мм дл., почти свободные, двунадрезные; трехорешник шаровидный, 2.5—3 мм дл., 3.5—4 мм шир., трехбороздчатый, с лопастями, посредине с жилкой и по бокам с густыми коротко цилиндрическими выростами, б. м. мохнатый; с. сжато яйцевидное, 2—2.5 мм дл., слегка неровное от коротких бугорков, иногда малозаметных, с небольшими блюдцевидными придатками. V.

Влажные места.— **Кавказ:** Зап. Закавк. (морской берег от г. Поти до границы). **Общ. распр.:** Зап. и Вост. Средиз. Описан из Туниса. Тип в Копенгагене?

42. **E. alatavica** Boiss. Cent. Euph. (1860) 33; in DC. Prodr. XV, 2, 123; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 206. — *E. kaschgarica* Rgl. в Тр. Б. С. VI (1879) 401. — *E. buchtormensis* var. *alatavica* Rgl. l. c. 400. — *Tithymalus alatavicus* (Boiss.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 97, nomen altern. — **Ic.:** Прох. Обз. молоч. табл. 26. — **М. алтайский.**

2|. Р. 8—40 см выс., сизо-серое, нередко красноватое; обыкновенно б. м. пушистое; кр. толстый; ст. многочисленные, б. м. прямостоячие, опушенные или реже почти голые, наверху обыкновенно с несколькими короткими пазушными цветоносами, а ниже иногда с нецветущими ветвями; стеблевые л. из округлеиного или сердцевидного, реже слегка оттянутого основания, яйцевидно эллиптические или иногда почти яйцевидные или ланцетовидно эллиптические, 1—2.5 (3.5) см дл., 0.4—3 см шир., особенно снизу б. м. мохнатые, иногда почти оголенные, городчато пильчатые, с одной жилкой, нижние тупые, а верхние б. м. острые. Верхушечные цветоносы в числе 5—8, довольно короткие, 0.6—3.5 см дл., как и пазушные — простые или реже на конце трехраздельные; лч. обертки короче стеблевых, ромбически обратнояйцевидные или яйцевидно округлые; лч. оберточек всегда по три, б. м. одинаковые, округло яйцевидные; бокальчик колокольчатый, 3—4 мм диам., совер-

шенно голый, с яйцевидно округлыми, голыми, часто красноватыми, зазубренными лопастями; нектарники поперечно эллиптические, слегка вогнутые; стлб. 1—1.5 мм дл., свободные, двунадрезные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 2.5—3.5 мм дл., 3.5—4.5 мм шир., глубоко бороздчатый, с округлыми лопастями, на спинке с короткими утолщенными, тупо коническими выростами; с. яйцевидно шаровидное, 1.5—2 мм дл., гладкое, темнобурое, с относительно крупным, тупо коническим придатком. Цв. VI—VII; пл. VII—VIII. (Табл. XX, рис. 1).

В субальпийской полосе по опушкам горных, б. ч. еловых лесов, лесные лужайки и влажные луга.— **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. (Джунгарский Алатау), Тянь-Шан., Пам.-Ал. (Алайский хр. бл. Гульчи). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (восточный Тянь-шань). Описан с лугов Джунгарского Алатау. Тип в Ленинграде.

43. **E. lucorum** Rupr. ex Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 239; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 120; Ком. Фл. Маньчж. II, 687. — *Tithymalus lucorum* (Rupr.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **М. рощевый.**

2↓. Р. (20) 30—75 см выс., обыкновенно б. м. фиолетовые; кр. книзу разделяющийся на толсто цилиндрические части; ст. одиночные, круглые (2—6 мм толщ.), густо щетинисто волосистые, с белыми оттопыренными волосками, наверху с 2—8 пазушными цветоносами, 2—8 (12.5) см дл., без нецветущих ветвей; низовые л. 7—15 мм дл., около 5 мм шир., долго остающиеся, стеблевые л. сидячие, из несуженного или немного суженного основания, продолговатые или продолговато эллиптические, 1.5—6 (7.3) см дл., 6—17 (22) мм шир., б. ч. с почти параллельными краями, но верхние расширенные ниже середины, тупые или острые, по краю подогнутые, неясно пильчатые, снизу более густо ресничные, редко оголенные. Верхушечные цветоносы в числе 5—8 (чаще 5), распростертые, пушистые или голые, 2.5—9 (12) см дл., как и пазушные — на конце трехраздельные, а затем иногда еще двураздельные; лч. обертки яйцевидно ромбические или эллиптические, 1.3—4.3 см дл. и 8—12 (27) мм шир., наиболее широкие б. ч. ниже середины, явственно зубчато пильчатые, голые; лч. оберточек из усеченного или коротко клиновидного осиования треугольно ромбические или иногда почти округлые, тупые, пильчатые, голые, нижние по три, дл. (8) 9—27 мм и шир. (7) 9—23 мм, верхушечные уменьшенные по два; бокальчик кубарчатый, 2—3 мм диам., снаружи голый, внутри слегка пушистый, с коротко яйцевидными лопастями; нектарники в числе 4, поперечно эллиптические; стлб. 1.5—2 (2.5) мм дл., свободные, глубоко двунадрезные; трехорешник почти шаровидный, около 3 мм дл., 3—4 мм

Объяснение к табл. XIX

1. *Euphorbia semivillosa* Prokh. — 2. *E. Eugeniae* Prokh. — 3. *E. transoxana* Prokh. — 4. *E. tauricola* Prokh. — 5. *E. palustris* L.


1
2
3
4
5

шир., трехбороздчатый, со сплюснуто треугольными, при осиовании расширенными и сливающимися в гребень выростами; с. яйцевидное, чернеющее, с полушаровидиым, впоследствии усеченным придатком. Цв. V—$^1/_2$ VI, иногда VIII; пл. $^2/_2$ VI.

По горным лесам.—**Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Маньчж. Описан из-под с. Киннели на р. Амуре. Тип в Лениинграде.

44. **E. condylocarpa** M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 377, et III, 328; Ldb. Fl. Ross. III, 567; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 126; Fl. or. IV, 1102.—*E. amplexicaulis* Ldb. Fl. Ross. III (1849—1851) 567.—*Tithymalus condylocarpus* (M. B.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 78, nomen altern.—**Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 77.—**М. членистоплодный.**

2. P. 10—45 (54) см выс., голое с почти шаровидным клубнем, 1—4 см шир.; ст. обыкновенно одиночные, редко в числе 2—3, 2—8 мм толщ., к основанию утончающиеся, густо олиственные, с междоузлиями 3—6 (редко 10) мм дл., в верхней части с 6—40 пазушными цветоносами 1—4.5 см дл. без нецветущих ветвей; низовые л. только при самом основании стебля, чешуевидные, пленчатые, опадающие, стеблевые л. сидячие, из расширенного, сердцевидного, стеблеобъемлющего основания, ланцетовидные или продолговатые, 1.3—3.5 (5) см дл., (4) 5—16 (18) мм шир., тупые или островатые, пильчатые, верхние укороченные. Цв. метельчатое, верхушечные цветоносы в числе (3) 5, 1—3 см дл., часто мало заметные; многочисленные пазушные цветоносы, как и верхушечные, на конце двураздельные; лч. обертки треугольно ланцетовидные или продолговато треугольные или ромбически яйцевидные, 8—18 мм дл., (3) 5—10 мм шир., пильчатые; лч. оберточек по два, из укороченного основания ромбически почковидные, поперек более широкие [нижние 4—7 (13) мм дл. и 8—10 (16) мм шир.], нередко б. м. пильчатые, тупые, иногда внезапно остроконечные, нередко б. м. красноватые; бокальчик полушаровидно кубарчатый, около 1.5 мм дл. и 2 мм диам., голый, с короткими широкими, поперечно продолговатыми лопастями; нектарники в числе 5, поперечно эллиптические; стлб. 0.5—1 мм дл., почти свободные, надрезные; трехорешник на короткой плодоножке, почти шаровидный, 4—4.5 мм дл., 3.5—5 мм шир., слабо трехбороздчатый, с полушаровидно коническими выростами; с. сжато яйцевидное, около 2.5 мм дл., бурое, гладкое, с придатком. IV—$^1/_2$ V.

В лесах и кустарниках, на скалах и каменистых склонах.—**Кавказ:** Предкавк., Зап., Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Иран. Описан из предгорий Кавказа у кислого источника Нарзана. Тип в Ленинграде.

45. **E. Wittmanni** Boiss. Cent. Euph. (1860) 31, et in DC. Prodr. XV, 2, 115; Fl. or. IV, 1095.—*Tithymalus Wittmanni* (Boiss.) Prokh. comb. nova, nomen altern.—**М. Виттмана.**

2. Р. 10—32 см выс., голое; кр. толстый, вертикальный, наверху часто ветвистый; ст. многочисленные, при основании слегка деревенеющие, полегающие или восходящие, приземистые, густо олиственные сплошь коротко ветвистые с нецветущими веточками, только наверху иногда с одним или двумя пазушными цветоносами 2—2.5 см дл.; стеблевые л. пленчатые, бледнозеленые, сидячие, по узко хрящеватому и красноватому краю пильчато выгрызенные, верхние продолговатые или ромбически эллиптические, 1.4—3.7 см дл., 0.4—1 см шир., нижние, как и все на нецветущих ветвях, узко обратно-ланцетовидные или продолговато ланцетовидные, (0.8) 1—2.5 см дл., (1.5) 2—4 мм шир., острые. Верхушечные цветоносы в числе 5, тонкие, 0.3—3.7 (5) см дл., как и пазушные — на конце двураздельные; лч. обертки короче верхних стеблевых л., 9—20 мм дл., (4) 6—10 (11) мм шир.; лч. оберточек по два, округло яйцевидные или обратнояйцевидные, (5) 7—14 мм дл., (3) 5—10 мм шир., тупые, цельнокрайние, нередко красноватые; бокальчик кубарчато колокольчатый, около 2 мм дл., 2—3 мм диам., голый, внизу с каемкой, с широко яйцевидными, ресничными лопастями; нектарники в числе 5, поперечно продолговатые; рлц. сидячие (без стлб.), в виде шестилопастного диска; зв. голая, яйцевидная; трехорешник шаровидно яйцевидный, 3.5—4 мм дл., около 4 мм шир., гладкий; с. сжато яйцевидное, 2—2.5 мм дл., бурое, гладкое, с дисковидным придатком. IV—V. (Табл. XX, рис. 2).

Каменистые склоны и скалы. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (на западе). Эндем. Описан из Ацхура и Узургети (Грузия). Тип в Ленинграде.

46. **E. pachyrrhiza** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XIV (1841) 744; Ldb. Fl. Ross. III, 562; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 123; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 207; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1866.— *Tithymalus pachyrrhizus* (Kar. et Kir.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 69, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 82.— **Ic.:** Прох. Обз. молоч. табл. 19. — **М. толстокорневой.**

2. Р. голое, зеленое, 10—30 (50) см выс.; кр. толстый; ст. многочисленные, в виде дернины с остатками прошлогодних, из деревенеющего основания, б. м. прямостоячие, тонкие, прутьевидные, б. ч. ветвистые, наверху с пазушными цветоносами и пониже с нецветущими ветвями; стеблевые л. очередные, сидячие или коротко черешчатые, из клиновидного основания продолговато обратнояйцевидные или эллиптические, 1—2.2 см дл., 4—11 мм шир., тупые, мелко пильчатые, пленчатые, с одной жилкой. Верхушечные цветоносы в числе 3—5, 1—2 см дл., как и пазушные — простые или на конце двураздельные; лч. обертки подобные стеблевым; лч. оберточек всегда по два, несколько меньших размеров, нередко округло эллиптические; бокальчик широко воронковидный, 3—4 мм диам., снаружи голый, внутри (под нектарниками) густовойлочный, с яйцевидными, зубчатыми лопастями; нектарники поперечно эллиптические;

стлб. 0.5—1 мм дл., свободные, расходящиеся, двунадрезные; трехорешник округло продолговатый, 3.5—4.5 мм дл. и 3—4 мм шир., лишь едва бороздчатый, с красноватыми, сжато коническими выростами; с. сжато яйцевидное, около 3 мм дл., гладкое, серо-бурое, с относительно крупным, поперечно продолговатым придатком. Цв. V—VI; пл. $^2/_2$ VI—$^1/_2$ VIII.

Сухие каменистые склоны.—**Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кульджинский рн.). Описан с гор Акчавлы, хребта Тарбагатай. Тип в Ленинграде.

47. **E. talastavica** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 95.—*E. Abolini* Eug. Kor. in herb. nomen.—*Tithymalus talastavicus* Prokh. l. c. nomen altern.—**М. таласгавский.**

2. Р. голое, 25—50 см выс.; кр. толстый; ст. многочисленные, в виде дернины с остатками прошлогодних, прямостоячие, простые; стеблевые л. почти сидячие, из округлого или нередко слегка сердцевидного основания, продолговато яйцевидные или линейно продолговатые, 1.5—3.8 см дл., 8—13 мм шир., тупые, остро пильчатые, на нецветущих ветвях, верхние более узкие, линейно ланцетовидные. Верхушечные цветоносы в числе 5 (7), тонкие, 1.5—3 см дл., простые или на конце двураздельные; лч. обертки часто длиннее цветоносов, из округлого основания, продолговато яйцевидные или эллиптические, 1.9—3.3 см дл., 8—16 мм шир., тупые, пильчатые; лч. оберточек по два, из округлого основания, яйцевидно ланцетовидные или эллиптические, 0.8—2.2 см дл., наиболее широкие в нижней части, 3—14 мм шир., тупые или острые, пильчатые, бокальчик широко колокольчатый, 3—4 мм диам., внутри пушистый, с округлыми, голыми, желтоватыми, зазубренными лопастями; нектарники в числе 4 (5), мелкие, поперечно эллиптические, бурые; стлб. 1—1.5 мм дл., у основания сросшиеся, двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 4—5 мм дл., около 5 мм шир., слегка трехбороздчатый, на лопастях с редкими, довольно короткими, полушаровидными выростами; с. шаровидное, около 2.5 мм дл., гладкое, бурое, с маленьким дисковидным, почти сидячим придатком. (Табл. XX, рис. 4).

Горные склоны, иногда щебнистые.—**Ср. Азия:** Тянь-Шан. (на западе: хр. Таласский Алатау и хр. Кара-тау). Эндем. Описан с Таласского Алатау из ущелья р. Аксай. Тип в Ташкенте.

48. **E. dulcis** L. Sp. pl (1753) 457, em. Jacq. Fl. austr. III (1775) 8; Ldb. Fl. Ross. III, 566; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 127; Fl. or. IV, 1103; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 154.—*E. purpurata* Thuill. Fl. Par. (1790) 235.—*E. soliscqua* Rchb. Fl. exsc. (1832) 756.—*E. incompta* Cesati in Bibl. Ital. XCL (1838) 348.—*Tithymalus dulcis* (L) Scop. Fl. carn. ed. 2, I (1772) 334, nomen altern.—**Ic.:** Jacq. l. c. tab. 213; Rchb. Pl. crit. II (1824) tab. 143; Ic. Fl. Germ. V, tab. 134, f. 4759; Hegi, Ill. Fl. V, 1, tab. 178, f. 1 et f. 1765.—**Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 495.—**М. сладкий.**[1]

[1] Назван так из-за менее чем у других видов едкого латекса.

2. Р. 20—55 см выс., голое или редковолосое; крщ. простое или ветвистое, горизонтальное, мясистое, членистое из коротко цилиндрических, утолщенных, косо друг с другом смыкающихся члеников; ст. в числе одного-двух дугообразно восходящие из последнего членика корневища и прямостоячие, 2—4 мм толщ., иногда тонко полосчатые, рассеянно волосистые, обыкновенно с 3—9 пазушными цветоносами (3—7 см дл.), без нецветущих ветвей, с заметными междоузлиями, иногда наверху с мутовкообразно сближенными листьями; низовые л. чешуйчатые, стеблевые в небольшом числе, коротко черешчатые, из б. м. округленного основания, продолговатые или эллиптические или продолговато обратнояйцевидные, (2.3) 3.5—7.5 см дл., 9—20 мм шир., б. м. тупые, у верхушки мелко пильчатые или почти цельнокрайние, сверху голые, снизу более бледные, рассеянно мягковолосые или почти голые. Верхушечные цветоносы в числе 5—6, тонкие (2.5—7.5 см дл.), как и пазушные — простые или реже на конце двураздельные; лч. обертки продолговато эллиптические или широко ланцетовидные, нередко длиннее цветоносов и, во всяком случае их половины, 2—6.3 см дл., 7—19 мм шир., спереди мелко зубчатые, рассеянно ресничные, зелеиые; лч. оберточек по два, из усеченного или слегка сердцевидного основания, треугольно яйцевидные или продолговато треугольные, 1.2—2.5 см дл., 8—17 мм шир., обыкновенно б. м. (до 2 раз) длиннее ширины, зеленые; бокальчик коротко кубарчатый, около 2 мм дл. и 3 мм диам., совершенно голый, с небольшими яйцевидными голыми зубчатыми лопастями; нектарники в числе 4, поперечно эллиптические, желтовато-зеленые, впоследствии темнопурпуровые; стлб. 1—1.5 мм дл., внизу сросшиеся, двунадрезные; трехорешник приплюснуто шаровидный, около 3 мм дл. и 3.5 мм шир., трехбороздчатый, с рассеянными неравиыми коротко цилиндрическими выростами, оттопыренно волосистый (var. *lasiocarpa* Neilreich) или реже голый (var. *incompta* Cesati); с. сжато яйцевидно шаровидное, около 2 мм дл., гладкое, светло-бурое, с приплюснутым почковидным стебельчатым придатком. V—VI.

В тенистых (особенно буковых) горных лесах по опушкам, в кустарниках, на лужайках и у ручьев, редко на равнине, чаще в горах до субальпийской зоны (до 1500 м), обычно на известковой почве.— **Европ. ч.:** Верх.-Днестр., Ср.-Днепр., Бесс. **Общ. распр.:** Ср. и Атл. Евр., Зап. Средиз. (на севере), Балк. (на северо-востоке). Описаи из западной Европы („Франция, Италия, Германия"). Тип в Лондоне.

Прим. Вид понимается по Буассье, в ограничительном смысле Жакена, на основе только одного из трех в гербарии Линнея экземпляров (остальные два относятся к *E. verrucosa* L. em. Jacq.).

Интересно распространение семян как путем аутохории (растрескиваиие трехорешника), так затем и мирмекохории. Также чрезвычайно интересно здесь типичное корневище.

49—51. Виды, примыкающие к подсекции *Purpuratae*, хотя вследствие желтой окраски верхушечных листьев промежуточные к подсекции *Lutescentes*.

49. **E. angulata** Jacq. Collectanea, II (1788) 309; Ldb. Fl. Ross. III, 566; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 127; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 156.— *Tithymalus angulatus* (Jacq.) Rafin. Fl. tellur. IV (1838) 115, nomen altern.; Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 77.— **Ic.:** Jacq. Ic. pl. rar. III tab. 481; Rchb. Pl. crit. II, tab. 144; Fl. Ic. Fl. Germ. V, tab. 135, f. 4762; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1766.— **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2582; Fl. Stir. exs. n° 639, 640.— **М. ребристый.**

2|. Р. 15—43 см выс.; крщ. простое, редко ветвистое, тонкое, горизонтально ползущее, членистое, поочередно из члеников длинных, плетевидных и мелких клубневидно яйцевидных; ст. из отдаленных яйцевидных клубеньков, восходящие или прямостоячие, нетолстые (1.5—2 мм), остро ребристые, голые, простые; междоузлия дл. 1.5—5.5 см, верхнее — до 8 см; низовые л. чешуевидные, стеблевые в числе 4—7, сидячие, из немного суженного или округленного основания, продолговатые или эллиптические, 1.7—3.6 см дл., 5—16 мм шир., б. м. тупые у верхушки мелко пильчатые, пленчатые, голые или, особенно снизу, волосистые. Верхушечные цветоносы в числе (3) 5, 1.5—2.5 см дл., простые или на конце двураздельные; лч. обертки ромбически яйцевидные или эллиптические, всегда много короче цветоносов, 8—25 мм дл. и 6—18 мм шир., острые; лч. оберточек всегда по два, из усеченного или слегка сердцевидного основания, треугольно яйцевидные или треугольно округлые, 7—14 мм дл. и 8—16 мм шир., тупые, пильчатые, плоские, желтоватые; бокальчик коротко кубарчатый, 2—2.5 мм дл., 3—3.5 мм диам., снаружи голый, внутри волосистый, с заметными яйцевидно округлыми, бахромчатыми лопастями; нектарники в числе 4, поперечно эллиптические, зеленоватые, а затем желтовато-красные; стлб. 0.5—1 мм дл., у основания сросшиеся, двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 2.5—3 мм дл. и около 2.5 мм шир., с редкими полушаровидными или коническими выростами; с. яйцевидное, гладкое, с коротко коническим, сидячим придатком. V—VI.

По опушкам среди кустарника, в тенистых лесах по склонам и ущельям, на равнине до предгорий.— **Европ. ч.:** Верх.-Днестр., Сред.-Днепр., Бесс., Причерн. (только у Одессы). — **Общ. распр.:** Ср. Евр. (на востоке), Атл. Евр. (на юге). Описан из Австрии. Тип в Вене.

Прим. Интересен своим разорванным в Европе ареалом, так как в Германии и Швейцарии отсутствует.

50. **E. altaica** C. A. M. ex Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. II (1830) 26; Fl. alt. IV, 190; Fl. Ross. III, 565; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 128; Крыл. Фл. Зап. Сибири, VIII, 1869. — *Tithymalus altaicus* (Ldb.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 73, nomen altern. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 191. — **М. алтайский.**

2. Р. 12—40 см выс., голое; крщ. горизонтально ползучее, узловато шнуровидное, темное, ветвистое, многоглавое; ст. цветущие и нецветущие, простые (лишь крайне редко с одним боковым цветоносом), с междоузлиями 1—3 см, верхние до 11.2 см дл., иногда наверху с мутовкообразно сближенными листьями; низовые л. чешуевидные, красноватые, стеблевые в небольшом числе (5—11), сидячие, на конце закругленные, пленчатые, мелко пильчатые, нижние эллиптические, при основании мало суженные, верхние постепенно более крупные, обратнояйцевидные, 1.5—4.5 см дл., 5—18 мм шир., на нецветущих побегах узко обратно-ланцетовидные, 3—3.5 см дл., 7—9 мм шир. Верхушечные цветоносы в числе (4) 5, 1—3.5 см дл., почти всегда простые, редко на конце двураздельные; лч. обертки из мало суженного основания, яйцевидно ромбические, 1.5—3.8 см дл., 1—2 см шир., закругленные, желтоватые; лч. оберточек по два яйцевидно треугольные, 8—15 мм дл., 5—14 мм шир., в длину равные ширине или немного больше, коротко остроконечные, желтоватые; бокальчик кубарчато полушаровидный, 2—2.5 мм дл., 4—5 мм диам., совершенно голый, с округлыми (до 1 мм шир.), зубчатыми, голыми лопастями; нектарники в числе 4, поперечно эллиптические, голые; стлб. около 1 мм дл., почти свободные, двулопастные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 3—4 мм дл., 4.5 мм шир., трехбороздчатый, голый, с короткими (до 0.5 мм) толстоватыми пластинчатыми выростами; с. округло-эллиптическое, около 2.5 мм дл., гладкое, с придатком. V—$^1/_2$ VI.

На субальпийских лугах и ниже в горах по лесистым, а иногда открытым склонам. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (на юге). Эндем. Описан с Алтая из долины р. Чарыша. Тип в Ленинграде.

51. **E. eriophora** Boiss. Diagn. ser. 1, V (1844) 51 et in DC. Prodr. XV, 2, 118; Fl. or. IV, 1097. — *E. lasiocarpa* C. Koch in Linnaea, XXI (1848) 721, non Klotzsch (1843). — *Tithymalus eriophorus* (Boiss.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 65, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 66. — **М. шерстеносный.**

☉. Р. 15—25 см выс., мягко щетинисто волосистое, серое; ст. прямостоячий, 4—9 см выс., круглый, 3—5 мм толщ., простой или чаще наверху с 1—3 пазушными цветоносами 4.5—10 см дл., без нецветущих ветвей; стеблевые л. почти сидячие, из клиновидного основания, обратно-ланцетовидные, 2.5—4 см дл., 6—8 мм шир., постепенно возрастающие от нижних к верхним, острые, мелко зубчатые. Верхушечные цветоносы в числе 3 (4), чаще распростертые и изогнутые, 2—5.5 см дл., как и пазушные — на конце 3—7 раз вильчато двураздельные; лч. обертки обратно-ланцетовидные, 2.5—4.5 см дл., 6—9 мм шир.; лч. оберточек по два, из округленного основания, продолговато яйцевидные, заостренные или остроконечные, мохнатые, нижние 1.6—3.7 см дл., 8—16 мм шир., верхушечные уменьшенные; бокальчик кубарчатый, около 1.5 мм дл. и диам., снаружи голый, внутри мохнатый, с яйцевидными усеченными бахромчатыми лопастями;

нектарники в числе 4, поперечно продолговатые; стлб. 2.5—3 мм дл., почти свободные, двунадрезные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 3—3.5 мм дл., 4.5—5.5 мм шир., глубоко трехбороздчатый, слегка точечно бугорчатый, оттопыренно длинно волосистый, с округленными лопастями; с. шаровидное, 2.2—2.5 мм дл., гладкое, синеватое, буропятнистое, без придатка. V.

В глинистой степи и как сорняк в посевах и на залежах. — **Кавказ:** Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Вост. Средиз. (на севере), Малоаз., Арм.-Курд. Описан из Малой Азии из внутренней Карии с равнин, к югу от г. Кадма, из посевов. Тип в Женеве.

Подсекция 3. Helioscopiae Prokh. subsect. nova. — Generis *Tithymali* sect. *Pseudokeraselma* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 119. — Характеристику подсекции см. в ключе на стр. 311. Тип подсекции: *E. helioscopia* L.

Прим. Ямчатость семян здесь неглубокая, принципиально отличная от ячеистой ямчатости *E. graeca* Boiss. et Sprun. Принадлежность подсекции не к секции *Cymatospermum*, представленной однолетниками, а к секции *Tulocarpa* доказывается бурой окраской семян, трехраздельными на конце цветоносами и всегда безрогими нектарниками.

52. **E. helioscopia** L. Sp. pl. (1753) 459; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 378; Ldb. Fl. Ross. III, 562; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 136; Fl. or. IV, 1107; Ком. Фл. Маньчж. II, 692; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 163; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 654; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 209; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1866. — *Tithymalus helioscopius* (L.) Scop. Fl. carn. ed. 2, I (1772) 337, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 119. — *Galarhoeus helioscopius* (L.) Haw. Syn. pl. succ. (1812) 152. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 133, f. 4754; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1773; Прох. Обз. молоч. табл. 35. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 233; Pl. Finl. exs. n° 800; Fl. exs. austro-hung. n° 3221. — **М. солнцегляд.**

☉. Р. рассеянно волосистое, особенно наверху, реже голое; кр. тонкий, веретеновидный; ст. на корне в числе 1—30, прямостоячие или раскидистые, (5)10—35(50) см дл., 1—4 мм толщ., у основания с рубчиками от опавших листьев, простые; стеблевые л. очередные, коротко черешчатые, из клиновидного основания, обратнояйцевидные или лопатчатые, 8—28 мм дл., 5—13 мм шир., тупые или усеченные, нередко с выемкой, на конце мелко зубчатые, по бокам цельнокрайние, голые, с одной жилкой. Верхушечные цветоносы в числе 5, 0.5—4 (реже до 8.5) см дл., на конце трехраздельные, а затем еще от одного до трех раз двураздельные; лч. обертки с формою стеблевых л., но более крупные; 1—3 см дл., 7—25 мм шир.; лч. оберточек нижние по три, подобные верхним стеблевым л., верхние же по два, округлые, или эллиптические;

бокальчик колокольчатый, 1.5—2.5 мм диам., снаружи голый, внутри слегка пушистый, с продолговатыми бахромчатыми лопастями; нектарники поперечно эллиптические, зеленоватые; стлб. почти свободные, двунадрезные; трехорешник реповидный, 2.5—3.5 мм дл., 3.4 мм шир., глубоко трехбороздчатый, с гладкими округленными лопастями; с. яйцевидное, 1.5—2 мм дл., бурое, густо сетчато ямчатое, на конце сплюснутое и заостренное, с внутренней стороны с дисковидным, поперечно продолговатым, вертикальным придатком. IV—VIII.

На сорных местах, по обочинам дорог, по канавам, в огородах и на залежах, реже в посевах. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Прибалт., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Верх.-Днестр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Бесс., Причерн., Крым, Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк., Тал.; **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Пам.-Ал., Горн. Туркм., Аму-Дар. **Общ. распр.:** Сканд. (на юге), Ср. и Атл. Евр., зап. и вост. Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Инд.-Гим., Японо-Кит., заносное в Сев. Ам. Описан из Европы с возделываемых земель. Тип в Лондоне.

Секция 4. **Chyloga'a** Prokh. sect. comb. nova. — Generis *Tithymali* subgen. *Chylogala* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 57. — Subsect. *Carunculares* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 111; Fl. or. IV, 1084, 1093. — Тип секции: *Euphorbia Bungei* Boiss.

Нектарники циатия в числе 5 (редко 3 или 2), поперечно продолговатые, безрогие, усеченные, гребенчатые или б. м. двурогие; бокальчик с заметными, иногда двулопастными, лопастями; стлб. длиною не более $^1/_4$ плода, свободные, слегка двулопастные; трехорешник крупный, конический, яйцевидный, с не особенно твердым околоплодником, на длинной плодоножке; с. гладкое, с прямостоячим и редко наклоненным придатком; верхушечные цветоносы в числе 2—5 или циатии одиночные; л. б. м. выемчато зубчатые или реже почти цельнокрайние, длинежильные; ст. сильно ребристо полосчатые, часто с олиственными боковыми побегами, по обыкновению без пазушных цветоносов; р. голые, сизые, иногда б. м. желтоватые.

Эта, повидимому, естественная секция, с довольно определенной характеристикой, искусственно может быть разбита на две, обе у нас представленные подсекции.

Прим. Некоторые виды (*E. Bungei, E. ispahanica*) характеризуются значительной гетерофиллией.

Подсекция 1. Tibeticae Prokh. subsect. nova in Addenda XIII, 737. — Тип подсекции: *E. tibetica* Boiss.

С. с относительно небольшим, прямостоячим или наклоненным придатком, заметно меньшим, чем само семя; бокальчик с выемчато двуло-

пастными лопастями и с 5 поперечно продолговатыми, безрогими или в одном случае длинно двурогими нектарниками; ст. ветвистые, реже простые, б. ч. довольно рассеянно олиственные; л. б. м. выемчато зубчатые, часто пленчатые.

Распространена в горах Центральной и Средней Азии, нередко в субальпийском и даже альпийском поясах. На запад далее Копетдага не идет.

Прим. Морфологически чрезвычайно пестрая подсекция, что говорит о ее значительной примитивности. Так, здесь мы встречаем как закругленные нектарники, так и нектарники резко двурогие, находим гладкие трехорешники, но в одном случае также трехорешники, покрытые заметными бугорчатыми выростами.

53. **E. tibetica** Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 114; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 198. — *Tithymalus tibeticus* (Boiss.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **М. тибетский.**

2|. Р. голое, сизое, часто красноватое; кр. толстый, цилиндрический, вертикальный, многоглавый; ст. многочисленные, в нижней части стелющиеся, 15—30 см (в высокогорных условиях 5—7.5 см) дл., от основания сильно ветвистые, с часто нецветущими ветвями, лишь редко наверху с одним-двумя пазушными цветоносами (3—5 см дл.), с удлиненными (5—7.5 см) верхними междоузлиями; стеблевые л. сидячие, продолговато линейные, 5—15 мм дл., (1.5)2—4 мм шир., туповатые, остро выемчато зубчатые, редко городчатые. Верхушечные цветоносы в числе 3, 1.6—5.5 см дл., как и пазушные — на конце двухраздельные, или же циатии одиночные; лч. обертки и оберточек — по два, яйцевидно продолговатые, 1.2—4 см дл. и 3—7 мм шир.; бокальчик полушаровидный, 1.5—2.5 мм дл., и 3—3.5 мм диам., с яйцевидными двулопастными лопастями; нектарники в числе 5, поперечно продолговатые; стлб. 0.5 мм дл., свободные, двулопастные; трехорешник на длинной плодоножке, конически яйцевидный, около 5 мм дл., 4.5—5 мм шир., притупленный, едва трехбороздчатый, гладкий; с. сжато продолговатое, 3—3.2 мм дл., 1.7—1.8 мм шир., беловатое, почти гладкое, с небольшим, тупо коническим наклоненным придатком. VI—$^1/_2$ VII.

Горные склоны альпийской зоны. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Инд.-Гим. (на севере), Дж.-Кашг. Описан из альпийской зоны северо-западных Гималаев из Даккара и Пити. Тип в Лондоне.

Прим. Этот вид, широко распространенный высоко в горах Центральной Азии и неизвестный до недавнего времени из пределов СССР, неожиданно теперь обнаружен в горах центрального Тянь-шаня. Тем самым в число видов *Euphorbia* Средней Азии, значившихся в 1933 г. в „Систематическом обзоре молочаев Средней Азии", должна быть в настоящем дополнительно включена *E. tibetica* Boiss.

54. **E. Tranzschelii** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 59. — *Tithymalus Tranzschelii* Prokh. ibid. nomen altern. — *T. issykkulensis* Prokh. l. c. 60. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 8 и 9. — **М. Траншеля.**

2. Р. сизое или изжелта-зеленое, голое, 5—15 см выс.; кр. тонкий, ползучий, многоглавый; ст. б. м. многочисленные, распростертые, от основания сильно ветвистые; стеблевые л. почти сидячие, из округленного основания продолговато эллиптические или яйцевидно ланцетовидные, 4—20 мм дл., 3—9 мм шир., тупые или остроконечные, б. м. остро зубчатые; на нецветущих ветвях л. более мелкие и многочисленные. Верху шечные цветоносы в числе 3, простые, на конце с одиночными циатиями, нередко, однако, прорастающими в нецветущие побеги; лч. обертки яйцевидно-ланцетовидные, немного крупнее стеблевых листьев; лч. оберточек, наподобие стеблевых, яйцевидно-ланцетовидные; бокальчик полушаровидный, 1.5—2 мм дл., 2.5—3.5 мм диам., с выемчато двулопастными, голыми лопастями; нектарники поперечно продолговатые, изжелта-бурые; стлб. около 1 мм дл., свободные; трехорешник конически яйцевидный, 4.5—5.5 мм дл., притупленный, гладкий, на плодоножке 5—8 мм дл., с. сжато яйцевидное, 3—4 мм дл., гладкое, серовато-сизое, немного полосатое, с продолговато коническим, несколько наклоненным придатком. Цв. V—VI; пл. VI.

По речным долинам и берегам озер (возможно на влажных местах?). — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (с. Рыбачье у оз. Иссык-куль), Пам.-Ал. (р. Иркештамка близ Иркештама). Эндем. Описан с р. Иркештамки. Тип в Ленинграде.

Прим. Чрезвычайно интересный и, повидимому, редкий вид, известный всего лишь из двух местонахождений. Первоначально (1933) автором обработки с каждого из этих местонахождений было описано по самостоятельному виду — *E. Tranzschelii* и *E. issykkulensis*. Однако положенные в их основу признаки оказались явно недостаточными для их различения как отдельных видов, тем более, что были они собраны не так далеко друг от друга, в пределах той же горной системы Тянь-шаня.

Оставляю в качестве типа объединенного вида именно название *E. Tranzschelii*, как основанное на более раннем, хотя и менее полном сборе. К тому же желаю закрепить память об упорном труженике Траншеле, своими работами над ржавчинными грибами немало посодействовавшем познанию видов *Euphorbia*.

55. **E. Bungei** Boiss. Prodr. XV, 2, (1862) 115; Fl. or. IV, 1095; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. VI, 305. — *Tithymalus Bungei* (Boiss.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 62, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 65; Прох. l. c. табл. 10. — **М. Бунге.**

2. Р. 20—40 см выс., серо-зеленое или наверху иногда желтоватое, голое; кр. тонкий, ползучий; ст. пучками по нескольку, прямостоячие, густо олиственные, почти неветвистые; низовые л. чешуевидные, остро

треугольные, опадающие; стеблевые л. сидячие, из сердцевидного стеблеобъемлющего основания, различной формы от коротко яйцевидно треугольных до линейных, 1.5—10 см дл., 1—3 см шир., заостренные, остроконечные или тупые, остро зубчатые, реже почти цельнокрайние. Верхушечные цветоносы в числе 3, на конце два-три раза двураздельные; лч. обертки подобные верхним стеблевым л., иногда только немногим бо́льшие; лч. оберточек — по два, треугольно яйцевидные, тупые, желтоватые; бокальчик широко колокольчатый, 4—5 мм диам., внутри слегка опушенный, с крупными лопатчатыми, остро двулопастными лопастями; нектарники поперечно эллиптические, снаружи иногда слегка притупленные; стлб. около 1 мм дл., почти свободные, коротко двулопастные; трехорешник усеченно яйцевидный, 5—6 мм дл., трехбороздчатый, с округлыми, гладкими или едва морщинистыми лопастями; с. яйцевидное, 3—4 мм дл., зеленовато-белое, с прямостоячим стебельчатым коническим бороздчатым и с внутренней стороны выемчатым придатком. Цв. IV—½ V; пл. VI.

На каменистых, нередко задернованных склонах гор, иногда в ковыльных степях. — **Ср. Азия:** Горн.-Туркм. (хр. Копетдаг, Большие Балханы). **Общ. распр.:** Иран. (на севере). Описан из северного Ирана из-под Шахруда и Себсевара. Тип в Женеве.

Прим. Вследствие значительного полиморфизма листьев, характеризуется заметной гетерофиллией.

56. **E. schugnanica** B. Fedtsch. у О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. VI (1916) 307. — *Tithymalus schugnanicus* (B. Fedtsch.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 64, nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 11. — **V. шугнанский.**

♃. Р. Приземистое, серо-зеленое, голое; кр. ползучий, цилиндрический, дающий отпрыски; ст. многочисленные, внизу извилистые и восходящие, 5—15 см дл., густо олиственные, ветвистые, наверху с одиночными пазушными цветоносами; низовые л. сравнительно небольшие, стеблевые коротко черешчатые, из слегка сердцевидного основания треугольно яйцевидные или почти округлые, 0.8—1.5 см дл., 0.7—1 см шир., тупые, по краю курчаво волнистые и острозубчатые. Верхушечные цветоносы в числе 2—5 (чаще 3), как и пазушные — простые; лч. обертки из сердцевидного основания округло треугольные, 0.8—1.2 см дл., 0.8—1.4 см шир., тупые; лч. оберточек более мелкие; бокальчик полушаровидный 3—4 мм диам., с тонкими, выемчато двулопастными лопастями; нектарники поперечно продолговатые, снаружи усеченные, буровато-черные; стлб. около 0.5 мм дл., коротко двулопастные; трехорешник усеченно конический, 6—7 мм дл., 5—6 мм шир., слегка трехбороздчатый, на лопастях вначале с рядом удлиненных выростов, впоследствии частично обнажающийся и лишь местами бугорчато бородавчатый, голый; с. яйцевидное, около 5 мм дл., гладкое, беловатое, с зеленоватыми продольными полосками. Цв. VI—VII пл. VIII.

Щебнистые склоны в субальпийской полосе. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Шугнан, Дарваз). Эндем. Описан из Шугнана с низовьев р. Абхарв. Тип в Ленинграде.

Прим. В секции *Chylogala* резко отличается от всех других видов бугорчато-бородавчатыми плодами.

57. **E. turkestanica** Rgl. Descr. pl. nov. Fedtsch. (1882) 78, non Franch.; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 197. — *Tithymalus turkestanicus* (Rgl.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 66, nomen altern. — **Ic.:** Прох. Обз. молоч. табл. 12. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 306. — **М. туркестанский.**

☉. Р. 6—17 см выс., сизое, голое; кр. тонкий, вертикальный; ст. прямостоячие; стеблевые л. сидячие, тупые, нижние супротивные, изменчивой формы: от линейных цельнокрайних семенодолей до выше расположенных яйцевидных зубчатых, верхние очередные, из слегка сердцевидного основания, яйцевидные, острозубчатые, трехжилковые. Верхушечные цветоносы в числе 3, по нескольку раз двураздельные; лч. обертки наподобие верхних стеблевых, только крупнее (1.5—2.5 см дл. и 1—2 см шир.); лч. оберточек — по два, эллиптически ланцетовидные, 1.5—3 см дл., 0.6—1.8 см шир., тупые, зубчатые; бокальчик полушаровидный, до 2 мм диам., голый, с мелкими, выемчато двузубчатыми голыми лопастями нектарники в числе 5, поперечно линейно продолговатые, снаружи слегка округленные или реже притупленные; стлб. 0.8—1.2 мм дл., почти свободные, слегка двулопастные; трехорешник усеченно яйцевидный, 5—6 мм дл., трехбороздчатый; с. сжато яйцевидное, 3—4 мм дл., пятнистое, зелено-бурое, с прямостоячим, поперечно почковидным, сверху вогнутым, снизу двулопастным стебельчатым придатком. Цв. IV; пл. V.

Сорные места и сухие степные склоны. — **Ср. Азия:** Прибалх. (р. Курту у устья дол. Копы), Тянь-Шан. (Атбашская ботаническая станция), Сыр-Дар. (Андижан, между Кошаралом и Чардарой, между Кошаралом и Келесом), Пам.-Ал. (ст. Зиаэддин, Катта-курган, Самарканд), Горн.-Туркм. (Ашхабад, с. Кеши). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (рн. г. Кульджи: между г. Суйдуи и р. Или). Описан из г. Катта-кургана. Тип в Ленинграде.

Прим. Сорняк, широко, но спорадически, распространенный в предгорной полосе Туркестана. В секции *Chylogala* занимает несколько обособленное положение, как единственный известный в данной подсекции однолетник.

58. **E. alaica** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 57. — *Tithymalus alaicus* Prokh. ibid. nomen altern. — **М. алайский.**

2. Р. 30—75 см выс., голое, сизое; кр. тонкий, цилиндрический, ползучий; ст. одиночные или немногочисленные, прямостоячие, 4—7 мм диам., бороздчато ребристые, внизу с редкими листовыми рубцами, выше олиственные, простые или с нецветущими олиственными ветвями, наверху

с 1—2 пазушными цветоносами (4.5—5 см, затем до 15 см дл.); стеблевые л. сидячие, из б. м. глубоко сердцевидного, почти стеблеобъемлющего основания, продолговато треугольные или продолговатые, 1.8—7 см дл., наиболее широкие ниже середины, 0.8—1.7 см шир., тупые или остроконечные, б. ч. цельнокрайние, лишь при основании слегка острозубчатые мясистые, неясно одножильные; на нецветущих ветвях л. линейные или линейно ланцетовидные, 1.5—2 см дл., 2—5 мм шир., слегка заостренные. Цв. 8—25 см выс.: верхушечные цветоносы в числе (4) 5 (6), 5—8 (9) см дл., на конце два-три раза двураздельные; лч. обертки из округленного основания ромбически ланцетовидные или треугольно яйцевидные, 2.8—6 см дл., 1.7—2.5 см шир., тупые, почти цельнокрайние или пильчатые; лч. оберточек — по два, сидячие, из сильно неравнобокого основания, неясно длинножильные, нижние ромбически яйцевидные или ромбически почковидные, 1.4—2 (4) см дл., 1.5—2 (3.5) см шир., верхние уменьшенные, косо яйцевидные, с длиною свыше двух раз больше ширины; бокальчик колокольчатый, 3—4 мм диам., голый, с треугольно ланцетовидными (1—1.5 мм дл.), часто двулопастными лопастями; нектарники бисквитообразные, снаружи слегка выемчатые, двурогие, с лопатчатыми рожками, длиною не меньше ширины нектарника; стлб. 1.5—2 мм дл., почти свободные, двулопастные; трехорешник усеченно конический, около 6 мм дл., гладкий; с. яйцевидное, 3—4 мм дл., гладкое, беловатое, полосатое, с прямостоячим придатком. Цв. VI?; пл. VIII.

По речным долинам на известковых почвах. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (хр. Туркестанский, бассейн р. Исфары; хр. Чоткал-тау, бассейн р. Касансай, и долина р. Уридей). Эндем. Описан с Алайского хребта из бассейна р. Исфары из сая Джида-булак. Тип в Ленинграде.

Прим. Чрезвычайно редкий и мало известный вид. Пока обнаружен только из немногих, сильно разобщенных местообитаний. Описан по мало удовлетворительным, отцветшим экземплярам. Дальнейшее изучение этого вида путем поисков новых его местонахождений и сбора более полноценного материала весьма желательно.

Интересен и как единственный представитель подсекции *Tibeticae* с длинно двурогими нектарниками. Внешне чрезвычайно похож на растущий в Закавказье *E. ispahanica* Boiss. из подсекции *Carunculares*, однако от последнего довольно хорошо отличается коротким на семени придатком, не достигающим длины семени.

Очень возможно, что здесь, как и в случае с *E. Franchetii* B. Fedtsch., мы имеем дело с гибридогенным видом, возникшим в Средней Азии на месте между туземными там видами подсекции *Tibeticae*, с закругленными безрогими нектарниками, и вторгшимися туда формами *Carunculares*, наподобие *E. ispahanica*, имевшими нектарники б. м. двурогие.

Подсекция 2. Caruuculares Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 111; Fl. or. IV, 1084, 1093. — Тип подсекции: *Euphorbia ispahanica* Boiss.

С. с крупным, продольно бороздчатым придатком, нередко бо́льшим, чем само семя; нектарники в числе 5 или иногда только 3 или даже 2, б. м. двурогие или безрогие, только усеченные или гребенчатые; ст. простые или ветвистые, иногда довольно густо олиственные; л. мясистые б. м. выемчато зубчатые или цельнокрайние.

Распространена в пределах широко понимаемой Средиземноморской области, где ее виды заселяют низинные степи и пустыни, заметно не поднимаясь в горы.

59. **E. ispahanica** Boiss. Diagn. ser. 1, VII (1846) 91. — *E. coriacea* C. Koch in Linnaea, XXI (1848) 730. — *E. megalantha* auct.; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 111; Fl. or. IV, 1093, p. p. non Boiss. (1846). — *Tithymalus ispahanicus* (Boiss.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 89, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph, tab. 59. — **Exs.:** Herb. fl. caus. n° 335 („*E. megalantha*"). — **М. исфаганский.**

2. Р. 30—50 см выс., голое, б. м. сизое; ст. внизу восходящие довольно толстые (3.5 мм толщ.), ребристо полосчатые, внизу ветвистые с нецветущими ветвями без пазушных цветоносов (очень редко с одним), стеблевые л. сидячие, линейные или ланцетовидные, 2.5—8.5 см дл., 0.3—2 см шир., острые, цельнокрайние или слабо зубчатые, мясистые, параллельно трех-, (пяти)-жильные с более сильной средней жилкой, на нецветущих ветвях узко линейные, около 5 см дл., 1.5—2 мм шир. Верхушечные цветоносы в числе 3—5(6), 2.5—10 см дл., на конце много раз вильчато двураздельные; лч. обертки косо ланцетовидные, 1.2—6 см дл., 0.6—2.2 см шир.; лч. оберточек — по два, из расширенного основания косо продолговато ланцетовидные, острые, нижние 1.4—3.5 см дл. и (0.5)1—1.7 см шир., верхушечные уменьшенные; бокальчик полушаровидный, 4—5 мм диам., голый, с 5 узко линейными, 2—2.5 дл., цельнокрайними лопастями; нектарники в числе (2)3, крупные, трапециевидные, усеченные, коротко двурогие или гребенчатые; стлб. 1.5—2 мм дл., у основания сросшиеся, коротко двулопастные; трехорешник на длинной ножке, продолговатый, 7—8 мм дл., 5.5—6 мм шир., глубоко трехбороздчатый, с округленными лопастями; с. яйцевидное, беловатое, с крупным, яйцевидно коническим, многобороздчатым, с внутренней стороны выемчатым, стебельчатым придатком. Цв. V; пл. $^2/_2$ V—VI.

По долинам на галечнике и на сухих местах. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (долина р. Аракса). **Общ. распр.:** Иран. Описан из окрестностей г. Исфагана. Тип в Женеве.

Прим. Это крайне полиморфный вид, сильно варьирующий как по числу верхушечных цветоносов, так и по форме листьев, нередко выявляя гетерофиллию даже в пределах только главного стебля; морфологически резко выделяется длиною лопастей бокальчика, уменьшенным числом нектарников и формою придатка семени.

60. **E. Grossheimii** Prokh. в Изв. Главн. Бот. Сада СССР, XXIX (1930) 551. — *E. Mariae* Tamamsh. в Докл. Акад. наук Арм. ССР, I (1944) 44. — *Tithymalus Grossheimii* Prokh. l. c. nomen altern. — **М. Гроссгейма.**

⊙. Р. сизое, 4—10 см выс.; кр. тонкий, вертикальный; ст. прямостоячие, внизу круглые, а в верхней части бороздчато ребристые, стеблевые л. очередные, нижние из внезапно оттянутого основания обратнояйцевидные, 4—10 мм дл. и около 2 мм шир., притупленные, явственно остро зубчатые, верхние же сидячие, из косо округленного основания линейные, до 4 см дл. и 2—3 мм шир., б. ч. почти острые, цельнокрайние, с тремя неясными параллельными жилками. Верхушечные цветоносы в числе 2—3, на конце один или два раза двураздельные; лч. обертки или линейные, цельнокрайние или яйцевидно ланцетовидные, длинно заостренные; лч. оберточек из косо закругленного основания яйцевидно ланцетовидные, наиболее широкие ниже середины остроконечные или тупые, по краю (особенно в верхней части) острозубчатые; бокальчик 1—1.5 мм дл. и диам., с удлиненными (до 0.5 мм) глубоко выемчатыми, остро двулопастными, едва ресничными лопастями; нектарники в числе 5, узкие, бисквитообразные, снаружи усеченные или слабо выемчатые, иногда коротко двурогие (с нитевидными рожками); стлб. около 1 мм дл., почти свободные; трехорешник конически яйцевидный, 6—8 мм дл., 5—7 мм шир., слегка трехбороздчатый, гладкий; с. шаровидное, гладкое, часто пятнистое, зеленовато-белое, продольно полосатое, с превышающим его (4 мм дл. и 2 мм шир.) коническим, светложелтым, сверху глубоко выемчатым, а внизу двулопастным, стебельчатым придатком. V—(VI).

На сухих холмах и в степи. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (Нах. АССР). Эндем? Описан из окрестностей Нахичевани с границы Ирана. Тип в Ленинграде.

Секция 5. **Murtekias** (Raf.) Prokh. ampl. sect. comb. nova in Addenda XIII, 737. — *Murtekias* Raf. Fl. tellur. (1938) 116, ampl. — Характеристику секции см. в ключе на стр. 322. Тип секции: *Euphorbia myrsinites* L.

Прим. Секция в широком смысле средиземноморская, вследствие ксерофитизма в листьях слегка суккулентная. Распадается у нас на три подсекции.

Подсекция 1. Paralioideae Prokh. subsect nova in Addenda XIII, 738. — Характеристику подсекции см. в ключе на стр. 322.

Прим. Подсекция, повидимому, монотипная.

61. **E. paralias** L. Sp. pl. (1753) 458; Boiss. in DC. Prodr. IV, 2, 167; Fl. or. IV, 1130. — *Tithymalus paralias* (L.) Scop. quoad nomen, Fl. carn. ed. 2, I (1772) 338, nomen altern. — **Ic.:** Jacq. Hort. Vindob. tab. 188; Engl. Bot. tab. 195; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 145, f. 4789. — **Exs.:** Herb. Fl. Gauc. n° 483. — **М. прибрежный.**

2. Р. 38—50 см выс., голое, сизое; кр. ветвистый, длинный, многоглавый; ст. в большом числе, прямостоячие, твердые, густо и черепичато олиственные, внизу обнажающиеся, с многочисленными рубцами от листьев, наверху с 6—8 пазушными цветоносами (около 1.5 см дл.); стеблевые л. мясистые, цельнокрайние, нижние более короткие, линейно эллиптические, тупые, верхние продолговатые, (1.1)1.3—2.5 см дл., 2.5—5(8) мм шир., острые, на ветках более мелкие, почти щетиновидные, (0.7)1—3.2 см дл., 0.8—1.1 мм шир. Верхушечные цветоносы в числе 3 или 5, толстые, 0.7—3.2 см дл., как и пазушные два-три раза двураздельные; лч. обертки из сердцевидного основания яйцевидные, 1.2—1.6 см дл., 3—6 мм шир.; лч. оберточек по два, из сердцевидного основания почковидные, коротко остроконечные, нижние 0.7—1.3 см дл., 0.7—1.3 см шир.; бокальчик широко колокольчатый, 2—2.5 мм дл. и диам., внутри волосистый, с продолговатыми ресничными лопастями; нектарники полулунные, с короткими расходящимися рожками; стлб. около 1 мм дл., почти свободные, двулопастные; трехорешник реповидный, 3.5—4.5 мм дл., 5—6.5 мм шир., сильно приплюснутый, глубоко трехбороздчатый с выпуклыми, мелко бугорчатыми лопастями; с. яйцевидно-шаровидное, 2.8—3 мм дл., 2.2—2.5 мм шир., беловатое, гладкое, только с кое-где разбросанными темными ямками, с небольшим, приплюснутым, почковидным придатком. Пл. VII—VIII.

По берегу моря на песке. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Европы с песчаных морских берегов. Тип в Лондоне.

Подсекция 2. Conicocarpae Prokh. subsect. nova. — Generis *Tithymali* sect. *Conicocarpus* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 155. — Generis *Galarhoei* sect. *Conicocarpus* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 38. — Характеристику подсекции см в ключе на стр. 322. Тип секции: *Euphorbia Seguieriana* Neck.

Подсекция в широком смысле средиземноморская. Распадается у нас на две серии.

Ряд 1. *Seguierianae* Prokh. — Характеристику ряда см. в ключе на стр. 322. Тип ряда: *Euphorbia Seguieriana* Neck.

62. **E. petrophila** C. A. M. Kleine Beitr. (1850) 9; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 150; Fl. or. IV, 1118. — *E. saxatilis* auct.; M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 373, III, 325, non Jacq. — *E. nicaeensis* β. *minor* Ldb. Fl. Ross. III (1851) 573. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 101. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1087; Herb. Norm. n° 5170. — **М. скалолюбивый.**

Объяснение к табл. XX

1. *Euphorbia alatavica* Boiss. — 2. *E. Wittmanni* Boiss. — 3. *E. coniosperma* Boiss et Buhse. — 4. *E. talastavica* Prokh. — 5. *E. squamosa* Willd


1
2
3
4
5

2. Р. (3)6—22 см выс., б. ч. очень мелко железисто бархатистое, сизое; ст. из многоглавого корня, многочисленные, цветущие и нецветущие, низкие, восходящие или прямостоячие, при основании твердеющие, 1—2 мм диам., впоследствии обнаженные, с частыми листовыми рубцами, простые, только наверху иногда с 1—6 пазушными цветоносами (0.5—2 см дл.); стеблевые л. сидячие, из б. м. округленного основания, линейно продолговатые или продолговато обратно-ланцетовидные или продолговато ланцетовидные, (3.5)5—15 (22) мм дл., (1)2.5—4(6.5) мм шир., с длиною в 2—4(5) раз превышающей ширину, верхние увеличенные, продолговатые или из сердцевидного основания треугольно яйцевидные или треугольно ланцетовидные, 6—13 (17) мм дл., 5—6 (8) мм шир., в $1^1/_2$—$2^1/_2$ раза более длинные, чем широкие, и те и другие чаще тупые, по узко хрящеватому краю очень мелко зазубренные или почти цельнокрайние, плотные, сизые, сплошь ямчато точечные, б. ч. слегка железисто бархатистые, позже оголенные с неясной посредине продольной через лист жилкой и иногда еще двумя короткими боковыми; на нецветущих ветвях л. линейно лопатчатые или линейно обратно-ланцетовидные, 0.9—2.3 (3) см дл., 2—4 (7) мм шир., в длину в 5—7 (8) раз больше, чем в ширину. Верхушечные цветоносы в числе (1) 3—5 (8), 0.3—2.5 см дл., как и пазушные — простые или на конце один раз двураздельные; лч. обертки из округлого или б. м. сердцевидного основания округлые или треугольно почковидные или треугольно яйцевидные, 5—15 мм дл., 4—15 мм шир., с длиной, примерно равной ширине или с одной другую превышающей до $1^1/_2$ раз, тупые или коротко остроконечные; лч. оберточек по два из усеченного или б. м. сердцевидного основания почковидно полуокруглые или ромбически почковидные или округло ромбические, нижние 4—10 мм дл., 5—14 мм шир., с шириной слегка или заметно (до 2 раз) превышающей ширину, совершенно тупые, внезапно коротко остроконечные, нередко мелко зазубренные, относительно светлые; бокальчик колокольчатый, 2—2.5 мм диам., внутри волосистый, с яйцевидными тупыми двух-трехнадрезными бахромчато ресничными лопастями; нектарники полулунные, с короткими лопатчатыми рожками; стлб. (1) 1.5—2 мм дл., на $^1/_3$ длины сросшиеся, двунадрезные; трехорешник яйцевидный, 2.5—3.5 мм дл., 1.8—2.5 мм шир., неясно бороздчатый, гладкий, с округлыми лопастями; с. сжато яйцевидное, четырехгранное, беловатое, густо ямчато точечное, с коническим придатком. Цв. V—VI; пл. VI—$^1/_2$ VII. (Табл. XXI, рис. 4).

На скалах и каменистых склонах с известковой почвой, а также на мелу. — **Европ. ч.:** Крым, Ниж.-Дон. (на западе: по р. Донцу); **Кавказ:** Предкавк. (гора Машук), Зап. Закавк. (на севере). Эндем. Описаи из Крыма. Тип в Ленинграде.

63. **E. Seguieriana** Neck. in Acta Akad. Theod. Pal. II (1770) 493; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 177; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1872.—*E. Gerardiana* Jacq. Fl. austr. V (1778) 17; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 379; Ldb. Fl. Ross.

III, 569; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 166; Fl. or. IV, 1124; Korsh. Tent. Fl. Ross. or. 375; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 665. — *E. firma* Ldb. l. c. 563. — *Tithymalus Seguierianus* (Neck.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 163 („*Seguierianus*"), nomen altern. — *T. Gerardianus* Steud. Nomencl. ed. 2, II (1841) 689. — *Galarhoeus Seguierianus* Prokh. в Труд. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 41, olim. — **Ic.:** Jacq. l. c. tab. 438; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 147, f. 4794; Hegi, Ill. Fl. V, 1, tab. 178, f. 4 et f. f. 1787, 1788; Прох. Обз. молоч. табл. 54. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1184 („*E. Gerardiana* Jacq. f. *arenaria* Litw.") n° 1185 („f. *rupestris* Litw."). — **М. Сегиеров.**

2. Р. 12—55 см выс., голое, сизое; кр. цилиндрический, вертикальный или косо нисходящий, многоглавый; ст. нецветущие и цветущие, только у основания ветвистые, прямостоячие, иногда высотою только с $^1/_2$ растения, прутьевидные, отмершие долго сохраняющиеся, в нижней части (1.5—5 мм толщ.) обнаженные, с листовыми рубцами, вообще густо олиственные, без нецветущих ветвей, наверху с 1—11 пазушными цветоносами (3—6.5 см дл.); низовые л. мелкие, чешуевидные, стеблевые почти сидячие, широко линейные, нижние лопатчато линейные или линейно ланцетовидные или (верхние) яйцевидно ланцетовидные, 1.3—2.5 (2.8) см дл., 1.5—4 (10) мм шир., туповатые, внезапно остроконечные или чаще (особенно верхние) заостренные, цельнокрайние, плотные, неясно параллельно трехжильные, с еле заметными боковыми жилками, голые, вверх направленные, черепичато кроющие друг друга, на нецветущих побегах часто более длинные (2.5—3.5 см). Верхушечные цветоносы в числе 5—12, 1.8—6 см дл., как и пазушные — на конце от одного до трех раз двураздельные, реже из-за недоразвития одной из ветвей развилины в виде монохазиев — извилин, с парными листочками оберточек в узлах; лч обертки из округленного основания яйцевидно ланцетовидные или линейно ланцетовидные или ромбически обратнояйцевидные, 7—14 мм дл., 3—7 мм шир., острые, параллельно трехжильные; лч. нижних оберточек из нередко слегка сердцевидного основания треугольно яйцевидные или почковидные, 3—8 мм дл., 4—10 (12) мм шир., остроконечные, у верхних оберточек сильно уменьшенные, округло ромбические; бокальчик колокольчатый, 2.5—3 мм дл., 1.5—2 мм диам., снаружи голый, внутри волосистый, с треугольно яйцевидными или округлыми, острыми или усеченными, б. м. ресничными лопастями; нектарники поперечно продолговатые, 0.7—1 мм шир., обыкновенно не более чем в $1^1/_2$ раза длиннее своей ширины, тупо усеченные, безрогие; стлб. 1.5—2 мм дл., при основании сросшиеся, двунадрезные; трехорешник конически яйцевидный, 3—4 мм дл., 2.5—3.5 мм шир., слегка трехбороздчатый, в сечении округленный, почти гладкий, лишь с еле заметными сосочками, голый; с. сжато яйцевидное, 2.3 мм дл., беловатое, почти гладкое, изредка едва ямчатое, с сидячим, внутрь наклоненным, коническим придатком. Цв. $^2/_2$ V—VI—VII; пл. $^2/_2$ VI, VII (редко $^1/_2$ VIII).

На песках (иногда сыпучих) (f. *arenaria* Litw.), также на каменистых склонах (f. *rupestris* Litw.), на известковой почве и на мелу, в ковыльно-разнотравной и в кустарниковой степи, иногда на залежах и выгонах, а равно и по речным галечникам. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр. (на юге), Сред.-Днепр. (кроме севера), Прнчерн., Крым, Волж.-Дон. (на юго-западе и юго-востоке), Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Заволж.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост. и Южн. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (кроме северо-востока); **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх. (на западе — по р. Сары-су), Кыз.-Кум. (на севере — низовья р. Сыр-Дарьи); Горн. Туркм. (на западе — Б. Балханы). **Общ. распр.:** Ср. Евр. Описан из Австрии.

64. **E. humilis** C. A. M. ex Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. II (1830) 25; Fl. alt. IV, 185; Fl. Ross. III, 561; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 153; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1873. — *E. Korovini* Pavl. в Бюлл. Моск. общ. исп. пр. Нов. сер. XLII (1933) 126, 129. — *Tithymalus humilis* (Ldb.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 67, nomen altern.; Прох. Обзор молоч. Ср. Азии, 160. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 187; Прох. l. c. табл. 53. — **М. приземистый.**

2. Р. 3—15 см выс., сизое или желтовато-зеленое; кр. вертикальный, цилиндрический, наверху многоглавый; ст. многочисленные, цветущие и не ветущие, при основании нередко деревенеющие и б. м. ветвистые, прямостоячие или восходящие, голые или иногда коротко бархатисто пушистые, над основанием простые, даже без пазушных цветоносов; л. цветущих стеблей редко расположенные, с междоузлиями более $^1/_2$ смежного листа, из округленного основания, продолговатые или эллиптические или иногда (особенно верхние) округлые, 6—12 мм дл., 4—7 мм шир., в $1^1/_2$—2 (редко до 3) раз более длинные, чем широкие, тупые, по краю хрящеватые, цельнокрайние, кожистые, голые, об одной малозаметной жилке; л. нецветущих стеблей более тесно расположенные (часто в 4—5 раз длиннее междоузлий), узко ланцетовидные или продолговато обратно-ланцетовидные, 7—17 мм дл., 2—4 мм шир., с длиною в $3^1/_2$—5 раз превышающей ширину, заостренные или только б. м. остроконечные, одножильные. Верхушечные цветоносы в числе (1)2—4(5), простые 0.5—1.5 см дл.; лч. обертки в числе 3—4 (редко 5), эллиптические или обратнояйцевидные или округлые, 5—12(18) мм дл., 4—11 мм шир., с длиною или равной ширине или б. м. (до $1^3/_4$ раза) ее превышающей, тупые, иногда коротко остроконечные; лч. оберточек по два, округлые или широко ромбически яйцевидные, 3—7 мм дл. и шир., тупые или коротко остроконечные, одножильные; бокальчик колокольчатый, 1.5—2 мм диам., голый, с яйцевидными ресничными лопастями; нектарники красноватые, поперечно продолговатые, тупо усеченные; стлб. 1.5—2 мм дл., на $^1/_3$ длины сросшиеся, двунадрезные; трехорешник конически яйцевидный, 3.5—4 мм дл., 2.5—3 мм шир., почти не бороздчатый, в сечении округлый, гладкий; с. сжато четырехгранно яйцевидное, 2—2.5 мм

дл., неясно ямчатое, с тупо коническим придатком. Цв. VI—½VII; пл. ½VI—VII.

Скалистые места и каменистые склоны, в предгорьях (до субальпийской полосы) и в степных массивах. — **Сев. Сибирь:** Ирт.; **Ср. Азия:** Арало-Касп. (на востоке), Приалах., Тянь-Шан. (на западе: хр. Таласский Алатау и Сырдарьинский Каратау), Пам.-Ал. (на северо-западе: Туркестанский хр.), Горн.-Туркм. (центральный Копетдаг: гора Чапандаг). Яндем? Описан из Джунгарии с горы Джигилен. Тип в Ленинграде.

Прим. Просмотр мною сборов этого вида с разных мест его ареала не оправдал произведенного Н. В. Павловым выделения особого вида (*E. Korovini*) с северо-западных отрогов Тянь-шаня. Указанные в описании признаки при проверке не оказались приуроченными к ареалу выделенной *E. Korovini*. Так, самый главный признак — количество листьев обертки, как известно точно отвечающее числу верхушечных цветоносов, будто бы равное 5 у *E. Korovini* и 3 у остающейся части *E. humilis*, — уже потому неверен, что нормальными для *E. humilis* являются 4 верхушечных цветоноса, причем 5 цветоносов наблюдаются далеко за пределами ареала, приписанного Н. В. Павловым своему виду. Еще менее надежен цвет растения, колеблющийся в зависимости от степени увлажнения от желтовато-зеленого до сизовато-серого, причем и в данном случае желто-зеленая окраска наблюдается по всему ареалу вида. То же относится и к вполне естественным колебаниям размеров плода и семени. Поэтому не могу признать вид *E. Korovini* Pavl. обоснованным.

65. **E. kopetdaghi** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 158.— *E. Fuhsii* Bornm. et Sint. ex О. и Б. Федч. (nomen) Перечн. р. Турк. VI (1916) 310.—*Tithymalus kopetdaghi* Prokh. l. c. nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 52. **М. копетдага.**

2. Р. 15—40 см выс., голое, сизое; крщ. толсто цилиндрическое, косо нисходящее; ст. б. м. многочисленные, прямостоячие, прутьевидные, мало ветвистые, с боковыми побегами только у основания и наверху лишь с несколькими пазушными цветоносами; стеблевые л. сидячие, из заметно округленного, слегка стеблеобъемлющего основания ланцетовидно-эллиптические или линейно-ланцетовидные, 1—8 см дл., 3—13 мм шир., заостренные или реже только остроконечные, по краю хрящеватые и едва зубчатые, с 3 жилками, иногда со слабыми боковыми жилками. Верхушечные, цветоносы в числе 5, до 6 см дл., как и пазушные — простые или на конце коротко двураздельные; лч. обертки яйцевидно продолговатые или треугольно яйцевидные или реже ланцетовидные, 1—2.5 см дл., 0.4—1.6 см шир.; лч. оберточек по два, поперечно ромбически продолговатые или яйцевидно ромбические, 4—10 мм дл., 4—12 мм шир., остроконечные, при цветении яркожелтые; бокальчик колокольчатый,

2—2.5 мм дл., 2.5—3 мм диам., снаружи голый, внутри пушистый, с округлыми, зубчатыми, ресничными лопастями; нектарники полулунные, усеченные или слегка гребенчатые, желтоватые, обыкновенно коротко двурогие; стлб. 1.5 мм дл., наполовину сросшиеся, двунадрезные; трехорешник яйцевидно конический, 4.5—5.5 мм дл., 4—5 мм шир., едва трехбороздчатый, в сечении округленный, гладкий; с. сжато продолговатое, 3—4 мм, серое, заметно ямчатое, с небольшим округло коническим длинностебельчатым придатком. Цв. $^2/_2$ V—$^1/_2$ VI; пл. $^2/_2$ VI—$^1/_2$ VII.

На степных склонах. — **Ср. Азия:** Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Иран. (на севере у границы). Описан с хребта Копетдаг между ст. Каргиле и Нухур. Тип в Ленинграде.

Прим. Интересен факт отсутствия этого вида в Балханах, где его заменяет *E. Seguieriana* Neck.

66. **E. sogdiana** M. Pop. в Тр. Турк. Научн. Общ. (1923) 38.—*Tithymalus sogdianus* (M. Pop.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 156, nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 54. — **М. согдианский.**

2. Р. 15—60 см выс., голое, сизое; кр. цилиндрический, горизонтальный или косо нисходящий; ст. прямостоячие, б. ч. (особенно у основания) ветвистые, за исключением немногих наверху пазушных цветоносов, только с бесплодными побегами; стеблевые л. сидячие или иногда едва черешчатые, из б. м. расширенного треугольного или почти сердцевидного, слегка стеблеобъемлющего основания, узко эллиптические или линейно продолговатые или яйцевидно ланцетовидные, 1.8—5 см дл., 5—15 мм шир., тупые или реже немного остроконечные, по краю хрящеватые, слабо зубчатые, кожистые, с 3—5 жилками. Верхушечные цветоносы в числе (3) 4—5, 3—7 см дл., как и пазушные — простые или на конце один-два раза двураздельные; лч. обертки из расширенного, слегка сердцевидного основания широко яйцевидные или продолговато ланцетовидные, 1.5—4 см дл., 0.8—2.3 см шир., тупые или коротко остроконечные, мелкогородчатые, с 5—7 жилками; лч. оберточек по два, из слабо сердцевидного основания округлые или яйцевидно почковидные, 5—22 мм дл., 5—24 мм шир., тупые или коротко остроконечные, при цветении желтоватые; бокальчик широко колокольчатый, 3—4 мм диам., снаружи голый, внутри слегка пушистый, с небольшими, округлыми, голыми, зубчатыми лопастями; нектарники полулунные, крупные (2—2.5 мм), снаружи выемчатые, желтоватые, двурогие, с рожками, едва превышающими ширину нектарника; прцв. пыльниковых цв. **перистые;** стлб. до 2 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся, двунадрезные; трехорешник яйцевидно конический, 5—6 мм дл., 4—5 мм шир., едва трехбороздчатый, в сечении округлый, гладкий; с. яйцевидное, 3.5—4.5 мм дл., амчатое, с небольшим округло коническим стебельчатым придатком. Цв. VI; пл. VII.

Сухие горные склоны, на известковой глинистой почве. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан из с. Джаус, в окрестностях Китаба (Узбекистан). Тип в Ташкенте.

Прим. Отмечаемая М. Г. Поповым способность лучей ложного зонтика у поздних экземпляров переудлиняться не ограничена этим видом, встречаясь еще у *E. Seguieriana* Neck., *E. stricta* L. и др.

Ряд 2. *Nicaeenses* Prokh. — Характеристику ряда см. в ключе на стр. 323. Тип ряда: *Euphorbia nicaeensis* All.

67. **E. macroclada** Boiss. Diagn. ser. 1, V (1844) 54.—*E. schizoceras* Boiss. ibid. 55. — *E. syspirensis* C. Koch in Linnaea, XXI (1848) 725. — *E. damascena* Boiss. Diagn. ser. 1, XII (1853) 112. — *E. tinctoria* Boiss. et Huet ex Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 166; Fl. or. IV, 1129. — *Tithymalus macrocladus* (Boiss.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **М. длинноветочный.**

2. Р. 30—45 см выс., б. м. желтоватое, (в лупу) мучнисто пушистое; кр. толстый, обильно испускающий удлиненные ползучие побеги; ст. многочисленные, восходящие, толстые (внизу 5—6 мм), твердые, беловатые, полосчато бороздчатые, олиственные, наверху с 4—14 пазушными цветоносами (2.5—7 см дл.), без нецветущих ветвей; стеблевые л. тесно расположенные (в 5—10 раз длиннее междоузлий), сидячие, из клиновидного основания, обратно-ланцетовидные, (3.2) 4—7.5 см дл., (0.7) 0.8—1.5 см шир., с длиною в 4—6 раз превышающей ширину, острые и заостренные, цельнокрайние, кожистые, упругие, сизоватые, пальчато трех-пятижильные, с выступающим снизу жилкованием. Сцв. метельчатое: верхушечные цветоносы в числе 5—8, как и пазушные — желтоватые, на конце один или два раза двураздельные; лч. обертки сидячие, из малосуженного основания, продолговато ланцетовидные или ромбически дельтовидные, 1.2—2.7 (3.7) см дл., 1—1.8 см шир., с длиной примерно равной ширине или ее нередко значительно (до 3 раз) превосходит, острые; лч. оберточек по два, из округлого или лишь слегка сердцевидного основания, почковидные или треугольно почковидные, 7—10 мм дл., 12—18 мм шир., с шириною, б. ч. в $1^1/_2$—2 раза превышающей длину, острые или притупленные, б. ч. остроконечные, явственно желтоватые; бокальчик кубарчатый, 3—3.5 мм дл. 3.5—4 мм диам., внутри мохнатый, с яйцевидными, усеченными или выемчатыми, зубчатыми лопастями, с раздвоенной жилкой; нектарники оранжевые, полулунные, с выемчатым или гребенчатым краем, двурогие, с почти лопастными рожками короче ширины нектарника, нередко длиневидно тупо 2—5-лопастными или двураздельными; стлб. 2.5—3.5 мм дл., на $^1/_2$ длины взаимно сросшиеся, коротко двунадрезные; трехорешник конически яйцевидный, около 5 мм дл. и 1 мм шир., незаметно бороздчатый, гладкий или (особенно в молодом состоянии) бело бархатистый, с округленными на спинке лопастями; с. яйцевидное, с конически расширенным при

основании, впоследствии бороздчатым придатком. Цв. $^2/_2$ V—VII; пл. VIII—IX.

Скалы и каменистые склоны. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (окрестности Еревана). **Общ. распр.:** Вост. Средиз., Малоаз., Арм.Курд., Иран. (на севере). Описан с холмов на восток от г. Денизлы, в Турции. Тип в Женеве.

68. **E. stepposa** Zoz sp. nova in Addenda XIII, 738.— *E. glareosa* var. *elatior* M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 325.— *E. glareosa* auct.; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 165; Fl. or. IV, 1129, p. p. non typ. non M. B. (1808).— *E. pannonica* auct. fl. ucr. non Host.— *Tithymalus steppo-sus* (Zoz) Prokh. comb. nova, nomen altern.— **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2588 („*E. glareosa*"). — **М. степной.**

2|. Р. (15)20—60(70) см выс., почти голое, серовато-зеленое; кр. толстый, многоглавый; ст. б. м. многочисленные, прямостоячие или восходящие, круглые, едва полосчатые, при основании обнаженные, с листовыми рубцами, иногда с сосочками, 2—7 мм толщ., выше голые, б. м. густо олиственные, без боковых побегов, лишь наверху с 3—14 пазушными цветоносами 1.5—8 см дл.; стеблевые л. сидячие, из округлого основания, линейно продолговатые или узко обратно-ланцетовидные или линейно ланцетовидные или реже (верхние) эллиптические, 2.5—7.5 см дл., 4.5—20 мм шир., в (3) 4—8 раз (верхние б. ч. в $2^1/_2$—$3^1/_2$ раза) более длинные, чем широкие, тупые, у верхушки тонко зубчатые, далее цельнокрайние, кожистые, голые, о 3—5 довольно заметных жилках, средней через весь лист, двумя боковыми под острым углом от средней и остальными пальчато от основания листа. Верхушечные цветоносы в числе 7—13, 1—5(7) см дл., как и пазушные — на конце один или два (редко три) раза двураздельные; лч. обертки из округлого или реже оттянутого основания, ланцетовидно эллиптические или продолговатые или ромбически яйцевидные или обратнояйцевидные, 0.8—4.6 см дл., 5—10 мм шир., с длиною слегка или чаще заметно ($1^1/_2$—3 раза) превышающей ширину, тупые; лч. оберточек по два, из округлого усеченного или едва сердцевидного основания, округло или треугольно яйцевидные или реже почковидные, тупые, нередко коротко остроконечные, цельнокрайние, с одной жилкой, иногда слабо желтоватые, нижние (4)7—17(20) мм дл., (6)8—18(21) мм шир., немного (б. ч. до $1^1/_2$ раз и редко — до двух) более широкие, чем длинные; бокальчик кубарчатый, 2—2.5 мм дл., 1.5—2 мм шир., голый, с яйцевидными тупыми и зубчатыми ресничными лопастями; нектарники трапециевидные, тупо усеченные, безрогие; стлб. 2—2.5(3) мм дл., на $^1/_3$ длины сросшиеся, глубоко двунадрезные; трехорешник яйцевидный, (2.5)3—4 мм дл., (2)2.5—3.5 мм шир., неясно бороздчатый, в сечении округлый, почти гладкий, при основании с оторочкой околоцветника; с. сжато продолговатое, 2—2.2 мм дл., 1.2—1.5 мм шир., гладкое, серовато-зеленое, буропятнистое, с небольшим сидячим, тупо коническим придатком. Цв. VI; пл. VII.

В степях по известковым склонам и на мелу.— **Европ.ч.:** Ср.-Днепр., Волж.-Дон. (на юге), Бесс., Крым (на севере), Причерн., Ниж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк.? Эндем. Описан из Ровенского района Сталинской обл. Тип в Киеве.

69. **E. glareosa** Pall. ex M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 373, III, 324.— *E. glareosa* var. *minor* Boiss. Fl. or. IV (1879) 1129.— *E. nicaeensis* β. *glareosa* Ldb. Fl. Ross. III (1851) 573.—*E. Maleevi* Tamamsh. в Докл. Акад. наук Арм. ССР (1944) 45.— *Tithymalus glareosus* (Pall. ex M. B.) Prokh. comb. nova, nomen altern.— **М. хрящеватый.**

2. Р. 6—25 (35) см выс., б. ч. слегка бархатистое, сизое; кр. вертикальный или косо нисходящий; ст. многочисленные, из лежачего или приподнимающегося основания б. м. прямостоячие, внизу деревенеющие, рано обнажающиеся, с рубцами от опавших листьев, выше густо олиственные, бороздчатые, наверху с 1—6 пазушными цветоносами 1—5 см дл., без нецветущих ветвей; стеблевые л. сидячие, из суженного, немного стеблеобъемлющего основания, продолговатые или продолговато обратноланцетовидные, (1.2) 1.5—3.5 (4) см дл., 4—12 мм шир., в $2^1/_2$—5 раз более длинные, чем широкие, внезапно остроконечные, по краю слегка хрящеватые, лишь у верхушки мелко городчатые, плотные, мелко ресничные, неясно трехжильные. Верхушечные цветоносы в числе 3—7, (0.8) 1.5—4 см дл., как и пазушные, на конце один или два раза двураздельные; лч. обертки округло или ромбически яйцевидные или продолговато обратнояйцевидные, 7—20 (25) мм дл., 5—13 мм шир., длиною немного или заметно (до $2^1/_2$ раз) превышающие ширину, коротко остроконечные; лч. оберточек по два, округло треугольные или почковидные, шириною немного или заметно (почти до 2 раз) превышающие длину, тупые, с небольшим остроконечием, б. м. желтоватые, нижние 5—10 мм дл. и 6—12 (15) мм шир.; бокальчик колокольчатый, 2—3 мм диам., голый, внутри в зеве волосистый, с продолговатыми, усеченно выемчатыми, бахромчато ресничными лопастями; нектарники желтые, трапециевидные, усеченные, иногда снаружи по краю слегка гребенчатые, безрогие или едва двурогие; стлб. 2—2.5 мм дл., на $^1/_2$ длины или выше сросшиеся, слегка двунадрезные; трехорешник яйцевидный, 3.5—4 мм дл. и шир., голый, едва трехбороздчатый, в сечении округленный, бугорчато точечный; с. яйцевидное, (без придатка) 2.5 мм дл., 1.5 мм шир., слегка сжатое, сероватое или светлокаштановое, местами слабо ямчатое, с крупным округло коническим двулопастным стебельчатым придатком. Цв. V—VI; пл. VII. (Табл. XXI, рис. 3).

На каменистых местах, на щебнистых и песчаных осыпях. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Вост. и Южн. Закавк. Эндем? Описан из Крыма. Тип в Ленинграде.

Прим. *E. glareosa* Pall. ex M. B. представляет собою вид, распространенный в горах Крыма и восточного Закавказья. Никаких морфоло-

гических отличий у описанной из Закавказья *E. Maleevi* обнаружить не удалось.

70. **E. volgensis** Krysht. в Изв. Главн. Бот. Сада СССР, XXVIII (1929) 375, и во Фл. Юго-Вост. V, 667. — *E. glareosa* auct.; Korsh. Tent. Fl. Ross. or. (1898) 375, non M. B. — *Tithymalus volgensis* (Krysht.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — *Galarhoeus volgensis* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 38, olim. — **Ic.:** Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 668, табл. 469. — **М. волжский.**

2. Р. (3.5)6—22 см выс., (в лупу) от коротких сосочковидных волосков сплошь бархатистое, сизое; кр. ползучий или косо нисходящий, под стеблем утолщенный, толсто цилиндрический; кр. многоглавый; ст. многочисленные, нецветущие и цветущие из восходящего или извилистого основания 1—2.5 мм толщ., с рубцами от опавших чешуевидных листьев, б. м. прямостоячие, (2)5—17 см выс., густо олиственные, наверху с 1—2 пазушными цветоносами (1.5—4.5 см дл.), иногда впрочем отсутствующими, без нецветущих ветвей; стеблевые л. сидячие, из длинно суженного основания узко обратно-ланцетовидные или линейно лопатчатые, 1—4.4 см дл., 3—9 мм шир., заостренные или внезапно коротко остроконечные, цельнокрайние или изредка мелко зубчатые, по краю ресничные, плотные, б. ч. параллельно трехжильные с более слабыми боковыми жилками, на нецветущих стеблях особенно густо расположенные. Верхушечные цветоносы в числе 3—6(7), 0.7—4 см дл., как и пазушные на конце однажды или дважды двураздельные; лч. обертки продолговатые или яйцевидные или обратнояйцевидные, (0.7)1—3 см дл., 3—12 мм шир., коротко заостренные или реже тупые, параллельно 3—5—7-жильные; лч. оберточек по два, несердцевидные, округло почковидные или ромбически яйцевидные, внезапно коротко остроконечные, вообще светлее стеблевых, нижние 5—8(14) мм дл. и 7—12(19) мм шир.; бокальчик колокольчатый, 2—3 мм дл., 2—2.5 мм диам., снаружи голый, с округлыми или продолговато ланцетовидными, обыкновенно выемчатыми или двухтрехзубчатыми, ресничными лопастями; нектарники полулунные, с наружного края усеченные или выемчатые, б. м. волосистые, безрогие или реже едва двурогие; стлб. 1.5—2.5 мм дл., наполовину сросшиеся, двунадрезные; трехорешник яйцевидно конический, 3—4.5 мм дл., 2—3.5(4) мм шир., в сечении округло трехгранный, едва трехбороздчатый, голый, гладкий; с. сжато продолговатое, 2.5—3 мм дл., сизовато-серое или беловатое, почти гладкое или местами едва темноямчатое, с довольно крупным, почти прямостоячим коническим короткостебельным придатком. Цв. $^2/_2$ V—VI—$^1/_2$ VII; пл. VII—$^1/_2$ VIII.

На каменистых известковых и меловых склонах, в каменистой степи, реже в сухих сосняках. — **Европ. ч.:** Волж.-Дон. (на востоке), Заволж., Ниж.-Дон. (на востоке). Эндем. Описан из среднего Поволжья. Тип в Ленинграде.

71. **E. Goldei** Prokh. sp. nova in Addenda XIII, 738. — *Tithymalus Goldei* Prokh. nomen altern. — **М. Гольде.**

2. Р. 15—27 см выс., серовато-сизое, наверху б. м. желтое, слегка бархатисто пушистое; кр. нисходящий, цилиндрический, 0.5—1.5 см толщ., наверху многоглавый; ст. пучком восходящие, 15—20 см дл., круглые, в нижней части обнаженные с б. м. частыми листовыми рубцами, 2—4 мм диам., наверху с 1—5 пазушными цветоносами (2—4.5 см дл.), иногда без таковых, всегда без нецветущих ветвей; стеблевые л. сидячие, из округленного или слегка суженного основания, продолговатые или эллиптические, 1.8—3.3 (4.5) см дл., 6—18 мм шир. (длина обыкновенно в 2—3 раза превышает ширину), на конце округленные, тупые, нередко внезапно б. м. клиновидно остроконечные, по узко окаймленному краю в верхней части мелко зазубренно пильчатые, плотные, пальчато 3—5-жильные, со средней жилкой, проходящей через лист до остроконечия. Верхушечные цветоносы в числе 5—8, 1.5—4.5 см дл., как и пазушные — на конце один или два раза двураздельные; лч. обертки из округлого основания, эллиптические или округло эллиптические или почти округлые, (0.8) 1.2—3.2 см дл., (0.6) 0.8—2 см шир., длиною б. м. (обычно в $1^1/_2$ раза) превышающие ширину, тупые, нередко клиновидно остроконечные, мелко зазубренные, пальчато 3—5-жильные, иногда немного желтоватые; лч. оберточек по два из усеченного или неглубокого сердцевидного основания, полуокругло почковидные, 6—10 мм дл., 8—15 мм шир., б. ч. в $1^1/_3$—$1^1/_2$ раза более широкие, чем длинные, совершенно тупые, как бы мелко зазубренные, с одной посредине жилкой, выдающейся в виде клювовидного остроконечия (0.5—1 мм дл.), желтоватые, плотные; бокальчик колокольчатый, около 2 мм дл., 2.5—3 мм диам., внутри пушистый, с яйцевидными, тупыми, зубчатыми или выемчатыми лопастями; нектарники полулунные, с наружного края усеченные, безрогие; стлб. 2—2.5 мм дл., на $^1/_3$ длины сросшиеся, двунадрезные; трехорешник конически яйцевидный, 3—4 мм дл., 2.5—3.5 мм шир., с округленными точечно бугорчатыми лопастями; с. сжато продолговатые, около 2.5 мм дл. и 1.5 мм шир., гладкое, мелко буро пятнистое с тупо коническим, слегка наклоненным придатком. Цв. $^2/_2$ VI—$^1/_2$ VIII; пл. VII—$^1/_2$ VIII.

На склонах. — **Европ. ч.:** Крым (на Яйле). Эндем. Описан из Крыма с Яйлы. Тип в Ленинграде.

Подсекция 3. Myrsiniteae Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 173; Fl. or. IV, 1085, 1134; Малеев в Журн. Русск. Бот. Общ. XV (1930) 47—54. — *Murtekias* Rafin. Fl. tellur. IV (1838) 116. — Generis *Tithymali* subgen. *Murtekias* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 206. — Характеристику подсекции см. в ключе на стр. 322. Тип подсекции: *Euphorbia myrsinites* L.

Чисто средиземноморская подсекция с характерным для такого элемента зимним периодом развития, распадающимся в более суровых условиях на позднеосеннее начало вегетации и его завершение цветением

ранней весною. Развившиеся к осени нецветущие побеги очень рано весной, возобновляя рост, зацветают. Некоторая суккулентность листьев является приспособлением к перенесению засушливых условий. К тому же морфологически подсекция настолько резко выделяется плодами, семенами и особенно отсутствием прицветников у пыльниковых цветков, что, пожалуй, вполне возможно было бы рассматривать ее и как отдельную секцию.

Ряд 1. *Biglandulosae* Prokh.—Характеристику ряда см. в ключе на стр. 324. Тип ряда: *Euphorbia biglandulosa* Desf.

72. **E. biglandulosa** Desf. in Ann. Mus. Par. XII (1808) 114; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 175; Fl. or. IV, 1136. — *E. rigida* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 375, III, 327; Ldb. Fl. Ross. III, 579. — *Tithymalus biglandulosus* (Desf.) Haw. Syn. pl. succ. (1812) 141. — **Ic.:** Desf. l. c. tab. 14 et Choix, Pl. Tourn. tab. 67 („*E. rigida*"); Bot. Reg. IV, tab. 274 et XXIV, tab. 43. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n°. 1037. — **М. двужелезковый.**

2|. Р. (20)30—40 см выс., голое, сизое, лишь редко и слабо краснеющее; ст. прямостоячие, 6—10 мм толщ., полосчато бороздчатые, густо олиственные, без пазушных цветоносов, зимующее в виде нецветущих побегов, часть которых с весны зацветает; стеблевые л. черепичатые, сидячие, обратно-ланцетовидные, 2—7 см дл., 7—15 мм шир. (верхние более мелкие), острые, почти колючие, мясистые, незаметно трехжильные. Верхушечные цветоносы в числе 7—12, 1—5 см дл., на конце один раз двураздельные; лч. обертки продолговато обратнояйцевидные или ромбически яйцевидные, 12—30 мм дл. и 7—15(21) мм шир.; лч. оберточек по два, из сердцевидного основания, треугольно почковидные, более широкие, чем длинные, тупые с остроконечием, светложелтые, нижние 1.1—1.5 см дл. и 1.5—2(2.5) см шир.; бокальчик широко колокольчатый, 3.5—4.5 мм дл. и 4.5—5.5 мм диам., с яйцевидными (около 2.5 мм дл. и 2 мм шир.), бледнозелеными, бахромчато зубчатыми лопастями; нектарники поперечно продолговатые, 1.5—2 мм дл., с толстыми лопатчатыми, на конце лопастными рожками из ткани бокальчика (около 1.5 мм дл.); стлб. 3—3.5 мм дл., на половину сросшиеся, двулопастные; трехорешник довольно большой, яйцевидно-трехгранный, 6—7 мм дл., 5—6.5 мм шир., притупленный, бугорчато точечный, с ребристыми на спинке лопастями; с. продолговатое, четырехгранное, 4—4.5 мм дл. (не считая придатка), 2.—2.5 мм шир., беловатое, гладкое, с приплюснутым, лопатчато складчатым придатком. $^2/_2$ II—III.

На скалах и каменистых склонах прибрежных сухих холмов. — **Европ. ч.:** Крым (нижняя зона южного склона); **Кавказ:** Зап. Закавк. (на северо-западе — между Ольгинской и Небугской). **Общ. распр.:** Зап. Средиз. (о. Сицилия и Калабрия), Вост. Средиз. (Сирия), Балк.-Малоаз. (кроме северо-запада и о. Кипра). Описан с о. Крита. Тип в Париже.

73. **E. monostyla** Prokh. sp. nova. — *Tithymalus Marschallianus* auct.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 206. — *E. Marschalliana* auct.; Прох. ibid. non Boiss. — *Tithymalus monostylus* Prokh. nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 69 („*T. Marschallianus*"). — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2594 („*E. Marschalliana*"). — **М. одностолбиковый.**

2. Р. 20—50 см выс., голое, сизое, в верхней части нередко красноватое; кр. толстый (1—2 см), длинный, наверху многоглавый; **ст.** многочисленные, восходящие, толстые (5—10 мм), книзу слегка утончающиеся, б. м. бороздчатые, простые, только наверху иногда с 2—8 пазушными цветоносами 2.5—3 см дл., в нижней половине безлистные, с листовыми рубцами (до 3 мм дл.), в нецветущем состоянии зимующие и на второй год зацветающие; стеблевые л. очередные, очень густо расположенные (в 4—5 раз и свыше длиннее междоузлий), от нижних возрастающие к средним и затем уменьшающиеся к верхним, сидячие, из длинно клиновидного основания, (кроме верхних) ромбически обратно-ланцетовидные, 1.3—4(4.5) см дл., 5—12(15) мм шир., б. м. заостренные, по краю узко хрящеватые, почти цельнокрайние, мясистые, с незаметным жилкованием. Верхушечные цветоносы в числе 10—16(19), 1—2.5 см дл., толстые, ребристо полосчатые, как и пазушные — на конце один-два раза двураздельные; лч. обертки и верхние стеблевые ромбически обратнояйцевидные или лопатчато продолговатые или иногда почти округлые, 8—15 мм дл., 5—10 мм шир., внезапно коротко остроконечные, по узко хрящеватому краю слегка мелкозубчатые; лч. оберточек по два, из сидячего, слегка стеблеобъемлющего основания, округлые или округло почковидные, вогнутые, тупые, иногда с коротким остроконечием, почти цельнокрайние, часто красноватые, нижние 5—10 мм дл. и шир.; бокальчик колокольчатый, 2—3 мм дл. и диам., с крупными, округлыми или лопатчатыми (1.5—2.5 мм шир.), зубчатыми, красноватыми, лопастями; нектарники поперечно продолговатые (2—3 мм дл.), бурые, двурогие, с лопатчатыми, кверху расширенными рожками, длиною с ширину нектарника; стлб. 1.5—2 мм дл., на $^3/_4$ длины взаимно сросшиеся, почти цельные, с едва двулопастными рыльцами; трехорешник усеченно трехгранный, 4.5—5.5 мм дл., 4—5 мм шир., сверху вдавленный, гладкий, с тупо килеватыми лопастями, почти не бороздчатый; с. продолговатое, 3.5—4 мм дл., четырехгранное, почти гладкое, беловатое, с прямостоячим, усеченно коническим, сверху выемчатым, красноватым придатком. Цв. III; пл. IV. (Табл. XXI, рис. 6).

Сухие каменистые или щебнисто-глинистые склоны и скалистые места. — **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (хр. Копетдаг и Б. Балханы). **Общ. распр.:** Иран. Описан из Туркмении с жел.-дор. ст. Джебел. Тип в Ленинграде.

Ряд 2. *Myrsiniteae* Prokh. Характеристику ряда см. в ключе на стр. 324. Тип ряда: *Euphorbia myrsinites* L.

Прим. К этому ряду относится большинство наших видов подсекции.

74. **E. spinidens** Bornm. ex Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 208. — *Tithymalus spinidens* Prokh. l. c. nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 70. — **М. колючезубый.**

2. Р. 30—40 см выс., голое, слегка сизое; кр. вертикальный или косо нисходящий; ст. вначале нецветущие, лишь впоследствии (на следующий год) из нижней части развивающиеся в два раза более длинные цветущие; цветущие ст. довольно многочисленные, только у основания ветвистые, б. м. прямостоячие, до 35 см выс., в нижней части обнаженные, 3—7 мм толщ., с листовыми рубцами, вообще неветвистые, наверху с 1—4 пазушными цветоносами (2—2.5 см дл.), иногда таковых нет; л. цветущих стеблей сидячие, вверх направленные, (кроме верхних) из клиновидного основания лопатчатые, 2—2.5 см дл., 4—1.2 мм шир., с длиною в $2^1/_2$—$3^1/_2$ раза превышающей ширину, на конце расширенные, округленные или почти усеченные, по краю слегка хрящеватые, неравно остро зубчатые (зубцы 0.5—1 мм дл.), посредине с остроконечием (1—1.5 мм дл.), по бокам цельнокрайние, с одной неясной жилкой, верхние (под цветоносами) лопатчато обратнояйцевидные, тупые, едва остроконечные, цельнокрайние; на более коротких нецветущих стеблях л. более густо расположенные, из клиновидного основания лопатчато обратнояйцевидные, 1—3.5 см дл., 0.3—1.9 см шир., на конце остро зубчатые, постепенно заостренные в колючку. Верхушечные цветоносы в числе 6—11, 1—3 см дл., как и пазушные — простые или на конце двураздельные; лч. обертки округло обратнояйцевидные или продолговатые, 12—16 мм дл., 6—10 мм шир., с длиною, б. ч. в $1^1/_2$—2 раза превышающей ширину, на конце закругленные и чуть остроконечные, цельнокрайние или редко на конце зубчатые; лч. оберточек по два, ромбически почковидные или округло треугольные, 8—10 мм дл., 9—12 мм шир., с шириною, лишь немного превышающей длину, совершенно тупые, лишь с небольшим остроконечием, цельнокрайние; бокальчик широко колокольчатый, 2.5—3.5 мм диам., снаружи голый, с красноватыми округлыми (1—1.5 мм шир.) бахромчато зубчатыми лопастями; нектарники поперечно продолговатые (до 2 мм поперек), двурогие, с узкими белыми, лопатчато линейными рожками, б. м. длиннее (до 2 раз) ширины нектарника; стлб. 2—2.5 мм дл., наполовину коротко двунадрезные; трехорешник трехгранно яйцевидный, 5—6 мм дл., 4—5 мм шир., б. м. усеченный, гладкий, почти не бороздчатый, с остро ребристыми лопастями; с. продолговатое, 3—3.5 мм дл., округло четырехгранное, беловатое, червеобразно морщинисто бугорчатое, с заметным коническим, наверху отверстым придатком. Пл. V—VI. (Табл. XXI, рис. 7).

В горах, по ущельям и склонам, на обрывах и в трещинах скал. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (на юго-западе: хр. Кугитанг и горы Байсун-таг).

Общ. распр.: Иран. (провинция Хорасан, ? Афганистан). Описан с хребта Кугитанг у кишл. Кугитанг. Тип в Ленинграде.

75. **E. myrsinites** L. Sp. pl. (1753) 461; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 376; Boiss. in DC. Prodr XV, 2, 173; Fl. or. IV, 1134. — *Tithymalus Myrsinites* (L.) Hill, Hort. Kew. 172/4, nomen altern. — **Ic.:** Sibth. et Sm. Fl. Graec. V, tab. 471; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 148, f. 4796. — **Exs.:** Kotschy, pl. exs. 1859, n° 399 („*E. Marschalliana*"). — **М. миртолистный.**

2↓. P. (5) 10—25 см выс., голое, сизое, б. м. красноватое; ст. восходящие или стелющиеся, до 40 см дл., 2—5 мм толщ., полосчато бороздчатые, густо олиственные, без пазушных цветоносов, зимующие в виде нецветущих побегов, часть которых ранней весной зацветает; стеблевые л. двоякие: зимующие (на нецветущих побегах и у основания цветущих) — сравнительно крупные, ромбически обратнояйцевидные или почти округлые, 2—3.5 см дл., 0.9—2.8 см шир., весенние (на верхних частях цветущих стеблей) — продолговато обратнояйцевидные, 1—2 см дл. и 0.6—1 см шир., и те и другие сидячие, тупые, внезапно коротко крючковидно остроконечные, на конце по хрящеватому краю мелкозубчатые, неясно трехжильные. Верхушечные цветоносы в числе (6) 7—10, 0.5—4 см дл., 1—1.5 мм толщ., полосчато бороздчатые, на конце два (три) раза двураздельные; лч. обертки продолговато обратнояйцевидные или почти округлые, 1—2.8 см дл. и 0.7—2 см шир.; лч. оберточек по два, из б. м. сердцевидного основания почковидные, более широкие, чем длинные, совершенно тупые, но с небольшим остроконечием, нередко желтоватые, нижние 0.7—1.3 см дл., и 1—1.7 см шир., верхушечные уменьшенные; бокальчик колокольчато-полушаровидный, около 3 мм дл. и 4 мм диам., с крупными округлыми (1.8—2.2 мм диам.) бахромчатыми красноватыми лопастями; нектарники поперечно продолговатые, 2—3 мм дл., с рожками из ткани бокальчика, по длине равными ширине нектарника, на конце расширенными и почти лопастными; стлб. 1.5—2 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся, двулопастные; трехорешник яйцевидно трехгранный, 5.5—7.5 мм дл. и 5—6.5 мм шир., гладкий, с килеватыми лопастями; с. продолговатое, неясно четырехгранное, 2.5—3 мм дл. (не считая придатка) и 1.6—1.7 мм шир., сероватое, густо червеобразно бороздчатое, со стебельчатым, приплюснуто коническим, на конце выемчатым придатком. IV (вторично VI). (Табл. XXI, рис. 5).

На скалах и каменистых склонах с известковой почвой. — **Европ. ч.:** Крым. **Общ. распр.:** Зап. Средиз. (Италия), Балк.-Малоаз. (на западе, о. Кипр). Описан из Калабрии, в южной Италии, и окрестностей Монпелье, в южной Франции. Тип в Лондоне.

76. **E. pontica** Prokh. sp. nova in Addenda XIII, 740. — *Tithymalus ponticus* Prokh. nomen altern. — *E. pectinata* auct. fl. cauc. non Alboff (1894). — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 484 („*Tithymalus pectinatus*"). — **М. понтийский.**

2. Р. 15—35 см выс., голое, серовато-темнозеленое, б. м. красноватое: кр. длинный, нисходящий, наверху многоглавый; ст. б. м. многочисленные, восходящие, как нецветущие, так и цветущие, 3—5 мм толщ., к основанию суживающиеся, простые, иногда наверху только с одним пазушным цветоносом; стеблевые л. густо расположенные, обратноланцетовидные или реже ромбически обратнояйцевидные, (1.2) 1.4—2.5 (3.6) см дл., 0.6—1.2 (1.7) см шир., с длиною, в 2—3 раза превосходящей ширину, остроконечные, по краю слегка приподнятоокаймленные, почти цельнокрайние, мясистые, с неясным жилкованием Верхушечные цветоносы в числе 5—12, 1—2 (4) см дл., простые или на конце один или два раза двураздельные; лч. обертки сидячие, округло или ромбически обратнояйцевидные или продолговатые, 0.9—1.6 (2.7) см дл., 0.5—1.4 (1.6) см шир., с длиною, б. м. (до 2 раз) превышающей ширину, внезапно коротко остроконечные, цельнокрайние; лч. оберточек сидячие, из б. м. округлого основания, нижние округло или ромбически почковидные, 4—6 (10) мм дл., (5) 6—14 (15) мм шир., тупые, лишь редко едва остроконечные, цельнокрайние, часто красноватые, верхние уменьшенные, почти округлые, тупые, при плодах особенно красные; бокальчик колокольчатый, 3—3.5 мм диам., с округлыми (1—1.2 мм шир.) беловатыми зазубренным лопастями; нектарники полулунные, двурогие, с лопатчатыми рожками из ткани бокальчика, б. ч. не длиннее ширины нектарника; стлб. 1.5—2 мм дл., наполовину сросшиеся, почти цельные, с едва удлиненными рыльцами; трехорешник трехгранно яйцевидный, 4.5—5.5 мм дл., 4—5 мм шир., наверху усеченный, трехбороздчатый, с тупо килеватыми лопастями; с. беловатое, продолговатое, (без придатка) 2.8—3 мм дл., округленно четырехгранное, червеобразно морщинистое, с прямостоячим, усеченно коническим, сверху выемчатым, коротко-костебельчатым придатком. Цв. IV; пл. V. (Табл. XXI, рис. 2).

Каменистые склоны. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (на юге). **Общ. распр.:** Малоаз. (на северо-востоке: близ Артвина). Описан из Артвинского округа с горы Варцхет у Арданучa. Тип в Ленинграде.

77. **E. Woronowii** Grossh. в Тр. Тифл. Бот. Сада, XIV (1916) 24, em. Prokh. — **М. Воронова.**

2. Р. голое, только на цветоносах иногда шероховатое, сизое; кр. иногда ползучий, нетолстый (5—10 мм), наверху многоглавый; ст. б. м. многочисленные, восходящие, 10—20 (30) см выс., слегка полосчатые, 4—6 мм толщ., к основанию суживающиеся, без нецветущих боковых побегов, только наверху с 2—3 пазушными цветоносами (2—5 см дл.), иногда таковых нет, густо олиственные; стеблевые л. сидячие, из б. м. клиновидного основания, ромбически обратнояйцевидные или ромбически обратноланцетовидные, 8—20 (27) мм дл., 3—10 (16) мм шир., с длиною, превышающей ширину обычно в 2—3 раза (на нецветущих, однако, нередко только в $1^1/_2$ раза), заостренные или остроконечные, по краю хрящеватые, мелко, но явственно щетинисто зазубренные, мясистые, с незаметным жил-

кованием. Верхушечные цветоносы в числе 9—20, 2—4 см дл., как и пазушные — на конце один-два раза двураздельные; лч. обертки продолговатые или продолговато лопатчатые или продолговато обратнояйцевидные, 10—17 мм дл., 4—10 мм шир., с длиною, превышающей ширину обычно в $1^1/_2$—$2^1/_2$ раза, коротко остроконечные, мелко щетинисто зазубренные; лч. оберточек нижние при основании не сердцевидные, на конце тупые, коротко остроконечные, мелко зазубренные, верхние округло треугольные или почти округлые или продолговатые, 6—10 мм дл., 5—15 мм шир., с примерно равными длиной и шириной или одной превышающей другую до $1^1/_2$ раз, верхушечные уменьшенные, округлые или округло ромбические; бокальчик колокольчатый, 2.5—3.5 мм диам., с округлыми (до 2 мм шир.) красноватыми зазубренными лопастями; нектарники красноватые, поперечно продолговатые (около 2 мм дл.), двурогие, с несколько превышающими их длиной белыми лопатчатыми рожками из ткани бокальчика; стлб. 2.5—3 мм дл., наполовину сросшиеся, двулопастные; трехорешник яйцевидно трехгранный, 5—6 мм дл., слегка притупленный, гладкий, слабо трехборозд чатый, с остро ребристыми лопастями; с. беловатое, иногда зеленоватое, продолговатое, (без придатка) 2.8—3.2 мм дл., слегка морщинистые или чаще почти гладкие, с крупным коническим яйцевидным (1—2 мм дл.) острым стебельчатым придатком. Цв. IV; пл. $^2/_2$ IV—V.

Сухие каменистые склоны. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (долина р. Аракса). **Общ. распр.:** Иран. (на севере). Описан из рн. Еревана. Тип в Тбилиси.

Прим. Вид чрезвычайно близкий к *E. Marschalliana* Boiss., от которого даже не отличается указанным его автором признаком морщинистости семян, а только комплексом мелких заходящих количественных признаков.

78. **E. Marschalliana** Boiss. Diagn. ser. 1, VII (1846) 94 (excl. synon *E. Myrsinites* auct. M. B.); Ldb. Fl. Ross. III, 579, p. p. (excl. synon. *E. Myrsinites* et specimina ex Tauria); Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 175; Fl. or. IV, 1135, p. p. non auct. fl. As. med. — *Tithymalus Marschallianus* (Boiss.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. 1859 (1860) 86, nomen altern. — **М. Маршаллов.**

2. Р. невысокое, голое, сизоватое; кр. нетолстый (5—8 мм), наверху многоглавый; ст. б. м. многочисленные, нецветущие и цветущие, восходящие, 10—20 (25) см дл., 2—4 мм толщ., простые, лишь изредка наверху с одним пазушным цветоносом, в нижней части обнаженные, с листовыми рубцами, выше густо олиственные (междоузлия в 6—10 раз мельче листьев); стеблевые л. сидячие, из б. м. клиновидного основания, продолговато лопатчатые или (особенно на нецветущих побегах) ромбически обратнояйцевидные, 10—25 мм дл., 5—12 (14) мм шир., с длиною, в $1^1/_2$—$2^1/_2$ раза превышающей ширину, б. м. заостренные или остроконечные, по узко хрящеватому краю часто мелко щетинисто зазубренные, мясистые, с незаметным жилкованием. Верхушечные цветоносы в числе 7—12, 1—2.5 см

дл., простые или на конце двураздельные; лч. обертки сидячие, округлые или округло обратнояйцевидные, 8—15 мм дл., 6—11 мм шир., с длиною, равною ширине и б. м. (до $1^1/_2$ раз) превышающей ширину, внезапно коротко остроконечные, слегка мелко щетинисто зубчатые; лч. оберточек по два из слегка сердцевидного основания, округло или ромбически или треугольно почковидные (нижние 5—8 мм дл., и 6—11 мм шир.), с шириною, б. м. (до $1^1/_2$ раз) превышающей длину, но нередко внезапно коротко остроконечные, мелко зазубренные; бокальчик колокольчатый, 3—3.5 мм диам., с крупными, часто красноватыми, округло яйцевидными (около 1 мм шир.), тупыми мелкозубчатыми лопастями; нектарники поперечно продолговатые (около 1.5 мм дл.), двурогие, с белыми лопатчатыми рожками из ткани бокальчика, длиною примерно с ширину нектарника; стлб. 2.5—3 мм дл., наполовину сросшиеся, коротко двулопастные; трехорешник яйцевидно трехгранный, 5—6 мм дл., 4—5 мм шир., иногда притупленный, гладкий, слегка трехбороздчатый, с остро ребристыми лопастями; с. беловатое, продолговатое, (без придатка) 2.8—3 мм дл., слабо морщинистое или почти гладкое, с крупным конически яйцевидным (около 1 мм дл.) острым, наверху впоследствии иногда отверстым стебельчатым придатком. Цв. IV; пл. V—VI. (Табл. XXI, рис. 1).

Сухие, каменистые и щебнистые склоны. — **Кавказ:**? Южн. Закавк. (близ Мигры), Тал. Эндем? Описан из Талыша, из местности Зувант. Тип в Женеве.

Прим. Видовой эпитет обязан первоначальному ошибочному отождествлению Буассье с этим видом крымских растений *E. Myrsinites* Маршалла Биберштейна, на самом деле, как позже признал и сам Буассье сюда не относящихся и представляющих собою настоящий *E. Myrsinites* L. Тем не менее, согласно правилам ботанической номенклатуры, это название подлежит сохранению.

79. **E. armena** Prokh. sp. nova in Addenda XIII, 741. — *Tithymalus armenus* Prokh. nomen altern. — **М. армянский.**

♃. Р. невысокое, голое, сизое; кр. разветвленный, наверху многоглавый; ст. б. м. многочисленные, нецветущие и цветущие, восходящие, (10) 15—25 (30) мм дл., 4—5 мм толщ., при основании б. м. ветвистые с боковыми побегами, выше простые, только наверху с 1—3 пазушным цветоносами (2.5—4.5 см дл.), иногда без таковых, густо олиственные внизу же обнаженные, с листовыми рубцами; стеблевые л. сидячие, из клиновидного основания, ромбически обратнояйцевидные или реже лопатчато продолговатые, 12—28 (35) мм дл., 6—16 (20) мм шир., с длиною, обыкновенно в 1.5—2 раза превышающей ширину, внезапно остроконечные, по краю узко хрящеватые, малозаметно мелко зазубренно пильчатые, мясистые, с неясным жилкованием. Верхушечные цветоносы в числе (4) 5—7, (1.5) 2—5 см дл., как и пазушные — на конце один-два раза двураздельные; лч. обертки округлые или ромбически яйцевидные, 9—18 мм дл.,

8—19 мм шир., с длиною, примерно равной ширине или реже превышающей ширину до $1^1/_2$ раз, тупые, иногда внезапно б. м. остроконечные, по краю узко хрящеватые, б. ч. почти цельнокрайние; лч. оберточек по два, из б. м. глубоко сердцевидного основания почковидные или треугольно почковидные, (5) 8—15 мм дл., (7) 11—21 мм шир., с шириной, немного или чаще в $1^1/_2$ раза превышающей длину, тупые, иногда внезапно слегка остроконечные, почти цельнокрайние; бокальчик колокольчатый, 3—3.5 мм диам., с крупными (1.5—2 мм), красноватыми, округлыми, зазубренными лопастями; нектарники поперечно продолговатые (2—3 мм поперек), двурогие, с беловатыми лопатчатыми рожками из ткани бокальчика, длиною едва с ширину нектарника; стлб. 2—2.5 мм дл., наполовину сросшиеся, двулопастные; трехорешник трехгранно яйцевидный, 5—6 мм дл., 4.5—5.5 мм шир., слегка притупленный, гладкий, слабо бороздчатый, с остро ребристыми лопастями; с. беловатое, продолговатое, около 3 мм дл., четырехгранное, почти гладкое или едва морщинистое, с крупным, конически яйцевидным (около 1.5 мм дл.), острым, продольно складчатым стебельчатым придатком Цв. IV—V; пл. V—VI.

Сухая каменистая степь и каменистые склоны. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (окрестности Еревана, а также у Ацхура и Боржома). Эндем. Описан из Эчмиадзина, в окрестностях Еревана. Тип в Ленинграде.

Ряд 3. *Denticulatae* Prokh. — Характеристику ряда см. в ключе на стр. 324. Тип ряда: *Euphorbia denticulata* Lam.

Прим. К этому ряду относится еще вид *E. craspedia* Boiss.

80. **E. denticulata** Lam. Dict. Bot. II (1786) 435; Boiss. in DC. Prodr, XV, 2 (1862) 174; Fl. or. IV, 1135. — *E. cilicica* Boiss. Diagn. ser. 2, IV (1844) 88. — *E. pectinata* Alboff in Bull. Herb. Boiss. II (1894) 64. — *Tithymalus denticulatus* (Lam.) Moench, Meth. (1794) 668, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 119; Post, Fl. Syriae, Palest. Sinai, 725; Béguinot et Diratz. Contr. Fl. Armen. 72. — **М. мелкозубый.**

2. Р. 18—25 см выс., голое; кр. длинный, толстый (1—1.5 см) наверху многоглавый; ст. б. м. многочисленные, нецветущие и цветущие, восходящие, толстые (3—8 мм), при основании деревенеющие, простые, только иногда наверху с одним пазушным цветоносом; стеблевые л. густо черепичато расположенные, нижние в 3—4 раза длиннее междоузлий, сидячие, из слабо сердцевидного основания, ромбически обратнояйцевидные или реже продолговатые, 1.2—3 см дл., 0.8—2.7 см шир., тупые, лишь внезапно остроконечные, по краю узко хрящеватые, мелко зазубренные. Верхушечные цветоносы в числе 5,2—4 см дл., на конце раз или два раза двураздельные; лч. обертки, а нередко и верхние стеблевые округло обратнояйцевидные или округлые, 1.2—2.7 (3.5) см дл., 1.2—2.2 (3) см шир., тупые; лч. оберточек совершенно тупые, слегка вогнутые, нижние ромбически почковидные, 0.6—1.6 (2) см дл., 0.8—2.2 (2.5) см шир., верхние

уменьшенные, округло яйцевидные; бокальчик полушаровидный, около 5 мм диам., с широкими (1.5 мм) яйцевидными красноватыми ресничными лопастями; нектарники пурпуровые, поперечно продолговатые (3.5×2 мм), с наружного края усеченные, коротко гребенчато многозубые; стлб. около 2 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся, глубоко двунадрезные, трехорешник крупный, трехгранный, около 9 мм дл. и 7 мм шир., при основании усеченный, слабо трехбороздчатый, с остро килеватыми лопастями; с. продолговатое округленно четырехгранное, благодаря приподнятым переплетающимся морщинкам червеобразно складчатое, с приплюснуто коническим, сверху ямчатым придатком. Цв. $^2/_2$ IV—$^1/_2$ V; пл. V.

В горах по каменистым склонам и осыпям до субальпийской полосы. — **Кавказ:** возможно нахождение в Зап. Закавк. (собран под Кагызманом в районе Карса). **Общ. распр.:** Вост. Средиз., Малоаз., Арм.-Курд. Описан из Малой Азии. Тип в Париже.

Прим. *E. pectinata* Alboff, понимавшийся авторами кавказской флоры неправильно (см. Woronow, Herb. fl. cauc. n° 484) относится бесспорно сюда. Так как этот именно вид был собран под Кагызманом в районе Карса, вполне очевидно, что он будет обнаружен и у нас. Описан был *E. pectinata* из под Артвина. Однако, поскольку он там редок и, напротив, там же обычен другой молочай, неудивительно то, что этот последний и принимался ошибочно за искомый *E. pectinata* Alboff.

Секция 6. **Esula** Prokh.[1] sect. comb. nova. — Generis *Tithymali* sect. *Esula* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 166, ampl. — Характеристику секции см. в ключе на стр. 322. Тип секции: *Euphorbia Esula* L.

Прим. Так же, как и секция *Tulocarpa*, имеет представителей как с желтоватой, так и с пурпуровой окраской верхушечных листьев.

Подсекция 1. Esulae Prokh. subsect. nova. — Generis *Tithymali* sect. *Esula* Prokh. l. c. — Характеристику подсекции см. в ключе на стр. 326. Тип подсекции: *Euphorbia esula* L.

Ряд 1. *Andrachnoides* Prokh. — Характеристику ряда см. в ключе на стр. 326. Тип ряда: *Euphorbia andrachnoides* Schrenk.

81. **E. Buschiana** Grossh. в Бот. Журн. СССР, XXV (1940) 330. — **Ic.:** Гроссг. l. c. табл. I. — **М. Буша.**

2. Р. голое, бледнозеленое; кр. тонкий; ст. многочисленные, б. м. распростертые или восходящие, 15—20 см дл., тонкие, лишь в нижней части простые, обнаженные, с листовыми рубцами, выше негусто олиственные и ветвистые, с многочисленными длинными, перерастающими соцве-

[1] Эта секция в отличие от других осталась, к сожалению, недоработанной

тие, густо олиственными нецветущими ветвями, наверху изредка с 1—3 пазушными цветоносами; низовые л. чешуевидные, треугольно яйцевидные, буроватые, стеблевые из округлого или слегка сердцевидного основания, округло яйцевидные или иногда продолговатые, 8—11 мм дл., наиболее широкие в нижней части (8 мм шир.), тупые или усеченные, по краю хрящеватые, мелко зазубренные или почти цельнокрайние с одной главной жилкой и слабо развитыми боковыми, на нецветущих ветвях коротко черешчатые, из несколько округленного и внезапно оттянутого основания обратнояйцевидные или лопатчато клиновидные или продолговатые, 5—11 мм дл., наиболее широкие в верхней части (3—6 мм шир.), притупленные или усеченные со слабой выемкой, лишь иногда с еле заметным остроконечием. Верхушечные цветоносы в числе 3—5, 1.3—4 см дл., как и пазушные — простые или на конце двураздельные; лч. обертки подобные верхним листьям главного стебля; лч. оберточек по два, широко яйцевидно ромбические, тупые, нижние 5—9 мм дл., 7—11 мм шир., бокальчик колокольчатый, около 2 мм дл., около 1.5 мм диам., голый, с небольшими яйцевидными тупыми голыми лопастями; нектарники темные полулунные, двурогие, с короткими рожками; стлб. около 1.5 мм дл., почти на $^1/_2$ длины сросшиеся, двунадрезные. Пл. и с. не известны. VII—VIII.

Скалы и осыпи в альпийской полосе, на абс. выс. 2300—2700 м. — **Кавказ:** Предкавк. (ледник Кулан, по р. Сукану, гора Мехтыген). Эндем. Описан из Балкарии с верховьев р. Сукана из урочища Сукан-баши-цифи, с абс. выс. 2400 м. Тип в Ленинграде.

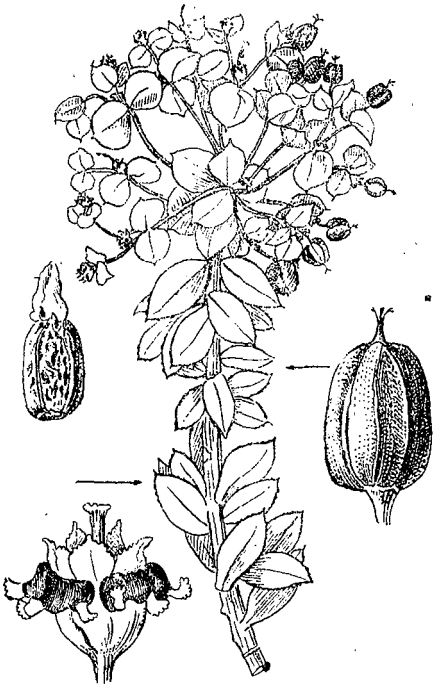
Прим. А. А. Гроссгейм сближает данный вид с малоазиатской *E. herniariifolia* Boiss.

82. **E. undulata** M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 371, III, 323; Ldb. Fl. Ross. II, 572; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 159; Korsh. Tent. Fl. Ross. or. 376; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 672. — *Tithymalus undulatus* (M. B.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 92, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 170. — *Calarhoeus undulatus* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 43, olim. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 106; Прох. Обз. молоч. табл. 57. — **М. волнистый.**

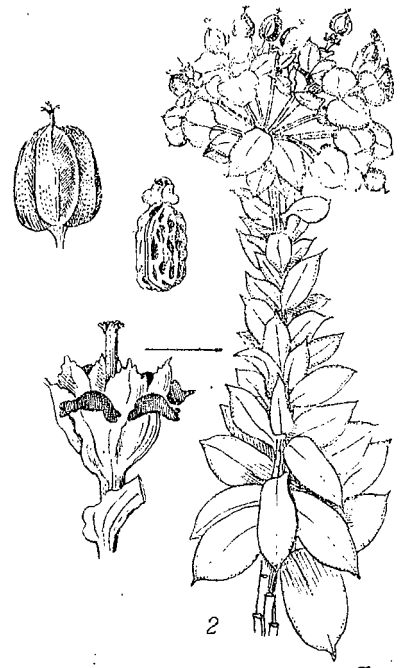
2. Р. 5—15 см выс., голое, желтовато-сизое, иногда б. м. красноватое; кр. тонкий, ползучий; ст. обыкновенно многочисленные, нецветущие и цветущие, 3.5—13 см выс., у основания ветвистые, 1—2.5 мм толщ., выше без ветвей, только наверху б. ч. с (1) 2—4 (5) пазушными цветоносами (1—3.5 см дл.); низовые л. чешуевидные, буроватые, стеблевые коротко

Объяснение к табл. XXI

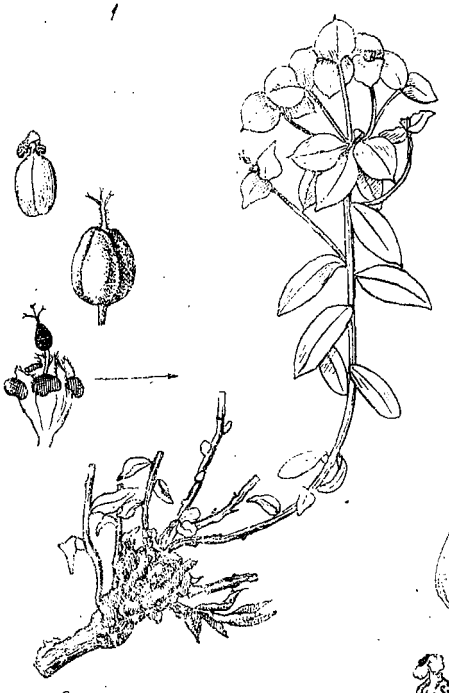
1. *Euphorbia Marschalliana* Boiss. — 2. *E. pontica* Prokh. — 3. *E. glareosa* Pall. — 4. *E. petrophila* C.A.M. — 5. *E. myrsinites* L. — 6. *E. monostyla* Prokh. — 7. *E. spinidens* Bornm.



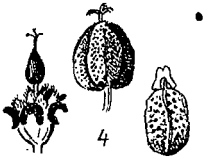
1



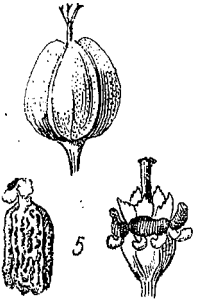
2



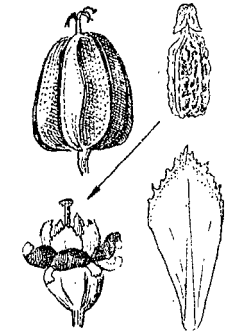
3



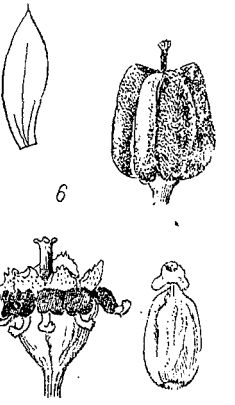
4



5



7



6

черешчатые, из слегка сердцевидного или широко клиновидного основания, продолговатые или продолговато эллиптические или (особенно нижние) округло яйцевидные, 7—26 мм дл., 3—13 мм шир., на конце лопатчато усеченные или неправильно выемчатые, иногда с остроконечием в выемке, реже просто округленные, по краю хрящеватые, заметно курчавые, довольно плотные, с одной жилкой, на нецветущих побегах более узкие. Сцв. сравнительно небольшое, щитковидное: верхушечные цветоносы в числе 2—3 (редко 4 или 5), малозаметные (0.5—2.5 см дл.), как и пазушные — простые или чаще на конце двураздельные; лч. обертки продолговатые или яйцевидно продолговатые, 6—20 мм дл., 2—10 мм шир. на конце усеченные или выемчатые или реже округленные, б. м. волнисто зубчатые; лч. оберточек по два из округленного или широко сердцевидного основания, округло ромбические или продолговато яйцевидные, 4—10 мм дл., 3—8(12) мм шир., тупые, цельнокрайние или иногда по краю слегка волнистые; бокальчик широко колокольчатый, 1.5—2 мм диам., снаружи голый, с яйцевидными, тупыми или выемчатыми, красноватыми, б. м. ресничными лопастями; нектарники в числе 4, желтоватые, полулунные, снаружи усеченные или выемчатые или слегка городчатые, безрогие или неясно двурогие, с короткими, тупыми рожками; зв. красноватая; стлб. 1—1.5 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся, слегка двулопастные; трехорешник усеченно яйцевидный, 3—4 мм дл., 4—5 мм шир., трехбороздчатый с почти гладкими округленными лопастями, б. м. темно окрашенный; с. яйцевидное, 2—3 мм дл., гладкое, беловатое, с небольшим, выпукло дисковидным придатком. $^2/_2$ IV—V.

Полупустыня и сухие степи (ковыльные и полынные) на глинистой и песчаной почве. — **Европ. ч.:** Ниж.-Дон. (на востоке: только вдоль Волги), Ниж.-Волж., Заволж. (на юге); **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (на юго-западе); **Ср. Азия:** Арало-Касп. (на западе: долина р. Урала). Эндем Описан с приволжской степи между Сталинградом („Царицыном“) и Астраханью. Тип в Ленинграде.

83. **E. irgisensis** Litw. в Списке раст. Г.Р.Ф. VIII (1922) 102. — *Tithymalus irgisensis* (Litw.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 168. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 56. — **Exs.:** Г.Р.Ф. n° 2589 — **М. иргизский.**

2. Р. пушистое, сизо-зеленое; кр. длинный, цилиндрический, почти отвесный; ст. многочисленные, прямостоячие, 5—26 см выс., ветвистые, наверху с несколькими пазушными цветоносами, а ниже с нецветущими ветвями; низовые л. чешуевидные, бурые, стеблевые редкие, очередные из слабо сердцевидного, немного стеблеобъемлющего или реже слегка клиновидного основания, широко яйцевидные или продолговато ланцетовидные или обратнояйцевидные, 8—21 мм дл., 5—15 мм шир., тупые или притупленные, нередко с выемкой, иногда едва остроконечные, цельнокрайние, плоские, пушистые (особенно снизу), на нецветущих ветвях из

клиновидного основания, более узкие и длинные. Верхушечные цветоносы в числе 4—5, как и пазушные — на конце один-два раза двураздельные; лч. обертки обратнояйцевидные или эллиптические или яйцевидно-ланцетовидные, размерами со стеблевые или иногда немного крупнее; лч. оберточек ромбически яйцевидные или округло почковидные или почти округлые; бокальчик широко колокольчатый, 3—3.5 мм диам., с округлыми мелкозубчатыми пушистыми лопастями; нектарники полулунные, нередко гребенчатые, двурогие или реже почти безрогие; стлб. около 1.5 мм дл., в нижней части сросшиеся, двулопастные; трехорешник усеченно яйцевидный, 4—5 мм дл., трехбороздчатый, гладкий; с. яйцевидное, около 3 мм дл., трехбороздчатый, гладкий; с. яйцевидное, около 3 мм дл., гладкое, с придатком.

Глинистые степи, б. ч. полынно-боялычевые. — **Ср. Азия:** Арало-Касп. Эндем. Описан из района Иргиза близ жел.-дор. ст. Кара-чокат. Тип в Ленинграде.

84. **E. andrachnoides** Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Pétersb. II (1844) 197; Ldb. Fl. Ross. III, 577. — *Tithymalus andrachnoides* (Schrenk) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 88, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 181. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 62. — **М. андрахновидный.**

2. Р. 10—20 см выс., пушистое или реже голое, сизое; кр. ползучий или косо нисходящий; ст. в небольшом числе или реже многочисленные, цветущие и нецветущие, прямостоячие, иногда извилистые, цветущие наверху с пазушными цветоносами, ниже с нецветущими ветвями, нецветущие же простые, иногда превышающие соцветие; низовые л. чешуевидные, бурые, стеблевые сидячие, из глубоко сердцевидного, стеблеобъемлющего или реже едва клиновидного основания, яйцевидно треугольные или продолговато яйцевидные, 7—22 мм дл., наиболее широкие к основанию, 3—10 мм шир., тупые, цельнокрайние, кожистые, на нецветущих побегах треугольно ланцетовидные. Верхушечные цветоносы в числе 7—10, как и пазушные — на конце двураздельные; лч. обертки продолговато яйцевидные или эллиптические, 5—10 мм дл., 2—6 мм шир., тупые, иногда коротко остроконечные; лч. оберточек по два, из сердцевидного основания, яйцевидно треугольные или реже округло яйцевидные, 4—7 мм дл., 5—9 мм шир., острые; бокальчик колокольчатый, около 3 мм шир., снаружи голый, с округлыми коротко ресничными лопастями; нектарники темнобурые, полулунные, двурогие; с. с короткими острыми рожками; стлб. 1—1.5 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся, на конце расширенные, коротко двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 4—5 мм дл., трехбороздчатый, с округленными шероховато морщинистыми лопастями, б. м. темный, голый или ресничный; с. яйцевидное, 2—2.5 мм дл., гладкое, буроватое, с темным тупо коническим сидячим придатком.

По берегам рек и у подножья склонов. — **Зап. Сибирь:** Ирт. (на западе); **Ср. Азия:** Прибалх. (на западе). Эндем. Описан с гор Улу-тау (Казахстан). Тип в Ленинграде.

85. **E. Buhsei** Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 167; Fl. or. IV, 1124. — *E. kopetdaghensis* E. Kor. (nomen) in schedis. — *Tithymalus Buhsei* (Boiss.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 166, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 110; Прох. l. c. табл. 55. — **M. Бузе.**

2. Ст. 25—80 см выс., буровато-серые, внизу деревянистые, по всей длине с многочисленными как нецветущими, так и цветущими ветвями; низовые л. чешуевидные, треугольно ланцетовидные, буроватые, опадающие, стеблевые малочисленные, очередные, сидячие, из округленного или слегка сердцевидного основания яйцевидные или яйцевидно ланцетовидные, 7—18 мм дл.; 3—8 мм шир., тупые, редко едва остроконечные, цельнокрайние, сизо-серые, пушистые или голые, с одной жилкой, часто опадающие, на нецветущих ветвях едва черепчатые, из клиновидного основания линейно лопатчатые, тупые или усеченные. Ложные зонтики многочисленные, на конце ветвей 3 или 4 порядка; верхушечные цветоносы в числе 5—8, прямые или слабо дугообразные, 1—7 см дл., волосистые или голые, на конце с двумя вторичными цветоносами, иногда только с одним; изредка вместо ложных зонтиков на концах ветвей одиночные циатии; лч. обертки по форме изменчивые, от линейно эллиптических до ромбически яйцевидных, 10—17 мм дл., 3—8 мм шир., обыкновенно тупые; лч. оберточек округлые или ромбически клиновидные или поперечно продолговатые, 6—10 мм дл., 6—13 мм шир., притупленные или остроконечные; бокальчик колокольчатый, 3—4 мм диам., б. м. пушистый, с яйцевидными, тупыми, густо пушистыми (особенно по краю) лопастями; нектарники полулунные, снаружи усеченные или выемчатые, коротко двурогие, с тупыми или реже острыми рожками; стлб. 2—3 мм дл., почти на $^1/_2$ длины сросшиеся, двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 3—4 мм дл., трехбороздчатый, с гладкими, густо волосистыми или голыми, округленными лопастями, постепенно темнеющий; с. шаровидное, 2—3 мм дл., гладкое, беловатое, с сидячим приплюснуто коническим придатком.

По каменистым и глинистым горным склонам. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (хр. Кугитанг, красные песчаники), Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Иран. Описан из Ришма, в восточном Иране. Тип в Женеве.

Ряд 2. *Esulae* Prokh. — Характеристику ряда см. в ключе на стр. 327. Тип ряда: *Euphorbia esula* L.

86. **E. esula** L. Sp pl. (1753) 461; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 374, III, 325; Ldb. Fl. Ross. III, 575; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 160; Fl. or. IV, 1125; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 170. — *E. tristis* Bess. [Catal. hort. cremen. (1811) suppl. 4, 27, et catal. (1816) 57] ex M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 326; Ldb. l. c. 574. — *Tithymalus Esula* (L.) Scop. Fl. carn. ed. 2, I (1772) 388, nomen

altern. — **Ic.:** Fl. Danica tab. 1270; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 146, f. 4791; Fl. batava, IX, tab. 703; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1779. — **Exs.:** Fl. stiriaca exs. n°n° 1012, 1013; Herb. Norm. n° 4297; Fl. Ital. exs. n° 1328; Fl. exs. Boh.-Slov. n° 1009. — **М. острый.**

2. 30—80 см выс., сизоватое; кр. ползучий, тонко цилиндрический, ветвистый, с длинными отпрысками; ст. прямостоячие, круглые, полосчатые, голые, наверху с 1—23 тонкими, часто изогнутыми, пазушными цветоносами 1.5—7.5 см дл., ниже с густо олиственными, впоследствии удлиняющимися нецветущими ветвями; низовые л. сухо зеленчатые, чешуевидные, стеблевые сидячие или едва черешчатые, из постепенно суживающегося основания, узко обратно-ланцетовидные, 2—7 см дл., наиболее широкие в верхней трети, 2—8(13) мм шир., (длина б. ч. в 7—12 раз превышает ширину), тупые или часто от едва выступающей срединной жилки коротко остроконечные, цельнокрайние, со слегка подогнутым, иногда густо волнистым краем, листья у верхушки часто зазубренные, мягкие, впоследствии торчащие, голые, сверху тускло зеленые, снизу голубоватые, нижние горизонтально отстоящие или даже вниз отогнутые, нередко на коротких черешках, верхние вверх направленные, на нецветущих ветвях 7—20 мм дл. и 2—2.5 мм шир. Верхушечные цветоносы в числе (6)8—13(14), 1.5—6 см дл., как и пазушные — простые или на конце один или два раза двураздельные; лч. обертки линейно ланцетовидные или продолговато яйцевидные, лишь изредка вполне подобные стеблевым листьям, 1—3 см дл., 1.5—3.5 мм шир. (длина в 3—9 раз превышает ширину), заостренные; лч. оберточек по два, из усеченного или широко сердцевидного основания, ромбически яйцевидные или треугольно почковидные (ширина больше длины чаще всего в $1^1/_2$ раза, редко больше — до 2 раз, нижние 5—9 мм дл. и 8—17 мм шир.), коротко заостренные; бокальчик колокольчатый, 2—2.5 мм дл. и диам., с короткими усеченными бахромчатыми лопастями; нектарники желтые или зеленые, впоследствии буреющие, коротко двурогие, часто почти безрогие; стлб. 1—1.5 мм дл., лишь при основании срастающиеся, двунадрезные; трехорешник яйцевидный, 2.5—3.5 мм дл., 2.8—3.8 мм шир., глубоко трехбороздчатый, голый, с округленными, на спинке слегка морщинисто бугорчатыми лопастями; с. яйцевидное, около 2 мм дл. и 1.8 мм шир., гладкое, желтобурое, с желтым почковидным сидячим придатком. VI—VIII.

На лугах, по канавам и рекам среди кустарника, по полям и пашням, у дорог, вдоль железнодорожного полотна, особенно на суглинистой почве. — **Европ. ч.:** Прибалт., Верх.-Днепр., Ср.-Днепр., Верх.-Днестр., Бесс., Причерн. **Общ. распр.:** Сканд. (на юге), Ср. и Атл. Евр., Зап. Средиз. (на севере), заносное в Японо-Кит. (Циндао), Сев. Ам. Описан из западной Европы (Германия, Бельгия, Франция). Тип в Лондоне.

87. **E. microcarpa** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 171; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1878. — *E. leptocaula* auct.; Крыл. Фл. Алт. 1194,

non Boiss. (1862). — *E. esula* β. *gracilis* Kryl. l. c. 1193 — *Tithymalus microcarpus* Prokh. l. c. nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 58. — **М. мелкоплодный.**

2. Р. голое или слегка опушенное, сизое; кр. тонкий, ползучий; ст. в числе нескольких, б. м. прямостоячие, 15—80 см выс., только наверху с короткими пазушными цветоносами, а ниже простые; стеблевые л. черешчатые, из клиновидного основания, линейно лопатчатые или эллиптически линейные или линейно нитевидные, 7—35 (50) мм дл., 0.1—7 мм шир., тупые или едва остроконечные (верхние иногда острые), нередко (особенно верхние) серповидно изогнутые, по краю хрящеватые, едва городчатые или почти цельнокрайние, с одной жилкой. Верхушечные цветоносы в числе 4—12, как и пазушные — простые или на конце двураздельные; лч. обертки сидячие, узко линейные эллиптические, 4—20 мм дл., 0.5—3.5 мм шир., коротко остроконечные или тупые; лч. оберточек по два, треугольно яйцевидные или почти почковидные, 3—10 мм дл., 4—15 мм шир., б. ч. заостренные, иногда взаимно налегающие основаниями; бокальчик колокольчатый, 1.5—2 мм диам., с продолговатыми бахромчатыми лопастями; нектарники темные, полулунные, двурогие, с рожками обыкновенно длиною с ширину нектарника; стлб. 1—1.5 мм дл., у основания сросшиеся, слегка лопастные; трехорешник реповидный, 2.5—3 мм дл., глубоко трехбороздчатый, с гладкими, только по спинке чуть бугорчатыми лопастями; с. яйцевидное, 1.5—2 мм дл., гладкое, серовато-бурое, с приплюснутым сидячим придатком. V—½ VI.

Влажные и особенно заливные луга. — **Зап. Сибирь:** Ирт., Алт. (на юге); **Ср. Азия:** Прибалх. (на севере). Эндем? Описан из района Каркаралинска с берега р. Талды. Тип в Ленинграде.

88. **E. subtilis** Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 48. — *E. gracilis* auct.; M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 324; Ldb. Fl. Ross. III, 574; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 671, non Loiseleur (1806). — *E. Esula* L. Sp. pl. (1753) 461, p. p. non typ.; Ldb. l. c.; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 160. — *Tithymalus subtilis* Prokh. comb. nova, nomen altern. — *Galarhoeus subtilis* Prokh. l. c. olim. — **Exs.:** *(„E. leptocaula")* Г. Р. Ф. n° n° 2586, 2586b. — **М. тонкий.**

2. Р. 16—65 см выс., голое, серовато-сизое; кр. б. ч. шнуровидный, ползучий; ст. одиночные или в числе немногих, прямостоячие, 14—63 см выс., внизу 0.5—2 мм диам., наверху с 1—11 пазушными цветоносами 1.2—5 (8) см дл., иногда без таковых, б. ч. без нецветущих ветвей; стеблевые л. коротко черешчатые или почти сидячие, из б. м. клиновидного основания, лопатчато линейные или узко обратно-ланцетовидные или продолговато обратно-ланцетовидные, (9) 15—45 мм дл., 1.5—9 мм шир., притупленные или внезапно коротко остроконечные или острые, по краю хрящеватые и слегка подогнутые, цельнокрайние или только на конце

зубчатые, с одной жилкой. Верхушечные цветоносы в числе 3—8, 1—4 (6.5) см дл., как и пазушные — на конце один-два раза двураздельные или реже простые; лч. обертки от двух до пяти раз (редко менее двух раз) короче прилегающих цветоносов, из коротко клиновидного или округленного, но не расширенного основания, линейно продолговатые или ланцетовидные, или яйцевидные или реже ромбически яйцевидные, 4—15 (28) мм дл., 1.5—5 (8) мм шир., тупые или острые; лч. оберточек почковидные или поперечно эллиптические, 4—10 мм дл., 6—15 мм шир., тупые или б. м. остроконечные, с основаниями вначале взаимно налегающими, а затем только соприкасающиеся или друг от друга отстоящие; бокальчик колокольчатый, 1—2 мм диам., снаружи голый, с небольшими округлыми опушенными лопастями; нектарники полулунные, б. ч. коротко двурогие, с рожками по длине примерно равными ширине нектарника; стлб. 0.7—1.5 мм дл., при основании сросшиеся, двунадрезные; трехорешник реповидный, 2.5—3 мм дл., 3—3.5 (4) мм шир., глубоко трехбороздчатый, с округленными, на спинке слегка морщинисто-бугорчатыми лопастями, голый; с. яйцевидное, 1.8—2.2 мм дл., буроватое, гладкое, с выпукло дисковидным придатком. Цв. VI—1/2 VII; пл. 1/2 VI—VII.

В степях, по оврагам, среди кустарника и в светлых дубовых рощах, также на меловых склонах. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Волж.-Дон. (кроме востока), Причерн., Ниж.-Дон., Верх.-Днестр.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (на западе, сомнительно). Эндем? Описан из окрестностей Залещиков, в южной Буковине. Тип в Ленинграде.

89. **E. Gmelini** Steud. Nomencl. ed. 1 (1840) 612; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VII, 1877. — *E. desertorum* Weinm. in Bull. Soc. Nat. Mosc. X (1837) n° 7, 73; Ldb. Fl. Ross. III, 578, p. p. nomen confusum? — *E. rossica* P. Smirn. in Fedde Repert. XXVI (1929) 233. — *Tithymalus Gmelini* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 174, nomen altern. — *Galarhoeus Gmelini* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 50, olim. — **Ic.:** Gmel. Fl. Sib. II (1749) 236, tab. 97; Прох. Обз. молоч. табл. 59. — **Exs.:** *(„E. Kaleniczenkii")* Г. Р. Ф. n° 2591. — **М. Гмелина.**

2. Р. (12) 19—39 см выс., б. м. пушистое, синевато-сизое; кр. тонкий, ползучий или косо восходящий; ст. б. ч. в числе нескольких, из восходящего основания, б. м. раскидистые или реже почти прямостоячие, (9.5) 14—25 (45) см выс., внизу рано обнажающиеся от листьев, 1.5—3 мм толщ., наверху с (1) 4—15 пазушными цветоносами 1.2—5 см дл., а ниже простые или иногда с короткими нецветущими ветвями; низовые л. чешуевидные, буроватые, опадающие; стеблевые на черешках до 0.5 мм дл., из б. ч. клиновидного основания, продолговато эллиптические или обратно ланцетовидные, 1.4—3.4 (4) см дл., кверху расширенные, (3) 4—11 (12) мм шир., тупые или едва остроконечные, по краю хрящеватые, цельнокрайние или лишь на конце слегка городчатые, пленчатые, с одной жилкой, на нецветущих ветвях немногим меньшие. Верхушечные цветоносы в числе

(5)8—10, 0.8—4,2 см дл.; как и пазушные — на конце один-два раза двураздельные; лч. обертки продолговатые или яйцевидные или линейно продолговатые, 0.5—1.5(2.1) см дл., 1.5—4(7) мм шир. тупые или остроконечные; лч. оберточек по два, сердцевидные или почковидные или яйцевидно ромбические, 4—12 мм дл., 6—13(15) мм шир., тупые или остроконечные; бокальчик колокольчатый, 1.5—2 мм диам., снаружи голый или реже лишь внизу волосистый, с круглыми тупыми ресничными лопастями; нектарники темные, полулунные, двурогие, обыкновенно с короткими острыми рожками, в длину меньше ширины нектарника; стлб. 1—1.5 мм дл., лишь при основании срастающиеся, двулопастные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 2.5—3 мм дл., 3—3.5 мм толщ., глубоко трехбороздчатый, с округленными, на спинке слегка морщинистыми лопастями; с. яйцевидное, 1.8—2.2 мм дл., гладкое, буроватое, с почти сидячим наклоненным выпукло дисковидным придатком. Цв. $^2/_2$ V—VI; пл. $^2/_2$ VI—VII.

В степях по склонам оврагов и на залежах. — **Европ. ч.:** Волж.-Дон., Заволж., Ниж.-Дон.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт. (на западе). Эндем. Описан *(E. Gmelini)* из западной Сибири с р. Исеть. Тип в Ленинграде.

90. **E. discolor** Ldb. Fl. Ross. III (1849—1851) 577; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 360. — *E. Maackii* Meinsh. in Baer u. Helmers. Beitr. zur Kenntn. d. Russ. Reiches, XXVI (1871) 204; Meinsh. in P. Maak, Вилюйск. окр. Якутской обл. 295; Литв. Спис. раст. Г. Р. Ф. VIII, 103. — *E. esula* var. *genuina* auct.; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 161, p. p. non typ.; Ком. Фл. Маньчж. II, 689; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 211, non L. (1753). — *Tithymalus discolor* (Ldb.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 97, nomen altern. — **Ic.:** Meinsh. l. c. tab. I, f. A. — **Exs.:** („*E. Maackii*") Г. Р. Ф. n° 2592. — **М. двуцветный.**

2|. Р. 15—40 см выс., голое; кр. темный, шнуровидный, ползучий; ст. одиночные, прямостоячие, тонкие (1—2 мм), круглые, тонко полосчатые, редко, но равномерно олиственные (междоузлия лишь немного короче листьев), в нижней половине простые, наверху б. м. ветвистые, с 1—5 тонкими пазушными цветоносами 2—5 см дл., иногда без таковых, а затем с 1—3 короткими нецветущими ветвями; низовые л. мелко чешуевидные, опадающие, стеблевые коротко черешчатые или сидячие, из длинно клиновидного основания, линейно лопатчатые или обратноланцетовидные или узко обратнояйцевидные, 1.1—3.5 см дл., наиболее широкие в верхней части, 3—10 мм шир. (длина в 3—6 раз больше ширины), тупые или (особенно нижние) усеченные или даже слегка выемчатые, лишь редко немного заостренные, цельнокрайние, только у верхушки зазубренные, с подогнутым краем, пленчатые, снизу более светлые, с одной жилкой, на ветвях почти в два раза мельче. Верхушечные цветоносы в числе 3—8(11), тонкие, 3—7 см дл., как и пазушные — простые или чаще на конце с двумя (редко с одним) вторичными цвето-

носами; лч. обертки сидячие, продолговато ланцетовидные или обратнояйцевидные (редко даже округлые), 8(24) мм дл., наиболее широкие выше середины 3—10(17) мм шир., в длину немного или значительно (до 4 раз) превышающие ширину, тупые; лч. оберточек по два, из широкого сердцевидного основания, полуокругло почковидные, 4—10 мм дл., 7—15 мм шир. (ширина больше длины в $1^1/_2$—2 раза), тупые, иногда с б. м. незаметным остроконечием, вначале светлые, а затем слегка красноватые, б. ч. основаниями взаимно налегающие, образуя правильный плоский диск; бокальчик колокольчатый, 1.5—2 мм дл. и диам., с небольшими тупыми ресничными лопастями; нектарники темные, полулунные, коротко двурогие; стлб. 1—1.5(3) мм дл., почти свободные, двунадрезные; трехорешник реповидный, 2—2.5 мм дл., 3—3.5 мм шир., глубоко трехбороздчатый, на спинках лопастей слегка шероховатый; с. темнобурое, яйцевидное, 1.6—1.8 мм дл., гладкое, с тупо коническим придатком. Пл. VI.

В лесах. — **Зап. Сибирь:** Обск., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Камч., Охотск., Зее-Бур. Удск., Уссур. **Общ. распр.:** Монг., Маньчж. Описан из окрестностей Иркутска. Тип в Ленинграде.

91. **E. Karoi** Freyn in Ö. B. Z. XLVI (1896) 58. — *Tithymalus Karoi* (Freyn) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **М. Каро.**

2. Р. 9—13 см выс., темносизое, до соцветия б. м. опушенное, а в соцветии голое; кр. тонкий, ползучий; ст. в числе от 1 до 4 (некоторые нецветущие), прямые или слабо изогнутые, 6—10 см выс., б. м. густо покрытые короткими отстоящими волосками, наверху с 1—3(5) пазушными цветоносами (около 3.5 см дл.), иногда отсутствующими, а ниже нередко в дальнейшем с короткими, густо олиственными нецветущими ветвями 1—9 см дл., изредка, впрочем, перерастающими соцветие; низовые л. чешуевидные, яйцевидно ланцетовидные, кожистые, прозрачно беловатые или розоватые; стеблевые л. довольно редкие, узко линейные или линейно лопатчатые, от нижних 5—6 мм дл. и 1—1.5 мм шир., к верхним (10)17—27 мм дл. и 1—1.5(2) мм шир., возрастающие, тупые, кроме слабо зазубренной верхушки, цельнокрайние, голые, на нецветущих ветвях обыкновенно более узкие, (10)12—25 мм дл. и 0.5—1 мм шир., на прикорневых побегах, однако, верхние много бо́льшие, до 8 см дл. и 2 мм шир. Верхушечные цветоносы в числе (3)4—5, голые, 2—3(3.5) см дл., как и пазушные — на конце с одним или чаще двумя вторичными цветоносами; лч. обертки подобные верхним стеблевым л., лишь короче или слегка шире, (8)10—18 мм дл. и 1—2(2.5) мм шир.; лч. оберточек по два, свободные, из клиновидного основания веерообразно обратнотреугольные (наподобие листьев гинкго), 5—8 мм дл., 9—15(18) мм шир., неровно зубчатые, посредине с выдающейся округленной треугольной вершкой; бокальчик колокольчатый, около 1.5 мм диам., с округленными, бахромчатыми лопа-

стями; нектарники темнопурпуровые, серповидные, изогнутые в два длинных сходящихся рожка; стлб. 1.5—2 мм дл., менее $^1/_3$ длины сросшиеся, глубоко двунадрезные; трехорешник округло-яйцевидный, около 3 мм дл. и шир., глубоко трехбороздчатый, гладкий, с округленными лопастями; с. сжато яйцевидное, около 2 мм дл., беловатое, гладкое, с сидячим дискообразным придатком. Цв. V—VI; пл. VI.

На скалах и каменистых осыпях. — **Вост. Сибирь:** Даур. (на востоке: у р. Нери под Нерчинском). Эндем. Описан из окрестностей Нерчинска. Тип в Вене, котип в Ленинграде.

92. **E. Borszczowii** Prokh. sp. nova in Addenda XIII, 742. — *Tithymalus Borszczowii* Prokh. nomen altern. — **М. Борщова.**

2|. Р. 20—30 см выс., голое, сероватое; ст. из восходящего основания, полосчато ребристые, внизу 2—3 мм толщ., только на $^1/_3$—$^1/_2$ всей высоты простые, выше сильно ветвистые, вначале с 2—3 (изредка до 11) нецветущими, густо олиственными ветвями, нередко перерастающими соцветие, а затем с 4—13 пазушными цветоносами около 3.5 см дл.; стеблевые л. сидячие из б. м. округленного основания, широко линейные, 1.8—3.6 см дл., 2.5—8 мм шир. (длина в 4 $^1/_2$—9 раз больше ширины), тупые или острые или внезапно усеченные, цельнокрайние, с чуть подогнутыми краями, с одной жилкой; на нецветущих ветвях узко клиновидно лопатчатые, 1.4—3 см дл., наиболее широкие на конце, 2.5—6.5 мм шир. (длина в 4—10 раз больше ширины), ровно усеченные, лишь иногда посредине едва остроконечные, реже не усеченные, тупые или островатые. Верхушечные цветоносы в числе 7—10, 2.5—4.5 см дл., как и пазушные — на конце один или два раза двураздельные, иногда подконец израстающие в нецветущие побеги; лч. обертки из слегка расширенного округленного основания, линейно лопатчатые или продолговато яйцевидные, 0.8—2 см дл., 2—5 мм шир. (длина в 3—6 раз больше ширины), тупые или усеченные; лч. оберточек по два, ромбически или реже округло почковидные тупые, нижние 5.5—8 мм дл. и (7)10—12 мм шир. (ширина б. ч. в $1^1/_2$ раза больше длины); бокальчик колокольчатый, 2—2.5 мм дл. и диам., с продолговатыми тупыми лопастями; нектарники темные, коротко двурогие; стлб. около 2 мм дл., на $^1/_3$ длины сросшиеся, глубоко двунадрезные; трехорешник и с. не известны. (Табл. XXII, рис. 5).

В степях и на склонах гор. — **Европ. ч.:** Волж.-Кам. (на юге: близ Златоуста), Ниж.-Волж. (на севере: близ Новоузенска); **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (на западе: Ильменские горы). Эндем. Описан из окрестностей Новоузенска. Тип в Ленинграде.

93. **E. sareptana** Beck. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI (1858)1, 13 (descr. germ. brevi), 68, nomen n° 589; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 159; Липский в Тр. Б. С. XIII, 334; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 672. — *E. tanaitica* Paczoski в Мат. фл. степ. Донск. обл. (1891) 78. — *E. chimaera*

Lipsky в Тр. Тифл. Бот. Сада, IV (1899) 444. — *Tithymalus sareptanus* (A. Beck.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **М. сарептский.**

2. Р. 10—30 см выс., сизоватое, голое (var. *kimmerica*) или реже (var. *chimera-typica*) коротко бархатисто пушистое; кр. шнуровидный; ст. немногочисленные или одиночные, прямостоячие, тонкие (1—1.5 мм), негусто олиственные, простые с короткими нецветущими побегами только от основания, но наверху нередко с 1—3 пазушными цветоносами (1.5)3.5—5.5 см дл.; стеблевые л. (кроме верхних) из клиновидного основания, обратнояйцевидные или продолговато лопатчатые (редко обратносердцевидные), (9)12—38 мм дл., (3)5—12 мм шир. (длина в 2—4 раза, редко до $5^1/_2$ раз, превышает ширину), тупые или усеченные или выемчатые, иногда с ничтожным остроконечием, редко слегка острые, цельнокрайние, по краю едва волнистые, плотные. Верхушечные цветоносы в числе (2)3—5, тонкие, 2—4.5(5.5) см дл., как и пазушные — на конце один раз двураздельные или реже простые; лч. обертки (и верхние стеблевые) продолговатые или эллиптические или линейные, (5)9—22 мм дл., (1.5)2.5—8 мм шир. (длина в 2—5 раз, иногда до 9 раз больше ширины), тупые, усеченные или выемчатые; лч. оберточек ромбически почковидные, 3—6 мм дл., 5—11 мм шир. (ширина в $1^3/_4$—2 раза больше длины), тупые, нередко слегка остроконечные; бокальчик коротко колокольчатый, 1.5—2 мм диам., с коротко яйцевидными ресничными лопастями; нектарники темные, коротко двурогие; стлб. 0.8—1 мм дл., лишь при основании сросшиеся двулопастные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 2.5—3.5 мм дл., 3—4 мм шир., глубоко трехбороздчатый, на лопастях бугорчато точечный; с. почти яйцевидное, гладкое, с небольшим придатком. V. (Табл. XXII, рис. 3).

По степным оврагам на глинистой почве. — **Европ. ч.:** Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк. (Ейск, Ставрополь), Зап. Закавк. (на северо-западе: Новороссийск, Анапа). Эндем. Описан из окрестностей Красноармейска (б. Сарепта), на Волге. Тип в Ленинграде.

94. **E. latifolia** C. A. M. ex Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. II (1830) 25; Fl. alt. IV, 183; Fl. Ross. III, 578; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 161; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1881. — *Tithymalus latifolius* (Ldb.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 89, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 176. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 185; Прох. l. c. табл. 60. — **М. широколистный.**

2. Р. 30—100 см выс., голое, светлозеленое; ст. прямостоячие наверху с пазушными цветоносами, ниже с нецветущими ветвями, реже неветвистые; стеблевые л. из широко клиновидного основания, широко яйцевидные или яйцевидно ланцетовидные, 2.5—5.5 см дл., обыкновенно наиболее широкие в нижней части, 1—3 см шир., на конце притупленные или округленные, лишь изредка внезапно слегка остроконечные, цельнокрайние или только на конце слегка зазубренные, с одною жилкой,

на нецветущих ветвях — черешчатые, из клиновидного основания линейно лопатчатые, 2—4.5 см дл., наиболее широкие в верхней части, 7—15 мм шир., тупые, на конце закругленные. Верхушечные цветоносы в числе 8—17, прямые, как и пазушные на конце два раза двураздельные; лч. обертки сидячие, широко эллиптические или округло обратнояйцевидные, 1.5—2.1 см дл., 1.2—1.4 см шир., тупые; лч. оберточек по два, из сердцевидного основания, широко треугольно яйцевидные или почковидные, 8—18 мм дл., 15—25 мм шир., тупые, едва остроконечные, благодаря взаимному налеганию оснований сливающиеся в кружки, по краю мелко зазубренные, при цветении желтоватые; бокальчик колокольчатый, 2.5—3 мм диам., снаружи голый, внутри коротко пушистый, с округлыми, притупленными или даже выемчатыми, короткоресничными лопастями; нектарники темные, полулунные, очень коротко двурогие или почти безрогие; стлб. 1—1.5 мм дл., почти свободные, толсто двулопастные; трехорешник усеченно яйцевидный, 2.5—3 мм дл., 3—3.5 мм шир., глубоко бороздчатый, с почти гладкими лопастями; с. продолговатое, 2—2.5 мм дл., гладкое, буроватое, с маленьким плоским сидячим придатком. V—VI.

По берегам рек и ручьев, на лужайках и по горным склонам, обычно среди кустарника. — **Зап. Сибирь:** Ирт. (на востоке: по Иртышу), Алт.; **Ср. Азия:** Прибалх. (на востоке), Дж.-Тарб., Тянь-Шан. (на северо-востоке: бл. оз. Иссык-куль). Эндем. Описан с Курчумских гор близ Набаты. Тип в Ленинграде.

95. **E. Borodini** Sambuk в Изв. Акад. Наук СССР, сер. 7 (1928) 45. — *E. latifolia* auct.; Litw. в Спис. раст. Г. Р. Ф. VIII (1922) 131; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 675, non Ldb. (1830). — *E. virgata* var. *latifolia* auct.; Kauffm. Московск. флора (1866) 105. — *Tithymalus Borodini* (Sambuk) Prokh. comb. nova, nomen altern. — *Galarhoeus Borodini* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 71, olim. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 13. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2663 („*E. latifolia*"). — **М. Бородина.**

2. Р. 34—77 (100) см выс., голое, сизое; кр. шнуровидный, косо нисходящий или горизонтальный; ст. б. ч. немногочисленные, прямостоячие, 30—74 (95) см выс., у основания 2—4 мм толщ., густо олиственные, с междоузлиями 0.4—1 см дл., наверху б. ч. с 3—15 (20) пазушными цветоносами (0.4) 1—6 (8) см дл., иногда без таковых, тонкие с 3—6 нецветущими ветвями; стеблевые л. очередные, (кроме верхних) едва черешчатые, из б. м. клиновидного основания продолговато обратнояйцевидные или обратноланцетовидные или иногда линейно продолговатые или даже ланцетовидные, 2—8 (9) см дл., б. ч. наиболее широкие в верхней части или посредине, 5—15 (20) мм шир., тупые, лишь иногда едва остроконечные, почти цельнокрайние, с подогнутыми краями, пленчатые, тусклые, с одной главной жилкой и перистым жилкованием, на нецветущих ветвях узко обратно-ланцетовидные или линейно лопатчатые или иногда почти линейные или ланцетовидные, 2—5 (6) см дл., 2.5—8 (10) мм шир., нижние

супротивные. Верхушечные цветоносы в числе (5)8—12, (0.7)1.5—5.5 см дл., как и пазушные — простые или на конце один или два раза двураздельные; лч. обертки, как и верхние стеблевые л. (под цветоносами), обыкновенно длиннее $^1/_2$ прилегающего цветоноса, из иногда округлого основания, линейно продолговатые или продолговато ланцетовидные или яйцевидно эллиптические, 1—2.5(5.5) см дл., наиболее широкие в нижней части, 4—9(15) мм шир.; лч. оберточек по два, треугольно почковидные или широко округло ромбические или реже яйцевидно треугольные, б. м. острые или тупые, б. ч. с коротким остроконечием, иногда взаимно налегающие основаниями, светложелтые, нижние (5)6—13(22) мм дл. и (6)8—18(20) мм шир.; бокальчик колокольчатый, 2—2.5 мм дл., 2.5—3 мм шир., снаружи голый, с округлыми или яйцевидными, усеченными, слегка ресничными лопастями; нектарники темнобурые, полулунные, двурогие, с рожками длиною с их ширину или редко короче; стлб. 1.7—2.5(3) мм дл., почти на $^1/_2$ длины сросшиеся, кверху расширенные, неглубоко двунадрезные; трехорешник усечено яйцевидный, 3.5—4.5 мм дл., 4.5—5 мм толщ., глубоко трехбороздчатый, с округленными, по спинке слегка морщинисто бугорчатыми лопастями, голый; с. яйцевидное, 2.5—3 мм дл., гладкое, буроватое, с небольшим выпукло дисковидным придатком. Цв. VI; пл. VII—$^1/_2$ VIII.

На заливных лугах. — **Европ. ч.:** Дв.-Печ., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Заволж., Волж.-Дон., Ниж.-Дон. (на востоке). Эндем. Описан с р. Печоры из окрестностей Усть-Цыльмы. Тип в Ленинграде.

96. **E. poecilophylla** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 186. — *Tithymalus poecilophyllus* Prokh. ibid. nomen altern. — **М. пестролистный.**

2. Р. 12—45 см выс., сизое, голое; ст. прямостоячие, полосчатые, иногда выше середины с короткими нецветущими ветвями; низовые л. чешуевидные, яйцевидно треугольные, бурые, остающиеся, стеблевые едва черешчатые, из расширенного, внезапно оттянутого основания, продолговато яйцевидные или округлые, 1—4 см дл. у основания наиболее широкие и более светлые, 9—25 мм шир., на конце закругленные, цельнокрайние, кожистые, глянцевитые, с одной жилкой, на нецветущих ветвях продолговато ланцетовидные. Верхушечные цветоносы в числе (7)8, около 3 см дл., простые или реже на конце двураздельные; лч. обертки округло яйцевидные или эллиптические, 8—20 мм дл., 7—12 мм шир., тупые, с обоих концов б. м. округленные; лч. оберточек почковидные, 5—10 мм дл., 7—18 мм шир. (ширина почти в 2 раза больше длины), тупые, основаниями друг друга покрывающие; бокальчик широко колокольчатый, 3—4 мм шир., снаружи голый, внутри пушистый, с небольшими округлыми, густо ресничными лопастями; нектарники полулунные, двурогие, с рожками длиннее ширины нектарника; стлб. 1.5—2(2.5) мм дл., лишь при основании срастающиеся, тонкие, глубоко двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 3—4 мм дл. и шир., трехбороздчатый, с почти гладкими

лопастями; с. яйцевидное, около 2.5 мм дл., гладкое, беловатое, с плоским, коротко стебельчатым придатком.

Каменистые склоны.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (на юге). Эндем? Описан с Вахшского хребта, к югу от перевала Тундак. Тип в Ленинграде.

Ряд 3. *Lucidae* Prokh.—Характеристику ряда см. в ключе на стр. 329. Тип ряда: *Euphorbia lucida* W. et K.

97. **E. salicifolia** Host, Syn. pl. Austr. (1797) 267; Ldb. Fl. Ross. III, 578; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 162; Fl. or. IV, 112; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 166.—*Tithymalus salicifolius* (Host) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 89, nomen altern.—**Ic.:** Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. I, tab. 55; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 149, f. 4798; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1775.—**Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 508.—**М. иволистный.**

2. Р. 30—70 см выс.; кр. длинный, ползучий, многоглавый; ст. высокие, прямостоячие, мелко пушистые, густо олиственные, наверху ветвистые с 1—16 пазушными цветоносами, примерно одинаковой длины с поддерживающими их листьями, ниже часто с нецветущими ветвями; стеблевые л. сидячие, из коротко оттянутого основания ланцетовидные или продолговато ланцетовидные, 5—8.5 см дл., наиболее широкие посредине или чуть ниже, 0.7—2.5 см шир., кверху суживающиеся, заостренные, но не остроконечные, с туповатой верхушкой, цельнокрайние, с обеих сторон густо и коротко железисто пушистые и тонко ресничные, бледно зеленовато-желтые, на ветвях из клиновидного основания, обратно-ланцетовидные (5—15 мм шир.). Верхушечные цветоносы в числе 6—18, 1.5—6 см дл., как и пазушные—на конце повторно двураздельные; лч. обертки эллиптические или широко ланцетовидные или яйцевидные, тупые, иногда коротко остроконечные, во время цветения желтоватые; лч. оберточек по два, из слегка сердцевидного основания, почковидные или треугольно почковидные, поперек более широкие, тупые, остроконечные или заостренные, б. ч. голые, во время цветения яркожелтые; бокальчик около 3 мм дл.; нектарники коротко двурогие, лишь изредка поперечно эллиптические без ножек, восковожелтые, впоследствии пурпуровые; стлб. 1.5—2 мм дл., в нижней части срастающиеся, толсто двулопастные; трехорешник коротко яйцевидный, около 3—5 мм дл., неглубоко трехбороздчатый, с неясно морщинистыми (едва точечно бугорчатыми) лопастями; с. шаровидно яйцевидное, гладкое, с дисковидным округлым сидячим придатком. V.

На лугах, в рощах и по лесным опушкам среди кустарника, по обочинам дорог, у изгородей и на пашнях.—**Европ. ч.:** Бесс., Причерн. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Балк. (на севере). Описан из восточной Австрии, между г. Бруком-на-Лепте и Нейзидлерским озером. Тип в Вене.

98. **E. glomerulans** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 183.—*Tithymalus glomerulans* Prokh. ibid. nomen altern.—**Ic.:** Прох. l. c. табл. 63.—**М. скученный.**

2. Р. 25—70 см выс., сизое, б. ч. коротко пушистое; кр. толсто цилиндрический, многоглавый; ст. в небольшом числе, прямостоячие, глубоко ребристо бороздчатые, в нижней части б. ч. коротко опушенные, кверху голые, ветвистые, наверху с 1—3 пазушными цветоносами, а ниже с короткими нецветущими ветвями; низовые л. чешуевидные, яйцевидно-треугольные, бурые, остающиеся, стеблевые — сидячие, из округлого или слегка сердцевидного или реже коротко клиновидного основания, яйцевидно ланцетовидные или эллиптические или иногда широко яйцевидные, 2—7 см дл., наиболее широкие ниже середины, 0.6—2 (2.4) см шир., тупые или коротко остроконечные, цельнокрайние, кожистые, глянцевитые, с одною жилкой, на нецветущих ветвях более мелкие, узко ланцетовидные. Верхушечные цветоносы в числе 8—18, как и пазушные — на конце один-два раза двураздельные; лч. обертки яйцевидно эллиптические или линейно продолговатые, 1—3 см дл., 5—10 мм шир., б. ч. тупые; лч. оберточек широко треугольно-яйцевидные или даже почковидные, 9—15 мм дл., 12—20 мм шир., коротко остроконечные, основаниями нередко слегка друг друга покрывающие; бокальчик широко колокольчатый, 2.5—3 мм диам., снаружи голый, внутри пушистый, с небольшими округлыми зубчатыми лопастями; нектарники темные, полулунные, двурогие, с шиловидными рожками, длиною больше ширины нектарника; стлб. 1—1.5 мм дл., на $^1/_3$ длины между собою срастающиеся, двулопастные; трехорешник тупо яйцевидный, 3.5—4 мм дл., 4—4.5 мм шир., глубоко трехбороздчатый, иногда слегка пурпуровый, на спинке лопастей рассеянно и очень мелко бугорчатый; с. яйцевидное, около 2.5 мм дл., гладкое, беловатое с округлым сидячим придатком. V.

На горных склонах, часто по речным долинам и среди кустарника. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кульджинский рн.). Описан с горы Ходжа-борку в горах Чульбаир, против горы Юрчи (Узбекистан). Тип в Ленинграде.

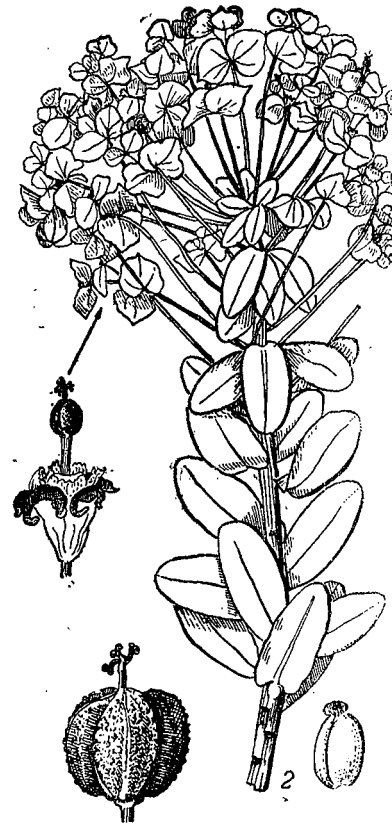
99. **E. agraria** M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 375, III, 326; Ldb. Fl. Ross. III, 579; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 163; Fl. or. IV, 1128. — *Tithymalus agrarius* (M. B.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 89, nomen altern. — **Ic.:** Rchb. Pl. crit. III, tab. 251. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2593. — **М. пашенный.**

2. Р. 25—90 см выс., сизоватое; ст. многочисленные, из ползучего корня, прямостоячие, полосчатые, густо олиственные, наверху с 4—18 (24) пазушными цветоносами, ниже б. ч. простые, редко с несколькими короткими нецветущими ветвями; стеблевые л. упругие, сидячие, из тупого,

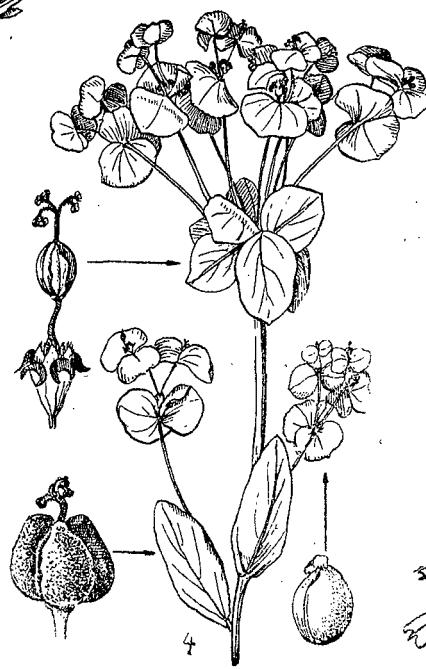
Объяснение к табл. XXII

1. *Euphorbia astrachanica* C. A. M. — 2. *E. agraria* M. B. — 3. *E. sareptana* Beck. — 4. *E. mandshurica* Maxim. — 5. *E. Borszczowii* Prokh.


1


2


3


4


5

ушковидного, расширенного и сердцевидного основания треугольно яйцевидные или продолговатые, 2.2—5.5 см дл., (8)15—25 мм шир., тупые, по узко хрящеватому краю зазубренные, жилкозатые, на нецветущих ветвях эллиптические. Cцв. щитковидное: верхушечные цветоносы в числе (6)8—12, тонкие, как и пазушные — на конце два раза двураздельные; лч. обертки яйцевидные; лч. оберточек почковидные, поперек более широкие, тупые, остроконечные; бокальчик кубарчато колокольчатый, 2.5—3 мм диам., внутри мохнатый, с яйцевидными ресничными лопастями; нектарники полулунные, очень коротко двурогие; стлб. 1.5—2 мм дл., почти на $^1/_2$ длины взаимно сросшиеся, толсто двулопастные; трехорешник яйцевидный, глубоко бороздчатый, на спинках лопастей мелко бугорчатый; с. яйцевидное, с коническим придатком. V—VI. (Табл. XXII, рис. 2).

По степям, на залежах и сорных местах и на каменистых склонах гор. — **Европ. ч.:** Бесс., Причерн., Крым. **Общ. распр.:** Ср. Евр. (на юго-востоке). Описан из Крыма. Тип в Ленинграде.

100. **E. Sewerzowii** Herd. из Прох. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 188. — *Tithymalus Sewerzowii* Prokh. ibid. nomen altern. — **Ir.:** Прох. l. c. табл. 64. — **М. Северцова.**

2. Р. 26—70 см выс., голое; ст. прямостоячие, 4—5 мм толщ., внизу часто обнаженные, наверху с пазушными цветоносами, а ниже простые; низовые л. чешуевидные, тупо треугольные, коричневые, стеблевые очередные, из глубоко сердцевидного, стеблеобъемлющего основания, треугольно дельтовидные или реже треугольно ланцетовидные, 2—4 (6) см дл., 1—2.5 см шир., (нижние мельче), иногда с равными длиною и шириною, длинно заостренные, по краю хрящеватые, цельнокрайние или едва зазубренные, слегка кожистые, с одной жилкой, наверху черепичато налегающие друг на друга. Верхушечные цветоносы в числе 7—10, 5—12 см дл., как и пазушные — на конце двураздельные; лч. обертки подобные верхним стеблевым л.; лч. оберточек по два из усеченного или коротко клиновидного основания, почковидно треугольные или реже треугольно ромбические, 7—16 мм дл., 7—26 мм шир., остроконечные; бокальчик колокольчатый, 2.5—3 мм диам., с небольшими продолговатыми ресничными лопастями; нектарники двурогие, с длинными шиловидными рожками, длиною больше ширины нектарника; стлб. 1.5—2 мм дл., почти свободные, глубоко двунадрезные, трехорешник тупо яйцевидный, 5—6 мм дл., трехбороздчатый, с тупо килеватыми, почти гладкими лопастями; с. яйцевидное, 3—4 мм дл., гладкое, с небольшим дисковидным сидячим придатком. VI.

В горах на каменистых и луговых склонах. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (на западе: хребты Таласский и Каратау). Эндем. Описан с гор Каратау между Арысом и Бугуном. Тип в Ленинграде.

101. **E. mandshurica** Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XXIX (1884) 203; Ком. Фл. Маньчж. II, 161. — **М. маньчжурский.**

2. Р. (25) 40—80 (90) см выс., голое; кр. ползучий, кверху отвесный, многоглавый; ст. высокие, полосчатые, у основания 3—6 мм толщ., наверху ветвистые, с 1—5 пазушными цветоносами 3—10 (12) см дл. и под ними нередко с 2—6 олиственными нецветущими ветвями, иногда перерастающими соцветие; стеблевые л. едва черешчатые, лишь немногим длиннее междоузлий, из сердцевидного или реже суженного основания, продолговато яйцевидные или яйцевидные, (1.8) 2.6—6 см дл., (8) 10—25 мм шир. (длина в 2—4 раза больше ширины), тупые, иногда коротко остроконечные, у верхушки неясно зазубренные, по краю подогнутые, плотные, глянцевитые, на ветвях продолговатые или узко обратно-ланцетовидные, 2—6.7 см дл., 5—8 мм шир. (длина в 3—5 раз больше ширины). Верхушечные цветоносы в числе (5) 6—9 (11), 2—6 (7) см дл. как и пазушные — на конце два раза двураздельные; лч. обертки (и верхние стеблевые) из сердцевидного основания, продолговато или округло яйцевидные, 1—3 см дл., 7—22 мм шир. (длина б. ч. не свыше 2 раз больше ширины); лч. оберточек попарно взаимно налегающие сердцевидными основаниями, почковидные или реже округло треугольные, 7—15 мм дл., 12—22 мм шир. (ширина в $1^1/_2$—2 раза больше длины), тупые; бокальчик коротко колокольчатый, 2.5—3 мм дл. и диам., с заметными усеченными ресничными лопастями; нектарники темные, полулунные, б. ч. коротко двурогие; стлб. (1.5) 2—2.5 мм дл., наполовину сросшиеся, двунадрезные; трехорешник округло яйцевидный, 3—3.5 мм дл., гладкий; с. яйцевидно шаровидное, 2—2.5 мм дл., и 2—2.2 мм шир., гладкое, светлобурое, с заметным коротко коническим, впоследствии выемчатым, коротко стебельчатым придатком. $^3/_2$ VI—$^1/_2$ VII. (Табл. XXII, рис. 4).

На прибрежных дюнах и песчаных наносах рек. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Маньчж. Описан из Маньчжурии с р. Сунгари, между Еммаке и Кяуре. Тип в Ленинграде.

102. **E. lucida** Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. I (1802) 54; Ldb. Fl. Ross. III, 578; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 163; Fl. or. IV, 1127; Hegi, Ill Fl. V, 1, 172; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1880. — *Tithymalus lucidus* (W. et K.) Kl. et Gke. ex Garke Fl. Deutschl. ed. 4 (1849) 292, nomen altern. — **Ic.:** Waldst. et Kit. l. c. tab. 54; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 149, f. 4797; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. f. 1780, 1781. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 1287 — **М. глянцевитый.**

2. Р. 40—100 (130) см выс., голое; кр. крепкий, вальковато-веретеновидный, черный, многоветвистый, с длинными толстыми ползучими отпрысками; ст. одиночные, прямостоячие, крепкие, круглые, 5—10 мм толщ., голые, полосчатые, по большей части полые, густо олиственные, наверху б. ч. скудно ветвистые, с несколькими длинными пазушными цветоносами, значительно превышающими верхушечный зонтик, обыкновенно без нецветущих ветвей; стеблевые л. сидячие, из усеченного или широко сердцевидного (или даже почти ушковидного) основания, элли-

птически ланцетовидные или ланцетовидные, 5—12 см дл., наиболее широкие в нижней трети, 1—3.2 см шир., отсюда кверху постепенно суженные и заостренные, туповатые, по крайней мере верхние с остроконечием, цельнокрайние, со слегка подогнутым, просвечивающим краем, чисто зеленые, сверху глянцевитые, тускло оливково-зеленые или желтоватые, при старении кожистые, с боковыми жилками, почти поперечными, у краев листа сетчато переплетающимися. Цв. нередко удлиненное, метельчатое; верхушечные цветоносы в числе 6—10, короткие, как и пазушные — на конце два раза двураздельные; лч. обертки яйцевидные, едва остроконечные; лч. оберточек яйцевидно ромбические или почти треугольно яйцевидные или почковидные, столь же или более широкие, чем длинные, тупые, остроконечные или коротко заостренные, желтовато-зеленые; бокальчик коротко колокольчатый, 3—4 мм дл., внутри мохнатый, с крупными усеченными или выемчатыми лопастями; нектарники желтые, а затем буровато-желтые, полулунные, 1.5—2 мм дл., с тонко цилиндрическими рожками, по длине (около 1 мм) равными ширине нектарника, редко нектарники поперечно эллиптические; стлб. (2) 2.5—3 мм дл., сросшиеся внизу, глубоко двунадрезные; трехорешник яйцевидный, (3) 4.5—5 мм дл., не приплюснутый, глубоко трехбороздчатый, голый, на спинке лопастей бугорчато точечный; с. шаровидно яйцевидное, около 2.5 мм дл. и 2 мм шир., гладкое, желтовато светлобурое, с продолговатым коническим придатком. V—VII.

Заболоченные луга, ивняки, берега ручьев. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр., Верх.-Днестр., Ср.-Днепр.; **Зап. Сибирь:** Обск. (около Тюмени). **Общ. распр.:** Ср. Евр., Балк. (на севере). Описан из Венгрии. Тип в Будапеште.

Прим. Западно-сибирское р. при изучении не обнаружило отличий от средне-европейского, в силу чего данный вид имеет ареал с большим разрывом в пределах Европейской части СССР.

103. **E. iberica** Boiss. Cent. Euph. (1860) 38, et in DC. Prodr. XV, 2, 163; Fl. or. IV, 1127. — *E. latifolia* Ldb. Fl. Ross. III, 579, p. p. non typ. — *E. salicifolia* β. *latifolia* Ldb. l. c. 578. — *Tithymalus ibericus* (Boiss.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 107. — **М. грузинский.**

2. Р. около 30 см выс., голое, сизое; кр. тонкий, ползучий; ст. прямостоячие, сильно ребристо бороздчатые, ветвистые, наверху с пазушными цветоносами, посредине с густо олиственными нецветущими ветвями; стеблевые л. сидячие, из округлого основания, продолговатые, 2.5—3.8 см дл., 2—2.2 см шир., тупые или островатые, только у верхушки неясно зазубренные, по краю слегка подогнутые, плотные, сверху глянцевитые, снизу с явственным перистым жилкованием, на ветвях же л. из несуженного, усеченного основания линейные. Верхушечные цветоносы многочисленные, короткие, как и пазушные — на конце двураздельные; лч. обертки коротко яйцевидные; лч. оберточек из сердцевидного основания,

почковидные, тупые с остроконечием, б. м. желтоватые; бокальчик колокольчатый, с яйцевидными, почти усеченными бахромчатыми лопастями; нектарники полулунные, с короткими расходящимися рожками; стлб. до середины сросшиеся, наверху расширенные, двухлопастные; трехорешник сильно приплюснутый, глубоко трехбороздчатый, с округленными лопастями, на спинке бугорчато точечными; с. яйцевидное, черное, гладкое, с почти шаровидным или поперечно продолговатым, поперек немного более широким придатком.

Влажные луга.—**Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Малоаз. (на востоке), Иран. (на севере). Описан из-под Кировабада. Тип в Женеве.

104. **E. pseudagraria** P. Smirn. в Бюлл. Моск. Общ. Исп. прир. XLIX, 2 (1940) 85.—*E. iberica* auct.; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V (1931) 673, non Boiss. (1860).—*Tithymalus pseudagrarius* (P. Smirn.) Prokh. comb. nova, nomen altern.—*Galarhoeus pseudagrarius* (P. Smirn.) Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 68, olim.—**Ic.:** Прох. l. c. табл. 12.—**Exs.:** („*E. leptocaula* var. *Bogdani* Litw.") Г. Р. Ф. n° 2586 c.—**М. ложнополевой.**

2↓. Р. 12—62(71) см выс., голое, сизое; кр. обыкновенно почти шнуровидный, горизонтальный или косо нисходящий; ст. прямостоячий, 10—57(69) см выс., внизу 2—4 мм толщ., наверху с 2—12 пазушными цветоносами (1—7.5 см дл.), ниже простой или лишь с немногими короткими нецветущими ветвями; стеблевые л. почти сидячие, из расширенного или округленного основания, кроме верхних, узко ланцетовидные или яйцевидно ланцетовидные или продолговато яйцевидные, 1.6—6.8 см дл., 5—22 мм шир., острые или иногда тупые, по краю хрящеватые, едва зазубренные и слегка подогнутые, плотные, сверху блестящие, с одной выдающейся, белою на нижней стороне листа жилкой, на нецветущих ветвях линейные или линейно ланцетовидные или продолговато ланцетовидные, 7—42 мм дл., 1—10 мм шир. Верхушечные цветоносы в числе 5—10, 1—7 см дл., как и пазушные — простые или на конце однажды двураздельные; лч. обертки, как и верхние — стеблевые (под цветоносами), яйцевидные или продолговато ланцетовидные или продолговатые, примерно в два раза короче прилегающих цветоносов, 6—30(45) мм дл., 3—15 мм шир., тупые или реже острые; лч. оберточек по два, из б. м. сердцевидного основания почковидные или округло треугольные [нижние 5—15 (20) мм дл. и 7—20(25) мм шир.], тупые, изредка коротко остроконечные, основаниями обыкновенно налегающие друг на друга; бокальчик колокольчатый, 2.5—3 мм дл., 3—4 мм диам., голый, с округлыми (около 1 мм) ресничными лопастями; нектарники полулунные (2—2.5 мм дл.), двурогие, с почти лопатчатыми, на конце нередко зазубренными рожками, в длину превышающими ширину нектарника; стлб. 1.5—3 мм дл., почти на $^1/_2$ длины взаимно сросшиеся, двулопастные; трехорешник приплюснуто

яйцевидный, 3—4 мм дл., 4—5 мм шир., трехбороздчатый, с округленными, на спинке слегка морщинисто бугорчатыми лопастями, вначале волосистый, а затем оголенный; с. яйцевидное, 2.2—2.8 мм дл., гладкое, буроватое, с небольшим выпукло дисковидным придатком. Цв. V—$^1/_2$ VII; пл. $^2/_3$ V—$^1/_2$ VII.

В злаковой степи, на полях и залежах, по оврагам и каменистым склонам, иногда на мелу, редко на лесных полянах, в пределах черноземной полосы. — **Европ. ч.:?** Волж.-Дон. (на востоке: в Жигулях, сомнительно), Заволж., Ниж.-Дон.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (на западе). Эндем. Описан с истоков р. Голубой из Сиротинского района Сталинградской обл. Тип в Москве в гербарии университета.

Ряд 4. *Virgatae* Prokh. — Характеристику ряда см. в ключе на стр. 329. Тип ряда: *Euphorbia virgata* W. K.

105. **E. uralensis** Fisch. ex Link, Enum. horti berol. II (1822) 14; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 676; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1876.— *E. virgata* var. *uralensis* Ldb. Fl. Ross. III (1849—1851) 575; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 160; Fl. or. IV, 1126; Korsh. Tent. Fl. Ross. or. 377. — *Tithymalus uralensis* (Fisch. ex Link) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 203, nomen altern. — *Galarhoeus uralensis* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 54, olim. — **Ic.:** Gmel. Fl. Sib. II (1749) tab. 96, f. 1—2; Кришт. l. c. табл. 471; Прох. Обз. молоч. табл. 68.— **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1384. — **М. уральский.**

2μ. Р. (20) 40—100 см выс., голое, темнозеленое; кр. цилиндрический; ст. в небольшом числе или многочисленные, прямостоячие, (18) 35—96 см выс., прутьевидные, у основания 3—8 (10) мм толщ. и деревенеющие, внизу обнажающиеся, местами б. м. красноватые, кверху утончающиеся, ветвистые, наверху с 1—16 (25) пазушными цветоносами 0.7—6 см дл., а ниже с многочисленными длинными, густо олиственными, восходящими ветвями, нижними б. ч. нецветущими, а верхними сначала олиственными, а на конце с небольшими ложными зонтиками на уровне соцветия главного стебля или иногда даже его заметно выше; стеблевые л. (кроме верхних) едва черешчатые, из б. ч. узко клиновидного основания, узко линейные или линейно обратно-ланцетовидные, 2.5—8.5 см дл., 1—5 (7) мм шир., острые или остроконечные, б. ч. пленчатые, по краю хрящеватые, почти цельнокрайние и лишь на конце мелко городчатые, с одною жилкой, на ветвях более густо расположенные, линейно ланцетовидные или узко обратно-ланцетовидные или узко линейные, иногда почти щетиновидные, 1.5—4.5 см дл., 0.5—3 мм шир., острые или заостренные. Верхушечные цветоносы в числе 3—12 (б. ч. 5), 0.7—4 см (на ветвях 0.3—1.7 см) дл., как и пазушные — на конце от одного до трех раз двураздельные; лч. обертки, а также и верхние стеблевые (под цветоносами) сидячие, из округлого или (особенно у верхних стеблевых) слегка рас-

ширенного основания, линейные или узко ланцетовидные или треугольно ланцетовидные, 0.7—3 см дл., 1.5—4 мм шир., заостренные или острые; лч. оберточек дельтовидные или треугольно яйцевидные или широко почковидные, 4—12 мм дл., 3—11 мм шир., заостренные или коротко остроконечные, бледнее окрашенные, у пазушных цветоносы нередко треугольно ланцетовидные (до 22 мм дл.); бокальчик колокольчатый, 1.5—2.5 мм диам., голый, с округлыми или продолговатыми, притупленными, обыкновенно городчатыми, голыми лопастями; нектарники полулунные, снаружи иногда городчатые, двурогие, с линейно лопатчатыми, на расширенном конце выемчато двух-трехзубчатыми, б. ч. расходящимися рожками, в длину заметно (до 2 раз) больше ширины нектарника; стлб. 1—1.5 мм дл. (редко больше), на $^1/_2$ длины сросшиеся, двулопастные; трехорешник усеченно яйцевидный, 3—3.5 мм дл., 3.5—4 мм шир., глубоко трехбороздчатый, с почти гладкими округленными лопастями; с. продолговато яйцевидное, 2.2—2.8 мм дл., гладкое, буроватое, с небольшим выпуклым дисковидным придатком. Цв. VI—VII; пл. $^2/_2$ VI—VII—VIII.

По *берегам рек и стариц, на заливных лугах* (*нередко на засоленных понижениях*), на прибрежной гальке (на Волге по т. н. бечевнику), среди прибрежного кустарника и прирусловых лесов, по дну оврагов, иногда в степных западинах, на бурьянистых залежах и в посевах. — **Европ. ч.:** Волж.-Дон. (на востоке: только на Волге), Заволж. (на юго-востоке),? Причерн., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Зап. Сибирь.:** Верх.-Тоб. Ирт., Алт. (редко); **Ср. Азия:** Арало-Касп. (на севере), Прибалх. (на северо-западе). Эндем. Описан с Уральских гор. Тип в Берлине.

106. **E. pamirica** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 198. — *Tithymalus pamiricus* Prokh. ibid. nomen altern. — **М. памирский.**

2. Р. 17—60 см выс., голое голубовато-сизое; кр. цилиндрический, вертикальный или косо нисходящий; ст. в небольшом числе, прямостоячие, по всей длине ветвистые (б. ч. от основания), наверху с пазушными цветоносами, а ниже с многочисленными недлинными нецветущими ветвями; низовые л. чешуевидные, бурые, опадающие; стеблевые сидячие, из слегка расширенного, округлого или немного сердцевидного основания, линейно эллиптические или реже шиловидно линейные, 1.5—5 см дл., 1.5—4 мм шир., заостренные, цельнокрайние, с одною жилкой, на нецветущих ветвях линейно нитевидные, 0.8—2 см дл., 0.3—2 мм шир., б. м. искривленные. Верхушечные цветоносы в числе 8—11, как и пазушные — на конце двураздельные; лч. обертки из слегка расширенного основания, эллиптические или линейно продолговатые, 1—1.5 см дл., 2—5 мм шир., на конце закругленные или едва остроконечные; лч. оберточек треугольно или округло почковидные, 5—8 мм дл., 6—11 мм шир., тупые или остроконечные; бокальчик колохольчатый, 3—4 мм диам., голый, с округлыми бахромчатыми лопастями; нектарники полулунные, двурогие, с лопатчатыми, тупыми рожками, длиннее ширины нектарника; стлб. 1—1.5(2) мм

дл., почти наполовину взаимно сросшиеся, едва двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, около 4 мм дл., трехбороздчатый, глянцевитый, с почти *гладкими лопастями; с. яйцевидное*, около 3 мм дл., гладкое, беловатое, с рыжеватыми пятнами и с дисковидным, рыжеватым, коротко стебельчатыми придатком. VI.

На каменистых склонах в субальпийской полосе. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (на юге: Шугнан, Рошан, Дарваз). Эндем? Описан из Шугнана, между перевалом Дузак-дара и кишлаком Водж. Тип в Ленинграде.

107. **E. cyparissias** L. Sp. pl. (1753) 461; Ldb. Fl. Ross. III, 574; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 160; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 167. — *Tithymalus cyparissias* (L.) Scop. Fl. carn. ed. 2,I (1772) 339, nomen altern.; Lam. Fl. Fr. III, 96. — *Galarhoeus cyparissias* Small ex Rydb. Fl. Praeries and Plains centr. N. Amer. (1932) 520; Прох. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I, 53, olim. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 147, f, 4793; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. f. 1777, 1778. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 338; Pl. Finl. exs. n° 779; *Fl. Stir* exs. n° 1195; Fl. Pol. exs. n° 874. — **М. кипарисовый.**

2. Р. 15—30 см выс., голое или реже слегка опушенное, сероватозеленое; кр. цилиндрический, ползучий, разветвленный; ст. б. ч. многочисленные, прямостоячие, 15—24 см выс., у основания 2—3 мм толщ., от основания сильно ветвистые, наверху с 1—12 пазушными цветоносами 1—2.5 см дл., иногда отсутствующими, а ниже обыкновенно с многочисленными нецветущими ветвями, густо олиственные; низовые л. чешуевидные, стеблевые почти сидячие, узко линейные, 1.4—2.6 см дл., по всей длине б. ч. одной ширины в 1—2 мм, туповатые, по краю подогнутые, пленчатые, тусклые, с одной жилкой, нередко слегка искривленные, на нецветущих ветвях многочисленные, 1.4—1.8 см дл., 0.1—0.5 мм шир. Верхушечные цветоносы в числе 10—18 (редко их меньше, 10), 0.5—2 (3) см дл., как и пазушные — на конце один-два раза двураздельные или реже простые; лч. обертки из иногда слабо ушковидного основания, линейно ланцетовидные, 9—17 мм дл., 1—2 мм шир., по краю подогнутые; лч. оберточек яйцевидно ромбические или округло сердцевидные (нижние 3—5 мм дл. и 4—7.5 мм шир.), тупые или остроконечные, сравнительно светлые, желтоватые или нередко б. м. пурпуровые; бокальчик колокольчатый, 1.5—2 мм дл. и диам., с небольшими округлыми, *ресничными лопастями; нектарники двурогие*, с короткими туповатыми рожками, в длину примерно с $^1/_2$ ширины нектарника; стлб. до 1 мм дл., в нижней части взаимно сросшиеся, коротко двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, около 3 мм дл., трехбороздчатый, сплошь характерно мелко бугорчатый. V—VI, изредка осенью.

В сосновых лесах, на залежах и на песчаной почве. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр., Верх.-Волж. (на западе), Верх.-Днепр. (на юге), Сред.-Днепр. Волж.-Дон., Ниж.-Дон. (на севере). **Общ. распр.:** Сканд. (на юге), Ср. и Атл. Евр., Зап. Средиз. (на севере), Балк., заносное в Сев. Ам.

Описан из окрестностей г. Мейсена (Мисни), в Саксонии, из Чехии и Швейцарии. Тип в Лондоне.

108. **E. astrachanica** C. A. M. ex Claus, Fl. Wolg. (1851) 254.— *E. praecox* Fisch. Cat. Gorenk. (1812) 65, nomen; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 669.— *E. leptocaula* var. *praecox* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 159.— *Tithymalus astrachanicus* (C. A. M. ex Claus) Prokh. comb. nova, nomen altern.— **М. астраханский.**

2. Р. 10—22 см выс., коротко пушистое, сизое; кр. тонкий, ползучий; ст. б. м. раскидистые, иногда малоразвитые ($^1/_4$—$^3/_4$ всей высоты), тонкие (1 мм), от основания сильно ветвистые, внизу с недлинными олиственными ветвями, а выше с 1—3 пазушными цветоносами 3—8.5 см дл.; низовые л. чешуевидные, стеблевые сидячие, из оттянутого или (особенно у верхних) б. м. расширенного основания, линейные, 1.7—4(5) см дл., б. ч. наиболее широкие ниже середины, 1.5—6 мм шир. (длина в 6—20 раз больше ширины), заостренные, по краю подогнутые, с одной выдающейся жилкой, на боковых побегах л. узко линейные, 0.5—1.5 мм шир. Cцв. рыхло раскидистое; верхушечные цветоносы в числе 2—4 (б. ч. 3), (1.5) 3—4 (5) см дл., как и пазушные — на конце 1—3 раза двураздельные, с вторичными цветоносами, часто лишь немногим короче нижележащих первичных; лч. обертки из оттянутого ушковидно расширенного основания, линейные или линейно ланцетовидные, 1—4 см дл., 5—6 мм шир. (длина в 4—15 раз больше ширины), заостренные; лч. оберточек по два, по форме изменчивые, нижние ромбические или ромбически треугольные или треугольно ланцетовидные, 6—12 мм дл., 5—9 мм шир. (длина до $2^1/_2$ раз больше ширины) или ромбически почковидные, 4—10 мм дл., 6—15 мм шир. (ширина до 2 раз больше длины), верхние уменьшенные, ромбически яйцевидные или поперечно ромбически продолговатые; бокальчик 1.5—2 мм дл. и диам., с яйцевидными тупыми ресничными лопастями; нектарники темные, полулунные, двурогие, с недлинными рожками, иногда длиною с ширину нектарника; стлб. 0.8—1 мм дл., лишь при основании сросшиеся, двулопастные; трехорешник часто б. м. темный, приплюснуто яйцевидный, 3—3.5 мм дл. и 3.5—4 мм шир., глубоко трехбороздчатый, с мелко бугорчато точечными лопастями; с. продолговатое, около 3 мм дл., гладкое, с придатком. V. (Табл. XXII, рис. 1).

По склонам холмов и в степи на глинистой и засоленной почве.— **Европ. ч.:** Ниж.-Волж. Эндем. Описан из окрестностей Астрахани. Тип в Ленинграде.

109. **E. tshuiensis** (Prokh.) Serg. у Крыл. Фл. Зап. Сибири, VIII (1935) 1880.— *Tithymalus tshuiensis* Prokh. в Систем. зам. Герб. Томск. ун. (1933) № 3—4 р. р.— *Euphorbia esula* var. *caesia* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 161, non *E. caesia* Kar. et Kir.— **М. чуйский.**

2. Р. 7—15 см выс., голубовато-сизое, голое; кр. косо нисходящий, довольно тонкий, ветвистый, наверху многоглавый; ст. одиночные или в небольшом числе, укороченные (лишь с $^1/_2$—$^2/_3$ всей высоты), реже более развитые, прямостоячие или восходящие, иногда едва извилистые, сильно бороздчатые, в нижней части неветвистые, с рубцами от опавших листьев, выше густо олиственные и ветвистые, с нижними одной или несколькими ветвями нецветущими, 1—9 см дл., иногда превышающими соцветие, прочими — в виде пазушных цветоносов; низовые л. чешуевидные, опадающие, стеблевые густо черепичатые, почти сидячие, из слегка суженного основания, ланцетовидно линейные или лопатчато эллиптические, 6—20 мм дл., 2—5 мм шир., на конце округленные и коротко остроконечные, зазубренные или почти цельнокрайние, слегка кожистые, с одной неясной жилкой, с поверхности морщинистые, на нецветущих ветвях еще теснее расположенные, почти черешчатые, мелкие, серповидно линейные, 0.5—1.5 мм шир., заостренные. Верхушечные цветоносы в числе (5) 8, как и пазушные — в несколько раз длиннее прилегающих листьев, на конце два-три раза двураздельные; лч. обертки из суженного основания, обратнояйцевидные или продолговато эллиптические, 6—11 мм дл., 2—6 мм шир., коротко остроконечные или тупые; лч. оберточек по два из округлого или слегка сердцевидного или клиновидного основания, поперечно эллиптические или треугольно яйцевидные, 3—6 мм дл., 4—12 мм шир., заостренные или тупые с остроконечием; бокальчик колокольчатый, 2—3 мм диам., с продолговатыми курчавыми, едва ресничными лопастями; нектарники темные, полулунные, двурогие, с короткими и тупыми рожками; стлб. 1—1.5 мм дл., в нижней части слившиеся, двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 3—4 мм дл., глубоко трехбороздчатый, с округленными, лишь по спинке шероховатыми лопастями; с. яйцевидное, 2—2.5 мм дл., гладкое, бурое, с тупо коническим придатком. Цв. VII—$^1/_2$ VIII; пл. $^2/_2$ VII—VIII.

В степи по каменистым сухим склонам и на древних моренах. — **Зап. Сибирь:** Алт. (Чуйская степь). Эндем. Описан с бесплодных каменистых мест Чуйской пустыни, в Алтае. Тип в Ленинграде.

Прим. От ближайшей *E. subcordata* Ldb., несмотря на наличие связующих форм, б. ч. недурно отличается более низким ростом, очень тесно (черепичато) расположенными, при основании не расширенными, голыми и весьма сизыми листьями.

110. **E. cyrtophylla** Prokh. в Изв. Гл. Бот. Сада СССР, XXIX (1930) 556. — *Tithymalus cyrtophyllus* Prokh. ibid. nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азия, 191. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 65.— **М. криволистный.**

2. Р. голое, сизое, кр. длинный, довольно толстый, многоглавый; ст. многочисленные, прямостоячие, 15—30 см выс., тонко бороздчатые, по всей длине ветвистые, наверху с немногими (около 3) восходящими

цветоносами, а ниже с длинными, вверх направленными, густо олиственными нецветущими ветвями, часто дорастающими до соцветия; низовые л. чешуевидные, треугольно яйцевидные, пленчатые, б. м. красноватые, остающиеся, стеблевые сидячие, из б. м. косого, слегка сердцевидного основания, яйцевидно ланцетовидные или линейно ланцетовидные, 7—25 мм дл., 3—7 мм шир., заостренные, по краю едва подогнутые, с одной жилкой, на ветвях линейные, 1—2 мм шир., б. ч. дуговидно искривленные. Верхушечные цветоносы в числе (4)8—15, 2—6 см дл., как и пазушные — простые или на конце в виде извилины только с одиночными (редко с двумя) вторичными цветоносами, лч. обертки б. м. косые, яйцевидно ланцетовидные или ромбически яйцевидные, 7—22 мм дл., 3—7 мм шир.; лч. оберточек по два, поперечно эллиптические или широко сердцевидные, 5—6 мм дл., 9—12 мм шир., тупые или иногда коротко остроконечные, более светлые, изжелта-зеленые; бокальчик широко колокольчатый, 3—4 мм дл., слегка пушистый, с треугольно яйцевидными, иногда притупленными или выемчатыми, зубчатыми, мелко ресничными лопастями; нектарники едва опушенные, двурогие с короткими тупыми рожками; стлб. (1.5)2—3 мм дл., почти на $^1/_2$ длины взаимно срастающиеся, слегка двулопастные; трехорешник усеченно яйцевидный, 4—5 мм дл., трехбороздчатый, с б. м. морщинистыми на спинке, килеватыми лопастями; с. яйцевидное, около 2 мм дл., гладкое, с прицлюснуто коническим, сидячим придатком.

На каменистых местах альпийской полосы гор (2000—3500 м абс. выс.). — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Гиссарский хр.). Эндем. Описан с Гиссарского хребта из Маусарифа. Тип в Ленинграде.

111. **E guntensis** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 201. — *Tithymalus guntensis* Prokh. ibid. nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 76. — **М. гунгский.**

2. Р. голое, сизое; кр. косо нисходящий; ст. в небольшом числе, прямостоячие, 10—18 см выс., в нижней части обнаженные, с рубчиками от листьев, простые; стеблевые л. едва черешчатые, из б. ч. клиновидного основания, линейные, 3.5—5 см дл., 1—3.5 мм шир., коротко остроконечные или реже тупые, верхние заостренные, а нижние лопатчато расширенные, все цельнокрайние и только на конце неясно пильчатые, с одною выдающейся снизу жилкой. Циатии на концах побегов одиночные, реже в числе двух; лч. оберточек эллиптически ланцетовидные, 5—10 мм дл., курчаво городчатые, желтоватые; бокальчик широко колокольчатый, около 4 мм диам., снаружи голый, с короткими тупыми лопастями; нектарники полулунные, двурогие (у типа в числе 8), с короткими тупыми рожками. VIII.

По крутым склонам. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (на юге: долина р. Гунта). Эндем. Описан из долины р. Гунт между устьем Токус-булака и Чатымом. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид сомнительный, так как описан только по одному неполному экземпляру без плодов. Возможно, что это только обедненная форма от *E. pamirica*. Желательны дальнейшие поиски этого вида в его классическом местонахождении.

112. **E. leptocaula** Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 159; Fl. or. IV, 1125; Korsh. Tent. Fl. Ross. or. 376; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 671.— *E. tenuifolia* auct.; M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 372, III, 323; Ldb. Fl. Ross. III, 571; non Lam. (1790).— *Tithymalus leptocaulus* (Boiss.) Prokh. comb. nova, nomen altern.— *Galarhoeus leptocaulus* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 45, olim.— **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 105.— **М. тонкостебельный.**

2. Р. 18—40 см выс., сизое, голое или коротко пушистое; кр. шнуровидный, ползучий; ст. цветущие одиночные, прямостоячие, 15—37 см выс., тонкие (1—1.5 мм), при основании иногда с короткими олиственными нецветущими побегами, выше простые (очень редко только с одним боковым побегом), наверху с 1—7 пазушными цветоносами, 2.5—6.5 см дл., стеблевые л. в небольшом числе, немного длиннее междоузлий, из суженного или (у верхних) слегка расширенного основания, узко линейные или даже почти нитевидные, 3.5—7 (9) см дл., 1—3.5 мм шир., в длину в (15) 30—50 (65) раз больше, чем в ширину, постепенно заостренные, острые, с подогнутым краем, с одной жилкой. Верхушечные цветоносы в числе (2) 3—5 (6), неодинаковой длины (1.5—6.5 см), как и пазушные — простые или на конце двураздельные, с удлиненными вторичными цветоносами, иногда не намного меньшими, чем нижележащие первичные; лч. обертки из ушковидного расширенного основания, линейно ланцетовидные, неодинаковой длины (6—35 мм), 1.7—4 мм шир., в длину в (3) 6—13 (17) раз больше, чем в ширину, заостренные; лч. оберточек по два, дельтовидно ромбические или ромбически почковидные, 4.5—8 (9) мм дл., 8—14 мм шир. (ширина в $1^1/_2$—2 раза больше длины или реже едва ее превышает), внезапно б. м. остроконечные, с боков нередко угловатые; бокальчик колокольчатый, около 2 мм дл., 2—2.5 мм диам., с небольшими ресничными лопастями; нектарники темные, полулунные, изогнутые в два, обычно длиною равняющихся их ширине, расходящихся шиловидных рожка, стлб. 1.2—1.5 мм дл., почти свободные, двунадрезные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 3—4 мм дл., 3.5—4.5 мм шир., глубоко трехбороздчатый, голый, по спинкам лопастей слегка шероховато складчатый; с. яйцевидное, около 2 мм дл., 1.5 мм шир., гладкое, светло-бурое, с небольшим дисковидным сидячим придатком. $^2/_2$ IV—$^1/_2$ VI.

В сухих степях, часто на залежах.— **Европ. ч.:** Причерн., Крым, Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Заволж. (на юге); **Кавказ:** Предкавк. Эндем. Описан из степей Крыма. Тип в Женеве.

113. **E. virgata** Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II (1805) 176; Ldb. Fl. alt. IV, 181; Fl. Ross. III, 575; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 159; Fl. or.

IV, 1126; Korsh. Tent. Fl. Ross. or. 377; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 173; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1874. — *Tithymalus virgatus* (W. et K.) Kl. et Gke. ex Garcke, Fl. Deutschl. ed. 4 (1849) 292, nomen altern. — *Galarhoeus virgatus* Prokh. в Изв. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 58, olim. — **Ic.:** Waldst. et Kit. l. c. tab. 162; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 1147, f. 4792; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. f. 1782—1785. — **Exs.:** Fl. exs. au tro-hung. n° 1286 (var. *linearis* Schmalh.) Г. Р. Ф. n° 2590. — **М. лозный.**

2. Р. (25) 35—73 (100) см выс., голое, сизоватое; кр. вертикальный или косо нисходящий, ветвистый, многоглавый; ст. в небольшом числе, прямостоящие (22) 32—70 (95) см выс., прутьевидные, внизу обнажающиеся от листьев, у основания 2—5 (6) мм толщ., кверху почти не утончающиеся, ветвистые, наверху с (1) 5—20 пазушными цветоносами 0.6—5 (6.5) см дл., иногда между собой б. м. сближенными, а ниже с 3—7 (20) короткими нецветущими ветвями 3—7 (15) см дл., лишь редко кончающиеся дополнительными ложными зонтиками, иногда вовсе без нецветущих ветвей; низовые л. чешуевидные, стеблевые едва черешчатые или иногда сидячие, (кроме верхних) из внезапно оттянутого основания, линейные или линейно ланцетовидные или лопатчато линейные, 2—9 см дл., с наибольшей шириной в нижней половине, 2—10 (12) мм шир., б. м. заостренные или реже внезапно коротко остроконечные, с острым плоским краем, цельнокрайние или слегка пильчатые, довольно плотные, голые, матовые, с боковыми жилками, под весьма острым углом (15—30°) отходящими от главной, на нецветущих ветвях узко линейные или линейные, 1.5—3.5 см дл., 1—4 мм шир., острые или заостренные. Верхушечные цветоносы в числе (4) 5—15 (б. ч. 8), (3) 7—45 (55) мм дл., как и пазушные — на конце один-два (редко три) раза двураздельные или иногда простые; лч. обертки и верхние стеблевые л. (под цветоносами) сидячие, из расширенного округленного основания эллиптические или линейно продолговатые или ланцетовидные или яйцевидно ромбические, 7—30 (35) мм дл., 2—10 (13) мм шир., заостренные или острые, зеленые; лч. оберточек по два, широко почковидные или широко яйцевидно треугольные или ромбически яйцевидные, 5—42 мм дл., 5—20 мм шир., более широкие, чем длинные, б. м. тупые, едва остроконечные, основаниями лишь соприкасающиеся или разобщенные, желтовато-зеленые; бокальчик колокольчатый, 2—2.5 (3) мм дл., 1.5—2 мм диам., снаружи голый с яйцевидными или круглыми (0.5—1 мм), б. ч. усеченными, коротко ресничными лопастями; нектарники вначале зеленые, затем желтые, оливковые или буро-фиолетовые, полулунные, двурогие, с линейно лопатчатыми, тупыми или на конце двух-трех зубчатыми, расходящимися рожками, длиною б. м. (иногда до 2 раз) превышающими ширину нектарника; стлб. (1.5) 2—3.5 мм дл., на $^1/_3$ длины взаимно срастающиеся, глубоко двунадрезные; трехорешник тупо яйцевидный, 3—4 мм дл., 4—4.5 мм толщ., глубоко трехбороздчатый, с округленными лопастями, по спинке мелко бугорчатыми, с боков гладкими; с. шаровидно яйцевидное, 1.8—2 мм дл.,

гладкое, буро-фиолетовое, с небольшим почковидным сидячим придатком. Цв. VI и VIII (редко VII); пл. VII и 2/2 VIII—1/2 IX (редко 1/2 VIII).

На полях и посевах, на залежах и выгонах, по сорным местам у дорог, по степным склонам холмов и оврагов, в разнотравной степи, среди кустарника, по опушкам лесов, на лесных лужайках, часто на песчаной и известковой почве. — **Европ. ч.:** Дв.-Печ. (заносное на юге), Лад.-Ильм. (заносное), Верх.-Волж., Волж.-Кам. (на юге), Верх.-Днепр., Прибалт. (заносное), Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Верх.-Днестр., Причерн., Крым, Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк.; **Зап. Сибирь:** Обск. (на юге и востоке), Верх.-Тоб., Ирт., Алт. (на севере); **Вост. Сибирь:** заносное в Анг.-Саян. (на западе, под Минусинском); **Дальн. Восток:** заносное в Уссур. **Общ. распр.:** Ср.-Евр., Балк.-Малоаз. Описан из Венгрии. Тип в Будапеште.

114. **E. Boissieriana** (Woron.) Prokh. comb. nova. — *Tithymalus Boissierianus* Woron. Herb. Fl. Cauc. (1931) n° 479. — *E. virgata* var. *orientalis* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 160; Fl. or. IV, 1125. — *Tithymalus hypoleucus* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 199. — **Exs.:** („*E. virgata* var. *orientalis*") Fl. cauc. exs. n° 267; Herb. Fl. Cauc. n° 479. — **М. Буассье.**

2. Р. (25) 40—140 см выс., голое, сизоватое; кр. толсто цилиндрический, вертикальный; ст. в небольшом числе, прямостоячие, б. м. ребристо бороздчатые, 3—6 мм диам., наверху с 4—8 (16), обычно сближенными пазушными цветоносами, 2—9 см дл., а немного ниже с короткими нецветущими ветвями; низовые л. чешуевидные, немногочисленные, опадающие; стеблевые л. прямые, кроме верхних, коротко черешатые, ланцетовидные или линейно продолговатые, 3—8 (11.5) см дл., наиболее широкие ниже середины, 4.5—13 мм шир., (длина в 6—10 раз больше ширины), тупые, едва остроконечные, цельнокрайние, со слегка подогнутым краем, упругие, сверху тусклые, снизу более бледные, с одной беловатой жилкой, заметной только снизу, на нецветущих ветвях л. только 1.5—3 (5) см дл. и 2—4 мм шир. Верхушечные цветоносы в числе (7) 8—14, 1.5—5—6 (11) см дл., как и пазушные — на конце два-три раза двураздельные; лч. обертки, как и верхние стеблевые (под цветоносами), сидячие, из округлого или слегка сердцевидного основания, продолговато яйцевидные или длинно эллиптические, 1.3—2.8 см дл., 3—8 (12) мм шир. (длина в 2 1/2—5 раз больше ширины), на конце б. м. округленные или почти усеченные, иногда с небольшим остроконечием; лч. оберточек по два, треугольно почковидные или реже ромбически треугольные, закругленные или притупленные, едва остроконечные, цельнокрайние слегка желтоватые, нижние 6—13 мм дл., и 8—22 мм шир. (в ширину в 1 1/2—1 3/4 раза больше, чем в длину); бокальчик колокольчатый, около 3 мм диам., снаружи голый, с яйцевидными зубчатыми лопастями;

нектарники двурогие, с лопатчато линейными рожками чуть длиннее ширины нектарника; стлб. 1.5—2(2.5) мм дл., на $^1/_3$ длины взаимно срастающиеся, двунадрезные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 4.5—5 мм дл., 5.5—6 мм шир., глубоко трехбороздчатый, с почти гладкими лопастями; с. яйцевидное, с округлым, позднее клювовидным придатком. V—VI.

По горным склонам и на залежах. — **Кавказ:** Даг., Вост. и Южн. Закавк., Тал.; **Ср. Азия:** Кара-Кум. (на юго-востоке: Чикишляр), Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Малоаз., Арм. - Курд., Иран. (на севере). Описан из окрестностей Тбилиси. Тип в Ленинграде.

115. **E. jaxartica** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 192. — *Tithymalus jaxarticus* Prokh. ibid. nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 66. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 307 („*E. virgata* var. *orientalis*"). — **М. сырдарьинский.**

2. Р. б. м. пушистое, сизое: кр. толстый, вертикальный или косо нисходящий; ст. многочисленные или же в небольшом числе, прямостоячие, 30—100 см выс., внизу неветвистые и б. м. пушистые, до 6 мм толщ., кверху б. ч. голые, скудно олиственные, с б. м. длинными междоузлиями, ветвистые, наверху с немногими пазушными цветоносами, а ниже с короткими нецветущими ветвями; стеблевые л. (кроме верхних) едва черешчатые, из коротко клиновидного основания, линейные, 4—13 см дл., 2—7 (10) мм шир. (длина больше ширины в 10—25 раз), слегка заостренные или тупые или иногда коротко остроконечные, по краю подогнутые, цельнокрайние, слегка кожистые, голые или реже пушистые, с одной жилкой, заметной только снизу, на нецветущих ветвях довольно густо расположенные, узко линейные. Верхушечные цветоносы в числе 5—2 (15), как и пазушные — на конце два-три раза двураздельные; лч. обертки, как и верхние стеблевые л. (под цветоносами) — б. м. укороченные, сидячие, из слегка расширенного округленного основания, линейно ланцетовидные или продолговато эллиптические или иногда линейные, 1.2—2(5) см дл., 1—6 мм шир., тупые или едва остроконечные; лч. оберточек по два из сердцевидного основания, широко яйцевидно треугольные или почковидные, 6—16 мм дл., 8—20 мм шир., внезапно остроконечные, основаниями налегающие друг на друга; бокальчик колокольчатый, около 3 мм шир., снаружи голый, внутри пушистый, с продолговатыми, тупыми или выемчатыми, ресничными лопастями; нектарники желтоватые, полулунные, двурогие, с шиловидными рожками, длиннее ширины нектарника; стлб. 2—3 мм дл., на $^1/_2$ длины взаимно сросшиеся, слегка двунадрезные; трехорешник тупо яйцевидный, 3.5—4.5 мм дл., 4—5 мм шир., трехбороздчатый, с округлыми, по спинке заметно бугорчатыми лопастями; с. сжато продолговатое, около 2.5 мм дл., с небольшим, тупо коническим сидячим придатком. V.

По долинам рек среди прибрежной растительности („туги"), по арыкам и залежам на лессово-глинистой почве, также в предгорьях на осыпях и скалах. — **Ср. Азия:** Арало-Касп. (на юге: у Аральского моря и по Сыр-дарье), Прибалх. (на юге), Тянь-Шан., Сыр-Дар. Эндем. Описан из долины р. Чирчик бл. с. Кара-баш, в окрестностях Ташкента. Тип в Ленинграде.

116. **E. zhiguliensis** Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I(1941) 64. — *Tithymalus zhiguliensis* Prokh. comb. nova, nomen altern. — *Galarhoeus zhiguliensis* Prokh. l. c. olim. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 11. — **М. жигулевский.**

2|. P. (15) 22—40 (50) см выс., голое, сизоватое; кр. почти шнуровидный, горизонтальный или косо нисходящий; ст. одиночные или только в малом числе, иногда, наряду с цветущими и нецветущие, из нередко восходящего основания, прямостоящие, (13) 18—35 (47) см выс., в нижней части обнажающиеся, (0.5) 1—2 (2.5) мм толщ., выше негусто олиственные, простые (очень редко с отдельными короткими нецветущими ветвями), наверху однако с 1—4 (8) пазушными цветоносами 1.3—6.8 см дл., иногда отсутствующими; стеблевые л. в числе 5—20 (кроме верхних) едва черешчатые, из коротко клиновидного или слегка закругленного основания, линейные или продолговато линейные или иногда линейно обратно-ланцетовидные, 1.5—3.5 (5) см дл., 2—4 (6) мм шир., тупые, иногда едва остроконечные, почти цельнокрайние, с подогнутыми краями, с одною жилкой, на нецветущих побегах — с заметными черешками, из длинно клиновидного основания, узко обратно-ланцетовидные или линейно лопатчатые, (1.8) 2.5—5 см дл., (2) 3—6 мм шир., на конце закругленные. Верхушечные цветоносы в числе 4—8 (б. ч. 5), (0.2) 1.5—5.8 см дл., как и пазушные — простые или на конце однажды двураздельные; лч. обертки, как и верхние стеблевые л., сидячие, из нередко слегка ушковидного расширенного основания, линейные или линейно ланцетовидные или продолговатые или реже ромбически яйцевидные, 0.7—2.8 (3.5) см дл., обыкновенно не более $2^1/_2$ (редко до $3^1/_2$ раз) б. ч. только в $1^1/_2$ раза короче прилегающих цветоносов, 1.5—4 (8) мм шир., тупые или б. м. остроконечные; лч. оберточ ек по два, треугольно или округло почковидные или иногда яйцевидно-ромбические, (4) 5—12 (18) мм дл., (5) 7—17 мм шир., тупые или б. м. остроконечные, б. ч. не налегающие друг на друга; бокальчик колокольчатый, 1.5—2.5 мм дл., 1—2 мм диам., снаружи голый, с яйцевидными или прямоугольными, тупыми или усеченными, ресничными лопастями; нектарники полулунные, двурогие, с шиловидными рожками, длиннее ширины нектарника; стлб. 1.5—2.5 мм дл., почти на $^1/_2$ длины взаимно сросшиеся, двунадрезные; трехорешник тупо яйцевидный, 3—3.5 мм дл., трехбороздчатый, с округленными лопастями, на спинке слегка морщинисто бугорчатыми, голый; с. яйцевидное, 2.2—2.5 мм дл., гладкое, буроватое, с выпукло дисковидным придатком. Цв. $^2/_3$ V—$^1/_2$ VII; пл. $^2/_3$ VI—VII.

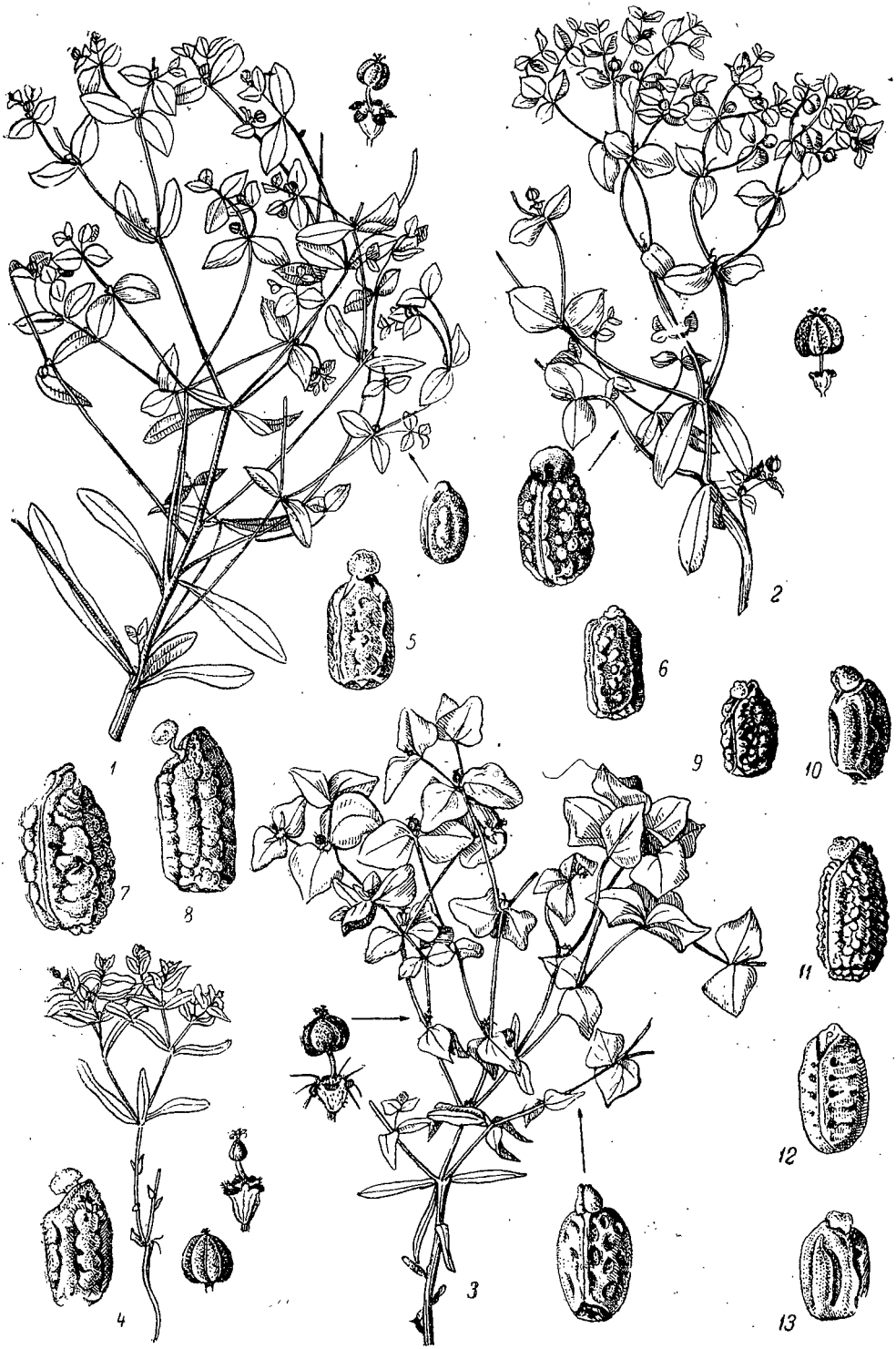
На утесах и скалах, в каменистой степи, среди кустарника и редколесья. — **Европ. ч.:** Волж.-Дон. (на востоке: Жигули и возможно еще под Хвалынском),? Заволж. (возможно на западе: в бассейне р. Сок). Эндем. Описан из с. Шелехметь на Самарской Луке. Тип в Куйбышеве, котип в Лениинграде.

117. **E. subcordata** C. A. M. ex Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. II (1830) 25; Fl. alt. IV, 184; Fl. Ross. III, 577; Boiss. in DC. Prodr. XV, 161; Korsh. Tent. Fl. Ross. or. 378; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 211; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1879. — *E. caesia* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XIV (1841) 743; Ldb. Fl. Ross. III, 576; Korsh. l. c. 377. — *E. eriophylla* Kar. et Kir. l. c. 744. — *E. Esula* var. *cyparissoides* Boiss. l. c. 161, p. p.; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 211. — *Tithymalus subcordatus* (Ldb.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1850) 88, nomen altern; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 178. — *Galarhoeus subcordatus* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 60, olim. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 186; Прох. Обз. молоч. табл. 61. — **М. полусердцевидный.**

2|. Р. голое или (var. *eriophylla*) б. м. пушистое, сизоватое; кр. тонкий, ползучий или косо нисходящий; ст. в малом числе или многочисленные, прямостоячие или внизу восходящие, 8—45 см выс., в нижней части 1.5—2.5 мм толщ., наверху с (2) 4—11 пазушными цветоносами (0.8) 1.5—5.5 см дл., а ниже простые или реже с короткими нецветущими ветвями; низовые л. чешуевидные, яйцевидно ланцетовидные, бурые, стеблевые почти сидячие, из слегка сердцевидного или коротко клиновидного основания, линейные или треугольно ланцетовидные или продолговатые 1.2—4 (5.5) см дл., в нижней части с боков б. м. ушковидно расширенные, (2) 3—8 (10) мм шир., тупые или коротко остроконечные, цельнокрайние, плотные, сверху слегка глянцевитые, с одной жилкой, на нецветущих ветвях линейно ланцетовидные или узко линейные, 8—35 мм дл., 0.5—4 мм шир. Верхушечные цветоносы в числе 5—10, 0.7—2.5 см дл., как и пазушные — один-два раза двухраздельные; лч. обертки из ушковидно расширенного основания, линейно ланцетовидные или яйцевидно продолговатые или ромбически яйцевидные, 7—25 мм дл., (1) 2—7 мм шир., острые или тупые; лч. оберточек по два, почковидные или ромбически яйцевидные, 5—12 (18) мм дл., 6—15 мм шир., заостренные или реже тупые; бокальчик широко колокольчатый, 1.5—2.5 мм диам., снаружи

Объяснение к табл. XXIII

1. *Euphorbia Normanni* Schmalh. — 2. *E. arvalis* Boiss. et Heldr. — 3. *E. graeca* Boiss. et Sprun. — 4. *E. asebajdzhanica* Bordz. — 5. *E. densa* Schrenk. — 6. *E. Szovitsii* Fisch. et Mey. — 7. *E. consanguinea* Schrenk. — 8. *E. sororia* Schrenk. — 9. *E. exigua* L. — 10. *E. peplus* L. — 11. *E. Francheti* B. Fedtsch. — 12. *E. falcata* L. — 13. *E. aulacosperma* Boiss.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

голый, с небольшими округлыми, тупыми пушистыми лопастями; нектарники буровато-желтые, полулунные, двурогие, с шиловидными рожками, в длину равными ширине нектарника или несколько больше; стлб. 1.5—2.5 мм дл., на $^1/_3$ длины между собою сросшиеся, двулопастные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 3—4(5) мм дл., (3)3.5—5 мм толщ., трехбороздчатый, с округленными лопастями, на спинке слегка морщинисто бугорчатыми, вначале слегка волосистый, а затем оголенный; с. продолговатое, 2.5(3.5) мм дл., серовато-бурое, гладкое, с небольшим, выпукло дисковидным, почти сидячим придатком. (IV)V; пл. VI.

В степях по каменистым склонам и на гребнях холмов. — **Европ. ч.:** Заволж. (на севере); **Зап. Сибирь.:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Ср. Азия:** Прибалх. (на востоке). Эндем? Описан с гор Долон-кара за р. Курчум. Тип в Ленинграде.

Подсекция 2. Sieboldianae Prokh. subsect. nova in Addenda XIII, 743. — Характеристику подсекции см. в ключе на стр. 326. Тип подсекции: *Euphorbia Sieboldiana* Morr. et Decne.

Приуроченность видов подсекции к лесам восточной Азии свидетельствует о третичном возрасте группы.

118. **E. Sieboldiana** Morr. et Decne. in Bull. Acad. Brux. (1836) 174; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 158, p. p. typ.; Sugawara, Ill. Fl. Saghalien, 1255. — *Tithymalus Sieboldianus* (Morr. et Decne.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 104; Sugawara, l. c. 1254, tab. 577. — **М. Зибольдиев.**

2. Р. 22—55 см выс., голое; крщ. горизонтальное, четкообразное; ст. одиночные или малочисленные, прямостоячие, 19—50 см дл., 2—5 мм толщ., простые, лишь изредка наверху с 1—3 цветоносами (5—10 мм дл.), скудно олиственные, с очень большим нижним, а изредка и верхним междоузлием, прочими — не менее $^1/_4$ длины смежного листа; стеблевые л. в количестве 3—10, почти сидячие, из клиновидного основания продолговатые или продолговато лопатчатые, (2.2)3—8.5 см дл., 8—22(28) мм шир., в длину в $2^1/_2$—4 раза больше, чем в ширину, тупые или притупленные, цельнокрайние, пленчатые, снизу сизоватые. Верхушечные цветоносы в числе 5(6), тонкие, распростертые, (2)3—8 см (при плодах до 10 см) дл., на конце один раз двураздельные, редко простые; лч. обертки сидячие, продолговатые или ромбически яйцевидные, 2.2—4.2 см дл., (8)10—28 мм шир. (длина в 2—$3^1/_2$ раза больше ширины), тупые, с одной жилкой; лч. оберточек по два, из косо усеченного или слегка сердцевидного основания, продолговато дельтовидные или треугольно ланцетовидные, нижние 2.2—4.7 см дл., 1.5—3.3 см шир. (длина слегка и до 2 раз превышает ширину), тупые или чуть острые; бокальчик колокольчатый, 2—2.5 мм дл. и шир., голый, с продолговатыми, слегка бахромчатыми лопастями; нектарники темные, серповидные, с более длинными, чем они, рожками; стлб.

0.8—1.7 мм дл., почти свободные, двунадрезные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 3—3.5 мм дл., 4.5—5 мм шир., глубоко трехбороздчатый, почти гладкий, голый; с. сжато яйцевидное, 2.2—2.5 мм дл., около 2 мм шир., гладкое, темнобурое, с небольшим приплюснутым придатком. Цв. IV—V; пл. V—VI.

В лесах и рощах. — **Дальн. Восток:** Сах. (на юге). **Общ. распр.:** Япон. Описан из Японии. Тип в Брюсселе.

Прим. Имеет определенное корневище. Этим признаком, а также и внешне напоминает европейскую *E. dulcis* L. хотя особого родства с последней не обнаруживает.

Настоящее описание вида составлено по гербарным экземплярам из Японии.

119. **E. Savaryi** Kiss. in Bot. Közl. XIX (1921) 91. — *E. Sieboldiana* auct.; Ком. Фл. Маньчж. II (1904) 692, non Morren et Decne. (1836). — *Tithymalus Savaryi* (Kiss.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **М. Савари.**

♃. Р. в цветении 12—20 см, а в плодах 20—50 см выс., голое, нередко местами слегка пурпуровое; крщ. тонкое, ползучее; ст. по нескольку, прямостоячие, 2—3 мм толщ., простые, лишь иногда наверху с 1—4 пазушными цветоносами (1.5—5.5 см дл.), скудно олиственные, внизу обнаженные; стеблевые л. почти сидячие, из суженного основания (нижние обратнояйцевидные), широко продолговатые или продолговато лопатчатые 1—2.8 см дл., 5—13 (18) мм шир., тупые или усеченные, цельнокрайние, пленчатые, снизу сизоватые, перисто-жильные. Верхушечные цветоносы в числе 5, тонкие, распростертые, неравные, при цветении 1—1.5 см, а с плодами 4.5—8.5 см дл., как и пазушные — простые или чаще один-два раза двураздельные; лч. обертки продолговато ромбические или широко яйцевидные, или обратнояйцевидные, 1.2—3 см дл., 6—17 (19) мм шир. (длина слегка и до 2 раз превышает ширину), тупые; лч. оберточек из усеченного, слегка сердцевидного основания, треугольно почковидные или треугольно яйцевидные, 8—21 мм дл., 11—30 мм шир., менее длинные, чем широкие, тупые или слегка острые; бокальчик колокольчатый, 2—2.5 мм дл. и диам., голый с продолговатыми усеченными, мелко бахромчатыми лопастями; нектарники в числе 4, темнопурпуровые, серповидные, с двумя почти параллельными рожками, длиннее ширины нектарника; прицветники при пыльниковых цветках неразвитые; стлб. короткие, 0.7—1.2 (1.5) мм дл., почти свободные, двунадрезные; трехорешник приплюснуто шаровидный, около 3 мм дл., 3.5—4 мм шир., глубоко трехбороздчатый, гладкий, голый; с. яйцевидное, около 2.7 мм дл., 1.7—1.8 мм шир., гладкое, темнобурое, с малозаметным приплюснутым придатком. Цв. V; пл. VI.

В горных лесах. — **Дальн. Восток:** Уссур. (на юге). **Общ. распр.:** Маньчж. Описан из Ворошилова (б. Никольск-Уссурийский). Тип в Будапеште?

Прим. Этот вид внешне довольно похож на *E. angulata* Jacq., хотя на самом деле отстоит от него далеко.

Подсекция 3. Patellares Prokh. subsect. nova in Addenda XIII 743.— Характеристику подсекции см. в ключе на стр. 326. Тип подсекции: *Euphorbia amygdaloides* L.

Представители подсекции — обитатели лесов и субальпийских лугов. Кроме обычной у нас в лесах на юге *E. amygdaloides* L., являющейся древним третичным реликтом, прочие три вида характерны для Кавказа, где они или эндемичны, или заходят только в Малую Азию. Очевидно Кавказ был одним из центров видообразования подсекции.

120. **E. amygdaloides** L. Sp. pl. (1753) 463; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 372, III, 324; Ldb. Fl. Ross. III, 573; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 170; Fl. or. IV, 1130; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 164. — *E. sylvatica* L. l. c.; Jacq. Fl. austr. IV, 39. — *E. micans* Scheele in Linnaea, XVII (1843) 343. — *Tithymalus amygdaloides* (L.) Garsault, Descr. pl. et anim. (1764) tab. 594, Descr. Pl. Anim. (1767) 346; Thell. in Bull. Herb. Boiss. sér. 2, VIII, 107. — **Ic.:** Jacq. („*E. sylvatica*") l. c. tab. 375; Engl. Bot. tab. 256; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 150, f. 4799; Hegi, Ill. Fl. V, 1, tab. 178, f. 3, et f. 1774. — **Exs.:** Fl. Stir. exs. n° 457. — **М. миндалевидный.**

2. P. (20) 30—70 см выс.; кр. горизонтально ползучий, деревянистый, ветвистый, многоглавый; ст. прямостоячие или восходящие, двоякие нецветущие многочисленные, деревенеющие, густо олиственные, с перезимовывающей верхушечной розеткой, и цветущие, вырастающие из верхушки перезимовавших, внизу и посредине тогда уже обнаженных, покрытых рубцами, извитых, одеревеневших нецветущих, круглые, полосчатые, редко олиственные, голые или с ржавобурым опушением, наверху с 4—9 пазушными цветоносами 2—5.5 см (при плодах 4.5—10 см) дл.; л. нецветущих стеблей на черешках 5—10 мм дл., из суженного основания, продолговато обратнояйцевидные или обратнояйцевидные, (2.5) 3.5—7 (12.5) см дл., (8) 15—30 (40) мм шир., цельнокрайние, на конце опять суживающиеся, острые или туповатые, тонкие, но упругие, темнозеленые, впоследствии почти кожистые и б. м. хрящеватые; л. цветущих стеблей сидячие, обратноланцетовидные или обратнояйцевидные, 8—25 мм дл., 5—13 мм шир. (иногда почти чешуевидные), цельнокрайние, на конце закругленные, тупые, мягкие, желтовато-зеленые, голые или пушистые. Верхушечные цветоносы в числе 5 (6), 1.5—5.5 (при плодах до 7) см дл., как и пазушные — на конце два раза двураздельные; лч. обертки мелкие, округло обратнояйцевидные или яйцевидные, (8) 10—20 мм дл., 7—13 мм шир., тупые или слегка выемчатые или слабо заостренные; лч. оберточек полукругло почковидные, 7—14 мм дл. и 13—23 (27) мм шир. (ширина в $1^1/_2$—2 раза больше длины), более $^1/_2$ длины попарно срастающиеся в круглую, слегка вогнутую пластинку, желтовато-зеленые; бокальчик колокольчатый, 2.5—

3 мм дл. и диам., внутри волосистый, с яйцевидными зубчатыми лопастями; нектарники в числе 4, желтые или пурпуровые, двурогие, с взаимно сходящимися острыми рожками, лишь немного длиннее ширины нектарника; стлб. 1.5—2 мм дл., почти свободные, глубоко двунадрезные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 3—3.5 мм дл., 3.5—4.5 мм шир., глубоко трехбороздчатый, голый, мелкоточечный, шероховатый; с. яйцевидно-округлое, 1.7—2.5 мм дл., гладкое, синевато-серое, с небольшим, слегка килевидным, впоследствии почти клювовидным придатком. IV (в Крыму) — $^1/_2$ V.

В лиственных лесах по опушкам, в зарослях кустарника и на лужайках, также у заборов, до предгорий, особенно на известковой почве. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр., Сред.-Днепр. (на западе), Бесс., Крым; **Кавказ:** Зап. и Вост. (только Кубинский рн.) Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Ср. и Атл. Евр., Зап. Средиз. (кроме сев. Африки), Балк.-Малоаз., Иран. (на севере), заносное в Сев. Ам. Описан из западной Европы. Тип в Лондоне

121. **E. glaberrima** C. Koch in Linnaea, XXI (1848) 726, non Klotzsch (1852—57). — *E. iteophylla* Boiss. Cent. Euph. (1860) 39, in DC. Prodr. XV, 2, 171; Fl. or. IV, 1131. — *Tithymalus glaberrimus* (C. Koch) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 95, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 113. — **М. оголенный.**

2μ. P. (25) 35—80 см выс., голое, сизовато-желтое, изредка немного краснеющее; ст. прямостоячие, бороздчато полосчатые, при основании слегка деревенеющие, 4—9 мм толщ., цветущие внизу вначале густо олиственные, но вскоре обнажающиеся, сохраняя рубцы от листьев, выше менее густо олиственные, наверху с (8) 11—40 пазушными цветоносами (1.5) 3—6 (9) см дл., без нецветущих ветвей, и часто, кроме того, от корневища также и более короткие нецветущие, густо на конце олиственные; стеблевые л. пленчатые, цельнокрайние, на нецветущих стеблях и нижние на цветущих сближенные, сидячие, из суженного основания обратно-ланцетовидные, 5—13.3 см дл., 1—3.2 см шир., островатые, иногда отсутствующие, на цветущих кверху постепенно уменьшающиеся, из сидячего б. м. сердцевидного основания, продолговатые, (1.5) 3—6 см дл., (7) 12—25 мм шир., тупые. Верхушечные цветоносы в числе (6) 7—10 (13), 1—4.5 (6) см дл., как и пазушные — на конце один-два (редко три) раза двураздельные; лч. обертки продолговато яйцевидные или округло яйцевидные, 1.3—2 (2.5) см дл. и 7—14 мм шир., тупые; лч. оберточек полукруглые, тупые, попарно более чем на $^1/_2$ длины сросшиеся в небольшую округлую пластинку, нижние 8—15 мм дл. и 14—22 мм шир.; бокальчик колокольчатый, 2.5—3 мм дл. и диам., с яйцевидными ресничными лопастями; нектарники в числе 4, с взаимно сходящимися, острыми рожками 1—1.5 мм дл.; стлб. 1—1.5 мм дл., при основании сросшиеся, глубоко двунадрезные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 3.5—4.5 мм дл., 3.5—5 мм шир. глубоко трехбороздчатый, с округлыми лопастями, бугор-

чато точечный; с. яйцевидное, 2.2—2.8 мм дл., 1.8—2 мм шир., гладкое, серовато-черное, с сидячим приплюснутым придатком. $^2/_2$ IV—VII.

На субальпийских лугах и в горных лесах, особенно буковых и в березняках, часто среди рододендрона, 800—2800 м абс. выс. — **Кавказ:** Даг., Зап. и Вост. Закавк. Эндем. Описан с берегов Борчало, в долине Куры. Котип в Ленинграде.

122. **E. oblongifolia** C. Koch in Linnaea, XXI (1848) 726. — *E. amygdaloides* β. *oblongifolia* C. Koch in Linnaea, XIX (1847) 17. — *E. rumicifolia* Boiss. Cent. Euph. (1860) 39; in DC. Prodr. XV, 2, 171; Fl. or. IV, 1131. — *Tithymalus oblongifolius* (C. Koch) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 96, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 115. — **Exs.:** Fl. cauc. exs. n° 95, Г. Р. Ф. n° 2587. — **М. продолговатолистный.**

2|. Р. (20) 30—70 см выс., хотя бы снизу листьев б. м. волосистое или реже почти оголенное; ст. прямостоячие, бороздчато полосчатые, внизу не деревенеющие, 5—7 мм толщ., б. ч. голые, олиственные, наверху с 6—16 пазушными цветоносами (1.2) 2—4 (6) см дл., без нецветущих ветвей; стеблевые л. (кроме верхних) коротко черешчатые (чрш. 2—5 мм дл.), из тупо сердцевидного основания, продолговатые, 3—7.5 (9.3) см дл., 1.5—3 (3.5) см шир., тупые, цельнокрайние, со слегка волнистым краем, пленчатые, на нижней стороне, особенно у черешков, б. м. волосистые. Верхушечные цветоносы в числе 5—8, 0.8—3.5 см дл., как и пазушные — на конце один-два раза двураздельные; лч. обертки из усеченного основания, продолговатые, 1.5—3.2 (3.7) см дл., 9—16 мм шир., заостренные; лч. оберточек полукруглые, тупые, примерно на $^2/_3$ длины попарно срастающиеся в округлую, слегка вогнутую пластинку, нижние 7—18 мм дл. и 12—27 мм шир.; бокальчик широко колокольчатый, 2—2.5 мм дл. и 2.5—3 мм диам., внутри войлочный, с коротко яйцевидными, усеченными, густо ресничными лопастями; нектарники в числе 4, серпообразные, поперек более широкие, со взаимно сходящимися рожками 1—1.5 (редко 2) мм дл.; стлб. 1—1.5 мм дл., толстоватые, при основании срастающиеся, двулопастные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, глубоко трехбороздчатый, с округлыми бугорчато точечными лопастями; с. яйцевидно округлое, 2.5—2.8 см дл. и 1.8—2.2 мм шир., гладкое, серовато-черное, с небольшим плоским придатком.

В горных лесах и на субальпийских лугах. — **Кавказ:** Зап. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Малоаз. Описан из Малой Азии, из окрестностей г. Бруссы. Тип был в Берлине.

123. **E. macroceras** Fisch. et Mey. Ind. sem. hort. Petrop. IV (1837) 36; Ldb. Fl. Ross. III, 572; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 171; Fl. or. IV, 1131. — *Tithymalus macroceras* (Fisch. et Mey.) Kl. et Gke. ex Klotzsch

in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 35, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 114. — **Exs.:** Pl. or. exs. n° 162. — **М. длиннорогий.**

2. Р. (60) 80—90 см выс., целиком рассеянно оттопыренно волосистое; кр. ползучий; ст. травянистые, внизу 5—6 мм толщ., бороздчато-полосчатые, наверху с 5—11 пазушными цветоносами 5—12 см, редко 14 см дл., без нецветущих ветвей; стеблевые л. на черешках 1—1.5 см дл., из клиновидного основания, яйцевидно продолговатые, 6—14 см дл., 2.5—4.5 (5.5) см шир., (самые верхние постепенно уменьшающиеся), острые, цельнокрайние, тонко пленчатые. Верхушечные цветоносы в числе 5, 4.5—10 см, редко 12 см дл., как и пазушные — на конце один-два (три) раза удлиненно двураздельные; лч. обертки эллиптические или продолговато обратнояйцевидные, 3—7.5 см дл., 1.2—3.5 см шир.; лч. оберточек по два, серпообразные, тупые, высоко (около $^3/_4$ длины) попарно срастающиеся в слегка вогнутую, округлую пластинку, нижние (1) 1.5—3.5 см дл. и (1.8) 2.2—4.8 см шир.; бокальчик полушаровидно колокольчатый, 2.5—3 мм дл. и диам., в зеве шерстистый, с коротко яйцевидными, тупо усеченными, густо ресничными лопастями; нектарники в числе 4, с постепенно заостренными, изогнуто сходящимися рожками 2—3 мм дл. (т. е. длиннее ширины нектарника); стлб. 1.5—2.5 мм дл., лишь при основании сросшиеся, глубоко двунадрезные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 3.5—4.5 мм дл., 4—5.5 мм шир., глубоко трехбороздчатый, бугорчато точечный; с. яйцевидно-шаровидное, 2.6—2.7 мм дл. и 1.9—2 мм шир., гладкое, зеленовато-черное, с сидячим приплюснутым придатком. $^2/_2$ VI — $^1/_2$ VII.

В горных лесах. — **Кавказ:** Даг., ? Зап. Закавк., Вост. Закавк (Карталиния, рн. Боржоми, окр. Кировабада). Эндем. Описан из Карталинии. Тип в Ленинграде.

Прим. В узком понимании *E. macroceras* — вид сравнительно редкий на Кавказе, с довольно локальным распространением на западе и возможно юге восточного Закавказья и в Дагестане.

Многочисленные указания на этот вид обязаны его смешению с весьма к нему близкой, но более распространенной *E. oblongifolia* C. Koch.

Секция 7. **Herpetorrhiza** Prokh. sect. comb. nova. — Gen. *Tithymali* sect. *Herpetorrhiza* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 142. — Характеристику секции см. в ключе на стр. 322. Тип секции: *Euphorbia polytimetica* Prokh.

Секция распространена в горах Передней Азии и Гималаев.

Прим. Повидимому является морфологически исходной для следующей, из одних однолетников, секции *Cymatospermum*.

124. **E. Aucheri** Boiss. Diagn. ser. 1, VII (1846) 94; Fl. or. IV, 1122. — *E. bounophila* var. *Aucheri* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 154. — *Tithymalus Aucheri* (Boiss.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl.

1859 (1860) 93. — *T. Litwinowii* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 147. — *T. herpetorrhizus* Prokh. l. c. 145. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 48 („*T. Litwinowii*") табл. 47 („*T. herpetorrhizus*"). — **M. Ошв.**

2. P. 4—25 см выс., голое, сизое или серовато-сизое, наверху иногда б. м. красноватое; кр. ползучий или косо нисходящий, наверху многоглавый; ст. многочисленные, из восходящего, лишь редко слабо извилистого основания, раскидистые или б. м. прямостоячие, 3—20 см выс., иногда краснеющие, выше разветвленного основания простые, только наверху с 1—3 пазушными цветоносами, 1.5—3.5 см дл., в нижней части довольно густо олиственные, с часто сильно удлиненным (2—5 см) верхним междоузлием; стеблевые л. почти сидячие, из округленного или оттянутого основания, продолговато обратнояйцевидные или округло эллиптические или редко линейно продолговатые, 4—11 мм дл., 2—5 мм шир., тупые или усеченные, иногда внезапно коротко остроконечные, по краю слегка хрящеватые, почти цельнокрайние, б. м. плотные, изредка красноватые, с незаметными жилками. Верхушечные цветоносы в числе 4—5 (6), различной длины, (1) 2—5 см дл., как и пазушные — на конце двураздельные, реже только с одним вторичным цветоносом; лч. обертки почти сидячие, из едва оттянутого основания округло яйцевидные или эллиптические или ромбически яйцевидные, 5—10 мм дл., 3—7 мм шир., тупые или коротко остроконечные, сидячие; лч. оберточек по два, почти сидячие, ромбически яйцевидные или округлые или реже треугольно почковидные, 4—6 (10) мм дл., 5—7 (11) мм шир., тупые, иногда едва остроконечные, по краю узко хрящеватые, иногда слегка зазубренные или почти цельнокрайние, иногда слегка красноватые; бокальчик колокольчатый, 1.5—2 мм дл. и диам., голый, с мелкими яйцевидными ресничными лопастями; нектарники б. м. темные, поперечно продолговатые (0.8—1 мм шир.), тупо по краю усеченные, двурогие, со светлыми шиловидными рожками из ткани бокальчика, длиною едва превышающими ширину нектарника; стлб. 1—1.3 мм дл., почти свободные, двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 3.5—4 мм дл., трехбороздчатый, с гладкими округленными лопастями, иногда слегка красноватый; с. шестигранное, слегка с поверхности бугорчато складчатое. Цв. V — $^1/_2$ VI; **пл.** VI.

По горным склонам и осыпям, на абс. выс. до 2300 м. — **Ср. Азия:** Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Иран. (на севере). Описан из северного Ирана с горы Эламоут. Тип в Женеве.

125. **E. deltobracteata** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 149. — *Tithymalus deltobracteatus* Prokh. ibid. nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 49. — **M. дельтоприцветничный.**

2. P. дернистое, 8—16 (23) см выс., голое, светлозеленое; кр. нисходящий, наверху многоглавый; ст. многочисленные, прямостоячие, 5—15 (21) см выс., тонкие, при основании деревенеющие, б. ч. не красно-

ватые, простые, только иногда наверху с одним пазушным цветоносом; низовые л. чешуевидные, продолговатые, сохраняющиеся; стеблевые л. довольно густо расположенные, с междоузлиями б. ч. короче $^1/_2$ листа, почти сидячие, из едва оттянутого основания линейно продолговатые или продолговато ланцетовидные, 6—21 мм дл., 1.5—2.5(8) мм шир., тупые или слегка остроконечные, часто мелко пильчатые, с одной малозаметной жилкой. Верхушечные цветоносы в числе 5, 0.3—2(4) см дл., простые или реже на конце двураздельные; лч. обертки сидячие, из б. м. расширенного округленного основания эллиптически ланцетовидные или реже ромбически ланцетовидные, 8—17 мм дл., 2—9 мм шир., острые, мелко пильчатые; лч. оберточек по два, треугольно яйцевидные или ромбически дельтовидные, 5—10 мм дл., 4—10 мм шир., б. м. остроконечные, зазубренные; бокальчик снаружи колокольчатый, 2.5—3 мм диам., внутри мохнатый, с округлыми ресничными лопастями; нектарники темные, широко полулунные, двурогие, с шиловидными рожками, длиною равными ширине нектарника или даже немного длиннее; стлб. 1.5—2 мм дл., при основании сросшиеся, на $^1/_3$ длины двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 3—3.5 мм дл., трехбороздчатый, с округленными гладкими лопастями; с. продолговатое, около 2.5 мм дл., слегка шестигранное, с вогнутыми гранями, рассеянно слабо бугорчатое, с наклоненным приплюснуто коническим сидячим придатком. $^2/_2$ IV—$^1/_2$ V.

По степным склонам среди злаков, на каштановых мягких почвах. — **Ср. Азия:** Горн.-Туркм. (на западе). Эндем? Описан с западного Копетдага с горы Хосар. Тип в Ленинграде.

126. **E. polytimetica** Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 142.— *E. prorepens* M. Pop. Раст. зап. Гуралаш (1936) 32. — *Tithymalus polytimeticus* Prokh. l. c. nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 46.— **М. древнезеравшанский.**

2. Р. 5—18 см дл., голое, сизое; кр. длинный, ползучий, извилистый, деревянистый; ст. многочисленные, в нижней части тонкие, ломкие, ползучие, ветвистые, а в верхних частях раскидистые, слегка извилистые, редко олиственные, наверху с пазушными цветоносами (0.5—1.5 см дл.); стеблевые л. очередные, коротко черешчатые, от нижних к верхним постепенно возрастающие, из клиновидного основания обратнояйцевидные или реже лопатчатые, 5—15 мм дл., 3—10 мм шир., тупые или усеченные, иногда выемчатые, почти цельнокрайние с незаметным жилкованием. Верхушечные цветоносы в числе 2—5, б. м. извилистые, 0.6—2.5(4) см дл., как и пазушные — на конце один или иногда два раза двураздельные; лч. обертки округлые, обратнояйцевидные или вееровидные или реже почковидные, 3—14(20) мм дл., 5—13 мм шир., до $1^1/_2$ раз более длинные, чем широкие, или реже более широкие, чем длинные; лч. оберточек по два, округло обратнояйцевидные или ромбически почковидные, 3—15 мм дл., 4—20 мм шир., тупые, иногда внезапно едва остроконечные, по краю

хрящеватые, подогнутые; бокальчик колокольчатый, 1.5—2 мм дл. и диам., с треугольно яйцевидными белыми, едва бахромчатыми лопастями; нектарники поперечно продолговатые тупо усеченные (0.8—1 мм шир.), двурогие, с шиловидными рожками из ткани бокальчика, примерно в $1^1/_2$ раза длиннее ширины нектарника; стлб. около 1 мм дл., двунадрезные; трехорешник усечению яйцевидный, 3.5—4 мм дл. и около 4 мм шир., глубоко трехбороздчатый, с округленными лопастями, голый; с. продолговатое, 2.5—3 мм дл., почти шестигранное с вогнутыми, продольно, складчато и ямчато бороздчатыми гранями, беловатое с наклоненным яйцевидно коническим, коротко стебельчатым придатком. Цв. VI; пл. VII.

На скалах и осыпях в альпийской полосе (2700—3400 м абс. выс.), нередко у окраины ледников и даже среди снега. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (на севере: горы по р. Зеравшану и Гиссарский хр.). Эндем. Описан с Гиссарского хребта, из ущелья Кач-кутал. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид чрезвычайно близкий, если не тождественный, с гималайской *E. kanaorica* Boiss. Во всяком случае, пока не проведено детальное морфологическое сравнение обоих видов, видовая самостоятельность нашей *E. polytimetica* Prokh. не может считаться еще установленной.

Секция 8. **Cymatospermum** Prokh. sect. comb. nova in Addenda XIII, 743. — Gen. *Tithymali* sect. *Cymatospermum* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 151, ampl. — Gen. *Tithymali* sect. *Oppositifolium* Prokh. l. c. 122. — Gen. *Galarhoei* sect. *Oppositifolii* Prokh. в Труд. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 34. — Подсекция *Oppositifoliae* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 99; Fl. or. IV, 1083, 1091. — Характеристику секции см. в ключе на стр. 321. Тип секции: *Euphorbia falcata* L.

Прим. Эта секция фактически объединяет все однолетние молочаи с б. м. двурогими нектарниками. Очень возможно, что в своем настоящем виде она мало естественная и в дальнейшем потребуется ее переработка в смысле выявления более естественных групп.

Подсекция 1. Oleraceae Prokh. subsect. nova in Addenda XIII, 743. — Тип подсекции: *Euphorbia peplus* L.

Стеблевые л. и лч. обертки нередко к основанию клиновидно суженные, реже при основании б. м. ушковидно расширенные; нектарники с часто удлиненными тонкими рожками из ткани бокальчика, реже почти короткие; стлб. короткие или длинные; ст. благодаря ветвистому основанию часто б. м. многочисленные, нередко также с боковыми олиственными побегами.

Прим. Эта подсекция в дальнейшем должна быть разбита на более естественные, так как в своем настоящем виде объединяет разного происхождения формы, способные к длительной вегетации в течение многих месяцев.

127. **E. aleppica** L. Sp. pl. (1753) 458; Ldb. Fl. Ross. III, 570; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 138; Fl. or. IV, 1109.— *E. condensata* Fisch., ex M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 322.— *Tithymalus aleppicus* (L.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 84, nomen altern. — **Ic.:** Sibth. et Sm. Fl. Graeca, V, tab. 462; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 142, f. 4781. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 45; Herb. Fl. Cauc. n° 334; Dörfler, Herb. Norm. n° 5171. — **М. алеппский.**

⊙. Р. 12—30 см выс., сизое, голое или мучнисто шершавое; ст. благодаря ветвлению основания б. м. многочисленные, из восходящего основания прямостоячие, внизу (1.5) 2—3.5 мм толщ., очень густо олиственные, внизу впоследствии обнаженные, с многочисленными рубцами от листьев, простые, обыкновенно без пазушных цветоносов; стеблевые л. сидячие, от нижних щетиновидных к верхним узколинейным постепенно расширяющиеся, 1.2—2 см дл., 0.2—1.5 мм шир., остроконечные. Верхушечные цветоносы в числе 5, толстые, растопыренные, 1—4.5 см дл., на конце многократно двураздельные; лч. обертки ланцетовидные, 2—3.5 см дл., 2—4 мм шир., острые; лч. оберточек сидячие, из косого основания (нередко с одним ушком на стороне), яйцевидно ромбические, длинно заостренные в остроконечие 1—1.5 мм дл., остро неравно зубчатые, нижние 1.1—2.2 см дл. и 0.7—1.3 см шир.; бокальчик кубарчато колокольчатый, 1—1.5 мм дл. и шир., голый, внутри немного волосистый, с небольшими продолговатыми бахромчатыми лопастями; нектарники в числе 4, полулунные, поперек более широкие (около 1 мм), с расходящимися шиловидными рожками из ткани бокальчика, в длину равными ширине нектарника или до $1^1/_2$ раз длиннее; стлб. 0.8—1 мм дл., при основании сросшиеся, более чем на $^1/_2$ длины двунадрезные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 2.5—3 мм дл., 2—2.5 мм шир., глубоко трехбороздчатый, с килеватыми лопастями; с. яйцевидное, округленно четырехгранное, 1.5—1.7 мм дл., 1—1.2 мм шир., густо бело-бугорчатое, без придатка. VI—VIII.

По горным склонам, на залежах и в посевах, по обочинам дорог и на сорных местах. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Зап., Вост. и Южн. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Вост. Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд. Описан из Сирии из г. Алеппо и с о. Крита. Тип в Лондоне.

128. **E. exigua** L. Sp. pl. (1753) 456; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 371; Ldb. Fl. Ross. III, 569; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 139; Fl. or. IV, 1110; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 187.— *Tithymalus exiguus* (L.) Lam. Fl. Fr. III (1775) 100, nomen altern.— **Ic.:** Fl. Dan. 592; Engl. Bot. tab. 1336; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 141, f. 4777; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1799.— **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 2851; Г. Р. Ф. n° 2583; Fl. pol. exs. n° 875. — **М. ничтожный.**

⊙ Р. 5—20 (25) см выс., голое; кр. тонко веретеновидный; ст. благодаря ветвлению основания чаще в числе нескольких или многочис-

ленные, прямостоячие, приподнимающиеся или лежачие, тонкие, круглые, желто-зеленые, иногда красноватые, густо олиственные, б. ч. ветвистые, наверху б. ч. с 1—5 пазушными цветоносами (0.3—4 см дл.), а пониже часто с многочисленными, б. м. развитыми олиственными ветвями; стеблевые л. торчащие, сидячие, нижние более мелкие, тупые, иногда трехзубчатые, часто супротивные, верхние постепенно снизу возрастающие, всегда очередные, острые, 0.6—2.3 см дл., 0.5—1.5 мм шир., желто-зеленые, пленчатые. Верхушечные цветоносы в числе 3 или 5 (редко 4), 0.4—1.5 см дл., как и пазушные — на конце раз или чаще многократно вильчато двураздельные; лч. обертки из б. м. расширенного, иногда слегка сердцевидно ушковидного основания, линейно-ланцетовидные, 0.7—2 см дл., 1—2.5 мм шир., острые или тупые; лч. оберточек сидячие, из расширенного, нередко слегка сердцевидного основания, широко линейные или треугольно-ланцетовидные, 5—10 мм дл. 1.5 –2.5 мм шир., острые или тупые или выемчатые; бокальчик кубарчатый, 0.6—0.8 мм дл. и шир., в зеве волосистый, с яйцевидными зубчатыми лопастями; нектарники в числе 4, желтые, полулунные, поперек более широкие, с расходящимися рожками из ткани бокальчика, немного более короткими, чем ширина нектарника; стлб. 0.4—0.6 мм дл., свободные, глубоко двунадрезные; трехорешник трехгранно яйцевидный, 1.8—2 мм дл. и шир., трехбороздчатый, гладкий или почти гладкий, голый, с округленными лопастями; с. яйцевидное, четырёхгранное, 1.2—1.4 мм дл., 0.9—1 мм шир., мелко бугорчатое, желтовато-белое, впоследствии бурочерное с рассеянными белыми бугорками, с небольшим сидячим почковидным придатком. V—XI. (Табл. XXIII, рис. 9).

По глинистым пашням, по жнивью, пустошам, обочинам дорог, на щебне, на равнине и в предгорьях.—**Европ. ч.:** Прибалт., Верх.-Днепр., Верх.-Днестр., Сред.-Днепр. (на западе), Волж.-Дон. (только у г. Венева); **Кавказ:** Зап. Закавк. (Новороссийск). **Общ. распр.:** Сканд. (на юге), Ср. и Атл. Евр., Зап. Средиз. (?Вост. Средиз.), Балк.-Малоаз. Описан из западной Европы, из посевов. Тип в Лондоне.

129. **E. graeca** Boiss. et Sprun. Diagn. ser. 1, IV (1844) 53; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 144; Fl. or. IV, 1115; Липский в Тр. Б. С. XIII, 333. — *E. retusa* auct.; M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 371, non Cav.— *E. dalmatica* Vis. Fl. dalm. III (1852) 228.— *Tithymalus graecus* (Boiss. et Sprun.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 2847; Spruner, Boiss. et Heldr. fl. exs. n° 1894; Boiss. et Bal. exs. 1854, n° 347; Г. Р. Ф. n° 2577.— **М. греческий.**

⊙. Р. 8—30 см выс., голое, сизоватое; ст. благодаря ветвлению у основания б. м. многочисленные, реже одиночные, прямостоячие или восходящие, обыкновенно без нецветущих ветвей, наверху часто с 1—4 пазушными цветоносами (2.5—5.5 см дл.); стеблевые л. узко обратно-ланцетовидные или линейные или линейно продолговатые, 0.8—3.4 см

дл., 2—3 мм шир. (верхние же при основании расширенные до 6 мм), тупые или усеченные. Верхушечные цветоносы в числе (3) 4—5, 1.5—7.5 см дл., как и пазушные — на конце два-три раза двураздельные; лч. обертки (как и верхние стеблевые) сидячие, из расширенного, полусердцевидного основания линейно ланцетовидные или продолговато ланцетовидные, 0.7—2.8 (4.7) см дл., 2—6 мм шир.; лч. оберточек из сердцевидного основания треугольные или треугольно-ланцетовидные, (0.5) 1—2.8 (3.4) см дл., 5—10 (13 мм) шир., острые; бокальчик колокольчатый, 1—1.5 мм дл. и диам., голый, с яйцевидными бахромчатыми лопастями; нектарники в числе 4, полулунные, с щетиновидными расходящимися рожками, в два раза длиннее ширины нектарника; стлб. (0.9) 1—1.2 мм дл., свободные, более $^1/_2$ длины двунадрезные; трехорешник широко яйцевидный, 2.2—2.5 мм дл., 2.6—2.8 мм шир., глубоко трехбороздчатый, мелко ячеистый; с. яйцевидное, сетчато ямчатое, с коническим, впоследствии бороздчатым придатком. IV—IX. (Табл. XXIII, рис. 3).

На горах и холмах по каменистым склонам.— **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ.:** Зап. Закавк. (на северо-западе). **Общ. распр.:** Ср. Евр. (центральная Венгрия), Балк.-Малоаз. Описан из Греции. Тип в Женеве.

130. **E. Ledebourii** Boiss. Cent. Euph. (1860) 35, et in DC. Prodr. XV, 2, 143; Fl. or. IV, 1113.— *E. pygmaea* auct.; Ldb. Fl. Ross. III, 569, p. p. non Fisch. et Mey. ex Boiss. nec. Philippi (1857—1858).— *Tithymalus Ledebourii* (Boiss). Prokh. comb. nova, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 95.— **М. Ледебура.**

☉. Р. 10—20 см выс., голое; ст. одиночные или нередко от ветвящегося основания в числе нескольких, сначала обычно восходящие, а затем выше прямостоячие, твердые, наверху иногда с одним пазушным цветоносом, а ниже простые или с недлинными олиственными нецветущими боковыми побегами; стеблевые л. очередные, нижние линейно лопатчатые, часто притупленные, прочие постепенно кверху возрастающие, линейные, 0.6—2.5 см дл., 1.5—2.5 мм шир., заостренные, цельнокрайние. Верхушечные цветоносы в числе 3 (реже 4 или 5), на конце один-два раза или многократно вильчато двураздельные; лч. обертки линейные 2—4 см дл., 1—2 мм шир., заостренные; лч. оберточек по два, из слегка расширенного основания узко линейные, заостренные, нижние наподобие верхних стеблевых, 1.5—2 см дл. и 1—1.5 мм шир., верхние постепенно уменьшающиеся; бокальчик кубарчатый, 1—1.2 мм диам., с яйцевидными лопастями; нектарники в числе 4, полулунные, со слегка сходящимися рожками, примерно в $1^1/_2$ (2) раза длиннее ширины нектарника; стлб. 0.5—0.7 мм дл., почти свободные, двулопастные; трехорешник яйцевидный, 2.5—3 мм дл. и шир., с округленными лопастями, по спинке (в лупу) мелко бугорчатыми; с. сжато яйцевидное, округленно четырехгранное, 2—2.5 мм дл., 1.2—1.4 мм шир., сетчато ямчатое, с неравными яйце-

видными часто сливающимися ямками, с небольшим коническим придатком. V—IX.

На скалах и каменистых осыпях.— **Европ. ч.:** Крым (близ Судака); **Кавказ:** Вост. Закавк. (близ Кировабада и близ Шуши), Южн. Закавк. (только близ Артвина). Почти эндем. Описан из окрестностей Шуши, в Закавказье. Тип в Ленинграде.

Прим. Взамен *E. Ledebourii* Boiss. могло бы употребляться, как приоритетное название, *E. pygmaea* Ldb., если бы оно, ввиду своего широкого первоначального (у Ледебура) очертания, не было затем применено и в смысле другого, к нему ошибочно Ледебуром отнесенного вида, а именно *E. inderiensis* Kar. et Kir.

131. **E. peplus** L. Sp. pl. (1753) 456; Ldb. Fl. Ross. III, 570; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 141; Fl. or. IV, 1112; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 186.— *E. hyrcana* Grossh. в Изв. Тифл. Бот. Сада, сер. 2, I (1920) 7.— *Tithymalus Peplus* (L.) Gaertn. Fruct. sem. pl. II (1791) 115, nomen altern.— *Galarhoeus Peplus* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 34, olim.— **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 140, f. 4773; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. f. 1797, 1798.— **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 2850; Г. Р. Ф. n° 2585; Pl. Finl. exs. n° 801.— **М. бутерлаковый, или огородный.**

☉. Р. 10—25 см выс., голое; кр. тонкий; ст. благодаря ветвлению их основания б. м. многочисленные, внизу восходящие, а выше прямостоячие, обыкновенно немного больше $^1/_2$ высоты растения, ветвистые, наверху с 1—4 пазушными цветоносами (2—4.5 см дл.) или без таковых, ниже нередко с нецветущими боковыми побегами, иногда простые; стеблевые л. на черешках 1—6 мм дл., из клиновидного основания широко обратнояйцевидные, 7—25 мм дл., 5—16 мм шир., тупые, цельнокрайние, пленчатые. Верхушечные цветоносы в числе 3, 2—3 см дл., как и пазушные — на конце 2—5 раз вильчато двураздельные; лч. обертки на черешках до 3 мм дл., широко обратнояйцевидные, 12—27 мм дл., 7—14 мм шир., лч. оберточек — по два, коротко черешчатые, из косого основания яйцевидные или треугольно-ромбические, 10—17 мм дл. и 7—12 мм шир. (верхушечные уменьшенные), тупые или коротко остроконечные, цельнокрайние; бокальчик колокольчатый, 0.7—1 мм диам., голый, с незаметными яйцевидными бахромчатыми лопастями; нектарники в числе 4, двурогие, с желтовато-белыми шиловидными рожками, заметно ($1^1/_2$—2 раза) превышающими в длину ширину нектарника; стлб. 0.1—0.2 мм дл., глубоко двунадрезные; трехорешник приплюснуто шаровидный, 1.8—2.2 мм дл., 2—2.5 мм шир., трехбороздчатый, с гладкими лопастями, лишь вдоль спинки с двумя продольными узко крылатыми килями, голый; с. пепельно-серое, яйцевидное, 1.25—1.5 мм дл., шестигранное, на двух внутренних гранях просто вогнутое с продольной бороздкой, на прочих темноямчатое, из них на наружных по три-четыре ямки, а на боковых ямок б. ч. по три, на конце с придатком. V—XI. (Табл. XXIII, рис. 10).

Сорное на возделанной почве; на полях, в садах и огородах, иногда на сухих склонах.—**Европ. ч.:** Лад.-Ильм. (Ленинград), Верх.-Волж. Прибалт., Верх.-Днепр., Верх.-Днестр., Сред.-Днепр. (на западе), Причерн., заносное в Заволж. (Куйбышев) и Ниж.-Дон. (Саратов); **Кавказ:** Зап. Закавк., Вост. Закавк. (редко, только Ивановка), Тал. **Общ. распр.:** Сканд. (на юге), Ср. и Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., заносное в Японо-Кит. и Сев. Ам. Описан из Европы с огородов. Тип в Лондоне.

132. **E. aulacosperma** Boiss. Diagn. ser. 1, XII (1853) 117; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 140; Fl. or. IV, 1111; Липский в Тр. Б. С. XIII, 331.—*Tithymalus aulacospermus* (Boiss.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 82, nomen altern.—**Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 92.—**М. бороздчатосеменный.**

⊙. Р. 10—20 см выс., голое; ст. прямостоячий, 1—2 мм толщ., от основания часто ветвистый (иногда внизу только с двумя ветвями), наверху иногда с 1—4 пазушными цветоносами 1.5—2.5 см дл., стеблевые л. из суженного основания обратнояйцевидные или лопатчато продолговатые, 8—20 мм дл., 4—8 мм шир., едва зубчатые, тупые или усеченные, пленчатые. Верхушечные цветоносы в числе 3 (4), 1—3 см дл., на конце один раз или чаще многократно двураздельные; лч. обертки продолговато обратнояйцевидные, 10—19 мм дл., 6—8 мм шир.; лч. оберточек косо яйцевидно треугольные или косо треугольно-ромбические, около 12 мм дл., 7—8 мм шир., часто более широкие, чем длинные, тупые, иногда немного острые; бокальчик кубарчатый, 1—1.5 мм дл. и шир., внутри волосистый, с яйцевидными усеченными ресничными лопастями; нектарники в числе 4, полулунные, с рожками из ткани бокальчика, в два-три раза превышающими ширину нектарника; стлб. 0.5—0.7 мм дл., свободные, двунадрезные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, около 2.2 мм дл. и 2 мм шир., глубоко трехбороздчатый; с. яйцевидное, шестигранное, около 1.2 мм дл., 0.7—0.8 мм шир., усеченное, продольно шестибороздчатое, с одною бороздкою на грань, очень тонко шероховатое, с приплюснутым придатком. (Табл. XXIII, рис. 13).

Сорное.—**Кавказ:** Зап. Закавк. (Новороссийск). **Общ. распр.:** Вост. Средиз., Малоаз. (на юго-востоке). Описан из Палестины из окрестностей Иерусалима с возделанных мест. Тип в Женеве.

133. **E. falcata** L. Sp. pl. (1753) 456; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 370; Ldb. Fl. Ross. III, 570; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 140; Fl. or. IV, 1111; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 184; Кришт. во Фл. Юго-Вост. V, 655.—*Tithymalus falcatus* (L.) Kl. et Gke. ex Garcke Fl. Deutschl. ed. 4 (1849) 292, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 151.—*Galarhoeus falcatus* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 35, olim.—**Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 141, f. 4776; Hegi, Ill. Fl. V. 1, f. 1795; Прох. Обз. молоч. табл. 50.—**Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 2848; Г. Р. Ф. n° n° 1341, 2584.—**М. серповидный.**

⊙. Р. 7—30 см выс., голое или наверху слегка опушенное, сизое; ст. благодаря ветвящемуся основанию б. м. многочисленные, реже одиночные, 5—20 см выс., б. ч. сильно ветвистые, наверху с пазушными цветоносами, а ниже часто с короткими нецветущими ветвями; стеблевые л. очередные, коротко черешчатые, при основании клиновидные, 1—3 см дл., 2—7 мм шир., нижние продолговато лопатчатые, тупые, усеченные или выемчатые, прочие обратно-ланцетовидные, острые, все цельнокрайние или мелко зубчатые, б. ч. с тремя жилками, кожистые, долго неопадающие. Верхушечные цветоносы в числе 3—5, как и пазушные — на конце многократно двураздельные, вначале недлинные, нередко ресничные, затем часто удлиняющиеся, расширяя сув. до 30 см; лч. обертки и нижних оберточек из клиновидного основания продолговатые или ланцетовидные, 1.4—2.5 см дл., 3—9 мм шир., заостренные; лч. оберточек (кроме нижних) из б. м. косого основания округло яйцевидные или яйцевидно-ромбические, 5—18 мм дл., 5—10 мм шир., длинно заостренные, с остроконечием около 1 мм дл., нередко серповидно изогнутые, мелко пильчатые; бокальчик колокольчатый, 1—1.5 мм шир., снаружи голый, внутри пушистый, с продолговатыми ресничными лопастями; нектарники полулунные, безрогие или реже слегка двурогие; стл6. 1—1.5 мм дл., свободные, глубоко двунадрезные; трехорешник конически-яйцевидный, 2—3.5 мм дл., слабо трехбороздчатый, с гладкими, тупо килеватыми лопастями, голый; с. продолговатое, 1.5—2 мм дл., сжато четырехгранное, на гранях с 5—10 правильно поперечными бороздками, сероватое, с шаровидно коническим белым, легко опадающим придатком. VI—X. (Табл. XXIII, рис. 12).

Сорное на полях, в посевах (как пожнивный сорняк) и по обочинам дорог.— **Европ. ч.:** Волж.-Дон. (на востоке: под Сызранью и с. Елховка близ Хвалынска), Заволж. (на юге). Причерн., Крым, Ниж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост. и Южн. Закавк.; **Ср. Азия:** Тянь-Шан., Сыр-Дар., Пам.-Ал., Аму-Дар., Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Ср. и Атл. (на юге) Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Инд.-Гим. (на западе). Описан из южной Европы. Тип в Лондоне.

134. **E. acuminata** Lam. Encycl. Bot. II (1786) 427; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 370, III, 322; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 185. — *E. obscura* Loisel. in Desv. Journ. Bot. II (1809) 332. — *E. falcata* var. *minor* Koch, Syn. (1837) 731; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 140. — *E. galilaea* Boiss. Diagn. ser. I (1853) 116. — *E. pseudograeca* Grossh. в Изв. Азерб. Фил. АН СССР, 1941, вып. 1, 42. — *Tithymalus acuminatus* (Lam.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **Ic.:** *E. obscura* Loisel. l. c. tab. 5, f. 2; Rchb. Ic. Fl. Germ. tab. 132, f. 4755; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1796. — **Exs.:** Fl. austro-hung. n° 2849. — **М. заостренный.**

⊙. Р. 5—20 см выс., голое, синеватое; ст. благодаря разветвленному основанию нередко в числе нескольких, прямостоячие или восходящие, наверху с 1—7 пазушными цветоносами (1—5 см дл.), а ниже иногда

с короткими нецветущими ветвями; стеблевые л. коротко черешчатые, книзу отогнутые, из суженного основания продолговато обратноланцетовидные, 1—2.5 см дл., 3—7 мм шир., острые, тонко пленчатые. Верхушечные цветоносы в числе 3—4, 0.5—4.5 см дл., как и пазушные — на конце многократно двураздельные, с часто сближенными узлами; лч. обертки вниз отогнутые, обратноланцетовидные или продолговато линейные, (1.1) 1.3—2.5 см дл., 3—6 мм шир., при наибольшей ширине в верхней части, острые и часто остроконечные; лч. оберточек по два из округленного или сердцевидного основания, косо ромбически яйцевидные, едва остроконечные, нижние 8—20 мм дл., 5—10 мм шир., с выгрызенным хрящеватым краем, тонкие; бокальчик колокольчатый, голый, с яйцевидными лопастями; нектарники поперечно продолговатые, при основании усеченные, красноватые или оранжевые, с очень короткими белыми рожками, в два-три раза более короткими, чем ширина нектарника; стлб. около 1 мм дл., свободные, двунадрезные; трехорешник яйцевидный, около 2.5 мм дл., глубоко трехбороздчатый, с округлыми голыми гладкими лопастями; с. яйцевидное, не более 1 мм дл., слегка четырехгранное, поперечно ямчатое (на двух гранях с тремя поперечными ямками на грани, а на остальных — с четырьмя). V—VII.

В посевах, по дорогам. — **Кавказ:** Вост. Закавк. **Общ. распр.:** Ср. Евр. (на юге), Средиз., Балк.-Малоаз.,? Арм.-Курд. Описан из южной Швейцарии. Тип в Париже.

135. **E. Normanni** Schmalh. ex Lipsky в Зап. Киевск. общ. естеств. XI, 2 (1891) 57; Schmalh. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. X (1892) 293.— *Tithyma'us Normanni* (Schmalh. ex Lipsky) Prokh. comb. nova, nomen altern.— **Ic.:** Schmalh. l. c. tab. XVI, f. 15 (семена).— **М. Нормана.**

☉. Р. 10—20 см выс., голое, б. м. сизое; ст. прямостоячий или восходящий, б. м. растопыренно ветвистый, наверху с 5—7 пазушными цветоносами (1.5) 2—5.5 см дл., а ниже обыкновенно с короткими нецветущими боковыми побегами; л. из длинно клиновидного основания, узко обратноланцетовидные или продолговато лопатчатые, 2.5—3 см дл., 4—5 мм шир., тупые или коротко остроконечные, по краю мелко зазубренные, с тремя жилками. Ложный зонтик рыхлый; верхушечные цветоносы в числе 3—4, 1.5—4 см дл., как и пазушные — на конце два-три раза двураздельные; лч. обертки узко обратноланцетовидные 1.7—2.4 см дл., 3—5 мм шир., тупые, с тремя жилками; лч. оберточек косо яйцевидные или косо продолговатые, 1.1—1.5 см дл., (4)5—6 мм шир., серповидные, остроконечные; бокальчик кубарчатый, около 1 мм дл. и шир., с небольшими продолговатыми лопастями; нектарники в числе 4, поперечно продолговатые, усеченные, лишь неясно двурогие, с короткими острыми рожками; стлб. 0.8—1 мм дл., двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 2—2.2 мм дл., 1.8—2 мм шир., слегка трехбороздчатые, со слабо килеватыми лопастями; с. серовато-белое, яйцевидное,

1.1—1.3 мм дл., 0.7—0.9 мм шир., не сжатое, четырехгранное, на гранях с двумя рядами неправильных бороздкообразных ямок, нередко взаимно сливающихся в две продольных бороздки, на конце без придатка. V—VI. (Табл. XXIII, рис. 1).

На горных склонах.— **Кавказ:** Предкавк. (Ставрополь, Невинномысская, Темнолесская). Эндем. Описан из Ставрополя. Тип в Киеве.

Прим. Довольно редкий вид, весьма близкий к обычной *E. falcata L.*, от которой, однако, хорошо отличается семенами не с одним, а двумя рядами ямок на каждой грани.

136. **E. Francheti** B. Fedtsch. в О. и Б. Федч. Переч. р. Туркест. VI (1916) 310.— *E. turkestanica* Franch. in Ann. Sc. Nat. sér. 6, XVIII (1884) 248, non Rgl., 1882.— *E. consanguinea* auct.; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 100, p. p. non Schrenk.— *Tithymalus Francheti* (B. Fedtsch.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 140, nomen altern.— **Ic.:** Prokh. l. c. табл. 45.— **М. Франше.**

☉. Р. 9—20 (30) см выс., голое, светлозеленое; кр. тонкий, вертикальный; ст. б. ч. одиночный, прямостоячий, 5—15 (25) см выс., тонкий, в верхней части иногда с 1—4 пазушными цветоносами (до 3 см дл.), обыкновенно без нецветущих ветвей; стеблевые л. очередные, коротко черешчатые, из клиновидного основания обратно-ланцетовидные или эллиптически обратнояйцевидные, 7—25 (30) мм дл., 3—7 мм шир., нижние тупые, лопатчатые, верхние нередко внезапно слегка остроконечные, все цельнокрайние или на конце мелко пильчатые, пленчатые, б. ч. о трех жилках, опадающие. Сцв. вначале небольшое: верхушечные цветоносы в числе 2 или реже 3, как и пазушные — на конце многократно вильчато двураздельные, с нижними удлиненными междоузлиями; лч. обертки в числе 3, обратно-ланцетовидные, 10—27 мм дл., 3—5 мм шир; лч. оберточек — по два, из клиновидного или округленного основания линейно продолговатые, или реже линейно обратно-ланцетовидные, 5—20 (25) мм дл., 1—4 (8) мм шир., тупые или коротко остроконечные; бокальчик колокольчатый, около 1.5 мм диам., с продолговатыми ресничными лопастями; нектарники красноватые, поперечно продолговатые, двурогие, с беловатыми, коротко шиловидными рожками; стлб. 0.5—0.8 мм дл., свободные, глубоко двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 2—2.5 мм дл. и шир., трехбороздчатый, с гладкими (едва точечными) тупо килеватыми лопастями; с. яйцевидное, 1.7—2 мм дл., продольно бугорчато ребристое, благодаря дополнительным на наружных гранях продольным бугорчатым ребрам якобы шестигранное, при основании усеченное, на конце с малозаметным плоским почти сидячим беловатым придатком. V—VII. (Табл. XXIII, рис. 11).

На каменистых и щебнистых склонах, нередко сланцеватых, а также на лессовидных суглинках.— **Ср. Азия:** Прибалх., Тянь-Шан., Пам.-Ал.,

Горн.-Туркм. (только близ Курт-су к Гаудану). Эндем? Описан с Тенги-карама. Тип в Париже.

Прим. *E. Francheti* B. Fedtsch. представляет собою до некоторой степени связующее звено между данной подсекцией *Oleraceae* и последующей — *Oppositifoliae*. Так, по длине столбика (0.6—0.8 мм) этот вид является промежуточным между *E. falcata* L. (стлб. длиннее 0.8 мм) из первой подсекции и видами второй (стлб. короче 0.7 мм). В то же время верхними стеблевыми листьями и листочками обертки напоминая *E. falcata* и смежные с нею виды, *E. Francheti* листочками оберточек воспроизведены формы подсекции *Oppositifoliae*. Вместе с тем, обычно неветвистый стебель данного вида отвечает последней подсекции, однако его довольно большая относительная высота и хотя бы и очень редко, но все же иногда наблюдающаяся ветвистость делают возможным не без натяжки поставить его сюда, в подсекцию *Oleraceae*, что мы и сделаем. Семена вида точно также указывают на его переходный характер.

Не есть ли *E. Francheti* B. Fedtsch. всего лишь гибридогенный вид, возникший в Средней Азии между вторгшимся туда представителем подсекции *Oleraceae*, а именно *E. falcata* L., и аборигенными там формами подсекции *Oppositifoliae*?

Подсекция 2. Oppositifoliae Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 99; Fl. or. IV, 1083, 1091.— Gen. *Tithymali* sect. *Oppositifolium* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 122. — Характеристику подсекции см. в ключе на стр. 334. Тип подсекции: *Euphorbia inderiensis* Kar. et Kir.

Эта подсекция карликовых однолетних молочаев свойственна степям и пустыням Туранской низменности и Иранского нагорья. Она представлена типичными эфемерами, имеющими только один укороченный стебель, при подавленном боковом ветвлении.

Таким образом буассьеровское название подсекции „*Opposotifoliae*" нельзя признать удачным, так как оно относится только ко всегда и без того супротивным листочкам многочисленных оберточек у особенно здесь широко растопыренного зонтикообразного соцветия и не имеет в виду собственно стеблевых листьев, на укороченном стебле хотя бы отчасти очередных (не в пример *E. lathyris* L. с ее действительно всегда супротивными листьями).

137. **E. inderiensis** Less. ex Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV (1842) 448; Ldb. Fl. Ross. III, 559.— *E. pygmaea* Fisch. et Mey. ex Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 99, non Ldb.; Boiss. Fl. or. IV, 1091; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 197.— *Tithymalus inderiensis* (Less. ex Kar. et Kir.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 65, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 122.— *T. pygmaeus* Kl. et Gke. apud Klotzsch, l. c. 84.— **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 51 („*E. pygmaea*"); Прох. Обз. молоч. табл. 36.— **М. индерский.**

⊙ Р. 5—15 (25) см выс., голое, сизое; кр. тонкий, вертикальный; ст. б. ч. с $^1/_2$ высоты растения, тонкий; стеблевые л., кроме семенодолей, обыкновенно очередные, сидячие, узко линейные, 1—2 см дл., 0.5—1.25 мм шир., заостренные, острые или чаще тупые, цельнокрайние, опадающие. Сцв. раскидистое, рыхлое; верхушечные цветоносы в числе 2 или реже 3, на конце многократно вильчато двураздельные; лч. многочисленных оберточек по два, формою подобные стеблевым, но крупнее (до 2.7 см дл.) и неопадающие; бокальчик узко колокольчатый, 0.7—1 мм диам., с яйцевидными бахромчатыми лопастями; нектарники зеленоватые, полулунные, нередко двурогие, с короткими рожками; стлб. 0.4—0.5 мм дл., свободные, кверху слегка утолщающиеся, двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 3—3.5 мм дл., 2.5—3 мм шир., трехбороздчатый, с тупо килеватыми, почти гладкими (едва сетчатыми) лопастями; с. пепельносерое, продолговатое, 1.2—1.5 мм дл. (с придатком — до 2 мм дл.), шестигранное, по граням продольно и узко однобороздчатое и вместе с тем поперечно складчато морщинистое, косо усеченное, с горизонтальным пластинчатым, длинно стебельчатым (на ножке около 0.5 мм дл.), придатком. IV—VI.

Глинистые степи и горные склоны с выходом конгломератов.— **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., (юг), Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Сыр-Дар., Кыз.-Кум., Пам.-Ал., Аму-Дар., Кара-Кум., Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кульджинский р-н.). Описан с песков Джунгарии близ ключа Сассык-пастау. Тип в Ленинграде.

138. **E. triodonta** Prokh. в Изв. Главн. Бот. Сада СССР, XXIX (1930) 555.— *Tithymalus triodontus* Prokh. ibid. nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 125.— **Ic.:** Прох. Обз. молоч. табл. 37.— **М. трехзубый.**

⊙. Р. 7—18 см выс., голое, сизое; ст. заметно короче соцветия, стеблевые л., кроме семенодолей, очередные, опадающие. Сцв. рыхлое, растопыренное; верхушечные цветоносы в числе 2, многократно вильчато двураздельные; лч. многочисленных оберточек по два, линейные, 1—1.5 см дл., 1—4 мм шир., на конце притупленные, остро трехзубчатые, с боков цельнокрайние, о трех жилках, чаще короче междоузлий, самые верхние значительно уменьшенные; бокальчик колокольчатый, около 1 мм диам., голый, с продолговатыми бахромчатыми лопастями; нектарники полулунные, по краю усеченные, иногда коротко двурогие; стлб. 0.2—0.3 мм дл., почти свободные, глубоко двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 3—4 мм дл., трехбороздчатый, с почти округленными лопастями; с. пепельносерое, продолговатое, 1.8—2 мм дл. (без придатка), шестигранное, по поперечно складчато морщинистым граням продольно и узко однобороздчатое, косо усеченное, с горизонтальным пластинчатым придатком на ножке 0.6—0.7 мм дл. V—VI.

Гипсоносные и засоленные склоны с плотной песчаной почвой. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (на юго-западе: окрестности Ширабада). Эндем? Описан со ст. Ангор, в окрестностях Ширабада. Тип в Ленинграде.

139. **E. sororia** Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Pétersb. III (1845) 308; Ldb. Fl. Ross. III, 559; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 100.— *Tithymalus sororius* (Schrenk) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1850) 65, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 126.— **Ic.:** Прох. l. c. табл. 33.— **К. сестричный.**

⊙. P. 7—20 см выс., голое, сизое; кр. тонкий; ст. прямостоячий, обыкновенно с $^1/_2$ высоты растения или немногим больше; стеблевые л. нижние, как и семенодоли, супротивные, верхние нередко очередные, все опадающие. Cцв. рыхлое, щитковидное; верхушечные цветоносы в числе 2—3, на конце многократно вильчато двураздельные; лч. многочисленных оберточек по два, сидячие, линейно ланцетовидные или иногда яйцевидно ланцетовидные, 1—2 см дл., 2—5 мм шир., тупые или острые, б. м. неравнобокие, цельнокрайние, часто с тремя жилками; бокальчик узко колокольчатый, 1—1.5 мм диам., с яйцевидными тупыми лопастями; нектарники полулунные, с выемчатым краем, коротко двурогие; стлб. 0.4—0.6 мм дл., свободные, двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 3—3.5 мм дл., 2.5—3 мм шир., трехбороздчатый, с гладкими округленными лопастями; с. пепельно серое, без придатка около 2.5 мм дл., шестигранное, по граням продольно и узко одиобороздчатое с поперечными складчатыми морщинками, косо усеченное, с горизонтальным плоским придатком на ножке 0.3—0.5 мм дл. IV—V. (Табл. XXIII, рис. 8).

На песках и солончаковых лугах.— **Ср. Азия:** Прибалх. Эндем. Описан с р. Биже. Тип в Ленинграде.

140. **E. aserbajdzhanica** Bordz. в Бюлл. Киевск. Бот. Сада, VII—VIII (1928) 19. — *Tithymalus pseudosororius* Prokh. в Изв. Главн. Бот. Сада СССР, XXIX (1930) 556; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 128.— *Euphorbia sororia* auct.; Boiss. Fl. or. IV (1879) 1091, p. p. non typ.; Липский в Тр. Б. С. XIII, 334, non Schrenk (1845).— *Tithymalus aserbajdzhanicus* (Bordz.) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **Ic.:** Bordz. l. c. f. 5 (семена); Прох. Обз. молоч. табл. 39. — **М. азербайджанский.**

⊙. P. 5—10 см выс., голое, весьма сизое; ст. менее $^1/_2$ высоты растения (всего лишь 4—5 междоузлий), обыкновенно простой; стеблевые л. (кроме линейных семенодолей и самых нижних, супротивных) очередные, линейно продолговатые, острые, цельнокрайние, с тремя жилками, засыхающие. Cцв. рыхлое, щитковидное; верхушечные цветоносы в числе 2—3, на конце многократно вильчато двураздельные; лч. многочисленных оберточек по два, сидячие, цельнокрайние, с тремя жилками, нижние длиннее междоузлий, слегка неравнобокие, линейно ланцетовидные или

продолговато линейные, 1—2 см дл., 3—4 мм шир., острые, по краю хрящеватые, самые верхние из б. м. косого основания продолговато ланцетовидные или продолговатые или продолговато яйцевидные, 5—15 мм дл., 3—5 мм шир., коротко остроконечные; бокальчик колокольчатый, 1—1.5 мм диам., голый, с яйцевидными выемчатыми ресничными лопастями; нектарники полулунные, б. ч. двурогие, с небольшими, нитевидными рожками; циатий с 5 пыльниковыми цветками; стлб. 0.6—0.7 мм дл., почти свободные, глубоко двунадрезные; трехорешник поникающий, на заметной подножке, усеченно яйцевидный, 2.5—3.5 мм дл., голый, глубоко трехбороздчатый, с гладкими, тупо килевидными лопастями; с. пепельно серое, продолговатое, 2—3 мм дл., шестигранное (т. е. четырехгранное, с наружными гранями выпуклыми, благодаря двум на каждой продольным бороздкам, и как бы удвоенными), на шести гранях продольно и узко однобороздчатое и поперечно складчато-морщинистое, косо усеченное, с белым, тупо коническим, почти сидячим придатком. V. (Табл. XXIII, рис. 4).

На сухих каменистых склонах.— **Кавказ:** Южн. Закавк. (окрестности Нахичевани); **Ср. Азия:** Горн.-Туркм. (Б. Балханы). **Общ. распр.:** Иран. (Соф, между Исфаганом и Тегераном). Описан из окрестностей Нахичевани, в Закавказье. Тип в Киеве

141. **E. consanguinea** Schrenk in Fisch. et Mey. Enum pl. nov. Schrenk lect. I (1841) 88; Ldb. Fl. Ross. III, 559; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 100.— *Tithymalus consanguineus* (Schrenk) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 64, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 129.— **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 52; Прох. l. c. табл. 40.— **М. родственный.**

☉. Р. 5—22 см выс., голое, сизое; кр. тонкий; ст. укороченный, 2—5 см выс.; стеблевые л. супротивные (внизу) или очередные, линейно лопатчатые, опадающие. Сцв. щитковидное; верхушечные цветоносы в числе 2, на конце многократно вильчато двураздельные, с нижними удлиненными междоузлиями; лч. многочисленных оберточек — по два, сидячие из округлого или слегка оттянутого основания, почти равнобокие, линейные, 2—3.5 см дл., 2—5 мм шир. (самые верхние уменьшенные, линейно ланцетовидные), тупые или внезапно слегка остроконечные, по краю хрящеватые, почти цельнокрайние, с одной жилкой; бокальчик колокольчатый, 1—1.5 мм диам., с треугольно ланцетовидными зубчатыми лопастями; нектарники полулунные, обыкновенно двурогие, с короткими шиловидными рожками из ткани бокальчика; стлб. нитевидные, 0.5—0.7 мм дл., свободные, глубоко двунадрезные; трехорешник усеченный яйцевидный, 3—4 мм дл., трехбороздчатый, с округленными, чуть сетчато морщинистыми лопастями; с. пепельно серое, продолговатое, 2—2.5 мм дл., шестигранное, с продольно и узко однобороздчатыми и поперечно складчато-морщинистыми гранями, внизу усеченное, на конце

пирамидально заостренное, без придатка. IV; пл. V. (Табл. XXIII, рис. 7).

На песках.— **Ср. Азия:** Прибалх. (на востоке — горы Арганаты), Кара-Кум. (на юге: системы рр. Теджен и Мургаб). Эндем? Описан из Джунгарии с гор Арганаты. Тип в Ленинграде.

142. **E. Turczaninowii** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV (1842) 447; Ldb. Fl. Ross. III, 559; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 100; Fl. or. IV, 1092; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 197; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1864. — *E. carnosa* Paulsen in Bot. Tidsscr. XXVII (1906) 131.— *Tithymalus Turczaninowii* (Kar. et Kir.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 64, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 131.— **Ic.:** Прох. обз. молоч. табл. 41.— **М. Турчанинова.**

⊙. Р. 4—13 см. выс., голое сизое; кр. тонкий; ст. укороченный, 1—3 см выс.; стеблевые л., кроме семенодолей, обыкновенно очередные, из клиновидного основания обратнояйцевидные, 1—1.5 см дл., 2—6 мм шир., тупые, опадающие. Сцв. щитковидное: верхушечные цветоносы в числе 2, на конце многократно вильчато двураздельные, с верхними сильно укороченными междоузлиями; лч. многочисленных оберточек — по два, сидячие, из косо клиновидного основания, продолговато ланцетовидные, 1—3 см дл., 5—15 мм шир. (самые верхние уменьшенные и сближенные), б. ч. внезапно коротко остроконечные, по краю хрящеватые, часто мелко зубчатые, дланежильные; бокальчик узко колокольчатый, 1—1.5 мм диам., с яйцевидными бахромчатыми лопастями; нектарники полулунные или поперечно продолговатые, двурогие, с короткими шиловидными беловатыми рожками из ткани бокальчика; стб. 0.4—0.5 мм дл., свободные, двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный 2.5—3 мм дл., трехбороздчатый, с гладкими округленными лопастями; с. пепельно серое, продолговатое, 2—2.5 мм дл., благодаря двум продольным ветвистым складчатым бороздкам на каждой из двух наружных граней и только одной на внутренних — якобы шестигранные, у основания усеченные, на конце пирамидально заостренные, без придатка. V.

На песках, особенно сыпучих (барханы). — **Ср. Азия:** Арало-Касп. (на юге), Прибалх., Сыр-Дар. (на севере и в долине Чирчика), Кыз.-Кум., Аму-дар., Кара-Кум. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кульджинский рн. и Китайская Джунгария). Описан из Джунгарии с барханов между ключом Сассык-пастау и горами Арганаты. Тип в Ленинграде.

143. **E. arvalis** Boiss. et Heldr. Diagn. ser. 1, XII (1853) 116; Boiss. Fl. or. IV, 1114. — *E. punctata*; auct. Ldb. Fl. Ross. III, 571, non Delile; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 143, p. p. — ? *E. ruderalis* Scheele in Linnaea, XVII (1843) 343. — ? *E. parvula* C. Koch in Linnaea, XXI (1847) 731. — *Tithymalus arvalis* (Boiss. et Heldr.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 82, nomen altern. — **М. пашенный.**

⊙. Р. (5)8—15 см выс., голое, сизое; ст. одиночный, приземистый, 2—5 см выс., имеющий лишь $^1/_3$—$^1/_2$ ($^2/_3$) высоты растения, почти от основания с 1—6 пазушными цветоносами (до первого развилка 1—3.5 см дл.) или иногда без них, всегда без нецветущих ветвей; стеблевые л. очередные, сидячие, из суженного основания, обратнояйцевидно продолговатые, 9—21 мм дл., 3—7 мм шир., тупые, толстые, цельнокрайние. Сцв. ложно дихотомическое; верхушечные цветоносы в числе 3, 1.2—3.5 см дл., как и пазушные — на конце многократно (до 7 раз и более) вильчато двураздельные, с последними — иногда монохазиями; лч. обертки лопатчато эллиптические, 14—21 мм дл., 4—7 мм шир.; лч. оберточек многочисленные, по два, из слегка сердцевидного или коротко клиновидного основания, косо яйцевидно эллиптические или косо продолговато яйцевидные, 7—16 мм дл., и 5—11 мм шир. (верхушечные уменьшенные), тупые, изредка коротко остроконечные, цельнокрайние; бокальчик кубарчатый, лишь в 1 мм диам., пленчатый, с продолговатыми бахромчатыми лопастями, нектарники розовые, поперечно продолговатые, двурогие, с рожками из ткани бокальчика, равными ширине нектарника, иногда недоразвитыми; стлб. 0.4—0.5 мм дл., двунадрезные; трехорешник приплюснуто яйцевидный, 2.2—2.5 мм дл., 2.5—3 мм шир., глубоко трехбороздчатый, голый, с округленными на спинке лопастями; с. беловатое, яйцевидное, округленно четырехгранное, 1.5—1.7 мм дл., 1—1.3 мм шир., густо бугорчато морщинистое или вследствие слияния бугорков складчато морщинистое, с коническим, впоследствии бороздчатым, пленчатым, почти сидячим (опадающим) придатком. V—VI. (табл. XXIII, рис. 2).

По склонам гор и на скалах, а также на залежах. — **Кавказ**: Южн. Закавк., Тал. **Общ. распр.**: Малоаз., Арм.-Курд., Иран Описан из Малой Азии из Писидии с пашен между Исбартой и Егирдиром. Тип в Женеве.

Прим. В случае, если тождество *E. ruderalis* Scheele (1843) или *E. parvula* C. Koch (1847) с *E. arvalis* Boiss. et Heldr. (1853) подтвердится, последнее должно отпасть, как более позднее в пользу одного из первых.

144. **E. densa** Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Pétersb. III (1845) 308; Ldb. Fl. Ross. III, 560; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 100; Fl. or. IV, 1091. — *Tithymalus densus* (Schrenk) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 65, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 135. — **Ic.**: Прох. l. c. табл. 42. — **М. густой.**

⊙. Р. 3—10 см выс., голое, сизое; кр. тонкий; ст. прямостоячий, укороченный (1—3.5 см выс.), наверху иногда с пазушными цветоносами; стеблевые л. нижние супротивные, верхние нередко очередные, все на длинном черешке (до 1 см дл. и до двух раз длиннее пластинки), из клиновидного основания, обратнояйцевидные или лопатчатые, 7—13 мм дл., 5—8 мм шир., тупые или выемчатые, почти цельнокрайние, опадающие. Сцв. раскидистое; верхушечные цветоносы в числе 2—3, как и пазушные — на конце многократно вильчато двураздельные, с верхними, весьма

короткими междоузлиями; лч. многочисленных оберточек по два, нижние редкие, коротко черешчатые, округло обратнояйцевидные, слегка зубчатые, верхние очень густо расположенные (у осенних экземпляров), сидячие, почти округлые, 4—12 мм дл. и шир., внезапно коротко остроконечные, на конце также мелко острозубчатые; бокальчик широко колокольчатый, 1—1.5 мм диам., голый, с продолговатыми зубчатыми лопастями; нектарники красноватые, полулунные (или поперечно продолговатые), двурогие, с короткими шиловидными расходящимися рожками из ткани бокальчика; стлб. толстые, 0.4—0.5 мм дл., свободные, двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, около 3 мм дл., 2.5—3 мм шир., слабо трехбороздчатый, с гладкими, слегка килеватыми лопастями; с. зеленовато-серое или пепельносерое, продолговатое, 2—2.2 мм дл., четырехгранное, на гранях с неглубокой продольной бороздкой и поперечно складчато-морщинистое или рассеянно слегка ямчатое, на косо срезанном конце с прямостоячим полушаровидным, почти сидячим придатком. IV—V. (Табл. XXIII, рис. 5).

На песках и засоленных склонах. — **Ср. Азия:** Арало-Касп. (на юго-востоке: левый берег р. Сары-су), Прибалх. (на юго-западе: по рр. Чу и Джамбыл), Сыр-Дар., Кыз.-Кум., Аму-Дар., Кара-Кум., Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Иран. Описан из Семиречья с солончаков близ Джамбыла. Тип в Ленинграде.

145. **E. Szovitsii** Fisch. et Mey. Ind. sem. hort. Petrop. I (1835) 27; Ldb. Fl. Ross. III, 560; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 143; Fl. or. IV, 1113. — *Tithymalus Szovitsii* (Fisch. et Mey.) Kl. et Gke. ex Klotzsch in Abh. Akad. Berl. 1859 (1860) 65, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 138. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 96; Прох. l. c. табл. 44. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2576. — **М. Созича.**

☉. Р. 3—12 см выс., голое, сизое; кр. тонкий, вертикальный; ст. прямостоячий, с $^1/_2$ высоты растения или немногим больше, 2—7 см выс., простой, лишь наверху иногда с пазушными цветоносами; стеблевые л. из клиновидного основания линейно-лопатчатые, 2—15 мм дл., 1.5—3 мм шир., притупленные и иногда даже выемчатые, почти цельнокрайние, мясистые, лишь у основания с неясными тремя жилками, часто опадающие. Верхушечные цветоносы в числе 3—5, нередко раскидистые, как и пазушные — на конце многократно вильчато двураздельные; лч. обертки подобные стеблевым; лч. многочисленных оберточек по два, нижние продолговато или линейно ланцетовидные, 8—20 мм дл., 2—4 мм шир., серповидно искривленные, тупые, верхние более короткие и сближенные; бокальчик колокольчатый, 1—1.5 мм диам., с продолговатыми ресничными лопастями; нектарники красноватые, полулунные, почти безрогие; стлб. 0.3—0.4 мм дл., слегка двулопастные; трехорешник усеченно яйцевидный, 2.5—3 мм дл., трехгранный, острокилеватый, между лопастями едва бороздчатый, кроме ребер гладкий, глянцевитый; с. пепельносерое, продолговатое, 1.5—2 мм

дл., четырехгранное, на гранях с несколькими неправильными поперечными морщинками и бугорками, при основании прямо, а на конце косо усеченное, с тупо коническим, почти сидячим придатком. Цв. V; пл. VI. (Табл. XXIII, рис. 6).

По щебнистым склонам, осыпям и прибрежным галечникам. — **Кавказ:** Даг., Вост. Закавк. (только Ханлар), Южн. Закавк., Тал.; **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (на севере и западе), Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Иран. Описан из северного Ирана. Тип в Ленинграде.

Подсекция 3. Densiusculae Prokh. subsect. nova in Addenda XIII, 743. — Характеристику подсекции см. в ключе на стр. 333.

Относящаяся сюда *E. densiuscula* M. Pop. достаточно обособлена от видов предыдущей подсекции, чтобы быть выделенной в особую подсекцию.

146. **E. densiuscula** M. Pop. в Тр. Туркест. научн. общ. I (1923) 38. — *Tithymalus densiusculus* (M. Pop.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 137, nomen altern. — ? *Galarhoeus densiusculiformis* Pazij в Бот. Мат. Герб. Инст. Бот. и Зоол. Акад. наук УзбССР, XI (1948) 26. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 43. — **М. густоватый.**

⊙. Р. 5—10 см выс., зеленое, с редкими отстоящими волосками; кр. тонкий, вертикальный; ст. около $^1/_2$ высоты растения; стеблевые л. очередные, из клиновидного основания, обратнояйцевидные, тупые, цельнокрайние, довольно толстые, опадающие и оставляющие рубцы. Сцв. щитковидное, верхушечные цветоносы в числе 2—3, на конце от двух до много раз вильчато двураздельные, с нижними удлиненными прямыми междоузлиями; лч. обертки подобные стеблевым, лишь немного короче и шире, острые или тупые, также опадающие; лч. оберточек по два, округлые или ромбически поперечно продолговатые или широко яйцевидные, 3—7 мм. дл., 3—8 мм шир., тупые, иногда внезапно коротко остроконечные, иногда попарно с одной стороны б. м. сросшиеся, цельнокрайние; бокальчик 1—1.5 мм диам., снаружи рассеянно волосистый, с яйцевидными буроватыми, по краю волнистыми лопастями; нектарники желтоватые, поперечно эллиптические, двурогие, с шиловидными рожками из ткани бокальчика, длиною с ширину нектарника; цвн. под тычинками пушистые; прицв. перистые; стлб. толсто цилиндрические, 0.8—1 мм дл., свободные, двунадрезные; трехорешник крупный, усеченно яйцевидный, трехгранный, около 4 мм дл., слегка трехбороздчатый, с почти гладкими (едва сетчато морщинистыми), килеватыми лопастями; с. пепельносерое, яйцевидное, около 2.5 мм дл., 1.2—1.4 мм шир., четырехгранное, слегка поперечно бороздчато ямчатое, без придатка. IV—V.

На соленосных песчаниковых горах. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (окрестности Байсуна). Эндем. Описан из окрестностей Байсуна у с. Катта-камыш. Тип в Ташкенте.

Прим. Сюда, повидимому, также относится и *Galarhoeus densiusculiformis* Pazij, недавно описанный из тех же мест, что и *Euphorbia densiuscula* M. Pop. Указанных в диагнозе отличительных признаков (оголенность растения и поперечно морщинистые семена) очевидно недостаточно для различения видов с совпадающими ареалами. К тому же поперечно морщинистые семена одинаково свойственны и *E. densiuscula* M. Pop., почему они должны отпасть из отличительных особенностей *Galarhoeus densiusculiformis*. Правда, взамен можно указать на несколько более длинные, по описанию, листья оберточек (с длиною до $1^1/_2$ раз превосходящей ширину) у *G. densiusculiformis* по сравнению с имеющими равные промеры у *E. densiuscula*. Однако в обоих случаях листья оберточек характеризуются, хотя и не одинаковыми, но все же отчасти налегающими размерами. Таким образом, остается только признать *G. densiusculiformis* за голую форму ранее из тех же мест описанной *E. densiuscula*

Секция 9. **Dematra** (Rafin.) Prokh. sect. comb. nova. — *Dematra* Rafin. Autikon botanikon (1840) 96. — *Ctenadena* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 28. — Подсекция *Crotonopsideae* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 101; Fl. or. IV, 1083, 1092. — Характеристику секции см. в ключе на стр. 310.

Прим. Монотипная секция, обособленная настолько, чтобы два раза быть выделенной в особый род — последний раз (1933) мною, поскольку тогда более раннее название Рафинеска было мне еще не известно.

Морфологически секция *Dematra* есть переходное звено к совместно произрастающему подроду *Cystidospermum*, с которым она имеет общими пальчато раздельные нектарники, цельные столбики и длинно черешчатые листья характерной формы и краспедодромного жилкования, с остистыми зубцами. Тем не менее, развитие вначале хотя бы и короткого моноподиального стебля с очередными листьями, обособленного от вышележащего цимозного соцветия, а равно и отсутствие прилистников заставляют теперь считать более удобным включение секции *Dematra* в подрод *Paralias* хотя бы и на правах мало для него характерной, уклоняющейся группы.

Единственный вид секции: *E. lanata* Spreng.

147. **E. lanata** Sieber ex Spreng. Syst. III (1828) 792; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 101; Fl. or. IV, 1092. — *Dematra sericea* Raf. Autikon botanikon (1840) 96. — *Ctenadena lanata* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 28, olim. — *Tithymalus lanatus* (Sieb. ex Spreng.) Prokh. comb.

Объяснение к табл. XXIV

1. *Euphorbia nutans* Lagasca. — 2. *E. humifusa* Willd. — 3. *E. cheirolepis* Fisch. et Mey. — 4. *E. maculata* L. — 5. *E. Forskalii* J. Gay.


1
2
3
4
5

nova, nomen altern. — **Ic.:** Boiss. Ic. Euph. tab. 53; Прох. l. c. табл. 6. — **М. шерстистый.**

⊙. Р. 15—30 см выс., прижато войлочное; кр. тонкий, вертикальный; ст. прямостоячие, 5—10 см дл., ветвистые, часто с несколькими пазушными цветоносами; стеблевые л. очередные, эллиптические или яйцевидные, 3.4—3.6 см дл., 1.8—2.2 см шир., тупые, опадающие. Сцв. широко растопыренное: верхушечные цветоносы в числе 2, реже 3, на конце многократно вильчато двураздельные; лч. обертки такие же, как верхние стеблевые; лч. многочисленных оберточек по два, на черешках 0.5—1 см дл., яйцевидные, 1.5—2.3 см дл., 0.9—1.6 см шир., остисто зубчатые, снизу от опушения серые; бокальчик широко колокольчатый, 3—4 мм диам., снаружи и внутри мохнатый, с треугольно яйцевидными бахромчатыми лопастями; нектарники поперечно продолговатые, вогнутые, снизу опушенные, гребенчато раздельные, с 2—8 шиловидными долями, крайними более длинными; стлб. $^3/_4$—1 мм дл., утолщенные, закрученные, цельные; трехорешник яйцевидный, 5—6 мм дл., 5.5—6.5 мм диам., трехбороздчатый, с килеватыми лопастями, шерстистый; с. беловатое, продолговатое, четырехгранное, 3.5—4.5 мм дл., снизу плоское, тупо бугорчатое, косо усеченное, с тупо коническим стебельчатым придатком. Цв. VI; пл. VIII—IX.

Сорное. — **Ср. Азия:** Горн.-Туркм. (близ Ашхабада). **Общ. распр.:** Вост. Средиз., Иран. Описан из окрестностей Иерусалима Тип был в Берлине.

Секция 10. **Epurga** Prokh. sect. comb. nova. — Gen. *Tithymali* subgen. *Epurga* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 56. — *Epurga* Fourr. (nomen) in Ann. Soc. Linn. Lyon N. S. XVII (1869) 150. — Подсекция *Decussatae* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 99. — Характеристику секции см. в ключе на стр. 310.

Прим. Монотипная секция только с одним полиморфным видом, *E. lathyris* L. Шаровидные ягодообразные, нерастрескивающиеся плоды, с губчатым межплодником, и сплошь на главном стебле супротивное листорасположение ставят секцию в довольно обособленное положение внутри подрода *Paralias*. Повидимому это — прогрессивная, лишь недавно обособившаяся группа.

148. **E. lathyris** L. Sp. pl. (1753) 457; Ldb. Fl. Ross. III, 572; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 99; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 146. — *E. spongiosa* Ldb. ex Schrank in Syll. Ratisb. L. (1824) 214. — *Tithymalus Lathyris* (L.) Scop. Fl. carn. ed. 2, I (1772) 332, nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 56. — *Galarhoeus Lathyris* Haw. Syn. pl. succ. (1812) 143. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 143, f. 4783; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1758. — **М. чины.**

⊙. Р. 60—100 см выс., голое, сизое; кр. вертикальный; ст. одиночный, прямостоячий, довольно толстый (7—10 мм), наверху с пазушными цветоносами, а ниже с нецветущими ветвями; стеблевые л. все супротивные, на черешках, до 4 мм дл. и 5 мм шир., из слегка сердцевидного

основания, линейно ланцетовидные, 10—16 см дл., 1—2.2 см шир. (нижние сближенные и более узкие), заостренные, остроконечные или тупые, по краю подогнутые, цельнокрайние, б. м. плотные, сверху темнозеленые, лоснящиеся, снизу более светлые, сизовато-серые, с одной выступающей жилкой; на нецветущих ветвях листья мельче. Верхушечные цветоносы в числе 4, 4—5 см дл., как и пазушные — на конце от одного до трех раз вильчато двураздельные, реже в узлах только с одним цветоносом следующего порядка; лч. обертки едва черешчатые или почти сидячие, из косого сердцевидного основания, треугольно ланцетовидные, 3—10 см дл., около 2.5 см шир.; лч. оберточек — по два, из косого, слегка сердцевидного основания, треугольно яйцевидные, острые или заостренные, пальчато 5—7-жильные, нижние до 6 см дл. и до 3 см шир., верхушечные уменьшенные; бокальчик кубарчатый, около 2.5 мм дл. и 3 мм шир., голый, бледнозеленый, с продолговато яйцевидными (около 1 мм дл.) притупленными голыми, на конце зазубренными лопастями; нектарники полулунные, с выемчатым краем, двурогие, с расходящимися лопатчатыми тупыми рожками; пыльниковые цв. без прицветников при основании; стлб. около 3 мм дл., на $^1/_4$ длины двунадрезные; трехорешник усеченно шаровидный, 1—1.2 см дл., 1.4—1.6 см шир., нелопастный, с толстым (до 4 мм), мягким, губчатым околоплодником, гладкий (при высыхании морщинистый), слегка продольно шестибороздчатый (с тремя, подобными трем основным бороздкам, и дополнительными тремя — посредине плодолистиков); с. темнобурое, яйцевидное, 7—8 мм дл., 4—5 мм шир., вначале гладкое, спелое, сетчато морщинистое, с сегментообразным (около 1.5 мм диам.), белым гладким сидячим, по краю лопастным придатком. VII—VIII.

Сорное и в культуре. — **Кавказ:** заносное в Зап. Закавк. (близ Кутаиси), в культуре местами в Предкавк. (около Краснодара). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (в культуре и определенно дико), заносное в Атл. Евр., Зап. Средиз., Сев. Ам. (Мексика) и Южн. Ам. (Перу), разводится в Дж.-Кашг. (Кульджинский рн.). Описан из западной Европы (Франция, Италия) с краев пашен. Тип в Лондоне.

Прим. Характеризуется до некоторой степени загадочным разорванным ареалом, встречаясь, с одной стороны, в качестве сорняка на западе, в Европе, а с другой — в странах Дальнего Востока, не только в массовой культуре, но бесспорно и дико (западный горный Китай). Очевидно отсюда этот молочай и был занесен в Европу в средние века.

Хоз. знач. Разводится, особенно в Китае и Японии, как жиромасличное р., ради масла из семян. У нас культура этого молочая в настоящее время только что начинает привлекать к себе некоторый интерес.

Подрод 2. **CYSTIDOSPERMUM** Prokh. subgen. comb. nova. — *Cystidospermum* Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 25. — Секция *Cheirolepidium* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2 (1862) 70; Fl. or. IV, 1083, 1089. — Характеристику подрода см. в ключе на стр. 308.

Данный дитипный подрод был первоначально описан мною как отдельный род, для чего имелись бесспорные основания. Однако едва ли целесообразно в настоящее время, до монографической обработки всего рода *Euphorbia* L., выделять в таком случае неизбежные небольшие роды.

К тому же подрод *Cystidospermum* представляет собою до некоторой степени связующее морфологическое звено между предыдущим подродом *Paralias*, с которым он имеет сходство по отсутствию лепестковидных придатков у нектарников, и последующим — *Chamaesyce*, куда приближается супротивными листьями и межчерешковыми прилистниками.

К подроду *Cystidospermum* относятся два вида (еще *E. Postii* Boiss.) из песчаных пустынь Ирана и Туранской низменности.

Тип подрода: *E. cheirolepis* Fisch. et Mey.

149. **E. cheirolepis** Fisch. et Mey. ex Ldb. Fl. Ross. III (1849—1851) 558; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 70; Fl. or. IV, 1089. — *Cystidospermum cheirolepis* (Fisch. et Mey. ex Ldb.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 26, nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 5. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2571. — **М. длинночешуйный.**

☉. Р. 20—45 см выс.; кр. тонкий, вертикальный; ст. б. м. прямостоячие, многократно вильчато ветвистые; л. часто различной формы, нижние (кроме семенодолей) очередные, черешчатые, линейные или узко ланцетовидные, 5—8 см дл., 2—6 мм шир., острые, редкозубчатые или иногда цельнокрайние, верхние же супротивные, на заметном черешке, обыкновенно эллиптические или обратнояйцевидные, 0.5—2.5 см дл., 0.5—1.2 см шир., тупые, остро редкозубчатые, все б. м. опушенные или иногда голые, с одной жилкой; прлст. мелкие, шиловидные, нередко остро зубчатые. Циатии в развилках одиночные; бокальчик колокольчатый, 2.5—4 мм шир., густо опушенный, с яйцевидными ресничными лопастями; нектарники в числе 4—5, не вполне одинаковые, поперечно продолговатые, гребенчато раздельные с 3—5 шиловидными, вначале короткими, а затем удлиняющимися долями; стлб. 3—4 мм дл., на $^1/_2$ длины сросшиеся, цельные, б. м. закрученные; трехорешник усеченно яйцевидный, 4—5 мм дл., трехборозд чатый, с округленными лопастями, с пленчатым околоплодником, мохнатый; с. продолговатое, 3—4 мм дл., сплошь мелко морщинистое, косо усеченное, с пузырчатым двурогим придатком с прижатыми к семени рожками, длиннее половины семени. V—IX. (Табл. XXIV, рис. 3).

На песках, обычно на сыпучих. — **Ср. Азия:** Арало-Касп. (на юге: у Аральского моря), Сыр-Дар., Пам.-Ал. (на юго-западе: Ширабадская долина), Аму-Дар. (пески Сундукли), Кыз.-Кум., Кара-Кум., Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Иран. Описан из Туркмении. Тип в Ленинграде.

Прим. Характеризуется гетерофиллией в виде крайнего непостоянства очертаний листьев (так же как *E. Bungei* Boiss. и *E. ispahanica* Boiss. из тех же мест). Однако у *E. cheirolepis* F. et M. известна особая узколистная разновидность (var. *longifolia*), сохраняющая на всем протяжении

стебля удлиненную форму первых листьев. Не есть ли это только модификация?

Подрод 3. **CHAMAESYCE** (S. F. Gray) ? L. C. Wheeler in Contrib. Gray Herb. CXXXV (1941). — *Chamaesyce* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II (1821) 260; Small, Fl. southeast. U. S. 707; Millsp. in Field Columb. Mus. Publ. 136, Bot. ser. II, n° 7, 300, et Publ. 179, Bot. ser. II, n° 10, 395; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 14; Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I, 7; Croizat et Degener in Degener, Fl. Hawaiiensis, Fam. 190. — *Anisophyllum* Haw. Syn. pl. succ. (1812) 159, non Jacq. (1763); Klotzsch in Monatsb. Akad. Berl. (1859) 247. — *Ditrita* Rafin. Sylva tellur. (1838) 115. — Секция *Anisophyllum* Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 11—52; Fl. or. IV, 1086—1089; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927) 195; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1863. — Характеристику подрода см. в ключе на стр. 308.

Данный подрод безусловно достаточно обособлен для выделения его, как мы вместе с рядом авторов делали раньше, в отдельный род. Однако при рассмотрении всего многообразия широко понимаемого рода *Euphorbia* L. всплывают некоторые морфологически отчасти промежуточные формы вроде предшествующего подрода *Cystidospermum*, затрудняющие точное разграничение подродов в качестве самостоятельных родов. К тому же, несмотря на чуждый нашим молочаям облик видов *Chamaesyce*, характеризующие их отличия (ветвление и прилистники), в основном касающиеся вегетативных частей, в генеративных ограничиваются присутствием лепестковидных придатков нектарников.

Подрод *Chamaesyce* принимается здесь в соответствии с объемом рода *Chamaesyce* у Круаза. Вместе с последним мы относим к *Chamaesyce* не только подобные нашим вильчато по типу дихазиев разветвленные виды, но и экзотические формы, представляющие уже монохазии, но тоже с супротивным листорасположением.

Утеря моноподиального ветвления свидетельствует о приспособлении подрода к крайне засушливым местообитаниям с редкими осадками.

В подроде около 250 видов, по большей части приуроченных к пустынным и литоральным частям тропической Америки и к островам Полинезии, где немало и дервянистых форм.

Немногие наши виды — ложно дихотомические однолетники сухих степей, а в некоторых случаях морского берега. Некоторые хамезице легко становятся сорняками, являясь, таким образом, апофитами. Нередко такие виды проникают в страны, далекие от их родины. Поэтому не удивительно то, что из 10 наших видов подрода *Chamaesyce* только 6 являются у нас исконными, остальные 4 — в СССР виды заносные.

Мы воздерживаемся от классификации хамезице по секциям и подсекциям, так как полагаем, что это возможно лишь при охвате всего их мирового многообразия, особенно в Америке.

Тип подрода: *Euphorbia peplis* L.

1. Циатии на конечных разветвлениях верхушечных ложных зонтиков, причем нижние более отдаленные, иногда как бы одиночные в развилках; ст. обыкновенно прямостоячие или восходящие; развитые л. (1.5)2—3.5 см дл., из округленного или косо сердцевидного основания, с 3—5 жилками, яйцевидно продолговатые, иногда линейные; р. б. м. опушенные . . . . . 2.

+ Циатии одиночные в развилках, однако путем укорочения междоузлий цветоносных ветвей часто сближенные в ложно кистеобразное (не ложнозонтичное) олиственное соцветие; ст. обыкновенно стелющиеся; л. сравнительно мелкие, короче 1.5 см; с. красноватое или серое, не черноватое . . . . . 3.

2. Вильчатое ветвление в верхней части растения довольно равномерное; уже развившиеся ложнозонтичные сцв. конечные как на стебле, так и на главных ветвях; также встречаются одиночные циатии в развилках; трехорешник 2—2.5 мм шир., голый; с. черноватое, с многочисленными неправильными поперечными морщинками; р. прижато пушистое и рассеянно длинноволосое . . . . . 150. **М. поникающий — E. nutans** Lag.

+ Вильчатое ветвление в верхней части стебля неравномерное, почти симподиальное, т. е. одна ветвь намного сильнее развита и образует кажущееся продолжение предшествующего междоузлия, оттесняя другую, более слабую — в виде короткой, якобы пазушной ветви в сторону; ложнозонтичные сцв. б. ч. как бы боковые; трехорешник около 2 мм шир., прижато грубоволосый; с. 1—1.2 мм дл., сине-красноватое с сероватым ободком или целиком бе́ловато-серое, на каждой стороне с 5—6 прерванными и переплетающимися поперечными морщинками; р. тонко коротко-волосое . . . . . 151. **М. индийский — E. indica** Lam.

3. С. гладкое, в созревшем состоянии с мелкими сосочками; трехорешник голый; циатии в верхней части растения одиночные в развилинках; придатки нектарников почти между собою равные, узкие, не шире самого нектарника; р. у нас часто голые . . . . . 4.

+ С., по крайней мере на двух наружных гранях, с прямыми поперечными бороздками или многочисленными поперечными морщинками; трехорешник голый или б. м. опушенный; придатки нектарников нередко, хотя не всегда, заметно шире самого нектарника или же они почти отсутствуют . . . . . 5.

4. Р. крепкое, ст. и ветви б. м. толстые; л. 8—12 мм дл., мясистые, при основании весьма неравнобокие (с одной стороны глубоко сердцевидно ушковидные и слегка зубчатые, а с другой — косо срезанные), в большей части цельнокрайние; стлб. очень короткие, на конце с лопатчатыми надрезами; трехорешник 3.5—5 мм шир., с закругленными лопастями, внизу с небольшим 3—6-раздельным чешуевидным

околоцветником; с. конически яйцевидное, 2.5—3 мм дл. . . . . 152. **М. бутерлак — E. peplis** L.

+ Р. нежное; ст. и ветви тонкие; л. 5—10 мм дл., не мясистые, при основании слабо неравнобокие, в верхней части б. м. пильчатые; стлб. длинные, глубоко двунадрезные; трехорешник 1.5—2 мм шир., с тупо килеватыми лопастями, внизу почти без околоцветника; с. слегка четырехгранное, продолговатое, около 1 мм дл. . . . . 153. **М. приземистый — E. humifusa** Willd.

5. Междоузлия даже и на цветущих ветвях не укороченные (по меньшей мере такой же длины, как прилегающие листья) и циатии не скученные в соцветия; трехорешник голый или б. м. оттопыренно волосистый; стлб. короткие или иногда длинные . . . . . 6.

Междоузлия на цветущих ветвях укороченные (хотя бы немного короче соседних листьев) и циатии в коротких, густых, якобы пазушных олиственных ложных кистях; л. в два-три раза более длинные, чем широкие; трехорешник прижато жестковолосый; стлб. короткие . . . . . 9.

6. Придатки нектарников между собою почти одинаковые; стлб. укороченные; л. не свыше 2 раз более длинные, чем широкие . . . . 7.

+ Придатки наружной пары нектарников заметно превышают таковые у внутренней; л. свыше 2 раз больше в длину, чем в ширину . . 8.

7. Л. яйцевидно эллиптические, с длиною, свыше $1^1/_2$ раз превышающей ширину; ст. удлиненные, даже у основания тонкие; р. голое или чаще рассеянно длинноволосое, с отстоящими волосками . . . . . 154. **М. мелкосмокозник — E. chamaesyce** L.

+ Л. почти округлые, с длиною, незаметно превышающей ширину; ст. у основания б. м. утолщенные; р. часто серое от б. м. густого мягко войлочного опушения . . 155. **М. сереющий — E. canescens** L.

8. С. продолговатое, с длиною, в 2—$2^1/_2$ раза превышающей ширину, острое, четырехгранное, с острыми ребрами и с вогнутыми, явственно поперечно морщинисто бороздчатыми гранями, при основании усеченное; стлб. едва заметные; ст. укороченные, твердеющие; придатки внутренней пары нектарников нередко отсутствующие, а у наружной — превышающие ширину нектарника не более 2 раз . . . . . 156. **М. туркменский — E. turcomanica** Boiss.

+ С. яйцевидное, с длиною, в $1^1/_2$—2 раза превышающей ширину, тупое, округло четырехгранное, на гранях очень слабо поперечно ямчато морщинистое; стлб. около 1 мм дл.; ст. удлиненные, нитевидные, придатки внутренней пары нектарников не более узкие, чем нектарник, а у наружной — превышающие его до 4 раз . . . . . 157. **М. неравнолепестный — E. anisopetala** Prokh.

9. С. 1.2—1.5 мм дл., на гранях неправильно поперечно морщинистое; трехорешник 1.5—2 мм дл., и шир., с острокилеватыми лопастями; л. до 15 мм дл.; р. довольно мощное, с крепким, но легко в узлах

разламывающимся стеблем (до 30 см дл.) . . . . . 158. **М. Форскаля** — **E. Forskalii** J. Gay.

+ С. около 0.8 мм дл., на двух наружных гранях 0.5 мм шир., с 3—4 поперечными, прямыми, взаимно разобщенными бороздками; трехорешник около 1.5 мм шир., уже вначале поникающий, с тупокилеватыми лопастями; стлб. короткие; бокальчик стебельчатый, 0.75 мм дл., внутри грубоволосый, цельный или расщепленный не более чем на $^1/_2$ длины; л. б. м. продолговатые, 5—9 мм дл.; р. слабое, мохнатое, с тонким стеблем (до 15 см дл.) . . . . . 159. **М. пятнистый** — **E. maculata** L.

150. **E. nutans** Lagasca, Gen. et sp. nov. (1816) 17; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 143. — *E. maculata* L. Mant. alt. (1771) 392, non L. (1753). — *E. Preslii* Guss. Fl. Sic. Prodr. I (1827) 539; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 23. — *E. hypericifolia* auct.; Engelm. in Chapm. Fl. south. U. S. (1860) 403, non L. — *Chamaesyce nutans* (Lagasca) Small, Fl. southeast U. S. (1903) 712, nomen altern. — **Ic.:** Moggridge, Fl. Mentone (1871) tab. 15 („*E. Preslii*"); Britt. and Brown, Ill. Fl. N. States and Canade, II (1897) 375 et ed. 2, II (1913) 468. — **Exs.:** Fl. austro-hung. n° 493. — **М. поникающий.**

⊙. Р. 15—40 см выс., рассеянно длинноволосое и коротко прижато пушистое; ст. б. ч. прямостоячие или приподнимающиеся, наверху, а реже и внизу, рассеянно длинноволосые, вперемежку с очень короткими и прижатыми войлочными волосками, поочередно и ложно дихотомически ветвистые; л. почти сидячие, из слегка неравнобокого, округленного или немного сердцевидного основания, яйцевидно продолговатые или ланцетовидные или линейные, (1.5) 2—3.5 см дл., и (6) 8—15 мм шир., туповатые, слабо пильчатые (особенно по нижнему краю), сверху б. ч. с длинными, красноватым пятном; прлст. треугольные, красноватые, бахромчато ресничные. Циатии в небольшом числе в густых конечных полушаровидных ложнозонтичных соцветиях, подпираемые парой верхушечных листьев, но иногда также одиночные в верхних развилках стебля; бокальчик узкокубарчатый, 1—1.2 мм дл., снаружи голый, внутри грубоволосый, с ланцетовидными лопастями, нектарники в числе 4, с более, чем они, широкими, белыми, при основании слегка краснеющими яйцевидно округлыми, цельнокрайними или неясно выемчатыми придатками; стлб. 0.5—0.75 мм дл., двунадрезные; трехорешник 2—2.5 мм дл., 1.8—2.5 мм шир., голый, со слабо килеватыми лопастями; с. яйцевидное, четырехгранное, 1—1.2 мм. дл., в зрелом состоянии почти черное, с многочисленными неправильными поперечными морщинками. VII—IX. (Табл. XXIV, рис. 1).

Как сорняк на возделываемых землях и по обочинам дорог, часто у берега моря. — **Кавказ:** заносное в Зап. Закавк. (Абхазия: Гагры, Пецкирское ущелье). **Общ. распр.:** Сев. Ам., троп. Южн. Ам., заносное в Ср. Евр. (на юге) и Атл. Евр., Зап. Средиз. Описан из Америки („Новая Испания"). Тип в Мадриде.

151. **E. indica** Lam. Dict. Bot. II (1786) 423; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 22; Fl. or. IV, 1086. — *Chamaesyce indica* (Lam.) Prokh. nomen altern. — **М. индийский.**

⊙. Р. 15—30 см выс., сизоватое, тонко коротковолосое, по крайней мере сверху черешков листьев и цветоносов отдельных циатиев; ст. восходящие или лежачие, пушистые, ветвистые; л. коротко черешчатые, из округленного основания обратнояйцевидные, тупые, отдаленно и б. ч. незаметно пильчатые, рассеянно прижато коротковолосые, снизу более бледные; прлст. из расширенного основания, щетиновидные, ресничные. Ложнозонтичные цимозные сцв. рыхло головчатые и пазушные; на конце короткого цветоноса, при основании б. ч. с двумя листьями, равными по длине соцветию; бокальчик кубарчатый, снаружи и внутри голый, с треугольными, слабо бахромчатыми лопастями; нектарники в числе 4, яйцевидные, с яйцевидно округлым белым придатком, равным по ширине нектарнику или более узким; стлб. около 0.5 мм дл., двунадрезные; трехорешник около 1.5 мм дл. и 2 мм шир., б. ч. прижато волосистый, со слабо килеватыми лопастями; с. яйцевидное, четырехгранное, 1—1.2 мм дл. синекрасноватое, с сероватым ободком или же вполне беловато-серое, на каждой грани с 5—6 поперечными, прерванными, между собою переплетающимися морщинками.

Сорное. — **Кавказ:** заносное в Зап. Закавк. **Общ. распр.:** тропич. Афр., Инд.-Гим. Описан из Ост-Индии. Тип в Париже.

Прим. Экземпляров этого вида в Гербарии БИН (в Ленинграде) нет. Включается на основании данных А. А. Гроссгейма.

152. **E. peplis** L. Sp. pl. (1753) 455; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 369; Ldb. Fl. Ross. III, 558; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 27; Fl. or. IV, 1086. — *Chamaesyce Peplis* (L.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 15, nomen altern. — **Ic.:** Engl. Bot. tab. 2002; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 131, f. 1753; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1755. — **Exs.:** Fl. austro-hung. n° 494. — **М. бутерлак.**

⊙. Р. голое, несколько мясистое, сизое, синевато или беловато-зеленое, подконец краснеющее; ст. стелющиеся, 5—25 см дл., толсто мясистые, б. ч. со вздутыми узлами, полосчато ребристые, у основания твердеющие, ложно дихотомически сильно ветвистые, с междоузлиями 2—5 см дл.; л. на черешках 1—3 мм дл., из сильно неравнобокого, глубоко сердцевидного и часто слегка зубчатого основания, с ушком на одной стороне и срезанного с другой, яйцевидно продолговатые или продолговато ромбические, 7—13 мм дл. (без ушка), 2.5—8 мм шир., на конце тупые или слегка выемчатые, цельнокрайние или слегка зубчатые; прлст. межчерешковые, двух-трехнадрезные, шиловидные, около 1.5 см дл. Циатии в развилках или якобы пазушные, одиночные, на ножках; бокальчик колокольчатый, 1.2—1.5 мм дл., 1.5—2 мм диам., внутри коротковолосый, с мелкими треугольными ресничными лопастями; нектарники в числе 4, поперечно

продолговатые, сверху вогнутые, часто красноватые, узкие, 0.5 мм дл., с узким, цельнокрайним или немного лопастным, белым придатком; стлб. довольно толстые, очень короткие (около 0.2 мм дл.), каждый на конце с двумя лопатчатыми лопастями; чашечковидный околоцветник вокруг пестичного цветка б. м. заметный, из 3 или 6 удлиненно треугольных часто двунадрезных долей; трехорешник шаровидно трехгранный, (2.8) 3.5—4.5 мм дл., (3.5) 4—5 мм шир., неглубоко трехбороздчатый, с округлыми лопастями; с. яйцевидное, четырехгранное, яйцевидно коническое, не сжатое, 2.7—3.2 мм дл., 1.8—2.4 мм шир., острое, с почти гладкими гранями, серое, без придатка. VI—IX.

По берегу моря на умеренно влажном песке. — **Европ. ч.:** Бесс., Причерн., Крым; **Кавказ:** Предкавк. (Тамань), Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Нарбонны и Испании с берега моря. Тип в Лондоне.

Прим. Среди всех наших хамезице данный вид выделяется довольно заметным чашечковидным околоцветником, из трех или шести небольших долей, у пестичного цветка; очень короткими двулопастными столбиками, смыкающимися вместе в почти шестилопастную на конце колонку, и особо крупными бокальчиками, плодами и семенами.

153. **E. humifusa** Willd. Enum. pl. horti berol. Suppl. (1813) 27; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 30; Fl. or. IV, 1086; Ком. Фл. Маньчж. II, 685; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 144; Прох. в Изв. Акад. Наук СССР (1927), 195. — *E. Chamaesyce* auct.; Pall. Reise, II (1773) 523, 542, non L.; Ldb. Fl. alt. IV, 195. — *E. pseudochamaesyce* Fisch. et Mey. in Ind. sem. hort. Petrop. IX (1842) 73; Ldb. Fl. Ross. III, 557; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1863. — *E. polygonisperma* Gren. et Godr. Fl. France, III (1855—1856) 75. — *Chamaesyce humifusa* (Willd.) Prokh. l. c. nomen altern.; Прох. Обз. молоч. Ср. Азии, 16. — **Ic.:** Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1756; Прох. Обз. молоч. табл. 1. — **Exs.:** Fl. austro-hung. n° 2852; Г.Р.Ф. („*E. humifusa*“) n° 2574 („*E. pseudochamaesyce*“) n° 2575. — **М. приземистый.**

⊙. Р. сизое, при созревании часто краснеющее; кр. тонкий, вертикальный; ст. в числе нескольких, стелющиеся, от оснований многократно вильчато ветвистые, 5—20 (30) см дл., тонкие, голые (var. *glabra*) или рассеянно волосистые (var. *pilosa*), особенно в междоузлиях; л. в два-три раза короче междоузлий, коротко черешчатые, из неравнобокого основания, продолговато эллиптические или реже обратнояйцевидные, 5—10 мм дл., 2—6 мм шир., притупленные, мелко пильчатые (особенно на конце), голые или снизу редковолосые; прлст. шиловидные, при основании часто зубчатые. Циатии в развилках одиночные, лишь на конце стебля вследствие неразвитости междоузлий сближенные; бокальчик воронковидный, до 0.75 мм дл. и до 1 мм диам., с треугольными, слегка трехзубчатыми лопастями; нектарники в числе 4, поперечно продолговатые, снизу с почти одинаковыми, более узкими, чем они, слегка двух-трехлопастными, белыми

придатками; стлб. нитевидные, около 0.5 мм дл., глубоко двунадрезные, трехорешник усеченно яйцевидный, 1.5—2 мм дл., трехбороздчатый, с тупо килеватыми лопастями; с. сероватое, продолговатое, 1—1.2 мм дл., четырехгранное, тупо ребристое, гладкое, в зрелом состоянии с небольшими, заметными лишь в лупу сосочками, без придатка. VI—IX. (Табл. XXIV, рис. 2).

На скалах и каменистых склонах, по берегам рек на галечнике и на песке, также на залежах и по обочинам дорог. — **Европ. ч.:** Причерн. (на юге: Херсон, Николаев), Крым (близ Евпатории), Ниж.Дон., Ниж.-Волж. (дельта Волги); **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап. Закавк. (близ Кутаиси), Вост. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (окрестности Красноярска и Минусинска), Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (на западе: по Амуру), Уссур.; **Ср. Азия:** Арало-Касп. (п-ов Мангышлак), Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Сыр-Дар., Пам.-Ал. (только долина Зеравшана). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг., Японо-Кит., заносное в Ср. Евр. Описан из Берлина по одичавшим экземплярам. Тип в Берлине.

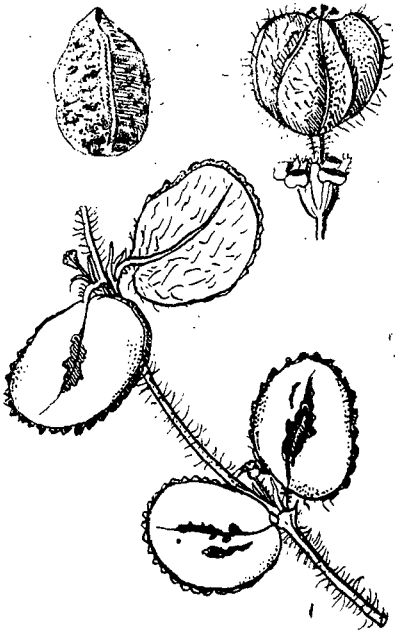
Прим. В Европе встречается только голая разновидность. Указываемые Д. И. Литвиновым отличия европейской *E. humifusa* Willd. от азиатской *E. pseudochamaesyce* Fisch. et Mey. не подтвердились. Характер местообитаний этого единого вида в Азии и Европе говорит о его происхождении из Азии и позднейшем оттуда заносе в Европу.

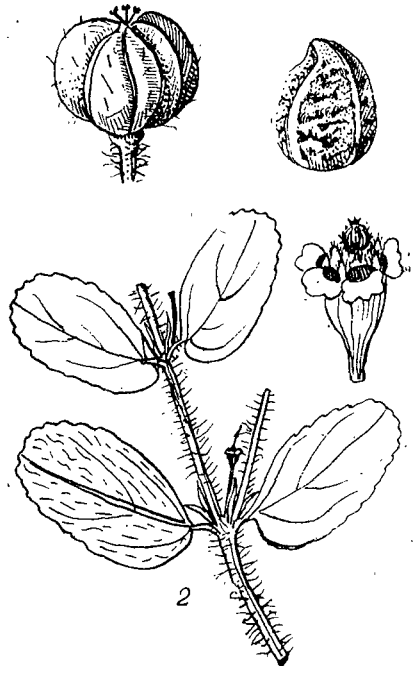
154. **E. chamaesyce** L. Sp. pl. (1753) 455; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 369, III, 322; Ldb. Fl. Ross. III, 558; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 34; Fl. or. IV, 1088; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 145. — *Chamaesyce vulgaris* Prokh. в Тр. Куйбыш. Бот. Сада, I (1941) 8, nomen altern. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 131, 4750. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 44; Г.Р.Ф. n° 2572, 2573. — **М. мелкосмоковник.**

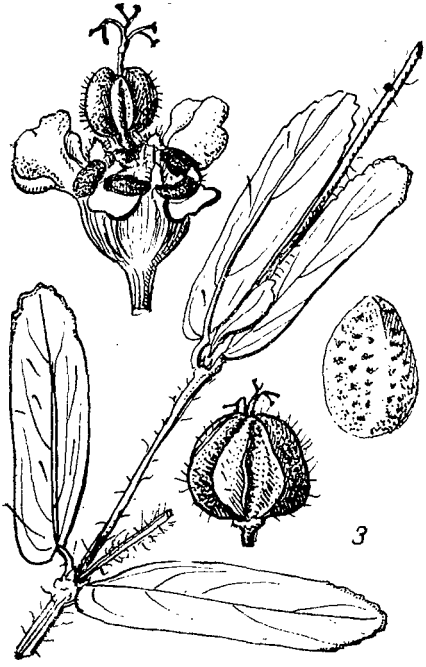
⊙. Р. голое или редкопушистое; кр. тонкий, вертикальный; ст. в числе нескольких стелющиеся, от оснований многократно вильчато ветвистые, 5—20 см дл., тонкие; л. в два-три раза короче развитых междоузлий, на черешках лишь 1—1.5 мм дл., из сильно неравнобокого, иногда коротко клиновидного основания, обратнояйцевидные или округло-продолговатые, 3—9 мм дл., 2—6 мм шир., на конце округленные или даже слегка выемчатые, б. м. городчато-пильчатые или реже почти цельнокрайние; прилист. шиловидные, 0.5—1 мм дл., при основании б. ч. зубчатые. Циатии в развилках одиночные, только на верхушках стебля б. м. сближенные; бокальчик широко колокольчатый, 0.8—1.2 мм дл., около 1 мм диам., снаружи голый, внутри волосистый, с очень мелкими лопастями; нектарники попе-

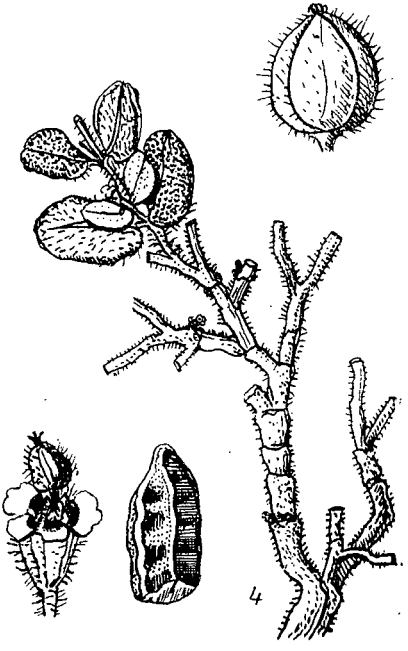
Объяснение к табл. XXV

1. *Euphorbia canescens* L. — 2. *E. chamaesyce* L. — 3. *E. turcomanica* Boiss. — 4. *E. anisopetala* Prokh.









речно линейные, вдавленные, снизу с почти одинаковыми, по ширине им равными или до двух раз их превышающими, цельными или слегка трехлопастными (редко почти двурогими), белыми придатками; стлб. до 0.5 мм дл., двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 1.5—2 мм дл., 2—2.5 мм шир., трехбороздчатый, с тупо килеватыми лопастями, голый; с. яйцевидное, 1—1.2 мм дл., четырехгранное, тупо ребристое, вначале красноватое, а затем буровато-серое, на гранях неправильно поперечно морщинистое, у основания шаровидно выпуклое, без придатка. VI—IX. (Табл. XXV, рис. 2).

По сухим каменистым склонам, на сорных местах, залежах и выгонах. — **Европ. ч.:** Волж.-Дон. (только по Волге: у Вольска), Заволж. (по Волге: Марксштадт), Причерн., Крым, Ниж.-Дон. (по Волге: Красноармейск), Ниж.-Волж. (дельта Волги); **Кавказ:** Предкавк. (редко), Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из южной Европы. Тип в Лондоне.

155. **E. canescens** L. Sp. pl. (1762) 652; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 368. — *E. Chamaesyce* var. *canescens* Steud. Nomencl. ed. 1, I (1840) 324; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 35. — *Chamaesyce canescens* (L.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 19, nomen altern. — **Ic.:** Cavan. Ic. pl. Hisp. I (1791) tab. 36; Sibth. et Sm. („*E. Chamaesyce*") Fl. Graeca, tab. 461; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 131, f. 4751; Прох. l. c. табл. 2. — **М. сереющий.**

☉. Р. б. м. серое от густых мягких волосков; кр. тонкий, вертикальный; ст. в числе нескольких, стелющиеся, от оснований многократно вильчато ветвистые, 5—15 (20) см дл., тонкие, на концах оттопыренно волосистые; л. в два-три раза короче развитых междоузлий, коротко черешчатые, из сильно косого, округленного основания, почти округлые или реже обратнояйцевидные, 3—7 мм дл., 2.5—5 мм шир., притупленные или выемчатые, цельнокрайние или городчатые, довольно плотные (при высыхании сверху слегка морщинистые); прлст. шиловидные, б. м. зубчатые. Циатии в развилках одиночные, на верхушках ветвей б. м. сближенные; бокальчик воронковидный, 0.75—1.25 мм дл., около 1 мм диам., мохнатый, внутри волосистый, с треугольно-продолговатыми лопастями; нектарники в числе 4, поперечно продолговатые, вдавленные, снизу с почти одинаковыми, до двух раз их шириною превышающими, цельными или слегка трехлопастными, белыми придатками; стлб. 0.3—0.4 мм дл., двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 1.5—2 мм дл., трехбороздчатый, с тупо килеватыми лопастями, б. м. опушенный; с. яйцевидное, 1—1.25 мм дл., четырехгранное, тупо ребристое, с наружными гранями около 0.7 мм шир., вначале красноватое, а затем беловато- или буросерое, поперечно морщинистое, с неправильно переплетающимися морщинками, снизу шаровидно выпуклое, без придатка. VI—VIII. (Табл. XXV, рис. 1).

В степях по каменистым склонам и в оврагах, иногда как сорняк хлопчатника. — **Кавказ:** Вост. и Южн. Закавк., Тал.; **Ср. Азия:** ? Прибалх.

(на юго-западе), Тянь-Шан., Сыр.-Дар., Пам.-Ал., Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Средиз., Балк.-Малоаз., ? Арм.-Курд., ? Иран. Описан из Испании. Тип в Лондоне.

Прим. Различение *E. canescens* от *E. chamaesyce*, восходящее к Линнею, часто не признавалось благодаря наличию переходных между ними форм. Не отрицая целесообразности объединения этих двух видов, мы все же, учитывая их достаточную у нас географическую разобщенность, кроме как в Закавказье, считаем возможным не соединять их, с тем чтобы обратить на них внимание.

155. **E. turcomanica** Boiss. Tent. Euph. (1860) 13; Boiss. in DC. Prodr. XV, 2, 34; Fl. or. IV, 1087. — *Chamaesyce turcomanica* (Boiss.) Prokh. Обз. молоч. Ср. Азии (1933) 21, nomen altern. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 3. — **М. туркменский.**

⊙. Р. б. м. волосистое или реже голое, сизое; кр. довольно толстый; ст. в числе нескольких, стелющиеся, от утолщенных и твердеющих оснований многократно вильчато ветвистые, 5—15 см дл., постепенно утончающиеся; л. в $1^1/_2$—$2^1/_2$ раза короче развитых междоузлий, почти сидячие, из сильно неравнобокого (с ушком на одной стороне) основания, линейно эллиптические, 5—7 мм дл., 2—3 мм шир., нередко искривленные, тупые, цельнокрайние или только на конце едва зубчатые, плотные (при высыхании сверху морщинистые); прлст. шиловидные, иногда двух-трехлопастные. Циатии в развилинах одиночные, на растущих концах ветвей б. м. скученные; бокальчик воронковидный, около 1 мм диам., снаружи мохнатый, внутри голый, с небольшими треугольными лопастями; нектарники в числе 4, поперечно продолговатые, снизу с неодинаковыми по величине, белыми придатками: двумя наружными — такой же, как нектарники, ширины или даже более широкими, и двумя внутренними более узкими или даже отсутствующими; стлб. очень короткие (0.2—0.3 мм дл.), двунадрезные; трехорешник усеченно яйцевидный, 1.5—1.8 мм дл. и шир. трехбороздчатый, с тупо килеватыми лопастями, б. м. оттопыренно мохнатый; с. продолговатое, 1.2—1.5 мм дл. и 0.5—0.7 мм шир., с длиною, в 2—$2^1/_2$ раза превышающей ширину, четырехгранное, остро ребристое, на гранях вогнутое, с несколькими, почти правильными поперечными морщинками и бороздками, на конце заостренное, у основания усеченное или даже слегка вдавленное. V—X. (Табл. XXV, рис. 3).

На песках или в каменистой степи, нередко засоленной. — **Кавказ:** Вост. Закавк. (Муганская степь); **Ср. Азия:** Арало-Касп. (на западе — п-ов Мангышлак), Тянь-Шан. (на северо-западе), Сыр-Дар., Пам.-Ал. (на западе), Аму-Дар., Кыз.-Кум., Кара-Кум., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Иран. Описан из Туркмении с берегов Каспийского моря. Тип в Ленинграде.

157. **E. anisopetala** Prokh. в Изв. Главн. Бот. Сада СССР, XXIX (1930) 550. — *Chamaesyce anisopetala* Prokh. l. c. nomen altern.; Прох.

Обз. молоч. Ср. Азии, 23. — **Ic.:** Прох. l. c. табл. 4. — **М. неравнолепестный.**

⊙. Р. светлозеленое или реже слегка сизоватое; кр. тонкий; ст. в числе нескольких, из распростертых оснований, приподнимающиеся, многократно вильчато ветвистые, тонкие; л. в два-три раза короче развитых междоузлий, коротко черешчатые, из неравнобокого, округленного основания, линейно-эллиптические, 9—15 мм дл., 2—4 мм шир., часто изогнутые, тупые, б. м. пильчатые, обыкновенно голые, с одной жилкой; прлст. шиловидные, от основания двулопастные. Циатии в развилках одиночные, на растущих концах б. м. скученные; бокальчик воронковидный, около 2 мм диам., голый, с треугольными ресничными лопастями; нектарники поперечно продолговатые, снизу с неодинаковыми по величине, белыми придатками: двумя наружными — вполне лепестковидными, удлиненными, в три-четыре раза длиннее ширины нектарника, б. ч. двух-трехлопастными, и двумя внутренними — заметно меньшими, в длину едва превышающими ширину нектарника, обыкновенно цельнокрайними; стлб. нитевидные, около 1 мм дл., глубоко двунадрезные, красноватые; трехорешник усечено яйцевидный, 1.5—2 мм дл., 2—2.5 мм шир., слегка трехбороздчатый, с тупо килеватыми лопастями, б. м. оттопыренно волосистый; с. беловатое, яйцевидное, 0.9—1.2 мм дл., с длиною в $1^1/_2$—2 раза больше ширины, округло четырехгранное, тупо ребристое, лишь слегка поперечно ямчато морщинистое, со взаимно переплетающимися морщинками, при основании округленно выпуклое. V—IX. (Табл. XXV, рис. 4).

Сорное, на засоленной почве и возделываемых землях. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Пам.-Ал., Аму-Дар., Горн.-Туркм. (Фирюзинское ущелье). Эндем? Описан из кишлака Девонабам, близ г. Чарджуя. Тип в Ленинграде.

158. **E. Forskalii** J. Gay in Webb u. Berth. Canar. III, 3 (1836—1850) 240, excl. syn. *E. thymifolia* Forsk. et var. β, δ. — *E. aegyptiaca* Boiss. Cent. Euph. (1860) 13; in DC. Prodr. XV, 2, 35; Fl. or. IV, 1088. — *Chamaesyce Forskalii* (J. Gay) Prokh. comb. nova, nomen altern. — **М. Форскаля.**

⊙ (также и 2). Р. целиком курчаво коротковолосое, от шейки ветвистое; ст. стелющиеся, до 30 см дл., довольно толстые, ломкие, мягко курчаво пушистые, сильно ветвистые; л. из косого, слегка сердцевидного основания, продолговато-эллиптические, 7—15 мм дл., 3—6 мм шир., в два-три раза более длинные, чем широкие, тупые, на конце расставленно пильчато городчатые, с тупыми или остроконечными зубчиками, с обеих сторон пушистые или сверху голые; прлст. ланцетовидные, тонко бахромчатые или надрезанные. Циатии в развилках одиночные, но вследствие укорочения междоузлий цветоносных ветвей сближенные в короткие густые олиственные клубочки или ложные кисти; бокальчик почти сидячий, очень мелкий (мельче, чем у *E. Chamaesyce*), коротко кубарчато коло-

кольчатый или почти шаровидный, жестковолосый, внутри голый, с яйцевидными бахромчатыми лопастями; нектарники в числе 4, красные, поперечно эллиптические, вогнутые, с исчезающим или очень узким лепестковидным придатком; стлб. 0.3—0.4 мм дл., отстоящие, двунадрезные; трехорешник 1.5—2 мм дл. и шир., от прижатых искривленных белых волосков тонко щетинисто пушистый, с довольно остро килеватыми лопастями; с. продолговато яйцевидное, четырехгранное, 1.2—1.5 мм дл., 0.6—0.8 мм шир., в зрелом состоянии беловато-серое, с неправильно тонко ямчатыми и поперечно морщиинстыми гранями. V—VIII. (Табл. XXIV, рис. 5).

Сорное, в посевах хлопчатника. — **Кавказ:** Вост. Закавк. **Общ. распр.:** северная Африка. Описан с Канарских островов. Тип в Лондоне.

Прим. От типичной *E. Forskalii* из Египта наше р. отличается хорошо развитыми у нектарников лепестковидными придатками, менее опушенными бокальчиками и семенами меньших размеров. Но поскольку он засоряет у нас хлопковые поля, едва ли это новый вид! Не есть ли это особо мощно развитая форма *E. maculata* L.? Требуется изучить семена.

159. **E. maculata** L. Sp. pl. (1753) 455, non L. Mant. (1771); Hegi, Ill. Fl. V, 1, 145. — *E. depressa* Torrey in Ell. Sketch, II (1824) 655. — *Chamaesyce maculata* (L.) Small. Fl. southeast. U. S. (1903) 713, nomen altern. — **Ic.:** Jacq. Hort. Vind. tab. 186; Jacq. („*E. polygonifolia*") Coll. V, tab. 13, f. 3; Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 131, f. 4852; Hegi, Ill. Fl. V, 1, f. 1757. — **Exs.:** Pl. Finl. exs. („*E. nutans*") n° 2007; Pl. Polon. exs. n° 116; Fl. Ital. exs. n° 606. — **М. пятнистый.**

⊙. Р. курчаво жестковолосое, с грубыми, щетинистыми, прямо оттопыренными волосками, длиною примерно равными толщине стебля, впоследствии краснеющее; ст. стелющиеся, 5—15 см дл., сильно ветвистые, тонко цилиндрические; л. коротко черешчатые, из слегка неравнобокого основания яйцевидные или линейно продолговатые, 5—9(10) мм дл., 2—4 мм шир., на конце закругленные или слегка заостренные, у верхушки мелкопильчатые, сверху б. ч. голые, тусклозеленые, впоследствии краснеющие, посредине с округлым или удлиненным пурпурово-бурым пятном, снизу пушистые; прлст. из ланцетовидного основания шиловидные, бахромчато зубчатые. Циатии в развилках как бы пазушные, вследствие сильного укорочения верхних междоузлий часто сближенные в короткие, густые, олиственные сцв. в виде ложной кисти на якобы пазушных цветоносах; бокальчик колокольчато-кубарчатый, около 0.75 мм дл., снаружи и внутри мохнатый, цельный или только на $^1/_2$ длины надрезанный, с ланцетовидными ресничными лопастями; нектарники в числе 4, поперечно эллиптические, с несколько, более, чем они, широким, усеченным или слегка двух-трехлопастным, обыкновенно бледнокрасным придатком; стлб. нитевидные, 0.3—0.4 мм дл., глубоко двунадрезные, красноватые; трехорешник незрелый поникающий, в зрелом состоянии около 1.2(1.6) мм дл. и 1.5 мм шир., зеленый, отчасти краснеющий, со всех сторон равномерно

прижатоволосый, с тупо килеватыми на спинке лопастями; с. яйцевидное, четырехгранное, около 0.8 мм дл., острое, б. ч. бледно коричнево-красное, впоследствии часто серое, на двух наружных гранях (0.5 мм шир.) с 3—4 поперечными, прямыми и параллельными бороздками (только у основания семени иногда не вполне правильными). VI—IX. (Табл. XXIV, рис. 4).

Сорное по насыпям дорог и на песках у берега моря. — **Кавказ:** заносное в Зап. Закавк. (окрестности Батуми); **Дальн. Восток:** заносное в Уссур. (долина р. Сучана). **Общ. распр.:** Атл. Евр. Описан из Сев. Америки. Тип в Лондоне.

Сем. LXXXVII. **БОЛОТНИКОВЫЕ — CALLITRICHACEAE**[1] LINDL.

Р. с однополыми, а нередко двуполыми или смешанными цветками (в одной пазухе листа — двуполый цв., в другой — однополый цв., тычиночный или пестичный). Цв. мелкие, одиночные, без околоцветника, с двумя супротивными пленчатыми прицветниками, реже без них; однополые цв. собраны либо в разных частях стебля, либо на разных его ветвях; тычиночные цв. несут одиночную тычинку с 2-гнездным, почковидным пыльником; пестичные цв. состоят из 1 пестика с 4-гнездной завязью (вначале двугнездная зв., вследствие появления ложной перегородки становится 4-гнездной); столбиков два, нитевидных; пл. сухой, 4-лопастный, 4-семянный. Погруженные в воду, плавающие или земноводные одно-многолетние р. с супротивными листьями, кверху нередко скученными в розетку.

Род 857. **БОЛОТНИК,**[2] **ВОДЯНАЯ ЗВЕЗДОЧКА — CALLITRICHE**[3] L.

L. Sp. pl. (1753) 469

1. Пл. на хорошо выраженных ножках в 3—8 мм дл. (Кавказ) . . . . . 7. **Б. ножкоплодный — C. pedunculata** DC.
+ Пл. сидячие или на ножке едва в 1 мм дл. . . . . 2.
2. Всегда погруженные в воду р. с прозрачными темнозелеными, линейными, однонервными, к основанию слегка расширяющимися листьями и по краю широко окрыленными плодами; цв. без прицветников. (Табл. XXVI, рис. 3,7) . . . . . 8. **Б. осенний — C. autumnalis** L.
+ Р. имеющее, кроме погруженных листьев, розетку плавающих надводных листьев; л. непрозрачные, светлозеленые и зеленые; обычно 3-нервные, лопатчатые, к основанию суженные (иногда линейные и почти 1-нервные, но и тогда к основанию л. суженные, а не рас-

---

[1] Обработал В. И. Кречетович.

[2] Характеристика рода соответствует описанию семейства.

[3] От греч. слова calli — красиво и trix, trichos — волос (буквально — красовлас).

ширяющиеся); пл. узко крылатые, крылатые только в верхней части или бескрылые; цв. с двумя серповидными прицветничками . . . . 3.

3. Пл. приплюснуто округлые, не окрыленные, до 1.2—1.5 мм шир. (ширина их больше длины); рлц. толстые до 4—6 мм дл., остающиеся и при плодах. (Табл. XXVI, рис. 2) . . . . . 4. **Б. изменчивый — C. polymorpha** Loennr.

+ Пл. эллиптические, обратнояйцевидные или обратносердцевидные, главным образом кверху б. м. узко окрыленные или бескрылые, до 0.8—1 мм шир. (ширина их меньше длины); рлц. тонкие, нитевидные, 1—3 мм дл., быстро опадающие . . . . . 4.

+ + Пл. приплюснуто округлые, кругом б. м. широко окрыленные, до 2 мм шир. (Табл. XXVI, рис. 10) . . . . . 6. **Б. прудовой — C. stagnalis** Scop.

4. Пл. совершенно бескрылые, обратносердцевидные, мелкие, 0.7—0.8 мм дл.; р очень тонкие и нежные (север Дальнего Востока). (Табл. XXVI, рис. 8) . . . 5. **Б. неясный — C. subanceps** V. Petr.

+ Пл. крылатые, хотя бы только на верхушке, 0.8—1.2 мм дл. . . . 5.

5. Рлц. равны по длине плодам, до 3 мм дл.; пл. сидячие, окрыленные по всему краю долек (Дальний Восток). (Табл. XXVI, рис. 5) . . . . . 2. **Б. изящный — C. elegans** V. Petr.

+ Рлц. значительно короче плода, 0.7—2 мм дл., который окрылен главным образом в верхней своей части . . . . . 6.

6. Пл. обратнояйцевидные, в основании округлые; рлц. 1—2 мм дл., быстро опадающие. (Табл. XXVI, рис. 1,4) . . . . . 1. **Б. весенний — C. verna** L. s. str.

+ Пл. обратнояйцевидные, в основании грушевидные; рлц. едва 1 мм дл., опадающие при созревании плода. (Камчатка, Анадырь). (Табл. XXVI, рис. 6) . . . . . 3. **Б. сомнительный — C. fallax** V. Petr.

Секция 1. **Eucallitriche** Hegelm. Mon. Gatt. Call. (1864) 54. — Р. земноводные или полупогруженные в воду, с хорошо развитыми устьицами на поверхности непрозрачных листьев, имеющих, помимо главной, две боковые жилки. Цв. с прицветниками; пл. в средней части б. м. сильно широко сращенные.

1. **C. verna** L. Fl. Suec. ed. 2, I (1755) 2, emend. Loennr. Obs. crit. pl. Suec. (1854) 19; Samuels. in Veröffen. Geobot. Inst. Rübel, III (1925) 618 (descr. Loennr.) et 623; В. Петров во Фл. Юго-Вост. V и у Маевск. Фл. Ср. Росс. изд. 6, 468; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 421; Соколовская в Тр. Петергоф. Ест.-Науч. Инст. VIII, 157 и 168, фиг. 56; Гроссг. Фл. Кавк. III, 40; Б. Федч. Раст. Турк. 560, ex p.; Ком. Фл. пол. Камч. II, 298; Hulten, Fl. Kamtsch. III, 122, ex p. — *C. verna* γ. *vernalis* Schmalh. Фл. I (1895) 565 (incl. ff.); Крыл. Фл. Алт. 441. — *C. latifolia* Gilib. Exerc. phyt; II (1792) 421. — *C. pallens* Goldb. in Mém. Soc. Nat. Mosc. V (1817) 118.

M. B. Fl. taur.-cauc. III, 6. — *C. palustris* L. Sp. pl. (1753) 969, ex p.; Литв. у Маевск. Фл. Ср. Росс. изд. 5 (1917) 207, ex p. — *C. palustris* ssp. *verna* Schinz et Thell. Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII (1935) 1882. — *C. palustris* ssp. *caespitosa* Крыл. ibid. 1883. — *C. vernalis* Kütz. in Linnaea, VII (1832) 175; Ldb. Fl. Ross. II, 1, 121; Rupr. Fl. Ingr. 379. — **Ic.:** Samuels. l. c. 609, f. 1e; Соколовская, l. c. фиг. 5b; В. Петр. во Фл. Юго-Вост. фиг. 472, A. — **Б. весенний.**

⊙. Р. 3—50 см выс., со светлозелеными, б. м. плотными листьями, имеющими округло выемчатые зубцы, обычно развивающими на поверхности воды воронковидно углубленную розетку; подводные л. либо лопатчатые, как и надводные (f. *fontana* Kütz.), либо б. м. линейные (f. *stellata* Hoppe), в том и другом случае л. трехнервные; реже (когда р. целиком погружено в воду) все л. узколинейные и почти однонервные (f. *angustifolia* Hoppe); нередко как лопатчатолистные трехнервные формы, так и линейнолистные однонервные образуют соответствующие мелкие наземные формы (f. *caespitosa* Schultz — в первом случае, f. *minima* Hoppe — во втором случае). Цв. бывают однополыми и тогда тычиночные цв. собраны в верхних мутовках стебля или неравномерно двуполыми, когда в двух смежных мутовках в одной находится двуполый цв., а в соседней — либо тычиночный, либо пестичный, реже все цв. двуполые (А. Соколовская, l. c. 156); пл. на короткой, но выраженной ножке, обратнояйцевидные, до 0.8—1 мм шир.; доли их главным образом по верхнему краю узко окрыленные; рлц. нитевидные, до 1—2 мм дл., опадающие задолго до созревания плода. Пл. VI—IX. (Табл. XXVI, рис. 1, 4). Тип в Лондоне.

Канавы, заводи, старицы, болота, сырые прибрежные места. — **Европ. ч.:** все рн., редко в Причерн. и Ниж.-Дон. (в северной части и у Красноармейска); **Кавказ; Зап. Сибирь; Вост. Сибирь; Дальн. Восток:** Камч., Охот.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Европа, Япония и Маньчжурия, центр. и южн. Китай, Сев. Ам., Исландия, Гренландия. Описан из Швеции. Тип в Лондоне.

2. **C. elegans** V. Petr. в Изв. Главн. Бот. Сада, XXVII, 3 (1928) 360; Ком. Фл. пол. Камч. II, 299. — *C. verna* Kom. Фл. Маньчж. II (1904) 696, non L. — *C. verna* ssp. *elegans* A. Sokol. в Тр. Петерг. Ест.-Научн. Инст. VIII (1932)161, f. 5a; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II (1932) 712, tab. 214. — *C. vernalis* Korsh. в Тр. Б. С. XII, 8 (1892) 338, non Kütz. — **Ic.:** Соколовская, l. c.; Ком. l. c. — **Б. изящный.**

⊙. Вид, близкий к предыдущему, образующий по форме листьев аналогичные формы: со всеми листьями лопатчатыми (f. *spathulifolia* V. Petr.) или линейными (f. *submersa* V. Petr. — р. целиком погруженное в воду) и с соответствующими наземными формами — лопатчатолистными (f. *caespitosa* V. Petr.) или линейнолистными (f. *terrestris* V. Petr.); иногда л. разнолистные, с лопатчатыми плавающими и линейными погруженными листьями (f. *heterophylla* V. Petr.) или состоят лишь из одной плавучей

розетки, вследствие отгнивания нижней части стебля (f. *stellata* V. Petr.); ст. до 30 см дл. От предыдущего вида отличается сидячими плодами 0.8—1 мм дл. с дольками, узко окрыленными по всему краю (а не только в верхней части), крыло кверху шире, а также длинными, до 3 мм дл., тонкими рыльцами, сразу не отпадающими, сохраняющимися в начальных стадиях развития плодов. Пл. VI—VIII. (Табл. XXVI, рис. 5).

В стоячих или медленно текущих водах, рвах, ямах, старицах, а также на болотах (между кочек). — **Вост. Сибирь:** Даур. (вост.); **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Сах., Камч. **Общ. распр.:** Монголия (вост.), Маньчжурия, сев Япония. Описан с р. Сучан у Владимиро-Александровска. Тип в Ленинграде.

3. **C. fallax** V. Petr. в Изв. Главн. Бот. Сада, XXVII, 3 (1928) 360; Ком. Фл. пол. Камч. II, 299. — **Б. сомнительный.**

☉. Тонкие и короткие, до 10 см дл., светлозеленые р. с продолговато лопатчатыми или лопатчато обратнояйцевидными верхними и линейными нижними листьями и нитевидными стеблями, образующие полупогруженные или наземные формы. Пл. обратнояйцевидные, 0.8—1.2 мм дл., на короткой, заметной ножке, в основании грушевидные и несколько вздутые, дольки их кверху узко окрыленные; рлщ. очень короткие, до 1 мм дл., при плодах остающиеся и на них отгнивающие. Пл. VII—IX. (Табл. XXVI, рис. 6).

Берега рек, мочежины, сырые лесные и луговые места. — **Дальн. Восток:** ? Уссур. (бухта Терней?), Камч. **Общ. распр.:** сев. Япония (Нагасаки). Описан с Камчатки, окрестности д. Щапино. Тип в Ленинграде.

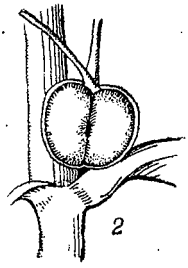
Прим. Уссурийские р. (из бухты Терней) отличаются от типа в два раза меньшими плодами и требуют дальнейших наблюдений.

4. **C. polymorpha** Loennr. Obs. crit. pl. Suec. (1804) 19; Samuels. in Veröffen. Geobot. Inst. Rübel, III (1925) 617—618; В. Петр. во Фл. Юго-Вост. V, 680 и у Маевск. Фл. Ср. Росс. изд. 6 (1933) 468. — *C. stagnalis* Ldb. Fl. Ross. II, 1 (1844) 121; А. Соколовская в Тр. Петергоф. Ест.-Научн. Инст. VIII, 167, ex p.; Гроссг. Фл. Кавк. II[1], 40, non Scop. — *C. Kützingii* Rupr. Fl. Ingr. (1860) 378. — *C. verna* Grossh. Фл. Кавк. III (1932) 40, p. min. p. — *C. verna* α. *stagnalis* Schmalh. Фл. I (1895) 365, ex p.; Крым. Фл. Алт. 440. — *C. verna* δ. *hamulata* Schmalh. l. c. — *C. palustris* Rupr. Fl. Ingr. (1860) 376, ex p.; Литв. у Маевск. Фл. Ср. Росс. изд. 5 (1917) 207, ex p. et quoad var. *stagnalem* Rupr. —

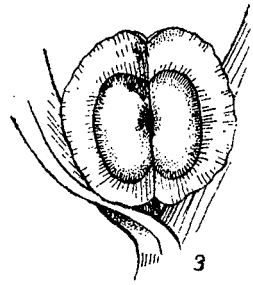
Объяснение к табл. XXVI

1, 4. *Callitriche verna* L. — 2. *C. polymorpha* Loennr. — 3, 7. *C. autumnalis* L. — 5. *C. elegans* V. Petr. — 6. *C. fallax* V. Petr. — 8. *C. subanceps* V. Petr. — 9. *C. pedunculata* DC. — 10. *C. stagnalis* Scop.

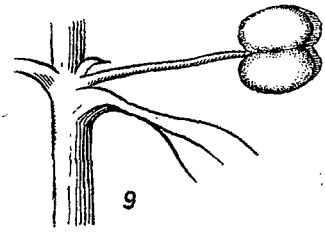




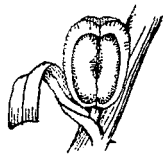
2



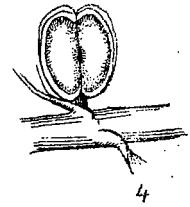
3



9



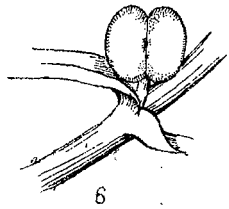
5



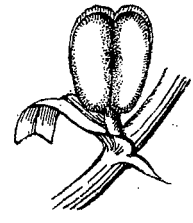
4



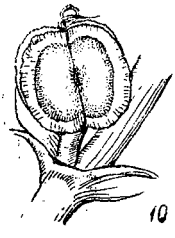
7



6



8



10

C. palustris ssp. *stagnalis* Kryl. Фл. Зап. Сиб. VIII (1935) 1882, non Schinz et Thell. — **Ic.:** Samuels. l. c. 609, f. 1, d. — **Б. изменчивый.**

⊙. Зеленые р., 4—30 см дл., с тонкими листьями, имеющими остро выемчатые зубцы и развивающими на поверхности воды плоско лежащую розетку листьев; подводные л. обычно линейные, при лопатчатых надводных (f. *aquatilis* Soo), либо в местах, периодически заливаемых, нижние л. также лопатчатые или ланцетные (f. *limicola* Soo = f. *heterophylla* Sokol.?), иногда р. целиком погружено в воду, тогда ст. до 50 см дл. и все л. почти линейные, лишь верхние несколько лопатчатые (f. *pseudofluitans* Soo), иногда р. наземные с короткими укореняющимися стеблями и коротко линейными листьями (f. *terricola* Soo). Пл. приплюснуто округлые, до 1.2—1.5 мм шир., на едва выраженной ножке, ширина их больше длины, не окрыленные; рлц. толстые, до 4—6 мм дл., сохраняющиеся при плодах. V—IX. (Табл. XXVI, рис. 2).

Канавы, заводи, старицы, болота. — **Европ. ч.:** все рн., кроме Ниж.-Волж. и юга Нижн.-Дон.; **Зап. Сибирь; Вост. Сибирь:** Енис. (Никулина); **Кавказ:** Предкавк. (западное). **Общ. распр.:** Сев., Ср. и Южн. Евр. Описан из Швеции.

5. **C. subanceps** V. Petr. в Изв. Главн. Бот. Сада, XXVII, 3 (1928) 359; Ком. Фл. пол. Камч. II, 300. — *C. verna* Hultén Fl. Kamtsch. III (1929) 122, ex p. non L. — *C. vernalis* Rgl. et Tiling in Mém. Soc. Nat. Mosc. XVII (1859) n° 112, non Kütz. — **Б. неясный.**

⊙. Очень тонкие и нежные, светлозеленые р. в 10—20 см дл., целиком погруженные в воду и тогда с вытянутыми междоузлиями и линейными листьями (f. *submersa* V. Petr.) или с плавающей розеткой узко ланцетных листьев при линейных подводных (f. *heterophylla* V. Petr.), иногда р. наземные с укороченными стеблями и линейными листьями (f. *terrestris* V. Petr.). Пл. совершенно бескрылые, обратносердцевидно-яйцевидные, с округлым основанием, 0.7—0.8 мм дл., на короткой ножке; рлц. быстро опадающие. Пл. VI—VIII. (Табл. XXVI, рис. 8).

В мелкой воде у берегов, в мочажинах и сырых местах. — **Арктика:** Аркт. Сиб., Анад.; **Вост. Сибирь:** Даур. (вост.), Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск., Охотск., Камч. Эндем. Описан с Камчатки, устье р. Кореневской. Тип в Ленинграде.

6. **C. stagnalis** Scop. Fl. carn. ed. 2 (1772) 251 (s. str.); Samuels. in Veröffen. Geobot. Inst. Rübel, III (1925) 613—614. — **Ic.:** Samuels. l. c. 609, f. 1, b; Beger in Hegi, Ill. Fl. Mitt. Eur. V, 1, f. 1905, a—f. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 3880. — **Б. прудовой.**

⊙. Зеленые погруженные и погруженно-плавающие р. до 40 см дл.; все л. непрозрачные, обратнояйцевидные или продолговато яйцевидные, лопатчатые, книзу нередко продолговатые и почти линейно продолговатые,

наверху округло тупые. Пл. округлые или несколько сплюснуто округлые, более широкие, чем длинные, до 2 мм шир., на короткой выраженной ножке, по всему краю долек широко крылатые; рлц. остающиеся. Пл. IV—VII. (Табл. XXVI, рис. 10).

В воде озер, заводей, в ямах. — **Европ. ч.:** Прибалт. (Калининград), **Кавказ:** Зап. и Вост. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Англия, Исландия, Скандинавия (почти до полярного круга), Зап. и Ср. Евр., Средиз., сев. и вост. Африка, Мал. Азия, Индия, центр. Китай. Описан из Карниолии (Истрия).

7. **C. pedunculata** DC. ex DC. et Lam. Fl. Fr. IV (1085) 414; Boiss. Fl. or. II, 756; Гроссг. Фл. Кавк. III, 39. — **Б. ножкоплодный.**

⊙. Светлозеленые плавающие или прибрежно водные р. до 30 см дл., образующие наземные формы; нижние л. линейные, верхние продолговато обратнояйцевидные, на вытянутом черешке, полупрозрачные, округло тупые. Пл. почти шаровидные, кругом очень узко крыловидно окаймленные, сидят на длинных до 3—8 мм дл. ножках; рлц. короткие, опадающие. Пл. V—VI. (Табл. XXVI, рис. 9).

Мочежины в приморской полосе. — **Кавказ:** Тал. (Ленкорань и ее окрестности, Шагола-кюджа). **Общ. распр.:** Атл. Евр., Средиз. Описан из Франции, Монпелье. Тип в Париже.

Секция 2. **Pseudocallitriche** Hegelm. Mon. Gatt. Call. (1864) 61. — Р. всегда погруженные в воду и потому почти без устьиц на прозрачных листьях; цв. без прицветников; л. с одной жилкой; пл. сращены только в средней части и потому прорезаны бороздками почти до оси.

8. **C. autumnalis** L. Fl. Suec. ed. 2, II (1755) 4, emend. Whlb. Fl. lapp. (1812); Ldb. Fl. Ross. II, 1122; Шмальг. Фл. I, 366; Литв. у Маевск. Фл. Ср. Росс. изд. 5, 208, VII, 157, 158 и 167; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1883; Ком. Фл. пол. Камч. II, 297. — *C. palustris* β. *bifida* L. Sp. pl. (1753) 969. — *C. hermaphroditica* L. Cent. I pl. (1755) 31. — *C. angustifolia* Gilib. Exerc. phyt. II (1792) 421. — *C. virens* Goldb. in Mém. Soc. Nat. Mosc. V (1817) 119; Rupr. Fl. Ingr. 480. — *C. hamulata* Ldb. Fl. Ross. II, 1 (1844) 121, non Kük. — **Ic.:** Samuels. in Veröffen. Geob. Inst. Rübel, III (1925) 609, f. 1a; Сырейщ. Илл. Фл. Моск. губ. II, 345; Berger in Hegi, Ill. fl. Mitt. Eur. V, 1, f. 1803, a—f. — **Exs.:** Dörfl. n° 5263. — **Б. осенний.**

⊙. Яркозеленые, подводные р., 5—80 см дл., л. все погруженные, прозрачные, линейные, к основанию слегка расширяющиеся, на верхушке коротко двузубчатые, с одной сильно выдающейся жилкой. Цв. без прицветников; пл. крупные, округлые, до 5.5 мм диам., почти сидячие, с широко крылатыми долями; рлц. опадающие. Пл. VII—IX. (Табл. XXVI, рис. 3, 7).

Озера, старицы, медленно текущие воды. — **Европ. ч.:** все рн., кроме Крыма и Ниж.-Волж. (где только на Волге у Красноармейска); **Зап. Си-**

бирь; Вост. Сибирь; Дальн. Восток; Ср. Азия: Прибалх., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Сев. Евр. Ср. Евр. (Дания и Сев. и Ср. Германия), Гренландия, Сев. Ам., Южн. Ам. (Боливия). Описан из Швеции.

Порядок 25. **Sapindales** Lindl.

Характеристику см. т. V, стр. 4.

Сем. LXXXVIII. **САМШИТОВЫЕ**[1] — **BUXACEAE** DUMORT.

Цв. в головчатых или колосовидных соцветиях, однодомные, однополые, с простым правильным околоцветником из 3—6 листочков; тычиночные — с 4 или со многими свободными тычинками и с рудиментом завязи или без него, пестичные — без стаминодиев, с 3-гнездной, редко 2- или 4-гнездной завязью и свободными, сохраняющимися при плодах столбиками; смпч. 2 или 1 в каждом гнезде, висячие, анатропные; пл. — раскрывающаяся по створкам коробочка или костянкообразный; с. с прямым центральным зародышем и обычно с развитым эндоспермом. Вечнозеленые кустарники, редко деревья или травы с простыми б. ч. супротивными или очередными листьями без прилистников.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Кустарники или деревья с супротивными цельнокрайними л. . . . . 859. **Самшит — Buxus** L.

+ Вечнозеленые стелющиеся травовидные кустарники с очередными л. . . . . 858. **Пахизандра — Pachysandra** Mchx.

Род 858. **ПАХИЗАНДРА — PACHYSANDRA**[2] MCHX.

Mchx. Fl. bor.-amer. (1803) 277

Сцв. у нашего вида конечное, колосовидное, в нижней части с несколькими пестичными цветками и многочисленными тычиночными. Цв. без венчика и диска; тычиночные с 2—3 прицветниками и 4 накрест расположенными чашелистиками, с 4 супротивными им тычинками, прикрепленными под рудиментом завязи, пестичные цв. с несколькими (до 8) прицветниками и неотличающимися от них чашелистиками с 3-гнездной завязью; пл. нераскрывающийся, мясистый (?), костянкообразный, с 2 или 1 с. в каждом гнезде. Вечнозеленые стелющиеся кустарники.

Кроме нашего еще два вида: один в юго-западном Китае и один в юго-восточных штатах Сев. Америки.

---

[1] Обработала А. И. Пояркова.

[2] От греч. слов pachys — толстый, широкий и andros — муж, здесь тычиночный цв.

1. **P. terminalis** S. et Z. in Abh. Acad. Münch. IV, 2 (1845) 142; Baill. Monogr. Buxac. 57; Müll.-Arg. in DC. Prodr. XVI, 21; Makino et Nemoto, Fl. japon. ed. 2, 664; Sugawara, Ill. Fl. Saghal. III, 1269. — **Ic.:** Sugaw. l. c. tab. 579. — **П. верхушечная.**

2. Низкий кустарник, до 20 см выс., вечнозеленый, голый, с травянистыми зелеными, лежачими, приподнимающимися стеблями; л. расположены 2—3 ярусами, находящимися на расстоянии 3—7 см один от другого, в каждом ярусе по 5—10 тесно сближенных очередных листьев; чрш. в 2—4 раза короче пластинки, последние б. ч. удлиненно-ромбические, или продолговато обратнояйцевидные, до 6 см дл., 3—4 мм шир., в верхней части крупно зубчатые; зубцы тупые или островатые, Цв. конечное, кистевидное, 2—3 см дл., густое; тычиночные цв. с 2—3 прицветниками и 4 более крупными, яйцевидными чашелистиками, 3—4 мм дл., 2.5—3 мм шир., нити тычинок в 3 раза длиннее чашелистиков толстоватые; рудимент завязи 4-гранный, вдвое короче чашелистиков; пестичные цв. с 2 столбиками, на вершине закрученными спирально; пл. яйцевидно шаровидный, 9—11 см дл., трехрогий, нераскрывающийся, обычно с 1 семенем в гнезде; с. коричневое, блестящее, 5 мм дл., 2—2.5 мм шир., кверху заостренное. Цв. в начале V. (Табл. XVI, рис. 6).

По затененным скалистым склонам. — **Дальн. Восток:** Сах. (южная ч.). **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Изредка культивируется пестролистная форма — var. *variegata* Mann., в качестве декоративного р.

Род 859. САМШИТ — BUXUS [1]

L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 983

Цв. пазушные в виде головковидного колоса, с многочисленными тычиночными цв. и 1 (2—3) пестичными, расположенными на вершине; цв. без венчика и диска; тычиночные с 1 прицветником, 4 накрест расположенными, попарно одинаковыми чашелистиками и 4 тычинками, прикрепленными под рудиментом завязи; пестичные цв. с несколькими, б. ч. 4—7 прицветниками и чашелистиками такой же формы, как прицветники, с 3-гнездной завязью и короткими толстыми столбиками; пл. — яйцевидная, из-за остающихся столбиков трехрогая коробочка, распадающаяся на 3 двурогие (вследствие расщепления столбика) створки; с. блестящие, с эндоспермом. Кустарники или деревья с супротивными, цельнокрайними, вечнозелеными листьями.

Наши виды принадлежат к секции *Eubuxus* Baill., содержащей, повидимому, около 20 видов, распространенных главным образом в юго-восточной Азии, Средиземье (два вида), включая Кавказ, в приатланти-

[1] От. греч. слова πυξος — название самшита у Аристотеля и Теофраста.

ческой Европе и, кроме того, по одному виду на островах Сокотре и Мадагаскаре. Другие секции, рассматриваемые иногда как самостоятельные роды, распространены: *Tricera* Baill. — в Вестиндии и *Buxella* V. Tiegh. — в Африке.

Хоз. знач. Древесина видов самшита весьма ценится за ее выдающиеся качества: она обладает весьма тонким и равномерным строением, красивым желтым цветом, отличается большой плотностью и прочностью, тверда, как кость, и очень хорошо колется. Поэтому она находит широкое применение для столярных, токарных и резных изделий, особенно же для приготовления гравировальных досок. Из древесины самшита делают духовые инструменты (кларнеты, флейты), трубки, гребни, катушки, мерильные метры, линейки, пуговицы и проч. Л. считаются ядовитыми для скота. Кора и л. содержат ряд алкалоидов. Л. и ветви окрашивают животное волокно в коричневый цвет. Раньше как в Европе, так и на Кавказе кора и л. употреблялись как лекарственные, обладающие потогонными и слабительными свойствами.

Род *Buxus* в ископаемом состоянии находится очень редко.

B. sempervirens L. в сармат. отл. Бесс. (Липканы); чаудинские слои (верх. плиоцен) Гурии.

1. Рудимент завязи в тычиночных цветках колонковидный, равный $^2/_3$—$^4/_5$ длины внутренних чашелистиков . . . . . 1. **С. колхидский** — **B. colchica** Pojark.

+ Рудимент завязи короткий, равный $^1/_3$—$^1/_2$ длины внутреннего чашелистика . . . . . 2.

2. Створки плода 10—14 мм дл., 5.5—7 (8) мм шир. с рожками 2—3 мм дл.; л. на цветущих побегах (24) 27—35 мм дл. и 10—14 мм шир. . . . . 2. **С. гирканский** — **B. hyrcana** Pojark.

+ Створки плода 7—9 мм дл. и 4—6 мм шир., с рожками 1.5 (2) мм дл.; л. обычно более мелкие, 15—20 (25) мм дл. . . . . * **С. вечнозеленый** — **B. sempervirens** L.

1. **B. colchica** Pojark. в Рефер. работ Биол. отд. АН за 1945 (1947) 7. — *B. sempervirens* M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 395, non L.; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 583, p. p.; Boiss Fl. or. IV, 1144, p. p.; Медвед. Дер. и куст. Кавк. (1919) 252, p. p.; Гроссг. Фл. Кавк. III, 40, p. p. — **Exs.:** Г. Р. Ф. № 1788; Fl. cauc. exs. n° 162. — **С. колхидский.**

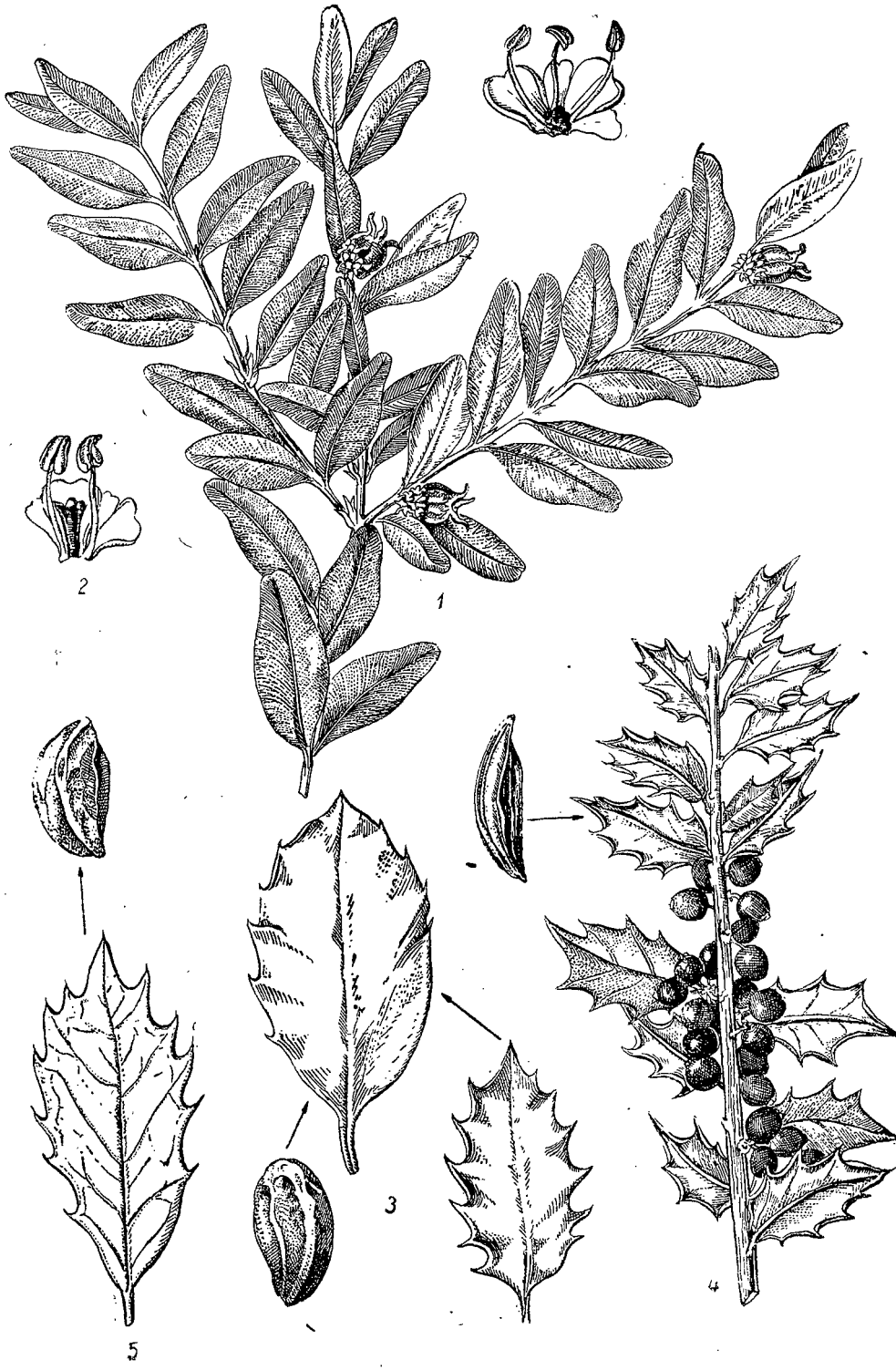
ħ. Кустарник или дерево, 8 редко 12—16 мм выс. с прямым стволом, покрытым светлой серовато-желтой гладкой корой; ветви многочисленные, густо расположенные и густо олиственные, побеги четырехгранные, зеленые, с двух сторон, по крайней мере, в молодости опушенные; л. на коротких (1—3 мм дл.) черешках, сверху желобчатых, по краю опушенных, кожистые, голые, с слегка завернутыми внутрь краями, сверху темнозеленые, блестящие, с многочисленными, тесно расположенными,

вильчато ветвящимися жилками, снизу бледнозеленые, матовые, часто с отстоящею кожицей, с одною лишь среднею, сильно выдающеюся жилкой; плс. довольно сильно варьирует по форме и величине; чаще всего она эллиптическая или яйцевидно-эллиптическая с отношением длины к ширине 2—2.5:1, реже узко эллиптическая с отношением длины к ширине, близким к 3—3.5:1, у верхушечных листьев на побегах даже 4—5:1, вершина б. ч. тупая, нередко выемчатая, редко острая или с насаженным острием, основание клиновидно суженное; что касается размеров листьев, то наиболее часты особи с листьями (17)20—25 мм дл. и (7)10—12 мм шир., лишь на стерильных побегах достигающими 27(30) мм дл. и до 15 мм шир., реже встречаются мелколистные особи с листьями (13)15—20 мм дл. и (5)8—11 мм шир. и на стерильных не крупнее 23 мм, наиболее редки особи с крупными листьями, 27—30(35) мм дл. и 14—15 мм шир. Цв. сидячие, зеленоватые, собранные, в пазушные головковидные колосья, которые состоят внизу из многочисленных тычиночных цветков, а вверху из 1(2—3) пестичных; иногда пестичные цв. не развиваются; тычиночный цв. при основании с 1 прицв. и 2 парами у основания сросшихся чашелистиков, наружные чшл. зеленовато-бурые с широким перепончатым краем, сильно вогнутые, внутренние лепестковидные, немного длиннее наружных, 2—2.5 мм дл. и 2 мм шир., обратнояйцевидные до округлых; тыч. в 2—3 раза длиннее чашелистиков; рудимент завязи колонковидный, наверху головчато утолщенный, с 4 вертикальными бороздами, соответственно 4 тыч. нитям, высота его (1.5)1.75—2 мм дл., т. е. равна $^2/_3$—$^4/_5$ длины внутреннего чашелистика; пестичные цв. с 4—7 чешуевидными покровами; зв. наверху между столбиками с 3 крупными, в виде бугров, нектарниками; стлб. вдвое короче завязи с крупными двулопастными железисто-ворсинчатыми рыльцами; коробочка плотнокожистая, яйцевидно шаровидная, створки ее с жилками, 8—9.5 мм дл., 4.5—5 мм шир., рожки б. ч. 1.5 мм, редко 2 мм дл.; с. 5—6 мм дл., черные, блестящие, удлиненно эллиптические, в нижней части с боков сжатые, с небольшим белым придатком на вершине. Цв. III—IV; пл. с VIII. (Табл. XXVII, рис. 2).

Образует вечнозеленый подлесок в буковых и смешанных лесах, очень редко в хвойных, не поднимается выше 1500—1600 м над ур. м. Предпочитает места хорошо увлажненные и защищенные, особенно вдоль текущих вод. Лучший рост имеет на почвах с значительной примесью перегноя. — **Кавказ:** Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. (Лазистан). Описан из Пецкирского ущ. близ Сухуми (Г. Р. Ф. n° 1788). Тип в Ленинграде.

Объяснение к табл. XXVII

1. *Buxus hyrcana* Pojark. — 2. *B. colchica* Pojark. — 3. *Ilex aquifolium* L. — 4. *I. hyrcana* Pojark. — 5. *I. colchica* Pojark.


1
2
3
4
5

Прим. Указание Медведева (1879) на произрастание самшита в окрестностях Тбилиси в Сагурамском хр., в рн. Нухи и близ Зурнабада в окрестностях Ганджи относится, по всем данным, к самшиту культурного происхождения, и позднее (напр. в Дер. и куст. Кавк.) Медведевым более не повторяется. В связи с этим остается неясным, к какому виду относится название *B. arborescens* Güldenst (Reise in Russl. I, 1787, p. 419) — nom. nudum, примененное к самшиту, виденному этим путешественником на пути между Тбилиси и Алазанью.

2. **B. hyrcana** Pojark. в Рефер. работ Биолог. отд. АН за 1945 (1947) 7.— *B. sempervirens* C. A. M. Enum. pl. cauc. casp. (1831) 205, non L.; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 583, p. p.; Boiss. Fl. or. IV, 1144, p. p.; Медвед. Дер. и куст. Кавк. (1919) 252, p. p.; Гроссг. Фл. Кавк. III, 40, p. p.— **С. гирканский.**

ħ. От предыдущего вида отличается следующими признаками. Побеги менее густо олиственны и, повидимому, само р. не столь ветвисто; л. более крупные, обычно (24) 27—35 мм дл. и 10—14 мм шир., на стерильных же побегах 35—45 мм дл. и 14—19 мм шир.; наиболее мелколистные особи, редко встречающиеся, имеют л. 19—27 мм дл. и (6) 9—11 мм шир.; в очертании пластинка продолговато яйцевидно-ланцетная или яйцевидно эллиптическая или узко эллиптическая, с отношением длины к ширине 2.5—2.75 : 1, реже встречаются л. более узкие или более широкие; наибольшая ширина л. расположена обычно ниже середины, откуда он быстро суживается в клиновидное основание и очень постепенно суживается кверху в тупую, нередко выемчатую верхушку; реже л. при более яйцевидном очертании имеет округло клиновидное основание; чрш. 2—4 мм дл., пушистые, нередко опушение переходит и на среднюю жилку на нижней стороне листа. Величина, как абсолютная, так и относительная, рудимента завязи меньше, чем у *B. colchica*; она составляет $^1/_3$—$^1/_2$ длины внутреннего чашелистика и равна 1—1.5 мм. Сам тычиночный цв. б. ч. более крупный: внутренние чшл. 2.5—3 мм дл. и шир.; пл. более крупный, чем у других видов: длина створок 10—14 мм, шир. 5.5—7 (8), а длина рожков (1.5) 2—3.5 (4) мм дл. Цв. III—IV; пл. с VIII. (Табл. XXVII, рис. 1).

Образует вечнозеленый подлесок в лесах из граба, *Parrotia persica* C. A. M. и каштанолистного дуба в нижнем и среднем горном поясе. Заросли самшита гирканского не велики и известны в наших пределах лишь в нескольких пунктах.— **Кавказ:** Тал. **Общ. распр.:** Иран. (прикаспийская горная часть). Описан с р. Шоммол в Гиляне. Тип в Ленинграде.

* **B. sempervirens** L. Sp. pl. (1753) 983; Boiss. Fl. or. IV, 1144, p. p.; DC. Prodr. XVI, 19; Hegi, Ill. Fl. V, 1 (1925) 204.— **Ic.:** Rchb. Fl. Germ. (1841) f. 4808; Hegi, l. c. f. 1806, 1810, 1812.— **Exs.:** Rchb. Fl. Germ. exs. n° 4808; Schulz, Herb. Norm. nov. ser. n° 915; Fl. Gall. et Germ. exs. n° 927; Billot, Fl. Gall. et Germ. exs. n° 639; Fl. Graec. exs. n° 697 et bis.— **С. вечнозеленый.**

ħ. Небольшое дерево, до 8 м выс., или низкий, около 1 м выс. кустарник, с корневыми отпрысками, с густо расположенными прямыми ветвями и зелеными, в молодости двусторонне опушенными, густо олиственными побегами; л. коротко черешковые, с обеих сторон голые, яйцевидные, продолговато яйцевидные или эллиптические, редко узко эллиптические, обычно 15—23 мм дл. и 5—11 мм шир., редко более крупные, 25—30 мм дл. и 12—13 мм шир. Пестичный цв. в соцветии обычно 1, с 2—7, б. ч. 5—6 покровами, иногда он не развивается; у тычиночных цветков наружные пары чашелистиков сильно вогнутые, почти вдоль сложенные, внутренние чашелистики 2—2.5 мм дл., обратнояйцевидной или округлой формы, с тупой, округлой или реже острой верхушкой; тыч. в 1.5—2 раза длиннее внутренних чашелистиков, а рудимент завязи короткий, 0.75—1.5 мм дл., равный $^1/_3$—$^1/_2$ длины внутреннего чашелистика; пл. яйцевидно шаровидный или шаровидный, его отдельные створки 7—10 мм дл. и 5—6 см шир., с рожками 1.5 (2) мм дл. Цв. III—IV.

У нас лишь в культуре на юге Европ. ч., гл. обр. в Крыму. Описан из южной Европы. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Одно из немногих вечнозеленых двудольных растений в европейском декоративном древесном ассортименте. Низкорослые кусты самшита употребляются для обсадки дорожек, грядок и клумб; более высокорослые кустарные и древовидные формы — для посадок на лужайках в одиночку и в группах. В культуре самшит — со времен глубокой античной древности. Особенно широко применялся в Риме, где садоводы уже умели придавать ему самый причудливый облик. Известны многочисленные формы, из которых отметим: древовидные — f. *arborescens* L. (*B. arborescens* Mill.), f. *angustifolia* Loud. (*B. angustifolia* Mill.) и f. *rotundifolia* Baill.; пестролистные — f. *argentea* Loud. и f. *aureo-marginata* Loud.; низкорослые, почти полукустарниковые формы, известные лишь в культурном состоянии — f. *suffruticosa* L. (*B. suffruticosa* Mill.) — карликовая мелколистная, почти всегда стерильная форма, обычно употребляемая для бордюров, и такая же низкорослая, но с острыми листьями f. *myrtifolia* Loud. (*B. myrtifolia* Lam.), или с линейными листьями f. *rosmarinifolia* Baill.; имеется плакучая форма — f. *pendula nummulariifolia* hort.

Прим. Естественный ареал *B. sempervirens* L. разорван на две части: 1) западную, охватывающую Алжир, сев. и вост. Испанию, южн. и центр. Францию до швейцарской Юры и Эльзаса на севере, и 2) восточную, где дикорастущий самшит прослеживается от Истрии и Македонии через сев. Грецию до М. Азии; в последней он образует три изолированных острова: в юго-западном углу, на северо-востоке в Вифинии и в районе Трапезунда. В Европе растет на осветленных и умеренно сухих местообитаниях, гл. обр. в подлеске лиственных лесов, но также на осыпях и сухих лужайках под защитой кустов или даже без защиты.

Возможно, что *B. sempervirens* не является монотипным; следует во всяком случае отметить, что самшит в восточной части ареала пред-

ставлен в общем более узколистными формами с более тонкими листьями, с не столь плотно кожистой пластинкой, как у западного самшита

Сем. LXXXIX. ШИКШЕВЫЕ — EMPETRACEAE[1] LINDL.

Цв. однополые или двуполые, мелкие; чшл. чешуевидные; лп. в числе, равном чашелистикам, чередуются с ними; тыч. в числе, равном лепесткам, или 4, 6 из них противостоят чашелистикам; плн. кругловатые, яйцевидные или эллиптические двугнездные (у двуполых часто одногнездные) с продольно раскрывающимися мешочками; зв. верхняя, сидящая на мясистом диске, о 3, 6, 9 или 12 гнездах; яйцеклетки одиночные, приподнимающиеся; стлб. 1; рлц. звездчатое, с числом лучей, соответствующим числу гнезд завязи; пл. мясистый, ягодообразный, помещающийся в засохшем околоцветнике, 3-, 6-, 9- или 12-гнездный; стенки гнезд твердые, деревянистые; с. одиночные, приподнимающиеся; зародыш, постепенно суживающийся кверху, погружен в мясисто-водянистый белок. Маленькие кустарники и кустарнички с вересковидными, вечнозелеными листьями без прилистников, с мелкими пазушными цветками.

Прим. По мнению автора, это семейство должно быть помещено рядом с *Ericaceae*.

Род 860. ШИКША — EMPETRUM[2] L.

L. Sp. pl. (1753) 1022

Цв. пазушные, одиночные (реже по 2, по 3), сидящие на укороченных побегах, однополые или двуполые, однодомные или двудомные; чшч. трехлистная, кожистая, иногда частично окрашенная, окружена черепичато расположенными, по краям бахромчато ресничатыми, пленчато кожистыми прицветными чешуями в числе от 2 до 6 (чаще 4 или 5), из них две внутренние расположены рядом на одном уровне и совершенно одинаковые; чшл. при основании слегка сросшиеся; вн. из трех лепестков, чередующихся с чашелистиками; тыч. 3 (очень редко 4 или 6), чередуются с лепестками; стлб. короткий, иногда совсем не выражен; рлц. лучистое, 6-, 9-, 12-раздельное с лопастными долями; пл. ягодовидный, шаровидный, сплюснуто или продолговато шаровидный, черный, красный, пурпурный или вишневый, 6-, 9-, 12-гнездный, б. ч. съедобный с водянистым, слегка сладковатым соком; гнезда односемянные, вместе с семенами образующие твердую костянку. Небольшой кустарничек с распростертыми, прижатыми к земле ветвями; л. полумутовчатые или мутовчатые, реже очередные, плотные с завороченными вниз или почти вплотную сходящимися краями,

---

[1] Обработал В. Н. Васильев.

[2] Слово empetrum состоит из двух слов: en — на и petros — скала, камень, что значит обитающий на скале, на камне.

снабженными длинными волосками, загораживающими остающуюся между ними щель; л. в нижней части веточки всегда направлены вниз. У всех голарктических видов внутренние (нижние) стенки клеток эпидермиса ослизнены. Цветочные почки закладываются с осени.

Хоз. знач. В ряде областей севера (Анадырь, Чукотка, Камчатка, Охотское побережье, Гренландия и др.) местное население в большом количестве собирает водянику, смешивает ее с вяленой рыбой и тюленьим жиром и приготовляет любимое ими кушанье — „толкушу". В безлесных областях Арктики водяника употребляется в качестве топлива.

1. Зрелые ягоды светло- или темновишневые, в сухом состоянии грязносерые, полупрозрачные; цв. однополые; р. двудомные . . . . . 7. **Ш. Кардакова — E. Kardakovii** V. Vassil.
+ Зрелые ягоды черные . . . . . 2.
2. Цв. однополые; р. двудомные . . . . . 3.
+ Цв. обоеполые . . . . . 5.
3. Длина тычиночных нитей лишь в полтора-два раза превышает длину лепестков; веточки длинные, двухгодичные темнопурпуровые, темновишневые или коричнево-каштановые, блестящие; л. узко эллиптические . . . . . 1. **Ш. черная — E. nigrum** L. (s. str.).
+ Длина тычиночных нитей в 2.5 раза и более превышает длину лепестков; л. линейные . . . . . 4.
4. Л. гладкие, блестящие; веточки короткие, плотно прижатые к земле, с густо расположенными листьями . . . . . 3. **Ш. курильская — E. kurilense** V. Vassil.
+ Л. матовые, б. ч. морщинистые; веточки удлиненные с рыхло расположенными листьями . . 2. **Ш. сибирская — E. sibiricum** V. Vassil.
5. Л. эллиптические или продолговато эллиптические; тычиночные нити превышают длину лепестков не более чем в 2 раза . . . . . 4. **Ш. гермафродитная — E. hermaphroditum** (Lge.) Hagerup.
+ Л. иной формы; тычиночные нити по крайней мере в 2.5 раза превышают длину лепестков . . . . . 6.
6. Л. линейные, матовые, в сухом виде б. ч. морщинистые, зеленые . . . . . 5. **Ш. двуполая — E. androgynum** V. Vassil.
+ Л. при основании расширенные, узко яйцевидные, блестящие, гладкие, старые темнопурпуровые, молодые светло или изжелта-зеленые . . . . . 6. **Ш. арктическая — E. arcticum** V. Vassil.

Секция 1. **Neo-Empetrum** V. Vassil. в Рефератах работ Отд. Биол. Наук АН СССР (1946) 3. — Ягоды черные, часто с сизоватым налетом.

Ряд 1. *Dioica* V. Vassil. — Цв. однополые, двудомные.

1. **E. nigrum** L. Sp. pl. (1753) 1022; Pall. It. III, 33, 286; Ldb. Fl. Ross. III, 555, ex p. — *E. procumbens* Gilib. Exerc. Phyt. (1792) 393. — **Ic.:** Pax in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. III, 5 (1896) f. 8, A-9. — **Ш. черная.**

ħ. Кустарничек с длинными, стелющимися, сильно ветвистыми стеблями, иногда достигающими до 1 и более м дл.; молодые веточки б. м. густо покрыты точечными сидячими или сосочковидными янтарного или белого цвета железками; веточки двух- и трехгодичные темнопурпуровые, темновишневые, коричнево-каштановые, чаще блестящие, позже буреют; одногодичные, сильно вытянувшиеся веточки, светлооливковые; л. обычно рыхло расположенные, чаще перпендикулярно, реже вверх направленные, узко эллиптические, реже узко яйцевидные, отношение длины к ширине от 2.5 до 4. В пестичных цветках часто имеются стаминодии; прицвч. в числе 5 (реже 4); чшл. чешуевидные, ложковидной формы, при основании иногда розоватые, 1.1—1.6 мм дл., 0.8—1.2 мм шир.; лп. розоватые или темнокрасные, с довольно хорошо, особенно у тычиночных экземпляров, выраженными ноготками; тычиночные нити в 1.5—2, реже в 2.5 раза длиннее лепестков; стлб. почти не заметен; рлц. с 6—9 зубчатыми лопастями; пл. — черная с сизым налетом, редко белая (f. *leucocarpum* Aschers. et Magn.) ягода с 6—9 костянками, 2—2.3 мм дл., 1.2—1.4 мм шир. Цв. V—VI; пл. VIII.

Преимущественно в лесной зоне на торфяных болотах, в сосняках, расщелинах скал, по обнажениям горных пород. Б. ч. массами. — **Аркт.:** Аркт. Евр. (редко); **Европ. ч.:** Кар.-Лапл. (редко); Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Прибалт.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб. **Общ. распр.:** Сканд. (Финляндия до 68° с. ш.; Швеция — с юга до линии несколько севернее линии озер Венерн, Веттерн; Норвегия), Атл. Евр. (Англия, Исландия), в. и ю.-в. Гренландия, Сев. Ам. (в. Канада). Описан из Европы. Тип в Швеции.

2. **E. sibiricum** V. Vassil. в Рефератах работ Отд. Биол. Наук АН, СССР (1946) 3. — *E. nigrum* auct. (non L.). — *E. nigrum* f. *japonicum* R. Good. in Journ. Linn. Soc. XLVII (1927) 515, ex p. — *E. nigrum* var. *asiaticum* Nakai ex Ito in Tokyo Bot. Mag. XLVII (1933) 895, nom. nud.; Nakai Fl. Sylv. Koreana, XXI (1936) 109, ex p. quoad pl. URSS. — *E. asiaticum* Nakai, Fl. Sylv. Koreana, l. c. p. 110. — *E. albicarpha* Sugawara, Pl. of Saghal. (1937) 226. — *E. nigrum* var. *japonicum* f. *albicarphum* (Sugawara) Honda, Nom. Pl. Jap. (1939) 194. — *E. pubescens* V. Vassil. l. c. — *E. stenopetalum* V. Vassil. l. c. — **Ic.:** Nakai, l. c. — **Ш. сибирская.**

ħ. Кустарничек с длинными, стелющимися, сильно ветвистыми стеблями, иногда достигающими до одного и более метра дл.; молодые веточки, кроме сидячих или сосочковидных, янтарного, реже беловатого цвета, иногда б. м. густо покрыты рыжеватым или беловатым пушком из коротких курчавых волосков; л. б. ч. рыхло расположенные, вния (f. *genuina*) или перпендикулярно к веточкам (f. *pubescens* mihi et f. *stenopetalum* mihi) направленные, линейные, в сухом состоянии морщинистые, матовые, реже гладкие, блестящие (var. *asiatica* Nakai), темнозеленые

(f. *genuina*) или светлозеленые. Цв. розоватые или темнокрасные, в пестичных цветках часто имеются стаминодии; прицв. в числе (4)5(6), реже 2 (var. *asiaticum* Nakai); чшл. при основании иногда розоватые, 1.0—1.6 мм дл., 0.7—1.6 мм шир.; лп. 1.5—2.4 мм дл., 0.5—1.3 мм шир., у пыльниковых цветков с б. м. хорошо выраженным ноготком, у пестичных постепенно сужающиеся к основанию, наверху б. ч. мелкозубчатые; тычиночные нити в 2.5—3.5(4) раза длиннее лепестков; мшч. 0.8—1.2 мм дл., 0.3—0.6 мм шир.; стлб. короткий, часто почти незаметный; пл. шарообразная черная, реже белая [*E. albocarpha* Suzawara l. c., *E. nigrum* var. *japonicum*, f. *albicarpium* (Suzawara) Honda] ягода с (7)8—11 костянками, костянки 1.5—2.5 мм дл., 0.9—1.5 мм шир. Цв. V—V.; пл. в конце VIII.

Преимущественно в лесной зоне: на сфагновых болотах, сфагновых буграх, песчаных косах, дюнах, в лиственичных и сосновых борах, ельниках, на приморских луговинах, реже в альпийском поясе и по тундрам. Иногда образует сплошной покров. — **Аркт.:** Аркт. Сиб. (низовья Колымы), Чук., Анад.; **Зап. Сибирь:** Обск., Алт.; **Восг. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян., Лен.-Кол., Даур.; **Дальн. Восток:** Камч. (с Командорскими о-вами), Охот., Зее-Бур., Удск., Уссур., Сах. **Общ. распр.:** Монг. (сев.), Японо-Кит. (Маньчжурия, Корея, Япония), Алеутск. о-ва, Беринг. (Аляска, Алеутские о-ва), Канада. Описан из Удского района возле Николаевска-на-Амуре (Дальний Восток). Тип в Ленинграде.

Прим. *E. nigrum* var. *asiaticum* Nakai в японо-китайской части ареала, может быть, заслуживает быть выделенной в качестве самостоятельного вида, как это предположительно делает Nakai (*E. asiaticum* Nakai), но у нас нет для этого достаточного материала, а то, что имеется из Кореи и о. Квельпарт, не подходит под диагноз этого вида. Примерно в таком же положении находится дело с *E. albicarpha* Suzawara, по которому у нас материалы совершенно отсутствуют.

3. **E. kurilense** V. Vassil. sp. nova in Addenda XIII, 744. — *E. nigrum* auct. Fl. insul. Kuril., non L. — **Ш. курильская.**

ћ. Двудомный кустарничек с короткими, плотно к земле прижатыми веточками, прячущимися в лишайниково-моховой дернине; однолетние веточки покрыты торчащими железками и рыжеватыми курчавыми волосками; л. линейные, туповатые, густо расположенные, б. ч. вниз направленные, взрослые блестящие, 2.5—5 мм дл., 1 мм шир. Цв. одиночные на укороченных веточках, при основании одеты 4 чешуевидными, плотно прилегающими, черепичато расположенными прицветничками; чшл. широко яйцевидные, хрящеватые, с просвечивающими краями, цельнокрайние; лп. розовые или пурпурные, яйцевидные, вверху слабо зубчатые, около 3 мм дл., 1.5 мм шир.; тыч. с плоскими нитями, около 8 мм дл. с пурпуровыми двугнездными пыльниками, около 1 мм дл.; пл. черные.

На открытых местах, по моховому и лишайниковому покрову.— **Дальн. Восток:** Сах. (Курильские о-ва). Эндем. Описан с о. Кунасири. Тип в Ленинграде.

Ряд 2. *Hermaphrodita* V. Vassil.— Цв. обоеполые.

4. **E. hermaphroditum** (Lge.) Hagerup in Dansk. Bot. Ark. Bd. 5, 2 (1927).— *E. nigrum* f. *hermaphroditum* Lge. in Meddelelser om Grönland, H. 3 (1880) 18.— **Ic.:** Hagerup, l. c. 2, 13.— **Ш. гермафродитная.**

ħ. Кустарничек 6. ч. с короткими, сильно ветвистыми, прижатыми к земле, плотно расположенными стеблями; молодые веточки покрыты точечными сидячими или сосочковидными, б. ч. янтарного цвета железками; двухгодичные и трехгодичные веточки терракотового, кирпичного, реже коричнево-каштанового цвета, одногодичные — от зеленоватого до терракотового; л. б. ч. (за исключением теневых экземпляров) густо расположенные, б. ч. перпендикулярно к веточкам или косо вверх направлены, узко эллиптические или узко яйцевидные, отношение длины к ширине от 3 до 4. Цв. обоеполые, при основании плотно одеты 4 чешуевидными, черепичато расположенными прицветничками; чшл. ложковидные, 1.3—1.6 мм дл., 1.2—1.5 мм шир.; лп. без ясно выраженного ноготка, розоватые, (1.6)2.2—2.3(2.7) мм дл., 1.1—1.5 мм шир.; тыч. 3, реже 4, 6; плн. короткие, широко эллиптические, часто одногнездные; мшч. 0.8—1.0 мм дл., 0.5—0.7 мм шир., тычиночные нити в 2—2.5 раза длиннее лепестков; стлб. короткий; рлц. с 9 зубчатыми лопастями; пл. — черная ягода, с 6—8(9) костянками, (1.6)1.8—2.2(2.5) мм дл., 1.2—1.3(1.5) мм шир. Цветет и плодоносит несколько позже предыдущего.

Преимущественно в тундровой зоне, по вершинам гор, реже в светлых лесах и на торфяных болотах. Обычно в большом количестве. Плодоносит лучше предыдущего.— **Аркт.:** Н. Зем. (с Колгуевым), Аркт. Евр., Полярн. Урал, Аркт. Сиб. (п. о. Ямал); **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Лад.-Ильм. (редко), Волж.-Кам. (гольцы сев. и средн. Урала). **Общ. распр.:** Шпицберген, в. и ю.-в. Гренландия, Сканд. (Сев. Швеция, сев. Норвегия), Атл. Евр., Англия (редко), Исландия. Описан из Гренландии. Тип в Дании.

5. **E. androgynum** V. Vassil. в Рефератах Отд. Биол. Наук АН СССР (1946) 3.— *E. nigrum* auct. (non L.).— *E. nigrum* f. *japonicum* R. Good in Journ. Linn. Soc. XLVII (1927) 515, ex p.— *E. nigrum* var. *asiaticum* Nakai ex Ito in Tokyo Bot. Mag. XLVII (1923) 895, nom.; Nakai, Fl. Sylv. Koreana, pars XXI (1936) 109, ex p.— *E. asiaticum* Nakai, l. c. ex p.— *E. subholarcticum* V. Vassil. l. c.— *E. polare* V. Vassil. l. c. — **Ш. двуполая.**

ħ. Кустарничек с короткими, плотно друг к другу прижатыми или с длинными, стелющимися, сильно ветвистыми, рыхло расположенными

веточками; молодые веточки б. м. густо покрыты рыжеватым пушком из коротких курчавых волосков и точечными (сидячими) или сосочковидными б. ч. янтарного, реже беловатого цвета железками или только железками без волосистого опушения; двух- и трехгодичные веточки кирпичного или коричнево-каштанового, одногодичные желтоватого цвета; л. линейные (отношение длины к ширине от 4 до 10), в сухом состоянии морщинистые, реже гладкие. Цв. розоватые или темнокрасные, обоеполые; прицвч. в числе 4(5); чшл. чешуевидные, иногда розоватые, ложковидной формы, 1.3—2.4 мм дл., 1—2 мм шир.; лп. 1.7—2.8 мм дл., 0.9—1.5 мм шир., постепенно суживающиеся к основанию, реже имеют слабо выраженный ноготок; тычиночные нити в 3—3.5(4) раза длиннее лепестков; плн. двух- или одногнездные; мшч. 0.6—1.2 мм дл., 0.4—0.7 мм шир.; стлб. короткий, часто почти незаметный; пл. — черная шарообразная ягода с (6)7—10 костянками; костянки (1.4)1.8—2.5 мм дл., 1.1—1.9 мм шир. Цв. V—VI; пл. в конце VIII — начале IX.

Преимущественно в лесной зоне, по лиственичным и сосновым лесам, по каменистым осыпям, пескам, сфагновым болотам и сырым тундрам. Часто в изобилии. — **Аркт.:** Аркт. Сиб., Чук., Анад.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап. Закавк.; **Зап. Сибирь:** все рн.; **Вост. Сибирь:** все рн.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Зее-Бур., Удск., Сах. **Общ. распр:** Монг. (с.-з.), Японо-Кит., Беринг. (ю.-з. Аляска, Уналашка), Сев. Ам., Аляска, аркт. и умеренные широты до Гренландии и Лабрадора. Описан из Иркутской обл., около сел. Суворки Киренского района. Тип в Ленинграде.

Прим. Кавказская двуполая форма водяники обнаруживает больше сходства с сибирскими *E. androgynum*, нежели с *E. hermaphroditum*, почему мы его, в качестве var. *caucasicum* V. Vassil. относим к *E. androgynum*. Требуется дальнейшее изучение этой формы.

6. **E. arcticum** V. Vassil. в Рефератах работ Отд. Биол. Наук АН СССР (1946) 4. — **Ш. арктическая.**

ħ. Кустарничек с относительно короткими, сильно ветвистыми, прижатыми к земле стеблями; молодые веточки покрыты точечными (сидячими) или сосочковидными, б. ч. янтарного (иногда беловатого) цвета железками, с редко разбросанными рыжеватыми курчавыми волосками; двух- и трехгодичные веточки кирпичного или терракотового цвета; л. густо расположенные, почти всегда совершенно закрывающие ст., самые верхние косо вверх, следующие за ними горизонтально, нижние вниз направленные, блестящие, темнопурпурные, молодые светло- или изжелта-зеленые, расширенные в базальной части, что особенно хорошо заметно у старых листьев, по краям с железками; л. 3—6(7) мм дл., отношение длины к ширине 3—4.8. Цв. обоеполые, при основании покрыты четырьмя черепичато расположенными чешуйчатыми прицветниками с мелко зубчатыми краями; чшл. широко яйцевидные, сильно вогнутые, светлобурые, с свет-

лой окраиной, почти цельнокрайние; лп. темнопурпурные, обратнояйцевидные, вверху слегка вздутые, около 3 мм дл. и 1 мм шир., без ясно выраженного ноготка, тычиночные нити плоские, лентовидные, 6—6.5 мм дл.; плн. ок. 1 мм дл. и шир., двухгнездные или одногнездные, в последнем случае шир. их ок. 0.5; рлц. с 10 лопастями; пл. — шаровидная черная ягода, средних и более чем средних размеров (до 8 мм в диам.), с 9 костянками, ок. 1.6 мм дл. и 1.5 мм шир. Пл. в конце VIII.

Сухие каменисто-щебнистые и песчаные почво-грунты. — **Аркт.:** Аркт. Сиб. (бассейн р. Оленека, низовья Колымы), Чук., Анад. **Общ. распр.:** Канадский архипелаг, Лабрадор. Описан с о. Баффина. Тип в Ленинграде.

Секция 2. **Pa'aeo-Empetrum** V. Vassil. в Рефератах работ Отд. Биол. Наук АН СССР (1946) 4, nom. — Пл. красные различных оттенков.

Ряд 1. *Holarctica* V. Vassil. — Взрослые л. без волосистого опушения. Сюда относятся, кроме нашего вида, северо-американские: *E. purpureum* Raf., *E. atropurpureum* Fern. et Wieg., *E. Eamesii* Fern. et Wieg.

7. **E. Kardakovii** V. Vassil. в Рефератах работ Отд. Биол. Наук АН СССР (1946) 4. — **Ш. Кардакова.**

ħ. Кустарничек со стелющимися, сильно ветвистыми стеблями; молодые веточки б. м. густо покрыты рыжеватыми или беловатыми курчавыми волосками и мелкими сосочковидными, янтарного, реже беловатого цвета железками; двух- или трех годичные веточки коричнево-каштанового цвета; л. довольно густо расположенные, преимущественно вниз, реже перпендикулярно к веточкам направленные, отношение длины к ширине от 3 до 4, в сухом состоянии почти без морщин, светлозеленые. Цв. однополые, двудомные, розоватые или темнокрасные; в пестичных цветках иногда имеются стаминодии; прицвч. в числе 4; чшл. чешуевидные, ложковидные, 1.0—1.7 мм дл., 1.0—1.2 мм шир.; лп. 2.0—2.5 мм дл., 1.1—1.3 мм шир. с довольно хорошо выраженным ноготком, наверху с немногими зубчиками; тычиночные нити светлофиолетовые или розоватые, почти в два раза длиннее лепестков; плн. темнофиолетовые; тыч. 1.1—1.2 мм дл., 0.5 мм шир.; стлб. короткий или незаметный; пл. — шарообразная светло- или темновишневая ягода (в сухом состоянии грязносерая), с 10—11 костянками (1 мм дл., 0.8 мм шир.). Цв. V—VI; пл. IX.

На сухой тундре, отдельными пятнами среди черноягодной шикши. — **Дальн. Восток:** Камч. (сев. Камч. и Командорские о-ва). **Общ. распр.:** Беринг. (о. Уналашка). Описан с о. Беринга. Тип в Ленинграде.

Сем. XC. СУМАХОВЫЕ[1] — ANACARDIACEAE LINDL.

Деревья или кустарники с опадающими или вечнозелеными листьями и смолистой корой; л. очередные, редко супротивные, простые или сложные, без прилистников или, очень редко, с прилистниками. Цв. обоеполые или однополые, правильные, мелкие, в метелках; чшл. 3—5; лп. 3—5, обычно черепичатых; реже околоцв. простой; тыч. 5 или 10, реже больше или меньше, вместе с лепестками расположенных по краю кольцеобразного диска или у основания завязи; зв. верхняя, из 1 или 3—5 свободных или сросшихся плодолистиков; смпч. по 1 в каждом плодолистике, анатропные; стлб. 1—5; пл. — костянка или орех; с. обычно без белка или с очень тонким белком.

В семействе около 60 родов с почти 600 видов, распространенных в тропических и субтропических областях обоих полушарий.

Прим. В сем. *Anacardiaceae* наблюдается большое разнообразие половых типов цветков и их распределения; наряду с нередкой обоеполостью цветка, здесь известны многочисленные случаи полигамии, т. е. присутствия на одном растении и обоеполых и однополых цветков, равно как и случаи преобладающего развития вполне или не вполне однополых цветков, как на одном растении (переходы от полигамии к однодомности), так и на разных растениях (неполная или полная двудомность). Случай почти полной двудомности (известны лишь крайне редкие исключения) показывает, например, род *Pistacia* L.; пример типичной полигамии дает *Cotinus coggygria* Scop., в то время, однако, как второй вид рода *Cotinus* Adans.— *C. americanus* Nutt. по литературным данным является двудомным. В родах *Rhus* L. и *Toxicodendron* Mill. также известны разнообразные случаи распределения цветков разных половых типов, различные даже у разных индивидов одного вида, не говоря уже о подродах и секциях. Выяснение деталей этого вопроса требует наблюдений на массовом материале в природе и в условиях опыта, без чего покуда не может быть дана вполне точная характеристика в этом отношении для большинства видов (а, следовательно, также родов и их подразделений) сем. *Anacardiaceae*.

Находки р. *Anacardium* в СССР очень малочисленны.
A. cf. *occidentale uniradiatum* Felix в Вост. Закавк. (Апшеронский п-в).

Колено 1. RHOIDEAE Engl. in DC. Monogr. phan. IV (1883) 176.— Плодолистиков 3, редко 1 (*Pentaspadon* Hook. f.); стлб. верхушечные или боковые, свободные или внизу сросшиеся; зв. верхняя, 1-гнездная, очень редко 2—3-гнездная, но только с одной плодущей семяпочкой, прикрепленной на короткой ножке у основания или на боковой стенке завязи

[1] Обработал И. А. Линчевский.

ниже верхушки; тыч. расположены в один круг или в два круга; пл. — одногнездная, односемянная костянка, иногда с летательными приспособлениями, развившимися из чашелистиков, реже настоящая летучка. Л. простые, тройчатые или перистые.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Цв. с простым околоцветником . . . 861. **Фисташка — Pistacia** L.
+ Цв. с двойным околоцветником (чшч. и вн.) . . . . . 2.
2. Л. простые; цвн. недоразвитых цветков (в плодущих метелках) с длинными волосками . . . . . 862. **Скумпия — Cotinus** Adans.
+ Л. простые, тройчатые или перистые; цвн. недоразвитых цветков без длинных волосков . . . . . 3.
3. Сцв. в виде верхушечных метелок; пл. мелкие, красные, опушенные красными железистыми или железистыми и простыми волосками; неядовитые р. . . . . 863. **Сумах — Rhus** L.
+ Сцв. в виде боковых, пазушных, реже верхушечных метелок; пл. крупные, беловатые, голые или опушенные простыми волосками; ядовитые р. . . . . 864. **Токсикодендрон — Toxicodendron** Mill.

Род 861. ФИСТАШКА — PISTACIA[1] L.

L. Gen. pl. ed. 5 (1754) 450

Цв. однополые, двудомные, в боковых пазушных метелках; тычиночные цв. с простым околоцветником из 2—6 листочков; тыч. 5—6; пестичные цв. с простым околоцветником из 3—11 листочков; стаминодии отсутствуют, диск отсутствует; тычиночные и пестичные цв. снабжены также более крупными, чем листочки околоцветника, и более волосистыми прицветничками, по 1 на каждый цв. или на 2—3 цветка, в зависимости от положения цветка в соцветии; зв. верхняя, одногнездная; стлб. короткие, 3-раздельные, одна из лопастей рыльца обычно больше других; пл. — костянка с довольно тонким околоплодником и твердым костевидным внутриплодником (косточкой). Деревья и кустарники с опадающей (у наших видов) или реже вечнозеленой листвой; л. тройчатые или перистые, с цельнокрайними листочками.

В роде около 20 видов, распространенных в субтропических, частично тропических областях Старого и Нового Света.

В ископаемом состоянии на территории СССР не вполне достоверно известна лишь *Pistacia miocenica* Unger (эоценовые отложения, Лава Черниговской обл., А. Н. Краснов, 1911).

[1] Название происходит от персидского слова писта или пста, как называются почти всюду на Востоке *P. vera* L. Еще в древности это слово вошло в греческий (pistake) и латинский (pistacia) языки, а впоследствии, в б. м. измененном виде, — во все европейские яз.

1. Л. почти всегда тройчатые, с некрылатым черешком; пл. крупные, до 2 см дл., продолговатые, скошенные . . . . . 1. **Ф. настоящая — P. vera** L.

+ Л. парноперистые, с узко крылатым в верхней части черешком . . . . . 2. **Ф. туполистная — P. mutica** F. et M.

1. **P. vera** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 1025; Boiss. Fl. or. II, 5; Engl. in DC. Monogr. phan. IV, 292; М. Г. Попов в Тр. по прикл. бот., ген. и сел. XXII, 3, 447; Смольский и Смирнов, ibid. XXV, 4 (1931) 221; Кордон в Культ. Фл. СССР, XVII, 325. — *P. trifolia* L. l. c. 1025. — *P. narbonensis* L. l. c. 1025. — **Ic.:** Смольский и Смирнов, l. c. t. t. plur.; Кордон, l. c. tab. 60. — **Ф. настоящая.**

ħ, ħ. Дерево (чаще многоствольное), до 5—7 (10) м выс., обычно с густой полушаровидной кроной, нередко кустарник; кора на старых ветвях светлосерая, беловатая, на однолетних побегах серо- и красновато-коричневая, тонко опушенная или голая; л. непарно-перистые, почти всегда тройчатые — с 3, реже с 1 или 5 (7) листочками; чрш. тонко опушенный или почти голый, некрылатый или очень узко окаймленный; лч. почти сидячие, плотные, кожистые, гладкие, светлозеленые, сверху голые, блестящие, снизу матовые, тонко опушенные или почти голые, широко эллиптические или округло яйцевидные, реже широко ланцетные, в основании от широко клиновидных до неправильно округлых или почти усеченных, на верхушке едва заостренные, с очень маленьким остроконечием или без него, (3) 5—11 (20) см дл., (3) 5—6 (12) см шир. Тычиночные цв. в густых, сложных, довольно широких метелках, 4—6 см дл., околоцв. из (2) 3—5 (6) продолговатых, пленчатых или почти пленчатых, обычно по краю (больше в верхней части) курчаво волосистых, неравных листочков, (1) 2—2.5 (3) мм дл.; тычинок 5—6, почти сидячих, с пыльниками 2—3 мм дл.; пестичные цв. в более редких и узких метелках той же, примерно, длины, что и тычиночные цв., околоцв. из 3—5 (9), несколько более широких, чем у тычиночных цв., продолговатых неравных листочков (1) 2—3 (4.5) мм дл., пленчатых или почти пленчатых, обычно (кроме самых внутренних) по краю (больше в верхней части) курчаво волосистых; пл. крупные (обычно в несколько раз крупнее, чем у других видов рода), по форме от почти линейно ланцетных, узко яйцевидных или широко яйцевидных до почти округлых, (0.6) 0.8—1.5 (2) см дл., (0.5) 0.6—0.8 (1) см шир., в поперечном сечении почти круглые или неправильно овальные; околоплодник при созревании легко отделяющийся, кремовый, желто-кремовый, розовый, красноватый, темнокрасный, темнофиолетовый; внутриплодник

Объяснение к табл. XXVIII

1. *Pistacia vera* L., ветка с пл., цветки тычиночный и пестичный. — 2. *P. mutica* F. et M., ветка с пл., цветки тычиночный и пестичный.


2
1

(косточка) почти всегда с косым основанием (рубчиком), с одной стороны обычно тупо килеватый, растрескивающийся или не растрескивающийся. Цв. III—V; пл. VII—IX. (Табл. XXVIII, рис. 1).

На мелкоземистых, а также каменистых и скалистых склонах в предгорьях и низкогорьях от высот (450) 700—800 до 1500—1750 (2000) м над ур. м. (Памиро-Алай), преимущественно в поясе эфемероидных лугов с ксерофитными многолетниками и в поясе эфемероидной растительности, где нередко образует участки самостоятельной фисташковой формации, а также входит в ряд других формаций ксерофитной древесной растительности; иногда встречается также в поясе древесно-кустарниковой растительности по южным склонам. — **Ср. Азия:** Горн. Туркм., Сыр-Дар., Пам.-Ал., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Иран. (сев.-вост. часть). Описан из южной Европы (Сицилия) по культурным экземплярам. Тип в Лондоне.

Прим. Изучение расового состава дикой среднеазиатской *P. vera* L., проводившееся Всесоюзным Институтом растениеводства и Всесоюзным Институтом сухих субтропиков, показало довольно большое разнообразие ее в смысле наличия мелких форм, отличаемых главным образом по форме и размерам плода. Таксономически более чем формами их считать нельзя. Культурная средиземноморская *P. vera* L. почти не отличима от дикорастущей среднеазиатской, только л., цв. и пл. у первой крупнее. Отсутствие дикорастущей настоящей фисташки в собственно Средиземье и строго выдержанный во всех языках корень ее названий, происходящий от персидского названия, подтверждают мысль, что культурная фисташка Средиземья происходит из Ирана и Средней Азии. Указания на это есть и в работах античных греческих и римских авторов. Начало культуры фисташки в Средиземье определяют не менее чем 2000 лет тому назад.

В. П. Горбунова [Проблемы Туркмении, II (1935) 447] сообщает о находке в Средней Азии (Кушка) гибридов (по мнению М. Г. Попова) между *P. vera* L. и *P. khinjuk* Stoks. Исследовав сходные, судя по описанию, образцы из Кушки, собранные Карповым и Крейцбергом (Гербарий САГУ в Ташкенте), мы пришли к аналогичному выводу, считая, однако, более вероятным, что это гибриды между *P. vera* L. и *P. cabulica* Stocks. Они имеют очень своеобразные пл., явно промежуточного типа между косо продолговатыми плодами *P. vera* и сжатым и почти почковидным плодом *P. cabulica*, и листья, по размерам и другим признакам приближающиеся к листьям *P. cabulica*.

Может быть эти формы заслуживают выделения в качестве особого вида — × *P. Popovii* Lincz.?

Отметим здесь же, что *P. khinjuk* Stocks на территории СССР вообще не встречается. Указания для Кушки относятся, очевидно, к вышеупомянутым гибридам, а указания Кордона (l. c., стр. 325) для Закавказья — к остролистным формам *P. mutica* F. et M. (?). В Гербарии Всесоюзного Института растениеводства в Ленинграде *P. khinjuk* Stocks вообще отсутствует, и точно установить, что именно приведено Кордоном

под этим именем в XVII томе „Культурной флоры СССР", не представляется возможным.

Хоз. знач. Настоящая фисташка — *P. vera* L., широко известное и ценившееся еще в древности р., источник съедобных плодов, дубильных продуктов, смолы, древесины. Пл. употребляются в пищу, иногда в засоленном или поджаренном виде, а также широко используются в пищевой промышленности (кондитерские и колбасные изделия); в ядрах пл. содержится от 40 до 60% жира, который добывается отжимкой и употребляется в пищу или для медицинских надобностей. Дубильные вещества, получаемые из настоящей фисташки, добывают из собираемых листовых галлов (бузгунч), орешковидных и краевых (вызываемых двумя разными видами тлей), в которых содержится 30—40% таннина, употребляемого в дубильном и красильном производствах (малиновые окраски для шелка и ковровой шерсти, а также черные и синеватые окраски). Есть также указания, что в листьях *P. vera* L. содержится до 15% таннидов. Смола может добываться путем подсочки стволов и толстых ветвей; выход смолы в общем не велик, но при достаточной ее ценности (идет для изготовления высококачественных красок и нитролаков) умеренная эксплоатация естественных зарослей (только мужских деревьев!) на смолу может оказаться выгодной. Площадь естественных зарослей *P. vera* L. в Средней Азии составляет около 300 000 га. В культуре известна в Средней Азии, в Крыму и Закавказье, где дает неплохие урожаи. В ряде стран — Иран, Сирия, Италия, Сев. Америка (Калифорния) и др. — культура настоящей фисташки широко развита и считается выгодной. Перспективы развития культуры фисташки в СССР исключительно велики, особенно в Средней Азии и на Кавказе. В связи с тем, что естественные заросли настоящей фисташки, при недостатке присмотра в отдаленных районах Средней Азии, нередко страдают от хищнических незаконных порубок, выпаса скота и пожаров, было бы весьма целесообразно принять особые меры для охраны этого ценного субтропического плодового и технического дерева, имеющего немалое народно-хозяйственное значение.

2. **P. mutica** F. et M. in Hohenack. Enum. pl. Talysch. (1837) 102; F. et M. in Bull. Soc. Nat. Mosc. IV, 338; Ldb. Fl. Ross. I, 508; Boiss. Fl. or. II, 7, p. p.; Engl. in DC. Monogr. phan. IV, 287; Шмальг. Фл. I, 210; Е. Буш в Мат. для Фл. Кавк. III, 8, 14; Виноградов-Никитин в Тр. по прикл. бот., ген. и сел. XXII, 3, 179; Гроссг. Фл. Кавк. III, 42; Кордон в Культ. Фл. СССР, XVII, 322. — *P. terebinthus* M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 418, non L. — *P. atlantica* DC. Prodr. II (1825) 64, p. p. non Desf. — ?*P. khinjuk* Kordon, l. c. 325, non Stocks. — **Ic.:** Karst. u. Schenk, Veg.-Bild. X (1912) tab. 27; Вестн. русск. фл. III (1917) tab. 1, 2, 4; Кордон, l. c. tab. 59. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 35; Dörfler, Herb. Norm. n° 5021. — **Ф. туполистная,** кевовое дерево.

ħ. Дерево 8—10 (15) м выс. с очень густой, округленной, хорошо развитой кроной; кора на однолетних побегах рыжевато-коричневая, на старых ветвях пепельно-серая; л. парноперистые, с (3) 5—7 (9) листочками, с опушенным, в верхней части узко крылатым черешком; лч. яйцевидные, округло яйцевидные, или узко яйцевидные, почти сидячие, на верхушке тупые или слегка островатые, по краю и сверху по средней жилке коротко опушенные, сверху блестящие, темнозеленые, снизу светлее, 4—5 (7) см дл., 1.5—2.5 (3) см шир. Тычиночные цв. в густых, сложных, довольно широких метелках, 4—6 (9) см дл., околоцв. из (2) 4—5 (6) продолговатых, пленчатых, или почти пленчатых, обычно по краю (больше в верхней части) курчаво волосистых, неравных листочков, (1) 2—2.5 (3) мм дл., тыч. 5—6, почти сидячих, с пыльниками 2—3 мм дл.; пестичные цв. в более редких метелках, 4—6 (8) см дл., околоцв. из 4—7 (11) заметно более широких, чем у тычиночных цветков, продолговатых, неравных листочков, (1) 2—2.5 (3) мм дл., пленчатых или почти пленчатых, обычно (кроме внутренних) по краю (больше в верхней части) курчаво волосистых; пл. мелкие, в больших, при зрелых плодах иногда поникающих метелках, округло обратно-яйцевидные, сжатые, 0.5—0.7 см дл., 0.5—0.6 см шир.; околоплодник наверху с едва заметным остроконечием, при созревании красноватого цвета, позже синеющий, маслянистый; внутриплодник (косточка) не растрескивается. Цв. IV; пл. VII, VIII. (Табл. XXVIII, рис. 2).

По сухим склонам в низкогорьях, до высот 600—850 (1000) м над ур. м. (Закавказье); нередко по долинам рек, на верхних террасах, иногда выдерживая значительное засоление почвы. — **Европ. ч.:** Крым (от Севастополя до Коктебеля); **Кавказ:** Зап. (район Новороссийска), Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Вост. Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. (зап. часть). Описан из Закавказья (Ханлар, б. Еленендорф). Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Из плодов выжимают масло, пригодное для горения и мыловарения. Содержание масла в плодах ок. 60%. Нередко пл. употребляются для откорма домашних животных (свиней) путем выпаса их в кевовых зарослях осенью, когда пл. осыпаются на землю. В листьях содержится 8—15 (20) % таннидов. На листьях часто развиваются галлы, также содержащие большой процент таннидов. В коре и частично древесине содержится большое количество смолы, которая добывается подсочкой стволов кевового дерева, с дальнейшим подсушиванием полученной живицы, и широко известна на Кавказе и в Иране под именем „кевы", употребляемой для жевания. Смола *P. mutica* F. et M. может употребляться также в качестве заменителя смолы „Даммара" в лако-красочном производстве, для изготовления нитролаков, масляных лаков и художественных красок (П. Л. Сенов. Фисташка как объект для получения смолы. Сб. „Растительные ресурсы Туркмении", изд. ВИР, 1935).

P. mutica F. et M. служит одним из основных подвоев для культурной *P. vera* L. и с этой точки зрения представляет интерес для плодо-

водства Крыма, Кавказа и Средней Азии. Кевовое дерево также интересно как декоративное и местами разводится для этой цели благодаря своей соле- и засухо-устойчивости, красивой темнозеленой листве и гроздьям краснеющих к осени плодов.

Род 862. **СКУМПИЯ — COTINUS**[1] ADANS.

Adans. Fam. pl. II (1763). — *Rhus* L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 267, p. p.

Цв. обополые и тычиночные (полигамия), желтовато-белые или зеленоватые, б. ч. недоразвитые, в больших редких конечных метелках; цвн. недоразвитых цветков затем сильно удлиняются и становятся волосистыми; прицв. ланцетные, опадающие; чшл. 5, овально ланцетных, черепичатых, остающихся; лп. 5, продолговатых, вдвое более длинных чем чшл., б. м. распростертых; тыч. 5, короче лп., прикрепленных ниже кольцеобразного диска; нити тыч. короткие; плн. короче нитей; зв. косая, сидячая, одногнездная, с 3 короткими боковыми столбиками; пл. — маленькая, сухая, с жилками, косо обратнояйцевидная или почковидная костянка с высыхающим околоплодником; зародыш с плоскими семядолями. Деревца или кустарники с опадающими листьями, желтой древесиной, шелушащейся корой и сильно пахнущим соком; л. простые, очередные, с тонким черешком, цельнокрайние или едва зубчатые, голые или б. м. волосисто пушистые.

Род *Cotinus* известен в СССР от палеоцена до четвертичного периода.

Cotinus ellivtica Baik. в палеоц. отл. Амурск. (Райчиха). — *C. ucrainica* Baik. в сармат. отл. Закарпатья (Березинка). — *C. coggygria* Scop. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка), в послеледниковых туфах Предкавк. (Машук у Пятигорска).

1. **C. coggygria** Scop. Fl. Carn. I (1772) 220; Engl. in DC. Monogr. phan. IV, 350; C. K. Schn. Laubholzk. II, 145; Е. Буш в Мат. для Фл. Кавк. III, 8, 17; Rehd. Man. cult. trees (1927) 535; Гроссг. Фл. Кавк. III, 42. — *C. coggygria* Mill. ex Hegi, Fl. V, 1 (1925) 226. — *Rhus Cotinus* L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 267; Ldb. Fl. Ross. I, 509; Boiss. Fl. or. II, 4; Шмальг. Фл. I, 209. — **Ic.:** Engl. l. c. tab. 12, f. 28—32; Engl. u. Pr. Pflanzenfam. III, 5, f. 89, 100; C. K. Schn. l. c. tab. 97; Hegi, l. c., tab. 1821, 1822; Федч. и Флер. Фл. Евр. Росс. 619. — **Exs.:** Hayek, Fl. Stir. exs. n° 544; Schultz, Herb. Norm. nov. ser. n° 2146. — **С. коггигрия,** скумпия.

ħ, ħ. Небольшой ветвистый кустарник, реже небольшое деревцо 2—5 м выс. с округлой кроной; л. от яйцевидных до обратнояйцевидных, 3—8 (10) см дл., 3—4 (7) см шир., на верхушке округлые или слегка выемчатые, гладкие, сверху голые, снизу обычно пушистые, с черешком 1—4 см дл. Цв. зеленовато-белые, мелкие, около 3 мм диам.; лп. 1.5—2 мм дл.; плодущие метелки 15—20 см дл., с многочисленными удлинен-

[1] От cotinus, как называл Плиний один из растущих на Апеннинах кустарников, из которого добывалась пурпурная краска.

ными цветоножками недоразвитых цветков, покрытыми длинными оттопыренными, красноватыми или зеленоватыми волосками; пл. в метелке в небольшом числе, косо обратнояйцевидные или почковидные, зеленоватые, потом чернеющие, 3—5 мм дл. Цв. VI, VII; пл. VIII, IX.

Растет на сухих, нередко каменистых склонах и меловых обнажениях, а также в лесах и зарослях кустарников. — **Европ. ч.:** Средн.-Днепр., Причерн., Крым., Ниж.-Дон.; Ниж.-Волж.(?); **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Средиз. (зап. и вост.), Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Инд.-Гим., Японо-Кит. (Китай, пров.: Хэбэй, Хубэй, Ганьсу, Юньнань). Описан из южной Европы. Тип в Лондоне.

Прим. На протяжении столь обширного ареала *C. coggygria* Scop. намечается ряд форм, правда очень близких, часть которых была в свое время отмечена Энглером [Engl. in Bot. Jahrb. I (1881) 403] как: 1) var. *laevis* Engl. [=*Rhus laevis* Wall. in G. Don. Gen. Syst. II (1832) 69]; 2) var. *pubescens* Engl.; 3) var. *cinerea* Engl.; 4) var. *velutina* Engl. [=*Rhus velutina* Wall. Cat. (1828) n° 993].

Второй вид рода — *C. americanus* Nutt., распространенный спорадически в районе средней части бассейна р. Миссисипи в Сев. Америке, весьма близок к нашему виду, отличаясь почти только более крупными листьями.

Хоз. знач. Имеет большое значение как дубитель, источник для получения высококачественного таннина из листьев, в которых содержится 15—25% таннидов. Широко культивируется для промышленных целей в Средиземье (особенно в Сицилии). Успешные опыты культуры скумпии, начатые в Крыму еще в конце прошлого столетия, а также много новейших опытов в других местах южной полосы Союза показывают, что в СССР имеются обширные возможности увеличения своих дубильных ресурсов за счет развития плантаций скумпии. Скумпия употребляется и как краситель для дерева, кожи и шерсти. Древесина желтого цвета идет на поделки.

Кроме того, используется как декоративный кустарник, культивируемый гл. обр. из-за особой эффектности мохнатых плодущих метелок и желтых и пурпурных осенних оттенков листьев. Очень красива разновидность var. *purpurea* Rehd. с интенсивно пурпурными волосками в метелках и красноватыми молодыми листьями.

Повидимому, можно рекомендовать введение скумпии в опытную культуру в качестве одного из компонентов второго яруса для крупных полезащитных лесных полос на юге Европ. ч. СССР.

Род 863. **СУМАХ — RHUS**[1] L.

L. Gen. pl. ed. 5 (1754) 129, p. p. excl. *Cotinus* Adans. et *Toxicodendron* Mill.

Цв. многочисленные, однополые или обоеполые, однодомные или двудомные, в верхушечных метелках или в верхушечных и боковых

[1] От древнего греч. названия неизвестного кустарника.

сложно колосовидных соцв.; прицв. в соцветии ланцетные или овальные, опадающие или остающиеся; чшл. 5, б. ч. остающихся; лп. 5, торчащих; зв. 1-гнездная, сидящая на диске; стлб. верхушечный, 3-раздельный; тыч. 5, прикрепленных ниже диска; пл. — маленькая костянка красного цвета, округлая, слегка сжатая, опушенная железистыми или простыми и железистыми волосками, с б. м. тонким смолистым околоплодником и твердым костеобразным внутриплодником (косточкой); зародыш с плоскими семядолями. Неядовитые небольшие деревца или кустарники, б. ч. с опадающей листвой; л. очередные, простые, тройчатые или непарноперистые, б. ч. тонкие, с округлым или крылатым черешком.

На территории СССР встречается в диком виде только один вид сумаха. Однако довольно много иноземных его видов (американских и восточно-азиатских) распространены в культуре в качестве декоративных растений. Два наиболее обычных из них мы здесь приводим.

Род *Rhus* довольно широко распространен в СССР от эоцена до миоцена.

Rhus gigantea Pim. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка). — *R. lanceolata* Bors. в верхне-миоц. отл. Сахал. (Агнево). — *R. Meilanii* Heer в нижне-олигоц. отл. Вост. Закавк. (Дарры-даг). — *R. quercifolia* Goepp. в сарматск. отл. Причерн. (Амвросиевка, Крынка). — *R. juglandogene* Ett. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка). — *R. sachalinensis* Krysht. в олигоц. отл. Сахал. (Найнай, верхне-дуйск.). — *R. turcomanica* (Krysht.) Vasil. в эоц. отл. Туркм. (Ер-ойлан-дуз). — *Rhus* sp. в олигоц. отл. Прибалх. (Ашутас).

1. Лч. мелкие, 3—6 см дл. . . . . 1. **С. дубильный — R. coriaria** L.
+ Лч. крупнее, 6—13 см дл. . . . . 2.
2. Чрш. листьев некрылатые; лч. снизу беловато-сизые, тонко пушистые . . . . . ***С. короткоцветковый — R. hirta** (L.) Sudw.
+ Чрш. листьев б. ч. крылатые, иногда довольно широко; лч. снизу коричневатые от густого бархатного опушения . . . . . ***С. яванский — R. javanica** L.

Подрод 1. **SUMAC** (DC.) C. K. Schn. Laubholzk. II (1907) 153; DC. Prodr. II, 67, pro sect. — Прямостоячие кустарники и небольшие деревца с немногочисленными угловато расположенными ветвями. Л. очередные, перистые, опадающие; лч. сидячие; чрш. крылатый или некрылатый; соцв. метельчатое, б. ч. конечное; цв. многочисленные, каждый обычно с маленьким ланцетным прицветником; костянка красная, покрытая красными железистыми волосками.

1. **R. coriaria** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 265; Ldb. Fl. Ross. I, 509; Boiss. Fl. or. II, 4; Engl. in DC. Monogr. phan. IV, 381; Шмальг. Фл. I, 210; C. K. Schn. Laubholzk. II, 154; Е. Буш в Мат. для Фл. Кавк. III, 8, 21; Hegi, Fl. V, 1, 224; Гроссг. Фл. Кавк. III, 42. — **Ic.:** Engl. u. Pr. Pflanzenfam. III, 5, tab. 107; C. K. Schn. l. c. tab. 101, 102; Якимов и Гончаров в Тр. Тадж. базы АН СССР, VIII, 425, tab. 7. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 80; Sennen, Pl. D'Esp. n° 6549. — **С. дубильный.**

ħ, ♄. Небольшое, сравнительно мало ветвистое деревцо или чаще кустарник 1—3(5) м выс.; кора на однолетних побегах серо-коричневая, шершаво пушистая, на многолетних ветвях коричневая; л. 15—18 см дл., непарноперистые, с крылатым в верхней части, шершаво пушистым черешком, с 9—17 листочками; лч. шершаво пушистые, сидячие, продолговато яйцевидные или ланцетные, крупно городчато пильчатые, 3—5(6) см дл., (1.5)2—3 см шир., в основании округлые или широко клиновидные, на верхушке заостренные. Цв. зеленовато-белые, в верхушечных продолговато конических метелках, иногда частично в небольших пазушных метелочках, почти сидячие, однополые, тычиночные и пестичные в разных метелках; тычиночные цв. в редких, более длинных метелках, до 20—25 см дл.; чшл. 5, зеленоватых, снаружи густо волосистых и ресничатых, округло яйцевидных, ок. 2 мм дл., 1—1.5 мм шир.; лп. 5, беловатых, яйцевидных, 2.5—3.5 мм дл., ок. 1.5 мм шир.; тыч. 5, прикрепленных у основания широкого диска, на котором расположена рудиментарная (недоразвитая) зв.; нити тыч. ок. 1.5 мм дл.; плн. ок. 1.5 мм дл.; пестичные цв. в более мелких плотных метелках до 15 см дл., в деталях мало отличные от мужских цветков, кроме присутствия развитой зв. с 3 рлц. и 5 рудиментарных маленьких тыч. с почти неразвитыми пыльниками; пл. шаровидные или почковидные, 0.5—0.6 см диам., красно-бурые от густого железистого опушения. Цв. VI—VII; пл. IX—X. (Табл. XXIX, рис. 1).

На сухих, обычно каменистых склонах в нижнем и среднем поясах гор; в Крыму — по каменистым и скалистым склонам южного берега до выс. ок. 700 м над ур. м.; в Западном Копетдаге и Памиро-Алае — в верхней части пояса эфемеровой растительности, на высотах 900—1700 м над ур. м. — **Европ. ч.:** Крым (южный берег от Балаклавы до Судака); **Кавказ:** Зап. и Вост. Закавк., Даг., Тал.; **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (зап. Копетдаг), Пам.-Ал. (зап. часть). **Общ. распр.:** Средиз. (зап. и вост.; на запад до Канарских о-вов, Тенериффа и Мадейры), Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. Описан из Южной Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Мелкие формы *R. coriaria* L. изучены недостаточно. Из южной Европы (Сицилия) известна разновидность — *R. coriaria* L. var. *sumac* Engl. l. c. 383 (= *R. sumac* Targ. Tozz. Oss. dec. VI, 3), отличающаяся оттянуто заостренными, узко зубчатыми или почти цельнокрайними листочками.

По своему ботанико-географическому интересу и хозяйственной ценности *R. coriaria* L. заслуживает подробного систематического изучения.

Хоз. знач. *R. coriaria* L. — одно из ценных дубильных и красильных растений, относящихся к группе так называемых „листовых дубителей", содержащих танниды преимущественно в листьях, и вместе с *Cotinus coggygria* Scop. описанное и изображенное еще Теофрастом, будучи широко применяемым древними. Русские путешественники [Земледельческий Афганистан (1929) 388] сообщают, что в северном Афганистане *R. coriaria* L. широко культивируется в садах ради листьев,

употребляемых для окраски шелковых тканей, и л. его, под именем „баргисумах", продаются на всех базарах. По данным Е. В. Вульфа [Хим.-тех. справ. IV, 11 (1932) 73], в листьях *R. coriaria* L. содержится от 13 до 25.5% таннидов (материал из Крыма); по Якимову и Гончарову (l. c., 437) — от 11.5 до 18.5%, при максимуме (21%) в период бутонизации и цветения (материал из Памиро-Алая). Главная составная часть таннидов *R. coriaria* L. — таннин — имеет применение в медицине, текстильном производстве, виноделии, красильной промышленности. Таннин — также единственный источник для получения галловой кислоты и пирогаллола. „Весь ассортимент таннинной продукции, начиная с фармацевтического таннина, может быть получен из листьев сумаха..." (Якимов и Гончаров, l. c.). Так как естественные заросли *R. coriaria* L. совершенно недостаточны для промышленной эксплоатации в широких размерах, необходима его культура которая, по данным Вульфа (l. c.) дает неплохие результаты на щебнистых склонах южного берега Крыма, а по данным, приводимым Якимовым и Гончаровым (l. c.), при культуре в поливных условиях в Сталинабадском ботаническом саду Таджикистанской базы АН СССР, *R. coriaria* L. в первый год достиг 1—1.6 м выс., а на второй год — 3 м выс., что говорит о возможности и выгодности его поливной культуры. Ввиду очень плохой всхожести семян необходима активная стимуляция их перед посевом. *R. coriaria* L. выносит зимние минимумы до —20° и, следовательно, может быть довольно широко распространен в Союзе. Ввиду способности активно развивать корневые отпрыски, может быть широко рекомендован для горной лесомелиорации — закрепления крутых каменистых горных склонов.

***R. hirta** (L.) Sudw. in Bull. Torr. Bot. Club. XIX (1892) 81, non Harv.; C. K. Schn. Laubholzk. II, 153. — *Datisca hirta* L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 1037. — *Rhus typhina* Torner in L. Amoenit. Acad. IV (1759) 311; L. Sp. pl. ed. 2, 380; Engl. in DC. Monogr. phan. IV, 378; Rehd. Man. cult. trees (1937) 537; Barkley in Ann. Mo. Bot. Gard. XXIV (1937) 326. — *Schmaltzia hirta* Small, Fl. S.-E. States (1903) 729. — *R. Carolinianum* Mill. Gard. Dict. ed. 8 (1768). — **Ic.:** Sarg. Silva N. Amer. III (1892) tab. 102, 103; Bull. Soc. Dendr. France (1913) p. 31, 201; Bailey, Stand. Cycl. Hort. 2954; Hegi, Fl. V, 1, tab. 1818—1820. — **С. коротковолосый.**

ħ. Небольшое дерево 3—7 м выс.; молодые ветви, так же как чрш. листьев и соцветия, густо волосистые; л. до 45 см дл., с 9—27 листочками; лч. сидячие, от ланцетных до ланцетно эллиптических, по краю пильчатые, снизу беловато-сизые, обычно тонко пушистые, 6—13 см дл., (1) 2—3.5 см шир., на верхушке оттянуто заостренные, в основании притупленные. Цв. зеленоватые, однополые на коротких, ок. 1.2 мм дл. цветоножках, в пирамидальных метелках до 10—20 см дл.; чшл. округло четырехугольные, 1.5 мм дл., 0.5 мм шир., снаружи волосистые, по краю ресничатые, внутри голые, не опадающие; лп. ланцетные или обратноланцетные, на конце загнутые, ок. 3.5 мм дл., 1.5 мм шир., волосистые,

не ресничатые, опадающие; нити тычинок значительно длиннее лепестков пл. 1.5 мм дл., 0.8 мм шир.; пл. 4 мм дл., 4.5 мм шир., уплощенные, красные, густо покрытые красными волосками. Цв. VI; пл. VIII.

В диком виде растет в Сев. Америке (США и Канада в области Великих озер). В СССР часто культивируется в южных областях, в садах и парках как декоративное р.

Хоз. знач. В листьях *R. hirta* (L.) Sudw. содержится от 13 до 25% таннидов (в галлах около 18%), благодаря чему культура его на юге СССР может иметь хозяйственное значение. Интересен и как декоративное р., благодаря красивой папоротниковидной листве и краснеющим осенью гроздьям плодов. В Америке индейским населением употребляются кора корней и луб *R. hirta* (L.) Sudw. в качестве медицинского средства, напр. для прекращения кровотечения и др. (Barkley, l. c).

***R. javanica** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 265; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. II, 4, 178; Rehd. Man. cult. trees (1927) 537. — *R. semialata* Murr. in Comm. Götting. VI (1785) 27; Engl. in DC. Monogr. phan. IV, 380.— **Ic.:** Murr. l. c. tab. 3; Bailey, Cycl. Amer. Hort. (1902) 1530; Bailey Stand. Cycl. Hort. (1916) 2953; Useful, Pl. Jap. II (1895) tab. 383; C. K Schn Laubholzk. II, tab. 101, 102 (sub *Rh. Osbeckio);* Hegi, Fl. V, 1, tab. 1816. — **С. яванский.**

ћ, ћ. Дерево или небольшой кустарник до 8 мм выс., с широко округлой кроной; ветви желтоватые, гладкие; л. с 7—13 листочками; лч. почти сидячие, от яйцевидных до яйцевидно продолговатых, 6—12 см дл. заостренные или коротко оттянуто заостренные, крупно пильчато зазубренные, снизу коричневато опушенные; чрш. заметно крылатый, опушенный. Цв. кремово-белые, однополые, на коротких, ок. 1 мм дл., цветоножках, в редких метелках 15—25 см дл.; чшл. яйцевидные, коротко волосистые, ок. 0.5 мм дл.; лп. продолговатые, 2 мм дл., 1 мм шир.; пл. почти круглые, 0.4—0.6 мм диам., оранжево-красные, густо опушенные красными и белыми волосками. Цв. VIII; пл. IX—X.

Дико растет в юго-восточном Китае, Японии, на Сандвичевых о-вах. На юге СССР нередко культивируется в ботанических садах и парках.

Хоз. знач. Декоративное небольшое дерево, ценимое главным образом за свои кремово-белые цв. в больших метелках, распускающиеся в конце лета. Образующиеся на листьях галлы (возбудитель — тля *Schlechtendalia chinensis* Licht.), известные под именем „китайских" или „японских" галлов, содержат от 58 до 77% дубильных веществ.

Род 864. ТОКСИКОДЕНДРОН — TOXICODENDRON[1] MILL.

Mill. Gard. Dict. ed. 8. (1768) p. p. — *Rhus* L. Gen. pl. ed. 5 (1754) 129, p. p.

Цв. однополые или обоеполые, однодомные или двудомные, в повисших пазушных боковых метелках; прицв. в соцветии ланцетные, опадающие;

[1] От греч. слов toxicon — яд и dendron — дерево.

чшл. 5, остающихся; лп. 5, торчащих; зв. одногнездная, сидящая на диске; стлб. верхушечный, 3-раздельный; пл. — довольно крупная округлая беловатая костянка, слегка сжатая, голая или слегка опушенная простыми волосками; в мякоти околоплодника (мезокарпе) содержится много воска; оболочка околоплодника (эпикарп) при созревании легко отделяется от мезокарпа.

Ядовитые деревья, кустарники или деревянистые лианы; л. очередные, тройчатые или непарно перистые, тонкие, голые или очень слабо опушенные.

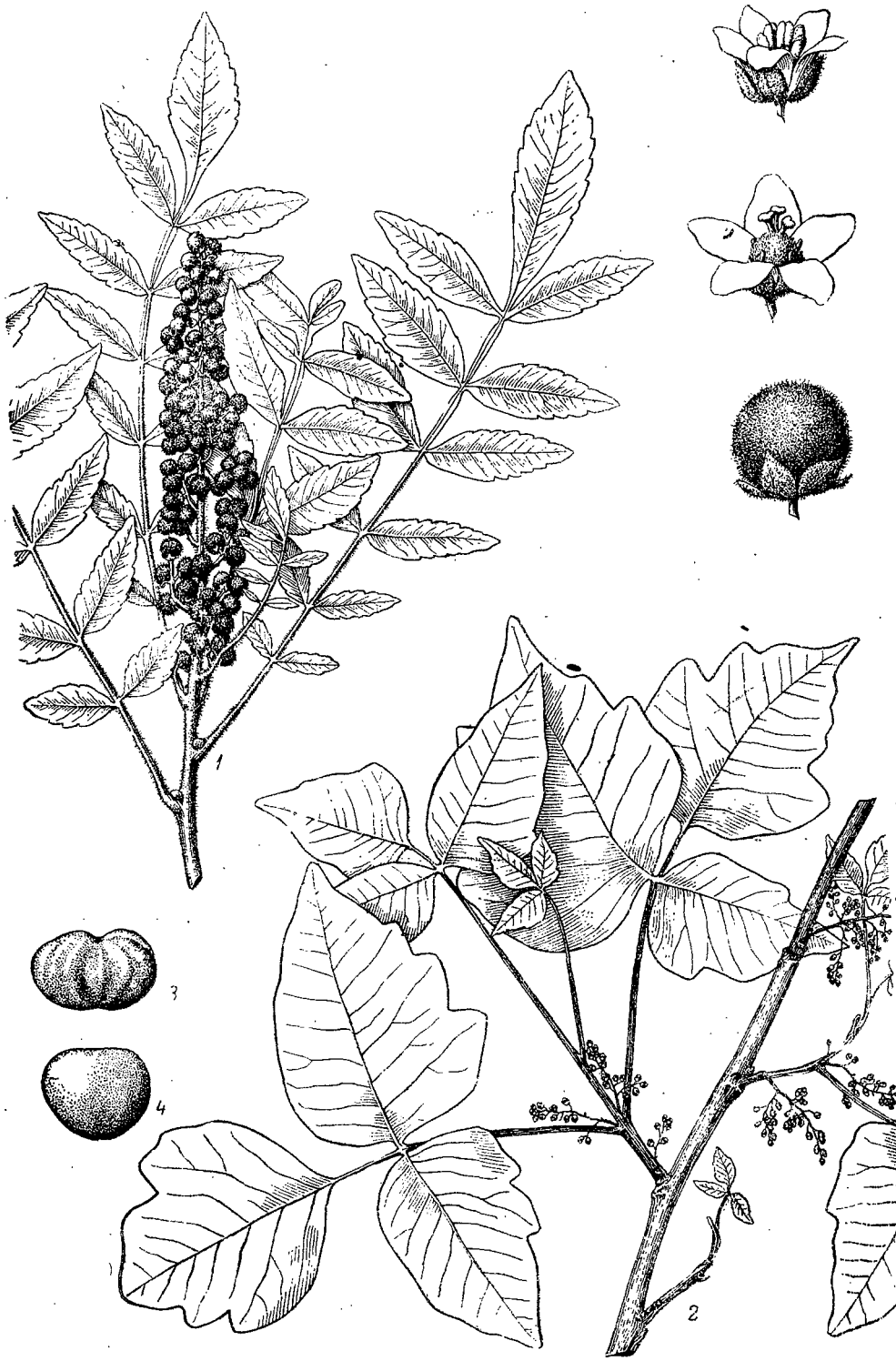
Виды этого рода распространены в Северной и Южной Америке и восточной Азии. Отличаются своей сильной ядовитостью и требуют весьма осторожного обращения. Ввиду того, что они нередко культивируются в ботанических садах, даем также описания нескольких наиболее обычных в культуре видов.

1. Л. тройчатые; деревянистые лианы или небольшие кустарники . . 2.
+ Л. непарно перистые . . . . . 3.
2. Л. почти всегда (за редчайшими исключениями) цельнокрайние, снизу голые, но с пучками волосков в пазухах жилок второго порядка; пл. покрытые мелкими сосочками, рассеянно волосистые. . . . . 1. **T. восточный — T. orientale** Greene.
+ Л. неправильно пильчатые или зубчатые, реже цельнокрайние, снизу голые или рассеянно (не пучковато) опушенные; пл. б. ч. голые, реже покрытые мелкими сосочками и коротко волосистые . . . . . *T. **укореняющийся — T. radicans** (L.) Ktze.
3. С. на верхушке и в основании неглубоко выемчатые, с б. м. ясными продольными бороздками . . . . . 4.
+ С. не выемчатые, гладкие (без бороздок) . . . . . *T. **лаконосный — T. vernicifluum** (Stokes) Lincz.
4. С. неглубоко бороздчатые . . . . . 2. **T. волосистоплодный — T. trichocarpum** (Miq.) Ktze.
+ С. глубоко бороздчатые . . . . . *T. **лаковый — T. vernix** (L.) Ktze.

Секция 1. **Eutoxicodendron** C. K. Schn. Laubholzk. II (1907) 149. — Деревянистые лианы или небольшие кустарники с довольно стройными тонкими ветвями; цв. в маленьких повислых боковых метелках; л. очередные, тройчатые

Объяснение к табл. XXIX

1. *Rhus coriaria* L., ветка с пл., цветки и пл. — 2. *Toxicodendron radicans* (L.) Ktze. ветка с цв. — 3. *T. vernix* (L.) Ktze., семя. — 4. *T. vernicifluum* (Stokes) Lincz., семя.


1
2
3
4

1. **T. orientale** Greene, Leafl Bot. obs. and crit. I (1905) 127. — *Rhus orientalis* C. K. Schn. Laubholzk. II (1907) 151; Rehd. Man. cult. trees (1937) 539. — *Rhus Toxicodendron* v. *volubilis* Engl. in DC. Monogr. phan. IV (1883) 394, p. p. quoad specim. asiatica. — *R. Toxicodendron* v. *hispida* Engl. in Bot. Jahrb. XXIX (1900) 433. — **Ic.:** Bull. Coll. Agric. Tokyo, II (1895) tab. 5, f. 15; Useful, Pl. Jap. II (1895) tab. 488; C. K. Schn. l. c. tab. 98h. — **T. восточный.**

ħ. Кустарник или лиана с б. м. опушенными (в молодости) ветвями; лч. в числе 3, всегда (кроме очень редких, повидимому, случаев неправильно пильчатой зубчатости листочков у молодых экземпляров) цельнокрайние, в общем очертании от широко овальных до продолговато яйцевидных, на верхушке коротко оттянуто или клиновидно заостренные, реже округлые, в основании от округлых до широко клиновидных, сверху голые, снизу частично опушенные (с пучками волосков, сидящими в пазухах жилок второго порядка); конечный лч. до 16—18 см дл. и до 12 см шир., с черешочком 2—4 см дл., боковые лч. обычно неправильные (несимметричные), несколько меньше конечного, до 16 см дл. и 9 см шир., с черешочком 0.3—0.5 см дл. Цв. зеленовато-белые, на коротких, 1.5—2 мм дл., цветоножках; чшл. треугольно овальные, ок. 1.5 мм дл., 1 мм шир., голые; лп. обратно округленно-ланцетные, голые, у тычиночных цветков ок. 4 мм дл. и 2 мм шир., у пестичных цв. немного меньше; нити тычинок ок. 2 мм дл., плн. ланцетные, ок. 1.5 мм дл., 0.6 мм шир.; пл. соломенножелтые, округлые, ок. 5 мм диам., довольно густо покрытые мелкими сосочками, рассеянно волосистые; с. ок. 3 мм дл., 4 мм шир., 2 мм толщ. Цв. VII; пл. IX—X.

В лесах, кустарниках, бамбуковых (*Sasa kurilensis*) зарослях. — **Дальн. Восток:** Сах. (южный Сахалин, Курильские о-ва — о. Сикотан, о. Уруп). **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии (?). Тип в Нью-Йорке (?).

Прим. Вид этот замещает в восточной Азии северо-американский *T. radicans* и неплохо отличается от него, на что обратил внимание (in herb.) еще Максимович, собиравший этот вид в Японии. Возможно, что экземпляры из Китая, известные по сборам Вильсона в пров. Хубэй, относятся к особому, еще не описанному виду.

Хоз. знач. Вероятно может использоваться как декоративное р., хотя, ввиду ядовитости, вряд ли следует его рекомендовать. В плодах содержится воск.

* **T. radicans** (L.) Ktze. Rev. Gen. pl. I (1891) 153; Barkley in Ann. Mo. Bot. Gard. XXIV, 425. — *Rhus radicans* L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 266. — *R. Toxicodendron* L. l. c. 266, p. p. — *R. toxicodendron* auct. plur. p. p. — *R. toxicodendron* var. *radicans* auct. plur. — **Ic.:** C. K. Schn. Laubholzk. II tab. 98, 99; Journ. N. J. Bot. Gard. XV, tab. 137—40; Britt. and Brown, Fl. N. St. and Canada, II, 388; Hegi, Fl. V, 1, tab. 1817; Barkley, l. c. tab. 26. — **T. укореняющийся,** ядовитый плющ.

ħ. Кустарник или лиана с голыми или опушенными (в молодости) ветвями; лч. в числе 3 или, очень редко, 5, неправильно пильчатые или зубчатые или цельнокрайние, на верхушке заостренные или оттянуто-заостренные, в основании от округлых до почти клиновидных, сверху голые, снизу голые или опушенные; конечный лч. 3—20 см дл., 1.3—13 см шир., с черешочком 1—4.5 см дл., боковые лч. б. ч. неправильные (несимметричные), 3—17 см дл., 1.3—10 см шир., с черешочком 1—5 мм дл. Цв. зеленовато-белые, на коротких, ок. 2—3 мм дл. цветоножках; чшл. треугольно овальные, 1 мм дл., 0.8 мм шир., голые; лп. обратно-ланцетные, голые, 3 мм дл., 1 мм шир.; нити тычинок ок. 1.5 мм дл.; плн. ланцетные, ок. 1 мм дл., 0.6 мм шир.; пл. беловатые или желтоватые, округлые, 5—6 мм диам., б. ч. голые; с. ок. 3 мм дл., 4 мм шир., 2 мм толщ. Цв. VI—VII; пл. X. (Табл. XXIX, рис. 2).

Дико растет в Сев. Америке (от Канады до Мексики, Бермудских и Багамских о-вов). В СССР довольно обычен в ботанических садах южной полосы, где б. ч. культивируется с неизвестными целями, очевидно из любви к экзотике, что, при недостаточном присмотре, влечет за собой случаи отравления. Какой-либо особой декоративностью не обладает, почему следовало бы запретить его культуру (а также и упоминаемых ниже в примечании видов) во всех случаях, кроме тех, когда это связано со специальными токсикологическими исследованиями.

Прим. Чрезвычайно полиморфный вид, варьирующий по характеру роста (кустарник и лиана), размерам плодов, размерам соцветий и особенно форме листочков, которая типично бывает эллиптическая или эллиптически заостренная, но по краю пластинки варьирующая от цельнокрайной до зубчатой и даже двойчато зубчатой, причем все эти формы могут быть встречены на одном растении, хотя в других случаях лч. на одном растении могут быть и очень сходны. Американские ботаники склонны объяснять этот полиморфизм возможной гибридизацией между видами и подвидами этой секции.

Очень близки к *T. radicans* (L.) Ktze. и тоже ядовиты следующие виды:

1. *T. quercifolia* (Michx.) Greene — Сев. Америка. Лч. широко ромбически овальные, с 3—7 округлыми тупыми вырезами, напоминающие л. дуба, снизу опушенные; пл. кремовые, б. ч. опушенные; сравнительно с другими, мало полиморфный вид.

2. *T. diversiloba* (Torr. et Gray) Greene — Сев. Америка. Лч. яйцевидно эллиптические или обратнояйцевидные, цельнокрайние, пильчато зубчатые или тупо лопастные, голые с обеих сторон, мелкие: конечный — 2—6.5 см дл., 1.5—4 см шир., с черешочком 0.5—1.5 см дл., боковые — 2.5—6 см дл., 1—5.5 см шир., на коротких черешочках или сидячие; пл. беловатые, б. ч. голые.

Все эти виды имеют чрезвычайно ядовитые выделения типа млечного сока, вызывающие у людей нарывы, опухоли и другие поражения преимущественно кожных покровов. По некоторым данным, ядовитые вещества, содержащиеся в этих видах, могут иметь лекарственное значение и иногда употребляются в гомеопатической практике.

Секция 2. **Vernix** (Adans.) C. K. Schn. Laubholzk. I (1907) 151.— Деревья или крупные кустарники с опадающими листьями и довольно крепкими ветвями; цв. в больших повислых боковых пазушных метелках; л. очередные, непарно перистые, с большим числом листочков.

* **T. vernicifluum** (Stokes) Lincz. в Бот. Журн. СССР, XXV, 2 (Majo 1940) 122. — *Rhus verniciflua* Stokes Bot. Mat. Med. II (1812) 164; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wilson. II, 4 (1914) 181. — *R. vernicifera* DC. Prodr. II (1825) 68, excl. specim. nepalensibus; Engl. in DC. Monogr. phan. IV (1883) 398. — *Toxicodendron vernicifera* E. A. et F. A. Barkley in Ann. Mo. Bot. Gard. XXIV (1937) 263. — *T. verniciflua* Barkley in American Midl. Nat. XXIV, 3 (Decembri 1940) 680. — *Rhus Vernix* L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 265, quoad specim. japonica; Thunb. Fl. Jap. (1784) 121. — **Ic.:** (sub *Rh. vernicifera*): Bull. Coll. Agric. Tokyo, II, tab. 5, f. 12; Useful Pl. Jap. I, tab. 321; C. K. Schn. Laubholzk. II, tab. 99—100; Wilson. Arn. Arb. Exped. China, 1910—1911, tab. 70; Bull. Soc. Dendr. France (1913) p. 200 — **T. лаконосный,** лаковое дерево.

ħ. Дерево до 20 м выс.; кора на молодых ветвях пушистая, позже голая, светло желтовато-серая или серая; л. 25—75 см дл.; лч. в числе 7—15, яйцевидные или продолговато яйцевидные, на черешках, с частым жилкованием (8—16 пар жилок), 7—16(20) см дл., 3—7 см шир., в основании от округлых до широко клиновидных, цельнокрайние, молодые снизу пушистые, на взрослых опушение только вдоль средней жилки. Цв. желтовато-белые, в рыхлых поникающих метелках 15—25 см дл.; пл. глянцево соломенно желтые, сжатые, более широкие, чем высокие, 0.5—0.8(1) см диам.; с. неправильно округлые, сжатые, не выемчатые, гладкие (без бороздок), ок. 4 мм дл. и шир. и 1.5—2 мм толщ. Цв. VI; пл. IX. (Табл. XXIX, рис. 4).

В диком виде растет в юго-восточной Азии, от Гималаев до Китая и Японии; в СССР довольно часто культивируется в ботанических садах южных областей с декоративными целями.

Хоз. знач. В Китае и Японии широко используется для добывания, путем надрезов на стволе и ветвях, знаменитого китайского или японского лака; в пл. содержится большое количество растительного воска, который употребляют для изготовления свечей.

Широко распространено в садовой и парковой культуре благодаря своему крупному росту и большой кроне, а также эффектным осенью

повислым желтым гроздьям плодов. Ядовито; иногда вызывает отравление (поражение кожи) даже прикосновение к свежепокрытым лаком предметам.

2. **T. trichocarpum** (Miq.) Ktze. Rev. Gen. pl. I (1891) 154. — *Rhus trichocarpa* Miq. in Ann. Mus. Lugd.-Bat. II (1865) 84; Engl. in DC. Monogr. phan. IV, 379; C. K. Schn. Laubholzk. II, 152; Rehd. Man. cult. trees (1937) 538. — **Ic.:** Useful Pl. Jap. I (1895) tab. 322 (sub *Rh. silvestre*); Gard. and Forest, X (1897) 383. — **Т. волосистоплодный.**

ћ. Небольшое дерево, (3)6—8 м выс.; кора на молодых ветвях буровато опушенная, позже голая, светлосерая; л. до 40—50 см дл.; лч. в числе 13—17, на коротких черешочках, яйцевидные или продолговато яйцевидные, до овальных и продолговато овальных, (4)6—10 см дл. и (3)4—6 см шир., в основании округлые или округло клиновидные, на верхушке оттянуто заостренные, б. ч. цельнокрайние, изредка с немногими округло треугольными зубцами в верхней части пластинки (β. *serrata* Engl.), снизу, реже и сверху, слабо опушенные. Цв. зеленовато-белые, в пазушных, довольно слабо опушенных, ветвящихся обычно с середины метелках, до 20 см дл., на очень коротких, ок. 1.5 мм дл., цветоножках; чшл. продолговато треугольные, притупленные, 1—1.5 мм дл., ок. 0.5 мм шир., голые; лп. туповато ланцетные, 1.5—2 мм дл., ок. 0.5 мм шир., голые; нити тычинок ок. 0.5 мм дл.; плн. треугольно яйцевидные, ок. 0.5 мм дл.; пл. мелкие, кругловатые (слегка сжатые), буровато-зеленые, ок. 0.5—0.6 см дл. и 0.6—0.7 см шир., с поверхности густо покрытые сосочками, оканчивающимися простыми волосками; с. неправильно почковидные, на верхушке и в основании неглубоко выемчатые, ок. 4 мм диам. и 1.5—2 мм толщ., с неглубокими продольными бороздками. Цв. VII; пл. IX.

В лесах. — **Дальн. Восток:** Сах. (Курильские о-ва — о. Кунасири, о. Итуруп). **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии (?). Тип в Голландии.

Прим. Хорошо отличается от близких видов: *T. vernix* (L.) Ktze., *T. succedaneum* (L.) Ktze. и *T. vernicifluum* (Stokes) Lincz., и мне совершенно не ясно, почему Энглер, правильно понимавший этот вид в 1883 г. (l. c.), позже [Bot. Jahrb. XXIX (1900) 433] счел его лишь волосисто-плодной формой *Rhus vernicifera* (т. е. *Toxicodendron vernicifluum*).

Хоз. знач. Декоративное р. с оранжевой и осенью багряной листвой; пл. содержит значительное количество воска.

***T. vernix** (L.) Ktze. Rev. Gen. pl. I (1891) 153; Barkley in Ann. Mo. Bot. Gard. XXIV, 438. — *Rhus vernix* L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 265; Rehd. Man. cult. trees (1927) 539; C. K. Schn. Laubholzk. II, 152. — *R. venenata* DC. Prodr. II (1825) 68; Engl. in DC. Monogr. phan. IV, 397. — **Ic.:** Sarg. Silva N. Am. III (1892) tab. 107, 108; Sarg. Man. trees N. Am. (1905)

608; C. K. Schn. l. c. tab. 99, 100; Bailey, Stand. Cycl. Hort. (1916) 2728. — **Т. лаковый.**

ħ, ħ. Кустарник или небольшое деревцо до 7 м выс.; кора на молодых ветвях коротко волосистая, позже оголяющаяся; л. более 30 см дл., с 5—11 (13) листочками; лч. продолговато эллиптические, в основании клиновидные, на верхушке коротко оттянуто заостренные или туповатые, цельнокрайние, 6—7 см дл., 2.4—4.5 см шир., голые сверху и снизу, или снизу по жилкам слегка пушистые, сверху темнозеленые, снизу светлее, на коротких черешочках ок. 0.5—0.9 см дл. Цв. зеленовато-желтые, в узких метелках, 8—20 см дл., на коротких, ок. 0.3—0.5 см дл. цветоножках; чшл. тупо четыреугольно (дельтовидно) ланцетные, 1.3 мм дл., 0.7 мм шир., голые; лп. продолговато ланцетные, 2.5 мм дл., 0.5—1 мм шир., голые; нити тыч. ок. 2 мм дл.; плн. продолговатые, 1 мм дл., 0.6 мм шир., пл. мелкие, кругловатые, слегка сжатые, беловатые или светло желтовато-серые, ок. 0.5—0.6 см диам.; с. ок. 3.5 мм дл., 5 мм шир., 3 мм толщ., глубоко продольно бороздчатые, кругловатые (мало сжатые), на верхушке и в основании неглубоко выемчатые. Цв. VI, VII; пл. IX. (Табл. XXIX, рис. 3).

Дико растет в южной части Сев. Америки. В СССР *изредка* в садовой и парковой культуре в южных областях.

Прим. Близкий азиатский (Гималаи, Китай, Япония) вид — *T. succedaneum* (L.) Ktze. — *также нередко культивируется как декоративное р.*, причем на своей родине используется для добывания из плодов воска.

Хоз. знач. Декоративное р., осенью с оранжевой и багряной листвой. *Мало культивируется и не рекомендуется из-за своей сильной ядовитости.* Есть сведения (Barkley, l. c.) о применении *T. vernix* для медицинских целей (в гомеопатии).

Сем. XCI. **ПАДУБОВЫЕ — AQUIFOLIACEAE**[1] DC.

Цв. в пазушных одно-многоцветковых зонтиковидных щитках, кистях и метелках, правильные, 4—5-, (редко много)-членные, двудомные; чшл. до половины сросшиеся; вч. из 4—5 свободных или при основании сросшихся лепестков; тыч. по числу лепестков, свободные или слегка сросшиеся с лепестками; зв. верхняя 4—6-, (редко много) гнездная, без столбика или с очень коротким столбиком; рлц. лопастное или головчатое; гнезда с 1 (2) анатропными висячими смпч.; тычиночные цв. с рудиментом завязи, у пестичных цветков плн. не производят пыльцы; пл. костянковидный, с 3—6 односемянными косточками; с. с твердым маслянистым эндоспермом и конечным маленьким зародышем. Обычно вечнозеленые, реже сбрасывающие листву кустарники или невысокие деревья, с цель-

[1] Обработала А. И. Пояркова.

ными очередными листьями и маленькими, рано опадающими прилистниками.

К семейству относится свыше 300 видов, принадлежащих 3 родам и распространенных преимущественно в тропических и субтропических странах обоих полушарий, гл. обр. в Ср. и Южн. Америке.

Род 865. ПАДУБ — ILEX[1] L.

L. Sp. pl. (1753) 125

Цв. б. ч. 4-членные, реже 5—9-членные, чшч. развитая с заметными долями, остающаяся под плодом, вн. колесовидный, лп. при основании обычно слегка сросшиеся, редко совсем свободные, яйцевидные или эллиптические до округлых, туповершинные, в бутоне черепичато сложенные; нити тычинок при основании срастаются с венчиком; стаминодии в пестичных цветках подобны тычинкам, но короче лепестков и с более мелкими стерильными пыльниками, пистиллодии в тычиночных цветках в виде конического лишенного рылец образования; пл. шаровидный или б. м. удлиненный, костянковидный, красный или черный, редко желтый, мясистый, с (1)2—4(9) косточками. Небольшие деревья или кустарники, б. ч. вечнозеленые, реже сбрасывающие листву.

Более 270 видов в Старом и Новом Свете, главным образом в тропической Южн. Америке и тропической и субтропической Азии.

Род Ilex распространен в СССР от верхнего мела до плиоцена.

Ilex ambigua Ung. в средне-эоц. отл. Вост. Закавк. (Шор-булак — Джирвеж). — *I. aquifolium* L. в плиоц. (апшеронских) отл. Вост. Закавк. (Ширакская степь) и чаудинских (верх. плиоц.) отл. Гурии. — *I. Falsanii* Sap. et Mar. в олигоц. отл. Зап. Закавк. (Годерзи). — *I. insignis* Heer. (?) в верхне-олигоц. отл. Сахал. (м. Рогатый). — *I. longifolia* Heer в верхне-мел. отл. Обск. (Лозьва). — *I. pacifica* Baik. в верхне-олигоц. отл. Сахал. (м. Серный). — *I. Schmidtiana* Heer в верхне-мел. отл. Обск. (Симонова), олигоц. отл. Уссур. (Посьет). — *I. stenophylla* Heer. в верхне-мел. Обск. (Симонова), в палеоц. Нижн.-Волж. (Уши). — *Ilex* sp. в палеоц. отл. Средн.-Днепр. (Аджамка), в олигоц. отл. Ирт. (Ашутас) и Уссур. (п-ов Речной), в Зап. Закавк. (Годерзи).

1. Л. с крупными колючими зубцами (у старых особей иногда цельнокрайние), крупные, средний размер их не менее 4 см дл. и 1.5 см шир.; пл. красный . . . . . 2.
+ Л. с мелкими, неколючими зубцами, иногда цельнокрайние, мелкие, средний размер их не превышает 2.5 см: 1 см . . . . . 5.
2. Косточки плода широкие, с выдающимися продолговатыми ребрами и нерезко отграниченными боковыми гранями . . . . . 3.
+ Косточки плода узкие, с очень тонкими, едва выдающимися ребрышками и хорошо отграниченными боковыми гранями . . . . . 4.
3. Жилки на верхней стороне листьев не заметны, на нижней выдаются

[1] Название от древнееврейского слова e l o n — дуб и кельтского окончания — ec.

довольно резко, боковые жилки в числе 7—10 пар.; косточка 6—8 мм дл., 4—6 мм шир., с грубыми ребрами . . . . . *II. остролистный — I. aquifolium L.

+ Сеть жилок на верхней стороне листьев глубоко врезана, на нижней выдаются лишь боковые жилки и обычно не резко; последних обычно 6—7 пар; косточки мельче, 5—7 мм дл. и 3.5—4.5 мм шир., с более тонкими ребрами . . . . . 1. **П. колхидский — I. colchica** Pojark.

4. Л 1.8—6 см дл. и 0.9—3 см шир., с 2—4 зубцами с каждой стороны, сеть жилок сверху резко врезана . . . . . 3. **П. гирканский — I. hyrcana** Pojark.

+ Л. более крупные, 4.5—9 см дл. и 2—4.5 см шир.; с 3—7, б. ч. с 5—6 зубцами с каждой стороны, жилки на верхней стороне листа менее резки, нередко почти не заметны . . . . . 2. **П. узкоплодный — I. stenocarpa** Pojark.

5. Пл. черные с слабо ребристыми или почти гладкими косточками; л гладкие, без выдающихся жилок, без темных точек снизу, б. ч. яйцевидно эллиптические, городчато зубчатые, с примесью цельнокрайних . . . . . 4. **П. городчатый — I. crenata** Thunbg.

+ Пл. красные, ребристо бороздчатые; л. сверху с резко врезанной сетью жилок, снизу усеянные темными точками, б. ч. ланцетно эллиптические, сверху с прижатыми зубчиками . . . . . 5. **П. морщинистый — I. rugosa** Fr. Schmidt.

***I. aquifolium** L. Sp. pl. (1753) 125; DC. Prodr. II, 13; Schneid. Laubholzk. II, 163, p. p.; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 236. — *I. aquifilium* var. *occidentalis* Loes. in Nova Acta Acad. Leop.-Carol. L XVIII (1901) 257. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. tab. 1080; Hegi, l. c. f. 1824, 1825, 1823. — **Exs.:** Fl. Gall. et Germ. exs. n° 2820 et bis. — **П. остролистный,** остролист.

ħ. Кустарник или дерево до 10 м выс. с голыми зеленовато-бурыми побегами; л. кожистые, сверху темнозеленые, блестящие, снизу более светлые, матовые, 3—10 см дл., 2.5—5 см шир., по краю волнистые и колюче выемчато зубчатые, обычно с 5—9 зубцами с каждой стороны, однако на старых побегах листья часто цельнокрайние или с немногими, 1—3 несимметрично расположенными зубцами; боковые жилки в количестве 7—10 пар, совсем незаметные на верхней стороне листа и довольно резко выдающиеся на нижней, тонкая сеть жилок совсем не видна. Тычиночные цв. обычно в 3-цветковых зонтиковидных щитках на цветоножках, длиною 3—10 мм, пестичные одиночные, редко по 2—3 на более коротких цветоножках; цвн. голые и коротко волосистые, равно как чшч. чшч., лп. и тыч. по 4(5); лп. белые; плод шаровидный или яйцевидный, 7—10 мм дл. и 6—10 мм шир., с 4(5) косточками; косточки широкие, 6—8 мм дл., 4—6 мм шир., с нерезко отграниченными гранями, грубыми продольными ребрами и ямчатой поверхностью между последними. Цв. V; пл. с VII. (Табл. XXVII, рис. 3).

У нас лишь культивируется на юге Европ. ч. и в Крыму в садах и парках. Естественно произрастает в Сканд. — западная прибрежная полоса в Норвегии до 63° с. ш., Атл. Евр., кроме сев. Шотландии, в Средиз. и в Балк.-Малоаз. лишь на Балканском п-ве. Растет гл. обр. в буковых лесах, реже в смешанных широколиственных и еловых. Описан из Южн. Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. В Зап. Европе с давних времен широко культивируется в качестве декоративного р.; кустарные формы применяются для живых изгородей, которые, раз посаженные, сохраняются десятками лет, древовидные формы употребляются для аллейных обсадок и для групповых посадок. Известны многочисленные культурные формы, отличающиеся колючестью листьев и их формой от совершенно неколючих (f. *integrifolia* Nolte, f. *laurifolia* Loud.) до несущих колючки не только на концах зубцов листа, но и на верхней поверхности (f. *ferox* Ait. = *I. echinata* Mill.). У нас культивируется иногда в Крыму и на юге Европейской части Союза. Древесина используется для различных токарных изделий, а листья кора и плоды в народной медицине Европы применялись для тех же целей, что и кавказские падубы населением Кавказа.

1. **I. colchica** Pojark. в Рефератах работ Биол. Отд. АН СССР за 1945 г. (1947) 9. — *I. aquifolium* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 116, non L.; Ldb. Fl. Ross. III, 1, 35, p. p.; Boiss. Fl. Or. IV, 34, p. p.; Медвед. Дер. и куст. Кавк. 202, p. p.; Гроссг. Фл. Кавк. III, 43, p. p. — *I. aquifolium* var. *caspia* Loes. in Nov. Acta Acad. Leop.-Carol. LXXVIII, 1 (1901) 262, p. p. — *I. aquifolium* var. *caspia* f. *angustifolia* Loes. l. c. 263, p. p. — **Exs.:** Fl. cauc. exs. n° 119. — **П. колхидский.**

ħ. Растет большею частью кустарником до 2.5 м выс.; ст. обычно лежащие, образующие в местах укоренения новые р.; побеги голые, покрытые бурой корой; л. вечнозеленые, кожистые, жесткие, эллиптические, чаще узкие или ланцетные, редко широко эллиптические, (4) 5—10 см дл., (1.7) 2—4 см шир., с клиновидным основанием, сверху блестящие, снизу матовые, колюче выемчато зубчатые, зубцы по 3—7 с каждой стороны, обычно 5—6; боковые жилки в количестве 6—7 пар., на верхней стороне пластинки они резко вдавлены, равно как и сеть жилок третьего порядка, на нижней стороне выдаются, и часто довольно слабо, лишь боковые жилки. Сцв. в виде зонтиковидных щитков, по нескольку в пазухах листьев, тычиночные обычно из трех цветков, около 1 см дл., пестичные обычно одноцветковые; чшч. до половины сросшаяся с 4 широкими островатыми треугольными долями; вн. беловатый, колесовидный; лп. в тычиночных цв. продолговато обратнояйцевидные, в пестичных более широкие, яйцевидные; тыч. на длину пыльника превышают лепестки; зв. шаровидная с головчатым рыльцем; плодоножки 3—5 мм дл.; пл. красный мясистый костянковидный, 8—10 мм дл., 7—10 мм в диам., с 4 косточками; косточки трехгранные,

сжатые с боков, на спинке часто вдавленные, 5—7 мм дл., 3.5—4.5 мм шир., с продольными широкими ребрами. Цв. IV—V; пл. с VIII. (Табл. XXVII, рис. 5).

В подлеске буковых и смешанных широколиственных лесов Колхиды.— **Кавказ:** Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., М. Азия и Лазистан. Описан из Пецкирского ущелья близ Сухуми. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Заслуживает быть использованным в качестве декоративного р. для южных районов. Древесина зеленовато-белого цвета, очень твердая, мелкого и ровного строения, хорошо принимающая полировку, тяжелая, трудно колющаяся. Идет на разные токарные изделия, особенно на части разных механизмов и рукоятки для орудий. Л. содержат красящие и дубильные вещества и горький глюкозид илицин; они употребляются населением от лихорадки и желудочных заболеваний. Кора и кр. обладают мягчительными свойствами и употребляются при кашле. Пл. ядовиты: вызывают рвоту и понос, раньше применялись при эпилепсии, весьма любимы птицами.

Прим. Среди достаточно выдержанных в своих признаках колхидских растений обращают на себя внимание образцы из Аджарии, отличающиеся более тонкой структурой косточек при несколько более узкой их форме, а также листьями с менее грубыми прижатыми зубцами, нередко состоящими из одного колючего остроконечия. Такие же л. имеет и стерильный образец из бывш. Артвинского округа. Описанный характер зубчатости очень редко наблюдается у *I. colchica*, которому свойственны грубые выемчатые зубцы. По свидетельству В. Б. Сочавы, обратившего в природе внимание на особенности аджарских растений, указанный характер зубчатости является их постоянным признаком. Кроме того, они растут не в виде кустарника, а в форме настоящего небольшого деревца, около 3 м выс. Нужны дальнейшие материалы и наблюдения в природе, чтобы детальнее разобраться в систематических отношениях падубов Западного Закавказья.

2. **I. stenocarpa** Pojark. в Рефератах работ Биол. Отд. АН СССР за 1945 г. (1947) 9. — *I. aquifolium* auct. fl. cauc. p. p. non L. — **П. узкоплодный.**

ħ. Низкий кустарник, около 0.5 м выс., побеги голые; л. вечнозеленые, жесткие, эллиптические, реже ланцетные или почти яйцевидные, 4.5—9 см дл., 2—4.5 см шир., выемчато зубчатые, с каждой стороны с 3—5 зубцами; боковые жилки в количестве (5)6—7 пар, на верхней стороне они б. ч. почти незаметны, на нижней также выдаются не очень резко или даже слабо, мелкая сеть жилок совсем не заметна. Сцв. и цв., как у *I. colchica*; пл. красный, округлой и эллиптической формы, 9—11 мм дл., 7—8 мм шир., с косточками, по строению сходными с косточками *I. hyrcana* — они узкие, 5—7 мм дл., 2.5—3 мм шир. с резкой гра-

ницей между боковыми и спинной гранями и тонкими продольными ребрышками. Цв. IV—V; пл. с VIII.

В подлеске буковых и смешанных лесов. — **Кавказ:** Предк., только в его западной части. Эндем. Описан из басс. р. Лабы, притока Кубани. Тип в Ленинграде.

3. **I. hyrcana** Pojark. в Рефератах работ Биол. Отд. АН СССР за 1945 г. (1947) 9. — *I. aquifolium* Ldb. Fl. Ross. III, 1 (1847—1849) 35, p. p. non L.; Boiss. Fl. or. IV, 34, p. p.; Медвед. Дер. и куст. Кавк. 212, p. p.; Гроссг. Фл. Кавк. III, 43, p. p. — *I. aquifolium* var. *angustifolia* Hohenack. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XI, 3 (1888) 319. — *I. aquifolium* var. *caspia* Loes. in Nov. Acta Acad. Leop.-Carol. LXXVIII, 1 (1901) 262, p. p. — *I. aquifolium* var. *caspia* f. *angustifolia* Loes. l. c. p. p. — *I. aquifolium* var. *caspia* f. *spinigera* Loes. l. c. p. p. — **П. гирканский.**

ħ. Кустарник или небольшое дерево с тонкими серовато-бурыми побегами, коротко и обычно довольно густо опушенными; л. вечнозеленые, жесткие, эллиптические, или обратнояцевидные, реже узко эллиптические, некрупные, 1.8—6 см дл., 0.9—3 см шир., сверху блестящие, снизу матовые, колюче выемчато зубчатые, с 2—4 зубцами с каждой стороны, с 4—6 вторичными, боковыми жилками, ясно выраженными на верхней стороне листа; тонкая сеть жилок сверху большей частью отчетлива, снизу выдаются чаще нерезко лишь боковые жилки. Цв. и сцв., как у предыдущих видов; пл. красный, 8—10 мм дл., 6—8 мм в диам., на плодоножке 2.5—8 мм дл., косточки в числе 4, узкие, 6.5—7 мм дл., 3—3.5 мм шир., с резко отграниченными боковыми гранями и тонкими, но довольно резко выдающимися продольными ребрышками. Цв. IV; пл. VIII. (Табл. XXVII, рис. 4).

В подлеске лесов преимущественно среднего, реже нижнего и верхнего лесного поясов. — **Кавказ:** Тал. **Общ. распр.:** Иран. (в реликтовых лесах прикаспийской части Ирана). Описан с гор Талыша. Тип в Ленинграде.

4. **I. crenata** Thunbg. Flor. Jap. (1784) 78; Willd. sp. pl. I, 1, 710; DC. Prodr. II, 16; Fr. Schmidt. Reise im Amurl. u. Sachal. (1868) 122; Maxim. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér. XXIX, 3, 21; Miyabe in Mem. Boston. Soc. Nat. Hist. IV, 7, 223; Комар. и Алис. Определ. раст. Дальневост. кр. II, 717. — *I. crenata* var *genuina* Loes. in Nova Acta Acad. Carol.-Leop. LXXVIII (1901) 201. — *I. Fortunei* hort. non Lindl. — **Ic.:** Фл. Аз. Росс. V, (1914) f. 3. — **П. городчатый** (остролист).

ħ. Кустарник, до 2 м выс., с серой корой, с многочисленными, короткими и густо олиственными тонкими ветвями и с тонко ребристыми серыми побегами, в молодости нередко покрытыми очень коротким пушком; л. вечнозеленые, на чрш. 2.5—6 мм дл., кожистые, 1—4.5 см дл.,

0.4—2 см шир., эллиптические до ланцетно эллиптических, продолговато овальные или обратнояйцевидные, с клиновидным или округло клиновидным основанием и тупой или островатой верхушкой, сверху темнозеленые, блестящие, голые, снизу много светлее, матовые, иногда по главной жилке коротко пушистые; жилки на обеих сторонах не заметные, края расставленно мелко пильчатые. Сцв. в пазухах листьев, обычно одиночные, тычиночные, б. ч. 3-цветковые, пестичные одноцветковые; цвн. у тычиночных цветков до 3.5 мм дл., у пестичных 4—9 мм дл.; цв. 4(5)-членные; чшч. блюдцевидная, до половины сросшаяся, с широко треугольными тупыми или островатыми долями; вн. колесовидный с овальными лепестками, на $^1/_3$—$^1/_4$ сросшимися; тыч. и стаминодии вдвое короче венчика; зв. яйцевидная с 4-лопастным дисковидным рыльцем, пистиллодий сплюснуто конический; пл. черные, шаровидные, 6—8 мм в диам., мучнисто-мясистые, 4-косточковые, косточки широкие, 4.5—5.5 мм дл., 3—4 мм шир., слегка полосчато ребристые до почти гладких. Цв. VII; пл. IX.

На склонах по опушкам лесов.—**Дальн. Восток:** Сахалин (весь остров и Курильские о-ва). **Общ. распр.:** Японо-Кит., Япония. Описан из Японии. Тип в Упсале.

Прим. У Sugawara [Ill. Fl. of Saghal. III (1940) 1267] отсутствует *I. crenata* Thunb., а приводится *I. radicans* Nakai [Rep. veg. mont. Apoi (1930) 37], в синонимах которой стоит *I. crenata* subsp. *radicans* (Nakai) Tabew et Mimoto (Fl. Kaibato, II, p. 243). Отсутствие литературы и достаточных материалов не дает возможности убедиться в правильности такой трактовки сахалинского падуба, которая является к тому же не ясной вследствие того, что в синонимах *I. radicans* имеется также и *I. crenata* Thunb.

5. **I. rugosa** Fr. Schmidt, Reisen in Amurl. u. Sachal. (1868) 122; Maxim. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér. XXIX, 3, 29 et 47; Miyabe in Mém. Boston Soc. Nat. Hist. IV, 223; Loes. in Nova Acta Acad. Carol.-Leop. LXXXII (1901) 420; Комар. и Алис. Определ. раст. Дальневост. кр. II, 717; Sugawara, Ill. Fl. of Saghal. III (1940) 1269.—**Ic.:** Fr. Schmidt, l. c. tab. III, f. 1—7; Комар. и Алис. l. c. tab. 215; Фл. Аз. Росс. V, f. 4; Sugawara , l. c. tab. 583.—**П. морщинистый.**

ħ. Низкорослый, вечнозеленый ползучий кустарник с тонкими зелеными побегами и ветвями, несущими 5 продольных ребрышек; л. широко или узко ланцетовидные, кожистые, голые, сверху блестящие, оливково-зеленые, снизу более светлые и менее блестящие, в гербарии темнобурые 1.5—5.5 см дл., 0.4—1.8 см шир., с резко врезанными жилками сверху, снизу с заметно выдающимися главными жилками и сильно морщинистые; края с расставленными, вверх прижатыми мелкими зубцами; чшч. 2.5—5 мм дл. Сцв. в пазухах листьев, тычиночные в виде коротко (2—3 мм дл.) стебельчатых щитков, собранных обычно по (1)2—3, пестичные б. ч.

одноцветковые, по 1—2; цвн. 3—6 мм дл., с маленьким прицветником при основании; цв. 4(5)-членные; чшч. до половины сросшаяся, с округлыми долями; вн. колесовидный с овальными или эллиптическими лепестками, у тычиночных цв. при основании сросшимися, у пестичных — свободными; тыч. немного длиннее лепестков, стаминодии на $^1/_3$—$^1/_4$ короче их; зв. яйцевидная с дисковидным толстым рыльцем, пистиллодий конусовидный; пл. шаровидные, 5—6 мм в диам., по указанию Шмидта красно-бурые, по сведениям некоторых коллекторов яркокрасные, мясистые с 4(5) косточками; косточки 3—4 мм дл., 1.5—2 мм шир., ребристо бороздчатые. Цв. VII; пл. IX—X.

В кедрово-еловых и пихтово-еловых лесах. — **Дальн. Восток:** Уссур. (по р. Хору), Сах. (горы средней части и южн. части острова), Курильские о-ва. **Общ. распр.:** Японо-Кит., Япония (о-ва Хоккайдо и Ниппон). Описан с Сахалина. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Декоративное. Плоды местным населением употребляются при зубной боли.

Прим. Совершенно ошибочным следует считать указание для нашего Приморья *I. rotunda* Thunb. (Комар. Фл. Маньчж. III, 817; Криштоф. во Фл. Аз. Росс. V, 13), основанное на гербарном образце Вильфорда, собранном в 1859 г. якобы на побережье между 44° и 45° с. ш. Позднейшими исследованиями нахождение *I. rotunda* в наших пределах никем не было подтверждено, что представляется вполне естественным, если учесть, что это вечнозеленое дерево свойственно лишь субтропической юго-восточной Азии (о-ва Хайнань, Формоза, ю.-в. Китай, южные острова Японии) и не заходит севернее о-вов Квельпарта, Цусимы и южной части Хонсю.

Сем. XCII. БЕРЕСКЛЕТОВЫЕ — CELASTRACEAE[1] LINDL.

Цв. мелкие, правильные, обоеполые или однополые, б. ч. в цимозных или щитовидных, реже кистевидных соцветиях, иногда одиночные; чшч. небольшая, 4—5-раздельная, с черепичато сложенными долями, остающаяся; лп. в количестве 4—5, свободные, черепичато сложенные; диск обычно хорошо развитый, подпестичный, горизонтальный, мясистый; тыч. чередующиеся с лепестками, в равном с ними числе, сидящие на поверхности или у края диска, с шиловидными, обыкновенно короткими нитями и двугнездными, но иногда вследствие слияния гнезд одногнездными, короткими, широкими пыльниками, чаще с внутренней стороны раскрывающимися двумя продольными трещинами; зв. верхняя свободно сидящая на диске или б. м. погруженная в него, об 1 до 5 гнезд, наверху внезапно оттянутая в короткий, утолщенный, простой или б. м. 3—5-раздельный стлб., с цельным или лопастным рыльцем; смпч. б. ч. в числе 2 из внутрен-

[1] Обработал Я. И. Проханов.

него угла гнезда, прямостоящие, редко висячие, анатропные с брюшным зубчиком; пл. разнообразные, сухие (у нас всегда) или сочные (вне нашей области); с. прямостоящие, лишь редко висячие, с обильным мясистым эндоспермом и крупным прямым зародышем, с плоскими, зелеными, листовидными семенодолями, снаружи обыкновенно целиком или лишь частично покрытые яркой, мясистой кровелькой (или присеменником). Деревья или кустарники, нередко колючие (не у нас) или лазящие; л. очередные или супротивные, всегда простые, цельные, не железистые, нередко кожистые, с мелкими, опадающими или остающимися прилистниками.

Подсем. 1. **CELASTROIDEAE** Lois. in E. u. P. Pflanzenfam. III, 5 (1892) 199. — Пл. в виде гнездоразрывно раскрывающейся коробочки.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Зв. с числом плодолистиков, равным числу членов андроцея и цветочных покровов. Колено 1. **Euonymeae.**

Рлц. небольшое, цельное или слегка лопастное; коробочка обыкновенно б. м. лопастная, раскрываю щаяся 4—5 створками, без остатков столбика наверху, реже состоящая только из одной или двух развивающихся долей; цв. плоские, обоеполые, в цимозных соцветиях; свободно растущие кустарники, с супротивными или же иногда, при наличии мутовчатых, частично с очередными листьями, с опадающими прилистниками . . . . . 2.

+ Зв. с числом плодолистиков меньшим числа членов андроцея и цветочных покровов. Колено 2. **Eucelastreae.**

Рлц. дисковидное, трехнадрезное; коробочка всегда шаровидная, раскрывающаяся 3 створками, с остатками столбика наверху; цв. бокальчато колокольчатые, раздельнополые, обыкновенно в кистевидных ботрических соцветиях или же одиночные; ползучие или лазящие кустарники, со всегда очередными листьями, с остающимися прилистниками . . . . . 858. **Краснопузырник — Celastrus** L.

2. Цв. по большей части четырехмерные; тычиночные нити заметные или же б. м. укороченные; плн. обособленные, явно двугнездные; коробочка не крылатая; смпч. и с. прямостоящие; почки даже с осени сравнительно небольшие . . . . . 856. **Бересклет — Euonymus** L.

+ Цв. по б. ч. пятимерные, реже четырехчленные; тычиночные нити неразвитые, едва бугорковидные; плн. при растрескивании одногнездные; коробочка нередко б. м. крылатая, с крыльями по крайней мере с $^1/_2$ ширины гнезда; смпч. и с. висячие; почки к осени удлиняющиеся длинно веретеновидные . . . . . 867. **Бересклетокрас — Kalonymus** (J. Beck) Prokh.

Колено 1. EUONYMEAE Lois. in E. u. P. Pflanzenfam. III, 5 (1892) 199. — Признаки см. выше в ключе.

Род 866. БЕРЕСКЛЕТ — EUONYMUS[1] L.

L. Gen. pl. ed. 5 (1754) 91

Цв. плоские, обоеполые, четырехмерные (редко пятимерные), в простых или сложных развилинках (полузонтиках), лишь как исключение одиночные, на удлиненных цветоносах из пазух чешуек или развитых листьев, с прицветниками у основания полузонтика и прицветничками на цветоножках; чшл. распростертые или отогнутые книзу; лп. горизонтальные, округлые до линейных, зеленовато-белые или пурпуровые, иногда пятнистые, цельнокрайние или бахромчатые; диск объемистый, широкий, слегка 4(5)-лопастный; тыч. у края верхней поверхности диска; нити, хотя и недлинные, но заметные, однако иногда вследствие недоразвития б. м. укороченные; плн. плоско почковидные, обособленные от нити и раскрывающиеся обеими половинками в разные стороны двумя соединяющимися наверху трещинами; зв. постепенно переходящая в диск или в него погруженная, о 4 (или редко 5) гнездах, иногда с одним недоразвитым гнездом; стлб. обыкновенно короткий, с цельным или слегка 4(5)-лопастным рыльцем; коробочки обыкновенно лишь из меньшей части цветков соцветия, кожистые, 4-, (реже 5)-гнездные, иногда вследствие недоразвития только из 3 или 2 или даже одного гнезда, шаровидные или грушевидные, нередко дисковидные, б. ч. 4-, (редко 5)-лопастные, с б. м. угловатыми лопастями, иногда (не у нас) покрытые колючими выростами, без остатков столбиков наверху; с. прямостоящие, по одному или по два в гнезде у внутреннего края перегородки створки, с кожистой семенной кожурой и целиком или только наполовину покрытые яркой, мясистой кровелькой. Неколючие, прямостоящие, иногда стелющиеся кустарники или деревья, голые, с килевато четырехгранными или реже круглыми ветвями, часто с бородавчатыми, стебельчатыми или продольно крыловидными пробковыми наростами; л. супротивные или иногда частично очередные при одновременном наличии мутовчатых листьев, кожистые или пленчатые, вечнозеленые или опадающие, пильчатые или цельнокрайние, обыкновенно коротко черешчатые, с опадающими нитевидными прилистниками.

Химические свойства. Все части бересклета б. м. ядовиты. С. содержат глюкозид евонимин, эмульсин и жирное масло. Л. при перегонке могут давать древесный спирт. Плоды и особенно корни содержат смесь кислот лимонной, яблочной и винной. В корнях, в особых клетках (идиобласты) первичной коры, накапливается, как продукт обмена, гуттаперча (пространственный изомер каучука).

Хоз. знач. Бересклет в настоящее время представляет собою у нас важное техническое р., как основной источник гуттаперчи, широко при-

[1] От греч. слова e u o n y m o s — в переводе „благоименник" (от e u — хорошо, благо и o n o m a — имя), впервые уже у Теофраста для обозначения бересклета, повидимому в ироническом смысле из-за распространяемого им зловония.

меняемой как пластмасса и как изолятор. В бересклетах гуттаперча впервые была открыта у нас в 1932 г. Боссэ. Она была обнаружена в корнях Бересклета бородавчатого в особых гуттовместилищах (идиобласты) первичной коры. До этого времени гуттаперча шла к нам путем импорта.

В разных видах *Euonymus* (а также и в видах *Kalonymus*, о чем см. ниже) установлено различное содержание гуттаперчи в корнях. По последним данным разных авторов [Правдин (1947)], наибольшую среднюю гуттоносности (в размере 7%) выявили: из видов дикорастущих — *E. verrucosa*, а из культурных — *E. japonica*. Прочие, обследованные на гуттаперченосность виды *Euonymus* располагаются в следующем порядке: *E. Maackii* (6%), *E. europaea* (4%), *E. sacrosancta* (2%), *E. pauciflora* (1%) и *E. nana* (менее 1%).

К сожалению, до сих пор не удалось найти взаимосвязь между систематическим положением вида и его гуттаперченосностью, Так, высоко гуттаперченосный (7%) у нас *E. verrucosa* замещается на Дальнем Востоке близким малогуттоносным (1%) *E. pauciflora* и, наоборот, умеренно (4%) на западе гуттаперченосный *E. europaea* — на востоке более в этом отношении богатым (6%) *E. Maackii*.

Однако бесспорно установлена зависимость гуттоносности различных видов и также и пространственно разобщенных популяций одного и того же вида от их экологии. Во всех случаях наблюдается повышенная гуттоносность на открытых и более сухих местообитаниях по сравнению с затененными, сырыми местами. Таким образом понятны повышенная гуттоносность светолюбивого, растущего по рекам дальневосточного *E. Maackii* по сравнению с близким к нему лесным европейским *E. europaea*, а также и незначительная на Дальнем Востоке гуттоносность местного, строго лесного *E. pauciflora*, по сравнению с особенно высокой у более засухоустойчивого европейского *E. verrucosa*. Кстати, и этот последний значительно повышает гуттоносность при переходе с лучше увлажняемого запада на более засушливый восток своего ареала.

Итак, из числа собственно бересклетов интерес как гуттаперченосы представляют дикорастущие *E. verrucosa*, *E. Maackii* и *E. europaea*, а из числа культурных — *E. japonica*.

Кроме того, как гуттаперченос небезинтересен и *Kalonymus latifolia*, о чем см. ниже род *Kalonymus*.

Некоторые бересклеты (особенно Б. бородавчатый) ввиду истощения их естественных насаждений уже взяты у нас в культуру. Главным препятствием к разведению бересклета является чрезмерно пока длинный (18—20 месяцев) период прорастания его семян, сокращение которого тем или иным способом для этой цели необходимо.

Весьма желательна также и селекция для культурных форм бересклета с повышенной в корнях гуттоносностью, ныне доходящей иногда до 15%.

Однако и помимо гуттаперченосности, бересклеты находят себе применение. Так, легкая и твердая древесина большинства бересклетов широко

используется в токарном ремесле. Особенно часто применяется желтоватая древесина Европейского бересклета. Обугленные в закрытых железных трубках ветви имеют особенно важное применение для изготовления тушевальных карандашей (называемых во Франции общим названием с бересклетом).

Горькие плоды Бересклета европейского действуют как рвотное и сильное слабительное, а в истолченном виде применяются в качестве наружного народного средства против паразитов и чесотки. Экстракт коры некоторых бересклетов находит применение и в медицине (особенно в Америке) в качестве слабительного и укрепляющего. Оранжевое вещество семенной кровельки используется для окраски сафьяновых кож, а также в народной косметике восточных народов.

Часто разводятся в качестве декоративных растений из-за эффектной окраски плодов и семян на фоне листьев.

Род *Euonymus* мало известен из третичных отложений СССР, возможно благодаря неопознанию его листьев в ископаемом состоянии. Находки пока ограничиваются следующим: *Euonymus latifolia* Scop. в четвертичных послеледниковых туфах Вост. Закавк. (Макарт). — *E. ovalifolia* Bors. в эоц. отл. Сахал. (Бродяженская). — *E. Proserpinae* Ett. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка).

1. Тыч. с заметными нитями; вн. зеленовато-белый; стлб. б. м. удлиненный; коробочка шаровидная или б. м. 4-лопастная, иногда глубоко раздельная, с отдельными неразвитыми дольками; с. целиком покрытое кровелькой; ветви гладкие, хотя нередко и крылатые; л. супротивные . . . . . 2.

1'. Тыч. с незаметными нитями и почти сидячими пыльниками; вн. б. м. пурпуровый; коробочка б. м. 4-лопастная, никогда не шаровидная и не раздельная; с. лишь частично окруженные кровелькой; ветви нередко б. м. бородавчатые; л. обыкновенно супротивные, но изредка мутовчатые и очередные (секция *Kalonymopsis*) . . . . . 7.

2. Коробочка шаровидная, нелопастная (секция *Ilicifolius*); сцв. пышное, 4—5 раз вильчато ветвистое; л. вечнозеленые, обратнояйцевидные, на конце закругленные, тупые, крупногородчатые . . . . . * **Б. японский — E. japonica** L. f.

2'. Коробочка грушевидная, четырехлопастная или глубоко раздельная, лишь с одной или двумя развивающимися дольками; сцв. — простой или самое большее 2—3 раза вильчатый полузонтик; л. опадающие (иногда слегка кожистые), иной формы, б. м. остроконечные, более мелко зубчатые . . . . . 3.

3. Коробочка глубоко раздельная, только с одной или двумя развивающимися, почти свободными дольками; тыч. с заметными нитями (секция *Melanocarya*); л. бахромчато зубчатые, с остроконечными зубцами, снизу по жилкам ресничные . . . . . 5. **Б. священный — E. sacrosancta** Koidz.

— Коробочка грушевидная, лишь б. м. 4-лопастная, с числом лопастей по числу гнезд завязи (секция *Pragmotessara*); л. слабо пушистые или голые, с тупыми или острыми, но не остроконечными зубцами . . 4.

4. Сцв. — простой полузонтик о 2—4 лучах, обыкновенно в два раза короче кроющего листа; годовалые ветви бархатисто войлочные; коробочка глубоко лопастная, коротко пушистая (ряд *Velutinae*) . . . . . 4. **Б. бархатистый — E. velutina** (C. A. M.) Fisch. et Mey.

— Сцв. — простой или сложный полузонтик, обыкновенно заметно длиннее кроющего листа; годовые ветви и коробочки голые (ряд *Europaeae*) . . . . . 5.

5. Тыч. с желтыми пыльниками, на нитях $1^1/_2$—2 мм дл.; л. из клиновидного основания, продолговато эллиптические или обратнояйцевидно продолговатые, обыкновенно наиболее широкие выше середины, на б. м. притупленном конце с коротким остроконечием, снизу б. ч. заметно опушенные; коробочка довольно глубоко лопастная . . . . . 1. **Б. европейский — E. europaea** *L.*

— Тыч. с фиолетовыми пыльниками; л. при основании по б. ч. округленные; коробочка неглубоко лопастная . . . . . 6.

6. Л. яйцевидно ромбические или ланцетовидные (не шире 5 см), б. ч. в 2 раза более длинные, чем широкие, на конце длинно заостренные, с простыми зубцами, голые; тыч. с нитями $2^1/_2$—3 мм дл.; коробочка слегка лопастная . . . . . 2. **Б. Маака — E. Maackii** Rupr.

— Л. эллиптические или округло продолговатые (шире 4 см), б. ч. около $1^1/_2$ раз более длинные, чем широкие, тупые или только с коротким остроконечием, двояко зубчатые, с зазубренными зубцами, снизу по жилкам б. м. пушистые; тыч. или с короткими нитями при длинном столбике или с длинными нитями при коротком (гетеростилия!); коробочка не лопастная . . . 3. **Б. Зибольдиев — E. Sieboldiana** Blume.

7. С. в большей своей части окруженные кровелькой с боковым отверстием; полузонтики пучками только в пазухах низовых чешуек побега, с долго сохраняющимися прицветничками; ветви округло четырехгранные, гладкие (ряд *Semenovianae*); л. яйцевидно ланцетовидные или узко ланцетовидные, плоские, городчато пильчатые, супротивные . . . . . 6. **Б. Семенова — E. Semenovii** Rgl. et Herd.

— С. лишь в меньшей своей части окруженные кровелькой с отверстием наверху, своими концами выдающиеся наружу; полузонтики некоторые или все в пазухах обыкновенных листьев; ветви б. ч. бородавчатые; л. супротивные или очередные . . . . . 8.

8. Л. супротивные, с длиною менее 4 раз превышающею ширину, цельнокрайные, пушистые или реже голые, с ровным краем; довольно высокие, прямостоящие кустарники, с густо бородавчатыми ветвями (ряд *Verrucosae*) . . . . . 9.

— Л. мутовчатые и очередные, с длиною, более 4 раз превышающею ширину, кожистые, голые, с подогнутым краем; с. мелкие, выступаю-

щие из открытой коробочки; приземистые полукустарники, со стелющимися, лишь слегка бородавчатыми побегами (ряд *Nanae*) . . . 10.

9. Полузонтики, обыкновенно превышающие кроющий л., 3—9-цветковые, один или 2 раза вильчато раздельные, с рано опадающими прицветничками; л. при основании округленные, наиболее широкие — ниже середины, острые или тупые, иногда коротко остроконечные, городчато пильчатые, с выгрызенно зазубренными зубцами, голые, лишь изредка снизу вдоль жилок коротко ресничные; коробочка у основания б. м. округленная, с тупыми лопастями, желтоватая; с. с просторной, рано буреющей кровелькой . . . . . 7. **Б. бородавчатый — E. verrucosa** Scop.

+ Полузонтики короче кроющего листа, 1—3-цветковые, б. ч. о 3 цветках, с боковыми цветоножками, во много раз превышающими среднюю, иногда отсутствующую цвн., с долго сохраняющимися прицветничками; л. к округленному основанию иногда суженные, наиболее широкие выше середины, длинно заостренные, мелко остропильчатые, с цельными, ресничными зубцами, сверху рассеянно коротковолосые, снизу и особенно по жилкам б. м. густо пушистые; коробочка к основанию конически суженная, глубоко лопастная, с узкими расходящимися, острокилеватыми лопастями, розоватая; с. с плотно их облегающей, постоянно оранжевой кровелькой . . . . . 8. **Б. малоцветковый — E. pauciflora** Maxim.

10. Л. из б. м. суженного основания линейно лопатчатые или линейно продолговатые, не длиннее 3.5 см, обыкновенно наиболее широкие выше середины, притупленные . 9. **Б. карликовый — E. nana** M. B.

+ Л. из заметно сердцевидного основания узко ланцетовидные или линейно ланцетовидные, иногда достигающие 7.2 см дл., обыкновенно наиболее широкие ниже середины, тупые . . . . . 10. **Б. Коопмана — E. Koopmanni** Lauche.

Секция 1. Pleifolius Nakai in Journ. Jap. Bot. XVII—11 (1941) 617; Acta Phyt. et Geob. XIII, 28. — Характеристику см. в ключе на стр. 550. Тип секции: *Euonymus japonica* L. f.

* **E. japonica** L. f. Suppl. pl. (1781) 154; Thunb. Fl. Jap. 100. — **Ic.:** Hook. f. and Arnott, Bot. Beechey's Voy. tab. 54; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 247. — **Exs.:** C. Boenitz, herb. dendr. — **Б. японский.**

ħ. P. 4.5—5 м выс. с прямостоящими стеблями; ветви почти круглые, лишь слегка четырехгранные, едва полосчатые, темнобурые; почки веретеновидные, осенью до 10 мм дл., бурочешуйчатые; л. на черешках 5—15 мм дл., из клиновидного основания обратнояйцевидные или реже узко эллиптические или широко яйцевидные, 2—7 (9) см дл., 1—4 (5) см шир., на конце закругленные, кожистые, вечнозеленые, сверху блестящие, по краю подогнутые, крупно городчатые, с явственной средней жилкой

и малозаметными боковыми. Полузонтики пышные, обыкновенно от 3 до 5 раз растопыренно вильчатые, на длинном, прямостоящем цветоносе, 2—6 см дл., короче кроющего листа; цв. четырехмерные, 4—8 мм диам.; лп. округлые, зеленовато-белые, по краю более светлые; тыч. с нитями 1—3 мм дл.; стлб. длиною почти равный тычинкам; зв. приплюснутая; коробочка приплюснуто-шаровидная, 6—8 мм дл., 8—10 мм шир., гладкая, слегка 4-ребристая, с ребрами на створках и между створками, неясно бороздчатая, розовая; с. яйцевидные, 5—8 мм дл., целиком одетые оранжевой кровелькой.

Разводится в Крыму и на Кавказе, также и в Ср. Азии (Ташкент). Родина — Япония. Описан из Японии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Перспективный гуттаперченос со средней гуттоносностью 7%, не уступающий в данном отношении Бересклету бородавчатому. Заслуживает с этой целью разведения в более южных районах.

В качестве декоративного, эффектного в плодоношении куста часто разводится в садах и парках более теплых мест. В культуре дал многочисленные разновидности, отличающиеся формой и окраской листьев. Следует особо отметить многочисленные пестролистные формы, характеризующиеся частичным или полным недоразвитием зеленой окраски, вместо которой выступают золотистые и серебристые тона.

Секция 2. Pragmotessara (Pierre) Nakai in Journ. Jap. Bot. XVII—11 (1941) 616; Acta Phyt. et Geob. XIII, 30. — *Pragmotessara* Pierre, Fl. Forrest. Cochinch. IV (1894) t. 309 B. D. — Характеристику см. в ключе на стр. 551. Тип секции: *Euonymus europaea* L.

Ряд 1. *Europaeae* Prokh. — Характеристику см. в ключе на стр. 551. Тип ряда: *Euonymus europaea* L.

1. **E. europaea** L. Sp. pl. (1753) 197, p. p.; Ldb. Fl. Ross. I, 497; Boiss. Fl. or. II, 8; Е. Буш в Мат. Фл. Кавк. вып. 35, 37. — *E. vulgaris* Mill. Dict. ed. 8 (1768) n° 1. — *E. fibrilliferus* Fisch. et Mey. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XI (1838) 338. — *E. floribundus* Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXIX, 2 (1856) 122 in textu. — *E. media* Kit. in Linnaea, XXXII (1863) 641. — **Ic.:** Schlecht. Lang. u. Schenk, Fl. Deutschl. 5 Aufl. XXI, tab. 2179; Вольф и Палибин, Опр. дер. и куст. 560. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1051; Fl. austro-hung. n° 2854. — **Б. европейский.**

ħ, реже ħ. Р. 2—5 м выс.; ветви тупо четырехгранные, зеленые, с буроватыми опробковелыми ребрами, впоследствии серовато-бурые; почки небольшие яйцевидно конические; л. черешчатые (чрш. 2—16 мм дл.), из большею частью клиновидного основания, продолговато эллиптические или обратнояйцевидные или реже широко яйцевидные (форма *E. media* Kit.), 1.5—7 (11.5) см дл., наиболее широкие по середине и несколько выше, 1—4 (6.5) см шир., на конце закругленные, за исключением нижних листьев, при этом с недлинным остроконечием (короче $^1/_{10}$ пластинки), равномерно

пильчатые, с крючковидными зубцами, слегка кожистые, сверху голые, тусклые, снизу только по жилкам коротко пушистые. Полузонтики обыкновенно с недоразвитым средним цветком, 1 или 2 раза растопыренно вильчатые, 2—5-цветковые, короче или реже длиннее нижних уменьшенных кроющих листьев ветви, только нижняя пара соцветия непосредственно из пазух чешуек; прицв. шиловидные, сближенные с ними прицвч. чешуевидные, нередко остающиеся у основания цветоножек; цв. четырехмерные, 10—12 мм диам., в 2—3 раза короче цветоножек; чшч. с широко яйцевидными, тупыми долями, в 2 раза короче лепестков; лп. лопатчато продолговатые, желтовато-зеленоватые, тупые, по загнутому краю ресничные, зубчатые; тыч. с нитями 1.5—2 мм дл. и с желтоватыми пыльниками; зв. тупо коническая, голая; стлб. почти цилиндрические, короче тычинок, с тупым, слегка четырехлопастным рыльцем; коробочка поникающая, из суженного основания, шаровидно грушевидная, на конце вдавленная, заметно четырехлопастная, 7—13 мм дл., с тупо килеватыми лопастями, гладкая, голая, сначала зеленая, затем яркопурпуровая; с. по одному в гнезде, обратнояйцевидные, беловатые, целиком одетые оранжевой кровелькой, вместе с которой в длину до 10 мм. V—VI; пл. VII—X. (Табл. XXX, рис. 1).

Светлые леса, преимущественно дубовые и сосновые, обыкновенно по опушкам и в рощах; тенистые овраги, ольшатники и прибрежный кустарник; иногда на заболоченных местах, однажды указан на солончаке; часто сажается у заборов и изгородей. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон. (на юго-западе), Бесс., Причерн., Крым., Ниж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап. Закавк., Вост. Закавк. (Южн. Закавк.?), Тал. Культурные экземпляры собраны из городов: Ленинграда, Симферополя, Уфы, Омска, Ферганы. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и Атл. Евр., Зап. Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Зап. Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Бересклет европейский представляет определенный интерес в качестве гуттаперченоса, благодаря средней в корнях гуттоносности (4%). В этом отношении он уступает лишь немногим, в частности более в этом отношении перспективному, викарному с ним, дальневосточному *E. Maackii.*

Желтоватая, обычно белеющая на воздухе, в свежем состоянии неприятно пахнущая, легкая (ср. уд. вес 0.68), неплотная древесина Европейского бересклета издавна имеет весьма широкое применение среди бересклетов — несомненно наибольшее. Из нее изготовляются веретена, вязальные спицы, зубочистки, сапожные гвозди и т. п. Уголь весьма рыхлый и нежный, во Франции идет на изготовление пороха. Особенно же ценится уголь данного бересклета в рисовании, так как легко стирается без следа. Плоды, подобно многим другим частям куста, отличаются исключительно неприятным вкусом и действуют даже в ничтожных дозах, очевидно из-за наличия в семенах густого жирного масла, в качестве рвотного и сильного слабительного. Ядовитость плодов обусловливает применение в народе приготовленного из них порошка в качестве наружного

средства против паразитов и чесотки. Отвар семенных коробочек дает нестойкую краску, с квасцами желтосоломенную, а с солями железа коричневого цвета. Часто разводится в качестве неприхотливого, но нарядного в плодоношении декоративного куста для украшения садов и парков, а также годится для устройства живых изгородей.

2. **E. Maackii** Rupr. in Bull. Phys.-Math. Acad. Pétersb. XV (1857) 358. — *E. europaea* var. *Hamiltoniana* Maxim. Mél. Biol. XI, 191 et in Bull. Acad. Sc. Pétersb. XXVII (1881) 449. — *E. Hamiltoniana* auct. Ком Фл. Маньчж. II (1904) 708, non Wall. 1824; Кришт. у Б. Федч. Фл. Аз. Росс. V, 23. — *E. coreana* Lévl. in Fedde Repert. sp. nov. VIII (1910) 284. — **Ic.:** Кришт. l. c. tab. 9; Ком. и Алис. Определ. раст. Дальневост. кр. 719, табл. 216, фиг. 3. — **Б. Маака.**

ħ. P. 1—3 м выс.; ветви округленно четырехгранные, голые, нередко чернеющие, в дальнейшем около 1.5 и более см толщ. с темносерой корой; почки небольшие, яйцевидно конические; л. черепичатые (чрш. 6—18 мм дл.) из округленного или реже коротко клиновидного основания яйцевидно ромбические или ланцетовидные, 3—9.5 (15?) см дл., наиболее широкие ниже середины, 1.2—5 см шир., на конце с остроконечием, обыкновенно превышающим $^1/_7$ пластинки, равномерно пильчатые (более старые часто волнистые) с крючковидными, направленными вперед, внезапно остроконечными зубцами, заметно кожистые. Полузонтики один или два раза растопыренно вильчатые, 2—7 (10)-цветковые, на цветоносах 1.5—3 см дл., верхние два — из пазух превышаемых ими нижних уменьшенных листьев ветви, остальные же две-три пары — из пазух опадающих чешуек; прицв. и прицвч. между собою не сближенные, чешуевидные, опадающие; цв. четырехмерные, 10—12 мм диам.; лп. продолговато обратнояйцевидные, тупые, беловатые; тыч. с нитями 2.5—9 мм дл. и темнопурпуровыми пыльниками; зв. коническая, голая; стлб. почти цилиндрический, тупой, по длине равен тычинке; коробочка из закругленного основания шаровидно грушевидная, 5—8 мм дл., на конце выемчатая, коротко четырехлопастная, с тупо килеватыми, неправильно округлыми лопастями, голая, розово-фиолетовая; с. целиком покрытые оранжево-красной кровелькой. Цв. VII; пл. IX. (Табл. XXX, рис. 2).

Среди кустарника по долинам рек, на речных островах, на отмелях и в прибрежной пойме, также по берегам озер и морскому побережью, почти всегда на песчаных наносах, лишь иногда по сухим увалам с лиственным редколесьем (ср. строгую приуроченность данного вида к песчаным почвам и большое разнообразие местообитаний предыдущего). — **Вост. Сибирь:** (Культурно в окрестностях Иркутска). **Дальн. Восток:** Даур. (на востоке: между рр. Газимур и Аргунь), Зее-Бур., Удск. (только по Амуру между сс. Орловским и Нижне-Тамбовским), Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Маньчжурия и Корея). Описан со среднего Амура, близ устьев рр. Зеи и Буреи. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Бесспорно перспективный гуттаперченос со средним в корнях содержанием гуттаперчи в количестве 6%, т. е. немного больше, чем в соответствующем европейском виде — *E. europaea.*

Также и по декоративности не уступает последнему даже в плодоношении, во время же цветения своеобразным сочетанием пурпуровых пыльников на фоне беловатых лепестков и темной, почти черноватой окраской листвы и стеблей немало его превосходит. Помимо Дальнего Востока, где данный вид для этой цели уже разводится, его можно рекомендовать и на западе. Следует испробовать его для закрепления песков, конечно при условии достаточного увлажнения.

3. **E. Sieboldiana** Blume, Bijdragen (1825) 1147; Шмидт, Сахал. Фл. 132. — *E. Hamiltoniana* var. *Sieboldiana* Kom. Фл. Маньчж. II (1904) 710; Кришт. у Б. Федч. Фл. Аз. Росс. V, 25. — ? *E. hians* Koehne in Gartenfl. LIII (1904) 33; Sugawara, Ill. Fl. Saghalien, 1273. — **Ic.:** Кришт. l. c. 24, рис. 10; Sugawara (E. hians) l. c. 1272, tab. 585. — **Б. Зибольдиев.**

ћ. Л. из округленного или реже широко клиновидного основания, эллиптические или округло продолговатые, 5—12 см дл., 4—7 см шир., тупые или внезапно слегка остроконечные, крупно городчато пальчатые, с зазубренными зубцами, кожистые, сверху голые, снизу по жилкам б. м. пушистые Полузонтики два или три раза вильчато двух-трехраздельные, 3—7-цветковые, только верхняя пара из пазух листьев, прочие без кроющих листьев; цв. четырехмерные; тыч. или с короткими нитями при длинном столбике или с длинными нитями при коротком (гетеростильные!); коробочка оранжевая; с. (у *E. hians* Koehne сами кровавокрасные), целиком покрытые яркокрасною кровелькой. VI.

Дальн. Восток: Сах. (на юге). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Япония). Описан из Голландской Индии.

Прим. Сюда провизорно отнесен нами в качестве синонима и сомнительный вид *E. hians* Koehne, приводимый Сугаварой для южного Сахалина. Характеризующая его яркокрасная окраска не только семенной кровельки, но и самого семени, к сожалению не была прослежена в данной серии (*Europaeae*) настолько, чтобы можно было оценить ее как достаточный видовой признак. Напротив, имеются все основания считать этот признак малостойким, пригодным только для выделения садовой разновидности. Происхождение этой, описанной Кене формы из Японии ограничивает выбор соответствующего вида одними японскими бересклетами. Из числа последних только *E. Sieboldiana* Blume отвечает приводимым для *E. hians* признакам. Особенно убедительно говорит за подобное отождествление умолчание Сугаварой во „Флоре южного Сахалина" как-раз о бесспорно растущей там *E. Sieboldiana* при одновременном, иначе непонятном указании им для этих мест *E. hians.*

Ряд 2. *Velutinae* Prokh. — Характеристику см. в ключе на стр. 551.

4. **E. velutina** (C. A. M.) Fisch. et Mey. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XI (1838) 337; Ldb. Fl. Ross. I, 497; Boiss. Fl. or. II, 9; Е. Буш в Мат. Фл. Кавк. вып. 35, стр. 36; Кришт. у Б. Федч. Фл. Аз. Росс. V, 22.— *E. europaeus* var *velutinus* C. A. M. Verzeichn. (1831) 134.—**Ic.:** Кришт. l. c. табл. 8.—**Б. бархатистый.**

ħ. Ветви округло четырехгранные или круглые, гладкие, бархатисто пушистые; почки небольшие, яйцевидно конические; л. коротко черешчатые (чрш. 1—5 мм дл.), из клиновидного основания эллиптические или продолговато обратнояйцевидные, 1.5—8 см дл., наиболее широкие выше середины, 0.6—3.7 см шир., тупые или слегка заостренные, по краю подогнутые, мелко пильчатые, немного кожистые, сверху по беловатой средней жилке ресничные, в остальной части голые, серовато-зеленые, снизу более светлые, сплошь б. м. волосистые. Сцв. зонтиковидные, о 2 до 4 лучах на укороченном цветоносе, всего лишь 0.5—2.5 см дл., всегда примерно в два раза короче кроющего листа, в пазухах всех листьев ветви, кроме верхней пары; прицв. тонкие, нитевидные, 1—4 мм дл., реже — увеличенные, ланцетовидные, до 14 мм, обыкновенно долго остающиеся; прицвч. у основания цветоножки сближенные с прицветниками, чешуевидные, тоже остающиеся; цв. четырехмерные, 8—10 мм диам.; чшл. 0.75—1 мм в шир.; лп. продолговатые, около 3 см дл., 1.5—2 мм шир., на конце закругленные, беловатые; тыч. с нитями 2—2.5 мм дл.; зв. коническая, пушистая; стлб. нитевидный, чуть короче тычинок; коробочка из слегка суженного основания, грушевидная, 10—12 мм дл., наверху вдавленная, глубоко четырехлопастная, с округленными бескрылыми лопастями, бархатисто пушистая; с. яйцевидные, целиком покрытые оранжевой кровелькой. Цв. V—VI; пл. VII—VIII.

В кустарниках и в светлых лесах по горным склонам и в долинах. — **Кавказ:** Вост.-Закавк. (Шуша), Тал.; **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (только ущелье Иолдере и гора Сюнт).—**Общ. распр.:** Иран. (Сев. Иран). Описан с речки Ленкоранки между Ленкоранью и Зувантом. Тип в Ленинграде.

Секция 3. **Melanocarya** (Turcz.) Nakai in Journ. Jap. Bot. XVII, 11 (1941) 618; Acta Phyt. et Geob. X II, 30.—*Melanocarya* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXI, 2 (1858) 453. — Характеристику см. в ключе. на стр. 550.

5. **E. sacrosancta** Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXXIX (1925) 12.— *E. alata* auct.; Maxim. Pr. Fl. Amur. (1859) 73, non Thunb.— *E. alata* var. *pubescens* Maxim. (Mél. Biol. XI, 197) in Bull. Acad. Sc. Pétersb. XXVII (1881) 454; Ком. Фл. Маньчж. II, 703; Кришт. у Б. Федч. Фл. Аз. Росс. V, 17; Sugawara, Ill. Fl. Saghalien, 1271.—**Ic.:** (*E. alata*) Кришт. l. c. 18, таб. 5; Sugawara, l. c. 1270, tab. 584; Ком. и Алис. Определ. раст. Дальневост. кр. 719, табл. 216, фиг 2.—**Б. священный.**

ħ. Р. невысокое, ветвистое, со светлосерой, полосчатой корой; ветви уже в молодом состоянии округло четырехгранные, впоследствии с 4 продольными, накрест расположенными, ровными, тонкими, ломкими пробковыми крыльями, 3—6 мм шир. или же (в тени?) совсем без крыльев; почки яйцевидные, 1—2 мм дл., с чешуйками по краю ржаво пленчатыми; л. едва черешчатые, из клиновидного основания почти ромбически обратнояйцевидные или широко эллиптические, 3—8 (9) см дл., 1.5—4 (5) см шир., внезапно остроконечные или тупо заостренные, мелко пильчатые, обыкновенно с частыми, отогнутыми наружу, остроконечными зубцами, сверху темнозеленые, голые, снизу более бледные, по жилкам б. м. густо пушистые. Сцв. простые, короткие, вильчато трехраздельные, обыкновенно с развитым только средним цветком, на укороченных цветоносах, из пазух мелких, вскоре опадающих листьев; прицв. чешуевидные, сухие; цв. четырехмерные, 6—8 мм диам.; лп. округлые, 2—2.5 мм дл., зеленовато-белые, по краю бахромчато ресничные; тыч. с короткими, но все же явственными нитями; коробочка разделенная до основания, обыкновенно только с одной или двумя почти свободными, эллиптическими, раскрывающимися одногнездными дольками из первоначального числа 4 гнезд завязи; с. в дольках одиночные, сидящие на заметной ножке, рыжеватые, целиком покрытые яркокрасной, шаровидной кровелькой. Цв. V—VI; пл. VIII. (Табл. XXX, рис. 3).

В смешанных лесах, в подлеске, в кустарнике и на порубках, в дубовых зарослях и среди орешника, по скалистым склонам, в долинах рек, вдоль горных ручьев и речек.—**Дальн. Восток:** Зее-Бур. (только у Благовещенска и по Амуру, между Усть-стрелочной и устьем р. Зеи); Уссур., Сах. (и Курильские о-ва). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Маньчжурия, Китай—провинции Чжили и Шандунь), Сев. Корея, редко в Японии. Описан из Японии с о. Хонсю из провинции Шинань по Зенкоджи с горы Оминосан, возможно по культурному экземпляру, на что указывает и самое название. Тип в Токио.

Хоз. знач. Интересный декоративный куст для садов и парков.

Прим. Этот вид до последнего времени отождествлялся с широко распространенным в Японии *E. striata* (Thunb.) Loes., менее правильно называемый также *E. alata* (Thunb.) Rupr., от которого он, однако, нетрудно отличим заметным опушением листьев снизу, почти бахромчато-пильчатым краем и другою формою листовой пластинки. Будучи весьма редким в самой Японии, он в пределах нашего Дальнего Востока и сопредельной Маньчжурии всецело заменяет характерный для Японии *E. striata* (Thunb.) Loes.

Секция 4. **Ka'onymopsis** Prokh. sect. nova in Addenda XIII, 744.—? *Pseudovyenomus* Nakai in Journ. Jap. Bot. XVII, 11 (1941) 617; Acta Phyt. et Geob. XIII, 31.—Характеристику см. в ключе на стр. 550. Тип секции: *E. verrucosa* Scop.

Ряд. 1. *Semenovianae* Prokh.—См. в ключе. Тип ряда: *E. Semenovii* Rgl. et Herd.

6. **E. Semenovii** Rgl. et Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIX, (1856) 557; Кришт. у Б. Федч. Фл. Аз. Росс. V, 201—*E. europaea* var. *Semenovii* Rgl. в Тр. Б. С. IV (1876) 321; Краснов, Опыт истории развития флоры южной части вост. Тянь-шаня, 376.—**Ic.:** Кришт. l. c. 21, табл. 7.—**Б. Семенова.**

ħ. Р. ветвистое; ветви почти четырехгранные, нередко узко крылатые, гладкие, оливково-зеленые, более старые—круглые, неправильно полосчатые, с 4 продольными, накрест расположенными, узкими, сероватыми крыльями; почки небольшие, заостренные; л. из округленного или реже слегка оттянутого основания яйцевидно ланцетовидные или узко ланцетовидные, 1.5—6 см дл., наиболее широкие ниже середины, 0.5—2 см шир., острые (но без остроконечия), по краю плоские, однорядно городчато пильчатые, довольно плотные, голые, желтовато-зеленые. Сцв. от одного до трех раз вильчато двух-трехраздельные, обыкновенно 3—7-, (реже более)-цветковые, на тонких цветоносах, 0.8—2.5 см дл., только пучками из пазух кожистых остроконечных чешуек у основания побегов; прицв. и прицвч. между собою сближенные, сохраняющиеся, яйцевидные, заостренные, слегка кожистые, буроватые; цв. четырехмерные, 6—8 мм диам.; лп. продолговато округлые, темнопурпуровые, с зеленоватым краем; тыч. с сидячими беловатыми пыльниками; коробочка грушевидная, 6—9 мм дл., четырехлопастная, с тупыми лопастями, к основанию оттянутая в короткую шейку; с. в гнезде по 1—2, яйцевидные, темнобурые, лишь частично одетые яркой, оранжево-красной кровелькой с боковым отверстием. Цв. V—VI; пл. VIII.

В тенистых местах по долинам и ущельям рек, на скалах, осыпях и каменистых склонах среди елового леса, иногда в зарослях арчи или в ореховом лесу.—**Ср. Азия:** Дж.-Тарб. (истоки р. Каратал, гора Арасан), Пам.-Ал. (р. Джусала, р. Ак-бура), Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (система Тянь-шаня). Описан с р. Дженишке у подножья перевала Ак-кия, близ г. Алма-ата. Тип в Ленинграде.

Ряд 2. *Verrucosae* Prokh.—См. в ключе. Тип ряда: *Euonymus verrucosa* Scop.

7. **E. verrucosa** Scop. Fl. carn. ed. 2, 1 (1772) 166; Ldb. Fl. Ross. I, 498; Boi s. Fl. or. II, 9; Е. Буш в Мат. Фл. Кавк. вып. 35, 37.—**Ic.:** Schlecht. Lang. u. Schenk, Fl. Deutschl. 5 Aufl. tab. 2180; Сырейщ. Илл. фл. Моск. губ. II, 346.—**Exs.:** Г. Р. Ф. n° 863; Fl. exs. austro-hung. n° 3646.—**Б. борода зчатый.**

ħ. Р. 1—2 м выс.; ветви круглые, густо усеянные черно-бурыми бороздками; ножки яйцевидно конические, 1—4 мм дл., с буропленчатыми

чешуйками; л. коротко черешчатые (чрш. 1—3 см дл.), из округлого основания яйцевидные или эллиптически продолговатые, 1.5—9 см дл., обыкновенно наиболее широкие ниже середины, 0.8—5.5 см шир., острые или тупые, иногда с коротким остроконечием, городчато пильчатые, с выгрызенно зазубренными зубцами, светлозеленые, голые, лишь изредка снизу по жилкам коротко ресничные. Сцв. один или два раза трехраздельные, 3—9-цветковые, на тонких цветоносах, 2—8 см длиною, обыкновенно длиннее прилегающих к ним нижних, уменьшенных листьев побега, боковые цвн. распростертые, в два раза длиннее средней, ко времени цветения с уже вслед за прицветниками опавшими прицветничками; цв. четырехмерные, 6—10 мм диам.; чшч. четырехлопастная, с толстыми, слегка морщинистыми лопастями; лп. почти округлые, зеленоватые с фиолетовыми пятнами; тыч. с беловатыми, сидячими пыльниками; коробочка из б. м. округленного основания, приплюснуто-грушевидная, 5—8 мм дл., коротко четырехлопастная, с тупыми лопастями, гладкая, восковожелтая, голая; с. яйцевидные, черные, лишь наполовину окруженные просторной, грязно-красной, при высыхании буреющей, морщинистой кровелькой. Цв. V—VII; пл. VII—X. (Табл. XXX, рис. 4).

В широколиственных и хвойных лесах, иногда заболоченных, реже среди кустарника, обычно по речным долинам и оврагам.— **Европ. ч.:** Лад.-Ильм. (только Псковский и Островский районы), Верх.-Волж., Волж.-Кам. (ю. часть), Верх.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Бесс., Причерн., Крым, Ниж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк. (на севере). Местами разводится как гуттаперченос, как например на Алтае. **Общ. распр.:** Сканд. (на юге), Ср. Евр., Балк.-Малоаз. Описан с Балканского полуострова из Крайны.

Прим.: Вид, свойственный лишь восточной части Европы, из всех бересклетов у нас наиболее распространенный, особенно далеко проникающий на северо-восток.

Хоз. знач. Основной у нас гуттаперченос с содержанием гутты в корнях в среднем около 7%, однако нередко доходящим до 10%, а иногда и до 15%. В настоящее время главным образом эксплоатируются его естественные насаждения путем сбора корней. Ввиду истощения от этого его природных ресурсов, Бересклет бородавчатый ныне усиленно проталкивается в культуру, несмотря на ряд встречающихся при этом трудностей (особенно прорастание семян).

Повидимому подобен *E. europaea* по своим свойствам, но из-за меньших размеров менее пригоден для употребления. По крайней мере там, где является единственным бересклетом, заслуживает особого внимания как замена европейскому.

8. **E. pauciflora** Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 74; Ком. Фл. Маньчж. II, 705; Кришт. у Б. Федч. Фл. Аз. Росс. V, 19.— *E. verrucosa* var. *pauciflora* Rgl. Tent. fl. Ussur. (1861) 41; Maxim. in Mél. biol. XI, 195.—

Ic.: Кришт. l. c. табл. 6; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. 719, табл. 216, фиг. 1.—**Б. малоцветковый.**

ħ. P. 0.5—2 м выс., сильно ветвистое, с темной корой; почки яйцевидно конические, 1.5—3 мм дл., с немногими буропленчатыми чешуйками; л. коротко черешковые (чрш. 1.5—5 мм дл., опушенный), из клиновидного, иногда закругленного основания продолговато обратнояйцевидные или эллиптические, 2.5—10 см дл., обыкновенно наиболее широкие выше середины, на конце с притупленным внезапным остроконечием, реже постепенно заостренные, мелко остро пильчатые, с цельными, вперед направленными, щетинистыми ресничными зубцами, сверху рассеянно коротковолосые, снизу, в особенности по жилкам, б. м. густо пушистые. Полузонтики короткие, 1—3-лучевые, с более длинными, распростертыми, простыми, лишь очень редко раздвоенными боковыми цветоножками, иногда, впрочем, лишенные одной из боковых цветоножек или чаще укороченной средней, 1—3 (5)-цветковые, на тонких цветоносах 2—4 см дл., кроме нижней уменьшенной пары листьев — в пазухах всех листьев ветви: средних, почти в два раза превышаемых цв. и верхних лишь немного; прицв. и прицвч. мелкие, чешуевидные, буропленчатые, сохраняющиеся во время цветения; цв. четырехмерные, 5—8 мм дл.; лп. почти округлые, пурпуровые, по краю сероватые; тыч. с сидячими пыльниками; коробочка из узкого, обратноконического основания, грушевидная, в сечении обратносердцевидная, 5—10 мм дл., глубоко четырехлопастная, с узкими острокилеватыми лопастями, розоватая, гладкая; с. черные, лишь наполовину плотно облекаемые гладкой, неизменно (даже при высыхании) оранжевой кровелькой; Цв. V—VI; пл. VIII—IX.

В смешанных лесах, в зарослях кустарника и на каменистых склонах, в дубняках.—**Дальн. Восток:** Зее-Бур. (на север до бассейна р. Буссы), Удск. (только по Амуру у сс. Поддала и Дзифу ниже р. Хунгары), Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (только Маньчжурия). Описан с нижнего Амура из сс. Поддала и Дзифу. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач.— повидимому аналогичное предыдущему.

9. **E. nana** M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 160; Ldb. Fl. Ross. I, 499; Boiss. Fl. or. II, 9; Е. Буш в Мат. Фл. Кавк. вып. 35, 45.—*E. caucasica* Lodd. ex J. C. Loudon, Arbor. et Frutic. Brit. IV (1858) 2545.—**Ic.:** Hayek, Pflznd. Oest.-Ung. I, 415, f. 233; O. Stapf in Curtis, Bot. Mag. CLVI, tab. 9308.—**Exs.:** Г. Р. Ф. n° 914.—**Б. карликовый.**

ħ. P. 0.3—1 (в Монголии до 2) м выс.; ст. или подземный в виде длинного деревянистого корневища или ползучий, укореняющийся, развивающий многочисленные восходящие или прямостоящие побеги; ветви вначале тонкие, многогранно ребристые и продольно бороздчатые, зеленоватые, в дальнейшем сереющие и чернеющие от многочисленных продольных бородавчатых чечевичек, б. м. густо олиственные; почки небольшие, округло яйцевидные; л. неправильно очередные, верхние мутовчатые

по 3, иногда почти или вполне супротивные, коротко черешчатые (чрш. 1—3 мм дл.), из клиновидного или реже округленного основания лопатчато линейные или линейно продолговатые или реже продолговато эллиптические, 0.8—4 см дл., наиболее широкие посредине или немного выше, 1—4 (8) мм шир., на конце округленные или усеченные, иногда выемчатые, реже заостренные, по обыкновению все же с небольшим остроконечием, кожистые, б. м. вечнозеленые, сверху яркозеленые, с вдавленной главной жилкой, снизу сизоватые, по краю подогнутые и неясно пильчатые (с гидатодами). Цв. одиночные или в двух-трехцветковых полузонтиках, на тонких, зеленоватых цветоносах, 0.5—2 см дл., из пазух превышаемых ими листьев или острозубчатых чешуек, четырехмерные, 6—8 мм диам.; цвн. нитевидные, 0.5—2 см дл., красноватые, с сочленением над основанием и прицветничками в нижней трети; прицв. крупнее прицветничков, шиловидные, около 1 мм дл., красные; чшч. разделенная на мясистые округлые доли, около 1 мм диам., желтоватая, красноточечная; лп. яйцевидно округлые, 1.5—2 мм дл., около 1.5 мм шир., зеленовато бурокрасные, густо красноточечные; диск около 2 мм диам., зеленоватый; тыч. с сидячими желтоватыми пыльниками, 0.75 мм дл.; зв. тупо коническая, около 1 мм диам., с сидячим головчатым рыльцем; коробочки висячие, грушевидные, 9—12 мм дл., ок. 10 мм шир., четырехлопастные, четырехстворчатые, бледножелтые или частично зеленые и местами или полностью розовеющие; с. по 2 в каждом гнезде, выдающиеся из созревающей коробочки, почти шаровидные, около 3 мм диам., блестящие, бурокрасные, погруженные в мясистую, морщинистую, оранжевую кровельку (до 1 мм дл.). Цв. VII; пл. VIII—IX. (Табл. XXX, рис. 5).

На западе (Украина) в лиственных лесах и в кустарниках низин, и предгорий, не выше 800 м (р. Молдава), по склонам и долинам; восточнее (Кавказ, Монголия) в горных хвойных лесах и в зарослях кустарника на скалистых склонах на абс. выс. 2000—2800 м. Третичный реликт с интереснейшим распространением. Разорванный ареал.— **Европ. ч.:** Верх.-Днестр. (Буковина, верховья р. Молдавы; по р. Збруч на правом берегу у с. Кичимов и на левом — у с. Саманов), Бесс. (ст. Корнешты), Причерн. (тальвег балки Кимла, Чутянского лесничества, б. Александровского у.); **Кавказ:** Предкавк. (истоки р. Кубани близ Хурузуки, гора Бештау, вокруг Константиновских горячих вод у Пятигорска). **Общ. распр.:** Монг. (горы Алашани), Тиб. (пров. Ганьсу, по р. Да-туш-хе).

Объяснение к табл. XXX

1. *Euonymus europaea* L.— 2. *E. Maackii* Rupr.—3. *E. sacrosancta* Koidz.—4. *E. verrucosa* Scop. — 5. *E. nana* M. B. — 6. *E. Koopmanni* Lauche. — 7. *Kalonymus latifolia* (Mill.) Prokh. — 8. *K. Maximowicziana* Prokh. — 9. *K. sachalinensis* (F. Schmidt) Prokh. — 10. *K. leiophloea* (Stev.) Prokh.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Описан с Северного Кавказа из окрестностей Константиновских горячих вод, близ Пятигорска. Тип в Ленинграде.

Прим. В Монголии растет форма этого вида, отличающаяся от растущей на Кавказе разве только несколько бо́льшим ростом и преобладанием мутовчатых и супротивных листьев, что не дает еще права выделять ее в самостоятельный вид. На Украине и на Кавказе плодоносит редко, но обычно — в Монголии.

Хоз. знач.: Интересен как изящный, эффектный в плодоношении, неприхотливый декоративный кустарничек. При прививке к европейскому бересклету принимает поникающий облик.

10. **E. Koopmanni** Lauche in Gartenzeit. Berl. II (1883) 111. — *E. nana* var. *Koopmanni* Dippel ex Beissner in Beissn. Schelle u. Zabel Handb. Laubh.-Benenn. (1903) 294. — *E. nana* var. *turkestanica* Krysht. у Б. Федч. Фл. Аз. Росс. V (1914) 28.— **Ic.:** Lauche, l. c. tab.—**Б. Коопмана.**

ħ. Р. невысокое, вечнозеленое, голое; ст. ползучий, подземный в виде корневища или надземный укореняющийся, развивающий восходящие или прямостоящие побеги; ветви вначале тонкие, многогранно выпукло ребристые, иногда со слегка крылатыми ребрами, продольно бороздчатые, зеленоватые, довольно густо олиственные, более старые — серые или в нижней части черные от многих продольных бороздочек; почки округло яйцевидные, около 2 мм дл.; л. неправильно очередные, верхние же мутовчатые по 3 или 4, иногда б. м. супротивные, коротко черешчатые (чрш. 1—3 мм дл.), из явно сердцевидного, нередко расширенного основания, узко ланцетовидные или линейно ланцетовидные, 1.5—7.2 см дл., обыкновенно наиболее широкие ниже середины, 0.2—1.3 см шир., на конце закругленные, тупые, иногда с небольшим остроконечием, кожистые, сверху зеленые, глянцевитые, снизу более светлые, сизоватые, по краю подогнутые, слегка остро пильчатые, с редкими, короткими зазубринами. Цв. одиночные или по два или по три в полузонтиках из пазух превышаемых сцв. обыкновенных листьев, четырехмерные; прицв. чешуевидные, цельнокрайние; коробочки висячие, из коротко обратноконического основания грушевидные, 10—15 мм дл., четырехлопастные, с килеватыми, окаймленными узким, округленным крылом лопастями, гладкие, желтовато-зеленые или нередко б. м. розовеющие; с. по 2 в гнезде, выступающие из созревшей коробочки, продолговато округлые, 4.5—5 мм дл., блестящие, лиловые, гладкие, лишь в нижней $^1/_3$ окруженные широкой, блюдцевидной, оранжевой кровелькой. Цв. VI; пл. VIII—IX. (Табл. XXX, рис. 6).

По каменистым склонам в речных долинах и ущельях, на тенистых местах в лесу или в зарослях кустарника.— **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Гульча, р. Аргаш), Тянь-Шан. (на западе — Ферганский хребет, Чоткал-тау, Таласский Алатау). Эндем. Описан по экземплярам, выращенным Лаухе в саду школы садоводства близ Потсдама и первоначально полученным

от директора ботанического сада в Маргелане Б. Коопмана, собравшего их на Алайском хребте, на южной окраине Ферганы.

Прим. Вид, очень близкий к предыдущему, своим островным ареалом в Средней Азии несколько связует далекие между собою местонахождения последнего на Северном Кавказе и в Китае. Многими признается лишь за морфологически более обособившуюся, но пространственно менее отдаленную разновидность кавказско-украинского вида *E. nana* M. B., чем, почти с ним тождественная, но гораздо дальше от него растущая, монголо-китайская.

Хоз. знач. Изящный, декоративный кустарник, заслуживающий не меньшего, чем предыдущий, внимания в садоводстве.

Род 867. **БЕРЕСКЛЕТОКРАС — KALONYMUS** (G. BECK) PROKH.

Kalonymus (G. Beck) Prokh. gen. novus in Addenda XIII, 744. — Generis *Euonymi* subgen. *Kalonymus* G. Beck, Fl. v. Nied.-Oesterr. (1892) 538. — Generis *Euonymi* sect. *Unilocularis* Rouy et Foucaud, Fl. Fr. IV (1397) 159. — Generis *Euonymus* subgen. *Turibana* Nakai in Acta Phyt. et Geob. XIII (1943) 31. — Typus generis: *Euonymus latifolia* Mill.

Цв. плоские, обоеполые, обыкновенно 5-мерные, реже 4-членные, в простых или сложных цимозных соцветиях, на удлиненных цветоносах из пазух развитых листьев, с прицветниками у основания полузонтика и прицветничками на цветоножках; чшл. распростертые или отогнутые книзу; лп. горизонтальные, округлые или продолговатые, зеленовато-белые, редко пурпуровые, цельнокрайние или бахромчатые; диск большой широкий, слегка (4) 5-лопастный; тыч. у края верхней поверхности диска; нити почти отсутствующие, бугорковидные; пыльники благодаря слиянию пыльцевых гнезд при раскрывании однокамерные; зв., постепенно переходящая в диск или в него погруженная, о 5 (или редко 4) гнездах; стлб. обыкновенно короткий, с цельным или слегка (4) 5-лопастным рыльцем; коробочки лишь из части цветков соцветия, кожистые, ярко-оранжевые, 5-, (реже 4)-гнездные, столько же лопастные, обыкновенно с вытянутыми в б. м. длинное крыло лопастями без остатков столбика наверху; с. висячие, по одному или по два в гнезде у внутреннего края перегородки створки, с кожистой семянной кожурой и целиком покрытые яркооранжевой, мясистой кровелькой. Неколючие прямостоящие кустарники или деревца, голые, с гладкими, обыкновенно круглыми ветвями; л. супротивные, пленчатые или кожистые, опадающие или, долго сохраняясь, якобы вечнозеленые, пильчатые или цельнокрайние, коротко черешчатые, с опадающими, нитевидными прилистниками. Тип рода: *Euonymus latifolia* Mill.

Прим. Род *Kalonymus* в качестве самостоятельного выделяется здесь впервые. Подобная попытка была первоначально сделана в 1892 г. Беком, предложившим и самое название *Kalonymus*. Однако Бек, несмотря на ряд обнаруженных им важных признаков, лишь провизорно (т. е. не дей-

ствительно) наметил род *Kalonymus* и опубликовал таковой только в качестве подрода рода *Euonymus* на основе типового вида *E. latifolia* Mill.

Считая, что положенные в его основу висячие, а не прямые семяпочки, одногнездные пыльники и пятичленные цветки могли бы служить для характеристики не только рода, но и особого семейства, мы повышаем подрод Бека в бесспорно заслуженный им ранг рода.[1]

Все же точное разграничение видов *Kalonymus* от рода *Euonymus* по указанным признакам особенно желательно в Китае и Сев. Америке.

Хоз. знач. По гуттоносности виды *Kalonymus* заметно уступают видам собственно рода *Euonymus*. Только *K. latifolia*, с содержанием в корнях гутты около 4%, представляет в этом отношении некоторый интерес. Прочие же обследованные виды оказались более бедными гуттаперчей: *K. Maximowicziana* (3%), *K. macroptera* (1.5%) и ? *K. leiophloea* (менее 1%). Любопытно, что *K. leiophloea*, достаточно близкий к совместно с ним растущему *K. latifolia*, так сильно разнится от последнего своею ничтожной гуттоносностью.

Относительно малая гуттоносность видов *Kalonymus* свидетельствует о прогрессивном характере всего этого рода по сравнению с собственно *Euonymus*.

Немалый также интерес представляют виды *Kalonymus* и как декоративные растения, благодаря своим эффектным ярким плодам и семенам на фоне густой, темной листвы.

1. Коробочка шаровидная, нелопастная (ряд *Oxyphyllae*); л. остропильчатые с отогнутыми наверху зубцами . . . . . 1. **Б. иезонский — K. yesoensis** (Koidz.) Prokh.
+ Коробочка не только лопастная, но и крылатая, с лопастями, оттянутыми в крылья . . . . . 2.
2. Коробочка обыкновенно 5-лопастная, о 5 гнездах, на лопастях с крыльями, длиною едва превышающими ширину гнезда; цв. по большей части не крупные . . . . . 3.
+ Коробочка обыкновенно 4-лопастная, о 4 гнездах, на лопастях с крыльями, длиною намного превышающими ширину гнезда; цв. по б. ч. мелкие (ряд *Macropterae*) . . . . . 5.
3. Полузонтик простой, обыкновенно о 3 цветках; вн. пурпуровый (ряд *Occidentales*); л. тупые, крупно городчатые, с округленными, в свою очередь зазубренными зубцами . . . . . 4. **Б. сахалинский — K. sachalinensis** (F. Schmidt) Prokh.
+ Полузонтик обыкновенно сложный, о 3—5 лучах, с боковыми лучами один или реже два раза 2—5-раздельными; вн. зеленовато-белый; л. пильчатые или почти цельнокрайние (ряд *Latifoliae*) . . . . . 4.

[1] Выделение этой группы бересклетов в особый род представляется все еще недостаточно обоснованным. — *Редакция.*

4. Л. тупые или коротко заостренные, неясно мелко пильчатые, нередко почти цельнокрайние; цветонос поникающий, тонкий; коробочка с трапециевидными, горизонтальными крыльями . . . . . 2. **Б. широколистный — K. latifolia** (Mill.) Prokh.

+ Л. длинно остроконечные, явственно по б. ч. неравномерно пильчатые с выгрезенно зазубренными зубцами; цветонос прямой, не тонкий; коробочка с короткими, округленно треугольными, слегка опущенными крыльями . . . . . 3. **Б. Максимовича — K. Maximowicziana** Prokh.

5. Л. у основания закругленные или даже усеченные, на конце тупые или закругленные, редко с коротким остроконечием, слабо городчато пильчатые, иногда, особенно в верхней части, цельнокрайние; цветонос извилистый, тонкий; коробочка с едва приподнятыми крыльями . . . . . 5. **Б. гладкокорый — K. leiophloea** (Stev.) Prokh.

+ Л. у основания клиновидные, на конце слегка притупленные и внезапно остроконечные, равномерно мелко пильчатые; цв. прямой, не тонкий; коробочка с заметно кверху приподнятыми крыльями . . . . . 6. **Б. длиннокрылый — K. macroptera** (Rupr.) Prokh.

Ряд 1. *Oxyphyllae* Prokh. — Характеристику см. в ключе на стр. 567. Тип ряда: *Euonymus oxyphylla* Miq.

1. **K. yesoensis** (Koidz.) Prokh. comb. nova. — *Euonymus yesoensis* Koidz. Fl. Symb. Orient.-Asiat. (1930) 13; Sugawara, Fl. Saghalien, 1277. — **Ic.:** Sugawara, l. c. 1276, tab. 587. — **Б. иезонский.**

ħ или ħ. Ветви довольно крепкие, голые, гладкие; почки 10—11 мм дл., сравнительно толстые, острые; л. из округленного или клиновидного основания яйцевидные или эллиптические, 5—10 см дл., 2.5—4.5 см шир., острые (не заостренные и не с остроконечием), остро пильчатые с отогнутыми наружу зубцами, пленчатые, голые; чрш. короткие, гладкие. Полузонтик висячий, 10—20 см дл., голый; цвн. 3—4 мм дл.; цв. пятимерные, 9 мм шир., чшч. с короткими полукруглыми лопастями; лп. широко эллиптические, желтоватые, при основании слегка темнопурпуровые; диск мясистый, пятилопастный; плн. почти сидячие; стлб. очень короткий; коробочка шаровидная, 14 мм диам.

В лесах? — **Дальн. Восток:** Сах. (на юге). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (на востоке). Описан с о. Хоккайдо из окрестностей Хакодате. Тип в Токио.

Прим. В гербарии БИН'а, повидимому, отсутствует. Приводится для Сахалина на основании указаний Сугавары (1940).

Ряд 2. *Latifoliae* Prokh. — Характеристику см. в ключе на стр. 567. Тип ряда: *Euonymus latifolia* Mill.

2. **K. latifolia** (Mill.) Prokh. comb. nova. — *Euonymus latifolia* Mill. Dict. ed. 8 (1768) n° 2; Scop. Fl. carn. ed. 2, I, 165; Ldb. Fl. Ross. I, 498; Boiss. Fl. or. II, 10; Е. Буш в Мат. Фл. Кавк. вып. 35, 41. — **Ic.:** Schlecht., Lang. u. Schenk, Fl. Deutschl. 5 Aufl. (1885) tab. 2181; Hegi, Ill. Fl. V 1 (1923) 254. — **Exs.:** (*Euonymus latifolia*) Г. Р. Ф. n° 609; Fl. exs. austro-hung. n° 285. — **Б. широколистный.**

ħ или ħ. Р. 2—5 м выс., голое; ветви длинные, гладкие, круглые или на концах немного сплюснутые, в молодом состоянии желтовато-зеленые, вскоре тускнеющие, более старые — слабо лоснящиеся, серовато-бурые, слегка полосчатые, усеянные небольшими, черными чечевичками; почки длинно веретеновидные, верхушечные и боковые, верхние боковые к основанию увеличенные, 5—15 мм дл., с чешуйками с узкой светлой по краю бахромчатой, кожистой каемкой; л. из клиновидного или реже округленного основания, эллиптические или продолговато обратнояйцевидные 4—14 (21) см дл., 1.5—6 (7.5) см шир., нижние иногда тупые, прочие коротко заостренные, неясно мелкопильчатые, иногда почти цельнокрайние, пленчатые, опадающие, снизу светлее, с желтоватыми главною жилкой и дуговидными боковыми; чрш. 5—20 мм дл., желобчатые. Сцв. цимозные в виду развилины или верхушечного зонтика, 3—5-лучевые, с простым средним лучем и с боковыми, часто один или два раза 3—5-раздельными, 7—21-цветковые, на тонких удлиненных (до 15 см), в плодоношении поникших цветоносах из пазух лишь редко не достигающих их длины нижних листьев побега; цвн. расходящиеся, примерно одной длины с цветками, ниже середины с парою чешуевидных, опадающих подобно прицветникам прицветничков; цв. обыкновенно 5- (реже 4)-мерные, 7—9 мм в диам.; чшч. 5 (4)-раздельная, с обратнояйцевидными или почти округлыми, довольно крупными (1—2 мм дл. и 1—1.5 мм шир.), коротко ресничными долями; лп. продолговато округлые, 2.5—3.5 мм дл., 2—3 мм шир., на конце закругленные, зеленовато-белые, иногда местами слегка буроватые, по загнутому краю зазубренные; тыч. с бугорковидными нитями и с почти сидячими, одногнездными пыльниками; стлб. сильно укороченные, притупленные, с головчатыми, слегка 5 (4)-лопастными рыльцами; коробочки на красноватых плодоножках, повислые, б. м. шаровидные, 9—15 мм дл., 20—25 мм шир., приплюснутые, с (4) 5 сжатыми с боков лопастями, переходящими в узкое, округло трапециевидное крыло (4—7 мм дл.), гладкие, при созревании пурпуровокрасные; с. продолговато яйцевидные, около 7 мм дл., беловатые, целиком покрытые гладкой шафранно-оранжевой кровелькой с микропиле. Цв. V; пл. VIII—IX. (Табл. XXX, рис. 7).

Тенистые горные леса (особенно буковые и еловые) и заросли кустарников, по склонам, долинам и ущельям. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк. Тал. **Общ. распр.:** Ср. и Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Иран. (на западе). Описан из Венгрии (Паннония) и Австрии.

Хоз. знач. По способу использования во многом напоминает собственно бересклеты, как, например, Б. европейский. Бересклетокрас широколиственный не лишен значения и как гуттаперченос, превосходя своею гуттоносностью (4%) даже многие виды собственно *Euonymus*. Относительно крупные размеры данного кустарника делают его более, чем настоящие бересклеты, пригодным на поделки. Благодаря эффектным ярким плодам и семенам очень декоративен в садоводстве.

3. **K. Maximowicziana** Prokh. sp. nova in Addenda XIII, 744. — *Euonymus erosidens* Prokh. nomen altern. — *E. sachalinensis* auct.; Maxim. p. p. (признаки листа и экземпляры, кроме сахалинских) in Bull. Acad. Sc. Pétersb. XXVII (1881) 446; Ком. Фл. Маньчж. I, 712, p. p.; Кришт. у Б. Федч. Фл. Аз. Росс. V, 27 [non *E. sachalinensis* (F. Schmidt) Maxim.]. — **Ic.:** Кришт. l. c. табл. 12. — **Б. Максимовича.**

ħ. Р. до 3 м выс., со стволом до 5 см толщ.; ветви распростертые, нередко искривленные, не длинные, годовалые полосчатые, 1—2 мм диам., более старые толсто цилиндрические, темнобурые, местами с редкими, белыми чечевичками и слоями буроватой коры, 2—5 мм толщ., голые; почки к осени крупные, веретеновидные, 8—20 мм дл., коническо заостренные; л. из закругленного или коротко клиновидного основания эллиптически ромбовидные или яйцевидные, реже продолговато обратнояйцевидные, 3.5—11.5 см дл., обыкновенно наиболее широкие ниже середины, 2—6 см шир., внезапно б. м. длинно остроконечные, явственно, но б. ч. неравномерно, бахромчато пильчатые, с выгрызенно зазубренными зубцами, пленчатые, голые, снизу более светлые; чрш. 4—9 мм дл. Полузонтики о 5 (редко 3) лучах, (3) 9—21-цветковые, развивающие, однако, не более 3 коробочек, на не тонких цветоносах, (2) 5—9 см дл., из пазух приблизительно им равных нижних листьев побега или же пазух опавших чешуек, со средним лучом простым, прилегающими к нему боковыми, один или редко два раза двух-трехнадрезанными и крайними простыми, реже однажды раздельными; прцв. и прцвч. опадающие; цв. обыкновенно пятимерные, сравнительно небольшие, 4—5 мм диам.; лп. продолговато округлые, 1.5—2 мм дл., зеленовато-белые, по краю б. м. волосистые; тыч. с почти сидячими пыльниками; стлб. сильно укороченные, притупленные, с дисковидным рыльцем; зв. едва выпуклая, желтоватая; коробочка пониклая, приплюснуто шаровидная, звездчато четырех-пятигранная, 7—12 мм дл., 10—17 мм шир., сверху выпуклая, снизу плоская, с 5 (реже 4) короткими, округленно треугольными, слегка опущенными крыльями, не превышающими половины длины гнезда, темнооранжево-бурая; с. продолговатые, 6—7 мм дл., сплошь покрытые желтоватой кровелькой. Цв. V; пл. VIII. (Табл. XXX, рис. 8)

Смешанные леса и скалы морского берега. — **Дальн. Восток:** Уссур. (береговая полоса с прилегающими островами, от залива Посьета до залива Владимира, и немного дальше — на 44—45° с. ш., кроме того, только

близ границы у с. Степановки Шмаковского района и по р. Суйфуну между г. Нингутоп и г. Ворошиловым). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Маньчжурия). Описан из Посьета. Тип в Ленинграде.

Ряд 2. *Occidentales* Prokh. — Характеристику см. в ключе на стр. 567.

4. **K. sachalinensis** (F. Schmidt) Prokh. comb. nova. — *Euonymus sachalinensis* (F. Schmidt) Maxim. p. p. (признаки цветка и экземпляры с Сахалина) in Bull. Acad. Sc. Pétersb. XXVII (1881) 446, nomen altern.; Ком. Фл. Маньчж. II, 712, p. p.; Sugawara, Ill. Fl. Saghalien, 1279. — *E. latifolius* var. *sachalinensis* Fr. Schmidt, Сахал. Фл. (1868) 121. — **Ic.:** Sugawara, l. c. 1278, tab. 588. — **Б, сахалинский.**

ħ. Ветви круглые, полосчатые, продольно морщинистые, бурые, голые; почки крупные, веретеновидные, 5—22 мм дл., заостренные; л. на черешках 5—10 мм дл., из клиновидного или иногда (у более крупных л.) закругленного основания обратнояйцевидные или эллиптические, 3—11 см дл., наиболее широкие обыкновенно выше середины, 2—9 см шир., на конце округленные или же с небольшим коротким остроконечием, крупно городчато пильчатые, с округленными, обыкновенно в свою очередь мелко пильчатыми зубцами, пленчатые, голые. Полузонтики обыкновенно простые, о 3 (реже 2 или 4) лучах (лишь изредка отдельные лучи двураздельные), 2—4-цветковые, на тонких, повислых цветоносах (3—6 см дл.) по 2 или реже по 4 в пазухах опавших парных чешуек у основания побегов, до двух раз длиннее вышерасположенных листьев; прицвч. на цветоносе шиловидные, на цветоножках — все опадающие; цв. пятимерные, (5) 8—10 мм диам., лп. лопатчато обратнояйцевидные, клиновидно суженные в ноготок, тупые, пурпуровые; тыч. с почти сидячими пыльниками; стлб. притупленно укороченный, с почти сидячим рыльцем; зв. едва выпуклая; коробочка приплюснуто шаровидная, звездчато 5-лопастная, 8—12 мм дл., 19—25 мм диам., сверху выпуклая, снизу плоская, с лопастями, продолженными в короткое, не превышающее длину гнезда округло продолговатое крыло; с. целиком покрытое оранжевой кровелькой. Цв. V—VII; пл. VII—X. (Табл. XXX, рис. 9).

В горных, по преимуществу хвойных лесах. — **Дальн. Восток:** Сах. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Япония: о. Хоккайдо и гора Фуджияма). Описан из порта Дуэ, на о. Сахалине. Тип в Ленинграде.

Прим. Под названием „*Euonymus sachalinensis*“ Максимович досадным образом соединил два совершенно разных вида: один — из южного Приморья, а другой — с о. Сахалина. Поскольку Максимовичем в ранг вида была повышена именно *E. latifolia* var. *sachalinensis* F. Schmidt с Сахалина, естественно понимать как-раз ее под *E. sachalinensis* (F. Schmidt) Maxim., хотя все цитируемые при этом гербарные экземпляры и приводимые признаки листа соответствуют растению материка.

Все же Максимович приводит в своем перечне экземпляров вида и сахалинские образцы Шмидта, указывает в диагнозе на несвойственную материковым экземплярам фиолетовую окраску венчика и даже в одном случае собственноручно обозначает, хотя бы под разновидностью, названием Шмидта один сахалинский экземпляр, что в совокупности дает нам право закрепить за сахалинским видом название *E. sachalinensis* (F. Schmidt) Maxim.

Ряд 3. *Macropterae* Prokh. — Характеристику см. в ключе на стр. 567. Тип ряда: *Euonymus macroptera* Rupr.

5. **K. leiophloea** (Stev). Prokh. comb. nova. — *Euonymus leiophloea* Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXIX, 2 (1856) 122 in textu; E. Буш в Мат. Фл. Кавк. вып. 35, 40. — *E. sempervirens* Rupr. ex Boiss. Fl. or. II (1872) 10. — **Б. гладкокорый.**

ħ. Р. голое; ветви круглые, гладкие, годовалые — желтоватые с черными чечевичками, развившиеся — серовато-бурые; почки яйцевидно конические, 2—10 мм дл., со светлыми чешуйками с бурой каймой; л. явственно черешчатые (чрш. не крылатые, 3—5 мм дл.), из округленного и даже усеченного основания эллиптические или обратнояйцевидные или продолговатые, 2.5—7 см дл., наиболее широкие обыкновенно посредине, 1.5—4 см шир., на конце тупые или закругленные, редко коротко остроконечные, слабо гордчато пильчатые, в верхней части иногда почти цельнокрайние, пленчатые, обыкновенно светлые. Полузонтики о 5 лучах, редкие, много- (до 21)-цветковые, с центральным простым, коротким лучом, прилегающими боковыми — один или два раза трехраздельными, крайними же — простыми или однажды-, двух-трехраздельными, расположенные на длинных, тонких, извилистых цветоносах из пазух опадающих чешуек, иногда также и превышаемой ими нижней на побеге пары листьев; цв. четырехмерные, около 5 мм диам.; чшл. округлые, 1—1.5 мм дл.; лп. продолговато округлые, 2—2.5 мм дл., зеленовато-белые; тыч. с почти сидячими пыльниками; коробочки крестовидно четырехлопастные, приплюснуто дисковидные, 4—5 мм дл., с прямыми, линейными, постепенно заостренными или иногда, напротив, к основанию суженными крылями, 10—15 мм дл.; с. целиком окруженные оранжевой кровелькой. Цв. IV—VI; пл. VIII—IX. (Табл. XXX, рис. 10).

В тенистых местах и в лесах, по каменистым склонам ущелий и речным долинам. — **Кавказ:** Зап. Закавк., Вост. Закавк. (на западе). Эндем. Описан с истоков „Лира", т. е. Куры, из Гуриеля (гор Гурии). Тип в Гельсинки

Прим. Характерный для Кавказа вид, дальнейшее изучение которого, особенно сравнение с морфологически достаточно близким, совместно с ним произрастающим, выше рассмотренным *K. latifolia* весьма желательно. Вполне вероятны гибриды между этими двумя видами.

Таким гибридом, повидимому, окажется описываемая К. А. Гачечиладзе из окрестностей г. Тбилиси (горы Сагурамо и т. д.) промежуточная по плодам форма (четырехгнездные коробочки с крыльями, как у *K. latifolia*), с крайне, как у гибридов, подавленным цветением.

6. **K. macroptera** (Rupr.) Prokh. comb. nova. — *Euonymus macroptera* Rupr. in Bull. Phys.-Mat. Acad. Sc. Pétersb. XV (1857) 358; Шмидт. Сахал. Фл. (1868) 121; Ком. Фл. Маньчж. II, 711; Кришт. у Б. Федч. Фл. Аз. Росс. V, 25; Sugawara, Ill. Fl. Saghalien, 1275. — *E. ussuriensis* Maxim. in Bull. Acad. Sc. Pétersb. XXVII (1881) 449. — **Ic.:** Кришт. l. c. 26, табл. II; Sugawara, l. c. 1274, tab. 586. — **Б. длиннокрылый.**

ħ, реже ħ. Р. без опушения, с прямым стволом, 4—10 (12) см толщ., ветви прямые, гибкие, круглые, с серой или темнокоричневой корой; почки к осени узко веретеновидные, 10—15 мм дл., заостренные, весною более короткие (от 5 мм дл.), яйцевидные, иногда даже туповатые; л. на черешках 4—15 мм дл., из длинно клиновидного основания, продолговато яйцевидные или широко эллиптические, 3.5—15 см дл., наиболее широкие в верхней части, 1.5—8 см шир., на конце притупленные, с внезапным остроконечием или постепенно заостренные, равномерно пильчатые с прижатыми зубцами, пленчатые, снизу более светлые. Полузонтики на цветоносах 2.5—8.5 см дл., из пазух заметно ими превышаемых нижних листьев или опавших чешуек побега, (2) 5-лучевые, со средним укороченным, обыкновенно простым, одноцветковым лучом, с прилегающими боковыми, заметно более длинными, один или два раза трехраздельными, крайними же распростертыми, простыми или однократно двураздельными, (2) 9—21-цветковые; цвн. неодинаковой длины; прицв. и прицвч. опадающие; цв. четырехмерные; мелкие, 3—5 мм дл.; лп. продолговато округлые, зеленовато-белые; тыч. с почти сидячими пыльниками: рлц. почти сидячее; коробочка 4-лопастная, около 5 мм дл., сверху плоская, снизу чашеобразно выпуклая, 25—27 мм диам., с 4 накрест расположенными на лопастях, слегка приподнятыми, заостренными, на конце иногда крючковидными крыльями (10—15 мм дл.), в несколько раз длиннее ширины гнезда (с которыми ок. 25—45 мм диам.), темнорозовая; с. продолговатые, около 6 мм дл., целиком покрытые оранжевой или розово-красной кровелькой. Цв. V—VI; пл. VIII—IX.

В тенистых лесах, как лиственных, так и хвойных, нередко на лесных лужайках и по долинам, на каменистых склонах и скалах морского берега.— **Дальн. Восток:** Удск., Уссур., Сах. (и Курильские о-ва). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Япония, Корея, Маньчжурия). Описан с речки Курфи выше оз. Кизи, системы нижнего Амура. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Помимо общего с другими бересклетокрасами декоративного значения использовался из-за упругости ветвей на Сахалине и по Амуру для изготовления поделок.

Колено 2. EUCELASTREAE Lois. in E. u. P. Pflanzenfam. III, 5 (1892) 203. — Признаки см. в ключе на стр. 547.

Род 863. КРАСНОПУЗЫРНИК — CELASTRUS[1] L.

L. Gen. pl. ed. 5 (1754) 91, n° 239

Цв. бокальчато колокольчатые, вследствие недоразвития однополые, иногда двудомные, всегда пятимерные, в кистевидных или метельчатых, пазушных или конечных соцветиях или же они одиночные из пазух стеблевых листьев, на цветоножках с прицветничками; чшч. при основании бокальчатая, с приподнятыми чашелистиками; диск блюдцевидный или вогнутый, цельнокрайний или пятилопастный; лп. вверх направленные, продолговато яйцевидные, лишь на конце горизонтальные; тыч. по краю диска, иногда между выемками, в тычиночных цветках почти равные длине лепестка, с заметными, шиловидными или лентовидными нитями, с прикрепленными спинкою, продолговатыми или яйцевидными, при основании сердцевидными пыльниками, раскрывающимися внутрь двумя продольными трещинами, в пестичных цветках бесплодные, с незаметными нитями, по длине едва равными половине лепестка; зв. свободно сидящая на диске пестичного цветка, почти бутыльчатая, 3(2—4)-лопастная, о 3 (реже 2 или 4) неполных гнездах, суженная в короткий, утолщенный или слегка удлиненный, трехгранный стлб., в плодах разделяющийся на три; рлц. дисковидное, трехраздельное, с вильчатыми долями; в тычиночных цветках зв. недоразвитая, иногда с отдельными гнездами и недоразвитыми семенами, но всегда неплодущая; коробочка шаровидная или продолговато округлая, кожистая, б. ч. о 3 (реже 2 и 4) гнездах, раскрывающаяся гнездоразрывно тремя створками, с перегородкою посредине и шиловидными остатками столбиков наверху, гладкая; с. обыкновенно по два, реже по одному в гнезде, с пленчатой кожурой, снаружи с рассеченной по-разному, незамкнутой наверху, тонко мясистой кровелькой. Кустарники обыкновенно вьющиеся, не колючие, по большей части голые; л. очередные, кожистые или пленчатые, пильчатые или цельнокрайние, черешчатые, с остающимися прилистниками из незаметных ресничек, иногда превращенными в колючки.

Хоз. знач. Семена некоторых видов в Индии используются для получения из них масла. Кора другого вида в Америке применяется в медицине в качестве слабительного и рвотного. Повидимому, и оба растущие у нас вида могут в будущем получить подобное же применение.

Род *Celastrus* установлен в ряде местонахождений от олигоценового до миоценового возраста.

Celastrus borealis Heer в верхне-олигоц. отл. Сахал. (Дуэ). — *C.* cf. *elaena* Ung.(?) в олигоц. отл. Ниж.-Дон. (Кременная). — *C. lucida* var. *fossilis* Pim. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка). — *C. Nathorstii* Baik. в верхне-олигоц. Сахал. (м. Серный). — *C. Persei* Ung. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка). — *C. taurinensis* Ward. в верхне-мел. отл. Зее-Бур. (Цагаян).

Celastrophyllum subundulatum Krysht. в верхне-мел. отл. Лен.-Кол. (р. Силян).

[1] От греч. слова c e l a s t r o s — в переводе „горящая звезда" (от c e l e o s — горящий и a s t r o n — звезда). Название Теофраста обозначает падуб, *Ilex aquifolium* L., и только Линнеем отнесено к рассматриваемому роду.

1. Л. крупно городчато пильчатые, с округленными зубцами, кожистые; цв. в зонтиковидных кистях . . . . . 2.
+ Л. зубчатые, с отогнутыми наружу, щетинистыми зубцами, пленчатые, светлозеленые; прлст. заметные, в виде крючкообразных колючек, однако точечные чешуйки не колючие; цв. обыкновенно одиночные; высоко (до 10 м) лазящая лиана . . . . . 3. **К. плетеобразный — C. flagellaris** Rupr.
2. Л. желто-оливковые, сверху гладкие; прлст. неколючие, ресничные, зато наружные точечные чешуйки в виде небольших колючек; кустарник стелющийся, до 2.5 м выс., голый . . . . . 1. **К. круглолистный — C. orbiculata** Thunb.
+ Л. сверху морщинисто бороздчатые, яркозеленые, снизу с бороздчатыми жилками; вьющийся кустарник . . . . . 2. **К. щетковидный — C. strigillosus** Nakai.

1. **C. orbiculata** L. Thunb. Fl. Jap. (1789) p. XLII; Шмидт, Сахал. Фл. (1868) 122; Ком. Фл. Маньчж. II, 714; Кришт. у Б. Федч. Фл. Аз. Росс. V, 31. — *C. articulata* Thunb. (опечатка) l. c. 97. — **Ic.:** Кришт. l. c. табл 13; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. 723, табл. 218, фиг. 1. — **К. круглолистный.**

ħ. Р. стелющиеся и слабо вьющиеся, до 2.5 м выс., голое; ветви длинные, плетеобразные или извилистые, круглые, слегка бороздчатые, покрытые буроватой корой с сизым налетом и небольшими пробковыми чечевичками; почки тупоконические, 1.5—3 мм дл., буроватые, с шиловидными чешуйками, наружными — в виде маленьких прямых или изогнутых наружу колючек; л. из клиновидного основания обратнояйцевидно эллиптические или округло эллиптические, иногда почти округлые, 2—10 см дл., 1.8—7 см шир., на конце б. м. закругленные или лопатчато усеченные и при этом нередко с остроконечием до длины пластинки листа, по краю загнутые книзу, кроме основания крупно городчато пильчатые, с округленными зубцами, плотные, сверху слегка лоснящиеся, желто-оливковые, снизу сизоватые, более тусклые, с выступающими на обеих сторонах беловатыми жилками, боковыми — дугообразными; прлст. бахромчато ресничные, около 1 мм дл., буроватые, опадающие; чрш. 5—18 мм дл., бороздчатый. Сцв. на укороченных пазушных цветоносах, 1—2 мм дл., простые, зонтиковидные, пучковатые, 2—7-, (редко 1)-цветковые, с более длинными, неравными по длине цветоножками (1—7 мм); конечные сцв. из нескольких кистевидно собранных, уменьшенных, почти сидячих, немногоцветковых, с прилистниками под каждым частным соцветием, без соответствующего уже опавшего листа; прицвч. чешуевидные, неравные, буроватые, по краю бахромчато ресничные; чшл. округлые, по краю беловатые, бахромчатые; лп. зеленоватые; коробочки пучками по 1—2(5) на плодоносах 5—8 мм дл., почти шаровидные, 4—6 мм диам., слегка приплюснутые, зрелые — ярко-желтые; с. сжато яйцевидные, 3—4 мм дл., буроватые, б. м точечно

ямчатые, с оранжевой, морщинистой кровелькой. Цв. VI (на Сахалине — VII); пл. IX.

По морскому берегу на скалистых и каменистых склонах и на песчано-галечных отложениях среди кустарника, вне береговой полосы только по рекам, обвивая деревья уремы. — **Дальн. восток:** Уссур. (морской берег и близлежащие острова от залива Посьет через Владивосток, Шкотово, Тинкан до с. Владимиро-Александровска; урема р. Сучан до с. Николаевки; Ольгинский район); Сах. (на юге). **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Упсале.

2. **C. strigillosus** Nakai in Tokyo Bot. Mag. XL (1926) 492; Sugawara, Ill. Fl. Saghalien, 1281 — **Ic.:** Sugawara, l. c. 1280, таб. 589. — **К. щетковидный.**

ђ. Вьющийся, с неправильно бороздчатой корой, с голыми ветвями, очень густо усеянными точечными чечевичками; л. на голых, зеленых, сверху узко бороздчатых черешках 15—35 мм дл., из острого или остроконечного клиновидного основания, эллиптические или продолговато обратнояйцевидные, 7—14 см дл., 4—8 см шир., на конце закругленные, внезапно остроконечные, городчато пильчатые, сверху вдавленно морщинистые, яркозеленые, голые, снизу зеленые с выступающими бороздчатыми жилками. Цветоносы пазушные, 3—6 мм дл., с 1—2 плодами; цвн. 3—5 мм дл., голые; коробочка шаровидная, 6—7 мм дл., о 3 створках с сохраняющимися на ней столбиками; с. с красно-оранжевой кровелькой.

В лесах. — **Дальн. Восток:** Сах. (на юге). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (на востоке). Описано с о. Хонсю из провинции Шимоцзуке из Нинко. Тип в Токио.

Прим. В гербарии БИН'а отсутствует. Приводится для южного Сахалина согласно указаниям Сугавары.

3. **C. flagellaris** Rupr. in Bull. Phys.-Math. Acad. Sc. Pétersb. XV (1857) 357; Maxim. Prim. 76, 462; Ком. Фл. Маньчж. II, 716; Кришт. у Б. Федч. Фл. Аз. Росс. V, 32. — **Ic.:** Velen. Vergl. Morph. Pfl. II, 546; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. 721, табл. 217, 723, табл. 218, фиг. 2. — **К. плетеобразный.**

ђ. Р. двудомное, в виде лианы 1—10 м выс., реже стелющееся, с укореняющимися, нередко подземными стеблями, развивающими многочисленные побеги; ст. вьющиеся, извилистые, круглые, полосчатые, в молодом состоянии зеленоватые, более старые с буроватой корой; л. из закругленного или коротко клиновидного или усеченного, почти сердцевидного основания яйцевидные или эллиптические или почти округлые, 4—8 см дл., 1.2—5 см шир., на конце внезапно б. м. остроконечные или округленные, зубчатые, с отогнутыми наружу щетинковидными зубцами (0.5—1 мм дл.), пленчатые, светлозеленые, голые или только снизу вдоль жилок слегка

волосистые; прлст. в виде изогнутых книзу колючек, 1.5—2.5 мм дл., вонзающиеся в кору деревьев; чрш. длинные (0.3—4 см). Цв. пазушные, одиночные или реже пучками, на коротких цветоножках (4—8 мм дл.) с рубчиком от опавших прицветничков ниже середины; чшч. колокольчатая, 5-раздельная, 2—3 мм дл., с продолговатыми, закругленными на конце долями (около 2 мм дл.); лп. лопатчато продолговатые, 3.5—4 мм дл., желтовато-белые; тыч. обыкновенно по длине равные лепесткам, на нитях до 4 мм дл.; стлб. цилиндрический, при основании расширенный; коробочка приплюснуто шаровидная, 4—5 мм дл., 5—6 мм шир., наверху створок с шиловидным остроконечием (1—1.5 мм дл.), зеленовато-желтая; с. яйцевидные, 3—3.5 мм дл., трех-четырехгранные, желто-бурые, сбоку наполовину окруженные морщинистой, красновато-бурой кровелькой. Цв. VI—VII; пл. VIII—IX.

В тайге по опушкам и по речным долинам, в зарослях уремы (ивняки, черемуха и т. п.), крючкообразными прилистниками цепляясь по коре деревьев, нередко высоко, также в трещинах скал и у подножья склонов, легко поднимаясь даже по вполне отвесным обрывам. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (у южной окраины Буреинских гор в 3 км от Екатерино-Никольской), Уссур. (Залив Посьет, долина р. Монгугая, долина р. Суйфуна, окрестности г. Ворошилова, окрестности г. Владивостока, долина р. Лафу, система р. Майхе у с. Королевец, Сучанский рудник. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан с Буреинских гор. Тип в Ленинграде.

Сем. XCIII. **КЛЕКАЧКОВЫЕ — STAPHYLEACEAE**[1] DC.

Цв. правильные, обоеполые, пятичленные, со свободными или лишь при основании сросшимися чашелистиками и свободными лепестками; диск плоский; тыч. 5, прикрепленных у наружного основания диска; зв. из 2—3 б. м. сросшихся плодолистиков, 2—3-гиездная, в каждом гнезде с двумя или многочисленными горизонтальными или косо вверх направленными, анатропными семяпочками, сидящими на центральном семяносце; стлб. свободные или б. м. сросшиеся; пл. — коробочка с кожистыми (у нашего рода) или б. м. мясистыми стенками; с. в числе одного или нескольких в каждом гнезде, с каменистой оболочкой и большим прямым зародышем, погруженным в эндосперме. Кустарники или деревья б. ч. с супротивными, непарноперистыми листьями, обычно с прилистниками и конечными или пазушными метельчатыми или кистевидными соцветиями.

Небольшое семейство с 5 родами, из которых три распространены в умеренной зоне северного полушария, преимущественно в восточной Азии, а два в тропиках как Старого, так и Нового Света. Общее количество видов близко к 25—30.

---

[1] Обработала А. И. Пояркова.

Род 869. КЛЕКАЧКА — STAPHYLEA[1] L.

L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 2.0. — *Staphylodendron* Scop. Fl. carn. ed. 2, II (1777) 223. — *Bumalda* Thunb. Nov. gen. pl. III (1733) 62

Цв. в удлиненных поникающих сложных кистях; чшл. и лп. белые, одинаковой длины; стлб. в верхней части спаянные между собою; коробочка тонко кожистая, пузырчато вздутая, 2—3-лопастная, с 2—3 гнездами, раскрывающимися на верхушке по брюшному шву, с 1—2, редко с несколькими семенами в каждом гнезде. Кустарники или небольшие деревья с супротивными непарноперистыми листьями из 3—7 листочков, имеющих заметные прилистнички.

Кроме наших видов, еще около 9 в умеренной зоне юго-восточной Азии, в Сев. и Центр. Америке.

1. Л. из 3—5 листочков, лопасти коробочки сильно клиновидно суженные к обоим концам, на вершине расходящиеся; с. 6—7 мм дл.; цв. 12—15 мм дл. . . . . 1. **К. колхидская — S. colchica** Stev.
+ Л. из 5—7 листочков, лопасти коробочки на концах б. м. закругленные, на вершине сходящиеся; с. 10—13 мм дл.; цв. 7—10 мм дл. . . . . 2. **К. перистая — S. pinnata** L.

Находок рода *Staphylea* в СССР пока мало, но они представляются находками в состоянии плодов.

Staphylea sarmatica Krysht. в сармат. отл. Причерн. (Крынка). — *Staphylea* sp. в верхне-олигоц. отл. Сахал. (м. Серный).

1. **S. colchica** Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXI, **2** (1848) 276; Boiss. Fl. or. I, 954; Гроссг. Фл. Кавк. III, 45. — **Ic.:** Bot. Mag. t. 7383. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1712; Herb. Fl. Cauc. n° 520; Pl. or. exs. n° 392. — **К. колхидская.**

ħ. Высокий кустарник или небольшое деревцо с бурой корой и голыми, зелеными годовалыми побегами; л. на длинных черешках, на коротких цветущих побегах — обычно все тройчатые, на длинных стерильных — тройчатые или из 5 листочков; лч. продолговато яйцевидные или эллиптические, на вершине обычно внезапно суженные в остроконечие, с клиновидным и округло клиновидным основанием, по краю мелкопильчатые, с самого начала голые или с редкими волосками по главной жилке, взрослые 7—13 см дл., 4—6.5 см шир., боковые обычно сидячие или реже на очень коротких черешочках, средний на черешочке 0.8—2.5 см дл. Цв. в пазушных, длинно стебельчатых, б. м. поникающих, но иногда почти прямостоячих, яйцевидных метелках, на сочлененных цветоножках, имеющих при основании линейные прицв.; чшл. равны лепесткам, 12—13 (15) мм дл., желтовато-белые, снаружи иногда зеленоватые, продолговатые или яйце-

[1] От слова Staphylodendron — название *S. pinnata* L. у Плиния; происходит от греч. слов: staphyle — кисть и dendron — дерево.

видно продолговатые; лп. продолговатые; тыч. чуть длиннее венчика, нити их голые или волосистые (форма с волосистыми тыч. и почти прямостоячим соцветием отмечена как var. *Kochiana* Medv. = var. *lasiandra* Dipp.); коробочки 4.5—8 см дл. (у культурной *f. macrocarpa* Zbl. до 10 см), продолговато обратнояйцевидные, к основанию конически суженные, на вершине заостренные и расходящиеся; с. по 1—2 (3) в гнезде, светлобурые, блестящие, гороховидные, 6—7 мм дл. и 5—6 мм в диам. Цв. V; пл. с VII. (Табл. XXXI, рис. 1).

В колхидских лесах до выс. в 1200 м над ур. м. — **Кавказ:** Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. (окрестности Трапезунда). Описан из Колхиды. Тип в Гельсинки

Хоз. знач. Нераспустившиеся цв. употребляются местным населением в пищу в квашеном виде; из семян выжимают масло, напоминающее по вкусу фисташки, но обладающее слабительными свойствами. Медонос и очень декоративна, размножается семенами и корневыми отпрысками.

Прим. Ближайшим к *S. colchica* видом является гималайская *S. Emodi* Wall.

2. **S. pinnata** L. Sp. pl. (1753) 270; Ldb. Fl. Ross. I, 496; Boiss. Fl. or. I, 953; Шмальг. Фл. I, 209; Гроссг. Фл. Кавк. III, 45. — *S. pinnatifida* Güld. Reise, I (1787) 421, nom. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V (1841) tab. 161, f. 4823. — **Exs.:** Fl. cauc. exs. n° 288. — **К. перистая.**

ħ. Кустарник до 5 м выс. или небольшое деревцо, с голыми зелеными однолетними побегами, желто-бурыми ветвями; л. о пяти, реже о семи листочках, длинно-черешчатые, лч. 5—9 (11—13) см дл., 3.5—4 (5) см шир., продолговато яйцевидные или эллиптические, с округлым или клиновидным основанием, к вершине б. м. длинно заостренные, мелко пильчатые, сверху темнозеленые, снизу светлые, почти голые или при основании, особенно в молодости, негусто волосистые, боковые обычно сидячие, реже на коротких черешочках, средний на черешочке 1.5—2.5 мм дл. Сцв. — длинно стебельчатая, продолговатая, реже яйцевидная, мало разветвленная метелка; чшл. яйцевидные, снаружи слегка розоватые, 7—10 мм дл., 4—6 мм шир.; лп. белые, одинаковой дл. с чашелистиками, но более узкие; тыч. с голыми или редко с волосистыми нитями; коробочка 28—55 мм дл., широко обратнояйцевидная, 2—3-лопастная, лопасти широкие (длина в 1.5—2 раза больше ширины), к концам б. м. закругленные, на верхушке сходящиеся; с. по 1 (2) в гнезде, 10—13 мм дл., 10—11 мм шир., блестящие, бурые или серовато-бурые. Цв. V; пл. с VII. (Табл. XXXI, рис. 2).

В широколиственных лесах, по опушкам, на Кавказе в лесах колхидского типа, поднимаясь до высоты около 1300 м над ур. м. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр. (зап. часть), Бесс., Причерн. (сев.-зап. часть); **Кавказ:** Предкавк. (зап.), Зап. Закавк., Вост. Закавк. (Кахетия — на Алазани).

Общ. распр.: Ср. Евр. (южн. часть); зап. Средиз. (сев. и вост. Италия); Балк.-Малоаз. Описан из южной Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. То же, что и у *S. colchica* Stev.

Прим. При сравнительном изучении европейская *S. pinnata* представляется более мелкоплодной, чем кавказская; коробочки у европейских образцов редко бывают длиннее 30 мм, лишь изредка достигая 35—37 мм, обычно же их размеры колеблются между 25—30 мм; у кавказских же растений наиболее часто встречаются пл. 40—45 мм дл., отмечены коробочки 55—60 мм дл. и очень редки мелкие коробочки 28—35 мм дл.

Указаны гибриды между *S. colchica* и *S. pinnata*.

Сем. XCIV. **КЛЕНОВЫЕ — ACERACEAE**[1] LINDL.

Цв. правильные, 5- или 4-членные; чшл. свободные или б. м. сросшиеся, лп. иногда отсутствуют; тыч. б. ч. 8 (4—10), диск кольцевой обычно развит, реже б. м. редуцирован или отсутствует; зв. двухгнездная с 2 анатропными семяпочками в каждом гнезде, из которых развивается обычно одна; пл. — двойная крылатка, распадающаяся на два плодика; с. без эндосперма, семядоли плоские или складчатые. Деревья, реже кустарники, с цельными или перисто-сложными листьями.

Два рода, из которых один — *Dipteronia* Oliv. представлен одним видом в Центральном Китае.

Ископаемые находки секции *Negundo*, приводимые иногда под разными названиями *Negundo* и *Rulac*, пока единичны. — *Negundo amurensis* Krysht. в палеоцен. отл. Амурск. (Райчиха).

Rulac quercifolium Hollick в верхне-мел. отл. Анадырск. (р. Егуныткун) и Ленско-Кол. (р. Силяп).

Род 870. **КЛЕН — ACER**[2] L.

L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 1054

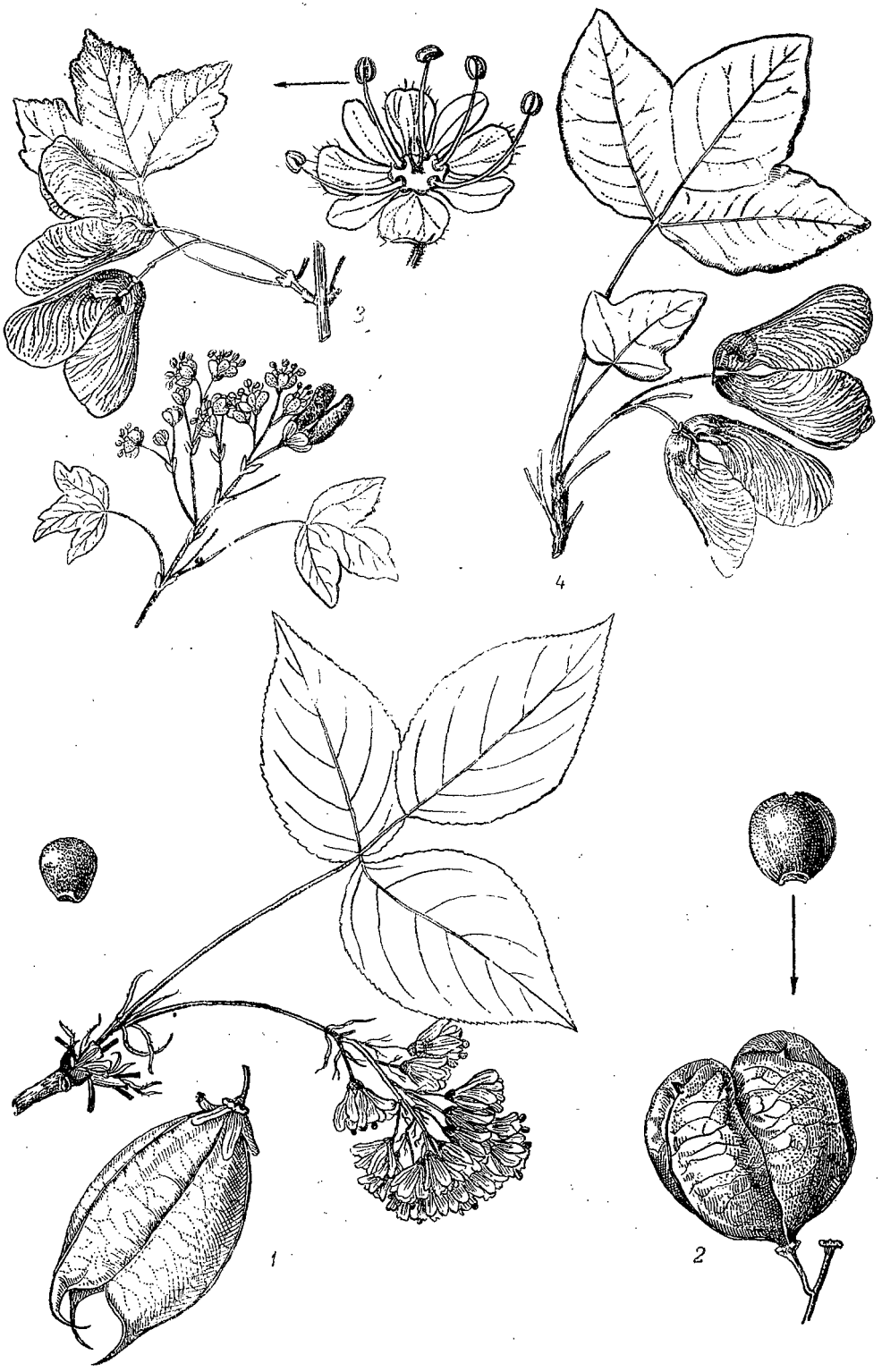
Цв. б. ч. обоеполые, тычиночные с рудиментарной завязью или без нее и пестичные, имеющие тыч. с нефункционирующими пыльниками, или вовсе лишенные тычинок; однодомные или двудомные или полигамные; крылатка с удлиненным крылом, развитым с одной, наружной стороны гнезда; цв. кистевидные или щитковидные, на концах коротких веточек; л. простые или перисто-сложные из 3—5 листочков; плс. большею частью лопастные, реже цельные с зубчатыми краями.

[1] Обработала А. И. Пояркова.

[2] Название растения у Овидия и Плиния, возможно происходящее от лат. слова a c e r — острый.

Объяснение к табл. XXXI

1. *Staphylea colchica* Stev. — 2. *S. pinnata* L. — 3. *Acer pubescens* Franchet. — 4. *A. Regelii* Pax.


1
2
3
4

Около 150 видов, распространенных в Европе, Средиземноморье, на Кавказе, в Передней и Средней Азии, в Гималаях, в Восточной Азии, на островах Зандского архипелага, в Сев. и Центр. Америке. Являются преимущественно обитателями лесного пояса гор.

Хоз. знач. Все виды кленов являются прекрасными декоративными деревьями и кустарниками, которые ценятся за разнообразие формы листьев и кроны и особенно осенней окраски листьев, принимающей разнообразные оттенки желтого, оранжевого, бронзового и красного цветов. Хорошие медоносы. Древесина кленов обладает всеми качествами хорошей поделочной древесины, плотностью, равномерным строением, прочностью, хорошо полируется, равномерно колется, отличается красивым рисунком и цветом. Поэтому она находит широкое применение в токарном и столярном производствах, а древесина некоторых видов употребляется и на постройки. Некоторые виды (*A. velutinum*, *A. pseudoplatanus*) особенно ценятся за хорошие резонаторные свойства древесины, которая и идет на деки для музыкальных инструментов. Дает топливо и уголь высокого качества. Все виды в соке ствола содержат сахар, некоторые, особенно ряд американских видов (*A. saccharum* Marsh, *A. saccharinum* L.) в таком значительном количестве, что до настоящего времени используются в Канаде для промышленного получения кленового сахара, имеющего своих любителей. Из наших видов сахаром наиболее богаты *A. platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., *A. Trautvetteri Medv.* и *A. tataricum* L. Л. кленов идут на корм скоту и содержат красящие вещества, которые по протравам дают черный цвет, а также коричневые и желтые тона.

Род *Acer* широко распространен в СССР в отложениях от верхне-меловых (датских) до современных, в числе не менее 35 видов.

Acer ambiguum Heer в верхне-олигоц. отл. Прибалх. (Чингистай) и Сахал. (Мгач). — *A. amurensis* Pojark. в палеоц. отл. Амурск. (Кумаринск. Цагаян). — *A. arcticum* Heer в самых верхне-мел. отл. Амурск. (Буреинск. Цагаян), Анадырской (между г. Омочей и мысом Телеграфическим), олигоц. Сахал. (Александровск и близ п. Каменной). — *A. brachyphyllum* Heer в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка). — *A. Bruckmannii* Heer. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка). — *A. campestris* L. в послеледн. туфах Предкавк. (Машук у Пятигорска и г. Железная у Железноводска). — *A. decipiens* A. Br. в сармат. отл. Причерн. (Орехов). — *A. grahamense* Kn. et Cock в олигоц. отл. Камч. (бухта Корфа и р. Крутогорово). — *A. ibericum* M. B. в плиоц. диатомитах Вост. Закавк. (Базар-чай). — *A. insigne* Boiss. et Buhse в акчагыльск. отл. Вост. Закавк. (Мал. Квебеби, между Алазанью и Курой). — *A. integerrimum* Viv. в сармат. отл. Причерн. (Крынка). — *A. integrilobum* O. Web. в олигоц. отл. Зап. Закавк. (Годерзи). — *A. integrum* Bors. в эоц. отл. Сахал. (падь Лаптинская). — *A. laetum* C. A. M. в сармат. отл. Причерн. (Крынка), в плиоц. диатомитах Зап. Закавк. (Кисатиби). — *A. laetum* var. *pliocaenicum* Sap. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка) и миоц. отл. Ирт. (р. Иртыш близ г. Тара). — *A. Lobelii* Tenore (mutatio?) в олигоц. отл. Прибалх. (Чингистай). — *A. obliquum* Pltn. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка). — *A. Osmontii* Kn. в олигоц. (миоцен.?) отл. Камч. (бухта Корфа) и верхне олигоц. отл. Сахал. (мыс Серный). — *A. palmatum* Thb. mut. *Nordenskiöldii* Nath. в олигоц. отл. Прибалхашск. (Чингистай). — cf. *A. Paxii* Nath. в палеог. отл. Камч. — *A. pictoides* Baik. в верхне-олигоц. отл. Сахал. (м. Серный). — *A. pictum* Thb. var. *fossile* Nath. в миоц. отл. Уссур. (Суйфун). — *A. platanoides* L.

в межледн. отл. Верн.-Волж. (Галич, Троицкое), Верх.-Днепр. (Мурава на Березине, Самострельники, Тимошковичи, Гродно); в межледн. туфах Сред.-Днепр. (Мушкутинцы), Бесс. (Дарабаны); в послеледн. туфах Предкавк. (г. Машук у Пятигорска); в постплиоц. отл. Верх.-Волж. (Звенигород) и Волж.-Дон. (Дубенщина Горьк. обл.). — *A. platyphyllum* A. Br. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка). — *A. polymorphum* S. et Z. var. *miocaenicum* Menz. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка). — *A. populifolium* Krassn. (возможно *Hedera Eichwaldii* Palib.) в олигоц. отл. Волж.-Дон. (Тим). — *A. pseudoplatanus* L. var. *fossilis* в плиоц. отл. Зап. Закавк. (диатомиты Кисатиби). — *A. ribifolium* Göpp., в сармат. отл. Причерн. (Крынка). — *A. sachalinense* Heer в олигоц. отл. Сахал. (Дуэ). — *A. Schmalhausenii* Palib. в олигоц. отл. Волж.-Дон. (Тим). — *A. sibiricum* Heer в верхнемел. отл. Обск. (Симонова), в олигоц. отл Прибалх. (Ашутас). — *A. sanctae-crucis* Stur. в сармат. отл. Причерн. (Орехов). — *A. subcampestre* Göpp. в сармат. отл. Причерн. (Крынка, Амвросиевка). — *A. tataricum* L., Верх.-Волж. в межледн. отл. (Троицкое Московской обл.). — *A. trilobatum* (Sternb.) A. Br. в олигоц. песчаниках Верх.-Днепр. (Могильно), Волж.-Дон. (Тим); в олигоц. отл. Уссур. (Амагу), Сахал. (Дуэ, Мгач); в сармат. отл. Закарпатья (Ужгород, Мукачево, Березиика), Вост. Закавк. (Хвтееби, Норно, Марткоби, Патардзеули, Мцхета); в миоц. отл. Вост. Закавк. (Гарни, Занги); в мэотич. отл. Зап. Закавк. (Гурия), в плиоц. диатомитах Зап. Закавк. (Кисатиби); в миоц. отл. Обск. (близ Тары в Абросимовке). — *A. turkestanicum* Pax в плиоц. соленосн. отл. Тянь-Шан. (Кочкорка). — *A.* aff. *pseudoplatanus* L. в сармат. отл. Причерн. (Крынка). — *Acer* sp. в верхне-мел. чагаянских отл. Амурск. (Бур. Чагаян) крылатка; также крылатка в цеиоман. отл. Охотск. (р. Хасын); в палеог. отл. Уссур. (оз. Ханка, Угловский район. р. Амагу); в палеоц. отл. межконглом. Сахал.; в олигоц. отл. Сахал. (Февралева, Налу). в олигоц. Прибалх. (Ашутас). — ? *Acer* sp. в доледн. отл. Верх.-Волж. (Крушма).

1. Л. сложные из 3—5 листочков . . . . . 2.
+ Л. простые . . . . . 3.
2. Л. из 3, б. м. одинаковых листочков, края последних равномерно зубчатые; гнезда плодов широкие, сильно выпуклые, трехгранные . . . . . 24. **К. маньчжурский — A. mandschuricum** Maxim.
+ Л. из 3—5 листочков, из которых средний заметно крупнее остальных; лч. по краю неравно зубчатые и часто с несколькими крупными лопастевидными зубцами; гнезда плодов узкие, плоские . . . . . ***К. ясенелистный — A. negundo** L.
3. Л. б. ч. продолговато яйцевидные, цельные или неглубоко 3-надрезанные, по краю двояко-пильчатые; сцв. в виде яйцевидной метелки; гнезда плодов слегка выпуклые, косо овальные; почки мелкие с 8—10 двуцветными чешуями . . . 15. **К. татарский — A. tataricum** L.
+ Л. ясно 3—5—9-лопастные . . . . . 4.
4. Л. на плодущих веточках, как правило, трехлопастные; 5-лопастные л. развиваются лишь на стерильных побегах, на плодущих же — в виде исключения . . . . . 5.
+ Л. 5- и более лопастные . . . . . 13.
5. Л. крупные, до 17 см дл. и шир., округло и продолговато четырехугольные, в верхней части с 3 слабо развитыми, вытянутыми в узкое остроконечие лопастями, из которых средняя много шире боковых; сцв. в виде простой повислой немногоцветковой кисти . . . . . 6.

+ Л. мелкие, не более 9 см дл., с хорошо развитыми лопастями; цв. щитковидное или метельчатое . . . . . 7.

6. Л. снизу голые, в углах жилок с перепончатою пленкою; лопасти обычно направлены в стороны . . . . . 18. **К. зеленокорый — A. tegmentosum** Maxim.

+ Л. снизу по жилкам с рыжеватым опушением; лопасти направлены вперед . . . . . ***К. пенсильванский — A. pennsylvanicum** L.

7. Л. в очертании продолговато яйцевидные, с сильно вытянутой крупной средней лопастью и значительно более мелкими боковыми, расположенными в нижней трети пластинки . . . . . 8.

+ Л. в очертании округлые, нередко их ширина превышает длину; лопасти б. м. равные . . . . . 10.

8. Цв. и пл. в простых редких кистях; часть листьев иногда, особенно на стерильных побегах, более широкие и с добавочными нижними долями . . . . . 19. **К. Комарова — A. Komarovii** Pojark.

+ Цв. в многоцветковой густой яйцевидной сложной кисти; пл. соответственно в сложном соплодии . . . . . 9.

9. Л. 3.5—6 см дл., сизо-зеленые, плотные, сверху тусклые; основание листьев часто с лопастевидными крупными, вниз направленными зубцами; средняя доля с 1, редко 2 парами крупных зубцов; крылатка до 3.5 дл. с б. м. вверх направленными крыльями, последние обычно наверху расширены . . 14. **К. Семенова — A. Semenovii** Rgl. et Herd.

+ Л. более крупные, 5—8.5 см дл., плоские, сверху темнозеленые, лоснящиеся; зубцы у основания листа и на средней доле отсутствуют или выражены слабо; крылатки более мелкие, до 3 см дл. и с более узкими крыльями. 13. **К. гиннала — A. ginnala** Maxim.

10. Л. по краю неравно тупо- или остро зубчатые или цельнокрайние, нередко волнистые, на стерильных часто 5-лопастные, крупно зубчатые; цв. — небольшая стебельчатая малоцветковая метелка; цви. в 1.5 раза длиннее цв.; тыч. прикреплены в середине диска; гнезда плодов плоские, кожистые . . . . . 11.

+ Л. цельнокрайние, редко на вершине с 1 (2) парой крупных зубцов, на стерильных изредка 5-лопастные; цв. — почти сидячий щиток; цвн. в 4 раза длиннее цветов; гнезда плодов сильно выпуклые, трехгранные, деревянистые . . . . . 12.

11. Л. на плодущих веточках, 2.2—4 см дл., 3.5—5.5 см шир., глубоко, на $^2/_3$, реже на $^1/_2$, рассечены на 3 лопасти (иногда при основании со второй парой мало развитых лопастей); лопасти яйцевидные, до овально ланцентных, обычно сильно волнистые, с неравно зубчатыми или пильчатыми краями, основание б. ч. усеченное . . . . . 7. **К. опушенный — A. pubescens** Franch.

+ Л. до 9—11 см дл. и шир., округлые или вытянутые по ширине и тогда с широким усеченным основанием; до середины, редко глубже, рассеченные на 3 лопасти (иногда при основании с дополнительной

парой слабо развитых лопастей); лопасти яйцевидные или треугольные, с цельными и неясно зазубренными краями, иногда в верхней части с одной парой крупных зубцов . . . . . 8. **К. Регеля — A. Regelii** Pax.

12. Л. до 7 см дл. и 9 см шир., снизу голые или негусто опушенные; крылатки 2.5—3.5 (4) см дл. . . . . 22. **К. грузинский — A. ibericum** M. B.

+ Л. до 4 см дл. и 5.5 см шир., снизу густо коротко опушенные; крылатка 2—3 см дл. . . . . 23. **К. туркменский — A. turcomanicum** Pojark.

13. Л. округлые 9 (7—11) пальчато лопастные, с пильчато надрезанными лопастями; цв. пурпуровые в стебельчатых щитках; почки карминово-красные, с двумя наружными чешуями и с пучком желтоватых волосков при основании . . . . . 17. **К. ложно-Зибольдов — A. pseudosieboldianum** Kom.

+ Л. обычно 5-лопастные, если встречаются 7-лопастные, то лопасти цельнокрайние, с вытянутым остроконечием и гнезда плодов плоские . . . . . 14.

14. Л. мелкие, 1.7—4 см дл., лопасти острые с цельнокрайними, б. ч. волнистыми краями; крылатки голые; 2.5—3 см дл., расходящиеся под очень тупым углом, их гнезда голые . . . . . 6. **К. расходящийся — A. divergens** C. Koch.

+ Л. гораздо более крупные, в среднем 5—10 см в поперечнике . 15.

15. Лопасти листьев цельнокрайние, на вершине внезапно суженные в б. м. длинное остроконечие; цв. голое . . . . . 16.

+ Лопасти с немногочисленными крупными зубцами в верхней части или же с краями сплошь зубчатыми или пильчатыми, если же лопасти цельнокрайние, то они заострены постепенно и имеют притупленную верхушку, а цв. оттопыренно волосистые . . . . . 19.

16. Л. с нижней стороны всегда коротко опушенные; цв. крупные до 1 см в диам. с белыми лепестками; крылатки очень крупные до 6 см дл., в среднем 4.5 см . . . . . 3. **К. туркестанский — A. turkestanicum** Pax.

+ Л. с нижней стороны голые или, самое большее, с волосками вдоль жилок; цв. около 8 мм в диам., лп. желтые или зеленоватые; крылатки с крыльями, вертикально стоящими и расходящимися под острым углом . . . . . 17.

17. Л. 5—7-лопастные, с широкими, короткими лопастями, из которых нижние направлены вверх; крылатки расходятся под очень острым углом, часто с параллельными крыльями . . . . . 1. **К. красивый — A. pictum** Thunb.

+ Л. с более развитыми, более длинными и более узкими, до продолговато яйцевидных, лопастями; крылатки расходятся под большим углом, чаще под прямым или тупым . . . . . 18.

18. Л. на коротких веточках в среднем около 8 мм дл.; цв. мелкие, 5—6 см в диам.; лп. зеленовато-желтые, крылатки 1.2—3 см дл., расходящиеся под тупым углом . . . . . 4. **К. светлый — A. laetum** C. A. M.

+ Л. на коротких веточках, в среднем около 6 см дл.; цв. более крупные, 8 см в диам.; лп. желтые, крылатки 1.8—2.5(3) см дл., расходящиеся под тупым или острым углом . . . . . 2. **К. моно — A. mono** Maxim.

19. Сцв. волосистые; лопасти листьев с 1—2 парами крупных зубцов близ вершины или цельнокрайние . . . . . 20.

+ Сцв. голые; лопасти листьев с 1—2 парами крупных зубцов в верхней части или сплошь зубчатые . . . . . 21.

20. Цв. в стебельчатых разветвленных метелках, расположенных на концах олиственных веточек; цвн. в 1.5 раза длиннее цветов, гнезда крылаток плоские; л. с тупыми, редко острыми (но не оттянутыми в остроконечие) лопастями, несущими на вершине 1—2 пары тупых зубцов, или цельнокрайние . . . . . 9. **К. полевой — A. campestre** L.

+ Цв. в малоцветковых пучках, развивающихся из особых безлистных почек; цвн. в 4 раза длиннее цветка; гнезда крылаток сильно выпуклые; лопасти листьев с 1—2 парами крупных зубцов, оттянутых, как и сами лопасти, в остроконечие . . . . . *К. сахарный — A. saccharum Marsh.

21. Лопасти листьев лишь с 1—2 парами крупных зубцов . . . . . 22.

+ Листовые лопасти по краю сплошь б. м. крупно двоякозубчатые . 24.

22. Листовые лопасти острые, их зубцы на конце с тонким щетиновидным острием, гнезда крылаток плоские . . . . . 5. **К. остролистный — A. platanoides** L.

+ Лопасти листьев и их зубцы без остроконечий; гнезда плодов сильно выпуклые, трехгнездные . . . . . 23.

23. Л. рассечены обычно до середины; лопасти их широкие, их длина равна ширине, иногда меньше, верхушки часто притупленные . . . . . 20. **К. гирканский — A. hyrcanum** F. et M.

+ Л. рассечены б. ч. глубже, чем до середины, часто на $^2/_3$; лопасти более узкие, чем у предыдущего вида, длина их часто в 1.5—2 раза больше ширины, верхушка часто заостренная . . . . . 21. **К. Стевена — A. Stevenii** Pojark.

24. Крылатки мелкие, до 2—3 см дл., края листьев двояко зубчатые или двояко пильчатые, отдельные зубцы не выдаются по своей величине (по крайней мере у большинства листьев) . . . . . 25.

+ Крылатки крупные, 3.5—5 см дл.; листья по краю крупно и неравно двояко-зубчатые и обычно с 1—2 парами выдающихся лопастевидных зубцов . . . . . 28.

25. Л. снизу бархатисто опушенные (на стерильных побегах иногда слабо

опушенные); цв. в узкой густой колосовидной метелке; крылатки 1.8—2.5 см дл., их гнезда с тонкой сетью жилок . . . . . 16. **К. желтый — A. ukurunduense** Trautv. et Mey.

+ Взрослые л. голые или лишь по жилкам опушенные; цв. и пл. в простой малоцветковой кисти или в малоцветковых зонтиках или пучках . . . . . 26.

26. Гнезда крылаток ребристо ячеистые, сцв. — 4—6-цветковые щитки, пестичные расположены на концах олиственных веточек, тычиночные развиваются из безлистных особых почек; листовая плс. широкая, средняя лопасть много крупнее боковых, почти ромбическая . . . . . 25. **К. бородатый — A. barbinerve** Maxim.

+ Гнезда крылаток с тонкой сетью жилок, не ячеистые . . . . . 27.

27. Цв. и пл. желтоватые, в простых редких кистях, расположенных на концах олиственных веток; листовые плс. тонкие, с вытянутой средней лопастью, много превышающей боковые и оттянутой в длинное остроконечие . . . . . 19. **К. Комарова — A. Komarovii** Pojark.

+ Цв. и пл. развиваются из особых безлистных почек, те и другие красные; средняя лопасть немного превышает боковые, все широкие без остроконечий . . . . . *К. красный — A. rubrum L.

28. Цв. и пл. в пучках из особых безлистных почек; л. с двоякопильчатым краем, с темной верхней поверхностью и беловатой нижней, лопасти заостренные . . . . *К. сахаристый — A. saccharinum L.

+ Цв. в многоцветковых щитковидных или кистевидных соцветиях, расположенных на концах олиственных веточек . . . . . 29.

29. Л. очень крупные, до 30 см дл.; их лопасти обычно направлены вверх, нижняя пара б. ч. развита слабо; цв. в больших щитковидных многоцветковых соцветиях, в очертании яйцевидных; гнезда плодов в молодости узко продолговатые, почти линейные, зрелые округлые . . . . . 10. **К. бархатистый — A. velutinum** Boiss.

+ Л. до 15 см дл.; лопасти их б. ч. горизонтальные; сцв. — густая, колосовидная, удлиненная метелка или редкая щитковидная широкая метелка; гнезда плодов с самого начала широкие . . . . . 30.

30. Лопасти листьев к основанию обычно клиновидно суживаются; л. снизу желтоватые; сцв. прямостоячее, щитковидное, редкое; почки темно-бурые с карминово-красными внутренними покровами . . . . . 12. **К. Траутфеттера — A. Trautvetteri** Medw.

+ Лопасти листьев обычно с параллельными краями; л. снизу беловатые и сизоватые; сцв. — длинная, узкая, колосовидная густая метелка; почки желтовато-зеленые с желтыми внутренними покровами . 11. **К. ложноплатановидный (явор) — A. pseudoplatanus** L.

Секция 1. **Platanoidea** Pax in Engl. Bot. Jahrb. VI (1885) 327; VII (1886) 233. — Л. простые, 3—7 (9)-лопастные, почки с несколькими парами (обычно 6) чешуй; цв. в конечных щитковидных соцветиях, тычи-

ночные и ложно обоеполые (быть может и обоеполые), однодомные, распускаются до развертывания листьев, одновременно с ними или несколько позднее; чшл. свободные; тыч. в числе 8 или 5, прикрепленные посреди мясистого диска; орешки крылаток плоские. Виды Старого Света.

Ряд 1. *Picta* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 278. — Цв. голое, б. м. многоцветковое; тыч. 8; крылатки с голыми орешками и крыльями, горизонтально простертыми или расходящимися под острым углом; л. 5—7-лопастные, лопасти, как правило, цельнокрайние (редко у единичных листьев с 1—2 зубцами).

10—12 видов, распространенных в горных лесах Китая, Японии, Гималаев, Кавказа и южн. Италии.

1. **A. pictum** Thunb. Fl. Jap. (1784) 162, non in N. Acta Ups. IV (1784) 40; Fr. Schmidt im Mém. Acad. Pétersb. VII sér. XII, 2 (1868) 119; Maxim. in Mél. biol. X (1880) 599, p. p.: var. α. et β. — *A. pictum* var. *eupictum* Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 236. — *A. Lobelii* ssp. *pictum* Wesmael in Bull. Soc. bot. Belg. XXIX, 56. — *A. pictum* var. *typicum* subvar. *eupictum* Pax in Pflanzenr. 8 (IV, 163) (1902) 47; Sugawara, Ill. Fl. Saghal. III, 1283. — **Ic.:** Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 280, рис. 9. — **К. красивый.**

ħ. Дерево до 20 м выс. с слегка пушистыми коричневыми молодыми побегами и буровато-серыми ветвями; л. тонкие, сверху темнозеленые, блестящие, снизу желто-зеленые, более светлые, голые, за исключением бородок в углах жилок у основания листа, 5—12 см дл. и 6—10 см шир., обычно вытянутые по ширине, редко округлые, 5—7 (9)-лопастные, лопасти всегда цельнокрайние, широко треугольные, внезапно суженные в длинное остроконечие, самые нижние обычно мало развиты, иногда сведены к одному остроконечию; основание листа широкое с сердцевидным вырезом, б. ч. глубоким. Метелки с голыми осями и цветоножками; цв. зеленовато-желтые; чшл. продолговато яйцевидные, тупые, снаружи у основания иногда волосистые, 6 мм дл.; лп. узко продолговато-овальные, голые; тыч. 8, длиннее лепестков, голых; зв. пушистая или голая; крылатки 2.5—3.5 см дл., вертикально стоящие или расходящиеся под острым углом, орешки снаружи иногда пушистые; крл. голые, острые или тупые, иногда несколько расширенные. Цв. V; пл. VIII—IX.

В лесах. — **Дальн. Восток:** Сахал. (южная часть и южные Курильские о-ва). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Япония: о-ва Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Киу-шиу). Описан из Японии. Тип в Упсале.

Прим. От этого вида безусловно следует отличать *A. mono* Maxim., хотя из Японии и известны формы *A. pictum* с более глубоко, чем свойственно этому виду, рассеченными листьями и соответственно этому с более узкими листовыми лопастями, а потому похожие на *A. mono*. Не говоря уже о плодах, эти уклоняющиеся формы отличаются от *A. mono* гораздо более узкими и длинными остроконечиями листовых лопастей.

Тунберг в 1784 г. дважды привел описание вида под названием *Acer pictum* Thunb. (во Fl. Jap. и в Nov. Acta Ups. IV). Исследования японских ботаников в гербарии типов Тунберга установили, что во второй работе под названием *Acer pictum* были описаны листья, принадлежащие роду *Kalopanax*. После этого *Kalopanax ricinifolium* (S. et Z.) Miq. был японцами переименован в *K. pictum* Nakai. Но такое переименование должно было бы повлечь за собой и переименование *Acer pictum* Thunb., чего, однако, японские ботаники не сделали. Ввиду того, что название *Acer pictum* уже в течение свыше 150 лет было закреплено за японским кленом, более оснований оставить эпитет „*pictum*" и впредь за ним, чем переносить его в р. *Kalopanax*.

2. **A. mono** Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XV (1857) 126; Ком. Фл. Маньчж. II, 730; Кришт. во Фл. Аз. Росс., V, 48; Ком. и Алис. Определ. раст. Дальневост. кр. II, 726; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, 278. — *A. laetum* var. *parviflorum* Rgl. in Bull. Acad. Pétersb. XV (1857) 219. — *A. pictum* var. γ. Maxim. in Mél. biol. X (1880) 600. — *A. pictum* var. *mono* Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 236; Korsh. в Тр. Б. С. XII, 318. — *A. Lobelii* ssp. *pictum* var. *mono* Wesmael in Bull. Soc. bot. Belg. XXIX (1890) 56. — *A. pictum* var. *typicum* subvar. *mono* Pax in Engl. Pflanzenr. (1902) 47. — **Ic.:** Nakai, Fl. Sylv. Koreana, I, tab. 12; Пояркова, l. c. фиг. 8. — **К. моно** (гольдск.), мелколистный.

ħ. Дерево до 15 м выс. с густой кроной и серой корой; молодые побеги пушистые, реже голые, светлые, желтоватые или серые; л. 6—11 см дл. и 9—12 см шир., плотные, снизу лоснящиеся, даже в молодости только лишь с бородками в углах жилок у основания листа, на коротких побегах, почти всегда 5-лопастные, редко у основания еще с одной добавочной парой зачаточных лопастей; лопасти треугольные или овально треугольные, оттянутые в длинное остроконечие, цельнокрайние, иногда слегка волнистые по краю; на стерильных побегах л. до 11—15 см дл., обычно глубже надрезанные, нередко 7-лопастные; основание листьев усеченное или округлое, неглубоко сердцевидное, реже слегка клиновидное; сцв. 15—30-цветковое, голое; цв. светложелтые, 6—8 мм в диам., крылатки 1.8—3 см дл., расходящиеся под острым или тупым углом; крл. обычно кверху немного суженные, в 1.5—2.5 раза длиннее орешков. Цв. V; пл. VIII.

В лиственных лесах и по опушкам хвойных и лиственных лесов, а также по склонам гор и речных берегов, на сухой каменистой почве, отдельными деревьями или небольшими группами. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (западная граница по рр. Зее и Селемдже), Удск. (до устья Амура), Уссур. и Сах. (средн. часть острова). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Маньчжурия и Корея). Описан с низовьев Амура. Тип в Ленинграде.

3. **A. turkestanicum** Pax in Engl. Pflanzenr. (1902) 49; О. и Б. Федч. Перечень р. Турк. Фл. (1906) 145; Кришт. во Фл. Аз. Росс. V, 50; Пояр-

кова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, 281. — *A. Lobelii* Bge. in Mém. Acad. Pétersb. VIII (1851) 231, non Tenore. — *A. Lobelii* ssp. *laetum* Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 237, ex p. — *A. laetum* var. γ. *Regelii* Pax in Pflanzenr. IV, 163 (1902) 48. — *A. laetum* B. Fedtsch. l. c. — *A. Lipskyi* Rehd. ex Липский, Лесн. раст. Турк. (1911) 19. — *A. pseudolaetum* Radde-Fomina in Journ. de la Cycle bot. Acad. Sc. Ukraine, 3—4 (1932) 44. — **Ic.:** Кришт. l. c. фиг. 21, 22, 23; Пояркова, l. c. фиг. 10. — **К. туркестанский.**

ħ. Дерево до 12 м выс. с *серой корой*, с *красновато-бурыми побегами*, в молодости усаженными очень мелкими железками и буровато-серыми ветвями; л. 6—9 см дл., 8—12 см шир., плотные, почти кожистые, сверху почти голые, снизу с коротким пушком, более длинным и густым вдоль жилок, 5- или чаще 7-лопастные, на коротких побегах частью и 3-лопастные; лопасти яйцевидно треугольные или треугольные, б. ч. короткие и широкие, внезапно суженные в недлинное остроконечие, средняя лопасть нередко несет с каждой стороны по 1 зубцу; основание листа — от сердцевидного до почти усеченного, изредка округлое или клиновидное. Сцв. 15—30-цветковые, голые; цв. 10—14 мм в диам., с пурпуровым диском; чшл. овальные, зеленоватые, тупые; лч. белые яйцевидные, равные чашелистикам или немного длиннее их; крылатки очень крупные, 4—5 (7) мм дл., расходящиеся под углом тупым или близким прямому, иногда горизонтально простертые; крл. до 1.5 см шир., кверху расширенные, тупые. Цв. V — VI; пл. с VIII.

По склонам гор и ущелий, образует леса. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. и Тянь-Шан. (только на зап. в Чаткальском хр.). **Общ. распр.:** Иран (в прилегающих районах Афганистана). Описан из окрестностей Мумынабада. Тип был в Берлине? Котип в Ленинграде.

4. **A. laetum** C. A M. Enum. pl. cauc. (1831) 206; Boiss. Fl. or. I, 949; Шмальг. Фл. I, 208; Медв. Дер. и куст. Кавк. 31. — *A. colchicum Hartwiss.* in Loud. Gard. Magaz. (1840) 632. — *A. Lobelii* Ldb. Fl. Ross. I (1842) 456, non Tenore. — *A. hederaefolium* Tournef. ex Rupr. Fl. Cauc. I (1869) 281. — *A. Lobelii* ssp. *laetum* var. *colchicum* Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 237. — *A. laetum intermedium* Kuzn. в Зап. Русск. Геогр. Общ. XXIII, 3 (1891) 151. — *A. laetum* var. *colchicum* Schwerin in Gartenflora (1893) 459; Pax in Engl. Pflanzenr. (1902) 48. — **Ic.:** Dippel, Laubholzk. II, f. 217; Пояркова, l. c. фиг. 11. — **К. светлый.**

ħ. Дерево до 15 м выс., с голыми, зелеными или б. м. окрашенными в красный цвет, иногда покрытыми сизым налетом побегами; л. 6—12 (17) см дл. и 8—14 (18) см шир., тонкие, но плотные, с обеих сторон голые или снизу по жилкам волосистые, а в углах жилок близ основания листа бородатые, 7- реже 5-лопастные, лопасти яйцевидные, продолговато или широко треугольные, вытянутые в довольно длинное остроконечие, самые нижние часто зачаточные, в виде зубцов, края цельные, иногда волнистые,

средняя доля изредка близ вершины с 2 зубцами; основание листа от усеченного, до б. м. глубоко сердцевидного, изредка округло клиновидное. Цв. мелкие, зеленоватые, 6—7 мм в диам., с узко овальными чашелистиками и несколько более широкими лепестками; крылатки 2.5—3.8 см дл., расходящиеся под тупым или редко под прямым углом; крл. тупые, кверху нередко расширенные, в 1.5—2 раза превышающие орешки. Цв. V; пл. IX.

В горных лесах реликтового типа, до выс. 2000 м., обычно одиночными деревьями. — **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк., Вост. Закавк. (сев.-вост. часть, Лагодехское ущ. и район Кубы), Южн. Закавк. (район Кировакана, Карабах, Зангезур), Тал. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. (Понтийский хр.) и Иран. (Эльбурс). Описан из Талыша. Тип в Ленинграде.

Ряд 2. *Platanoidea* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 278. — Сцв. из 15—30 цветков. Лопасти листьев крупно выемчато зубчатые. В остальном, как предыдущий. Сюда относится один вид.

5. **A. platanoides** L. Sp. pl. (1753) 1055; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 446; Ldb. Fl. Ross. I, 456; Boiss. Fl. or. I, 948; Шмальг. Фл. I, 208; Pax in Engl. Pflanzenr. (1902) 49. — *A. crispum* Lauth, De Acere (1781) 23. — *A. pseudoplatanus* Falk in Beitr. topogr. Kenntn. Russisch. Reich, II (1786) 279, non L. — *A. rotundum* Dulac, Fl. Hautes-Pyren. (1867) 241. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 164, f. 4828; Вольф и Палиб. Дер. и куст. Росс. 578; Сырейщ. Фл. Моск. губ. II (1907) 347. — **К. платановидный, или остролистый**.

ħ. Дерево до 20 м, изредка до 30 м выс. с густой, широкой кроной и темной буровато-серой, до почти черной, корой, в зрелом возрасте трескающейся вдоль; л. 5—12 (18) см дл., 8—13 (22) см шир., сверху темнозеленые, снизу несколько более светлые и блестящие, голые или с нижней стороны с волосками по жилкам и с бородками в углах их, в очертании округлые, обычно 5-лопастные, реже 3- или 7-лопастные; три верхние их лопасти почти равны, нижние значительно мельче их, все крупно выемчато зубчатые, зубцы и верхушки лопастей оттянуты в тонкое остроконечие; основание листьев широко сердцевидное, реже и обычно лишь на коротких побегах усеченное или широко клиновидное. Цв. крупные, зеленовато-желтые, распускающиеся раньше листьев; чшл. обратно овальные, тупые, лп. немного уже их, суженные в ноготок, по длине почти равные чашелистикам; крылатка до 4 см дл., с крыльями, расходящимися под тупым углом, или горизонтально распростертыми. Цв. V; пл. IX.

В лиственных и смешанных лесах, обычно в качестве примеси, редко в значительном количестве, в горах Кавказа поднимается до субальпийского пояса. — **Европ. ч.:** Дв.-Печ. (южная часть района), Лад.-Ильм.,

Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Бесс., Причерн. (лишь самая сев.-вост. часть), Ниж.-Дон. (сев. часть); **Кавказ:** все рн. **Общ. распр.:** Сканд. (южн. часть), Ср. Евр., Атл. Евр. (самая южн. часть), Средиз. (сев. часть), Балк.-Малоаз. (Балк. п-ов). Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Ряд 3. *Quinqueloba* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, 1 (1933) 278. — Сцв. малоцветковое, лопасти листьев цельнокрайние, острые или постепенно заостренные или частью туповатые, тыч. 8. Один вид.

6. **A. divergens** C. Koch et Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 234; Липск. в Тр. Тифл. Бот. Сада, IV (1895) 267. — *A. quinquelobum* C. Koch, Deutsch. Dendrol. I (1869) 540, non Gilib. nec Saporta; Pax in Engl. Pflanzr. VIII (IV, 163) (1902) 53; C. K. Schn. Handb. Laubholzk. II (1907) 223; Медвед. Дер. и куст. Кавк. 33; Гроссг. Фл. Кавк. III, 47; Пояркова в Труд. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, 296. — *A. lasicum* Schwer. in Gartenfl. (1898) 123. — **Ic.:** Schwer. l. c. tab. 32, 33; Пояркова, l. c. фиг. 13. — **Exs.:** Fl. cauc. exs. n° 268. — **К. расходящийся.**

ħ. Небольшое деревцо ксероморфорного облика, с серой корой и тонкими буроватыми побегами, почки маленькие, конечные до 4 мм дл., боковые до 2.5 мм, обычно с 6 наружными голыми, красно-бурыми чешуями; л. кожистые, сверху темнозеленые, снизу гораздо более светлые с резко выступающими жилками с обеих сторон, блестящие, голые, 1.5—4.5 см дл., 1.7—6 см шир., 5- и частью 3-лопастные, с тремя верхними, почти равными лопастями и обычно слабо развитыми нижними; лопасти широко или продолговато треугольные, всегда цельнокрайние, нередко с волнистыми краями, основание обычно усеченное; на длинных стерильных побегах л. часто более мелкие, чем на коротких (от 0.9 см дл. и 1.1 см шир.), обычно 5-лопастные, с хорошо развитыми нижними долями и нередко тупыми, неправильных очертаний верхними и с глубоко сердцевидным основанием. Сцв. голое, малоцветковое; тычиночные цв. зеленовато-желтые, мелкие, чшл. их продолговато-овальные, тупые, 5.5 мм дл., 1.5 мм шир., по краю с редкими длинными волосками; лп. обратно-овальные, длинно ноготковые, на вершине выемчатые, гладкие, 3 мм дл., 1.5 мм шир., тыч. 8, равных чашелистикам; рудимент завязи очень маленький; пестичные цв. не известны; крылатки 2.5—3 см дл., расходящиеся под очень тупым углом, иногда почти под 180°; крл. жесткие, плотные, к основанию и вершине б. ч. суживающиеся. Пл. в VIII.

По сухим склонам с древесно-кустарниковой растительностью. В наших пределах пока не известен. **Общ. распр.:** Арм.-Курд. (обл. р. Чороха: б. Артвинский и Ольтинский окр.). Описан из долины р. Чороха. Тип в Берлине.

Прим. Систематическое положение этого вида еще нуждается в уточнении. Следует отметить, что ряд признаков (строение почек, различие

в форме пластинки у листьев коротких и длинных побегов и самая форма их на последних, а также малоцветковые сцв.) свидетельствует, повидимому, о наличии родственных связей у *A. divergens* с видами ряда *Pubescentia*, с которыми его сближает и сходная экология.

Ряд 4. *Pubescentia* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 307. — Цв. в малоцветковых голых метелках, мелкие, чшл. с редкими длинными волосками; лп. голые; тыч. обычно 5; крылатки расходятся под острым углом, с голыми или пушистыми орешками; л. на коротких побегах обычно 3-лопастные, реже 5-лопастные, лопасти зубчатые или цельнокрайние; р. без млечного сока.

Кроме двух среднеазиатских видов, к этому ряду должны быть отнесены: *A. pilosum* Maxim. — из центр. Китая (Ганьсу), *A. pentapomicum* Sew. — из Гималаев (Симла) и *A. isolobum* Kurz — из Н. Бирмы (Индо-Китай).

7. **A. pubescens** Franch. in Ann. sc. nat. 6 sér. XV (1833) 245; Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII, 228; Невский в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, IV (1937). — *A. monspessulanum* var. *pubescens* Wesmael in Bull. soc. bot. Belg. XXIX (1890) 50. — *A. pubescens* α. *genuinum* Pax in Pflanzr. 8 (IV, 163) (1902) 60; Федч. Перец. р. Гурк. II, 145. — *A. monspessulanum* var. *crenatum* Rgl. ex Komar. в Тр. СПб. об-ц. ест. XXVI (1896) 157. — *A. Fedtschenkoanum* Krysht. во Фл. Аз. Росс. 5 (1914) 57, p. p.; Поярк. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 309. — Ic.: Пояркова, l. c. фиг. 15, A_1 — A_5; фиг. 17. — **К. опушенный.**

ħ. Небольшое дерево с светлосерой корой, с голыми бурыми молодыми и серыми старыми ветвями; л. плотные, сизые, снизу более светлые, с обеих сторон, но снизу гуще, коротко опушенные, сверху иногда голые, широкие, на коротких веточках 2.2—4 см дл., 3.5—5.5 см шир., на стерильных до 5 см дл. и 6 (7) см шир., б. ч. 3-лопастные, реже 5-лопастные, с слабо развитыми нижними лопастями; лопасти от яйцевидных до овально ланцетных, длинно или коротко заостренные, но с притупленным кончиком; края обычно сильно волнистые, неравно, прижато, тупо зубчатые или пильчатые, иногда в верхней части с 1—2 выдающимися крупными зубцами; плс. б. ч. рассечена глубоко на $^2/_3$ ее длины, реже до половины; основание б. ч. усеченное, реже, главным образом на стерильных побегах, с сердцевидным вырезом, обычно широкое, реже узкое. Сцв. — маленькие, стебельчатые, голые метелки, из 5—10 цветков; цв. зеленовато-желтые, мелкие; чшл. 4—4.5 см дл. широко яйцевидные, по краю с редкими длинными волосками; лп. обратнояйцевидные, голые, уже и немного длиннее чашелистиков; тыч. немного длиннее лепестков, голые; зв. голая; крылатки, 2.5—3.5 мм дл., расходящиеся под прямым или острым углом, с гнездами, покрытыми жилками; крл. от довольно узких с почти парал-

лельными краями, до сильно расширенных в верхней части. Цв. V; пл. IX. (Табл. XXXI, рис. 3).

По склонам гор и ущелий в древеснокустарниковом и арчевом поясах. — **Ср. Алая:** Пам.-Ал. Эндем. Описан из Байсунских гор в юго-западном Узбекистане. Тип в Париже.

Прим. Распространение *A. pubescens* ограничивается только западными, наиболее сухими горными районами Памиро-Алая, характеризующимися отсутствием ореха, а в большей своей части и туркестанского клена; он растет в горах Кугитанг, Байсунских и Гузарских, в Баба-таге, в Дараи-нихане, Гази-майлик, в области зеравшанской флоры на северном склоне хр. Гиссарского и южном Туркестанского (не восточнее, повидимому, р. Фона) и в горах Мальгузарских. Этот вид не всегда отличают от *A. Regelii*, с которым он очень близок, но достаточно хорошо отличается, хотя эти отличия в основном заключаются в размерах, форме и зубчатости листьев. Географическая граница выражена также достаточно четко: *A. pubescens* не заходит в более восточные „ореховые" районы Гиссарского хребта, восточной границей его являются, повидимому, р. Фон и хр. Гази-майлик, напротив—*A. Regelii* едва заходит в „безореховые" районы, входя в контакт с *A. pubescens* лишь в басс. Зеравшана (на северном склоне Гиссара), в хр. Гази-майлик и в горном узле Дараи-нихан.

8. **A. Regelii** Pax in Pflanzenr. 8 (IV, 163) (1902) 60; Б. Федч. Переч. р. Турк. II (1909) 145; Кришт. во Фл. Аз. Росс. V (1914) 54; Поярк. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 311. — ? *A. monspessulanum* var. *turkestanicum* Franch. in Ann. sc. nat. 6 ser. XV (1883) 247. — *A. pubescens* Krysht. l. c. p. 55, non Franch.; Поярк. l. c. 307. — *A. Fedschenkoanum* Krysht. l. c. p. 57, p. p. — **Ic.:** Pax in Pflanzenr. (1902) f. 10; Пояркова, l. c. фиг. 15, B_1—B_4 и C_1—C_2, фиг. 16 — **К. Регеля.**

ħ. Дерево 6—18 м выс. с светлосерой корой, молодые ветви коричиевые, позднее серые; л. плотные, сизые, сверху более темные, рассеянно волосистые, редко голые, снизу с густым, очень коротким пушком, в очертании округлые, соответственно с этим с округлым или клиновидным, б. ч. цельным основанием или вытянутые по ширине с широким усеченным, чаще сердцевидно выемчатым основанием, гораздо крупнее, чем у *A. pubescens:* до 9—11 см дл. и шир., при средних размерах 5—6 см: 6—8 см, на коротких плодущих веточках обычно 3-лопастные, реже 5-лопастные, с мало развитыми нижними лопастями; степень надрезанности пластинки и форма лопастей сильно варьируют: чаще, особенно на коротких ветках; плс. надрезана до середины или несколько меньше, редко несколько глубже, лопасти яйцевидные или треугольные, б. ч. широкие, острые, редко продолговато треугольные заостренные, их края цельные или неясно остро или тупо зазубренные, изредка средняя в верхней части с 1 парой выдающихся крупных зубцов; на стерильных побегах л. обычно более разрез-

ные, часто 5-лопастные, с явственно зубчатыми краями. Цв. в малоцветковых метелках, зеленовато-желтые, чшл. яйцевидные и продолговато яйцевидные, по краю с редкими длинными волосками; лп. продолговато обратноовальные, суженные в длинный ноготок, голые; тыч. голые, немного длиннее долей околоцветника; зв. голая или пушистая; крылатки 2.8—5 см дл. с вертикально стоящими или расходящимися под острым и прямым углом крыльями, кверху нередко сильно расширенными и голыми или пушистыми орешками. Цв. V; пл. IX. (Табл. XXXI, рис. 4).

В среднем горном древесно-кустарниковом поясе, на склонах гор и ущелий, преимущественно в ксерофитных вариантах древесной растительности. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (в хребте Гиссарском преимущественно на южном склоне и в Таджикских горах на всем их протяжении к востоку от Баба-тага; на северном склоне Гиссара — к западу от Фан-дарьи, а также в хр. Дарвазском). **Общ. распр.:** Иран. (Афганистан). Описан из Кштута. Тип в Берлине, котип в Ленинграде.

Прим. Кроме двух приведенных здесь видов *A. pubescens* Fr. и *A. Regelii* Pax, Криштофовичем был установлен еще *A. Fedtschenkoanum* Krysht. Однако как изучение гербарных материалов, так и наблюдения в природе показывают, что в Памиро-Алае имеется лишь два вида, различия между которыми указаны в ключе и в примечании к предыдущему виду. Под *A. Fedtschenkoanum* Krysht. были объединены иа ряду с образцами, принадлежащими *A. Regelii*, также образцы *A. pubescens* из бассейна Зеравшана. Приведенный Криштофовичем рисунок изображает *A. Regelii*.

Ряд 5. *Campestria* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 297. — Сцв. многоцветковые, опушенные длинными волосками; тыч. 8; крылатки с горизонтально простертыми крыльями; л. 5- или редко 3-лопастные, лопасти наверху с парой крупных зубцов, редко цельнокрайние.

Кроме *A. campestre* L. сюда относится *A. Miyabei* Maxim. из Японии.

9. **A. campestre** L. Sp. pl. (1753) 1055; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 446; Ldb. Fl. Ross. I, 454; Boiss. Fl. or. I, 948; Шмальг. Фл. I, 208; Pax in Pflanzenr. 8 (IV, 163) 55; Гроссг. Фл. Кавк. III, 46. — *A. trilobum* Gilib. Fl. lithuan. II (1782) 327. — *A. austriacum* Tratt. Observ. bot. fasc. I (1811) 5. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V, tab. 162; Федч. и Флёр. Фл. Евр. Росс. 622; Маевск. Фл. Ср. Росс. (1940) 209. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1060; Callier, It. taur. n° 568. — **К. полевой.**

ħ. Дерево до 15 м выс. с широкой кроной и буровато-серой, продольно трескающейся корой; молодые побеги желтовато-бурые, голые или пушистые, иногда крылатые от пробковых наростов (*A. suberosum* Dumort.); л. мягкие, реже плотные, сверху темнозеленые, снизу более светлые желто-зеленые пушистые или лишь с бородками в пазухах жилок, сильно варьирующие по форме пластинок: обычно они 5-лопастные с тремя

верхними лопастями, несущими в верхней части по одному очень крупному лопастевидному зубцу (var. *lobatum* Pax и var. *normale* Schwer.), реже лопасти являются цельнокрайними (var. *austriacum* DC.=*A. austriacum* Tratt. и var. *acutilobum* Pax.=*A. oxytomum* Borb.), изредка встречаются особи с трехлопастными листьями, у которых лопасти являются или широкими (var. *marsicum* C. Koch = *A. marsicum* Guss.) или более узкими и длинными (var. *pseudomarsicum* Pax); лопасти обычно вытянутые в короткий или длинный носик, на кончике притупленный; основание листа с сердцевидным вырезом; чрш. немного длиннее или короче пластинок, голые или волосистые. Цв. распускаются немного позднее листьев, желтовато-зеленые, ось соцветия и цвн. оттопыренно волосистые; чшл. продолговато овальные, снаружи и по краям волосистые; лп. более узкие, лопатчатые, по краю волосистые; нити тычинок голые; зв. голая или пушистая; крылатки 2—3.5 см дл., с горизонтально простертыми крыльями, прямыми или изогнутыми вверх или вниз, иногда серповидно согнутые; орешки голые (ssp. *leiocarpum* Pax=*A. leiocarpum* Opiz) или пушистые (ssp. *hebecarpum* DC. = *A. villicarpum* Lang, *A. eriocarpum* Opiz, *A. lasiocarpum* Wimm. et Grab.). Цв. в зависимости от района в IV—V; пл. в IX.

В широколиственных лесах средней полосы Европейской части Союза, в степных и долинных лесах ее южной части и гемиксерофильных лесах Кавказа. — **Европ. ч.:** Верх.-Волж., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Бесс., Причерн., Крым., Ниж.-Дон.; **Кавказ:** все районы. **Общ. распр.:** Сканд. (самая южная часть), Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз. зап., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. (хребет Эльбурс). Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Медонос, дает поделочную древесину, декоративно, используется для степных посадок.

Секция 2. **Gemmata** Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 312. — Почки крупные с 5—7 парами наружных чешуй; л. крупные, 5-лопастные; цв. тычиночные и обоеполые, однодомные, пятерные, в кистевидных или метельчато щитковидных соцветиях; чшл. свободные, тыч. 8, прикрепленных у внутреннего края диска; крылатки крупные, с выпуклыми орешками.

Ряд 1. *Velutina* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 312. — Цвн. волосистое в виде крупной, многоцветковой, широкой пирамидальной метелки. Сюда относится также *A. caesium* Wall. (Гималаи и центр. Китай).

10. **A. velutinum** Boiss. Diagn. I ser. VI (1845) 28; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, 312. — *A. pseudoplatanus* C. A. M. Enum. pl. cauc. casp. (1831) 206; Hohenack. Enum. pl. Talysh. 155. — *A. australis* Kotschy, nom. in herb. exs. n° 893. — *A. insigne* Boiss. et Buhse in Nouv.

Mét. Soc. Nat. Mosc. XII (1860) 46; Boiss. Fl. or. I, 947; Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 194, ex p.; idem in Engl. Pflanzenr. 8, IV, 163 (1902) 15; C. K. Schn. Handb. d. Laubhk. II (1907) 203; Медвед. Дер. и куст. Кавк. 39; Гроссг. Фл. Кавк. III, 48. — *A. Van Volxemii* Mast. in Gard. Chron. (1872) 72. — **Ic.:** Gard. Chron. (1877) f. 10 et (1891) f. 1—2; Dippel, Laubholzk. II (1892) f. 203; Пояркова, l. c. фиг. 18. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 429. — **К. бархатистый,** или величественный.

ħ. Высокое дерево с ровным стволом и широкой кроной, достигающее до 40 м. выс. при диаметре в 1.2 м; кора серая, молодые побеги красновато-коричневые, голые; л. до 30 см дл. и шир., при средней величине 13—15 см., сверху темнозеленые, всегда голые, снизу более светлые, сизоватые или иногда красноватые (var. *Wolfii* Schwer.), голые [var. *glabrescens* Boiss. et Buhse, var. *Van Volxemii* (Mast.) Pax] или снизу сплошь бархатисто пушистые (var. *velutinum* Boiss. et Buhse), всегда пятилопастные с яйцевидными острыми тремя верхними долями, из которых верхушечная заметно шире и немного длиннее боковых, боковые лопасти обычно направленные вверх и даже прижатые, нижние слабо развитые, нередко простертые; изредка верхние лопасти короткие, тупые (var. *obtusiloba* Freyn. et Sint.) или наоборот вытянутые, длинно заостренные (var. *longifolia* Bornm.) основание листьев б. ч. сердцевидное, реже б. м. округлое или усеченное; чрш. равен пластинке или немного длиннее ее. Цв. в крупных, до 15 см дл., длинностебельчатых, прямостоячих густых метелках с опушенными осями и цвн. и маленькими волосистыми прицветниками, мелкие, зеленовато-желтые, с продолговато яйцевидными чашелистиками и узкими, немного более длинными лепестками; и чшл. и лп. с внутренней стороны волосистые; тыч. с голыми нитями, много длиннее венчика; плодоносящая метелка поникающая, насчитывающая до 60 крылаток; последние до 5 см дл., в молодости с узкими удлиненными волосистыми, орешками, в зрелом состоянии выпуклые, гороховидные, снаружи голые или слегка опушенные, внутри выстланные длинными волосками; крл. к основанию суженные, кверху расширенные и закругленные, расходящиеся под углом, близким к прямому, реже почти вертикально стоящие. Цв. IV—V; пл. с VIII.

Во влажных третично-реликтовых лесах, обычно единичными деревьями, реже небольшими группами, в полосе от уровня моря до 1700 м над ур. м. — **Кавказ:** Вост. Закавк. (в лесах близ Нухи, Кубы и в Кахетии в Лагодохском ущ.), Тал. **Общ. распр.:** Иран. (Гилян, Мазендеран и Астрабадская пров.). Описан из сев. Ирана. Тип в Женеве.

Ряд 2. *Pseudoplatani* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 312. — Цвн. волосистое, в виде густой узкой цилиндрической кисти. Сюда относится только один вид.

11. A. pseudoplatanus L. Sp. pl. (1753) 1054; M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 446; Ldb. Fl. Ross. I, 454; Шмальг. Фл. I, 207; Pax in Engl.

Pflanzenr. (1902) 17; Медв. Дер. и куст. Кавк. 37; Гроссг. Фл. Кавк. III, 48; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 315. — *A. quinquelobum* Gilib. Fl. lithuan. II (1782) 198. — *A. villosum* Presl, Delic. Prag. (1822) 31. — *A. Dittrichii* Ortmann in Opiz, Nomencl. bot. (1831) 42. — *A. laciniatum* Loud. Arb. brit. I (1838) 414. — *A. longifolium* Loud. l. c. — ? *A. abchasicum* Rupr. in Mém. Acad. St. Pétersb. 7 sér. XV (1870) 277. — *A. villosum* Borbas in Termesz. füz. XIV (1891) 71. — *A. subobtusum* Simonk. in Novenyt. Közlem. VII (1908) 150. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. V (1842) tab. 164, f. 4829; Вольф и Палиб. Опред. дер. и куст. (1904) рис. на стр. 585—586; Hegi, Ill. Fl. V, f. 1848, 1849; Пояркова, l. c. фиг. 19. — **К. ложноплатановый**, явор, белый клен.

ħ. Высокое стройное дерево с густой пирамидально-шаровидной кроной, до 40 м выс. и в обхвате до 1.5 м; кора буровато-серая, у старых деревьев растрескивающаяся и отслаивающаяся, обнажая молодую светлую, кору, отчего стволы кажутся беловатыми или светлосерыми, молодые побеги голые, буровато-серые; наружные почечные чш. желто-зеленые, внутренние густо опушенные, желтоватые, крупные; л. крупные, до 17 см дл. и шир., округло сердцевидные, сверху темнозеленые, тусклые, снизу сизоватые или беловатые, иногда грязновато-красные (f. *purpurascens* Pax), в молодости с нижней стороны, особенно вдоль жилок, довольно густо опушенные, взрослые — лишь с бородками у основания листа в углах жилок; изредка встречается форма с листьями снизу сплошь волосистыми (var. *villosum* Parl.); плс. обычно 5-лопастная, рассеченная на $^1/_3$—$^1/_2$, реже глубже; верхние боковые лопасти почти равные средней, направленные косо вверх и обычно потом отклоненные наружу, выемки между ними острые; нижние лопасти небольшие, иногда сильно редуцированные (f. *subtrilobum* Schwer.) или вовсе не развиваются; лопасти яйцевидные или яйцевидно треугольные, коротко или реже длинно заостренные, по краю крупно тупо зубчатые, частью двояко-зубчатые, средняя в верхней части иногда несет по одному крупному лопастевидному зубцу с каждой стороны; чрш. приблизительно равны пластинке. Сцв. — длинностебельчатая узкая кисть, в нижней своей части иногда сложная, многоцветковая, до 16 см дл., с волосистыми осью и цветоножками, последние в два раза превышают цв.; прицв. мелкие, опадающие; цв. до 8 мм в диам., желтовато-зеленые, с продолговатыми тупыми чашелистиками и лепестками, почти равными по длине, опушенными внутри и по краю длинно реничатыми; крылатки до 6 см дл., зрелые — бурые, с округлыми выпуклыми орешками, в молодости довольно густо волосистыми, зрелыми — голыми или с рассеянным опушением; крл. к основанию суженные, наверху закругленные, чаще всего расходящиеся под очень острым углом (вертикальные с параллельными внешними краями), реже под тупым. Цв. V—VI; пл. IX.

Дерево преимущественно горных лесов, редко в Европ. ч. спускающееся на равнину. Может расти на разных почвах, предпочитая известковую;

хорошего роста достигает на глубоких, умеренно увлажненных почвах; поселяется и на каменистых местах, на осыпях, в расселинах скал, по берегам рек и ручьев. Встречается обычно одиночными экземплярами, редко образует небольшие насаждения. На Кавказе растет в лесах нижнего и среднего поясов, до высоты 1200—1500 м над ур. м. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр., Сред.-Днепр., Бесс.; **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Атл. Евр. (юго-зап. и юго-вост. части, Испания и сев. Португалия), Средиз. (почти вся южн. Европ.), Балк.-Малоаз. (Балк. п-ов: на юг до Фессалии и Эпира и сев. побережья М. Азии). Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Разводится в парках и садах. Известно свыше 50 форм, огромное большинство которых — садовые, полученные в культуре. Среди них следует отметить f. *pyramidale* Nich. с пирамидальной кроной, f. *erythrocarpum* Cass. — с красными крылатками, желтовато и бело-пестролистные формы, f. *aureo-variegatum* Schwer., f. *albo-variegatum* Kirchn., f. *Leopoldii* Lem., f. *argenteum* Schwer.; интересны f. *Worlei* (Ohlendorf) Schwer. — при распускании с темнооранжевыми листьями, которые становятся золотисто-желтыми, f. *crispum* Schwer. — края листьев курчавые, f. *ternatum* Schwer. — листья почти до основания трехраздельные, и др.

Ряд 3. *Trautvetteriana* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 312. — Сцв. голое, в виде щитковидной метелки. Кроме нашего вида сюда относится еще *A. Heldreichii* Orph., распространенный в высокогорном поясе Балканского п-ова.

12. **A. Trautvetteri** Medw. в Изв. Кавк. общ. люб. ест. II (1880) 8; Кузнец. в Зап. Русск. Геогр. Общ. XXIII, 151; Pax in Engl. Pflanzenr. (1902) 15; C. K. Schn. Handb. Laubholzk. II, 204; Медвед. Дер. и куст. Кавк. 38; Гроссг. Фл. Кавк. 47; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, 321. — *A. insigne* Nichols. in Gard. Chron. (1881) II, 75, non Boiss. et Buhse. — *A. insigne* var. *Trautvetteri* Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 193. — **Ic.:** Bot. Mag. tab. 6697; Вольф и Палиб. Опред. дер. и куст. рис. на стр. 587—589; Пояркова, l. c. фиг. 20. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 107; Pl. or. exs. n° 189; Herb. Fl. Cauc. n° 230b et n° 430. — **К. Траутфеттера**, высокогорный кавказский клен.

ħ. Дерево средней величины с широкой кроной и прямым стволом, покрытым гладкой серой корой, но нередко растет в виде суковатых низкорослых деревцев или даже кустарника; молодые побеги голые, бурые или красновато-бурые; наружные чш. почек голые, бурые, внутренние крупные, карминовокрасные; л. 9—14 см дл. и 11—16 см шир., сверху темнозеленые, голые, снизу светлые, желтоватые, в молодости волосистые, позднее лишь в углах жилок у основания листа с бородками из рыжеватых или ржавых волосков, 5-лопастные, верхние выемки рассекают пластинку до ($^1/_2$) $^3/_5$—$^2/_3$; лопасти заостренные, боковые почти равны верхушечной, в верхней своей

части обычно отклоненные наружу, нижние маленькие, горизонтально распростертые или отогнутые вниз, края неровно остро зубчатые, средняя лопасть (нередко и боковые) в верхней части почти всегда с двумя парами крупных зубцов, из которых нижние гораздо крупнее верхних, на уровне этих зубцов лопасть имеет наибольшую ширину, клиновидно суживаясь к основанию; основание листа сердцевидное, на коротких побегах иногда округлое. Сцв. — длинностебельная, небольшая щитковидная метелка; оси и цвн. голые, за исключением основания веточек, усаженных пучками рыжих волосков; прицв. до 1.8 см дл., не опадающие; цв. около 1 см в диам., беловато-зеленые; чшл. широко овальные; лп. почти равны им, более узкие, те и другие снутри у основания волосистые и по краю с немногими ресничками; тыч. с голыми нитями; крылатки крупные, 3.5—7 см дл., с вертикально стоящими, нередко частично налегающими друг на друга или слегка расходящимися крыльями, в молодости красноватыми, реже ярко карминовокрасными (f. *erythrocarpa* Dieck), зрелые орешки бурые, широко яйцевидные, выпуклые, в молодости волосистые, зрелые б. ч. голые, с внутренними стенками, выстланными волосками. Цв. VI; пл. IX.

В субальпийском поясе на выс. 1800—2500 м над ур. м., чаще всего в сообществе с березой, рябиной и высокогорными кустарниками; растет иногда и в верхней полосе елово-пихтовых лесов, близ лесной границы, выходя и за пределы лесной растительности; встречается одиночными деревьями и небольшими группами. — **Кавказ:** Предкавк., Зап., Вост. и Южн. Закавк., Даг. Описан с Кавказа. Тип в Тбилиси?

Хоз. знач. Декоративно, разводится довольно часто в парках, холодостойко.

Секция 3. Tri obata Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 324. — Почки сидячие, мелкие не длиннее 3 мм, с 8—10 наружными двуцветными чешуями; л. трехлопастные или цельные; цв. пятерные, в щитковидных метелках; чшл. свободные; лп. развитые; тычинок 8, прикрепленных у внутреннего края диска; крылатки 2.5—3 см дл. с косо овальными слегка выпуклыми орешками.

Ряд 1. *Tatarica* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 324. — Л. перепончатые, цельные или трехлопастные с крупной средней лопастью и маленькими боковыми, отходящими от нижней части пластинки; лп. яйцевидно продолговатые, почти равные чашелистикам или слегка длиннее их, цельнокрайние. 5 видов: по одному — в Европе вместе с Кавказом, в Средней Азии, на Дальн. Востоке, Японии и центр. Китае.

13. **A. ginnala** Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. (1856) 126; Ком. Фл. Маньчж. II, 719; Koidz. in Journ. Coll. sc. Un-ty Tokyo, XXXII, 1, 30; Кришт. во Фл. Аз. Росс. 5 (1914) 39; Ком. и Алис. Определ. раст. Дальневост. кр. II (1932) 725; Пояркова в Труд. Бот. Инст. АН СССР,

сер. 1, I, 325. — *A. tataricum* var. *laciniatum* Rgl. in Bull. Acad. Pétersch. XV (1856) 217. — *A. tataricum* var. *cinnala* Ma im. Prim. Fl. Amur. (1859) 67. — *A. tataricum* Radde, Reisen im süd.-ost. Sibir. (1861) 565, 606, 633, non L. — *A. tataricum* ssp. *ginnala* var. *ginnala* Wesmael in Bull. Soc. bot. Belg. XXIX (1890) 31. — *A. Ginnala* ssp. *euginnala* Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 185 ex p.; idem in Engl. Pflanzenr. (1902) 12, ex p. — **Ic.:** Nakai, Fl. Sylv. Koreana, I (1913) tab. II; Кришт. l. c. фиг. 15—16; Пояркова, l. c. фиг. 21. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 408. — **К. гиннала,** приречный клен.

ћ. Маленькое дерево или высокий кустарник, обычно около 2 м выс., редко до 6 м, с серой гладкой или слегка продольно морщинистой корой и голыми сизовато-зелеными или красноватыми молодыми побегами, позднее становящимися бурыми; почечные чш. у основания красноватые, по краю и на вершине черные; л. блестящие, сверху, темнозеленые, снизу несколько более светлые, в молодости часто по жилкам волосистые, потом голые, овальные или продолговато овальные, 3—8 см дл., на стерильных до 14 см дл., 3-лопастные, с крупной средней лопастью, к основанию обычно суживающейся и длинно заостренной на верхушке, и горизонтальными или слегка направленными кверху яйцевидными острыми или заостренными боковыми лопастями, расположенными на уровне нижней трети пластинки; края неровно и остро зубчатые, частью двояко зубчатые; на плодущих побегах нижние л. б. ч. цельные, на длинных стерильных побегах, наоборот, сильнее расчлененные до почти рассеченных; основание пластинки округлое или слабо сердцевидное, изредка клиновидное; чрш. короче пластинки. Сцв. — густая, овально щитковидная метелка, содержащая 20—60 цветков, с слегка пушистыми осями и цветоножками, усаженными, кроме того, коротко стебельчатыми железками; цв. около 6 мм в диам., желтоватые; крылатки 2.2—3 см дл., зеленые или яркорозовые, с крыльями, расходящимися под очень острым углом. Цв. VI; пл. IX.

Растет зарослями или отдельными группами по берегам рек и речек на песчано-каменистой почве; заходит также и в горные долины, где селится лишь на открытых местах, в кустарные же заросли на склонах и в лесах не заходит. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (на запад до гр. Зеи и Селемджи), Удск., Уссур. (часто в басс. южн. течения Уссури и редко в Приморье). **Общ. распр.:** Монг. (юго-вост.: только одно местонахождение в хр. Муни-ула), Японо-Кит. (Маньчжурия, Корея и сев. Китай). Описан с Амура. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Очень декоративно и довольно часто разводится в садах и парках. Из листьев китайцы добывают черную краску под названием „синца".

14. **A. Semenovii** Rgl. et Herd. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIX, 1 (1866) 550; О. и Б. Федч. Перeч. р. Турк. 1—2, 145; Кришт. во Фл. Аз. Росс. 38; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 328. — *A. tataricum* var. *Semenovii* Rgl. in Bull. Soc. Nat. Mosc.

LIII, 1 (1878) 174, 199, 204, 205; Nichols. in Gard. Chron. (1881) 1, p.74.— *A. tataricum* ssp. *Semenovii* Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 185; Gams in Hegi, Ill. Fl. V, 274.— *A. tataricum* ssp. *Ginnala* var. *Semenovii* Wesmael in Bull. Soc. bot. Belg. XXIX (1890) 31.— *A. ginnala* ssp. *Semenovii* Pax in Engl. Pflanzenr. (1902) 12; C. K. Schneid. Handb. Laubholzk. II, 196.— **Ic.:** Rgl. et Herd. l. c. tab. XII, f. 3, 4; Пояркова, l. c. фиг. 22.— **К. Семенова,** *заранг.*

ħ. Кустарник или небольшое деревцо с серой продольно морщинистой корой и голыми бурыми или коричневыми годовалыми побегами; л. тонкие, но плотные, тусклые, сизо-зеленые, с более светлой нижней стороной, 1.2—4.5 см дл. и 1—3.2 см шир., яйцевидные; на плодущих побегах верхние л. 3-лопастные, с большой средней долей и гораздо более мелкими, косо вверх направленными, редко горизонтальными боковыми, нижние л. нередко цельные, даже иногда цельнокрайние; лопасти яйцевидные, постепенно заостренные, средняя в верхней части с парой крупных лопастевидных зубцов; края просто или частью двояко-зубчатые; зубцы туповатые, реже острые; на стерильных побегах л. до 9—10 см глубокорассеченные, у основания часто с добавочной парой направленных вниз небольших лопастей и 2 парами крупных зубцов на вершине средней лопасти; основание листьев почти всегда округлое, на стерильных — сердцевидное или реже усеченное. Сцв.— густая щитковидная метелка с осями и цветоножками, довольно густо усаженными коротко стебельчатыми железками; цв. желтоватые; крылатки 2.8—3.5 см дл., с орешками в молодости шерстисто опушенными и усаженными железками, зрелыми — обычно голыми; их крылья наверху расширенные и закругленные, в молодости яркорозовые, зрелые светложелтые, расходящиеся под очень острым углом, часто почти параллельные, с внутренними краями нередко соприкасающимися или частично налегающими друг на друга. Цв. V—VI; пл. IX.

По горным речным долинам, по ущельям и склонам гор, преимущественно в лесах и кустарниковых зарослях, но также и на открытых луговинах, на высоте до 3000 м над ур. м.— **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Алайский хр. и единичные местонахождения в г. Нура-тау и Гиссарском хр.), Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Иран. (Афганистан). Описан из Заилийского Алатау. Тип в Ленинграде.

15. **A. tataricum** L. Sp. pl. (1753) 1054; M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 446; Ldb. Fl. Ross. I, 454; Boiss. Fl. or. I, 948; Шмальг. Фл. I, 207; Pax in Engl. Pflanzenr. (1902) 9; Медвед. Дер. и куст. Кавк. 34; Гроссг. Фл. Кавк. III, 46.— *A. cordifolium* Moench, Meth. (1794) 55.— *A. rubrum* W. et K. Ic. pl. rar. Hung. II (1805) sub tab. XXVIII, non L.— **Ic.:** Pall. Fl. Ross. I (1784) tab. 111; Rchb. Ic. Fl. Germ. I (1842) tab. 162, f. 4824; Сырейщ. Фл. Моск. губ. II, рис. на стр. 347; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, фиг. 23.— **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 809.— **К. татарский,** неклен, черноклен.

ħ. Дерево или высокий кустарник с гладкой темносерой или почти черной корой и красноватыми или коричневатыми побегами, в молодости пушистыми; л. 6—10 см дл., 3—7 мм шир., сверху темнозеленые, снизу несколько более светлые, по жилкам волосистые, от продолговато яйцевидных (f. *oblongofolium* Rac.) до почти округлых (f. *rotundifolium* Rac.), цельные или слегка трехлопастные, по краю неровно двояко-пильчатые, иногда волнистые (f. *cuspidatum* Pax, садовая); основание чаще неглубоко сердцевидное, реже усеченное; чрш. волосистые, короче пластинки. Цв. в густых овально-щитковидных метелках с волосистыми и усаженными железками осями и цветоножками, с желтоватыми чашелистиками и белыми лепестками; крылатки 3—4 см дл. с голыми (f. *typicum* Blonsk. и f. *decalvens* Blonsk.) или пушистыми (f. *hebecarpum* Blonsk. и f. *pubigerim* Blonsk.) орешками, всегда усаженными железками и к основанию суженными, кверху расширенными крыльями, которые то являются прямостоячими с почти параллельными наружными краями (f. *genuinum* Rac.), то расходятся под острыми или почти прямым углом (f. *Slendzinskii* Rac.). Цв. V—VI; пл. с IX.

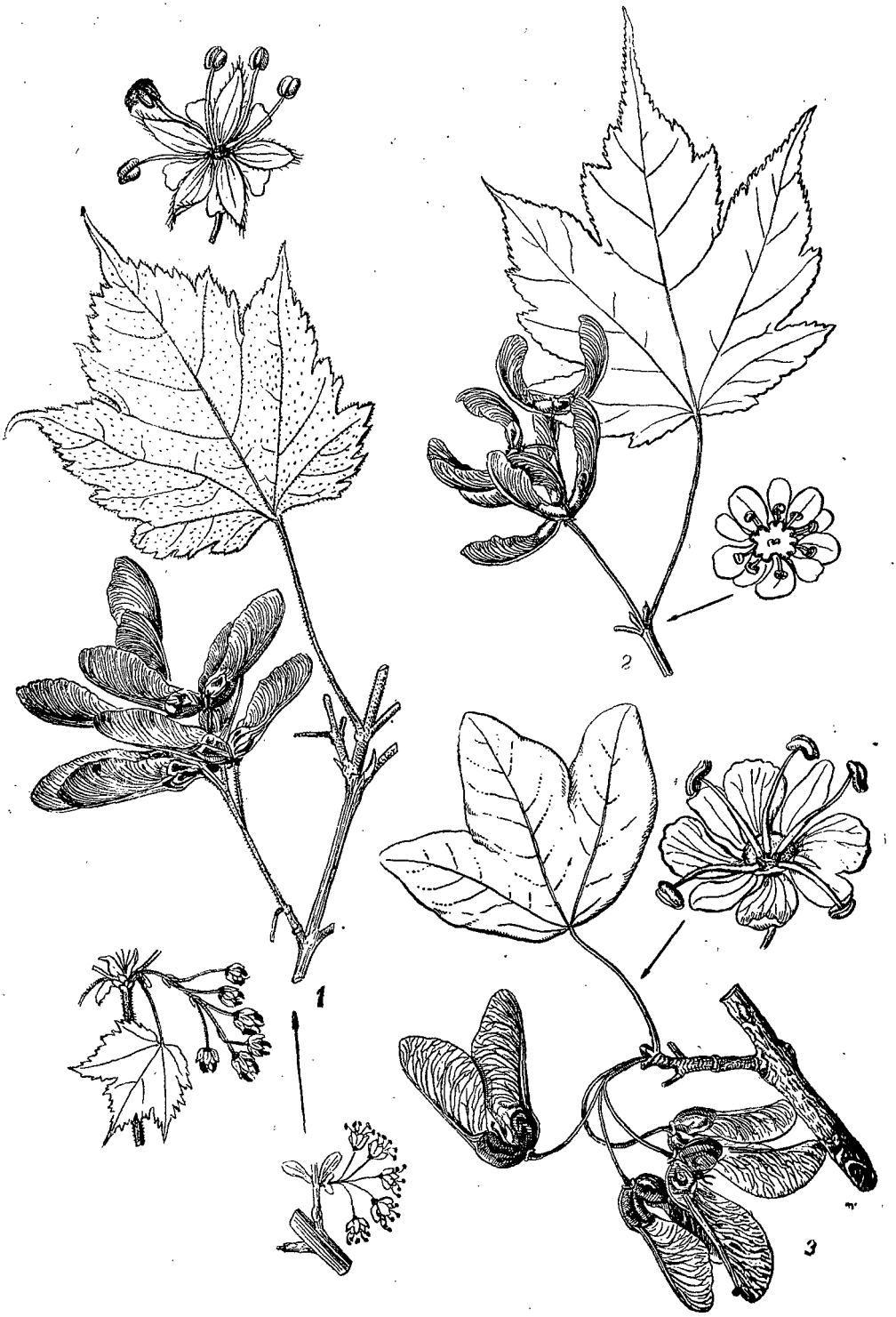
В подлеске лесов и по опушкам одиночными деревьями или небольшими группами, в лесах по склонам балок и оврагов, по высоким берегам и в поймах рек, на приречных террасах и по склонам гор в зарослях кустарников. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Верх.-Днестр., Бесс., Причерн., Ниж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк., Зап. и Вост. Закавк. (Кахетия). **Общ. распр.:** Ср. Евр. (ю. часть), Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. (вост. часть хр. Эльбурс). Описан из „Татарии". Тип в Лондоне.

Секция 4. **Microcarpa** Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 339. — Почки на коротких ножках с 1—2 парами наружных чешуй; л. пальчато 3—5—7-лопастные; цв. пятичленные, тычиночные и обоеполые, с свободными чашелистиками и развитыми лепестками; тычинок 8, прикрепленных у внутреннего края диска; крылатки мелкие, с выпуклыми орешками, покрытыми жилками. Два ряда, из которых у нас представлен лишь один, другой, ряд *Sinensia* Pojark., составлен китайско-гималайскими видами.

Ряд 1. *Spicata* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 339. Почки продолговатые с 1 парой наружных чешуй; соцв. в виде узкоцилиндрической колосовидной кисти; лп. узколинейные. Кроме нашего вида, сюда относятся еще 3 вида, из которых один в центр. Китае, один в Гималаях и один в Приатлантической части Сев. Америки.

Объяснение к табл. XXXII

1. *Acer barbinerve* Maxim. — 2. *A. Komarovii* Pojark. — 3. *A. ibericum* M. B.


1
2
3

16. **A. ukurunduense** Trautv. et Mey. Fl ochot. (1856) 24; Ком. Фл. Маньчж. II, 722; Кришт. во Фл. Ав. Росс. V, 41; Ком. и Алис. Определ. раст. Дальневост. кр. II, 726; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, 339; Sugawara, Ill. Fl. Sachal. III, 1283. — *A. dedyle* Maxim. in Bull. Acad. St.-Pétersb. XV (1856) 125 — *A. spicatum* Rgl. in Bull. Phys.-Math. Acad. St.-Pétersb. XV (1855) 217, non Lam. — *A. spicatum* var. *ukurunduense* Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 65; Koidz. in Journ. Coll. sc. Un-ty Tokyo, XXXII, 31. — *A. spicatum* var. *ussuriense* Budist ch. в Зап. Сиб. отд. Русск. Геогр. Общ. IX—X (1867) 108. — *A. caudatum* var. *ukurunduense* Rehd. in Sarg. Trees a. shrubs, I (1905) 164. — *A. lasiocarpum* Lév. in Bull. Soc. bot. Fr. VI (1905) 59. — **Ic.:** Ком. и Алис. l. c. табл. 220, рис. 2; Rehd. l. c. tab. LXXXII; Пояркова, l. c. фиг. 24; Sugawara, l. c. tab. 590. — **К. желтый,** дедюлэ (гольдск.)

ћ. Небольшое, до 14 м выс. дерево, реже кустарник с мягкой желтовато-серой шелушащейся корой и твердой желтоватой древесиной; почки заостренные, сжатые с боков, с 2 крупными наружными темнокрасными, прижато-волосистыми чешуями, под которыми находятся 2 внутренние, бурые от сплошного очень густого опушения; молодые побеги лишь в молодости пушистые, коричневые или темнокрасные; л. тонкие, на плодущих побегах до 14 см дл.; в очертании б. ч. округло яйцевидные, сверху с редкими волосками, снизу обычно сплошь, особенно густо по жилкам, мягко волосистые, очень редко с самого начала почти голые, 5-лопастные, с большой широкой средней лопастью и гораздо более мелкими боковыми, отделенными острыми, часто очень узкими выемками; иногда нижние лопасти развиты очень слабо или отсутствуют; края лопастей крупно и неровно двоякозубчатые, вершина постепенно сужена в довольно длинное остроконечие, основание пластинки б. м. глубоко сердцевидное; л. стерильных длинных побегов опушены слабее или даже совсем голые и глубже надрезаны, иногда до почти рассеченных. Цв. мелкие, распускаются много позднее листьев; кисть длинная, до 15 см, густая, содержащая до 120 цветков, с густо опушенными осью и цветоножками и длинно волосистыми ланцетными, быстро опадающими прицветниками; чшл. овально ланцетные, длинно волосистые; лп. в 2—3 раза длиннее чашелистиков, линейно лопатчатые, голые; тыч. в два раза превышают лепестки, голые; зв. густо волосистая; крылатки 1.5, редко до 2 см дл., редко немного больше (var. *sachalinense* Nakai), с крыльями, расходящимися под углом, близким к прямому или более острым, в молодости розовыми, потом бурыми, и слегка выпуклыми, покрытыми жилками (но не ячеистыми) орешками, в зрелом состоянии почти голыми. Цв. VI; пл. в IX.

В хвойных или смешанных лесах, по каменистым склонам в зарослях кустарников, по высоким берегам рек и речным террасам; у своего высотного предела на Сахалине растет в форме стланика, распростертыми по земле кустами. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск., Уссур., Сах. **Общ.**

распр: Японо-Кит. (Япония, Маньчжурия, Корея и пров. Вэй-чан в Сев. Китае). Описан с хр. Ухурунду в Удск. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Разводится как декоративное, иногда смешивается с американским *A. spicatum* Lam., культивируемым более часто.

Секция 5. **Palmata** Pax in Engl. Bot. Jahrb. VI (1885) 326; VII (1886) 198. — Цв. тычиночные и пестичные с недоразвитыми пыльниками в щитковидных, немногоцветковых соцветиях; тыч. прикреплены у внутреннего края диска; орешки крылаток выпуклые с выдающимися жилками; л. (5) 7—11-лопастные; почки сидячие, с 1—2 парами наружных чешуй.

Около 12 видов, очень близких между собой, распространенных преимущественно в Японии и Корее, один вид в центр. Китае и один в Калифорнии.

17. **A. pseudosieboldianum** (Pax) Kom. Фл. Маньчж. II (1904) 725; Кришт. во Фл. Аз. России, V, 43; Nakai, Fl. Sylv. Koreana, I, 12; Ком. и Алис. Определ. раст. Дальневост. кр. II, 726; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, 343.—*A. parvifolium* Budistsch. в Зап. Сиб. отд. Русск. Геогр. Общ. (1867) 108, non Tausch. — *A. Sieboldianum* var. *mandschuricum* Maxim. in Mél. biol. XII (1886) 433.—*A. circumlobatum* var. *pseudosieboldianum* Pax in Engl. Bot. Jahrb. (1886) 200; Pflanzenr. VIII (IV, 163) (1932) 25. —**Ic.:** Ком. и Алис. l. c. табл. 219, рис. 4; Пояркова, l. c. фиг. 25. — **К. ложно-Зибольдов.**

ħ. Небольшое стройное дерево около 8 м выс. с правильной густой кроной; кора серая; молодые побеги гладкие, зеленоватые или красноватые с сизым налетом; почки сидячие красноватые, яйцевидные, с клювовидно стянутой верхушкой, одетые двумя наружными чешуями и окруженные у основания венчиком из желтоватых волосков; л. до 10 см в диам., округлые, в молодости с обеих сторон покрытые мягкими волосками, позднее волосистые, б. ч. лишь снизу по жилкам и у основания пластинки, последние б. ч. пальчато 9-лопастные, реже, главным образом на стерильных побегах, 11-лопастные; лопасти широко ланцетные, частью ромбические или треугольные, заостренные, по краю пильчатые или двоякопильчатые; основание б. м. глубоко сердцевидное; чрш. в 1.5—2 раза короче пластинок, сначала густо волосистые, позднее более редко. Соц. длинностебельчатые, щитковидные, 10—20-цветковые, с волосистыми осями и голыми цветоножками; цв. распускаются позднее листьев; чшл. пурпуровые, продолговатые, острые; лп. почти вдвое короче чашелистиков, желтовато-белые, яйцевидные; тыч. немного длиннее чашелистиков; зв. покрыта немногочисленными волосками, скоро опадающими; крылатки до 2 см дл., расходящиеся под б. ч. тупым углом, с широкими, на верху иногда срезанными крыльями и выпуклыми орешками, немногочисленные жилки которых заметно выступают. Цв. VI; пл. IX.

В смешанных лесах и лиственных рощах, по опушкам и близ ручьев, на хорошо дренированной песчаной или каменистой почве. — **Дальн. Восток:** Уссур. (только самая южная часть). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Корея и юго-восточная Маньчжурия). Описан из Приморья. Тип в Ленинграде.

Прим. Отдельные особи *A. pseudosieboldianum* варьируют по форме крыльев плодов, величине угла, под которым они расходятся, и по форме основания листа, что дало повод Накаю описать из Кореи несколько разновидностей, которые, однако, еще не исчерпывают всего разнообразия имеющихся в природе. Две из этих разновидностей: var. *ambiguum* Nakai и var. *koreanum* Nakai, встречены и у нас, но var. *macrocarpum* Nakai, с плодами до 2.8 см дл. и широкими орешками в наших материалах не обнаружена.

Секция 6. **Macrantha** Pax in Engl. Bot. Jahrb. VI (1885) 328; VII (1886) 244. — Цв. тычиночные и пестичные с недоразвитыми тычинками, однодомные или двудомные, в простых, иногда колосовидных кистях, пятимерные; тыч. в числе 8, надпестичные, прикрепленные у наружного края диска; орешки крылатые, выпуклые; л. трех-пятилопастные или цельные.

Ряд 1. *Tegmentosa* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 345. — Сцв. — кисть; плн. гладкие; зв. войлочно-пушистая; л. с 3 и 5 небольшими лопастями.

Семь видов, распространенных в Японии (2), Китае (1), в Маньчжурии и Корее (1 — наш), на Формозе (1), Гималаях (1) и в восточной части Сев. Америки (1).

18. **A. tegmentosum** Maxim. in Bull. Acad. St.-Pétersb. XV (1856) 125; Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 246; idem in Pflanzenr. 8 (IV, 163) (1902) 62; Ком. Фл. Маньчж. II (1904) 733; Кришт. во Фл. Аз. Росс. V (1914) 61; Ком. и Алис. Определ. раст. Дальневост. кр. II, 725; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 345. — **Ic.:** Nakai, Fl. sylv. Koreana, I, tab. XIII; Ком. и Алис. l. c. табл. 219, фиг. 2; Пояркова, l. c. фиг. 26. — **К. зеленокорый.**

ħ. Высокий кустарник или дерево до 15 м выс. с гладкой корой, остающейся зеленой еще у довольно толстых особей, подконец светлой зеленовато-серой; зимние почки на ножках, продолговатые, заостренные, с одной парой наружных буровато-зеленых чешуй и длинными, густо и желтовато опушенными внутренними; л. 9—17 см дл. и 7—17 см шир. в очертании округло или продолговато четырехугольные, кверху б. ч. несколько расширенные, сверху темнозеленые, снизу более светлые, голые, только в углах жилок с характерными пленочками, несущими пучок рыжеватых волосков, 3-лопастные, редко и обычно лишь на стерильных побегах с добавочной нижней парой маленьких лопастей; верхние лопасти широкие,

мало развитые, средняя больше боковых, все внезапно суженные в короткое остроконечие; отдельные л. иногда цельные, яйцевидные; края мелко двояко-пильчатые, основание округлое, неглубоко сердцевидное; чрш. короче пластинки. Сцв. в редких голых повислых конечных кистях, распускаются позднее листьев, желтые; чшл. продолговато овальные, острые; лп. сужены в ноготок, обратноовальные; тыч. приблизительно равны лепестками и чашелистикам, с голыми нитями; пл. на ножках 4—10 см дл., гребенчато расположенные, голые; длина крылатки 2.5—3 см, крл. расходятся под очень тупым углом, тупые, с почти параллельными краями или кверху расширенные. Цв. в нач. VI; пл. в IX.

В густых хвойных и смешанных лесах. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (зап. граница по р. Бурее), Уссур., Удск. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Маньчжурия и Корея). Описан с нижнего Амура. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Декоративное. Культивируется редко.

* **A. pennsylvanicum** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 1055. — *A. striatum* Duroi, Handb. Baumholz. I (1772) 8. — **К. пенсильванский.**

ħ. Кустарник или дерево до 12 м выс. с широкой кроной и зелеными, потом бурыми ветвями; л. в молодости волосистые, позднее с рыжыми волосками лишь по жилкам, тонкие, яркозеленные, до 10—18 см дл., 9—17 см шир., в очертании округлые, 3-лопастные, иногда с едва намечающимися дополнительными нижними лопастями, лопасти широко треугольные, средняя гораздо крупнее боковых, последние более развитые, чем у *A. tegmentosum*, все оттянутые в тонкое остроконечие; края мелко двояко-пильчатые; основание неглубоко сердцевидное; чрш. в 2.5—4 раза короче пластинок. Сцв. — голая, повислая, редкая кисть; цвн. голые, 8—13 мм дл.; цв. желтоватые, 7—8 мм дл.; чшл. продолговато овальные, лп. обратнояйцевидные, тупые; тыч. короче лепестков с голыми нитями; зв. голая; крылатки 2.5 см дл., расходящиеся под тупым или прямым углом, с крыльями в верхней части расширенными и обычно закругленными. Цв. VI; пл. VIII.

Разводится в Европ. ч. **Общ. распр.:** Вост. Канада и вост. штаты Сев. Амер. Описан из Пенсильванин. Тип в Лондоне.

Декоративное дерево, которое довольно часто разводится в дендрологических садах, иногда смешивается с *A. tegmentosum* от которого отличается формой листьев и менее расходящимися крылатками.

Ряд 2. *Micrantha* Pojark. в Труд. Ботан. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 345. — Цв. в кистях, тычиночные и обоеполые, двудомные; плн. шероховатые, яйцевидные, на кончике с острнем; зв. гладкая; л. пальчато лопастные, с развитыми по краю надрезанно двояко-зубчатыми лопастями.

Кроме нашего вида, *A. Tschonoskii* Maxim. — в Японии на о. Хоккайдо и Хонсю, *A. micranthum* S. et L. — на о-вах Хонсю и Киу-шиу и *A. Maximowiczii* Pax — в центр. Китае.

19. **A. Komarovii** Pojark. in Addenda XIII, 746. — *A. Tschonoskii* var. *rubripes* Kom. Фл. Маньчж. II (1904) 736; Nakai, Fl. Sylv. Koreana, I, 21; Басаргин в Сов. Бот. 1939, 8, 86. — **Ic.:** Nakai, l. c. tab. 14. — **К. Комарова.**

ħ. Небольшое деревцо с серой, а на молодых веточках желтоватой или красноватой корой; зимующие почки на ножках, их две наружные чешуи вишнево-красные, внутренние карминово-розовые с войлочным краем; чрш. тонкие, красные, в молодости с редкими желтоватыми волосками, потом голые, равные пластинке или в $1^1/_2$ раза короче ее; листовые плс. 4—10 мм дл., 2—9 см шир., тонкие, сверху яркозеленые, снизу светлые, за исключением бородок в пазухах жилок, голые или реже снизу и по жилкам волосистые, в очертании от яйцевидных до округлых, с сердцевидным основанием, 7-лопастные; лопасти яйцевидные, средняя заметно крупнее верхних боковых, нередко сильно вытянутая, все три резко суженные в довольно длинное остроконечие, две нижние лопасти маленькие, острые, иногда совсем слабо выраженные; края двояко-пильчатые, трех верхних лопастей б. ч. еще надрезаны на несколько крупных, иногда лопастевидных зубцов. Кисти в период цветения 4—6 см дл., малоцветковые, прямостоячие; ось и цвн. (последние 7—12 мм дл.) голые; цв. двудомные, желтоватые, 5-членные; чшл. линейно лопатчатые, тупые, 3—4 мм дл.; лп. такой же формы, но немного длиннее чашелистиков; тыч. 8, прикрепленных снаружи от несколько выемчатого диска; плн. округло эллиптические, с заметным острием; зв. голая; крылатки расходятся под тупым углом, 2—2.5 см дл., орешки продолговато яйцевидные, слегка выпуклые, с тонкими жилками; крл. 4—6 см шир., с параллельными краями или кверху немного расширенные. Цв. нач. VI; пл. $^2/_2$ VIII. (Табл. XXXII, рис. 2).

В смешанных горных лесах, одиночно или небольшими группами, на выс. 350—700 м, на северных склонах и преимущественно на осветленных местах. — **Дальн. Восток:** Уссур. (в заповеднике Кедровая Падь). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Корея и соседняя с ней часть Маньчжурии). Описан из Кедровой Пади. Тип в Ленинграде.

Прим. В. Л. Комаров выделил собранные им корейские образцы в качестве особой разновидности японского вида *A. Tschonoskii* var. *rubripes* Kom., так как заметил что типичные японские образцы отличались от корейских рядом признаков: более длинными пыльниками и более широкими листьями, более глубоко и тоньше надрезанными. Новые полно собранные материалы в наших пределах, граничащих с Кореей, где это р. несколько лет тому назад было впервые обнаружено, подтвердили

наличие указанных В. Л. Комаровым отличий (кроме формы листьев и некоторых других), что сделало целесообразным выделение материковой расы в качестве особого вида.

Секция 7. **Saccharina** Pax in Engl. Bot. Jahrb. VI (1885) 328.— Цв. в коротко стебельчатом щитковидном соц.; тычиночные и пестичные, имеющие тыч. с недоразвитыми пыльниками, однодомные, но в разных соцветиях; чшл. срастаются с лепестками в чашечковидный околоцв.; тыч. прикреплены у внутреннего края диска; орешки крылаток очень выпуклые, деревянистые; л. 3—5-лопастные; лопасти цельнокрайние, с 1—2 парами крупных зубцов в верхней части; почки с 4—6 парами чешуек, яйцевидные.

Несколько (8) видов в Сев. и Центр. Америке.

* **A. saccharum** Marsh. Arbust. amer. (1785) 4.— *A. saccharinum* Wangenh. Nordamer. Holzart. (1787) 26, non L.— **Ic.:** Pax in Pflanzenr. 8 (IV, 163) (1902) f. 14.— **К. сахарный.**

ħ. Дерево до 30—40 м выс. с светлой корой, коричневыми, голыми побегами и серовато-бурыми ветвями; крона широкая, раскидистая л. тонкие, двуцветные, сверху темнозеленые; блестящие, снизу светлые, в молодости войлочные, взрослые желтоватые, голые, 8—16 см дл. и шир., 5-лопастные, иногда со слабо развитыми нижними лопастями; лопасти резко суженные в узкое остроконечие, цельнокрайние, обычно с одной, реже средняя с двумя парами крупных лопастевидных зубцов в верхней части; основание сердцевидное; чрш. красноватые, частью длиннее, частью короче пластинок. Цв. распускаются раньше развертывания листьев, зеленовато-желтые, в коротко стебельчатых сложных щитках; цвн. тонкие, длинные, 3.5—5 см дл., поникающие, усаженные длинными белыми волосками; околоцв. 3.5—4 мм дл., у тычиночных цветков узко колокольчатый, у пестичных широко колокольчатый, из 8 высоко сросшихся листочков, у основания и по краю с редкими длинными волосками; тыч. в два раза длиннее околоцветника, с голыми нитями; зв. сначала войлочная, потом голая; крылатки около 3.5 см дл., расходящиеся под углом, близким к прямому, с крыльями к основанию суженным ◇ и коричневыми, округло трехгранными орешками с жилками Цв. VI; пл. IX.

Культивируется в Европ. ч. Родина: сев.-вост. штаты Сев. Америки и вост. Канада. Описан из Виргинии. Тип не известен.

Хоз. знач. В Канаде и Соед. Штатах Сев. Америки используется для добывания кленового сахара, для чего местами культивируется с промышленной целью. Является декоративным деревом, отличающимся красивой кроной и листвой, осенью окрашенной в оранжевый или красный цвет.

Секция 8. **Goniocarpa** Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, 1 (1933) 347.— Цв. тычиночные и пестичные с недоразвитыми пыльни-

ками, однодомные, тыч. прикреплены у внутреннего края диска; цв. коротко стебельчатые или почти сидячие, орешки крылаток очень выпуклые, трехгранные, толстостенные; л. с 3—5 лопастями, цельными или в верхней части с немногими крупными зубцами; почки с 8—12 чешуями.

17 видов, составляющих два видовых ряда; все распространены в Средиземноморской области от Алжира и Испании до юго-западного Ирана и Копетдага.

Ряд 1. *Opulifolia* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 347. — Цв. в коротко стебельчатых многоцветковых сложных щитках; орешки крылаток внутри всегда голые, л. обычно 5-лопастные, редко с недоразвитыми нижними лопастями, в верхней части с несколькими парами крупных зубцов.

Кроме наших, еще 6 видов, распространенных в южн. Европе, в сев. Африке и Мал. Азии.

20. **A. hyrcanum** Fisch. et Mey. in Ind. sem. Hort. Petr. IV (1837) 31; Ldb. Fl. Ross. I, 445; Boiss. Fl. or. I, 950, p. p.; Медвед. Дер. и куст. Кавк. 36; Гроссг. Фл. Кавк. III, 48; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, 348. — *A. opalus* Hohen. Enum. pl. Talysch. (1837) 155, non Ait. — *A. opulifolium* Ldb. l. c. non Vill.; Boiss. l. c. p. p. — *A. italum* ssp. *variabile* var. *crassifolium* Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 226. — *A. italum ssp. hyrcanum* Pax, l. c. 226. — *A. italum* Шмальг. Фл. I (1895) 208, non Lauth, p. p. — *A. italum* ssp. *hyrcanum* var. *euhyrcanum* var. *crassifolium* Pax in Pflanzenr. 8 (IV, 163) (1902) 60. — **Ic.:** Pojark. l. c. фиг. 30. — **К. гирканский.**

ħ. Дерево до 15 м выс. и до 30 см в диам.; почки коричневые; молодые побеги голые, красновато-коричневые; кора ветвей серовато-бурая; чрш. обычно короче листовой пластинки; последние плотные, сверху темнозеленые, лоснящиеся, снизу светлые, сизоватые или желтоватые, в молодости густо паутинисто опушенные, потом почти голые, кроме бородок в углах жилок, 4. 5—9 см. дл., часто по ширине вытянутые больше чем в длину, до середины или несколько менее надрезанные на 5 лопастей, последние яйцевидные, широкие (длина б. ч. равна ширине) с коротким широким остроконечием, обычно притупленным, три верхние почти равные или средняя несколько крупнее, с одним или двумя крупными лопастевидными зубцами выше середины и цельными параллельными краями ниже ее; нижние лопасти небольшие, снаружи с несколькими зубцами или волнистые; основание листа сердцевидное. Цв. желтовитые, мелкие, в слегка повислых щитковидных метелках, распускающихся одновременно с листьями; ось соцветия и цвн. голые, последние в 3—4 раза длиннее цветков; чшл. обратнояйцевидные, 3.5 мм дл.; лп. продолго

вато обратнояйцевидные, 4 мм дл., те и другие голые; тыч. вдвое длиннее лепестков; зв. сначала волосистая, потом голая; крылатки 2.5—3.5 (4.5) см дл., желтовато-бурые, их крл. б. ч. вертикально поднятые с параллельными наружными краями и нередко налегающими друг на друга внутренними, реже расходящиеся под острым углом; орешки блестящие, довольно гладкие, коричневые, голые. Цв. VI; пл. IX.

В горных лесах средней и верхней лесной полосы, на высоте 800—1900 м над ур. м.—**Кавказ:** Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. (Артвинский и Ольтинский окр., Понтийский хр.), Арм.-Курд. (Турецкая Армения) и Иран. (Эльбурс). Описан из Талыша. Тип в Ленинграде.

Прим. Автору настоящей обработки не известен и не ясен *A. Sosnovskyi* Doluch. (Колаковский. Фл. Абхазии, III, 125), вид весьма близкий если не идентичный с *A. hyrcanum* F. et M. Из описания во всяком случае не удается уяснить его отличий от *A. hyrcanum*.

21. **A. Stevenii** A. Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 142. — *A. opulifolium* Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXIX, 1 (1856) 249, non Vill.; Boiss. Fl. or. I, 949, p. p.; Зелен. Мат. Фл. Крыма, 246; Талиев, Определ. раст. Европ. ч. СССР (1927) 407. — *A. italum* Schmalh. Фл. (1895) 203, non Lauth. p. p. — *A. italum* ssp. *hyrcanum* var. *acutifolium* f. *tauricola* Pax in Pflanzenr. 8 (IV, 163) (1902) 60, p. p. — *A. italum* ssp. *hyrcanum* Вольф и Палиб. Опред. дер. и куст. (1904) 583, p. p.; Вульф в Труд. Нац. зап. Крым (1919) 7. — *A. hyrcanum* C. K. Schn. Handb. Laubholzk. II (1907) 235, non F. et M.; Вульф, Фл. Крыма (1923) 12.—*A. italum* var. *opulifolium*, var. *tauricola* et var. *hyrcanum* Fedtsch. et Fler. Фл. Европ. Росс. (1910) 623. — *A. hyrcanum* var. *tomentellum* f. *neglectum* cf. f. *divaricatum* Maleev в Изв. Никит. Бот. Сада, X, 2 (1928) 49, non K. Maly. — **Ic.:** Пояркова, l. c. фиг. 5.— **Exs.:** Callier, n° 566. — **К. Стевена.**

ħ. Дерево до 12 м выс. с серой корой, буровато-серыми ветвями и голыми красновато-бурыми молодыми побегами; почки продолговато конические с 8—10 бурыми чешуями; л. тонкой кожистой консистенции, сверху темнозеленые, снизу светлые, сизые, в молодости снизу паутинисто опушенные, потом совсем голые, за исключением бородок в углах жилок, 4.5—8 см дл., обычно вытянутые по ширине, с сердцевидным основанием, 5-лопастные, надрезанные до половины и глубже, до $^2/_3$ длины пластинки; лопасти приостренные или вытянутые в остроконечие, две нижние небольшие, много меньше верхних, цельнокрайние и с несколькими зубцами, верхние с 1—2 парами крупных, лопастевидных зубцов в верхней части, с параллельными ниже их краями или к основанию суживающиеся, их длина б. ч. больше ширины, иногда до 2 раз; чрш. равны пластинке или немного короче, на стерильных побегах часто длиннее ее. Цв. желтоватые, мелкие в коротко стебельчатых раскидистых метел-

ках; чшл. яйцевидные, тупые, 4 мм дл.; лп. обратно-яйцевидные, немного длиннее чашелистиков; тыч. в 1.5 раза длиннее лепестков; зв. вначале волосистая, потом голая; крылатка 2.5—3.8 см дл. с крыльями, стоящими вертикально или слегка расходящимися, желто-бурыми, к основанию суженными и с коричневыми, яйцевидными блестящими орешками, на которых выдаются несколько жилок. Цв. VI; пл. IX.

Горные леса. — **Европ. ч.:** Крым. Эндем. Описан с южного склона Крыма (между Форосом и Мухалаткой). Тип в Ленинграде.

Ряд 2. *Monspessulana* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 355. — Сцв. почти сидячие в виде простых, редко сложных малоцветковых щитков; гнезда крылаток внутри иногда волосистые; лопасти листьев коротких плодущих веточек обычно цельнокрайние.

Кроме наших, еще 7 видов, распространенных во всех странах Средиземного моря, в М. Азии и Иране.

22. **A. ibericum** M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 447; III (1819) 643; C. A. Meyer, Enum. pl. cauc.casp. 205; Hohenack. Enum. pl. Talysch. 155; Rupr. Fl. Cauc. 231; Гроссг. Фл. Кавк. III, 47; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, 356. — *A. monspessulanum* Ldb. Fl. Ross. (1842) 455, non L. — *A. monspessulanum* var. *ibericum* C. Koch, Dendrol. I (1859) 538; Trautv. в Тр. Б. С. VII, 427; Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 229; in Pflanzenr. VIII (IV, 163) 62. — *A. talyschense* Radde-Fom. в Изв. Киевск. Бот. Сада, XII—XIII (1931) 73. — *A. talyschense* var. *Sosnovskii* f. *dentata* Radde-Fom. l. c. 73. — **Ic.:** Радде-Фомина, l. c. фиг. I, II; Пояркова, l. c. фиг. 30. — **К. грузинский.**

ħ. Небольшое деревцо до 8 м выс.; почки небольшие с 5—6 парами коричневых или серовато-коричневых чешуй; годовалые побеги голые, светлокоричневые, более старые серовато-бурые; кора ствола серая; л. кожистые, сверху сизовато-зеленые, блестящие, голые, снизу тусклые и более светлые, в молодости густо паутинисто опушенные, позднее же с редкими волосками по всей поверхности и по жилкам, обычно вытянутые по ширине, до 7 см дл. и 9 см шир., трехлопастные, лопасти почти равные, яйцевидные или трехугольные, тупые или острые, обычно цельнокрайние, но иногда с 1—2 зубцами близ вершины, на стерильных побегах иногда с сильно зубчатыми краями; основание листа округлое или сердцевидное; чрш. обычно длиннее пластинки, голые. Цв. одновременно с листьями или немного раньше их в сидячем повислом, простом, редко сложном щитке с голыми длинными цветоножками; чшч. и вн. желтоватые из 4 листочков, первые широко яйцевидные, 4—4.5 мм, вторые продолговато обратнояйцевидные, немного длиннее чашелистиков; тыч. вдвое длиннее венчика; зв. густо волосистая; крылатка 2.5—3.5(4) см дл., с вертикально стоящими, реже

расходящимися под острым углом, кверху расширенными крыльями и деревянистыми, снаружи голыми, снутри волосистыми орешками. Цв. VI; пл. VII. (Табл. XXXII, рис. 3).

В среднем горном поясе на высоте 700—1800 м над ур. м., в сухих лесах из *Quercus macranthera* и кустарниковых зарослях. — **Кавказ:** вост. и южн. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Иран. (зап. Эльбурс). Описан из Грузии. Тип в Ленинграде.

23. **A. turcomanicum** Pojark. in Delect. sem. Hort. bot. Acad. Sc. URSS (1932) 3; Ej. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, 145. — *A. monspessulanum* Boiss. Fl. or. I (1867) 951, p. p.; Korsh. in Mém. Acad. Pétersb. III, sér IV, 16, 30, non L. — *A. monspessulanum* var. *genuina* f. *acutiuscula* Sinten. у О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. II (1909) 146. — *A. monspessulanum* var. *turkestanicum* Lipsky, Лесн. раст. Туркест. (1911) 19, p. p. — *A. monspessulanum* var. *genuinum* Krysht. во Фл. Аз. Росс. V (1914) 57. — *A. cinerascens* Lipsky, Лесн. раст. Турк. (1911) 19, non Boiss.; Федч. Переч. р. Турк. Фл. II, 146. — *A. monspessulanum* var. *divergens* Radde-Fom. in Journ. de la Cycle bot. Acad. Sc. Ukraine, 3—4 (1932) 48. — *A. latealatum* Radde-Fom. l. c. 49. — **Ic.:** Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) фиг. 1, 31 и 32. — **Exs.:** Edit. Horti bot. Petri Magni, n° 81. — **К. туркменский.**

ħ. Небольшое деревцо с серой корой; молодые побеги пушистые, темнобурые, более старые серые; почки 2—3 мм дл. с темнокорнчневыми, на верхушке почти черными, по краю бахромчатыми чешуями; л. на черешках, обычно более длинных, чем пластинка, у основания густо волосистых, трехлопастные, 2—3.5—4 см дл. и 2—5.5 см шир., тонкокожистые, сизо-зеленые, сверху более темные, блестящие, снизу светлые, с коротким пушком, особенно густым по жилкам; лопасти обычно притупленные, от ланцетных до яйцевидных и широко-треугольных, обычно цельнокрайние, редко с немногими, слабо выраженными зубцами, только на стерильных побегах, иногда на вершине с 1—2 парами довольно крупных зубцов; основание округлое или клиновидное, реже сердцевидное. Сцв. в виде сложного или простого малоцветкового (8—15 цв.) щитка, с голыми цветоножками, раза в четыре превышающими цветки, последние зеленовато-желтые с широко овальными чашелистиками, 4.5—5 мм дл., усаженными по краю редкими ресничками; лп. обратноовальные, немного длиннее чашелистиков; тыч. с голыми нитями, в тычиночных цветках в два раза превышающие лепестки; зв. с густым опушением из длинных волосков; крылатки 2—3 (3.5) см дл., расходящиеся под острым углом; крл. желтые, к основанию суженные, кверху б. м. иногда сильно расширенные; орешки от округлых до яйцевидных, сильно выпуклые, снаружи, особенно в молодости опушенные, обычно сохраняющие негустое опушение до созревания, внутри выстланные шерстистыми волосками. Цв. IV—V; пл. VIII—IX.

По склонам и днищам каменистых ущелий в древесно-кустарниковом поясе. — **Ср. Азия:** Горно-Туркм. (Копетдаг). **Общ. распр.:** Иран. (вост. Эльбурс). Описан из ущ. Иолдере в зап. Копетдаге. Тип в Ленинграде.

Секция 9. Trifoliata (Pax) Koidz. in Journ. Coll. Sc. Tokyo, XXXII (1911) 56. — Цв. тычиночные и ложно обоеполые, однодомные, в конечных малоцветковых зонтиках; тыч. в числе 8—12, прикрепленные у внутреннего края диска; крылатки с сильно выпуклыми деревянистыми орешками; л. сложные, тройчато-перистые, почки сидячие, конические с многочисленными чешуями.

Шесть видов, распространенных в Восточной Азии, принадлежащих двум разным видовым рядам.

Ряд 1. *Mandshurica* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 363. — Ветви, л., сцв. и зв. голые.

Кроме нашего вида, сюда относится *A. sutchuense* Fr., распространенный в Сечуане.

24. **A. mandschuricum** Maxim. in Bull. Acad. St.-Pétersb. XII (1868) 228; Ej. Mél. biol. VI (1868) 371; Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 253; XI (1889) 80; Pflanzenr. VIII (IV, 163) (1902) 29; Ком. Фл. Маньчж. II, 727; Ком. и Алис. Определ. раст. Дальневост. кр. I, 725; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 963. — *Negundo mandschurica* Budistch. в Зап. Сиб. отд. Русск. Геогр. Общ. IX и X (1867) 107, 108, 137. — **Ic.:** Nakai, Fl. Sylv. Koreana, I, tab. X; Ком. и Алис. l. c. табл. 219, фиг. 1; Пояркова, l. c. фиг. 34. — **К. маньчжурский.**

ħ. Дерево средней величины, с правильной ветвистой кроной; кора серая или буровато-серая, побеги голые, красновато-коричневые; л. на длинных, тонких красноватых черешках, тройчатые; лч. до 8 см дл., 2.5 см шир., по величине одинаковые или средний несколько крупнее, сверху темнозеленые, снизу более светлые, в молодости снизу по жилкам с длинными волосками, потом голые или с волосками лишь в углах жилок, часто по краю и вдоль жилок красноватые, в очертании ланцетные или продолговато эллиптические, длинно заостренные, в нижней части цельнокрайние, выше прижато зубчатые или пильчатые. Сцв. коротко стебельчатое из 3—5 цветков; цвн. 2—3 см дл.; цв. распускаются одновременно с листьями, желтовато-зеленые; чшл. яйцевидные, 7—8 мм дл.; лп. немного короче чашелистиков; тычинок 6. ч. 10(8—12), прикрепленных у внутреннего края хорошо развитого диска, несколько длиннее чашелистиков; крылатки до 3—3.5 см дл., расходящиеся под прямым углом, с крыльями кверху расширенными и затем срезанными и сильно выпуклыми, голыми темнобурыми орешками с выдающимися жилками. Цв. в начале VI; пл. IX.

В смешанных, реже лиственных лесах, преимущественно по опушкам и осветленным местам. — **Дальн. Восток:** Уссур. (южная часть, не севернее оз. Ханки и на вост. до р. Сучана). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (вся Корея). Описан из южного Приморья. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Изящное декоративное дерево, заслуживающее быть введенным в культуру.

Секция 10. **Arguta** Rehd. in Sarg. Trees and Shurbs, I (1905) 181— Почки с 2 парами наружных чешуй; л. 3—5-лопастные или цельные с пильчатыми краями; цв. вполне однополые, двудомные, четырехчленные, в малоцветковых щитках, пестичные на концах коротких олиственных веточек, тычиночные выходят из безлистных боковых почек; тыч. 4, расположенных у наружного края диска, последний 4-лопастный в пестичных цветках сильно редуцированный: орешки ячеисто ребристые. Небольшое количество видов, распространенных в странах юго-восточной Азии и составляющих один видовой ряд *Arguta* Pojark.

25. **A. barbinerve** Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XII (1868) 27; Ej. n Mél. biol. VI (1868) 359; Pax in Engl. Pflanzenr. (1902) 72; Ком. Фл. Маньчж. II, 735; C. K. Schneid. Handb. Laubholzk. II, 245; Кришт. во Фл. Аз. Росс. V, 63; Ком. и Алис. Определ. раст. Дальневост. кр. II, 726; Пояркова в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I, 366. — *A. diabolicum* ssp. *barbinerve* Wesmael in Bull. Soc. bot. Belg. XXIX (1890) 63. — **Ic.:** Nakai, Fl. Sylv. Koreana, I (1913) tab. XV; Ком. и Алис. l. c. табл. 219, фиг. 3; Пояркова, l. c. фиг. 35. — **К. бородатый.**

ħ. Небольшое развесистое дерево или крупный кустарник, 10—12 м выс., с гладкой темно-серой корой и зелеными или реже красными, позднее пепельно-серыми побегами; л. тонкие, перепончатые, почти одноцветные, сверху с очень редкими волосками, снизу более густыми, особенно вдоль жилок, в пазухах которых они образуют бородки, 3—5-лопастные, с крупной средней долей и гораздо более мелкими верхними боковыми, нижние же нередко в виде крупных зубцов; края крупно надрезанно или двояко-пильчатые; верхушки трех верхних лопастей оттянуты в длинное остроконечие, основание б. ч. глубоко сердцевидное, реже усеченное или почти округлое; чрш. равен или длиннее пластинки; на стерильных побегах л. более крупные, глубже рассеченные, с сильно вытянутой средней долей и очень крупно зубчатые. Цв. в 4—6-цветковых щитках, с пушистой осью и голыми или слегка волосистыми цветоножками, пестичные на концах боковых веточек у основания с одной парой листьев; чшл. яйцевидные, по краю волосистые; лп. обратнояйцевидные, голые; зв. голая; крылатки до 3.5 см дл., расходящиеся под тупым

углом, зеленоватые, с характерными ребристо ячеистыми орешками. Цв. VI; пл. IX. (Табл. XXXII, рис. 1).

В горных лесах смешанных и хвойных, предпочтительно по опушкам и более осветленным местам, лесным прогалинам и по каменистым склонам. — **Дальн. Восток:** Уссур. (только в Приморье, где по Сихотэ-алиню доходит до 45 % с. ш.). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Маньчжурия и сев. и средняя часть Корейского п-ова). Описан из южного Примсрья, с истоков Лифудина. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Декоративно, в культуре у нас очень редко.

Секция 11. **Rubra** Pax in Engl. Bot. Jahrb. VI (1885) 326. — Цв. в пучках из особых боковых почек, двух родов: тычиночные и пестичные с недоразвитыми тычинками, расположенные на разных особях, со свободными или сросшимися чашелистиками, с лепестками или без них; крылатка с тонкостенными овальными орешками; л. 3—5-лопастные, зубчатые; почки яйцевидные, с несколькими парами черепичато расположенных чешуй.

Четыре вида, принадлежащие двум разным видовым рядам.

Ряд 1. *Rubra* Pojark в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 240. — Цв. с свободными чашелистиками, лепестками и диском.

Два вида в Сев. Америке — *A. rubrum* L. и *A. Drummondii* Hook. et Arn. и один в Японии — *A. pycnanthum* C. Koch.

* **A. rubrum** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 1055. — *A. coccineum* Mchx. f. Arb. Amer. II (1810) 210. — *A. carolinianum* Walt. Fl. Carolin. (1788) 251 — *A. semiorbiculatum* Pax in Engl. Bot. Jahrb. VII (1886) 181. — **К. красный.**

ħ. Дерево до 25 м выс. с широкой негустой кроной, красными голыми побегами и серыми ветвями и гладкой темносерой корой; л. на голых б. ч. красных черешках, которые немного длиннее или короче пластинок, 7—10 см дл. и шир., сверху блестящие, темные, сизовато-зеленые, снизу беловато-сизые, в молодости б. м. рыхло войлочные, потом голые, 5-лопастные, средняя лопасть и верхние боковые в верхней части с 1—2 крупными лопастевидными зубцами, нижние лопасти иногда слабо выраженные, края всех неравно двояко зубчатые; основание с неглубоким сердцевидным вырезом. Цв. распускаются задолго до появления листьев; все части цв. пурпурно-красные, пучки зонтиковидные, густые; цвн. короткие; чшл. и лп. продолговато обратно-овальные, тупые; тыч. 5—6 в тычиночных цветках, далеко выдающиеся из венчика, прикрепленные у наружного края лопастного диска; пестичные цв. с голой завязью и короткими тычинками с недоразвитыми пыльниками; крылатки около 2 см дл., с крыльями, расходящимися под прямым или острым углом. Цв. IV; пл. в конце VI.

Культивируется в Европ. ч. Родина — приатлантические и южные штаты Сев. Америки, где растет по болотам и берегам рек. Описан из вост. части Сев. Америки. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Дерево весьма декоративное во все сезоны: весной оно все пурпурнокрасное от густо покрывающих его соцветий, осенью блещет яркокрасной окраской листьев; летняя окраска кроны также очень декоративна, благодаря беловато-снизой нижней стороне листьев. Сок отличается довольно значительным содержанием сахара. Дает взяток пчелам.

В культуре *A. rubrum* L. часто путают с его замещающим видом *A. Drummondii* Hook. et Arn., отличающимся трехлопастными листьями с округлым или клиновидным основанием.

Ряд 2. *Saccharina* Pojark. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, I (1933) 240. — Чшл. высоко срастаются; лп., как правило, не развиваются, диск отсутствует или реже развит очень слабо.

Сюда относится один вид.

* **A. saccharinum** L. Sp. pl. (1753) 1055. — *A. dasycarpum* Ehrh. Beitr. IV (1789) 24. — *A. eriocarpum* Mchx. Fl. bor.-am. II (1803) 203. — **К. сахаристый** (серебристый).

ϟ. Дерево до 30 м выс., часто растущее несколькими стволами, с очень живописной широкой кроной с тонкими поникающими ветками; л. с голыми зелеными крепкими черешками, более короткими или более длинными, чем пластинки, 6—12 см дл., 5—10 см шир., сверху зеленые, снизу беловато-сизые, в молодости пушистые, потом голые, 5-лопастные, лопасти продолговато яйцевидные, средняя иногда широкая, края неровно зубчатые, зубцы частью крупные у трех верхних лопастей, иногда в верхней части лопастевидные. Цв. появляются до распускания листьев, собраны в густые пучки; цвн. тычиночных цветков тонкие, 6—8 мм дл., чшч. очень маленькая, 1.5 мм дл., выше середины сросшаяся, лепестков и диска нет, нитн тычинок далеко выдаются, голые; пестичные цв. сначала на коротких ножках, 6—9 мм дл., которые при плодах достигают 2—3 см, довольно толстых, голых; чшч. 4—4.5 мм дл., лп. иногда имеются; зв. войлочная, тыч. б. м. равные чашечке, с недоразвитыми пыльниками; крылатки 3.5—4.8 см дл. с овальными, несколько выпуклыми голыми или несколько опушенными орешками и часто сердцевидно согнутыми и наверху расширенными крыльями, расходящимися под острым углом. Цв. V; пл. VIII.

Культивируется в Европ. ч. Родина — восточная часть Канады и Соед. Шт. Сев. Америки. Описан из Пенсильвании. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Один из наиболее декоративных видов рода, известный в культуре в нескольких формах, из которых наиболее красивыми

являются f. *Wieri* Schwer. и f. *heterophyllum* Schwer. с сильно разрезными листьями. Отличается значительным содержанием сахара в весеннем соке, вследствие чего в Америке используется, но в меньшей степени, чем *A. saccharum* Marsh., для промышленного добывания кленового сахара.

Секция 12. **Negundo** (Ludw.) C. Koch, Deutsch. Dendr. I (1869) 513. — *Negundo* Ludwig, Gen. pl. ed. 3 (1760) 308. — *Negundium* Raf. in Desv. Journ. bot. II (1809) 170. — *Rulac* Adans. Fam. II (1763) 383. — Цв. из особых боковых почек, расположенных по обе стороны от листовой, двудомные; тычиночные цв. в пучках, без рудимента завязи, с 4—6 тычинками, пестичные в повислых кистях без стаминодиев; диска и лп. нет; чшч. из 5 у основания сросшихся листочков; крылатки с продолговатыми линейными орешками; л. непарносложные, о 3—5 листочках.

К этой секции принадлежат три американских весьма близких, викарных вида: *A. negundo* L. — вост. Америка и вост. склоны гор запада, *A. californicum* (Torr. et Gr.) Dietr. — зап. часть гор Сев. Америки и *A. mexicanum* (DC.) Pax — в Центр. Америке.

* **A. negundo** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 1056; Pax in Pflanzenr. 8 (IV, 163) (1902) 42. — *Negundo aceroides* Moench, Method. (1794) 334. — *Negundo virginianum* Medik. Pflanzenanat. (1800) 439. — *Negundo fraxinifolium* Nutt. Gen. North.-Am. pl. I (1818) 253; DC. Prodr. I, 595. — *Negundo negundo* Karst. Deutschl. Fl. (1883) 596. — *Negundium fraxinifolium* Raf. in Desv. Journ. bot. II (1809) 170. — *Rulac negundo* Hitch. ex Robinson in A. Gray. Syn. fl. I (1897) 440. — Ib.: Britt. a. Brown, Fl. N. St. a. Canada ed. 2, II (1913) 498; C. K. Schn. Handb. Laubholzk. II, fig. 149, e—g; 150, a—g. — **К. ясенелистный,** негундо.

♄. Дерево до 25 м выс. и до 1 м в обхвате, часто образующее несколько стволов, с серой корой и с широкой развесистой, б. м. поникающей кроной; молодые побеги голые, зеленые, с густым сизым налетом, ветви серые; л. из 3—5 листочков на черешках 4—8 см дл., чршч. боковых листочков обычно не длиннее 1 см, конечного 1.5—2.5 см; лч. более светлые снизу, при распускании с обеих сторон и особенно густо снизу войлочно опушенные, потом голые, 5—13 мм дл., 2.5—7.5 см шир., яйцевидные до эллиптически ланцетных, обычно с оттянутой в остроконечие верхушкой и с равномерно зубчатыми краями, изредка почти цельнокрайние, конечный лч. нередко трехлопастный. Цв. распускаются ранее листьев, тычиночные сначала в плотных пучках, затем цвн. сильно удлиняются (до 4—7 см дл.) и повисают; чшч. маленькая 1.5 мм дл., узко колокольчатая, из 5 до половины сросшихся листочков, как и цвн., волосистая; тыч. с волосовидными нитями и линейными пыльниками 3—3.5 мм дл.; пестичные цв. в редких повислых кистях, с чашелистиками

у основания сросшимися; зв. сначала волосистая, затем голая; крылатки до 3 см дл., расходящиеся под прямым или острым углом, с узкими линейными орешками с выдающимися жилками и обычно с согнутыми, к основанию суженными, на вершине расширенными и закругленными крыльями. Цв. конец V—нач. VI; пл. VIII.

Широко распространен в культуре как в Европ. ч., так и на Кавказе и в Ср. Азии. Родина — Сев. Америка: восточные штаты, восточные склоны Скалистых гор и гор Утахо, Нов. Мексики и вост. Аризоны. Описан из восточной части Сев. Америки. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Разводится в качестве декоративного в садах и парках, употребляется для обсадки улиц и дорог, а также для степных лесных посадок. Отличается быстрым ростом и засухоустойчивостью. Дает взяток пчелам (пыльца). На юге довольно часто разводятся пестролистформы, описанные как var. *pseudocalifornicum* Schwer.

Сем. XCV. **КОНСКОКАШТАНОВЫЕ — HIPPOCASTANACEAE**[1] DC.

Цв. обоеполые и тычиночные, собранные в одном соцветии, зигоморфные, с 5 чашелистиками и 4—5 лепестками; тыч. в числе 5—8, свободные, прикрепленные у внутреннего края диска; зв. трехгнездная с 2 семяпочками в каждом гнезде, с длинным столбиком и цельным рыльцем; Пл. — кожистая коробочка, раскрывающаяся тремя створками, трехгнездная или, вследствие недоразвитых перегородок, с 1—2 гнездами; с. без эндосперма, с мясистыми семядолями. Деревья с супротивными пальчато сложными листьями из 3—5—9 листочков. Прилистников нет.

Кроме р. *Aesculus* сюда относится еще род *Billia* Peyr. с 2 видами — одним в Мексике и вторым на севере Южн. Америки.

Род 871. **КОНСКИЙ КАШТАН — AESCULUS**[2] L.

L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 344

Чшч. колокольчатая или трубчатая с 5 неравными лопастями; лп. с утолщенными желобчатыми ноготками, диск кольцевой или односторонний; коробочка гладкая или усаженная шипами; л. из 5—9 листочков.

Р *Aesculus* пока не установлен достоверно.

Aesculiphyllum minus Nath. в верхне-олигоц. отл. Сахал. (Хойнджо). — *Aesculus* sp. в олигоц. отл. Уссур. (полуостров Речной).

1. **A. hippocastanum** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 344; Ldb. Fl. Ross. I, 458; Гроссг. Фл. Кавк. III (1932) 49. — *Hippocastanum vulgare* Gaertn. De fruct. et sem. II (1771) 135. — **Конский каштан обыкновенный.**

---

[1] Обработала А. И. Пояркова.

[2] Название растения от лат. слова aescare или escare — есть, по причине съедобности плодов для животных.

ħ. Дерево до 30 м выс. и 2 м в обхвате, с крупными клейкими почками, с густой, широкой, обычно округлой или иногда пирамидальной кроной; л. на длинных черешках 15—20 см дл., из 5—7 крупных сидячих листочков, до 20 см дл. и 10 см шир. (на стерильных побегах иногда много крупнее); плс. их обратнояйцевидные или обратнопродолговатые, к основанию клиновидно суженные, кверху расширенные и закругленные, с вершиной внезапно заостренной в острие; сверху голые, снизу в нижней части по жилкам с мягким опушением; края неравномерно пильчатые; средний лч. самый крупный, наружные много меньше его. Цв. в крупных до 20—30 см дл., прямостоячих густых метелках, с рыжевато опушенными осями и цветоножками; чшч. цилиндрически колокольчатая, пушистая; лп. 5, с округлым отгибом, по краю бахромчатым, белым, у основания сначала с желтым, потом розовеющим пятном; тыч. у основания волосистые; зв. с опушением из мягких волосков и с шипиками; коробочка колючая, обычно с 1 крупным семенем.

Указывается (Эйхвальдом), но, повидимому, ошибочно для Мингрелии. (Зап. Закавк.). **Общ. распр.:** сев. Греция, Фессалия, Эпир. Описан из Греции. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Часто разводится в садах и парках, а также на улицах городов и поселков для аллейных обсадок. В культуре известны формы: с махровыми цветками, с более разрезными пластинками листочков и пестролистные формы.

Из других видов этого рода чаще других разводятся:

A. glabra Willd. [Enum. pl. Berol. (1809) 405], имеющая неклейкие почки, светлозеленые, более узкие эллиптические, заостренные, пильчатые лч., с более мелкими соцветиями и цветками зеленовато-желтого цвета, с узкими лопатчатыми лепестками и бородавчатыми плодами.

Вид из центральных и восточных штатов Сев. Америки.

A. pavia L. (Sp. pl. ed. 1, p. 344) — с красными цветками, имеющими длинно трубчатую чашечку и лопатчатые лп. с длинными выдающимися из чашечки ноготками; соцв. 10—20 см дл.; пл. гладкие. Небольшое дерево, 2—6 м выс., с эллиптическими, заостренными, равномерно пильчатыми листьями, до 15 см дл. и 6 мм шир.

Происходит из восточных штатов Сев. Америки.

Сем. SAPINDACEAE

Род *Sapindus* довольно широко распространен в СССР от олигоценовых (и, возможно, эоценовых) до плиоценовых отложений.

Sapindus cassioides Ett. в сармат. отл Причерн. (Амвросиевка). — *S. falcifolia* A. Br. в олигоц. отл. Зап. Закавк. (Годерзи), в мэотич. отл. Зап. Закавк. (Гурия). — *S. defuncta* Heer в олигоц. отл. Сахалинск. (Мгач). — *S. graeca* Ung. в средне-эоц. отл. Вост.-Закавк. (Шор-булак, Джирвеж), в олигоц. отл. Зап. Закавк. (Годерзи). — *S. Haeslinskyi* Ett. в сармат. отл. (Крынка, наиболее достоверные данные). — *S. helicoidea* Ung. в олигоц. отл. Зап. Закавк. (Годерзи). — *S.* cf. *oregoniana* Knowlt. в верхне-олигоц. отл. Сахал. (мыс Рогатый). — *S. radobojana* Ung. в сармат. отл. Вост. Закавк. (Кахетинский

хр.). — *S. undulata* Heer в сармат. отл. Вост. Закавк. (Кахетинск. хр., Хвтееби, сел. Норио). — *S. Ungeri* Ett. в олигоц. отл. Зап. Закавк. (Годерзи), в сармат. отл. Вост. Закавк. р. Иора, Тини-сери, сел. Норио, Кахетинский хр.).

Род *Cupania* отмечен сомнительно лишь однажды.

Cupania longipes Heer (?) в верхне-олигоц. отл. Сахал. (Дуэ, Мгач).

Род *Koelreuteria* встречен очень спорадически.

Koelreuteria serrata Heer (?) в верхне-олигоц. отл. Сахал. (Мгач). — *K. caucasica* Palib. в миоц. отл. Вост. Закавк. (близ Ленинакана).

Сем. XCVI. **БАЛЬЗАМИНОВЫЕ — BALSAMINACEAE**[1] S. F. GRAY.

Цв. обоеполые, неправильные; чшч. недоразвитая, чашелистиков 3, из них один лепестковидный, окрашенный, с б. м. длинным шпорцем; лепестков 5, из них один супротивен лепестковидному чашелистику, 4 других срослись попарно, так что вн. кажется состоящим из трех лепестков; тыч. 5, плотно прижатых к завязи; пст. 1; зв. пятигнездная, с осевым семяносцем, гнезда со многими семяпочками; рлц. сидячее, простое, пятираздельное; пл. — коробочка; л. очередные, супротивные или мутовчатые.

Представители семейства распространены главным образом в тропическом и субтропическом поясах Старого и Нового Света. Род *Impatiens* L. охватывает около 750 видов, в роде *Hydrocera* Bl. — 1 вид.

Род 872. **НЕДОТРОГА — IMPATIENS**[2] L.

L. Sp. pl. (1753) 938

Два боковые маленькие чашелистика травянистые, шпорец лепестковидного чашелистика у наших видов не превосходит цветка; лп. супротивный крупному со шпорцем чашелистику, почти округлый; тыч. срослись в верхней части нитями, в нижней свободные; зв. продолговатая; коробочка продолговатая, растрескивается 5 створками, которые с силой отскакивают от семяносца, свертываясь при этом спирально и разбрасывая семена. Некоторые виды иногда образуют клейстогамные мелкие цветки иного строения. Однолетние р. с сочными, иногда просвечивающими стеблями, б. м. утолщенными в узлах.

Среди тропических представителей рода имеются многолетние и бестебельные виды.

1. Л. очередные, на концах стеблей многочисленные, но не в мутовках 2

---

[1] Обработала Е. Г. Победимова.

[2] От лат. слова impatiens буквально — не выносящий, не терпящий (зрелые пл. при прикосновении растрескиваются и створки коробочки, свертываясь спиралью, с силой отскакивают от семеносца, разбрасывая при этом семена).

+ Л. все, или по крайней мере верхние, супротивные или в мутовках; при основании л. крупные стебельчатые железки . . . . . 10. **Н. Ройля — I. Roylei** Walp.

2. Цветоносы 2—5-цветковые . . . . . 3.

+ Цв. одиночные или по нескольку в пазухах л.; цветоносы 1—2-цветковые . . . . . 9. **Н. бальзаминовая — I. balsamina** L.

3. Цв. желтые или белые; шпорец прямой или согнутый вниз крючком . . . . . 4.

+ Цв. лиловые, шпорец закручен спирально . . . . . 5.

4. Цв. крупные, 2.5—3 см дл.; цветоносы повислые; л. по краю тупо зубчатые . . . . . 6.

+ Цв. мелкие, 1—10 мм дл.; цветоносы прямостоячие; л. по краю остро зубчатые или тупо зубчатые, но тогда л. очень мелкие . . . . . 7.

5. Цв. крупные, 3—4 м дл.; чшл. вздутый, шпорец загнутый кверху или улиткообразно свернутый . . . . . 4. **Н. Текстора — I. Textori** Miq.

+ Цв. более мелкие, 1—2 см дл.; чшл. постепенно суживается при переходе в шпорец; шпорец длинный, всегда улиткообразно свернутый . . . . . 3. **Н. вильчатая — I. furcillata** Hemsley.

6. Шпорец крючком загнутый вниз; лп. в зеве с оранжевыми пятнами . . . . . 1. **Н. обыкновенная — I. noli-tangere** L.

+ Шпорец почти прямой; лп. в зеве без оранжевых пятен, бледнее, чем у предыдущего вида; цв. мельче . . . . . 2. **Н. Маака — I. Maackii** Hook.

7. Л. широко яйцевидные, мелкие, 7—10 мм дл. и 6—8 мм шир.; цв. известны только клейстогамные, зеленые, мелкие 1—1.5 мм дл. . . . . 5. **Н. Комарова — I. Komarovii** Pob.

+ Л. крупные, 50—70 мм дл. и 30—40 мм шир.; цв. обычно хазмогамные, крупные, 3—10 мм дл. . . . . 8.

8. Шпорец короткий, 0.5—1 мм, широкий; боковые лп. двулопастные; цв. очень мелкие, 3—5 мм, белые . . . . . 7. **Н. короткошпорцевая — I. brachycentra** Kar. et Kir.

+ Шпорец длинный, 2—4 мм, узкий; цв. крупнее . . . . . 9.

9. Цв. желтые; боковые лп. трехлопастные; лопасти вверх торчащие . . . . . 6. **Н. мелкоцветковая — I. parviflora** DC.

+ Цв. лиловые, боковые лп. двулопастные, с одной стороны с горбиком . . . . . 8. **Н. Невского — I. Nevskii** Pob.

Хоз. знач. Все виды рода, даже такие невзрачные, как *I. parviflora*, издавна культивируются в садах как декоративные; некоторые из них распространялись как одичавшие.

Секция 1. **Brachycentron** Warb. in E. u. P. Nat. Pflanzenfam. II, 4—5 (1897) 397. — Л. очередные, на концах стеблей многочисленные, но не в мутовках; цветоносы 2—5-цветковые.

Ряд 1. *Macropetalae* Pob. — Цв. крупные, 2.5—3 см дл., желтые или белые; шпорец крючковидно загнутый вниз, реже прямой; цветоносы расположены под листом, повислые.

1. **I. noli-tangere** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 938; DC. Prodr. I, 687; Ldb. Fl. alt. I, 265; Ej. Fl. Ross. I, 687; Boiss. Fl. or. I, 867; Шмальг. Фл. I, 200; О. и Б. Федч. Перечень р. Турк. II, 152; Ком. Фл. Камч. II, 302; Гроссг. Фл. Кавк. III (1932) 49; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II, 726; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 8, 1887; Маевск. Фл. (1940) 505. — *I. noli me-tangere* Crantz, Inst. II (1766) 430. — *I. lutea* Lam. Fl. Fr. II (1776) 666. — *I. palustris* Pers. Syn. II (1805) 257. — *I. borealis* Sweet, Hort. Brit. ed. II (1830) 588. — *I. caucasica* Stev. in Ann. Sc. Nat. V, 12 (1849) 374. — *I. pachycentra* Rupr. Fl. Cauc. I (1869) 265. — *I. nolitangere* var. *minutiflora* Meinsh. Fl. Ingr. (1878) 75. — *I. penduliflora* St. Lag. in Ann. Soc. Bot. Lyon, VII (1880) 128, 70. — *I. cleistogama* M. Pop. в Матер. иссл. раст. Казахстана, II (1941) 30. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. f. 4483; Федч. и Флер. Фл. Евр. Росс. (1910) 623; Ком. и Алис. l. c. табл. 221. — **Exs.:** Fl. Polon. exs. n° 153; Г. Р. Ф. n° 257; Fl. Stir. n° 4014; Fl. It. n° 1715. — **Н. обыкновенная.**

☉. Р. голое; корень мочковатый; ст. прямостоячий, б. м. ветвистый, 40—120 см выс.; л. яйцевидные или эллиптические, коротко заостренные, крупно туповато зубчатые, 5—10 см дл. и 2—5 см шир., нижние черешковые, 2—4 см дл., при основании широко клиновидные, верхние почти сидячие, при основании закругленные; общие цветоносы 2—3 см дл., пазушные, расположены под л.; цв. в числе 3—5, повислые на цвн., крупные, 2.5—3 см дл., лимонножелтые с красноватыми крапинками в зеве; боковые чшл. широко яйцевидные, острые, на вершине килеватые, шпорец лепестковидного чашелистика загнут крючком; боковые лп. двулопастные с крупной широкой лопастью и прилегающей к ней с боку маленькой; коробочка линейно продолговатая. VII—VIII.

По лесным оврагам и речкам, в густой тени хвойных и смешанных лесов, у ручьев, в уреме рек, на болотах. — **Европ. ч.:** Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Днепр., Средн.-Днепр., Верх.-Волж., Причерн., Волж.-Дон. Волж.-Кам., Заволж.; **Кавказ:** во всех районах, кроме Тал.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Обск., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Даур., Анг.-Саян., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск., Сах., Охот., Камч., Уссур.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан. (редко). **Общ. распр.:** Сканд., Атл. Евр., Ср. Евр., Зап. Средиз., Балк.-Малоаз., Японо-Кит. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. В гербарии Ботанического Института АН СССР имеются несколько образцов *I. noli-tangere* исключительно с клейстогамными цв. (р. Печора, Псков, Луга). У них несколько более мелкие листья. Мейнсхаузен выделил их в особую вариацию var. *minutiflora* Meinsh. На р. Печоре (крайние северные границы ареала вида), в Пскове и Луге

эта форма встречается в несвойственных ей экологических условиях — на вырубках и торфяных болотах. На крайних южных границах этого вида М. Г. Попов нашел форму *I. noli-tangere* тоже только с клейстогамными цветками и принял ее за особый вид *I. cleistogama* M. Pop. для отличения которого, нам кажется, нет достаточных оснований. В литературе упоминается, что клейстогамные цв. появляются у тощих экземпляров этого вида, в глубокой тени в июне месяце, тогда как хазмогамные цв. на тех же экземплярах появляются позже, в конце июня и в июле месяце. Встречаются переходы между обеими формами. В Америке этот вид замещается *I. pallida* Nutt., который легко отличается от него строением цв.

2. **I. Maackii** Hook. in herb.; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II (1932) 726. — **Н. Маака.**

⊙. Р. гладкое, сильно ветвистое; л. эллиптические или яйцевидные, 2—3.5 см дл. и 1.5—2.5 см шир., тупо крупно зубчатые, к основанию цельнокрайние, клиновидные, на вершине тупые, черешковые; чрш. нижних листьев 2—3 см дл., верхних 0.5 см; цветоносы пазушные, располагающиеся под л., 3—5-цветковые; цв. повислые, мельче и бледнее, чем у предыдущего вида, без крапинок в зеве; шпорец лепестковидного чашелистика почти не загнут; боковые лп. двулопастные с одной крупной широкой долей и прилегающей к ней маленькой; лп. противостоящий чашелистику со шпорцем, широкий, 4 мм дл. и 8 мм шир., килеватый; коробочка линейно продолговатая. VIII—IX. (Табл. XXXIII, рис. 4).

По берегам рек и ручьев. — **Дальн. Восток:** Уссур. (р. Сунгачи, Кривой ключ на р. Супутинке, р. Б. Эльдуш). Описан с р. Сунгачи, притока р. Уссури, близ оз. Ханка. Эндем? Тип в Ленинграде.

Прим. Признаки, легко отличающие этот вид от *I. noli-tangere* (окраска цв.), теряются в гербарных образцах и установить точный ареал этого вида затруднительно. Он выделен Гукером по гербарному образцу, к которому приложен рисунок анализа цв. и собственноручная подпись Гукера, именовавшего его *I. Maackii.*

Ряд 2. *Circinatae* Pob. — Цв. крупные (1—4 см) лиловые; шпорец улиткообразно свернут или загнут кверху; цветоносы расположены в пазухе листа, прямостоячие.

3. **I. furcillata** Hemsley in Forbes and Hemsley, Index Fl. Sinensis, I (1888) 101; Ком. Фл. Маньчж. II, 741; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II, 733. — **Н. вильчатая.**

⊙. Кр. мочковатые; ст. прямые, 0.5—1 м выс., простые или ветвистые, узловатые, в нижней части голые, в верхней с редкими темнобурыми волосками; л. ромбически ланцетные, 1—13 см дл., 0.5—2.5 см шир.,

по черешку низбегающие, острые на вершине, с крупными неровными остроконечными, пильчато расположенными зубцами по всему краю. Цветоносы пазушные, 5—10 см дл., б. м. густо покрытые темными волосками, вверху ветвистые; прицв. небольшие, овально остроконечные, из пазух их выходят боковые цвн., несущие по одному цв.; цв. лиловые, 1—2 см дл., губа беловатая, к ножке бледнолиловая, к вершине шпорца темнофиолетовая с пурпурными пятнами на внутренней поверхности трубки; боковые чшл. зеленоватые, боковые лп. выдающиеся, розоватые, с красными пятнышками; шпорец тонкий длинный, 1.5 см дл., улиткообразно закрученный на конце; коробочка неровная, чаще 2—3-семянная, на конце с коротким шипиком. VII—IX. (Табл. XXXIII, рис. 5).

По лесным ручьям, в лесистых долинах, у ключей, на глинисто-хрящеватой или каменистой почве, реже на открытых местах. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Маньчж., Корея). Описан из Кореи. Тип в Лондоне.

Прим. *I. furcillata* Hemsley является близким видом к *I. Textori* Miq., почему оба эти вида часто при определениях плохо различают.

4. **I. Textori** Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II (1865—1866) 76; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II, 733. — **Ic.:** Useful Pl. Jap. III (1895) 777. — **Н. Текстора.**

☉. Ст. прямой, мало ветвистый, вместе с листьями голый или иногда в верхней части с темнобурыми волосками; л. очередные, 9—13 см дл. и 3—6 см шир., на вершине почти мутовчато скученные, преимущественно удлиненные, ромбически яйцевидные, черешковые, острые, к основанию клиновидные, по краю зубчато зазубренные, зазубрины на вершине со щетинками; чрш. 2—4 см дл., голые. Цветоносы конечные, в числе 2—3, превышающие листья, в верхней части щитковидно-кистевидные, 4—10-цветковые; цвн. тонкие; прицв. маленькие, 3—5 мм дл., ланцетно-яйцевидные; пазушные цветоносы малоцветковые, имеются недоразвитые цв.; цв. лиловые, 2 чшл. яйцевидных, коротко тупо заостренных; лепестковидный чшл., колокольчато ворониковидный, вздутый при переходе в короткий шпорец, загнутый вверх или свернутый улиткообразно; задний лп. гладкий, мешечатый, боковые сросшиеся лп. двулопастные, задние доли узко продолговатые, передние короткие, линейные, по краям зазубренные, железистые; коробочка удлиненная, 10—15 мм дл. и 2—3 мм шир., с двумя темными продольными полосками и остроконечием на вершине. VII—IX.

Объяснение к табл. XXXIII

1. *Impatiens brachycentra* Kar. et Kir., облик растения, боковой чшл., чшл. со шпорою, два боковых сросшихся лп., задний свободный лп. — 2. *I. Nevskii* Pob., боковой чшл., чшл. со шпорою, два боковых сросшихся лп. — 3. *I. parviflora* DC., боковой чшл., чшл. со шпорою, два боковых сросшихся лп., задний свободный лп. — 4. *I. Maackii* Hook. — 5. *I. furcillata* Hemsley.


1
2
3
4
5

По лесным ручьям, оврагам. — **Дальн. Восток:** Уссур. (ст. Седанка). **Общ. распр.:** Японо-Кит., Корея. Описан из Японии. Тип в Швеции.

Прим. У нас, повидимому, заносное, так как собрано один раз у ж.-д. станции Седанка, недалеко от Владивостока.

5. **I. Komarovii** Pob. в Бот. Журн. СССР, XXXIV, 1 (1949) 65.— **И. Комарова.**

☉. Кр. мочковатый; ст. 30 см выс., прямой, цилиндрический, голый, бороздчатый, ветвистый; л. мелкие, 8—10 мм дл. и 6—8 мм шир., широко яйцевидные или почти округлые, с крупными редкими зубцами по краю, голые, верхние более узкие, острые на вершине, по краю часто зубчатые, зубцы заостренные, иногда с очень короткими мелкими волосками, коротко черешковые; чрш. 3—4 мм дл. Кисти двуцветковые, пазушные; цветоносы очень тонкие, изящные, короче листьев, 3—7 мм дл.; прицв. линейные, острые, 2—3 мм дл.; цв. известны только клейстогамные, мелкие, 1—1.5 мм дл.; долей околоцветника 4, почти одинаковых, свободных, наверху скрепленных острыми вершинами; тычинок 5, нити широкие, плотно прилегают к завязи; плн. склоненные к рыльцу, продолговатые, острые; зв. обратнояйцевидная, лопасти рыльца едва заметные; коробочки маленькие, 2—3 мм дл., одно-двусемянные, продолговатые, заостренные на вершине, зеленые, гладкие, с широкими темнофиолетовыми продольными полосками. IX.

В смешанном лесу, по берегам ручьев. — **Дальн. Восток:** Уссур. Эндем. Описан из сел. Сихота-алин, с перевала к р. Тахе. Тип в Ленинграде.

Прим. Описанный вид имеется в гербарии Ботанического института АН СССР в единственном экземпляре, который собран осенью, в сентябре месяце. Возможно, что летом этот вид цветет также и хазмогамными цветками. Из двух генетических рядов рода *Impatiens*, известных с Дальнего Востока, этот вид стоит ближе к ряду *Circinatae*, хотя характерный признак для этого ряда — строение хазмогамных цветков — для нового вида не известен.

Ряд 3. *Micropetalae* Pob.— Цветоносы расположены в пазухе листа, прямостоячие; цв. мелкие, до 1 см дл.; шпорец прямой.

6. **I. parviflora** DC. Prodr. 1 (1824) 687; Ldb. Fl. alt. I, 265; Ej. Fl. Ross. I, 481; Шмальг. Фл. I, 201; B. Fedtsch. в Тр. Б. С. XXIII, 514; О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. II, 152; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1888; Маевск. Фл. (1940) 505.—*I. parviflora* var. *typica* Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIII, 1 (1860) 463.—**Ic.:** Ldb. Ic. Pl. Fl. Ross. I (1829) tab. 89; Hegi, Ill. Fl. V, 1 (1925) 318.—**Exs.:** H. F. A. M. n° 73; Pl. Finl. exs. n° 286; Fl. Bohem. et Morav. n° 67; Fl. silesiaca, n° 179; Fl. Styr. n° 31; Fl. austro-hung. n° 487.—**И. мелкоцветковая.**

☉. Р. голое; кр. мочковатый; ст. прямой, 30—60 см. выс., сочный, утолщенный в узлах; л. эллиптические или яйцевидные, 8—17 см дл.

и 4—8 см шир., заостренные на вершине и клиновидные при основании, низбегающие по черешку до самого стебля, коротко черешковые, остро пильчато-зубчатые, при основании почти цельнокрайние, зубцы железистые, железки крупные особенно при основании. Цветоносы пазушные, равные по длине листьям, торчащие, 4—12-цветковые; цв. мелкие, до 1 см дл., лимонножелтые, в зеве с красноватыми крапинками, прямостоячие; шпорец наружного чашелистика длинный, 4—5 мм дл., прямой, иногда булавовидный на конце; боковые чшл. 2 мм дл., 1—1.5 мм шир., яйцевидные, цельнокрайние, килеватые, киль снаружи искривленный, зеленоватый; боковые лп. сросшиеся по 2, трехлопастные с красноватыми крапинками, бледножелтые; лп. противостоящий чашелистику со шпорцем, почти округлый, 5 мм дл. и шир., килеватый, желтый; тычиночные нити на вершине расширенные, сросшиеся, ниже сгорбленные; рлц. 5; коробочка линейно продолговатая, цилиндрическая, торчащая или немного отклоненная. VI—VIII. (Табл. XXXIII, рис. 3).

По берегам рек и ручьев, в ущельях и по каменистым склонам гор, во влажных тенистых местах, кроме того, как сорное и одичалое, в садах, у заборов, на дворах. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Верх.-Волж., Лад.-Ильм.; **Зап. Сибирь:** Ирт., Алт. (Барнаул); **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Прибалх., Тянь-Шан., Сыр-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Инд.-Гимал., Монг., Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр. Описан из Зап. Сибири с верховьев р. Иртыша. Тип в Ленинграде.

Прим. В Средней Азии этот вид встречается дико и очень полиморфен. Тонкие черты отличий в форме и окраске цветов у этого вида в гербарии становятся неуловимыми; необходимо изучение его в живом состоянии.

7. **I. brachycentra** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV, 1 (1842) 179; Ldb. Fl. Ross. I, 482; Hook. Fl. Brit. Ind. I, 481. — *I. parviflora* var. *brachyceras* Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXIII, 1 (1860) 464. — *I. parviflora* var. *brachycentra* B. Fedtsch. в О. и Б. Федч. Переч. р. Турк. II (1909) 152. — **Ic.:** Bull. of Miscell. Inf. n° 10 (1920) 349. — **Н. коротко-шпорцевая.**

☉. Цв. мелкие, 3.5 мм дл., молочнобелые, прямостоячие; шпорец лепестковидного чашелистика короткий, 1—1.5 мм дл., широкий, клиновидный; боковые лп. сросшиеся, двулопастные. В остальном не отличается от предыдущего вида. VII—VIII. (Табл. XXXIII, рис. 1).

В горных тенистых хвойных лесах, преимущественно в еловых на высоте 1000—2000 м над ур. м. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кульджа). Описан из Джунгарского Алатау с р. Баскан. Тип в Ленинграде (изд. Кар. и Кир. под № 1339).

8. **I. Nevskii** Pob. sp. nova in Addenda XIII, 746. — **Н. Невского.**

☉. Р. 20—60 см выс.; ст. прямостоячий, ветвистый; л. широко эллиптические, заостренные на вершине, клиновидные и почти цельнокрайние

при основании, остро пильчато зубчатые, по краю длинно черешковые (чрш. 2—3.5 см дл.), низбегающие по черешку, голые. Цветоносы пазушные, 6—12-цветковые; цв. до 1 см дл., лиловатые, в зеве с красноватыми крапинками, прямостоячие; шпорец лепестковидного чашелистика 2—5 мм дл., прямой; боковые чшл. яйцевидные, цельнокрайние, килеватые; верхний лп. килеватый, крупный, мешковидный, по спинке зеленый, боковые сросшиеся по 2 лп., двулопастные, с одной стороны с горбиком и с извилистым зеленоватым краем лопастей; тычиночные нити расширенные, под пыльниками сросшиеся; коробочка линейно продолговатая, цилиндрическая. VI. (Табл. XXXIII, рис. 2).

В ущельях, во влажных расщелинах.—**Ср. Азия:** Тянь-Шан. (Фергана, р. М. Алматинка), Пам.-Ал. (Кугитанг). Описан из Кугитанга. Тип в Ленинграде.

Прим. В Кугитанге, по указанию С. А. Невского и М. Г. Попова, желтоцветного *I. parviflora* совсем не встречается, в Зап. Тянь-шане *I. Nevskii* встречается совместно с *I. parviflora*.

Секция 2. **Microcentron** Warb. in E. u. P. Nat. Pflanzenfam. III, 4—5 (1897) 391.—Л. очередные на концах стеблей, многочисленные, но не в мутовках; цв. одиночные или по нескольку в пазухах л.; цветоносы 1—2-цветковые.

9. **I. balsamina** L. Sp. pl. (1753) 938; Roxb. Fl. Ind. (1832) 651; Шмальг. Фл. I, 201; Б. Федч. в Тр. Б. С. XXIII, 515.—*Balsamina hortensis* Desp. Dict. sc. nat. 3 (1816) 485.—**Ic.:** Hegi, Ill. Fl. V, 1, 311.—**Н. бальзаминовая.**

⊙. Ст. прямой, почти неветвистый, 25—45 см выс.; л. ланцетные, узкие, 8—14 см дл., 1.5—2 см шир., на вершине заостренные, при основании узко клиновидные, низбегающие по черешку, по краю пильчатые. Цвн. короткие; цв. скучены по нескольку в пазухах л., прямостоячие, крупные, 2.5—3.5 см дл., белые, розовые, пурпурные или пестрые, иногда махровые; шпорец лепестковидного чашелистика длинный, 1—1.5 см дл., согнутый; коробочка яйцевидная, опушенная. Цв. VII—VIII; пл. VIII—IX.

Разводится в садах в южной части Дальнего Востока, Средней Азии, в Малой Азии и в южной Европе. Описан из Индии. Тип в Лондоне.

Секция 3. **Salpiglochilon** Ward. l. c. in E. u. P. Pflanzenfam. III, 4—5 (1897) 391.—Л. все или по крайней мере верхние супротивные или в мутовках; цв. по нескольку в кистях.

10. **I. Roylei** Walp. Rep. I (1842) 475; Haak. Fl. brit. Ind. I, 481; Сюрейщ. Фл. Моск. губ. IV, 124; Маевск. Фл. (1940) 505; Enar. et Eichw. Kodum Tai-mest. (1943) 274.—*I. Royleana* Payer. Organog. Comp. (1857) 84. *I.*

glandulifera Royle, Illustr. (1839) 151, tab. 28, f. 2, non Arn. 1835. — *I. glandulifera* Lindl. Bot. Reg. (1840) tab. 22, non Arn. 1835. — *I. moschata* Edgew. in Trans. Linn. Soc. XX (1846) 38. — **Ic.:** Hook. Bot. Mag. tab. 4020; Bois. Atlas Pl. Jard. (1896) tab. 63, Hegi, Ill. Fl. V, 1, 312. — **Н. Ройля.**

⊙. Р. прямое, до 2 м выс., ветвистое от основания; л. мутовчатые по 3 в узле, реже супротивные, крупные, 6—12 см дл. и 2—4 см шир., на вершине заостренные, при основании округлые, черешковые, низбегающие по черешку, остро пильчатые по краю, при основании со стебельчатыми темнокрасными железками, зубцы на вершине с острием. Цветоносы главным образом в пазухах верхних л. ветвистые, многоцветковые, 2—14-цветковые, торчащие, образуют как бы верхушечное сцв.; цв. крупные, 3—3.5 см дл., лилово-розовые; шпорец лепестковидного чашелистика очень короткий, 4—5 мм, зеленоватый, коробочка обратнояйцевидная, вытянутая к основанию, с колючим острием на вершине. VIII—IX.

Культивируется в садах и легко дичает, одичавшим встречается в больших количествах по берегам ручьев и озер. — **Европ. ч.:** Верх.-Волж. (оз. Селигер — С. В. Юзепчук; оз. Сенежское — Золотарев), Прибалт. (Эстония). **Общ. распр.:** Инд.-Гим., Ср. Евр. Описан из западных Гималаев. Тип в Лондоне.

Порядок 26. **Крушиноцветные**[1] — **Rhamnales** Engl.

Цв. циклические, правильные, двупокровные с одним кругом тычинок и диском; зв. 2—5-гнездная; смпч. со спинным, брюшным или боковым швом и 2 интегументами, по 1—2 в каждом гнезде. Деревья, кустарники и лианы с простыми, реже сложными листьями и прилистниками и цимозными соцветиями.

Сем. XCVII. **КРУШИНОВЫЕ — RHAMNACEAE** R. BR.

Цв. обоеполые или однополые — двудомные, 5—4-членные; лп. мелкие (или отсутствуют совсем), чередующиеся с треугольными опадающими долями чешечки и супротивные тычинкам; диск интрастаминальный; зв. 2—3(4)-гнездная с одной базальной семяпочкой в каждом гнезде; стлб. прямой с 2—3(4)-раздельным или лопастным рыльцем; пл. костянковидный или сухой, нераскрывающийся; с. б. ч. овальные, сдавленные, со слабо развитым хрящевидным периспермом и крупным прямым осевым зародышем с большими плоскими семядолями.

Кустарники или небольшие деревья, часто колючие, с простыми, цельными, очередными, реже супротивными листьями и мелкими, мало заметными зеленоватыми цв. в пазушных пучках или цимозных соцветиях.

В семействе около 50 родов, и свыше 500 видов, распространенных во всех частях света, преимущественно в тропической и субтропической зонах.

---

[1] Обработал В. И. Грубов.

Род *Berchemia* пока установлен только на Кавказе.

Berchemia multinervis A. Br в сармат. отл. Вост. Закавк. (Хвтееби, сел. Норио Патардзеули). —*B.* aff. *multinervis* A. Br. в олигоц. отл. Зап. Закавк. (Годерзи).

Род *Hovenia* найден только в палеоцене Дальнего Востока.

Hovenia Thunbergii (Nath.) Baik. в палеоц. отл. Амурск. (Райчиха).

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ[1]

1. Л. неравнобокие, о трех жилках, при основании с твердыми, шиповидными прлст. . . . . 2.
+ Л. обычно симметричные, с перистым жилкованием и с мелкими, чешуевидными, опадающими прлст. . . . . 3.
2. Пл. сухой, дисковидный . . . . 873. **Держи-дерево — Paliurus** Mill.
+ Пл. сочный, „костянка" . . . . . 874. **Унаби — Zizyphus** Mill.
3. Цв. сидячие в клубочках, колосовидно собранных на концах веток; кустарники с накрест супротивными колючими ветвями и мелкими кожистыми л. . . . . 875. **Сажерения — Sageretia** Brongn.
+ Цв. на б. м. длинных цвн. в пазушных пучках, ложных зонтиках или, редко, кистях; ветви и л. б. ч. очередные или косо супротивные . . 4.
4. Почки голые, без кроющих чешуй; л. с почти прямыми параллельными жилками; цв. пятичленные, обоеполые; с. линзовидные, без борозды . . . . . 876. **Крушина — Frangula** Mill.
+ Почки с чешуями; цв. как правило, раздельнополые и четырехчленные в пучках или, реже, пятичленные в кистях, но никогда не в зонтиковидных сцв.; с. б. ч. яйцевидные с бороздой . . . . . 877. **Жестер — Rhamnus** L.

Триба 1. ZIZYPHEAE Benth. et Hook. Gen. pl. I (1862) 372. — Пл. костянковидный с каменистым, 1—3-гнездным, нераскрывающимся ядром; цв. обоеполые, пятичленные; зв. полунижняя, сросшаяся с цвтл.; диск б. ч. плоский, пятиугольный, по краю свободный; л. с тремя основными базальными жилками и с твердыми, колючими, неопадающими прлст. при основании.

Род 873. **ДЕРЖИ-ДЕРЕВО — PALIURUS**[2] MILL.

Miller, Gard. Dict. ed. 8 (1768)

Чшч. блюдцевидная с широко треугольными распростертыми долями; лп. мелкие, ложковидные, охватывающие тыч.; стлб. с 2—3-лопастным рлц.; зв. 2—3-гнездная; пл. кубаревидный с губчатым сухим мезокарпом и каменистым эндокарпом, по краю с кожистой кольцевой каймой; с. гладкие, без борозды.

---

[1] Ввиду невозможности различать роды только по листьям и другим вегетативным признакам, а также ради краткости и простоты, ключ построен на смешанных признаках. Вообще для точного определения видов этого семейства необходимо наличие зрелых плодов.

[2] Paliuros — название кустарника у Теофраста; вероятно от греч. слов pal-ein — двигать и uron — моча, из-за мочегонных свойств растения.

Кустарники с очередными двурядными л., при основании с парой шиповидных прлст., из которых один прямой, косо вверх направленный, а другой загнут книзу, крючковидный, и пазушными цимозными цв. Анемохория.

Известно 6 видов распространенных в Восточной Азии.

Род *Paliurus* отмечен в отложениях от палеоцена до сармата.

Paliurus Colombii Heer в палеоц. отл. Ниж.-Дон. (Осиновое, Тарасовка), в олигоц. отл. Сахал. (Мгач), в палеоц. отл. Якутии (Чиркмый-кая). — *P. zaporogensis* Krysht. в сармат. отл. Причерн. (Орехов). — *Paliurus* sp. в палеоц. отл. Амурск. (Райчиха).

1. **P. spina Christi** Miller, Gard. Dict. ed. 8 (1768); Hegi, Ill. Fl. V, 1, 326; C. K. Schn. Laubholzk. II, 260; Гроссг. Фл. Кавк. III, 50. — *Rhamnus Paliurus* L. Sp. pl. (1753) 194; Pall. Fl. Ross. II, 27. — *P. australis* Gaertn. De fruct. I (1788) 203; Б. Федч. Раст. Турк. 565. — *P. aculeatus* Lam. Tabl. Encycl. Ill. II (1793) 347; DC. Prodr. II, 12; Ldb. El. Ross. I, 500; Шмальг. Фл. I, 205. — *P. trinervatus* Moench, Meth. (1794) 74. — *Zizyphus Paliurus* Willd. Sp. pl. I (1797) 1103; M. B. Fl. taur.-cauc. I, 169. — **Ic.:** Pall. l. c. tab. 64; Hegi, l. c. f. 1886; Bot. Mag. XLIV, 1893. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1713. — **Держи-дерево.** Христовы тернии.

ħ. Сильно колючий, жесткий, мало олиственный кустарник, до 2 (3) м выш.; ветви угловато извилистые, молодые коричнево опушенные, зрелые голые, краснобурые, часто с пленчато шелушащейся корой; л. косо-яйцевидные, тупые или коротко заостренные, при основании округлые или слабо сердцевидные, 2—4 см дл. и 1.3—3 см шир., неясно мелкозубчатые до цельнокрайних, плотные, кожистые, сверху серовато зеленые, голые, блестящие, снизу светлее, часто по жилкам слабо волосистые, на коротких, до 1 см дл., чрш. Цв. звездчатые, ок. 3—4 мм в диам.; пл. от 1.3 до 2.8 см в диам., от светложелтой до красно-коричневой окраски. Цв. V—нач VI; пл. с VII (Табл. XXXIV, рис. 2).

На сухих, глинистых, щебнистых, и каменистых солнечных склонах холмов и гор до 1500 м над ур. м., нередко образует непроходимые заросли, растет также совместно с другими ксерофильными кустарниками. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** все районы; **Сред. Азия:** Горн.-Туркм., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Ср. Евр. (юг), Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Превосходный материал для живых изгородей и декоративный кустарник (особенно во время плодоношения). В древности кр. и л. применялись как мочегонное средство. Плоды и кора содержат дубильные вещества.

Род 874. **УНАБИ — ZIZYPHUS**[1] MILL.

Mill. Gard. Dict. ed. 8 (1768)

Чшч. блюдцевидная с широко треугольными, распростертыми килеватыми долями; лп. мелкие, широко ложковидные, охватывающие тычинки;

[1] С греч. слова Zizyphos или zizipha — название растения у древних греков.

стлб. б. ч. двух-, редко трехраздельный; зв. б. ч. 2-, редко 3—4-гнездная; пл. костянковидный с сочным, мясистым мезокарпом и каменистым, дву-, одно- и трехсемянным ядром; с. гладкие без борозды.

Кустарники или деревца с очередными, почти двурядными, кожистыми, трехжилковыми л., при основании с парой шиповидных неопадающих прлст., из которых один прямой, косо вверх направленный, другой вниз загнутый, и пазушными цимозными соцветиями.

Около 50 видов в тропической и субтропической зонах Старого и Нового Света.

Находки рода *Zizyphus* довольно многочисленны в отложениях до миоцена (сарматского яруса).

Zizyphus affinis Lesq. в верхне-мелов. цагаянск. отл. Амур. (Буреинский цагаян). — *Z. cinnamomoides* Lesq. в верхне-олигоц. отл. Сахалинск. (м. Рогатый). — *Z. fibrillosa* Lesq. в верхне-мелов. отл. Амур. (туннель 147 в.). — *Z. fothergilloides* Krysht. в верхне-мелов. отл. Зее-Бур. (Чекундинка). — *Z. hyperborea* Heer. в верхне-мелов. цагаянск. отл. Амурск. (Буреинский цагаян). — *Z. kolymensis* Krysht. в верхне-мелов. отл. Лен.-Кол. (Встречная). — *Z. matutina* Krysht. в палеоц. отл. Амурск. (Райчиха). — *Z. phorphoria* Krysht. в верхне-мелов. отл. Зее-Бур. (Архара, Буреинский цагаян). — *Z. sachalinensis* Krysht. в олигоц. отл. Сахал. (Пятый Ключ в Пильво). — *Z. tiliaefolia* (Ung.) Heer в олигоц. отл. Арало-Касп. (Джар-куэ, Кара-сандык); в палеоц. отл. Амурск. (Райчиха); в сармат. отл. Закарпатья (Мукачево, Ужгород), Причерн. (Крынка); в миоц. отл. Уссур. (Суйфун). — *Zizyphus* sp. в олигоц. отл. Уссур. (п-ов Речной), Прибалх. (Ашутас); в верхне-мелов. отл. Лен.-Колым. (рр. Силян, Встречная).

1. **Z. jujuba**[1] Mill. Gard. Dict. ed. 8 (1768) non Lam. (1789). — *Rhamnus Zizyphus* L. Sp. pl. (1753) 194; Pall. Fl. Ross. II, 24. — *Zizyphus sativa* Gaertn. De fruct. I (1788) 202; Б. Федч. Раст. Турк. 566. — *Z. vulgaris* Lam. Tabl. Encycl. Ill. II (1793) 330; DC. Prodr. II, 19; Boiss. Fl. or. II, 12; Ldb. Fl. Ross. I, 501; Maxim. Rhamn. or.-as. 3; Ej. Enum. pl. Mong. 136; Гроссг. Фл. Кавк. III, 50. — *Z. sinensis* Lam. Encycl. III (1789) 317. — **Ic.:** Pall. l. c. tab. 59. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1917. — **Унаби**, юйюба.

ħ (ħ). Раскидисто-ветвистый колючий кустарник (культурная форма — var. *inermis* Bge. — древовидная и без шипов) до 3 (6—8) м выш. с угловато извилистыми, голыми, красно-коричневыми ветвями, по „углам" с парными крепкими и острыми шипами до 3 см дл. и тонкими, прямыми, зеленоватыми, двурядно олиственными побегами (по 1—3 на каждом), напоминающими сложный лист; л. кожистые, голые, сверху темнозеленые, блестящие, косые, от удлиненно яйцевидной до широко ланцетной формы, б. ч. тупые, при основании округлые или слабо сердцевидные, тупо и мелко зубчатые, на коротких чрш. или почти сидячие с мелкими прлст. при основании. Цв. звездчатые, 3—4 мм диам. в плотных клубочковидных соцветиях на очень коротких цветоносах; пл. шаровидные, 1—1.5 см дл. (у культурных форм до 3 см дл., часто продолговато овальные), сургучно-красные до темнокоричневых, блестящие. Цв. VI—VII; пл. с VIII. (Табл. XXXIV, рис. 3).

[1] Jujubis — название пл. этого р. у Авиценны.

На солнечных сухих, щебнистых и каменистых склонах холмов и гор, до 1500 м над ур. м. — **Кавказ:** Зап., Вост. и Южн. Закавк.; **Ср. Азия:** Кара-Кум., Горн.-Туркм., Сыр-Дар., Пам.-Ал., Тянь-Шан. (южн.), Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд. Иран, Индо-Гим., Дж.-Кашг., Монг., Японо-Кит., Тиб. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Пл. содержат много сахара; питательны и очень вкусны; р. издревле выращивается в садах по всей области распространения, особенно на Востоке, имея несколько культурных сортов. До конца XIX в. широко использовалось в Европе в качестве лекарственного р., пл. которого (Baccae jujubae, jujube, Brustbeere — грудная ягода) и препараты из них применялись в качестве мягчительного средства при болезнях горла, а также катарральных заболеваниях. Кора содержит дубильные вещества. Древесина плотная и твердая, идет для токарных работ.

Триба 2. RHAMNEAE Benth. et Hook. Gen. pl. I (1862) 373. — Пл. костянковидный с мясистым мезокарпом и сложным ядром, б. ч. распадающимся на 2—3—4 тонкостенных „косточки" (гнезда); цв. обоеполые или однополые двудомные, 4—5-членные; зв. верхняя или полунижняя, б. ч. свободная, диск тонкий, выстилающий трубку чашечки; л. с перистым жилкованием, при основании с мелкими, травянистыми, опадающими прилист.

Род 875. САЖЕРЕЦИЯ — SAGERETIA[1] BRONGN.

Brongn. in Ann. Sc. Nat. X (1827) 359, tab. 13, f. 2

Цв. сидячие, в клубочках, собранных в колосовидные сцв. на концах веточек, 5-членные; чшч. бокальчатая с широко треугольными долями; лп. мелкие, капюшоновидные, на узких, очень коротких ноготках, между долями чшч. по краю трубки, скрывающие в себе тыч., стлб. толстый с трехлопастным сидячим рлц., зв. свободная, погруженная в диск, трехгнездная; пл. с раскрывающимися по внутреннему шву „косточками"; с. гладкие, без борозды.

Кустарники с почти супротивными ветвями и л. и мелкими сидячими цв в длинных конечных колосовидных сцв.; с. распространяются птицами. Более 20 видов гл. обр. в субтропической зоне Азии, Сев. Африки и Центр. Америки.

Род *Sageretia* найден только однажды на Кавказе. — *Sageretia caucasica* Palib. в олигоц. отл. Зап. Закавк. (Годерзи).

[1] В честь Сажерэ — президента Парижского общества сельского хозяйства.

Объяснение к табл. XXXIV

1. *Sageretia laetevirens* (Kom.) Gontsch., часть ветки с плодами и цветками; 1а цв. — 2. *Paliurus spina Christi* Mill., ветка с плодами; 2а сцв. — 3. *Zizyphus jujuba* Mill., часть цветущей ветки; 3а пл., 3b цв.


1а
1
2а
2
3а
3в
3

S. laetevirens (Kom.) Gontsch. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, IV (1937) 269. — *S. Brandrethiana* Boiss. Fl. or. II (1872) 22 et Suppl. 158, non Aitch.; Б. Федч. Раст. Турк. 566; Липский, Матер. для Фл. Ср. Азии, III, 10, non Aitch. — *Rhamnus laetevirens* Kom. в Тр. СПб. Общ. естеств. XXVI (1896) 162. — **Exs.:** Aitch. n° 759 (sub *Sageretia* sp.), Bornmüller, n° 3430 (sub *S. Brandrethiana* Aitch.). — **С. яркозеленая.**

ħ. Мелкий, до 1.5 м выш., жесткий, сильно колючий кустарник с прямостоящими короткими ветками, б. ч. превращенными в крупные прямые колючки, с светлокоричневой, коричневой или серой корой, в молодости часто войлочно опушенными; л. очень полиморфные, тонко и плотно кожистые, ярко или темнозеленые, взрослые голые, сверху и снизу блестящие, молодые б. ч. опушенные или снизу даже рыхло серовойлочные, мелкие, 0.5—1.5(2) см дл. и 0.3—1 см шир., от широко ланцетных до овальных и округлых, тупые или даже слабо выемчатые на верхушке, иногда коротко заостренные, с округлым или слабо сердцевидным основанием, на очень коротких (редко до 5 мм дл.) чрш. или почти сидячие. Цв. мелкие, ок. 1.5—2 мм в диам., темножелтые или красноватые, сидячие, в клубочках на концах олиственных ветвей, в виде колоса; пл. грушевидно трехгранной формы, 5—7 мм дл., ягодовидный, черный, с небольшим слоем сочного мезокарпа или нередко почти сухой, кожистый, коричневый, 3-„косточковый"; с. в очертании продолговато яйцевидные, трехгранные, гладкие и блестящие, без борозды, ок. 5 мм дл., светлокоричневые или желтые, в крепкой хрящеватой оболочке (эндокарие). Цв. IV—VI; пл. VI—VIII (IX). (Табл. XXXIV, рис. 1).

На южных, преимущественно известняковых, каменистых склонах и скалах от 500 до 2700 м над ур. м. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (зап.). **Общ. распр.:** Иран. Описан с Зеравшана. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Пл. съедобные, сладкие, пользуются большой популярностью у населения Афганистана.

Прим. Близко родственный нашему виду — *S. Brandrethiana* Aitch. распространен в горах северо-западной Индии и хорошо отличается от него более темными, толстыми и плотно беловойлочными снизу листьями. Другой близкий вид — *S. yemensis* (Defl.) Grub. — встречается в Аравии и северо-восточной Африке.

Род 876. **КРУШИНА — FRANGULA**[1] MILL.

Mill. Gard. Dict. ed. 7 (1759)

Цв. в пазушных полузонтиках или пучках, обоеполые, пятичленные; чшч. колокольчатая, мясистая, с яйцевидно треугольными прямыми долями; лп. ноготковые, короткие и широкие, охватывающие тычинки; стлб. простой с трехлопастным рлц.; зв. трехгнездная; пл. сочный, костянковидный,

[1] Название рода у Маттиоли и Додоиеуса; от латинского слова frangere — ломать, из-за хрупкой древесины р.

с тремя слабо спаянными меж собой „косточками"; с. линзовидные с хрящевато клювовидным носиком без борозды и с толстыми выпуклыми семядолями, не выходящими при прорастании из тонкой плотной, нераскрывающейся оболочки (эндокарпа).

Кустарники или небольшие деревца с очередными, неколючими ветвями, голыми (без чешуй) почками и листьями с перисто параллельным жилкованием. С. распространяются птицами. Преимущественно американский и субтропический род, примерно с 50 видами.

1. Л. зубчатые; цв. в полузонтиках на длинных цветоносах . . . . . 2.
+ Л. цельнокрайные, цв. в пазушных пучках . . . . . 1. **К. ольховидная — F. alnus** Mill.
2. Л. тонкие, бумажистые, до 20 см дл., с 11 — 14 парами боковых жилок; высокий лесной кустарник . . . . . 2. **К. крупнолистная — F. grandifolia** (F. et M.) Grub.
+ Л. полукожистые, не более 6 см дл., с 7—10 парами боковых жилок; корявый скальный кустарник . . . . . 3. **К. скальная — F. rupestris** (Scop.) Schur.

Секция 1. **Eufrangula** Grub. — Цв. в пазушных пучках; л. цельнокрайние.

1. **F. alnus** Miller, Gard. Dict. ed. 8 (1768); Hegi, Ill. Fl. V, 1, 344, f. 1900. — *F. pentapetala* Gilib. Exercit. I (1792) 280. — *F. vulgaris* Rchb. Fl. Germ. Excurs. (1832) 488. — *Rhamnus Frangula* L. Sp. pl. (1753) 193; DC. Prodr. II, 26; Ldb. Fl. Ross. I, 503; Шмальг. Фл. I, 205; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII, 1890; Б. Федч. Раст. Турк. 567. — *Rh. sanguinea* Pers. Syn. pl. I (1805) 239; DC. Prodr. II, 26. — **Ic.:** Schlechtendal, Fl. v. Deutschl. XXI, tab. 2189; Hegi, l. c. tab. 181, f. 1 et 4e. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 108. — **К. ольховидная.**

ħ, ħ. Кустарник или деревцо до 7 м выш. с гладкой почти черной корой; ветки тонкие, годичные красно-коричневые с ланцетными белыми чечевичками; побеги голые или буровато опушенные; почки коричневые шелковисто волосистые; л. плотно бумажистые, темнозеленые, слабо глянцевитые и голые, сверху желтовато-зеленые, голые или по жилкам ржаво опушенные снизу, от удлиненно эллиптической до широко обратнояйцевидной формы, 3—8 см дл. и 1.5—4.5 см шир., редко до 12 см дл. и 6 см шир. [var. *latifolia* (Dipp.) Grub. = *Rh. fr.* var. *orientalis* Somm. et Lev. = *Rh. fr.* var. *abhasica* Pastern.], внезапно суженные в короткое острие или округлые, при основании б. ч. клиновидные, до округлых, цельнокрайние, с 7—10 парами слабо изогнутых жилок, на коротких, до 1.5 см дл. чрш. Цв. по 2—7 в пазухах л., узко колокольчатые, 2.5—3.5 мм дл., снаружи желтоватые, голые или коротко опушенные, совнутри желтые, голые, на цвн. ок. 1 см дл.; пл. шаровидный ок. 8 (редко до 10) мм диам., сначала малиновокрасный, потом фиолетово-черный с тремя треугольно линзовидными, ок. 5 мм дл., гладкими, коричневыми „косточками", с клювовидным узким носиком. Цв. кон. IV — нач. VII, вторично VIII—IX; пл. VIII—IX.

По опушкам в подлеске, в рощах, среди кустарников по берегам рек и озер, по окраинам болот, заливным и болотистым лугам, но также встречается и на сухих глинистых и щебнистых склонах; в горах до 2000 м над ур. м. В Европе на севере достигает 66°40′ с. ш. (Иёкмок, Швеция), крайнее северное местонахождение в СССР (66°30′) ст. Чупа на побережье Белого моря. На юге доходит до 36° с. ш. (юг Апеннинского п-ова и пров. Гилян в Иране). — **Европ. ч.:** все рн.; **Кавказ:** все рн.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (Красноярск, Минусинск); **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Иран. (Гилян), Дж.-Кашг. (сев.) Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Кора (Cortex Frangulae) — известное слабительное и рвотное лекарство, широко применявшееся до начала XX в. в европейской фармации. Отвар коры, а также зрелых плодов, в народной медицине всех европейских стран считается превосходным, быстро действующим средством против болезней печени, против водянки и лихорадки, а также против глистов и в качестве „наружного" (обмывание) — против чесотки. Кора и незрелые плоды дают прочную желтую краску; краска из зрелых плодов окрашивает хлопчатобумажные ткани в зеленый цвет, а шерстяные — в фиолетовый. Древесина мягкая, светлооранжевая, дает прекрасный, почти беззольный уголь для приготовления лучших сортов охотничьего пороха и употребляется для токарных работ, изготовления фанеры, сапожных колодок и гвоздей. Декоративное р.

Секция 2. **Cascara** Grub. — Цв. многочисленные, в простых или сложных полузонтиках на хорошо развитом, длинном цветоносе и обычно с крупными листовидными прицветниками; л. по краю зубчатые.

2. **F. grandifolia** (Fisch. et Mey.) Grub. comb. nova. — *Rhamnus grandifolius* F. et M. in Hohenack. Enum. pl. Talysch. (1837) 99; Ldb. Fl Ross. I, 504; Boiss. Fl. or. II, 22 excl. var. β. *brachypus*; Медв. Дер и куст. Кавк. (1919) 67; Гроссг. Фл. Кавк. III, 53; C. K. Schneid. Laubholzk. II, 265. — **Ic.:** Bull. Ac. Sc. St.-Pétersb. XXXIV (1892) 418 Dipp. Handb. Laubh. f. 254. — **К. крупнолистная.**

ħ. Раскидистый кустарник до 5 (6) м выш. с темносерой или почти черной корой; ветки коричневые или желтовато-серые с темными красно-бурыми чечевичками, голые; побеги оливково-зеленые, буровато бархатистые; почки крупные, шелковисто волосистые; л. тонкие, бумажистые, сверху темнозеленые, тусклые, голые, снизу светлее, желтоватые, рассеянно опушенные, эллиптические или широко эллиптические, симметричные, (7) 10—18 см дл. и (4) 6—10 см шир., часто с наибольшей шириной в верхней половине, к вершине широко треугольные и с оттянутым острием, или коротко заостренные, при основании округлые или слабо сердцевидные, по краю неравномерно мелкопильчатые, у вершины часто зубчатые,

с 11—14 парами буроватых прижато опушенных, почти прямых, параллельных жилок, на коротких, 1—2 см дл., толстых чрш. Цв. зонтиковидные, на длинных, до 6 см дл. цветоносах, из 6—12 широко колокольчатых, опушенных, зеленовато-желтых цв., 3—4 мм дл., на опушенных цвн., около 1 см дл.; зрелые пл. фиолетово-черные, шаровидные, 6—8 мм диам., с тремя чечевицевидными, темнокоричневыми „косточками" с широким желтым носиком. Цв. кон. IV—VI; пл. VII—VIII. (Табл. XXXV, рис. 5).

На опушках и в подлеске лиственных лесов нижнего пояса гор, до 500 м над ур. м. — **Кавказ:** Вост.-Закавк. (Кубинск. рн.), Тал. **Общ. распр.:** Иран. (Гилян). Эндем. Описан из Талыша. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Вид очень близкий к американской *F. Purshiana* Coop., доставляющий известную в фармации кору (Cascara sagrada). Вероятно, что и кора этого вида обладает аналогичными свойствами. Декоративный кустарник.

Прим. До недавнего времени этот вид смешивался с *Rhamnus imeretina* Booth., что породило неправильные его описания и указания о его распространении (Медведев, Boissier). Цитируемые Ледебуром растения Палласа, повидимому, также относятся к *Rh. imeretina* Booth. (см. прим.), а Гмелина — к *Rh. Sintenisii* Rchb. f. (это ошибка самого Ледебура). Что касается Гюльденштедта, то в гербарии БИН АН СССР действительно имеется гербарный экземпляр настоящей *F. grandifolia* с его этикеткой, указывающей на происхождение его из б. Рачинского у. в Грузии („inter fruteta montana prope Ceva d. 9 Julii 1774, it. pr. Tschkmeri"), что весьма сомнительно. Скорее всего этикетка наклеена при монтаже по ошибке с другого р. и в таком виде экземпляр попал в гербарий Палласа.

3. **F. rupestris** (Scop.) Schur, Enum. pl. Transsilv. (1866) 142. — *F. Wulfenii* Rchb. Fl. Germ. excurs. (1832) 488. — *Rhamnus rupestris* Scop. Fl. Carniol. ed. 2, I (1772) 164, tab. 5; Boiss. Fl. or. II, 21; Brandza, Pr. Fl. Romane, 208. — *Rh. pumilus* Wulf in Jacq. Collect. II (1788) 141, tab. II, non L. nec Turra. — *Rh. pumilus* ε. *Wulfeni* DC. Prodr. II (1825) 25, non L. — *Rh. Wulfeni* Hoppe in Flora, VI (1823) 174; Sprengr. Syst. I (1825) 768, non Roth. — *Rh. rumeliaca* Friwald. in Flora, XVIII (1835) 332. — **Ic.:** Schlechtend. Fl. v. Deutschl. tab. 2189; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 349, f. 1903. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 3222. — **К. скальная.**

ħ. Стелющийся кустарник с корявым, сильно ветвящимся стволиком до 1 м выш. и темносерыми или коричневыми узловатыми ветвями с мало заметными чечевичками; побеги светлокоричневые, коротко опушенные; почки шелковисто волосистые; л. плотно бумажистые или полукожистые, яркозеленые, тусклые сверху и светлозеленые, лишь по жилкам буровато прижато волосистые снизу, широко овальные, широко обратнояйцевидные до продолговато овальных, 1.5—5(6) см дл. и 1—4 см шир., коротко заостренные или тупые, при основании округлые или слабо сердцевидные,

городчато пильчатые, особенно у верхушки, до цельнокрайних, с 7—10 парами слабо изогнутых, сильно выступающих снизу жилок, на коротких, до 7 мм дл., толстых, опушенных чрш. Полузонтики сложные, 2—10-цветковые, с одним-двумя прицветными лч., на длинном, до 4 см дл. цветоносе; цв. бокальчатые, 2.5—3 мм дл., снаружи светлозеленые или желтоватые, внутри желтые на цвн. до 1 см дл., голые или коротко опушенные; пл. ок. 6—7 мм диам., вначале красные, потом фиолетово-черные, с тремя темнокоричневыми, овально чечевицевидными „косточками" с желтым, хрящеватым, клювовидным носиком. Цв. V—VI; пл. VIII—IX. (Табл. XXXV, рис. 4).

На известковых, скалистых и каменистых солнечных склонах, по стенкам ущелий, по берегам горных ручьев, от подошвы гор до 1500 м над ур. м. — **Европ. ч.:** Верх.-Днестр. (приводится для Карпат). **Общ. распр.:** Балк. Описан из Горицы.

Прим. 1. Приписываемый Броньяру приоритет в установлении правильного названия этого вида у Hegi, l. c. и во Fl. Ital. exs. ser. II, n° 1893 не обоснован.

Прим. 2. Старые литературные указания о нахождении в Буковине *Rh. alpina* L. не подтверждаются позднейшими флористическими работами, захватывающими эту область и, вероятно, должны быть отнесены к *F. rupestris.*

Род 877. ЖЕСТЕР — RHAMNUS[1] L.

L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 193, p. p.

Цв. в пазухах л. пучками или (реже) в кистевидных сцв., б. ч. раздельнополые — двудомные, 4-, редко 5-членные; чшч. воронковидно колокольчатая с треугольными долями; лп. очень мелкие, узко ноготковые, охватывающие тыч. или нередко вовсе отсутствуют; стлб. 2—3-раздельный зв. 2—3-, (редко 4)-гнездная; пл. сочный костянковидный, с 2—3 (4) „косточками"; с. овальные, слегка сдавленные или округло трехгранные, со спинной или боковой бороздой и тонкими подковообразно свернутыми семядолями, при прорастании выступающими из тонкой хрящеватой оболочки (эндокарпа), раскрывающейся по внутреннему шву. Кустарники или небольшие деревья с почти супротивными (и б. ч. колючими) или очередными ветвями и л., и почками с хорошо развитыми чещуями; с. распространяются птицами. Огромный (до настоящего времени описано более 150 видов), центральный род семейства, представленный в наибольшем разнообразии и числе видов в Восточной Азии.

Хоз. знач. Несправедливо забытый род растений, еще в недавнем прошлом пользовавшихся широкой известностью и, прежде всего, благодаря своим красильным свойствам. „Китайская зелень" или

[1] Название р. у Диоскорида и Теофраста; от греч. слова r a m n o n — шип колючка?

„локао" (получаемая из коры *Rh. utilis* Dcne. и *Rh. globosa* Bge.), красильные зерна (сушеные плоды) — „авиньонские" (*Rh. infectoria* L. и *Rh. saxatilis* Jacq. — „Graines d' Avignon"), „персидские" (*Rh. petiolaris* Boiss.), „венгерские" (*Rh. tinctoria* W. et K.) и др., „акварельная зелень" („Vert de vessie") имели большой спрос (особенно во Франции) как прекрасные натуральные красители в текстильной (прежде всего), кожевенно-галантерейной и бумажной мануфактуре и в живописи. Изумительные по красоте и чистоте тонов, блеску и „игре" китайские шелка, окрашенные „китайским зеленым индиго", настолько поразили в свое время европейцев, что агентами европейских мануфактур, миссионерами и консульствами в Китае были предприняты в середине XIX в. специальные поиски по раскрытию его состава и способов окраски, которые увенчались успехом. Были найдены и присланы в Европу два кустарника, из которых делают „локао", и раскрыт секрет окраски тканей. В 1857 г. французский ботаник, академик Decaisne доложил Парижской академии об этих, научно описанных им ценных растениях (*Rh. utilis* Dcne. и *Rh. chlorophorus* Dcne. = *Rh. globosa* Bge.). Тогда же они были введены в культуру в ряде европейских стран. Их подробному изучению было посвящено немало работ химиков, фармацевтов и ботаников (см. например, специальный сборник Rondot „Vert de Chine"), что дало стимул к внимательному изучению местных европейских, уже использовавшихся видов этого же рода и выявлению ряда их ценных качеств.

Все виды рода *Rhamnus* содержат красящие вещества (главные из них — рамнатин, кверцитин и рамнацин), но каждый вид, как краситель, имеет свои особенности, дает свой характерный оттенок. Цвет и его интенсивность зависят также и от того, какие части р. используются в качестве красильного материала, в какой период вегетации они собраны и в каком состоянии употребляются. Так, незрелые пл. слабительного жестра дают желтую краску, зрелые — изумрудно-зеленую, известную акварельную „растительную" зелень, а перезрелые — пурпурно-красную; свежая кора окрашивает в яркожелтый цвет, а сухая — в коричневый. При употреблении же соответствующих протрав (квасцы, медный и железный купорос, окись олова, хрома и т. п.) практически возможно получение почти всего спектра цветов от лимонно-желтого до пурпурного и темно-коричневого и от оливково-зеленого до интенсивно синего и фиолетового. Так, например, кора того же *Rhamnus cathartica* L. при протраве квасцами окрашивает в красный цвет, а железным купоросом — в черный цвет.

Хотя при опытах окрашивания тканей с помощью европейских видов жестра (*Rh. cathartica* L., *Rh. saxatilis* L., *Rh. tinctoria* W. et K., *Rh. alaternus* L. и др.) по „китайскому способу" и не удалось получить того блеска и игры на ткани, какие получаются при окраске „локао" у китайцев, следует заметить, что они (*Rh. cathartica* L. по крайней мере) содержат светочувствительное (при воздействии света цвет окраски становится интенсивнее) и флуоресцирующее красящее вещество, как и китайские виды.

Европейские виды обладают еще другим ценным качеством — они дают красивый „дымчатый" оттенок при окраске шелка и хлопчато-бумажных тканей и потому часто использовались также, как добавка к другим натуральным и искусственным красителям.

Красильные экстракты, получаемые из коры, листьев и плодов жестров, пригодны для окраски хлопчато-бумажных и шелковых тканей, шерсти, кож, бумаги и древесины. Краски эти отличаются исключительной прочностью и не выцветают.

Кроме того, кора жестров (и особенно слабительного жестра) богата дубильными веществами и таким образом представляет интерес еще и как дубитель.

Ввиду перечисленных качеств виды этого рода заслуживают серьезного внимания как сырье для легкой промышленности и, в первую очередь, таковой местного значения. Следует отметить, что кустарники эти встречаются б. ч. зарослями, обильно плодоносят, очень неприхотливы и легко размножаются, что облегчает заготовку сырья и разведение их в случае надобности.

Из представленных в нашей флоре видов этого рода наиболее перспективны для практического использования следующие: *Rh. cathartica* L. и *Rh. dolichophylla* Gontsch., *Rh. dahurica* Pall. и *Rh. ussuriensis* J. Vass. (очень близкие к китайской красительной *Rh. utilis* Dcne.) и *Rh. diamantiaca* Nakai (родственная *Rh. globosa* Bge.), *Rh. imeretina* Booth. на Кавказе и *Rh. Pallasii* F. et M., *Rh. coriacea* Kom., *Rh. Sintenisii* Rech. f. и другие виды этого ряда (близкие к средиземноморской *Rh. oleoides* L.) на Кавказе и в Ср. Азии.

Семена жестров богаты жирными маслами. Все виды — хорошие медоносы и большинство декоративны. Поскольку, однако, *Rh. cathartica* L. и *Rh. dahurica* Pall. s. l. являются главными промежуточными (питающими) растениями для корончатой ржавчины овса (*Puccinia coronifera* Kleb.), использование их для этих целей в сельских местностях не желательно. О лекарственном значении см. в описании *Rh. cathartica* L.

Род *Rhamnus* указывается в СССР от палеоцена до четвертичной системы, но достоверность не всех находок равна.

Rhamnus acuminatifolia O. Web. (?) в олигоц. отл. Уссур. (Посьет). — *Rh. aizoon* Heer в сармат. отл. Закарпатск. (Березинка). — *Rh. brevifolia* A. Br. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка). — *Rh. cathartica* L. в межледн. отл. Верх.-Волж. (Лихвин); в послеледн. туфах Предкавк. (г. Железная у Железноводска). — *Rh. Dechenii* O. Web. в олигоц. отл. Зап.-Закавк. (Годерзи). — *Rh. deleta* Heer в сармат. отл. Закарпатья (Березинка, Мукачево, Ужгород). — *Rh. Eridani* Ung. в олигоц. отл. Волж.-Дон. (Тим). — *Rh. duensis* Heer в эоц. отл. Сахал. (Дуйский р.). — *Rh. eocaenica* Bors. в эоц. отл. нижне-дуйской свиты Сахал. (падь Огородная). — *Rh. Gaudinii* Heer в олигоц. отл. Зап. Закавк. (Годерзи), Уссур. (п-ов Речной); в сармат. отл. Закарпатск. (Березинка). — *Rh. Graeffii* Heer в нижне-миоц. отл. Заволж. (Ташлаир, Стерлитам.). — *Rh.* cf. *inaequalis* Heer в олигоц. отл. Уссур. (Посьет). — *Rh. pseudogoldiana* Hollick в олигоц. Сахал. (Озерная). — *Rh. punctata* Heer в олигоц. отл. Уссур. (п-ов Речной) и Сахалинск. (Мгач). — *Rh. rectinervis* Heer в палеоц. отл. Ниж.-Дон. (Камышин, г. Уши); в олигоц. отл

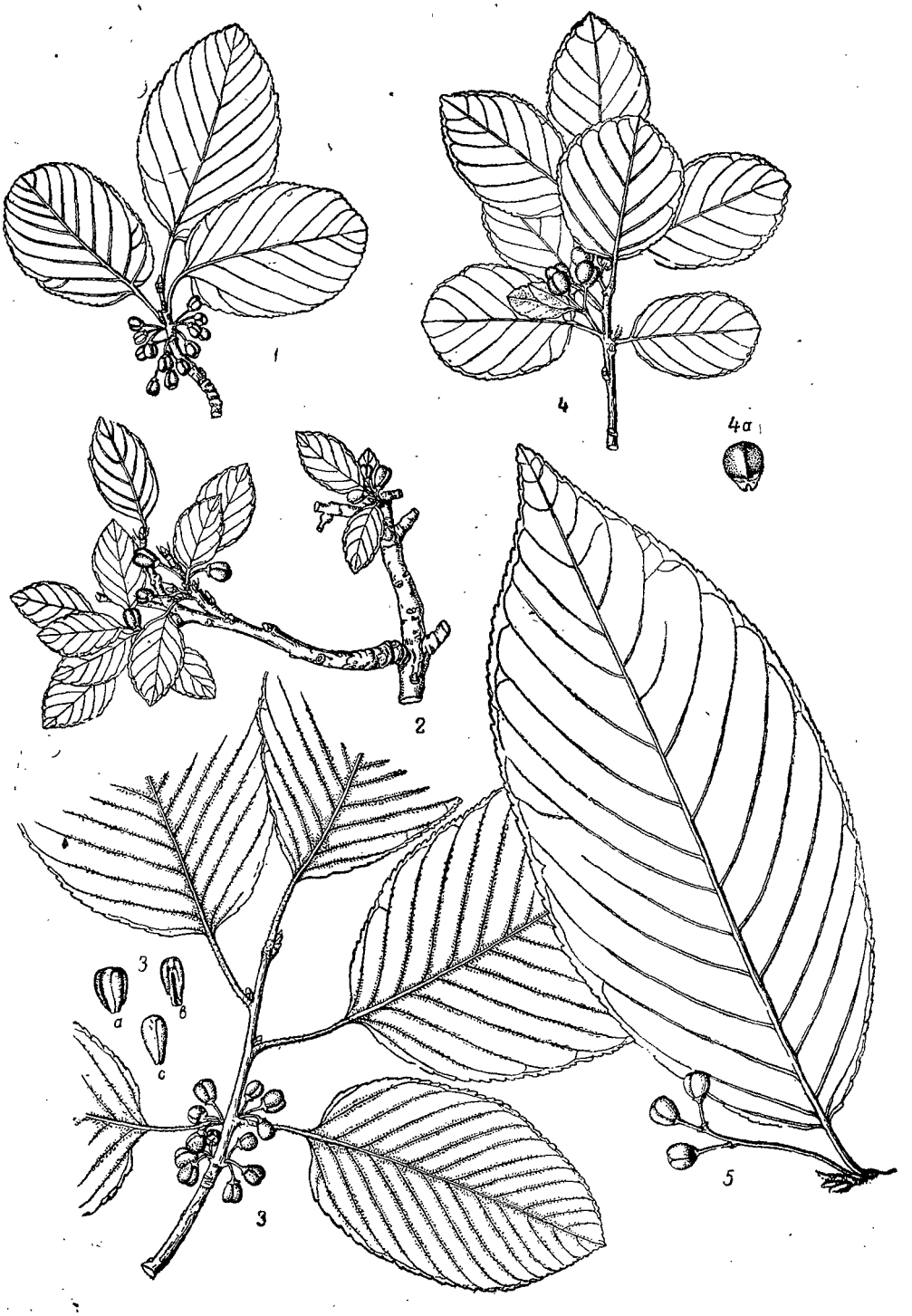
Волж.-Дон. (Тим), Зап.-Закавк. (Годерзи), Уссур. (Амагу). — *Rh.* cf. *rectinervis* Heer в палеоц. отл. Амурск. (Райчиха); в сармат. отл. Закарпатья (Керал-Сек). — *Rhamniphyllum ussuriense* Krysht. в миоц. отл. Уссур. (Суйфунский район).

1. Вечнозеленый кустарник с толстокожистыми жесткими и б. ч. колючезубчатыми л.[1] и колосовидными цв. . . . . 1. **Ж. вечнозеленый — Rh. alaternus** L.
+ Л. опадающие, иной формы; цв. в пучках . . . . . 2.
2. Л. широкие с многими (редко менее 7 пар) почти прямыми, параллельными между собой жилками; неколючие кустарники . . . . . 3.
+ Л. с немногими (до 6 пар) дуговидными боковыми жилками; б. или м. колючие р. . . . . 5.
3. Л. очень крупные (до 25 см дл.), с 15—25 парами боковых жилок, снизу серо или бронзово бархатисто-опушенные . . . . . 2. **Ж. имеретинский — Rh. imeretina** Booth.
+ Л. не столь крупные (до 7 см дл.), голые или слабо опушенные, не более чем с 10 парами жилок . . . . . 4.
4. Л. широко овальные или округлые, при основании часто сердцевидные, не менее 2.5 см дл., с 7—10 парами жилок, без сохраняющихся прлст. . . . . 3. **Ж. мелкоплодный — Rh. microcarpa** Boiss.
+ Л. эллиптические, никогда не сердцевидные, до 2 см дл., с 5—7 парами жилок и долго сохраняющимися шиловидными прлст. . . . . 4. **Ж. прижатый — Rh. depressa** Grub.
5. Л. крупные, от широко овальных до эллиптических, обычно более 1 см шир., с 2—6 парами боковых жилок; с. с боковой или спинной нераздвоенной бороздой (без придатка) . . . . . 6.
+ Л. узкие, от линейно ланцетных до лопатчатых, редко эллиптические, если овальные или округлые, то очень мелкие (до 1 см дл.), редко более 1 см шир., всегда с 4 парами боковых жилок; с. со спинкой, в верхнем конце раздвоенной (с придатком) бороздой . . . . . 12.
6. Л. обычно тонкие, крупные, 5—12 см дл.; с. в тонкой нераскрывающейся оболочке с неокаймленной щелевидной боковой бороздой во всю дл. . . . . 7.
+ Л. обычно плотные, часто кожистые, более мелкие; с. в крепкой, хрящеватой, по созревании пл. широко раскрывающейся оболочке и с окаймленной спинной бороздой . . . . . 9.

[1] В ключе и при описаниях видов всегда имеются в виду развитые летние л. зрелых веток.

Объяснение к табл. XXXV

1. *Rhamnus microcarpa* Boiss., ветка с плодами. — 2. *Rh. depressa* Grub., ветка с плодами. — 3. *Rh. imeretina* Booth., ветка с плодами; 3a семя в раскрытой оболочке („косточка"), 3b семя со спинной стороны, 3c семя с брюшной стороны. — 4. *Frangula rupestris* Schur., ветка с плодами; 4a „косточка". — 5. *F. grandifolia* (F. et M.) Grub., кончик ветки с плодами.


1
4
4a
2
3
a
b
c
5

7. Л. с 4—6 парами боковых жилок; пл. обычно 2-„косточковые"; с. плоско выпуклые, тупые . . . . . 8.
+ Л. с 3 парами сильных боковых жилок, дуговидно сходящихся к верхушке л.; пл. обычно 3—4-„косточковые"; с. в сечении почти округлые, со слабой гранью, яйцевидные, с острым хрящеватым носиком . . . . . 7. **Ж. слабительный — Rh. cathartica** L.

8. Дерево до 10 м выш., реже крупный кустарник, с ветками, заканчивающимися крупной почкой; л. овальные, 3—5 см шир., с 4 (6) дуговидно сходящимися к верхушке жилками . . . . . 5. **Ж. даурский — Rh. dahurica** Pall.
+ Кустарник до 5 м выш. с прутьевидными ветками, заканчивающимися колючкой; л. более узкие, диморфные: крупные, продолговатые, с 5—6 парами круто изогнутых жилок — на молодых побегах и более мелкие, обратнояйцевидные или овальные — на укороченных плодущих веточках . . . . . 6. **Ж. уссурийский — Rh. ussuriensis** J. Vass.

9. Л. плотные, продолговатые, с 4—6 парами боковых жилок, на длинных (1.5—3 см) чрш.; пл. крупные, ок. 7 мм в диам., сочные; с. с широко раскрытой спинной бороздой; деревцо до 6 м выш. (Ср Азия) . . 10. **Ж. длиннолистный — Rh. dolichophylla** Gontsch.
+ Л. с 2—4 парами жилок, овальные, накоротких (редко более 1.5 см) чрш.; пл. мелче и б. ч. суховатые, дольчатые; кустарники . . . . 10.

10. Л. с 2—3 парами дуговидно сходящихся к верхушке боковых жилок и долго не опадающими, почти равными чрш., прлст. при основании; с. со спинной раскрытой бороздой, не сдавленные, со светлой гранью на брюшной стороне и верхушке; рыхлый кустарник с тонкими поникающими ветками (Молдавия) . . . . . 11. **Ж. красильный — Rh. tinctoria** W. et K.
+ Л. обычно с 4 парами жилок и короткими несохраняющимися прлст.; с. сдавленные, с боковой щелью (Дальний Восток) . . . . . 11.

11. Л. 2.5—6 см дл. на чрш. 1—1.5 см дл.; с. крупные, темнокоричневые или черно-бурые, с закрытой щелью почти во всю длину, лишь на нижием конце раскрытой и хрящевато окаймленной; крупный лесной кустарник . . 8. **Ж. диамантский — Rh. diamantiaca** Nakai.
+ Л. 1.5—2.5 см дл., на коротких (редко до 1 см дл.) чрш.; с. б. ч. светлее, оливково-коричневые, с раскрытой окаймленной бороздой в $^3/_4$ длины; жесткий, мелкий, ксерофильный кустарник . . . . . 9. **Ж. мелколистный — Rh. parvifolia** Bge.

12. Л. 3—9 см дл., плотно бумажистые, мелкозубчатые или пильчатые, б. ч. линейно ланцетные или ланцетные . . . . . 13.
+ Л. мелкие, редко более 3 см дл., кожистые, с расставленными мелкими зубчиками до цельнокрайних, б. ч. широко лопатчатые, ланцетные или овальные . . . . . 15.

13. Л. ланцетные или эллиптические, 2.5—7 см дл. и 0.8—2 см шир.,

по внешнему виду средние между л. *Rh. cathartica* и *Rh. Pallasii*, так же как и семена . . . . . 14. **Ж. лопатчатолистный — Rh. spathulifolia** F. et M.

+ Л. не более 1 см шир.; с. типичные (см. ступень 5) . . . . . 14.

14. Л. 5—8 см дл., линейно ланцетные до линейных, равномерно суженные от средины к вершине и основанию; с. косо яйцевидные, матовые, с широкой и глубокой бороздой (Вост. Сибирь) . . . . . 12. **Ж. красное дерево — Rh. erythroxylon** Pall.

+ Л. линейные, лопатчато линейные или линейно ланцетные, редко узко лопатчатые, с наибольшей шириной в верхней трети, 3—5 см дл.; с. симметричные, блестящие, с неглубокой бороздой (Кавказ) . . . . . 13. **Ж. Палласа — Rh. Pallasii** F. et M.

15. Л. всегда цельнокрайние, 1.5—2.5 см дл. и 6—10 мм шир. (Вост. Тянь-Шан.) . . . 19. **Ж. джунгарский — Rh. songorica** Gontsch.

+ Л. б. м. зубчатые, более мелкие . . . . . 16.

16. Очень мелкий, 10—25 см выш., стелющийся кустарник с очень мелкими, 5—10 мм дл., овальными, тонкими л.; с. плоско выпуклые с бороздой во всю ширину (Памир) 18. **Ж. крошечный — Rh. minuta** Grub.

+ Более крупные кустарники; л. крупнее, грубые . . . . . 17.

17. Л. ланцетные или узко ланцетные, 1.5—2.5 см дл., часто сильно опушенные; с. б. ч. светложелтые, плоско выпуклые, с бороздой во всю ширину, раздвоенной вверху маленьким придатком (Бухара) . . . . . 17. **Ж. бальджуанский — Rh. baldschuanica** Grub.

+ Л. лопатчатые до округлых, 1—2 см дл., реже ланцетные; с. в сечении округлые, с неширокой бороздой, раздвоенной вверху хорошо развитым придатком . . . . . 18.

18. Л. плотно кожистые, широко лопатчатые или овальные, 1—1.5 см дл. и 0.5—1 см шир., по краю часто с острыми расставленными зубчиками и ясно выраженными боковыми жилками; борозда семени с простым придатком . . 16. **Ж. кожистолистный — Rh. coriacea** Kom.

+ Л. более тонкие, лопатчатые или ланцетные, 1.5—2 см дл. и 4—5 мм шир., по краю расставленно железисто пильчатые или городчатые, с незаметными боковыми жилками; придаток в борозде развитый, часто на конце раздвоенный (с „уздечкой“) . . . . . 15. **Ж. Синтенниса — Rh. Sintenisii** Rech. f.

Секция 1. **A'laternus** DC. Prodr. II (1825) 23. — Цв. в пазушных кистевидных или метельчатых сцв., пятичленные, раздельнополые — двудомные, без лп.; стлб. трехраздельный; зв. трехгнездная; пл. 3-„косточковый“; с. округло трехгранные с глубокой окаймленной спинной бороздой в плотной, по созревании раскрывающейся оболочке. Вечнозеленые колючие кустарники с очередными плотно кожистыми л.

Ряд 1. *Alaternae* Grub. — Цв. в густых, с утолщенной осью, колосовидных кистях, изредка слабо ветвящихся. Кустарники побережий

и островов Средиземного моря (*Rh. balearica* Willk., *Rh. tripolitana* Engl. *Rh. myrtifolia* Willk. и описываемый вид).

1. **Rh. alaternus** L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 193; DC. Prodr. II, 23, excl. var. α. *balearicus* et β. *hispanicus*; Boiss. Fl. or. II, 14; Шмальг. Фл. I, 205; C. K. Schn. Laubholzk. II 270. — *Rh Clusii* Willd. Enum. Hort. Berol. (1809) 250. — **Ic.:** Schn. l. c. f. 187, a—f; f. 188, g—n; Hegi, Ill. Fl. VI, f. 1888. — **Ж. вечнозеленый.**

ħ. Вечнозеленый раскидистый кустарник, до 5 м выш., с красно- или серо-коричневыми ветвями и оливково-зелеными побегами; л. плотно кожистые, толстые, голые, сверху темнозеленые, блестящие, снизу светло-зеленые или бронзово-желтые, очень разнообразные по очертанию, но б. ч. овальные, широко эллиптические или обратнояйцевидные, часто несимметричные, угловатые, 2.5—5 см дл. и 1—3 см шир., коротко заостренные, тупые, округлые или иногда слабо выемчатые с коротким шипиком на верхушке, при основании ширококлиновидные или округлые, или, нередко, ланцетные (var. *angustifolia* Willd.) с расставленными шиповидными зубчиками по хрящеватому краю, редко цельнокрайные, с широкой выступающей снизу срединной жилкой и 3—4 парами тонких боковых, из которых нижняя пара, параллельная основанию л., наиболее сильная, на коротких толстых чрш. Цв., как правило, пятичленные, колокольчатые, ок. 4 мм дл., желто-зеленые, в простых, редко слабо ветвящихся, кистевидных сцв.; пл. обратнояйцевидные, дольчатые или шаровидные, 5 мм дл., с тонким слоем мякоти, вначале красные, затем черные, 3-„косточковые", оболочка плотно хрящеватая, раскрывающаяся по внутреннему шву; с. удлиненно яйцевидные, светлокоричневые, тускло блестящие, со спинной окаймленной бороздой почти во всю длину с. Цв. IV; пл. VI—VIII.

По сухим солнечным щебнистым и каменистым склонам нижнего пояса гор как одичавшее. — **Европ. ч.:** Крым (южный, горный). **Общ. распр.:** Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Декоративный кустарник. См. также характеристику рода.

Секция 2. **Eurhamnus** Boiss. Fl. or. II (1872) 19. — Цв. в пазушных пучках, однополые — двудомные, редко обоеполые, четырехчленные, с б. м. развитыми лп.; стлб. трехраздельный; зв. трехгнездная; пл. сочные, округлые или широко обратнояйцевидные, 3-„косточковые"; с. продолговато яйцевидные, округло трехгранные с глубокой окаймленной спинной бороздой, гладкие и блестящие, светложелтые; оболочка (эндокарп) плотная, хрящеватая, по созревании и распадении плода широко развертывающаяся. Неколючие кустарники с очередными опадающими л., с перисто параллельным жилкованием.

Ряд 1. *Grandifoliae* Grub. — Л. крупные, бумажистые, тонкие, темнозеленые, с многочисленными и прямыми боковыми жилками. Мезо-

фильные лесные кустарники (кроме описываемого вида, сюда входит еще *Rh. fallax* Boiss.).

2. **Rh. imeretina** Booth in Kirchn. Arb. Muscav. (1864) 344; C. K. Schn. Laubholzk. II, 275, f. 191, f — g; Koehne, Dendr. (1893) 393; Липский, Фл. Кавк. 270; Гроссг. Фл. Кавк. III, 53. — *Rh. libanoticus* in Curtis Bot. Mag. (1883) 6721 et auct. al. non Boiss. — *Rh. grandifolia* β. *brachypus* Boiss. Fl. or. II (1872) 22. — *Rh. alpina* var. *colchica* Kusn. in Bull. Ac. Sc. St.-Pétersb. XXXIV (1892) 417, tab. I. — *Rh. alpina* var. *grandifolia* Dipp. Laubh. (1898) 524, f. 252. — *Rh. colchica* Somm. et Lev. в Тр. Б. С. XVI (1900) 107; Медв. Дер. и куст. Кавк. (1919) 64. — ? *Rh. alpina* Pall. Fl. Ross. II (1784) 23. — **Ic.:** Bot. Mag. 6721; Kusn. l. c.; Dipp. l. c.; Radde, Mus. Cauc. Bd. II, tab. 16. — **Ж. имеретинский.**

ħ. Раскидистый кустарник или деревцо 1.5—3 (4) м выш., с прямыми ветвями, зелеными пушистыми побегами и крупными, до 13 мм дл., яйцевидно ланцетными, острыми почками; л. тонкие, сверху темнозеленые, матовые, голые или рассеянно волосистые, снизу светлые, желтовато-зеленые, серо или бронзово бархатистые, б. ч. эллиптические, но также от овальной до широко ланцетной формы, (5) 15 (25) см дл. и (3) 7 (12) см шир., коротко заостренные или оттянутые в острие, при основании округлые, усеченные или слабо сердцевидные, по краю мелко городчато пильчатые, с 15—25 парами слабо изогнутых, плотно серо-бархатистых снизу жилок, на толстых, 1.5—2.5 см дл., опушенных чрш. Цв. колокольчатые, 4—5 мм дл., голые, с треугольно яйцевидными, отогнутыми книзу долями, по 3—7 в пазухах л., на цвн. 6—10 мм дл.; пл. шаровидные, черные, 6—7 мм диам.; с. лимонно желтые, ок. 4 мм дл. Цв. кон. V—VI; пл. VII—IX. (Табл. XXXV, рис. 3).

На опушках и в подлеске горных широколиственных и хвойных лесов, на открытых солнечных склонах и по границе леса среди субальпийских кустарников, до 2000 м над ур. м. — **Кавказ:** Зап.-Закавк., Вост.-Закавк. (басс. Лияхвы), Южн.-Закавк. (Боржоми, Бакурьяни, Ахалцих, басс. р. Квирилы). **Общ. распр.:** Малоаз. (Лазистан). Описан по садовому экземпляру из семян, полученных из Грузии.

Хоз. знач. Очень красивый декоративный кустарник.

Прим. „*Rh. alpina*“ Pallas (Fl. Ross. II, 23) по описанию вполне соответствует данному виду, но нахождение его в указанном Палласом месте, на северном склоне Кавказского хр. в верховьях Уруха, кажется мало вероятным. Приводимое же туземное название р. „карама“ соответствует другому виду — *Rh. Pallasii* F. et M.

Ряд 2. *Microcarpae* Grub. — Пл. очень мелкие; л. небольшие, кожистые, сероватые, блестящие с немногими жилками. Мелкие скальные кустарники субальпийского и альпийского поясов гор.

3. **Rh. microcarpa** Boiss. Fl. or. II (1872) 20; Медв. Дер. и куст. Кавк. (1919) 66; Гроссг. Фл. Кавк. III, 52. — *Rh. rupestris* C. A. M. Ind. cauc. 133 non Scop.; Ldb. Fl. Ross. I, 503. — *Rh. cordata* Medw. в Вестн. Тифл. Бот. Сада, XXV (1912) 1; Дер. и куст. Кавк. (1919) 65; Гроссг. Фл. Кавк. III, 52. — **Ic.:** C. K. Schn. Laubholzk. II, 273, f. 191 h. — **Ж. мелкоплодный.**

ћ. Распростертый, до 0.3 м выш., сильно ветвистый кустарник с коричневыми, серыми или темнокоричневыми ветвями и голыми или очень коротко опушенными молодыми побегами; почки яйцевидные, до яйцевидно ланцетных, 3—8 мм дл., красновато- или фиолетово-коричневые, с ресничатыми чешуями; л. скучены на укороченных побегах, жесткие, плотно бумажистые, сверху тусклые, зеленые или серовато-зеленые, с вдавленными жилками, снизу желтые, матовые или сизоватые, или золотистые, голые или [var. *cordata* (Medw.) Grub. comb. nova] по жилкам сверху и особенно снизу коротко оттопыренно волосистые, широко овальные или яйцевидные, до почти округлых и продолговато овальных (2.5) 4.5 (7) см дл и (2) 3 (5) см шир., тупые, едва заостренные или с коротким тупым носиком, при основании округлые или слабо сердцевидные, по краю неравномерно и мелко городчато пильчатые, с 7—10 парами сильных, снизу резко выступающих жилок, на крепких, только по желобку или по всей поверхности коротко волосистых чрш., 0.6—2 см дл. Цв. широко колокольчатые, ок. 2.5 мм дл., с широко треугольными долями чшч., часто обоеполые, по (1) 3—5 в пазухах л., на тонких, голых или коротко волосистых цвн. до 7 мм дл.; пл. обратнояйцевидные, суховатые, зрелые темнобурые, ок. 4 мм дл.; с. светложелтые, блестящие, ок. 3 мм дл. Цв. кон. V—VI; пл. кон. VII—IX. (Табл. XXXV, рис. 1).

На сухих южных и юго-восточных известковых скалистых склонах, по стенам ущелий, в трещинах скал, от 1000 до 2300 м над ур. м. — **Кавказ:** Предкавк. (Главный хр., на восток до верховьев Терека), Зап.-Закавк., Южн. Закавк. (Боржоми, Бакурьяни). **Общ. распр.:** Малоаз. (Лазистан, Турецкая Армения). Описан из Лазистана. Тип в Женеве.

Прим. Описанная Медведевым, как особый вид, форма, отличающаяся от типа рассеянно опушенными снизу л., цвн. и густо опушенными чрш., не заслуживает видового ранга, так как ни географически, ни экологически от типа не обособлена, а признак опушенности дает все степени перехода к типу (т. е., согласно В. Л. Комарову, не занимает самостоятельного места в экономике природы).

4. **Rh. depressa** Grub. в Бот. Мат. Герб. Бот. Инст. АН СССР, XII (1949). — *Rh. microcarpa* var. *microphylla* Trautv. в Тр. Б. С. IV (1876) 123. — *Rh. microcarpa* var. *acutifolia* Medw. в Вестн. Тифл. Бот. Сада, XXV (1912) 3; Медвед. Дер. и куст. Кавк. (1919) 66; Гроссг. Фл. Кавк. III, 53. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 134 (sub *Rh. microcarpa* var. *acutifolia* Medw.). — **Ж. прижатый.**

ћ. Распростертый, до 15 см выш., кустарник с темнокоричневой или серой корой и короткими узловатыми ветвями; побеги фиолетовые или

красно-коричневые, очень коротко опушенные; почки мелкие, яйцевидные, до 2 мм дл.; л. скученные на укороченных ветках, при основании с долго сохраняющимися шиловидными прлст., жесткие, кожистые, голые, сверху матовые, темнозеленые, сероватые, снизу желтые, тусклые или золотистые, широко эллиптические или овальные, (6) 15 (20) мм дл. и (5) 10 (13) мм шир., округлые и б. ч. с коротким шипиком или острые [var. *acutifolia* (Medw.) Grub.], при основании округлые или широко клиновидные, с 5—7 парами сильных, снизу резко выступающих жилок, по краю мелко городчато пильчатые, на коротких, 2—5 мм дл., очень коротко опушенных чрш. Цв. узко колокольчатые, ок. 3 мм дл., с ланцетными долями, по 2—3 в пазухах л. на цвн. 3—5 мм дл.; пл. ок. 3.5 мм дл., зрелые темнобурые, по 1—3 вместе; с. ок. 2 мм дл., светложелтые. Цв. V—VI; пл. VII—VIII. (Табл. XXXV, рис. 2).

В трещинах скал на сухих южных и юго-восточных склонах гор, от 2000 до 3000 м над ур. м. — **Кавказ:** Предкавк. (вост. часть), Зап., Вост. и Южн. Закавк. (также Артвин и б. Карсская обл.), Даг. Эндем. Описан из Ахалциха. Тип в Ленинграде.

Секция 3. **Cervispina** DC. Prodr. II (1825) 24. — Цв. в пучках, однополые — двудомные, 4-членные, с очень мелкими, часто совершенно редуцированными (особенно в пестичных цветках) лп.; зв. 2—3- и 4-гнездная с 2—3- и 4-раздельным стлб.; пл. 2—3- и 4-„косточковые"; с. со спинной или боковой бороздой. Преимущественно кустарники, редко небольшие деревья с колючими ветвями и опадающими перисто дугожилковыми л.

Подсекция 1. Principales Grub. — С. с неразвитой кожурой (testa) и простой сомкнутой боковой бороздой в тонкой, нераскрывающейся и трудно отделимой оболочке (эндокарп). Деревья и крупные кустарники умеренной лесной зоны (гл. обр. Вост. Азия) с крупными же листьями.

Ряд 1. *Utiles* Grub. — Пл. „двукосточковые"; с. плоско выпуклые, без развитой testa, матовые; л. с 4—6 парами боковых жилок. Лесная зона северо-восточной Азии. Помимо двух видов СССР, сюда входят еще *Rh. utilis* Decne., *Rh. hypochrysa* Schneid., *Rh. nipponica* (Makino) Grub.

5. **Rh. dahurica** Pall. Reise III, Anh. (1776) 721; Ej. Fl. Ross. I, 24; Willd. Sp. pl. I, 2, 1097; DC. Prodr. II, 25; Ldb. Fl. Ross. I, 502; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 270; Maxim. Prim. Fl. Amur. 76, p. p.; Rgl. Tent. Fl. uss. 43, p. p.; Ком. Фл. Маньчж. III, 9, p. p.; C. K. Schn. Laubholzk. II, 287 et in Pl. Wils. II, 4, 251, p. p.; Ком. и Ал. Опр. II, 793; Kitag. Lin. Fl. Mansh. 312, p. p. —

Объяснение к табл. XXXVI

1. *Rhamnus parvifolia* Bge., часть ветки с плодами; 1a оболочка семени (эндокарп), 1b семя. — 2. *Rh. ussuriensis* J. Vass., ветка с плодами. — 3. *Rh. erythroxylon* Pall., ветка с плодами, 3a семя. — 4. *Rh. dahurica* Pall., ветка с плодами; 4a цветок, 4b семя. — 5. *Rh. diamantiaca* Nakai, ветка с плодами.


а
в
1
4а
3а
4в
2
3
4
5

Rh. cathartica var. β. *intermedia* et γ. *dahurica* Maxim. Rhamn. or.-as. (1866) 8—9, p. p. — **Ic.:** Pall. Fl. Ross. II, tab. 61; C. K. Schn. l. c. f. 192, m. p.; Як. Вас. в Бот. Мат. Герб. Бот. Инст. АН СССР, VIII, 115, f. I, a—c. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 964. — **Ж. даурский.**

ħ. Небольшое дерево до 10 м выш. с чернобурой растрескивающейся корой; ветви супротивные, светлокоричневые или серые, побеги б. ч. опушенные, серозеленые, обычно заканчивающиеся крупными (до 12 мм дл.), яйцевидно ланцетными, острыми, темнокоричневыми почками, но иногда и коротким шипом; л. супротивные на побегах и пучками на укороченных ветках, грубо бумажистые, сверху яркозеленые, тусклые, снизу серозеленые, голые или коротко волосистые, особенно по жилкам, б. ч. продолговато овальные или овальные, 5—12 см дл. и 3—7 см шир., с округлым, широко клиновидным, редко слабо сердцевидным основанием, круто суженные в короткое, часто свернутое остроконечие, равномерно городчато зубчатые, с 4(5) парами сильных, полого изогнутых к вершине беловатых жилок, на толстых, длинных (1.5—3 см дл.) чрш. Цв. узко воронковидно колокольчатые, 4—6 мм дл., тонкие, голые, с острыми ланцетными прямыми долями, на цвн. ок. 1 см дл., пучками по 2—5 в пазухах л., скучены на укороченных ветках по 10—20 вместе; пл. шаровидный, 2- косточковый", 5—7 мм диам., черно-синий, часто с голубым налетом; с. крупные, косо овальные, сильно сдавленные, с прямой замкнутой боковой щелью во всю длину в тонкой, плотно облегающей его, почти не раскрывающейся оболочке. Цв. кон. V—VI; пл. IX. (Табл. XXXVI, рис. 4).

На опушках, по берегам рек и ручьев, под пологом лиственных и смешанных лесов, изредка на гарях и вырубках. — **Вост. Сибирь:** Даур. (не переходит Яблоновый хр.); **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (юг), Удск. (по Амуру до Мариинского); Уссур. **Общ. распр.:** Монг. (с.-в.), Японо-Кит. (Маньчжурия, сев. Корея). Описан из Даурии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. См. характеристику рода.

Прим. В Даурии принимает форму кустарника и имеет несколько более мелкие размеры л., цв. и пл. вероятно в силу суровых климатических условий. Повидимому гибридизирует здесь с *Rh. parvifolia* Bge., так как имеются формы, по всем основным признакам (форма и жилкование листа, устройство семени, форма почек, характер ветвления) несущие промежуточные черты этих двух видов (в гербарии БИН из окр. Нерчинска и с Онона). Наличие этих гибридных форм и явилось, вероятно, причиной двойственного характера турчаниновского диагноза *Rh. polymorpha* и также заблуждения Я. Васильева, принявшего их за *Rh. diamantiaca* Nakai, которая идет на запад только до (прибл.) меридиана Благовещенска.

6. **Rh. ussuriensis** J. Vass. в Бот. Мат. Герб. Бот. Инст. АН СССР, VIII (1940) 115. — *Rh. cathartica* β. *intermedia* et γ. *dahurica* Maxim. Rhamn. or.-as. (1866) 9, p. p. — *Rh. dahurica* Rgl. Tent. Fl. uss. (1885) 43, p. p. non Pall.; Ком. Фл. Маньчж. III, 9, p. p.; Nakai, Fl. kor. I, 125; II, 460; Ej. Fl. Sylv.

Koreana, IX, 30, p. p.; Ком. и Ал. Опр. II, 793, p. p.; Kitag. Lin. Fl. Manch. 312, p. p. — *Rh. dahurica* var. *nipponica* Nakai, Fl. Sylv. Koreana, (1920) IX, 31, non Makino. — **Ic.:** J. Vass. l. c. f. I, a—c; Nakai, Fl. Sylv. Koreana, IX, tab. 12—13. — **Ж. уссурийский.**

ħ. Кустарник, до 5 м выш., с супротивными, прутьевидными, оливково-серыми или светлокоричневыми, гладкими ветвями, заканчивающимися колючкой, и острыми ланцетными, до 7 мм дл., коричневыми почками; л. плотно бумажистые, грубые, сверху темнозеленые, глянцевитые (высушенные — тусклые), голые, снизу светлые, сероватые (высушенные — нередко желтоватые), голые или лишь по главным жилкам и в их углах коротко бело (нередко желтовато) волосистые, по краю равномерно мелко пильчатые, с железистыми зубчиками, с 5—6 парами желтоватых или фиолетово-красноватых сильных жилок, на толстых, 1.5—3 см дл. чрш., на побегах — супротивные, от продолговато эллиптических до ланцетных, 5—9 см дл. и 1.8—3.5 см шир., постепенно оттянутые в длинное острие, с клиновидным основанием и сильно выступающими снизу жилками, круто отходящими от срединной жилки, на листоносных укороченных ветках — б. ч. обратнояйцевидные или овальные, всегда меньших размеров, 2—5 см дл. и 1.2—4 см шир., тупые или круто суженные в короткий, б. ч. свернутый носик, с клиновидным основанием и нередко выступающими снизу жилками. Цв. узко воронковидно колокольчатые, 3—4 мм дл., с яйцевидно ланцетными прямыми долями голой чшч., на цвн. ок. 1 см дл. по 2—5 (8) в каждой пазухе; пл. шаровидные, ок. 6 мм диам., черные, блестящие, „двукосточковые" по 10—20 вместе; с., как у предыдущего, ок. 4.5 мм дл., но с более широкой щелью. Цв. кон. V—VI; пл. кон. VIII—IX. (Табл. XXXVI, рис. 2).

По заливным долинам рек среди кустарников, по песчаным гривам и отмелям зарослями, на приречных скалах. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (на вост. до долготы Благовещенска), Уссур. (на сев. до Хабаровска). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (от Вост. Монголии, до сев. Кореи). Описан из южного Приморья. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. См. характеристику рода.

Прим. Вид очень близкий к *Rh. utilis* Dcne. и на южной границе своего ареала (Бейпин), соприкасающейся с северной границей ареала последнего, трудно от него отличимый.

Ряд 2. *Catharticae* Grub. — Пл. 3—4-„косточковые"; с. яйцевидные, округлые, со слабой брюшной гранью и острым, нередко хрящеватым носиком, гладкие и матовые; л. с 3 парами боковых жилок. Лесная и лесостепная зона Европы и Зап. Сибири. Кроме *Rh. cathartica*, сюда относится еще эндемичный для Сардинии *Rh. persicifolia* Moris.

7. **Rh. cathartica** L. Sp. pl. (1753) 193; DC. Prodr. II, 24; Ldb. Fl. Ross. I, 501; Ej. Fl. alt. I, 252; Шмальг. Фл. I, 204; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VIII,

1889; Б. Федч. Раст. Турк. 566; Гроссг. Фл. Кавк. III, 51; Hegi, Ill. Fl. V, 1, 332. — *Rh. spinosa* Gilib. Fl. lithuan. V (1785) 132. — **Ic.:** Hegi l. c. tab. 180, f. 4, a—e; Schlechtend. Fl. Deutschl. tab. 2183. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 1014. — **Ж. слабительный.**

ћ, ћ. Сильно ветвистый раскидистый кустарник или небольшое дерево до 8 м выш., с шероховатой растрескивающейся и отслаивающейся, почти черной корой; ветви колючие, супротивные, с красно-коричневой блестящей, как у *Prunus*, корой; почки продолговато яйцевидные, 3—7 мм дл., фиолетово-коричневые или бурые; л. супротивные на молодых побегах и пучками на плодущих веточках, бумажистые или плотно бумажистые, сверху яркозеленые или сероватые, матовые или слабо глянцевитые, снизу светлее, голые или с обеих сторон (но больше снизу) тонко опушенные (f. *pubescens* Lge.), очень варьирующие по форме, от эллиптических до округлых, но обычно овальные, (2) 3—5 (6) см дл. (1.2) 1.5—3 (4) см шир., коротко заостренные, тупые или с коротким острием, при основании широко клиновидные, округлые, реже клиновидные или широко сердцевидные, часто городчато пильчатые, с 3 парами сильных выступающих снизу жилок, от нижней половины дуговидно сходящихся к верхушке, на сильных чрш. 1—2 см (2.5—3 см дл. — f. *longipetiolata* Grub.) дл. Цв. узко колокольчатые, 4—5 мм дл., с треугольно ланцетными, острыми, б. ч. отогнутыми долями чшч., на цвн. 5—8 мм дл. по 10—15 в пучке; пл. шаровидные, 6—8 мм диам., зрелые, черные, блестящие, по 3—10 вместе; с. яйцевидные, 5 мм дл., с узкой боковой щелью, с выпуклой спинкой и со слабой гранью на брюшной стороне, в тонкой, плотной, нераскрывающейся оболочке. Цв. V—VI; пл. VIII—IX. (Табл. XXXVII, рис. 3).

На открытых, б. ч. сухих местах, среди кустарников, в степных колках, по склонам холмов, в сухих лиственных редкостойных лесах, по высоким берегам рек, на приречных лугах, на галечниках, на щебнистых и каменистых склонах гор, иногда зарослями, до 1700 м над ур. м. На севере эта крушина распространена: до 61°40′ в Скандинавии (Norrland), до 59°30′ в Европ. ч. СССР (Павловск) и до 56°40′ в Зап. Сибири (к северу от Шадринска); на юге до 36° (Алжир в сев. Африке и Киликия в Мал. Азии); на востоке достигает р. Оби (Барнаул) и зап. Алтая (Нарынский хр.). — **Европ. ч.:** Прибалт., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Верх.-Днестр., Бесс., Причерн., Крым, Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** все рн., кроме Зап. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт. (до Оби), Алт. (Прииртышский); **Сред. Азия:** Арало-Касп. (сев. часть — Мугоджары, Тургай, Улу-тау), Прибалх. (сев. и вост.), Дж.-Тарб., Сыр-Дар. (юго-вост.), Пам.-Ал. (вост. часть — Каратегин, Гульча), Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр. (за исключ. Португалии), Зап. Средиз., Балк.-Малоаз., исключая острова Эгейского моря, Арм.-Курд. (сев.).

Хоз. знач. Лекарственное р. Зрелые пл. (Fructus rhamni cathartici или Baccae spinae cervinae) в виде отвара или настойки (Sirupus rhamni

cathartici) известны как рвотное и слабительное средство, ранее широко применявшееся в медицине, а в виде повидла употребляются в народной медицине Зап. Европы против водянки, подагры и хронических кожных болезней (Hegi). Кора (Cortex rhamni cathartici) употребляется аналогично коре *Frangula alnus* Mill. в качестве сильного рвотного и слабительного. Твердая желтоватая с красноватыми прожилками или мраморовидного рисунка древесина — очень красива и идет для мелких токарных и столярных работ. Декоративное р.; очень выносливо и неприхотливо — культура его распространена на севере. Употребляется также для живых изгородей. Вторичный хозяин для корончатой ржавчины овса. См. также характеристику рода.

Прим. В южной части своего ареала, наряду с типичной, дает более ксероморфные и б. ч. опушенные формы, давшие повод для установления множества форм, разновидностей и даже видов. Так, на Кавказе более обыкновенна опушенная ее форма, описанная Н. И. Кузнецовым как var. *caucasica*, дающая все степени перехода к типичной голой форме, а в Ср. Азии чаще встречается более груболистная и длинно черешковая форма (f. *longipetiolata* Grub.).

Дает гибриды с близкими видами (см. прим. к *Rh. spathulifolia*). *Rh. Sukatshewii* E. Wolf [в „Очерках по фитосоц. и фитогеогр. (1929) 383], судя по описанию и изображениям, представляет случайную уродливую форму, обязанную своим происхождением скорее всего гибридизации *Rh. cathartica* L. с каким-либо близким видом в условиях культуры.

Подсекция 2. Virgatiformes Grub. — Цв., как правило, „двукосточковые"; с. с боковой лишь в нижнем конце зияющей бороздой, гладкие, в плотной, хрящеватой, по созревании и распадении плода растрескивающейся оболочке; столбиков в пестичных цветках обычно 2, редко 3. Горнолесные кустарники Восточной Азии.

Ряд 3. *Japonicae* Grub. — С. гладкие, блестящие, темнобурые или черные, с простой сомкнутой боковой бороздой, лишь в нижнем конце (до $^1/_3$) светло хрящевато окаймленной, в оболочке, раскрывающейся неширокой щелью; л. с 3—5 парами жилок. Колючие кустарники с гладкими серебристыми или золотистыми (как у Prunus) ветвями, распространенные в умеренной лесной полосе восточной Маньчжурии, южного Приамурья и Кореи и северной Японии (сюда относятся *Rh. japonica* Maxim., *Rh. Schneideri* Lev., *Rh. koraiensis* C. K. Schn.).

8. **Rh. diamantiaca** Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXXI (1917) 98; Ej. Fl. Sylv. Koreana, IX, 27; Як. Вас. в Бот. Мат. Герб. Бот. Инст. АН СССР, VIII (1940) 115. — *Rh. virgata* var. *sylvestris* Maxim. Rhamn. or.-as. (1866) 13, f. 30—32. — *Rh. globosa* Kom. Фл. Маньчж. III (1907) 11, p. p. non Bge.;

Ком. и Ал. Опред. II 733. — *Rh. parvifolia* Nakai, Fl. Sylv. Koreana, IX (1921) 28, tab. II, non Bge. — *Rh. parviflora* Kitag. Lin. Fl. Mansh. (1933) 312, p. p. — **Ic.:** Nakai, l. c. tab. 10 et 11. — **Ж. диамантский.**

ħ. Раскидистый кустарник с гладкими, блестящими, темно- или красно-коричневыми, супротивными колючими ветвями и мелкими, тупыми почками; л. плотно бумажистые, сверху темнозеленые, сизоватые или сероватые, тусклые, голые или рассеянно волосистые, снизу светлозеленые, голые, широко овальные, овально ромбические или, реже, обратнояйцевидные, 2.5—6(7) см дл. и 1.5—4 см шир., на верхушке круто суженные в притупленный кончик, с клиновидным или почти округлым основанием, мелко городчато зубчатые, с 4 парами дуговидных жилок, на черешках до 2 см дл. Цв. воронковидно колокольчатые, 2.5—3.5 мм дл., голые, по 2—3 в пазухе л. на цветоножках около 8 мм дл., скученные по 5—15 на побеге; пл. шаровидные или широко обратнояйцевидные, черные; с. яйцевидные, слабо сдавленные, коричневые или темнобурые, с короткой, до $^1/_3$ длины, овальной, желто хрящевато окаймленной щелью в нижнем конце. Цв. кон. V—VI; пл. IX. (Табл. XXXVI, рис. 5).

На опушках и прогалинах лиственных и смешанных лесов, по высоким берегам рек и приречным скалам. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (до Селемджи на запад), Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (вост. Маньчжурия, сев. Корея, Ляодун). Описан из Кореи. Тип в Токио.

Хоз. знач. См. характеристику рода.

Прим. См. *Rh. dahurica*.

Ряд 4. *Parvifoliae* Grub. — С. коричневые, тускло глянцевитые с глубокой, хрящевато окаймленной зияющей бороздой, в широко раскрывающейся оболочке; л. грубо бумажистые, сверху темнозеленые, матовые, снизу светлые с 2—4 парами боковых жилок. Мелкие, колючие ксерофильные корявые кустарники предгорий и нижнего пояса гор Монголии, северной Маньчжурии и сев.-зап. Китая (*Rh. tangutica* J. Vass., *Rh. Potanini* J. Vass. и др.).

9. **Rh. parvifolia** Bge. Enum. Pl. Chin. bor. (1831) 14; Maxim. Rhamn or.-as. 16, p. p.; Ком. Фл. Маньчж. III, 12; C. K. Schn. Laubholzk. II, 285 et in Pl. Wils. II, 4, 250, p. p.; Ком. и Ал. Опр. II, 733; Як. Вас. в Бот. Мат. Герб. Бот. Инст. АН СССР, VIII (1940) 113. — *Rh. polymorphus* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XV (1842) 713; Ej. Fl. baic.-dah. I, 269, p. p. — *Rh. virgata* β. *aprica* Maxim. Rhamn. or.-as. (1866) 14. — *Rh. parviflora* Kitag. Lin. Fl. Mansh. (1933) 312, p. p. — **Ic.:** Як. Вас. l. c. 125, f. 2; C. K. Schn. Laubholzk. II, p. p. 192, i, 1 et 196, x, y. — **Ж. мелколистный.**

ħ. Жесткий, растопыренно ветвистый кустарник с серебристо-серой корой стволика и супротивными, колючими, б. ч. красно-коричневыми ветвями; л. пучками на укороченных ветках и супротивные на побегах, плот-

ные, голые, сверху темнозеленые, тусклые, снизу светлые, ромбически овальные или обратнояйцевидные, (1) 1.5—2.5 (3) см дл. и (0.5) 0.8—1.5 см шир., круто суженные в тупой кончик или округлые, тупые, при основании клиновидные, мелко городчато зубчатые, с 3 парами дуговидных жилок, на крепких, 0.4—1 см дл. чрш. Цв. колокольчатые, с прямыми долями, 2.3 мм дл., голые или коротко рассеянно волосистые, на тонких цвн. до 6 мм дл., по 1—3 в пазухе; пл. зрелые — черные, шаровидные, мало мясистые или сухие, зеленоватые, обратнояйцевидные, 3—4 мм дл.; с. яйцевидные, сдавленные, 2.5—3 мм дл., темно- или оливково-коричневые, с желто окаймленной боковой щелью, на $^1/_4$ не доходящей до верхушки семени. Цв. кон. V—нач. VI; пл. VII—IX. (Табл. XXXVI, рис. 1).

На открытых сухих и солнечных, скалистых и каменистых склонах холмов и гор. — **Вост. Сибирь:** Даур. (на вост. до Яблонового хр.), Лен.-Кол. (по Витиму на сев. до оз. Орон). **Общ. распр.:** Монг. (Шехол и Чахар), Японо-Кит. (сев. Китай). Описан из окр. Бейпина. Тип в Париже?

Подсекция 3. Catharticiformes Grub. — Пл. 3—4-„косточковые"; с. со спинной, окаймленной и зияющей бороздой, в крепкой хрящеватой раскрывающейся оболочке. Кустарники с супротивными л. и колючими ветвями.

Ряд 5. *Petiolares* Grub. — Пл. обычно шаровидные, сочные; оболочка с. раскрывается узкой щелью. Л. на длинных черешках. Небольшие деревья и кустарники средней лесной полосы гор Ср. и Мал. Азии (*Rh. petiolaris* Boiss., *Rh. orbiculata* Bornm.).

10. **Rh. dolichophylla** N. Gontsch. в Тр. С. А. Г. У, сер. VIII b, 17 (1934) 93. — **Exs.:** Herb. Fl. As. Med. n° 575. — **Ж. длиннолистный.**

ћ. Небольшое деревцо, 3.5—6.5 м выш. с темнокоричневой или серобурой тонкой корой (типа рода *Prunus*), ветви темносерые или почти черные, заканчивающиеся обычно короткой колючкой, б. ч. супротивные; молодые ветви красновато-коричневые, тонко опушенные; почки до 3 мм дл., мало заметные; л. пучками на укороченных веточках и косо супротивные на молодых побегах, плотно бумажистые до тонкокожистых, очень тонко, незаметно опушенные, особенно по жилкам, сверху тусклые, серо- или желтовато-зеленые, снизу светлее — серовато-зеленые, продолговато эллиптические или овальные, ланцетно эллиптические или удлиненно обратнояйцевидные, (2.5) 4—7 (8) см дл. и (0.7) 1.5—3 (4) см шир., при основании клиновидные до округлых, б. ч. коротко заостренные, но иногда почти округлые или с оттянутым острием, по краю едва городчато пильчатые, с 4—6 парами дуговидных боковых жилок и сильной срединной, на развитых, длинных (1.5—3 см дл.) чрш. Цв. воронковидно колокольчатые с яйцевидно ланцетными тупыми долями, ок. 4 мм дл., тонко опушенные, на сильных цвн. ок. 8 мм дл., нередко обоеполые, по 10—30 в пучке; пл. шаровидные сочные, черные или коричневые, ок. 7 мм диам., 2—4-„косточковые";

с. удлиненно яйцевидные, тупо трехгранные, 4—5.5 мм дл., блестящие, светлокоричневые, со спинной, бело хрящевато окаймленной, глубокой бороздой во всю длину, в плотно хрящеватой, светложелтой, широко раскрывающейся оболочке (эндокарпе). Цв. V—VI; пл. VIII—IX. (Табл. XXXVII, рис. 4).

На каменистых, щебнистых, щебнисто глинистых склонах, на галечных отмелях рек, в ущельях, среди кустарников в древесно-кустарниковом поясе гор, от 1200 до 2500 м над ур. м. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (центр.). Эндем. Описан из Таджикистана. Тип в Ташкенте.

Хоз. знач. См. при характеристике рода. Обильно плодоносит.

Ряд 6. *Infectoriae* Grub. — Пл. обычно суховатые, дольчатые, оболочка семени раскрывается широкой щелью; л. с немногими жилками, сходящимися дуговидно к верхушке, на коротких черешках и с почти равными им, долго сохраняющимися прилистниками. Горные кустарники Европы (*Rh. saxatilis* L., *Rh. infectoria* L. и наш вид — *Rh. tinctoria* W. et K.).

11. **Rh. tinctoria** Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II (1812) 283; DC. Prodr. II, 24; Boiss. Fl. or. II, 18; Jàvorka, Fl. Hungar. 699. — *Rh. saxatilis* Федч. и Флер. Фл. Ероп. Росс. (1910) 625, non Jacq. — *Rh. saxatilis* var. *tinctoria* (W. et K.) Hegi, Ill. Fl. V, 1 (1925) 336. — **Ic.:** Waldst. et Kit. l. c. tab. 225; Jàvorka, Ic. Fl. Hungar, 328, f. 2324; Schlecht. Fl. v. Deutschl. — XXI, tab. 2184. — **Exs.:** Fl. exs. austro-hung. n° 2035. — **Ж. красильный.**

ħ. Прямостоящий, 1—1.5 мм выш., рыхлый кустарник с тонкими, поникающими, серебристо-серыми или светлокоричневыми („вишневидными") ветвями, вильчато ветвящимися, с колючкой между расходящимися ветками; молодые ветки коричневые, тонко опушенные; л. плотно бумажистые, сверху темнозеленые, матовые, снизу светлозеленые, с обеих сторон и по черешку тонко опушенные, с шиловидными, долго не опадающими прлст., продолговато обратнояйцевидные с клиновидным основанием или эллиптические, 1.5—3.5 см дл. и 1.8 см шир., тупые или коротко заостренные, пучками на укороченных плодущих веточках или овальные, с коротким тупым носиком, до округлых, 3—5 см дл. и 2—3 см шир., супротивные на бесплодных и теневых побегах, городчато зубчатые или пильчатые, с 2—3 парами сходящихся к верхушке боковых жилок, на чрш. 5—8 мм дл. Цв. узко колокольчатые, 4—5 мм дл., с треугольно-ланцетными долями чшч., на коротких цвн., пучками по 5—10; пл. зрелые черные или желтые, с 2—3(4) выпуклыми долями, 5—7 мм дл., по 2—5 на побеге; с. яйцевидные, 4—5 мм дл., с раскрытой светло окаймленной спинной бороздой и светлой гранью на брюшной стороне, переходящей на верхушке в слабый гребень, коричневые, тускло блестящие, в тонко хрящеватой, широко раскрывающейся оболочке. Цв. V—VI; пл. IX—X.

На теневых щебнистых и каменистых склонах холмов и гор, в кустарниках, в светлых сухих рощах. Приводится для Бессарабии; возможно нахождение в Верх.-Днестр. **Общ. распр.:** Ср.-Евр. (юго-вост.), Балк. Описан из южн. Венгрии. Тип в Вене.

Хоз. знач. Декоративный кустарник. См. также характеристику рода.

Прим. Имеющиеся старые литературные данные о нахождении в Буковине *Rh. saxatilis* должны быть отнесены, повидимому, к *Rh. tinctoria* W. et K.

Подсекция 4. Petrophilae Grub. — Пл. б.ч. 2—3-, реже 4-„косточковые", мало сочные; с. с раскрытой и окаймленной спинной бороздой в верхнем конце раздвоенной небольшим придатком — выступом наружных покровов семени, в плотной хрящеватой, широко развертывающейся оболочке (эндокарпе). Сильно колючие ксерофильные кустарники с очередными ветвями и мелкими листьями с 4 парами боковых жилок.

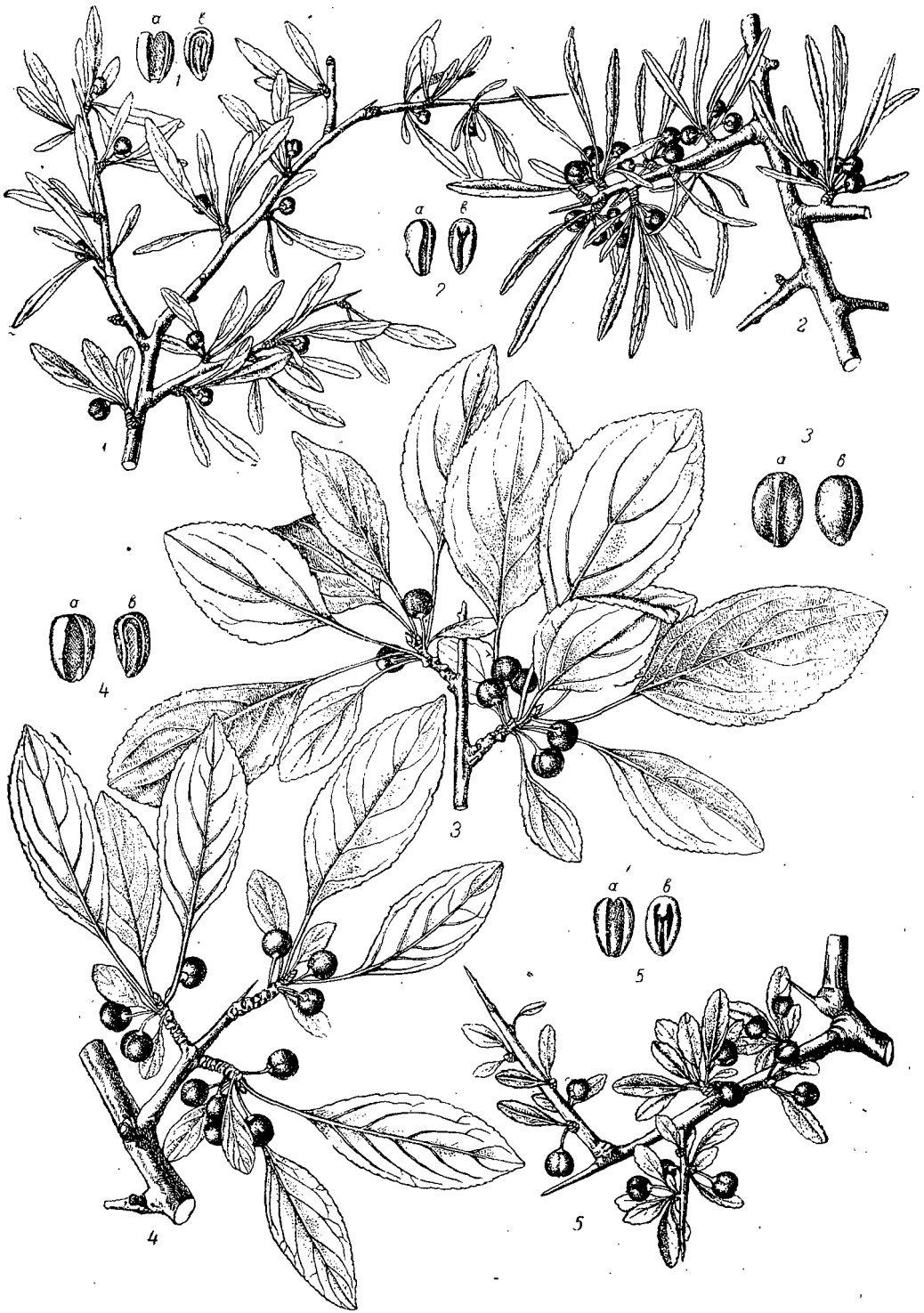
Ряд 7. *Erythroxylon* Grub. — Л. линейно ланцетные, крупные до 10 см дл.; пл. сочные, 3—4-„косточковые"; с. неравнобокие, матовые, с глубокой и полой, почти не окаймленной спинной бороздой без придатка в верхнем конце, часто разделенной внутри продольной перегородкой. Только один вид.

12. **Rh. erythroxylon** Pall. Reise, III, Anh. (1776) 722, tab. I, f. 1; Ej. Fl. Ross. II, 26; DC. Prodr. II, 25, excl. var. β. *angustifolius*; Ldb. Fl. Ross. I, 503; Turcz. Fl. baic.-dah. I, 268; Maxim. Rhamn. or.-as. 7; Ej. Enum. pl. Mong. I, 137. — **Ic.:** Pall. Fl. Ross. II, tab. 42; C. K. Schn. Laubholzk. II, f. f. 193b et 194f. — **Ж. красное деревцо,** яшил.

ħ. Сильно ветвистый, колючий кустарник до 2 м выш., со стволиком до 3 см в диам., с жесткими темносерыми или почти черными ветвями и молодыми темновишнево-красными, блестящими, колючковидными ветками; л. пучками на укороченных плодущих веточках, плотно бумажистые, коротко, едва заметно опушенные или почти голые, сверху яркозеленые, снизу сероватые, при сушке часто желтеющие, от линейной до удлиненно линейной формы, 3—10 см дл. и 2—10 мм шир., равномерно заостренные

Объяснение к табл. XXXVII

1. *Rhamnus baldschuanica* Grub., ветка с плодами; 1a оболочка семени (эндокарп), 1b семя со спинной стороны. — 2. *Rh. Pallasii* F. et M., ветка с плодами; 2a оболочка семени, 2b семя со спинной стороны. — 3. *Rh. cathartica* f. *longipetiolata* Grub., ветка с плодами; 3a „косточка" (семя в оболочке), 3b семя со спинной стороны. — 4. *Rh. dolichophylla* Gontsch., плодоносящая ветка, 4a оболочка семени, 4b семя со спинной стороны. — 5. *Rh. Sintenisii* Rech. f., плодоносящая ветка; 5a оболочка семени, 5b семя со спинной стороны.


а
б
1
2
г
3
4
5

и суженные в чрш. 0.5—1.5 см дл., по слабо завернутому краю с расставленными мелкими острыми зубчиками, с сильной выдающейся снизу жилкой и 4 парами мало заметных косых боковых. Цв. широко колокольчатые, ок. 2 мм дл., с треугольно ланцетными острыми долями чашечки, желтые, на коротких цвн. по 10—20 в пучке; зрелые пл. шаровидные, 5—6 мм диам., черные, блестящие, б. ч. 3-„косточковые", по 5—10 на веточке; с. 3—4 мм дл., косо яйцевидные, тупо гранистые, коричневые, матовые; с широкой полой бороздой, иногда внутри раздвоенной продольной перегородкой; оболочка тонко хрящеватая, беловатая, мало раскрывающаяся. Цв. V; пл. VIII—IX. (Табл. XXXVI, рис. 3).

На сухих скалистых и каменистых склонах холмов и невысоких гор. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур. (южное Забайкалье и селенгинская Даурия). **Общ. распр.:** Монг. Описан из Даурии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Древесина очень прочная и красивая, употребляется местным населением под именем „красного дерева" для мелких поделочных, столярных и токарных работ.

Ряд 8. *Pallasianae* Grub. — Листья различной формы, мелкие; пл. малосочные, 2—3—4-„косточковые"; с. гладкие, блестящие, с раздвоенной в верхнем конце спинной бороздой; от Гималаев до Кавказа.

13. **Rh. Pallasii** Fisch. et Mey. in Ind. sem. h. Petropol. IV (1837) 46 et in Hohenack. Enum. pl. Talysch. (1837) 100; Ldb. Fl. Ross. I, 503; Boiss. Fl. or. II, 17; Шмальг. Фл. I, 204, excl. subsp. β. *spathulifolia*; Медвед. Дер. и куст. Кавк. (1919) 63; Гроссг. Фл. Кавк. III, 52; C. K. Schn. Laubholzk. II, 277. — *Rh. lycioides* Pall. Reise, III (1774) 591, non L.; Ej. Fl. Ross. (1788) 11, 25, non L. — *Rh. erythroxylon* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1805) 168, non Pall. — *Rh. erythroxylon* β. *angustifolius* DC. Prodr. II (1825) 25. — *Rh. tortuosa* Somm. et Lev. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1893) 26 и в Тр. Б. С. XVI (1900) 106. — **Ic.:** Pall. Fl. Ross. II, tab. 43; Тр. Б. С. XVI, табл. XIV; C. K. Schn. l. c. f. f. 193, c—c^2. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 431. — **Ж. Палласа, талозой;** дирасучка.

ħ. Мелкий, раскидисто ветвистый, корявый или стелющийся кустарник до 2 м выш. с крепкими колючими ветвями и часто красно-коричневыми прутьевидными („ивовидными") побегами; почки незаметные; л. пучками на укороченных листоносных ветках, грубо бумажистые, тонко опушенные или почти голые, сверху зеленые, серовато- или желтовато-зеленые, тусклые, снизу б. ч. желто-зеленые, от линейной, линейно ланцетной до лопатчатой формы, всегда с наибольшей шириной на верхнем конце, 1.5—6 см дл. и 1.5—6 мм шир., коротко заостренные, тупые или округлые, постепенно суженные в чрш., расставленно мелко городчато пильчатые (зубчики на конце б. ч. с черной железкой) по слабо завернутому краю, с сильной, выдающейся снизу срединной жилкой и 4 парами

косых, малозаметных боковых. Цв. широко воронковидно колокольчатые, ок. 1.5 мм дл., с отогнутыми острыми треугольными долями; чшл. желтые, голые или едва заметно опушенные, по 10—20 в пучке, на коротких цвн.; пл. шаровидные, сочные и черные или обратнояйцевидные, суховатые, коричневые, ок. 4 мм дл., 2—3-„косточковые", по 2—10 вместе; с. удлиненно яйцевидные, от желтой до оливково-коричневой окраски, с узкой, окаймленной, коротко раздвоенной вверху бороздой, в плотной, хрящеватой, широко раскрывающейся, желтой или оранжевой оболочке (эндокарпе). Цв. IV—V; пл. VII—IX. (Табл. XXXII, рис. 2).

На сухих солнечных щебнистых, каменистых и скалистых склонах холмов и предгорий, по щелям скал и карнизам, по стенам ущелий, до 1500 м над ур. м., преимущественно на известняках. — **Кавказ:** все рн., кроме Зап.-Закавк. **Общ. распр.:** Малоаз., Арм.-Курд. (сев.), Иран. (Гилян). Описан из Азербайджана. Тип в Ленинграде.

14. **Rh. spathulifolia** Fisch. et Mey. in Ind. sem. h. Petropol. IV (1837) 46 et in Hohenack. Enum. pl. Talysch. (1837) 99; Ldb. Fl. Ross. I, 502; Boiss. Fl. or. II, 17; C. K. Schn. Laubholzk. II, 279; Медвед. Дер. и куст. Кавк. (1919) 62; Гроссг. Фл. Кавк. III, 52. — *Rh. Pallassii* var. *spathulifolia* Schmalh. Фл. I (1895) 204; Maxim. Rhamn. or.-as. 8. — *Rh. cathartica* var. *spathulaefolia* Rgl. в Тр. Б. С. IV, 2 (1876) 329. — **Ic.:** C. K. Schn. l. c. f. f. 193, a—a^3 et 194 g. — **Ж. лопатчатолистный.**

ħ. Раскидисто ветвистый кустарник, до 2 м выш., с прутьевидными колючими ветвями; почки то незаметные, то развитые, яйцевидные, до 2 мм дл.; л. пучками или очередные, от ланцетной до эллиптической формы, 2.5—7 см дл. и 0.8—2 см шир., острые или притупленные, клиновидные или постепенно суженные в крепкий чрш. до 1.5 см дл., по слабо завернутому краю, то мелко городчато зубчатые, то неравномерно расставленно мелко зубчатые, с толстой срединной и 4 парами сильных боковых выдающихся снизу жилок, грубо бумажистые, то сильно, то едва заметно тонко опушенные, сверху тусклые, то сильно, то едва заметно тонко опушенные. Цв. широко воронковидно колокольчатые, ок. 2.5 мм дл., с отогнутыми, треугольно ланцетными острыми долями чашечки, по 10—15 в пучке; пл. шаровидные, сочные, черные или обратнояйцевидные, часто косые, суховатые, коричневые, 2—4-„косточковые", от 4 до 7 мм дл.; с. то в тонкой, то в толстой хрящеватой оболочке, продолговато яйцевидные, 3—5 мм дл., б. ч. блестящие, от светложелтых до темнокоричневых, со спинной или боковой бороздой очень непостоянной формы — то сомкнутой, неокаймленной, как у *Rh. cathartica*, то широкой окаймленной и коротко раздвоенной наверху, как у *Rh. Pallasii*, то промежуточной формы. Цв. IV—VI; пл. VI—IX.

На сухих степных склонах среди кустарников, на щебнистых, каменистых и скалистых местах, на опушках лесов, по берегам рек и ручьев, на травянистых склонах, в горах до 1000 м над ур. м. — **Кавказ:** все

рн., кроме Зап.-Закавк. **Общ. распр.:** Арм.-Курд. (сев.), Иран. (Гилян). Описан из Азербайджана. Тип в Ленинграде.

Прим. „Вид" с чрезвычайно непостоянными признаками, представляющий несомненно гибриды *Rh. cathartica* L. и *Rh. Pallassii* Fisch et Mey. Форма и жилкование л., почки, пл. и строение с. то очень близки к таковым первого, то второго, то имеют смешанные черты, 60—70% пыльцы стерильно. Встречается преимущественно в сухих районах (Дагестан, Вост. и Южн. Закавказье), где оба исходные вида уже почти не обособлены экологически.

15. **Rh. Sintenisii** Rech. f. in Ann. Naturhist. Mus. Wien, LI (1941) 398. — *R. Pallasii* B. Fedtsch. Раст. Турк. (1915) 566 et auct. al. non Fisch. et Mey. — *R. spathulifolia* B. Fedtsch. ibid. et auct. al. non Fich. et Mey. — *R. transcaspica* Grub. in manuscr. (1945) et in herb. — **Ж. Синтениса,**

ħ. Весьма полиморфный колючий кустарник, то мелкий, корявый, сильно ветвистый, менее 0.5 м выс., то кустовидный, до 2.5 м выш., с прутьевидными ветвями (в теневых и орошаемых местах), с темнокоричнево-серой или почти черной корой; молодые ветви блестящие, красно-коричневые; почки незаметные; л. плотно бумажистые, реже полукожистые, почти голые или очень тонко опушенные, особенно по основанию и чрш., обычно зеленые или серовато-зеленые, тусклые сверху, снизу светлее, пучками на укороченных плодущих веточках и очередные на молодых побегах, б. ч. лопатчатые или ланцетные, 15—20 мм дл. и 4—5 мм шир., до продолговато лопатчатых и широко ланцетных или эллиптических (на теневых побегах), до 3.5 см дл. и 1.3 см шир., обычно тупые, округлые, резко коротко заостренные, при основании б. ч. узко клиновидные, по краю мелко расставленно железисто пильчатые или городчатые, с сильной выступающей срединной жилкой и 4 парами малозаметных боковых, на крепких чрш. 3—10 мм дл. Цв. широко колокольчатые с треугольно яйцевидными долями чашечки, ок. 2 мм дл., голые, по 10—20 в пучке, на коротких цвн.; пл. б. ч. суховатые, темнокоричневые, дольчатые, ок. 4 мм дл., 2—3-„косточковые" по 2—5 вместе; с. продолговато яйцевидные, округло трехгранные, ок. 3 мм дл., обычно светложелтые или светлокоричневые, с широкой, в $^3/_4$ дл. семени, окаймленной бороздой, раздвоенной вверху придатком, часто длинным и вильчатым. Цв. IV—VI; пл. VII—VIII. (Табл. XXXVII, рис. 5).

На сухих глинистых, щебнистых и каменистых склонах холмов и гор, по обрывам и уступам оврагов, в трещинах скал, преимущественно на мелах, до 1500 м над ур. м. — **Ср. Азия:** Арало-Касп. (Мангышлак, побережье Каспия до зал. Кара-бугаз), Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Иран. (сев. Иран: на зап. до Эльбурса). Описан из Ирана. Тип в Вене.

16. **Rh. coriacea** (Rgl.) Kom. в Тр. Петерб. Общ. Ест. XXVI (1896) 161; Б. Федч. Раст. Турк. 566; Фл. Зап. Тянь-шаня, 279. — *Rh. cathar-*

tica γ. *coriacea* Rgl. Тр. Б. С. IV, 2 (1876) 322. — *Rh. cathartica* var. *seravschanica* Kom. l. c. 161. — **Ж. кожистолистный.**

ħ. Колючий, коряво ветвистый и часто простертый кустарник, 0.4—1 м выш., со светлосерой, серо-коричневой или почти черной шероховатой корой; молодые ветви гладкие, коричневые, часто колючковидные, изредка (теневые) прутьевидные; почки мало заметные; л. пучками на укороченных плодущих веточках, б. ч. толстые, кожистые, голые или лишь по основанию и чрш. очень тонко опушенные, серо-зеленые, почти одноцветные, тусклые, широко лопатчатые, до овальных и округлых, 1—1.5 см дл. и 0.5—1 см шир., реже широко ланцетные (f. *lanceolata* Grub.), до 2.5 см дл. и 1.1 см шир. (на теневых побегах очередные, часто эллиптические, 1.8—2.5 см дл. и 1—1.3 см шир.), тупые, округлые на верхушке, клиновидные при основании, по краю, иногда слабо завернутому, с расставленными, б. ч. острыми, отвернутыми зубчиками, до почти цельнокрайных, с сильной срединной и обычно ясно выраженными выступающими, боковыми, дуговидно к вершине сведенными, жилками, на крепких чрш. в 3—8 мм дл. Цв. 2—2.5 мм дл., широко колокольчатые, очень тонко опушенные или почти голые, на коротких цвн., по 3—10 в пучке; пл. шаровидные, сочные, черные, 4—5 мм диам., 3—4-„косточковые", по 1—5 вместе; с. продолговато-яйцевидные, 3—4 мм дл., светложелтые до коричневых, с нешироко окаймленной бороздой, раздвоенной вверху коротким придатком, в очень крепкой, хрящеватой, при созревании широко раскрывающейся оболочке. Цв. IV—VI; пл. VII—VIII.

По щебнистым и каменистым склонам гор, каменистым террасам рек и осыпям, в трещинах скал, на карнизах и утесах, от 800 до 2.500 м над ур. м. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Пам.-Ал. (бассейн Зеравшана), Тянь-Шан. (сев.-зап. — бассейн Сыр-дарьи, Нарына). Эндем. Описан из Зеравшана. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид очень полиморфный, требующий дальнейшего изучения и, особенно, в природе. Возможно, что преобладающая в Киргизии f. *lanceolata* заслуживает выделения в самостоятельный вид, что пока не представляется возможным за недостатком материала.

17. **Rh. baldschuanica** Grub. в Бот. Мат. Герб. Бот. Инст. АН СССР, XII (1949). — **Ж. бальджуанский.**

ħ. Кустарник, 0.5—1.5 м выш., с прямыми нередко прутьевидными колючими ветвями, с серо- или темнокоричневой или почти черной корой; л. пучками на укороченных плодущих веточках, плотно кожистые б. ч. тонко и густо опушенные, редко голые, матовые или тусклые, серозеленые, одноцветные, ланцетные или узко ланцетные, реже лопатчато ланцетные, 1.5—2.5 см дл. и 0.4—0.7 см шир., заостренные или тупые, постепенно суженные в чрш., по краю расставленно мелко железисто пильчатые или почти цельнокрайние (на теневых побегах широко ланцетные или эллиптические, 2—2.5 см дл. и 0.7—1.1 см шир., расставленно остро зубчатые),

с сильной срединной, выступающей снизу жилкой и мало заметными боковыми, на крепких коротких чрш. Цв. 1.5—2 мм дл., широко колокольчатые, по 3—5 вместе, на цвн. 3—5 мм дл.; пл. шаровидные, черные или дольчатые, бурые, ок. 5 мм диам., 2—3-„косточковые" по 1—3 вместе; с. яйцевидные, плоско выпуклые, 3—4 мм дл., светложелтые, с плоской, во всю ширину семени, вверху коротко раздвоенной маленьким придатком бороздой, в твердой хрящеватой оболочке, широко раскрывающейся при созревании. Цв. IV—V; пл. VII—VIII. (Табл. XXXVII, рис. 1).

На известковых каменистых склонах, скалах, на карнизах и обнажениях в поясе древесно-кустарниковой растительности, от 600 до 1800 м над ур. м.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (юго-зап.). Эндем. Описан из Бальджуана. Тип в Ленинграде.

18. **Rh. minuta** Grub. в Бот. Мат. Герб. Бот. Инст. АН СССР, XII (1949), cum tab.—**Ж. крошечный.**

ħ. Обильно и коротко ветвистый, стелющийся или подушковидный, компактный кустарник, 10—25 см выш., с темносерой или серо-коричневой корой и обильными игловидными голыми колючками; л. пучками на укороченных веточках, очень мелкие, обратнояйцевидные или овальные, 5—10 мм дл. и 2.5—6 мм шир., округлые, тупые, редко заостренные, при основании широко клиновидные, по краю с расставленными мелкими острыми зубчиками, с развитой срединной жилкой и 4 парами мало заметных боковых, тонко кожистые, ярокозеленые, одноцветные, очень тонко рассеянно опушенные, на коротких чрш. Цв. широко колокольчатые, ок. 1.5—2 мм дл., голые, на коротких цвн., по 2—5 вместе; пл. обратнояйцевидные, дольчатые, 3—4.5 мм диам., суховатые, темнокоричневые, 2—3-„косточковые"; с. продолговато яйцевидные, косые, плоско выпуклые, ок. 3 мм дл., светлокоричневые или желтые, с широкой, во всю ширину семени, коротко вверху раздвоенной спинной бороздой, в твердой хрящеватой оболочке, широко раскрывающейся при созревании. Цв. VI; пл. VII—VIII.

В щелях скал в субальпийском и альпийском поясе, 3000—4000 м над ур. м.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Кугитанг, Куги-фруш. Дашти-узбек). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Памир). Описан из Китайского Туркестана. Тип в Ленинграде.

19. **Rh. songorica** N. Gontsch. в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. 1, II (1936) 243, cum tab.—*Rh. ketmentica* Lipsky, in herb.—**Ic.:** l. c.—**Ж. джунгарский.**

ħ. Коряво ветвистый колючий кустарник, ок. 1 м выш., с почти черной корой старых ветвей и красно- или серо-коричневыми, тонко опушенными молодыми; почки незаметные; л. пучками на укороченных веточках и очередные на молодых побегах, плотно кожистые, голые, лишь по основанию и чрш. тонко опушенные, сверху серовато-зеленые, слабо глянце-

витые, снизу желтоватые, часто блестящие, лопатчато ланцетные или лопатчато эллиптические, (1) 1.5—2.5 (4) см дл. и (3.5) 6—10 (15) мм шир., округлые или туповатые, при основании клиновидные, с цельным, слабо завернутым краем, с сильной, вдавленной сверху и выступающей снизу, срединной жилкой и 4 парами мало заметных боковых, на коротких чрш. до 1 см дл. Цв. воронковидно колокольчатые, ок. 2.5 мм дл. с треугольно яйцевидными долями чашечки, на коротких цвн. (2—3 мм дл.) по 3—6 в пучке; пл. округлые, мало сочные, черные или суховатые, коричневые, 3—4-дольчатые, 4—6 мм дл., по 2—4 вместе, на коротких, ок. 3 мм дл. плодоножках; с. удлиненно яйцевидные, 3—4.5 мм дл., коричневые, блестящие, со спинной хрящевато окаймленной, неглубокой, вверху очень коротко раздвоенной бороздой, в крепкой, хрящеватой, светложелтой оболочке. Цв. IV—V; пл. VII—IX.

По сухим щебнистым и каменистым склонам гор, среди ксерофильных кустарников, на скалах, от 800 до 2000 м над ур. м. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (вост.). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кульджа). Описан из Кульджи. Тип в Ленинграде.

Сем. XCVIII. **ВИНОГРАДОВЫЕ — VITACEAE**[1] LINDL.

Цв. правильные, обоеполые, разнородные, одно- или двудомные; чшч. мелкая, блюдцеобразная, по краю б. м. заметно 4—5-, реже 3—7-зубчатая или лопастная, лепестков 4—5, реже 3—7, во время цветения распростертых или отогнутых назад, часто с завернутыми внутрь верхушками, срастающимися наподобие колпачка, и при расцветании опадающих целиком, реже (у р. *Leea*) при основании срастающихся с тычиночной трубочкой; тычинок 4—5, реже 3, супротивных лепесткам, прикрепленных к основанию подпестичного диска, редко сросшихся нитями в трубочку (р. *Leea*) или они свободные, реже сросшиеся, короткие, раскрывающиеся двумя продольными щелями; зв. 2-, реже 3—6-гнездная, иногда б. м. погруженная в подпестичный диск, б. ч. бокало- или чашеобразный, по краю выемчатый или лопастный, изредка нацело срастающийся с основанием завязи, иногда диск образован одиночными, часто при основании соединенными между собой в колечко шаровидными железками; гнезда завязи с 2—1, обращенными семяпочками; стлб. очень короткий, конический или же толстый цилиндро-конический, зачастую удлиненный, нитевидный; рлц. чашеобразное или в виде точки, неясно 2-лопастное или же явственно 4-лопастное; пл. — б. ч. мясистая, сочная, 2—1-, (реже 3—8)-гнездная ягода; с. в каждом гнезде по 2—1 с твердой кожурой; эндосперм твердый, мясистый, содержащий масло. Представители нашей флоры исключительно кустарники, б. ч. лазящие с помощью усиков; л. чрезвычайно разнообразной формы, при основании с 2 боковыми прилистниками, всегда

[1] Обработал Д. И. Сосновский.

очередные; цв. б. ч. цимозные, часто метельчатые, кистевидные или колосообразные, обычно супротивные листьям.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Лп. в числе 5(4), сросшиеся на верхушке, при основании отрывающиеся, опадающие целиком наподобие колпачка; подпестичный диск сильно отстоящий, глубоко городчатый; цв. удлиненно метельчатое, иногда при основании снабженное усиком; кора старых ветвей разрывающаяся на продольные полосы; сердцевина 2-летних веточек желтовато-бурая . . . . . 878. **Виноград — Vitis** L.

+ Лп. не сросшиеся на верхушке, во время цветения звездчато распростертые; цв. щитковидно метельчатое; кора старых ветвей не разрывающаяся на продольные полосы; сердцевина 2-летних ветвей белая . . . . . 2.

2. Окончания усиков б. ч. дисковидно расширенные, наподобие присосков, подпестичный диск полностью сросшийся с основанием завязи, но явственно отличающийся от последней по своей окраске . . . . . 880. **Дезичий виноград — Parthenocissus** Planch.

+ Окончания усиков не расширенные; подпестичный диск блюдцеобразный или чашеобразный, явственно обособленный от средней части завязи . . . . . 879. **Виноградовник — Ampelopsis** (Mchx.) Planch.

Подсемейство 1. **VITOIDEAE** Gilg in E. u. P. Nat. Pflanzenfam. III, 5 (1896) 441. — Цв., за немногим исключением, 4—5-членные; лп. ко времени цветения сросшиеся верхушками наподобие колпачка, впоследствии опадающего целиком или же распростертые; тычинок 4—5, свободных и не срастающихся с лепестками; стлб. короткий или удлиненно нитевидный; рлц. мало заметное, в виде точки или же расширенное; зв. 2-гнездная с 2 семяпочками в каждом гнезде.

Род 878. **ВИНОГРАД — VITIS** [1] L.

L. Sp. pl. (1753) 202. — *Spinovitis* Romanet in Compt. Rend. Par. XCII (1881) 1096

Цв. разнородно двудомные или обоеполые, последние с блюдцеобразной, неясно выемчатой или 5-зубчатой чашечкой; тычиночные цв. с нитевидными удлиненными тычинками и недоразвитой завязью; функционально пестичные цв. с короткими, отогнутыми назад тычинками и бесплодной пыльцой, лепестков 5, на верхушке срастающихся в подобие колпачка, целиком опадающих после расцветания; тыч. 5; зв. 2-гнездная, при основании с 5 б. м. спаянными друг с другом наподобие кольца железками и 2 семяпочками в каждом гнезде; рлц. в виде точки, мало заметное; пл. — 2-гнездная мясистая сочная ягода; с. в числе 2—4 с твердой оболочкой, б. м. грушевидной формы, к основанию б. м. сильно суженные,

[1] Название виноградной лозы у древних римлян.

на брюшной стороне с 2 ямочками, на спинной с округлой халазой, помещающейся внутри продольной бороздки. Преимущественно кустарники, лазящие с помощью усиков супротивных листьев. Цв. в метельчатых соцветиях, на ножке, часто снабженной усиком.

Прим. Несмотря на то, что сем. *Vitaceae*, по сравнению со многими другими семействами флоры земного шара, представляется весьма небольшим по своему объему и с первого взгляда как бы незаслуживающим серьезного внимания, тем не менее оно принадлежит к числу наиболее трудных для обработки и к одному из наиболее слабо изученных в систематическом отношении. До настоящего времени чрезвычайно спорными остаются весьма многие вопросы. В первую очередь необходимо отметить, что даже состав семейства продолжает быть еще не выясненным до конца. Начиная с Планшона (первого монографа семейства), принято было делить *Vitaceae* на два подсемейства: *Vitoideae* и *Leeoideae*. Между тем принадлежность последнего подсемейства к сем. *Vitaceae* до сих пор остается под сомнением. Несмотря на основной признак, заставляющий последователей относить р. *Leea* к сем. *Vitaceae*, — расположение соцветий супротивно листу, — в строении цветка у последнего рода наблюдаются столь серьезные отличия по сравнению с остальными представителями сем. *Vitaceae*, что совершенно законно возникали у многих исследователей сомнения в том: насколько соответствует действительности помещение *Leea* в состав сем. *Vitaceae* и нет ли неоходимости выделить этот род в особое семейство. Вместе с тем некоторые, трудно передаваемые словесно особенности во внешнем облике представителей р. *Leea* заставляют предполагать у них известные черты сходства с некоторыми представителями сем. *Araliaceae*. Все эти сложные вопросы относительно филогенетического родства подсем. *Leeoideae* с остальными представителями сем. *Vitaceae* в настоящее время настоятельно требуют срочного разрешения.

Чрезвычайно запутанными представляются видовой состав и взаимоотношения отдельных видов, входящих в состав р. *Vitis*. Эти вопросы также являются камнем преткновения в систематике р. *Vitis* и всего сем. *Vitaceae*. Несмотря на многочисленные исследования, мало выясненными продолжают оставаться видовой состав и взаимоотношения видов р. *Parthenocissus*, равно как и целого ряда других родов, входящих в состав данного семейства.

К сожалению, наука располагает очень небольшим количеством монографических исследований по всему сем. *Vitaceae*. Из принадлежащих ему родов более других привлекал к себе внимание р. *Vitis*. Повышенному интересу к данному роду немало способствовало огромное хозяйственное значение отдельных видов данного рода, в особенности вида *V. vinifera* L. s. pr. Литература, относящаяся к этому последнему виду, буквально неисчислима. Тем не менее необходимо констатировать тот факт, что до сих пор целый ряд элементарных вопросов систематики вида продолжает оставаться неразрешенным.

Как систематика семейства в целом, так и систематика отдельных слагающих его родов, в частности систематики центрального рода *Vitis*, продолжают оставаться разработанными далеко несовершенно.

Все это заставляет нас в данной обработке семейства ограничиться лишь констатацией главнейших руководящих идей систематики сем. *Vitaceae*. Мы стремились лишь к тому, чтобы наметить те основные проблемы, которые должны быть разрешены будущими монографами семейства, вооруженными всем арсеналом методики систематического иссследования наиболее критических групп растительного мира.

Род *Vitis* известен во многих местах СССР от верхне-меловых и до плиоценовых отложений.

Vitis alaskana Cock. (cf.) в олигоц. отл. Камч. (Крутогорово). — *V.* cf. *arctica* Heer в верхне-мел. цагаянских отл. Амурск. (Буреинский цагаян). — *V. crenata* Heer в верхне-эоц. отл. нижне-дуйской свиты Сахал. (Пильво, Пятый Ключ). — *V. macrophylla* Baik. в сармат. отл. Закарпатья (Березинка). — *V. Nathorstii* Krysht. в миоц. отл. Уссур. (Суйфун). — *V. Olrikii* Heer в верхне-мел. отл. Анадыр. (между Омочей и м. Телеграфическим). — *V. praevinifera* Sap. в сармат. отл. Причерн. (Крынка). — *V. sachalinensis* Krysht. в верхне-эоц. отл. Сахал. (Огородная). — *V. teutonica* A. Br. в сармат. отл. Причерн. (Амвросиевка). — *V.* cf. *teutonica* A. Br. в миоц. отл. Ирт. (Абросимовка, близ Тары). — *Vitiphyllum* cf. *Naumannii* Nath. в олигоц. отл. Сахал. (м. Серный).

1. Л. довольно плотные, снизу с бурым или бело хлопьевидным войлочным опушением, впоследствии иногда голые, снизу сизые, никогда не бывают зелеными с обеих сторон; побеги 5-гранные . . . . . 2.
+ Л. в общем менее плотные на ощупь, голые или же различным образом опушенные (опушение никогда не бывает бурым), с обеих сторон зеленые, б. м. блестящие . . . . . 3.
2. Усики на стебле расположены непрерывно, т. е. помещаются почти на каждом из следующих друг за другом узлов; л. снизу с ржаво-бурым, почти войлочным опушением, цельные; ягода средней величины, 1.5 см в диам., с характерным привкусом, напоминающим вкус черной смородины . . . . . 1. **В. Изабелла — V. labrusca** L.
+ Усики на стебле расположены прерывисто (отсутствуют на каждом третьем узле); л. обычно глубоко 3—5-лопастные с неравномерным паутинисто-войлочным, красноватым или серым опушением; пл. мелкие (величиной с зернышко перца) без своеобразного привкуса . . . . . 2. **В. Тунберга — V. Thunbergii** Sieb. et Zucc.
3. Стелющийся невьющийся кустарник с немногочисленными тонкими усиками или же вообще без усиков; л. короче своей длины, черешковая вырезка обычно широкая и неглубокая; листовые лопасти с мало вытянутым зубцом . . . * **В. скальный — V. rupestris** Scheele.
+ Вьющиеся кустарники с хорошо развитыми усиками . . . . . 4.
4. Цв. обоеполые или функционально пестичные, с отогнутыми назад, короткими тычинками и бесплодной пыльцой; с. с довольно длинным

клювиком; черешковая вырезка б. ч. узкая, часто закрытая, с острым дном . . . . . 3. **В. культурный — V. vinifera** L.

+ Цв. двудомные, тычиночные с длинными тычиночными нитями и рудиментом завязи, пестичные с отогнутыми назад тычинками и бесплодной пыльцой; с. с коротким клювиком; черешковая вырезка б. ч. широкая, открытая, обычно с плоским дном . . . . . 5.

5. Перегородки (диафрагмы) в узлах вызревших побегов тонкие; молодые побеги не краснеющие; л. длиннее своей ширины, в очертании яйцевидные, неглубоко лопастные, листовые лопасти заканчиваются длинным и острым зубцом . . . . . *В. лисий — V. vulpina L.

+ Перегородки (диафрагмы) толстые, плотные; молодые побеги б. м. желтовато-красные; л. часто глубоко лопастные . . . . . 6.

6. Однолетние вызревшие лозы глубоко ребристые; молодые побеги б. м. пушистые, на поперечном разрезе угловатые; л. толстоватые, темные или серовато-зеленые, в молодости б. м. пушистые, в зрелости зачастую с нижней стороны с темным пушком; листовые зубцы б. ч. короткие, верхушка листа б. ч. прямоугольная, хорошо выраженная . . . . . *В. Берландье — V. Berlandieri Planch.

+ Однолетние вызревшие лозы не ребристые или слабо ребристые; молодые побеги на поперечном разрезе обычно округлые или слабо угловатые . . . . . 7.

7. Черешковая вырезка открытая, сводчатая, с параллельными или расширяющимися к выходу краями и округлым дном; с. красноватое, овально округлое, короткое; осенняя окраска листа очень яркая . . . . . 5. **В. амурский — V. amurensis** Rupr.

+ Черешковая выемка открытая, б. ч. очень широкая, с плоским дном; с. беловатое, овальное или продолговато грушевидное; осенняя окраска листа не столь яркая . . . . . 4. **В. лесной — V. silvestris** Gmel.

Секция 1. **Euvitis** Planch. Vignes americ. (1873) 102. — Кора полосато-волокнистая, впоследствии растрескивающаяся; с. грушевидные.

Ряд 1. *Labruscae* Planch. in A. et C. DC. Monogr. Phaner. V, 2 (1887) 322. — Усики непрерывные; опушение паутинисто бархатистое, б. м. рыжеватое; ягоды крупные.

1. **V. labrusca** L. Sp. pl. (1753) 203; Гроссг. Фл. Кавк. III (1932) 54; Негруль в Ампелогр. СССР, I, 82. — *V. vinifera* δ. *Labrusca* v. *americana* O. Ktze. в Тр. Б. С. X (1887) 179. — *V. vinifera* δ. *Labrusca* v. *orientalis* O. Ktze. l. c. 178. — **Ic.:** Viala et Verm. Ampel. I (1910) pl. 3; Ампелогр. СССР, I, табл. XVII. — **В. Изабелла.**

ħ. Лоза средней мощности, со стволом 20—25 см в диам., лазящая; кр. толстые, мясистые; годовалые побеги темношоколадного цвета, цилиндрические, густо опушенные; усики непрерывные, короткие 2—3-раздельные; почки крупные, конические, одетые негустым ржавым пушком;

л. с длинными сердцевидными прилистниками; листовая плс. крупная, широко яйцевидная или округлая, 24—25 см дл. и 15—17 см шир., цельная до неясно трехлопастной, часто выемчатая, с округлыми вырезками, черешковая вырезка по своей глубине и ширине варьирующая, V-образная; край листа с неглубокими, остроконечными выемчатыми зубцами; поверхность листа б. м. морщинистая, темнозеленая, в молодости пушистая, в зрелости голая; нижняя сторона густо опушенная, б. м. беловатая в молодости, в зрелости приобретающая ржавый или коричневый оттенок. Сцв. небольшое или средней величины, б. ч. сложное, гроздь обычно крылатая, плотная, на толстой короткой, до средней длины ножке; ягода средней величины, черная, розовая, редко белая, с толстой кожицей с заметным налетом, с характерным мускусным или „лисьим" запахом, 2—4-семянная, с коротким клювиком; халаза неясная, в виде углубления, овальная, шов желобчатый. Цв. V—VI; пл. IX. (Табл. XXXVIII, рис. 1).

Разводится, а также встречается одичало в лесах. — **Кавказ:** Зап. и Вост. Закавк. (Кубинский район), Тал. **Общ. распр.:** Сев. Ам. (сев.-вост. и вост. штаты США от юго-зап. Канады до сев. Каролины, Огайо). Описан из Америки. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Завезен из Северной Америки в Европу в самом начале XIX в. В 50-х годах прошлого столетия завезен в зап. Грузию по инициативе М. Н. Воронцова. Разводится в Абхазии, Мегрелии и Гурии под названием „Одесса" для изготовления слабого столового вина. Помимо того, культивируется как столовый сорт. Используется иногда как декоративное растение. Отличается высокой холодостойкостью (в Крыму и в зап. Грузии переносит температуру до — 30° С) и жаростойкостью (переносит температуру до 40°). К извести мало вынослив, перенося не более 10% извести в почве.

Филлоксероустойчивость более высокая, нежели у *V. vinifera*, но все же невысокая, почему и не может быть использован в качестве подвоя. По отношению к грибным заболеваниям устойчив за исключением блэк-рота. Легко укореняется. Обнаруживает значительный аффинитет с *V. vinifera* L.

В США представляет собою основной материал для выведения винных и столовых сортов, как непосредственно из вида *V. labrusca* L., так и путем скрещивания его с американскими сортами видов *V. aestivalis cordifolia*, а также с европейской лозой *V. vinifera*.

Некоторыми расценивается невысоко, благодаря характерному своеобразному привкусу ягод, а также особенности их раздражать слизистую оболочку рта при употреблении в пищу в большом количестве.

Прим. Встречается одичало в лесах зап. Грузии (Абхазия, Мегрелия, Аджария), а также Азербайджана (в Кубинском районе и Талыше). Форма, произрастающая в Талыше, была выделена О. Кунце в качестве особой разновидности под названием — „*V. vinifera Labrusca* v. *orientalis* O. Ktze." Взгляды Кунце на видовой и родовой состав сем. *Vitaceae* в свое время

подверглись жестокой критике. Установленные им формы в настоящее время представляют лишь исторический интерес и только лишь загромождают синонимику. *V. labrusca*, произрастающую в лесах Талыша, И. Т. Васильченко считает дикорастущей и выделяет ее в качестве особого вида — *V. hyrcanica* Vass.

Ряд 2. *Labruscoideae* Planch. in A. et C. DC. Monogr. Phaner. V, 2 (1887) 323. — Усики прерывистые. Опушение паутинисто бархатистое, буроватое или пепельносерое.

2. **V. Thunbergii** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. nat. (1843) n° 412; Planch. in A. et C. DC. Monogr. Phaner. V (1887) 333; Ком. Фл. Маньчж. III, 818; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II, 731; Негруль в Ампелогр. СССР, I, 125. — *V. Labrusca* c. *ficifolia* et d. *sinuata* Rgl. в Тр. Б. С. (1873) 3. — *V. vinifera* δ. *Labrusca* I. *Thunbergii* O. Ktze. в Тр. Б. С. X (1887) 178. — **Ic.:** Rgl. Gartenfl. (1864) tab. 424, f. 3; Viala et Verm. Ampelogr. I (1910); *V. vicifolia* Bge. Enum. (1831) 12; Planch. l. c. 364 et 612; Ампелогр. СССР, I, 125. — **В. Тунберга.**

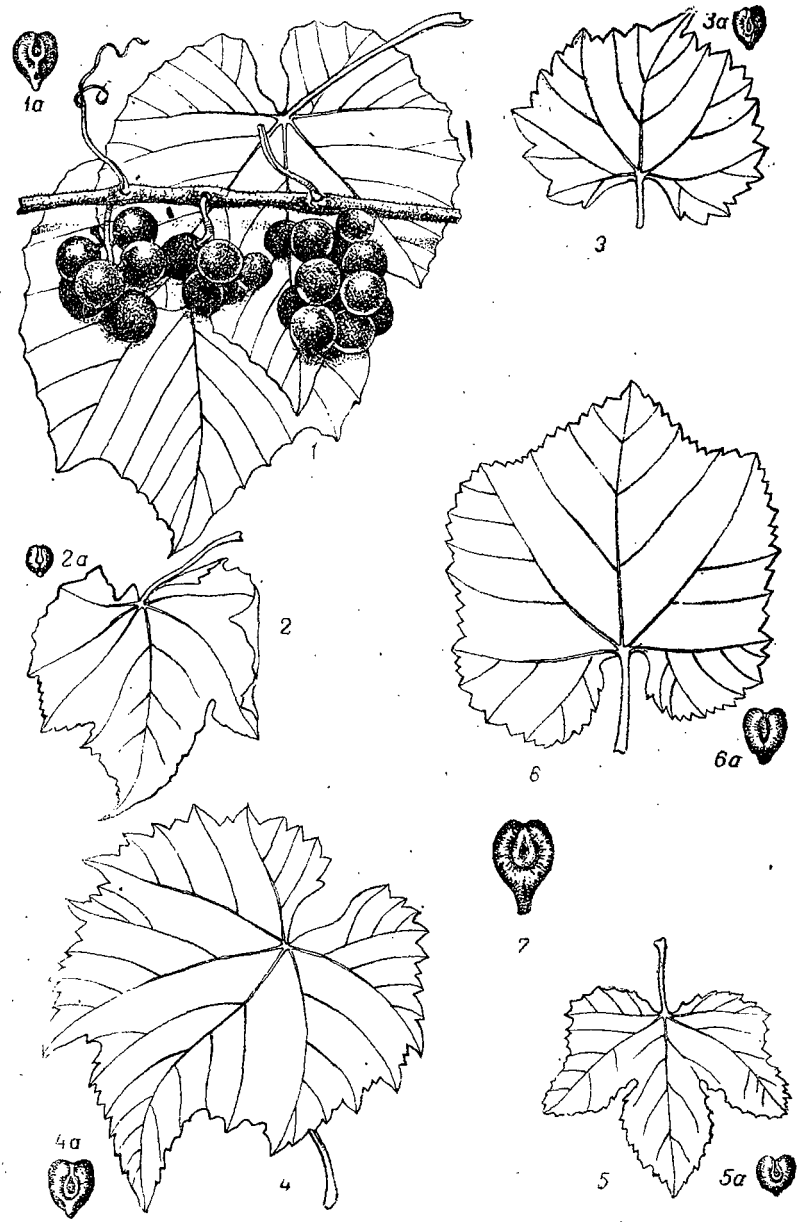
ħ. Лоза слабо растущая, по характеру роста более напоминающая кустарник, нежели лиану, лазящая по деревьям; побеги угловатые, в молодости с паутинистым, хлопьевидным опушением; усики многочисленные, вильчатые, прерывистые; л. небольшие, сердцевидные, глубоко 3—5-лопастные, шире своей длины, в среднем 6—10 (14) см дл., доли их то широко яйцевидные с округлыми выемками или же с короткими долями и острыми выемками, то с неравномерными выдающимися остроконечными зубцами, то перисто надрезные (и тогда выемки расширенные), с верхней стороны темнозеленые, голые, с нижней ржаво войлочные или серые, впоследствии тонко паутинистые, с жестко волосистыми нервами. Цв. двудомные, тычиночные и функционально пестичные; сцв. пазушные, раскидистые, 5—8 см дл., короче супротивного ему листа или почти ему равные с хлопьевидным опушением; грозди очень многочисленные, на одной и той же ветви; ягоды мелкие, черные, с налетом, 8—10 мм в диаметре, с толстой кожицей, 2—3 (4)-семянные; с. мелкие, трехгранные, вздутые при основании, с очень коротким клювиком; бороздка слабо выраженная, халаза овальная, продолжающаяся в шов. Цв. VII—VIII; пл. IX—X. (Табл. XXXVIII, рис. 5).

На приморских скалах. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Нередко культивируется в садах Европы благодаря очень красивой виннокрасной осенней окраске листьев.

Объяснение к табл. XXXVIII

1. *Vitis labrusca* L.; 1а семя. — 2. *V. Berlandieri* Planch., лист; 2а семя. — 3. *V. rupestris* Scheele, лист; 3а семя. — 4. *V. vulpina* L., лист; 4а семя. — 5. *V. Thunbergii* Sieb. et Zucc., лист; 5а семя. — 6. *V. amurensis* Rupr., лист; 6а семя. — 7. *V. vinifera* L., семя.


1а
1
3а
3
2а
2
6
6а
7
4а
4
5
5а

Ряд 3. *Cinearscentes* Planch. in A. et C. DC. Monogr. Phaner. V, 2(1887) 323. — Ветви гранистые; ягоды мелкие; опушение хлопьевидное или бархатистое, б. м. сероватое.

* **V. Berlandieri** Planch. Compt. rend. Ac. Sc. Paris, 91 (1880) 425—428. — *V. monticola* Planch. in A. et C. DC. Monogr. Phaner. V, 2(1887) 323, 341; Негруль в Ампелогр. СССР, I, 103. — **Ic.:** Viala et Verm. Ampelogr. I (1910) pl. 16, 17; Ампелогр. СССР, I, табл. XIX. — **В. Берландье.**

ħ. Лоза средней мощности, лазящая; годовалые побеги серовато-коричневого цвета, б. м. гранистые, пушистые, на вызревших побегах опушение остается лишь в виде хлопьев, б. ч. с короткими междоузлиями; диафрагма толстая; усики прерывистые, длинные, крепкие, 2—3-раздельные, л. довольно крупные, почти одинаковой длины и ширины (8—10 см), с мелкими прилистниками, с широко сердцевидной выемчатой или неглубокой 3-лопастной пластинкой, черешковая выемка б. м. открытая, V- или U-образная, края ее с широкими, но неглубокими зубцами, сверху б. м. темнозеленые, глянцевитые, снизу в молодости серовато пушистые, в зрелости становящиеся голыми и даже блестящими, за исключением нервов и ребер. Цв. двудомные, тычиночные и функционально пестичные; грозди крупные, плотные, сложные, на длинной ножке; пл. мелкие, черные, с легким налетом, сочные, несколько терпкие, но приятного вкуса во время полного созревания, сок слабо окрашенный; семена немногочисленные, средней величины или же мелкие, короткие, вздутые, овальные или округлые с коротким клювиком; халаза овальная или округлая, хорошо различимая, шов узкий, мало заметный или незаметный. Цв. VI; пл. IX. (Табл. XXXVIII, рис. 2).

Культивируется. В диком виде произрастает в Сев. Америке. **Общ. распр.:** Сев. Ам. Описан из Техаса. Тип в Париже.

Хоз. знач.: Наилучший филлоксероустойчивый подвой для сухих, известково-каменистых почв. Виноградники, привитые на *V. Berlandieri*, отличаются высокой и устойчивой урожайностью. Подвой этот несколько ускоряет созревание привитых на нем европейских сортов винограда, благодаря чему повышается содержание сахара в ягодах.

В Европу занесен после 1887 г. Выдерживает до —22—28°С, при дальнейшем понижении температуры не вызревает и вымерзает. Весьма устойчив — выдерживает повышение температуры до 40—45°С. Филлоксероустойчивость высокая, превосходящая филлоксероустойчивость всех остальных американских сортов. Устойчивость против грибных болезней очень высокая. Весьма вынослив по отношению к содержанию извести, выдерживая свыше 0.5% извести в почве.

Гибриды *V. Berlandieri* × *V. vinifera* выдерживают 40—45% извести, гибриды *V. Berlandieri* × *V. riparia* выдерживают до 25—40% извести

в почве. Недостатком данного вида является трудная окореняемость его черенков (до 10—15% удачи) при обычных методах черенкования. Гибриды его с *V. riparia* и с *V. vinifera* дают легко окореняемые черенки, устойчивые против хлороза и филлоксеры.

Ряд 4. *Rupestres* Planch. in A. et C. DC. Monogr. Phaner. V, 2 (1887) 323. — Ветви прямостоячие; Усики немногочисленные; опушение из простых волосков.

* **V. rupestris** Scheele in Linnaea, XXI (1848) 591; Ампелогр. СССР, I, 106. — **Ic.:** Ампелогр. СССР, I, табл. XX. — **В. скальный.**

ħ. Небольшой, сильно разветвленный кустарник, иногда несколько лазящий; диафрагма тонкая, несколько тоньше, чем у *V. riparia*; усики немногочисленные, слабые, обычно опадающие, или же отсутствуют; л. небольшие, в среднем 9 см дл. и 6 см шир., в молодости часто по среднему нерву складчатые, широко сердцевидные или почковидные, шире своей длины, слабо лопастные, гладкие, в зрелости с обеих сторон голые; черешковая выемка широкая, неглубокая, край грубо зубчатый, верхушка зачастую переходящая во внезапное остроконечие. Цв. двудомные, функционально пестичные и тычиночные; гроздь небольшая, 8—10 см дл., ягоды мелкие, но обычно несколько крупнее, нежели у *V. riparia*, темнофиолетовые, черные или пурпурово-черные, 2—4-семянные; с. мелкие 3.5×4 мм, не выемчатые, обычно в виде узкой бороздки; халаза средней величины, грушевидная, обычно в виде углубления, иногда хорошо заметная. Цв. VI; пл. VIII. (Табл. XXXVIII, рис. 3).

Разводится. Родина — Сев. Америка. **Общ. распр.:** Сев. Ам. Описан из Техаса.

Хоз. знач. Прекрасный подвой для европейских сортов винограда. Привитые на нем лозы отличаются сильным ростом и легкой окореняемостью даже на тощих, сухих, каменистых почвах. В Европу завезен около 1885 г. Отличается значительной холодостойкостью, выдерживая без заметных повреждений понижение температуры до —28° С и устойчивостью против засухи. Требует для своего успешного развития большого количества тепла. Выдерживает продолжительную засуху. Чрезвычайно устойчив против филлоксеры и против грибных заболеваний, в особенности против мильдиу. Весьма нетребователен к почвенным условиям, но совершенно не переносит даже небольшого количества извести в почве. Исключение представляют некоторые формы, напр. Rupestris du Lot, способная переносить до 18—20% растворимой извести в почве. Последняя форма в настоящее время имеет главное значение в качестве подвоя. Черенки легко окореняются. Обнаруживает значительный аффинитет по отношению к *V. vinifera*. Отрицательным качеством является то обстоятельство, что созревание ягод у привитых на нем европейских сортов заметно запаздывает, что снижает качество урожая.

Ряд 5. *Cordifolio-Ripariae* Planch. in A. et C. DC. Monogr. Phaner. V, 2(1887)323. — Ягоды мелкие или средней величины; опушение состоит из простых волосков, то коротких щетинистых, то паутинистых, углы листовых нервов часто с бородкою.

* **V. vulpina** L. Sp. pl. (1753)293, s. str. et non auct. plur. — *V. riparia* Mchx. Fl. bor.-am. II(1803)231. — *V. incisa* Jacq. in Hort. Schoenbr. IV (1804)14. — *V. odoratissima* Donn. Catal. Cantab. ed. VI (1811)62. — **Ic.:** Ампелогр. СССР, I, табл. XX. — **В. лисий.**

ħ. Лоза мощная, до очень мощной, лазящая; годовалые побеги цилиндрические или слегка гранистые, обычно гладкие, тонкие, усики прерывистые, тонкие, обычно двураздельные, б. ч. красноватые; л. с крупными прилистниками, средней величины (в среднем 12.0×8.0 см), тонкие, цельные, 3- или нижние л. 5-раздельные с неглубокими, угловатыми вырезками, черешковая вырезка широкая, обычно неглубокая, край с надрезанными, остро пильчатыми зубцами разнообразной формы, светлозеленые, сверху голые, с нижней стороны обычно голые или же по ребрам и жилкам несколько пушистые. Гроздь средней величины или же небольшая, обычно плотная, цилиндрическая крылатая, 10—15 см дл., на короткой ножке; пл. мелкие, 7—9 мм в диам., черные или темносиние, с обильным налетом, 2—4-семянные; с. мелкие, 4×2.5 мм, обычно слабо выемчатые, буровато-серые, короткие, с очень коротким клювиком; халаза неясная, узко-овальная, приплюснутая, шов обычно бороздчатый, иногда слабо заметный. VI. (Табл. XXXVIII, рис. 4).

Разводится. Родина — Сев. Америка. **Общ. распр.:** Сев. Ам. Описан из Виргинии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Ценный подвой для европейских сортов винограда; особенно важною разновидностью является *V. riparia* (Gloire de Montpellier). В качестве излюбленного подвоя применяются также гибриды *V. riparia* с американскими лозами (напр. с *rupestris, Berlandieri* и др.), а также с различными европейскими сортами, относящимися к виду *V. vinifera* L. Особенное распространение в качестве подвоя получил в Европе с 1874 г. Отличается значительной холодостойкостью (переносит морозы до—30° С). Переносит повышение температуры до 40° С. Вполне удовлетворительно устойчив против филлоксеры. Весьма устойчив против грибных заболеваний, в особенности против мильдиу и оидиума. Может быть применяем в качестве подвоя лишь на глубоких плодородных влажных почвах. Мало устойчив по отношению к извести (переносит до 10—12%). Ускоряет у привитых на нем сортов начало плодоношения и вызывает ускорение созревания ягод. Привитые на нем сорта в первые годы плодоносят более обильно, чем на собственных корнях, но с течением времени урожаи начинают падать, поэтому нуждается в сильном удобрении почвы. Весьма легко размножается черенками. Отличается высоким аффинитетом по отношению к *V. vinifera* L. При скрещивании его с последним видом

получается значительный процент гибридов, устойчивых против мильдиу и оидиума.

3. **V. vinifera** L. Sp. pl. (1753) 293; DC. Prodr. I. (1824) 633; M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 174, III (1819) 169, p. p.; Ldb. Fl. Ross. I, 458, p. p.; Boiss. Fl. or. I (1867) 955; Rgl. в Тр. Б. С. II, 2, 397—399; Шмальг. Фл. I, 206, p. p.; Гроссг. Фл. Кавк. III (1932) 54.— *V. vinifera* subsp. *sativa* (DC.) Hegi, Ill. Fl. V (1925) 365. — *V. vinifera spontanea* M. Pop. в Плодов. средн. Тадж. 7 (1935). — **В. культурный.**

ћ. До 30 (43) м выс. со стволом до 1.5 м в обхвате; кора, обычно отделяющаяся в виде полос, ветви коричнево-красноватые до коричнево-желтоватых, голые или усаженные простыми или хлопьевидными волосками, тонко бороздчатые, узлы обычно с перегородкою; л. в очертании округлые, пятиугольные или почковидные, цельные 3—5-лопастные или же рассеченные, иногда почти перисто рассеченные [var. *laciniosa* (L.) Asch.], б. ч. с узкой остроугольной, иногда закрытой черешковой выемкой, в среднем 5—20 см в диам., при основании сердцевидные, по краю неравномерно и б. ч. туповато зубчатые, голые или же с опушением из коротких щетинистых или длинных паутинистых волосков, иногда смешанных на одном и том же растении, опушение обычно особенно обильно на нижней стороне листа, варьирует от слабого, рассеянного до войлочного. Цв. обоеполые или же функционально пестичные с короткими, отогнутыми назад бесплодными тычинками (в виде исключения попадаются чисто тычиночные цв. со звездообразно распростертым венчиком), собраны в сложные рыхлые или б. м. густые метелки, иногда с усиками, грозди весьма разнообразной формы от цилиндрических до цилиндро-конических, часто крылатые; пл. весьма разнообразной формы, 6—22 мм дл., округлые, приплюснутые, овальные, эллиптические, продолговатые, яйцевидные до обратнояйцевидных или же фигурные (изогнутые, с бороздками на верхушке и т. п.), весьма разнообразно окрашенные, черно-фиолетовые, пурпуровые, темнокрасные, розовые, желтоватые, зеленые или зеленоватые, с плотной или слизистой сочной мякотью, на вкус обычно сладкие или кисловатые; с. в числе 3—4 в среднем 2 (6—7) мм дл., грушевидные или яйцевидные, с клювиком, халаза расположена во впадине примерно в верхней трети семени, реже с. отсутствуют. Цв. V—VI; пл. VIII—IX. (Табл. XXXVIII, рис. 7).

Культивируется (иногда одичало) преимущественно в **Европ. ч.:** Бесс., Причерн., Ниж.-Дон, Ниж.-Волж., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк.; **Ср. Азия.:** южн. рн. Родина не установлена. Разводится в Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз. Арм.-Курд., Иран., Японо-Кит., Сев. Ам., Южн. Ам., Аргент., Чили, Сев. Афр. (Египет), Южн. Афр. (Кап, о. Мадагаскар), Австрал., Нов. Зеланд. **Одичало:** Предкавк., Даг., Закавк., Ср. Азия (Тянь-шань, Памиро-Алай, Копетдаг).

Прим. Виноградная лоза представляет собой одно из древнейших культурных растений Евразии. Находки семян винограда в свайных пост-

ройках Швейцарии, в датируемых палеолитом археологических раскопках Азербайджана и т. д. являются убедительнейшими доказательствами того, что знакомство человека с этим растением состоялось уже на самой заре человечества.

Мы располагаем в настоящее время несомненными доказательствами того, что виноград был введен человеком в культуру за много тысячелетий до нашей эры. Изображения на древне-египетской стенной живописи и на ассирийских горельефах, иллюстрирующие главнейшие моменты культуры виноградной лозы, сбора ее гроздей и переработки их на вино, датируются сорока и более столетиями до нашей эры. Изустная поэзия и древнейшие памятники письменности народов Средиземья хранят воспоминания о том же.

В произведениях Катона, Варрона, Колумеллы, Плиния и других мы находим ряд сведений относительно методов культуры, прививки, отбора виноградных лоз, равно как и способов изготовления различных вин. Виноградную лозу и вино, получаемое из нее, воспели поэты классической Греции и Рима, а также величайшие поэты востока — Саади, Омар Хайам и другие. Неудивительно поэтому, что на протяжении веков человек, непрерывно воздействуя на природные особенности виноградной лозы, изменяя внешние условия ее существования, применяя к ней различные приемы обрезки, удобрения и прочие агрикультурные ухищрения, широко используя искусственный отбор, внутривидовое скрещивание и вегетативное размножение, способствовал тому, что все больше и больше утрачивались связь и сходство культурных лоз с исходными формами; с другой стороны человек способствовал возникновению бесчисленного множества новых сортов. Таких сортов в настоящее время насчитывается от 4 до 5 тысяч. Эти сорта, отличающиеся друг от друга подчас чрезвычайно незначительными, мало бросающимися в глаза внешними признаками, тем не менее достаточно отличаются друг от друга своими вкусовыми, техническими, экологическими особенностями. В ряде мировых районов виноградарства отдельные народы работали над улучшением и усовершенствованием виноградной лозы независимо друг от друга, благодаря чему возникло великое множество локальных сортов. Впоследствии на организующую работу человека с виноградной лозой накладывался в виде психологической надстройки целый ряд воздействий чисто идеологического порядка. В виду этого, в ряде отдельных стран виноградарство приняло специфическое направление. В одних странах оно развивалось преимущественно по линии выведения и разведения винных, в других же преимущественно столовых сортов.

В своих многочисленных переселениях с места на место народы Средиземья неизменно перевозили с собою, вместе со своим домашним скарбом и семенами привычных для них культурных растений, также виноградные лозы и этим способствовали дальнейшему распространению виноградарства и виноделия, расселению созданных ими сортов, влияли

в местную лозу новую „кровь", что вело к дальнейшему обогащению мирового ассортимента виноградной лозы.

К сожалению, ни устные, ни письменные памятники, за некоторым исключением, не сохранили для нас отдельных этапов выведения новых сортов виноградной лозы. Поэтому, филогенетические взаимоотношения между отдельными сортами все больше и больше затушевывались, связь с исходными формами становилась все более и более неясною. В результате все колоссальное разнообразие форм, умещающееся в пределах линнеона, обычно обозначаемого, как *Vitis vinifera* L. s. str., представляет собою бесформенное нагромождение морфологически чрезвычайно разнообразных и изменчивых единиц, подчас с трудом отличимых друг от друга.

Неоднократно делались попытки построить такую генетическую классификацию, которая дала бы возможность расположить в стройную систему все разнообразие форм, относящихся к виду *V. finifera* L. s. proprio. Однако, до настоящего времени большинство таких попыток оказались неустойчивыми. Попытка Ф. Коленати построить классификацию лоз на основании характера опушения представляется нам мало убедительной. Несомненно, характер опушения является весьма существенным, но в то же самое время чрезвычайно неустойчивым признаком второстепенного значения, помогающим различить лишь в некоторых случаях отдельные сорта культурного винограда. Исключение представляют лишь две схемы, появившиеся на свет в последнее десятилетие. Одна из них принадлежит крупному советскому специалисту А. М. Негрулю, другая — известному венгерскому ампелографу Андрашовскому. Несмотря на то, что обе схемы построены на совершенно различных взглядах относительно видового объема *V. vinifera*, в них все же улавливаются черты некоторого сходства. Если ни ту, ни другую схему нельзя еще считать окончательно установленной, то все же необходимо признать, что они представляют собой значительный шаг вперед по пути создания генетической классификации европейской виноградной лозы. Андрашовский считает, что посреди европейских форм культурной лозы возможно выделить пять основных видов: *V. mediterranea* Andras. (страны Средиземья), *V. byzantina* Andras. (западная Азия), *V. alemannica* Andras. (Средняя Европа), *V. deliciosa* Andras. (западная Азия) и *V. antiquorum* Andras. (западная Азия). От этих пяти основных видов и последующих скрещиваний между ними, имевших место не только между двумя, но подчас и между тремя видами, и произошло, по мнению Андрашовского, все сортовое разнообразие евразиатской культурной лозы. А. М. Негруль считает, что все евразиатские культурные формы принадлежат к одному линнеону — *V. vinifera* ssp. *sativa* DC. В пределах данного линнеона он различает три основные группы, обозначаемые им термином „proles". Первая группа — proles *pontica* Negr. — охватывает винные сорта, преимущественно с цельными листьями, со смешанным паутинистым и щетинистым опушением, плотной гроздью, круглой, реже овальной, сочной, реже мясисто сочной ягодой, мелкой или

средней величины; в нее входят винные сорта Грузии, Малой Азии, Греции, Болгарии, Венгрии и Румынии; эту группу Негруль подразделяет на subproles *georgica* Negr., к которой относятся все сорта грузинского происхождения и subproles *balcanica* Negr., объединяющую сорта Балканского полуострова. Вторая группа — proles *occidentalis* — характеризуется листьями небольшого размера с легким паутинистым опушением, небольшой плотной гроздью, б. ч. круглой мелкой ягодой; сюда относятся качественные винные сорта Франции, Германии, Испании, Португалии, Италии. Наконец третья группа proles *orientalis* Negr. — характеризуется голыми или щетинисто волосистыми листьями, крупной, часто ветвистой рыхлой гроздью и б. ч. фигурной (овальной, яйцевидной, удлиненной и т. д.), часто мясистой ягодой, крупной или средней величины. Этупоследнюю группу А. М. Негруль разбивает на две подгруппы — subproles. Из них subproles ***caspica*** Negr. характеризуется довольно крупной, часто ветвистой гроздью и сочной ягодой; она охватывает крупноплодные, преимущественно столовые сорта Средней Азиии, Афганистана, Ирана, Армении, Азербайджана и Дагестана. Subproles *antasiatica* Negr. объединяет твердо мясистые столовые сорта Азербайджана, Дагестана и Туркмении. Эта группа сортов широко распространилась во всех странах света.

Сравнивая обе указанные схемы, нельзя не найти в них некоторого совпадения. Так, установленная Негрулем proles *pontica* приблизительно совпадает с видом *V. mediterranea* Andras.; proles *occidentalis* частично соответствует виду *V. alemanica* Andras.; proles *orientalis* subpr. *caspica* соответствует, повидимому, виду *V. byzantina* Andras; subpr. *antasiatica* б. м. совпадает с видом *V. antiquorum* Andras. Расхождение взглядов наблюдается лишь в отношении мускатов, которые Андрашовский относит к особому виду — *V. deliciosa* Andras., а Негруль — к своей вышеупомянутой последней подгруппе в качестве сортотипа (var. *apiana* Negr.).

Нерешенным продолжает оставаться вопрос о происхождении культурного винограда Евразии. Господствующие на этот счет мнения сводятся, в основном, к следующему. Большинство исследователей (Декандоль, Энглер, Пачоский, Хеги, Негруль и др.) считает, что культурный виноград произошел от дикорастущего вида — *V. silvestris*. В частности, Негруль полагает, что представители установленной им proles *occidentalis* произошли от выделенной им формы — *Vitis vinifera* ssp. *silvestris aberrans* с голыми или щетинистыми рассеченными листьями, еще и в настоящее время произрастающей в лесах Кубинского района Азербайджана.

Известный немецкий дендролог К. Кох считал, что европейский культурный виноград произошел от амурского винограда *Vitis amurensis* Rupr. С другой стороны, некоторые исследователи высказывали убеждение в том, что культурный виноград Евразии произошел от нескольких видов. Такого мнения придерживался уже Планшон.

Одним из первых исследователей, высказавшихся в этом смысле, был Э. Регель, подобно Коху считавший вначале, что одним из родичей

нашего винограда является амурский виноград. Впоследствии, однако, он высказал предположение о том, что наша культурная лоза возникла путем скрещивания различных разновидностей американских видов — *V. vulpina* и *V. labrusca*. О взглядах Андрашовского мы уже упоминали выше.

На наш взгляд происхождение культурной лозы Евразии непосредственно от дикорастущего вида *V. silvestris* Gmel. представляется мало вероятным. Все, что мы знаем об этом последнем, говорит о том, что в его лице мы имеем дело с морфологически хорошо очерченным, достаточно отличающимся от *V. vinifera* L. s. pr., чрезвычайно полиморфным видом, имеющим свою собственную историю, обладающим самостоятельным ареалом распространения и занимающим вполне определенное место в фитоценозах речных долин. Наличие в тычиночном цветке *V. silvestris* рудиментов завязи, наряду с тем обстоятельством, что т. н. пестичный цветок этого вида, по сути дела, всегда является лишь функционально пестичным, приводит нас к выводу, что однополость и двудомность *V. silvestris* представляют собой явление вторичное. Мы не можем согласиться с мнением А. М. Негруля, утверждающего вместе с Ратаем, что обоеполость культурного винограда произошла путем отбора мужских лоз *V. silvestris*, на которых случайно возникли обоеполые цветки. По нашему мнению, предки видов р. *Vitis* (в том числе и *V. silvestris*) имели обоеполые цветки, и однополые возникли у них в результате редукции в процессе дальнейшей эволюции. Возможность такого происхождения двудомности современных видов р. *Vitis* не отрицает и сам Негруль.

Мы считаем, что никаких прямых убедительных доказательств в пользу того, что культурный виноград Евразии произошел непосредственно от *V. silvestris*, до настоящего времени никем не было представлено.

Гораздо более правильным является предположение о том, что как *V. silvestris*, так и *V. vinifera* s. str. произошли независимо друг от друга от каких-то, ныне вымерших обоеполых предков, которые в дальнейшем целиком растворились в сортовом разнообразии культурного винограда. Вполне возможно, что культурный виноград произошел из нескольких видов, в том числе и путем скрещивания с *V. silvestris*. Это воззрение в законченной форме было оформлено акад. В. Л. Комаровым, который считает, что культурный виноград произошел от ныне вымерших диких родоначальников и что он являет собою вид, созданный человеком [Комаров. Происх. культ. раст. изд. 2 (1938) 194].

Эта точка зрения впервые была высказана С. И. Коржинским в 1910 г.

Для нас также нет сомнения в том, что *V. vinifera* s. pr. принадлежит к числу тех культурных растений, истинные предки которых не установлены, и весь культурный виноград создан руками человека. Таких растений, как известно, существует немало.

Вопрос о первоначальной родине культурного винограда также служил предметом оживленнейших споров. Большинство исследователей (Де-

кандоль, Ген, Энглер и др.) склонны считать родиной виноградной лозы страны Передней Азии.

В частности Ген, на основании изучения литературных памятников, пытался наметить пути постепенного продвижения культуры виноградной лозы с востока в Грецию, Римскую империю и в Галлию.

Наряду с этим существует и другая точка зрения, согласно которой виноградарство возникало самостоятельно и независимо друг от друга в различных странах, расположенных в пределах современного ареала культурной лозы на территории Евразии. Мы лично разделяем эту последнюю точку зрения.

В течение многих лет внимание советских исследователей привлекают к себе виноградные лозы, произрастающие в природной обстановке в Средней Азии. В основном эти лозы характеризуются признаками, характерными для культурного винограда *(V. vinifera)* — крупными ягодами, б. ч. сладкого вкуса, белого, реже черного цвета, голыми или щетинисто волосистыми с нижней стороны листьями, по совокупности признаков приближающиеся к группе форм, выделенной Негрулем под именем proles *antasiatica* Negr. В свое время ряд исследователей склонен был считать эти формы за самостоятельный вид, явившийся одним из предков культурного винограда. В частности М. Г. Попов считал, что виноград Таджикистана, выделенный им под именем „*V. vinifera* var. *spontanea*", дал начало гололистным столовым сортам Средней Азии.

В последнее время спонтанно произрастающими лозами Средней Азии занимались Г. П. Сумневич и И. Т. Васильченко. Первый из названных исследователей пришел к заключению, что в Средней Азии произрастает особый автохтонный вид винограда, названный им „*V. Schrederi* Sumn. (*nomen nudum*)" [Г. П. Сумневич. Дикий виноград западного Тянь-шаня. Советск. Бот. XXXI, 1 (1946) 46].

И. Т. Васильченко пошел в этом отношении еще дальше. В недавнее время он установил особый вид с Гиссарского хребта под названием „*V. hissarica* Vass." [И. Т. Васильченко. К вопросу о происхождении культурного винограда. Рефер. н.-иссл. работ за 1945 г. Отд. Биол. наук АН СССР (1947) стр. 6].

В последнее время им описан еще целый ряд видов, близких к предыдущему [Советск. Бот. XV, 6 (1947) 341—342]: *V. pistacioides* Vass., *V. Schischkinii* Vass., *V. subacerifolia* Vass., *V. bostargaiensis* Vass., *V. usunachmatica* Vass., *V. tanghimuri* Vass., *V. lapilloides* Vass. — Нам удалось ознакомиться с материалом Васильченко. По нашему мнению все перечисленные „виды" представляют собой не что иное, как одичалые формы культурного винограда — *V. vinifera* s. propr. Мы всецело присоединяемся к выводам относительно одичалого происхождения „дикорастущего" среднеазиатского винограда, которые были высказаны Барановым и Негрулем.

Хоз. знач. Виноградная лоза является одной из ценнейших сельскохозяйственных культур, имеющих огромное экономическое значение для сельского хозяйства и промышленности СССР. С одной стороны, виноградная лоза является базой нашего отечественного виноделия, с другой — она разводится как пищевой продукт, имеющий, помимо того, большое диэтическое значение.

Северная граница виноградарства в пределах нашего Союза проходит через Каменец-Подольск (48° 40′), Тульчин к югу от Умани (48° 30′), Кировоград (48° 40′), далее, подвигаясь вверх по Дону, доходит до станции Пятиизбянская (48° 35′), пересекает р. Волгу около г. Красноармейска, откуда опускается на юг до Астрахани. Отсюда граница проходит к устью Урала, доходя до Гурьева (48° 15′). По склонам правобережья Волги граница доходит до уровня г. Балашова (52° 3′). В пределах Средней Азии от г. Гурьева опускается до верховьев р. Сумбара в Туркменской ССР и доходит до Кизыл-арвата (39° 5′), проходя далее через Ашхабад (38°), Мерв (37° 50′), Чарджуй (39°), Старую Бухару (39° 55′), Чимкент (42° 30′), Аулие-ату (42° 50′), Фрунзе (42° 50′), Алма-ату (43° 15′), Зайсанский район и переходит в Западный Китай. Общая площадь, занятая виноградниками в СССР, по данным 1937 г. составляла около 209 000 га; в настоящее время площадь эта значительно расширена за счет воссоединения Бессарабии с СССР и увеличения площадей, занятых виноградниками. Основными районами промышленного виноградарства в пределах СССР являются Молдавская ССР, юго-западная часть Украины, Азово-Черноморский край (Сталинградская область), Крым, Северный Кавказ, Дагестан, Грузия, Азербайджан, Армения, Узбекская, Туркменская и Таджикская ССР.

В настоящее время делаются многочисленные попытки значительно продвинуть границу виноградарства на север в пределы Воронежской, Курской, Смоленской, Московской, Ивановской, Горьковской, Кировской, Куйбышевской, Саратовской и других областей СССР, а также Башкирской АССР.

Помимо успешно разводимых у нас главнейших европейских промышленных сортов, на территории Союза, в особенности в пределах Кавказа и Средней Азии, разводится огромное количество местных винных и столовых сортов, имеющих первостепенное значение. Особенно богаты ценными местными винными сортами Закавказские республики. Среди них первое место занимает Грузия, на территории которой произрастает свыше трехсот, дающих широко известное столовое вино, местных сортов. Среди последних наибольшей славой пользуются такие основные промышленные сорта Кахетии, как „рка-цители", „мцване" и „саперави". Широкой известностью пользуются также некоторые сорта западной Грузии, дающие прекрасный материал для изготовления легких столовых вин. Из них наиболее известны: „цицка", „крахуна", „доликаури", „александроули" и др. В настоящее время в Грузии проводится усиленная работа по произ-

водству марочных вин, изготовляемых из отборных, наиболее высококачественных сортов. Армения славится своими десертными и крепкими столовыми винами. Основными местными сортами, стяжавшими заслуженную славу виноградарству Армении, являются: „харджи", „мохали", „чилар", „кахет" и др. Армения славится также и своими столовыми сортами, из которых наиболее ценными сортами считаются: „харджи", „аскяри", „мармори", „хачабаш" и др. В Азербайджане из местных сортов наиболее важное значение принадлежит местным сортам: „кара-ширай" („матраса") и „баян-ширай". Из столовых сортов наиболее известен „тавриз" — сорт иранского происхождения.

Средняя Азия знаменита, главным образом, своими столовыми сортами, наиболее ценными из которых являются „нимранг", „чарао", „хусайне", различные „кишмиши" (бессеменные сорта) и др.

Для северного виноградарства особенное значение имеют сорта, выведенные гениальным оригинатором И. В. Мичуриным, частично путем скрещивания европейской виноградной лозы с амурским виноградом. *Многие из этих сортов уже зарекомендовали себя с производственной* точки зрения. Таковы напр.: сеянец „маленгра", „русский конкорд", „буйтур" и др.

Основным продуктом, получаемым из винограда, является вино. Путем перекуривания выжимок получаются, кроме того, коньяк, виноградная водка и спирт. В качестве побочного продукта во всех винодельческих районах получаются также уксус и альдегиды.

Помимо того, виноград употребляется в пищу в сыром и в переработанном виде. Он служит для изготовления различных безалкогольных напитков, к числу которых принадлежат, напр., виноградный сок и сиропы. Ягоды некоторых сортов (преимущественно различных сортов кишмиша) заготовляются впрок в высушенном виде. Заготовляются также ягоды в виде варенья, дошаба, бекмеса (уваренного сока), маринада, консервов, тонко раскатанных в смеси с мукой лепешек (тклапи). Виноградный сок служит также для изготовления различных кушаний и лакомств: мармелада, чурчхел и т. д. Молодые листья винограда в Закавказье используются для приготовления т. н. „толмы" (кушанья вроде голубцов); для указанной цели они заготовляются даже на зиму в засоленном виде.

Поджаренные семена иногда используются как суррогат кофе.

Плоды винограда, напр. сортов „шасслэ", „харджи" и др., известны своими лечебными свойствами. Виноградное лечение с успехом применяется при малокровии, нарушении обмена веществ, болезнях желудка, почек и т. д.

Широко используются в промышленности и в сельском хозяйстве также отходы, получаемые при виноделии и виноградарстве.

Так, из семян винограда выжимается масло, содержащее в среднем 53.0% линолеина, 35.9% олеина, 5.2% пальмитина, 2.2% стеарина и 1.6% неомыленных веществ. Это масло вполне пригодно для употребления в пищу и в Германии выпускалось в продажу под названием „плако".

Помимо того, это масло используется также в мыловарении. Вторая выжимка дает хорошее гарное масло.

Из отходов виноделия добывается виннокаменная кислота, винный камень, виннокислый калий и кальций, рвотный камень (кремотартар), сегнетова соль и т. д., применяемые в полиграфической, химической, кондитерской, текстильной, серебряно-никелевой промышленности, а также используемые для нужд обороны страны. Выжимки в смеси с известью идут на корм скоту и на удобрения. Гребни, освобожденные от ягод, используются для извлечения дубильных веществ.

Отваром выжимок сорта „саперави" из-под перебродившего вина окрашивают в Кахетии шелк в сиреневый цвет различных оттенков. Однолетние побеги служат для окрашивания шерсти в темнобурый цвет.

Молодые усики винограда во время империалистической войны 1914—1918 гг. использовались в Германии в текстильной промышленности. Материал, оставшийся после обрезки лоз, употреблялся для изготовления бумаги посредственного качества. Это же сырье с успехом применяется для получения древесного угля.

В ягодах винограда содержится 0.25—1.25 в мг-% витамина B_1, следы витамина B_2 — 0.006. Содержание витамина С в зависимости от сорта колеблется в пределах от 0.43 до 12.3 мг-% на сырой вес. Листья содержат витамин С от 110 до 150 мг-% на сырой вес и являются вполне пригодным сырьем для изготовления концентратов витамина С.

Культура виноградной лозы имеет большое значение в процессе освоения пустынных и полупустынных песчаных массивов и закрепления подвижных песков.

Наконец, виноград находит применение и в качестве декоративного в садоводстве: в качестве шпалер, трельяжей, беседок и т. д.

Основным недостатком европейской лозы является полная неустойчивость ее по отношению к филлоксере. Благодаря этому обстоятельству год от года сокращается площадь под корнесобственными виноградниками, которые заменяются новыми насаждениями, привитыми на различных наиболее устойчивых видах, сортах и гибридах различных американских лоз. С другой стороны, велись уже очень давно попытки выведения так называемых „прямых производителей" — филлоксероустойчивых сортов, полученных путем скрещивания европейских сортов с американскими лозами и последующей селекцией их. Попытки эти, однако, не привели до настоящего времени к особо благоприятным результатам, т. к. вина, получившиеся от этих сортов, отличались мало удовлетворительными качествами.

Чрезвычайно мало устойчива наша лоза и по отношению к грибным заболеваниям. Главнейшими вредителями виноградной лозы, причиняющими в виноградниках порой значительные опустошения, являются мильдиу (Plasmopara viticola), оидиум (Oidium Tuckeri) и антракноз (Gloesporium ampelophagum).

С этими вредителями винограда приходится вести систематическую, непрерывную и упорную борьбу, требующую значительной затраты труда и денежных средств.

Редакция, однако, считает, что более вероятным является полифилетическое происхождение культурного винограда, т. е. возникновение культуры винограда не от одного *V. sylvestris* Gmel., а от ряда дикорастущих видов винограда, распространенных на обширной территории от западного Средиземья и северной Африки до Кашмира и Ферганы, как это полагал С. И. Коржинский. Имеющиеся в настоящее время материалы не дают еще возможности подойти к этому вопросу более точно. Тем не менее предварительные сообщения в этом направлении, опубликованные Андрасовским (см. ниже) и Васильченко, заслуживают внимания.

Поэтому Редакция сочла полезным привести ключ для определения „мелких" видов винограда, установленных Андрасовским [см. Magyar Flora (1924)] среди культивируемых типов этого растения, объединяющихся обычно под названием *V. vinifera* ssp. *sativa* (DC.) Rgl.

Следует отметить, что этот ключ (данный по Андрасовскому, но в сокращенном виде) может служить только целям первоначальной ориентировки в многообразии культурного винограда, так как Андрасовским недостаточно было учтено формовое разнообразие винограда СССР и прилегающих к нему с юга стран. Кроме того, Андрасовский не смог установить, что же представляет собою *V. vinifera* L. sensu stricto, в силу чего, возможно, какой-либо из его видов придется отнести в синонимы к последнему.

Аналогичный ключ дан и для дикорастущих видов винограда, намеченных Васильченко и по большей части относившихся ранее к *V. vinifera* ssp. *sylvestris* (Gmel.) Rgl. Оба ключа даны в отдельности, так как на основе имеющихся в настоящее время материалов не всегда возможно провести точную границу между видами культурными и дикими. Это осложняется прежде всего продолжающейся и в настоящее время интродукцией дикого винограда с присвоением ему сортового названия как культурному винограду, иногда даже названия старого культурного сорта с прибавлением тех или иных эпитетов (напр. „каберне местный" и т. д.), а также прививками и половой гибридизацией дикого и культурного винограда.

Здесь необходима еще большая работа по сбору необходимых материалов и их обработке с ревизией нижеприведенных данных (ключей), составленных И. Т. Васильченко по Андрасовскому (культурные виды) и собственным исследованьям (дикорастущие виды).

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ ВИДОВ ВИНОГРАДА (V. VINIFERA S. L.)

1. Л. снизу войлочные от густого и плотного беловатого и серого опушения; ягоды круглые. Средиземье. Средиземноморские сорта (напр. „мурвел", „морастель" и т. п.) . . . . . **V. mediterranea** Andras. — **В. средиземноморский.**
+ Л. снизу иначе опушенные или голые; ягоды круглые или удлиненные (овальные, продолговато-овальные и т. д.) 2
2. Развитые (взрослые) л. вытянутые, длина их ясно превышает ширину; ягоды круглые, сладкие. Зап. Азия. Сорта типа „шасла" и т. п. („столовый виноград") . . . . . **V. byzantina** Andras. — **В. византийский.**
+ Развитые (взрослые) л. невытянутые; длина их равна ширине или даже л. более широкие, чем длинные; ягоды круглые или б. м. удлиненные (см. выше), кисло сладкие или сладкие 3
3. Ягоды средней величины или мелкие, круглые, кислосладкие („винные сорта") кисти мелкие или средней величины, цилиндрические, сжатые, на коротких ножках.

Средн. Европа — местные винные сорта („траминер", „рислинг" и др.) . . . . . **V. alemanica** Andras. — **В. германский.**

+ Ягоды продолговатые или яйцевидные сладкие; кисти средней величины или крупные, ветвистые, рыхлые („столовые сорта") . . . . . 4.

4. Развитые л. несколько шире своей длины, глубоко пятилопастные и острозубчатые, со средней лопастью, налегающей краями на боковую; ягоды с сильным „мускатным" привкусом, обычно желтые или желтовато-зеленые. Зап. Азия („мускаты"). . . . . **V. deliciosa** Andras. — **В. мускатный.**

+ Длина развитых листьев приблизительно равна ширине; средняя лопасть их не налегает на боковые лопасти; ягоды без „мускатного" привкуса, часто более или менее изогнутые, белые, красные, лиловые и т. д. Зап. Азия („корнишоны") . . . . . **V. antiquorum** Andras. — **В. древних.**

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИКОРАСТУЩИХ ВИДОВ ВИНОГРАДА (V. VINIFERA S. L.)

1. Цв. разнородные: на одних растениях (лозах) пестичные с недоразвитыми тычинками (нити их скручены и отогнуты вниз, пыльца бесплодная), на других — тычиночные (с прямостоячими нитями тычинок и плодущей пыльцой) с недоразвитой завязью; л. снизу голые, паутинистые или войлочные; ягоды мелкие (5—10 мм величиною), шаровидные, горькие, кислые или кислосладкие; с. с коротким носиком, обратнояйцевидные 2

+ Совокупность признаков иная . . . . . 5.

2. Л. снизу войлочно опушенные. Закавказье, Крым, Сев. Иран . . . . . **V. hyrcanica** Vass. [в Сов. Бот. 6 (1947) 341]. — **В. гирканский.**

+ Л. снизу голые или иначе опушенные . . . . . 3.

3. Л. снизу, особенно по жилкам, оттопыренно (щетинисто) волосистые. Закавказье **V. trichophylla** (Kolen.) Vass. (*V. vinifera* ssp. *trichophylla* Kolen.) [в Сов. Бот., 6 (1947) 342] — **В. волосистолистный.**

+ Л. снизу голые или более или менее паутинистые 4

4. С. вздутые с обеих сторон. Крым . . . . . **V. taurica** Vass. [в Сов. Бот. 6 (1947) 340, рис. 2, 1] — **В. крымский.**

+ С. с брюшной стороны б. м. сплюснутые, со спинки выпуклые, Кавказ (зап.?), Ср. и Южн. Европа, Мал. Аз. (?), Иран сев. (?), Копетдаг (?) . . . . . **V. sylvestris** Gmel. [Fl. Bad. I (1805) 543] — **В. лесной.**

5. Ягоды удлиненные — овально продолговатые или асимметрично овальные и т. д., длина их больше ширины . . . . . 6.

+ Ягоды шаровидные или яйцевидно шаровидные, длина их равна или почти равна ширине . . . . . 7.

6. С. широко обратно-треугольные, крупные (7 мм дл.), серые. Ср. Азия: Гиссарский хр. . . . . **V. pistacioides** Vass. [в Сов. Бот. 6 (1947) 341, рис. 2] — **В. фисташковидный.**

+ Семена обратно-грушевидные, мелкие . . . . . **V. usunachmatica** Vass. [в Сов. Бот. 6 (1947) 342, рис. 2, g] — **В. узунахматский.**

7. Л. снизу по жилкам оттопыренно щетинистые. Ср. Азия: Каратау (Бос-Тургай) . . . . . **V. bosturgaiensis** Vass. [в Сов. Бот. 6 (1947) 342] — **В. бостургайский.**

+ Л. снизу голые или паутинисто опушенные . . . . . 8.

8. Носик семени короткий (0.75—1 мм дл.) . . . . . 9.

+ Носик более длинный или семена диморфные: в одной и той же ягоде с длинным и коротким носиком . . . . . 11.

9. Л. весьма крупные (до 15—18 см в поперечнике), снизу голые, зеленые, блестящие. Ср. Азия: Ферганский хребет . . . . . .

V. subacerifolia Vass. [в Сов. Бот. 6 (1947) 341, рис. 2] — **В. кленовиднолистный.**

+ Л. не столь крупные, снизу б. м. паутинистые . . . . . 10.

10. С. темнокрасные, 5 мм дл. и около 4 мм шир., с носиком 0.75—1 мм дл., четко отграниченным от „тела" семени. Ср. Азия: Чаткал . . . . . **V. Schischkinii** Vass. [в Сов. Бот. 6 (1943) 341, рис. 2] — **В. Шишкина.**

+ С. серо-коричневые, 5—6 мм дл., 3—4 мм шир., постепенно сужены в носик 1 мм дл. Ср. Азия: Гиссарский хр. . . . **V. hissarica** Vass. [в сб. реф. н.-иссл. работ за 1946 г. Отд. биол. наук АН СССР (1947); Сов. Бот. 6 (1947) 340, рис. 2] — **В. гиссарский.**

11. С. очень массивные, угловатые, напоминающие мелкие камешки, 6—7 мм дл. (считая и толстый носик 1.5—1.75 мм дл.) и 4—5 мм шир. Ср. Азия: Гиссарский хр. . . **V. lapilloides** Vass. [в Сов. Бот. 6 (1947) 342, рис. 2] — **В. камешковидный.**

+ С. диморфные: в одной и той же ягоде удлиненные (7 мм дл., включая и носик 1.5 мм дл. и 3 мм шир.) и более утолщенные (6 мм дл., 4 мм шир., при носике около 0.75—1 мм дл.). Ср. Азия: Гиссарский хр. . . . . **V. tanghimuri** Vass. [в Сов. Бот. 6 (1947) 342, рис. 2] — **В. тангимурский.**

Прим. У этого вида л. снизу по жилкам иногда несут оттопыренные волоски.

---

4. **V. silvestris** Gmel. Fl. Bad. I (1805) 543; Гроссг. Фл. Кавк. III, 54. — *V. vinifera* auct. plur. quoad pl. spontaneam; L. Sp. pl. (1753) 293; M. B Fl. taur.-cauc. I, 174, III, 169; Ldb. Fl. Ross. I, 458; Шмальг. Фл. I, 206. — *V. vinifera anebophylla* Kolenati in Bull. Soc. nat. Mosc. (1846) 286. — *V. vinifera trichophylla* Kolenati, l. s. 287. — *V. vinifera α. sylvestris* DC. Fl. Franc. V (1815) 857; Planchon in A. et C. DC. Monogr. Phaner. I, 356. — *V. vinifera silvestris* Doell, Rhein. Fl. (1843) 686; Hegi, Ill. Fl. V, 364. — *V. vinifera* ssp. *silvestris* Beck. Fl. v. Nied. Oest. II (1892) 532. — *V. vinifera δ. labrusca* v. *silvestris* (Döll.) O. Ktze. в Тр. Б. С. X (1887) 179. — *V. hederacea* Huot. in Demid. Voyage, II (1842) 208, non Ic. Viala et Vermor. Ampelogr. I (1910) pl. 40 (sub *V. vinifera*). — **Ic.:** Негруль в Ампелогр. СССР, I, табл. IX—XII. — **Exs.:** Fl. exs. austr.-hung. n° 2032; Fl. exs. Reipubl. Bohem.-Sloven. n° 860. — **В. лесной.**

ħ. Кора серовато-буроватая, тонко бороздчатая; л. 5 (8—9) см дл., округлые, поперек овальные или почти почковидные; почти цельные или слабо надрезанные, чаще 3- или 5-лопастные, черешковая вырезка б. ч. очень широкая, реже узкая, открытая, с тупым, редко острым дном, верхняя лопасть мало вытянута в длину, обычно коротко и широко треугольная, верхняя вырезка неглубокая, часто едва заметная, едва намеченная или хорошо развитая, по краю крупно неравномерно острозубчатая, редко зубцы закругленные, опушение весьма разнообразное: паутинистое, из щетинистых волосков или же смешанное, преимущественно сосредоточенное на нижней стороне листа, реже л. голые; чрш. редко щетинистые или почти голые. Цв. двудомные; с. в ягоде в числе 1—4, мелкие, 3.5—6 мм дл., 3—4 мм шир., яйцевидные, серовато-красноватые, или серовато-краснобурые, реже рыжевато-красноватые, носик короткий до 1 мм дл., халаза на широких семенах почти округлая, у более узких — несколько овальная, по середине заметно вогнутая или почти плоская, семяшов заметный, бороздки по краю его явственно узкие, прямые или несколько изогнутые; грозди во время плодоношения до 15 см дл., рыхлые, ветвистые, плодоножки 4—7 мм

дл., ягоды (6)7—8(10) мм дл., черные с сизовато-синеватым налетом, редко белые, кожица плотная, мякоть нежная с бесцветным или слегка окрашенным соком. Цв. V; пл. IX. (Табл. XXXIX, рис. 1).

По долинам рек до 1500—1800 м над ур. м.—**Европ. ч.:** Бесс., Причерн. (зап. часть), Крым (южн.); **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк.; **Ср. Азия:** Горн.-Туркм. **Общ. распр.:** Атл. Евр., Средиз., Ср. Евр., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. Описан из Германии. Тип был в Берлине.

Прим. Знакомство с формами дикого винограда, произрастающего в Евразии, приводит нас к убеждению, что мы имеем дело всего лишь с одним единственным видом, правда весьма полиморфным. Мы не смогли бы привести никаких существенных отличий между формами, произрастающими в Приднепровье, в Крыму, на северном Кавказе, в Закавказье и Средней Азии. Полиморфизм в пределах вида *V. silvestris* чрезвычайно велик, но, вместе с тем, отдельные формы не имеют самостоятельного ареала, а потому дробление *V. silvestris* на отдельные виды или хотя бы разновидности при настоящем нашем знакомстве с данным растением представляется нам нецелесообразным.

Изучение внутривидового разнообразия *V. silvestris* требует близкого и пристального изучения его форм в живом виде, в природной обстановке как во время цветения, так и в период плодоношения.

Необходимо прежде всего отметить, что главным надежным признаком отличия *V. silvestris* от одичалых экземпляров культурного винограда является двудомность. Указываемые некоторыми исследователями формы с обоеполыми цветками, напр. форма, отмеченная А. М. Негрулем для Кубинского района Азербайджана, по всей вероятности является лишь одичалой формой культурного винограда. Отмеченная Боровиковым и Зотовым в Приднепровье форма дикого винограда с обоеполыми цветками, отличающаяся к тому же закрытыми черешковыми вырезками, возбуждает такие же сомнения.

Другим важным отличием дикого винограда от культурного является сильно открытая черешковая вырезка, б. ч. с плоским дном. Однако этот последний признак все же, повидимому, подвержен некоторому варьированию.

Дикая лоза отличается от культурной, помимо того, меньшими размерами всех органов растения в том числе и плодов. Что касается последних, то нами наблюдались плоды исключительно округлой формы, б. ч. черно-синей окраски. В виде исключения встречаются также и белые ягоды. Вкус их, как правило, резко кислый, хотя изредка попадаются лозы с ягодами более сладкого вкуса. К сожалению, плодоносящие лозы *V. silvestris* в Закавказье приходится наблюдать довольно редко. Причиной тому отчасти является, повидимому, то обстоятельство, что в местах его массового произрастания население обрывает грозди дикого винограда задолго до его созревания.

Грозди — различной формы, зачастую крылатые, очень рыхлые, в значительной мере обнаруживающие явление горошения.

По форме листьев наблюдаются те же основные вариации, которые свойственны и культурной лозе и амурскому винограду. Преобладают формы с рассеченной или слабо рассеченной, или же с трехлопастной пластинкой, более редко встречаются формы с пятилопастной пластинкой. Наши наблюдения не подтверждают факта, отмеченного некоторыми исследователями, будто бы мужские экземпляры *V. silvestris* отличаются более сильно расчлененной пластинкой по сравнению с женскими. Это наблюдение нуждается еще в тщательной проверке.

Для нас не остается никакого сомнения в том, что *V. silvestris* представляет собою самостоятельный вид винограда, несмотря на утверждение некоторых исследователей о том, что *V. silvestris* является лишь одичалой формой культурного винограда.

И. Т. Васильченко в пределах *V. silvestris* описал разновидность — *dzharylgatschensis* Vass. [Сов. Бот. XV, 6 (1947) 339] с косы Джарылгач, характеризующуюся низким ростом. Крымскую форму *V. silvestris* с вздутыми с обеих сторон семенами он выделил в качестве особого вида под именем „*V. taurica* Vass." (l. c. 340). На наш взгляд формы, группирующиеся вокруг цикла *V. silvestris*, ни в коем случае не могут рассматриваться в качестве самостоятельных видов. Наличие значительного варьирования нисколько не нарушает монолитности *V. silvestris*, признанной многими авторами.

Хоз. знач. Несмотря на то, что дикая виноградная лоза, по свидетельству многих специалистов (напр. Лазаревский, Мержанян и др.), считается мало устойчивой по отношению к филлоксере и грибным заболеваниям, вопрос этот продолжает оставаться окончательно не разрешенным Факт успешного произрастания дикой лозы в непосредственном соседстве с виноградниками в сильно зараженных филлоксерою районах, неоднократно наблюдавшийся нами лично, заставляет подвергнуть отношение дикой лозы к филлоксере основательному пересмотру. Исследования корней дикой лозы, произведенные научным сотрудником Института ботаники АН Грузинской ССР К. И. Илуридзе, показали, что корни некоторых изученных ею форм обнаруживали анатомическое строение, близкое к типу корней „ркацители" — одного из наиболее устойчивых к филлоксере сортов Кахетии.

То же самое необходимо сказать и по поводу грибных заболеваний Несомненно, дикая лоза поражается всеми основными грибными заболеваниями культурной лозы, но все же не до такой степени, как, например, культурные лозы, возделываемые в Западной Грузии по т. н. „способу маглари", т. е. запускаемые на дерево.

На наш взгляд имеются все основания предполагать, что дикая лоза обладает сравнительной устойчивостью по отношению и к грибным заболеваниям. Иначе бóльшая часть лоз в Закавказье неминуемо должна была бы

давно погибнуть, благодаря совместному воздействию грибных заболеваний и филлоксеры.

Помимо прочих качеств, дикая лоза, как это неоднократно отмечалось, обладает также высокой холодоустойчивостью и засухоустойчивостью.

Все это, вместе взятое, дает основание предполагать, что дикая лоза может представить известный интерес для селекционера как материал для выведения жаро- и морозостойких сортов, обладающих известной устойчивостью против филлоксеры и грибных заболеваний. Дикая лоза чрезвычайно легко скрещивается с различными культурными сортами, что доказывается как наличием многочисленных естественных скрещиваний, наблюдаемых в природной обстановке, так и искуственным опылением функционально женских сортов пыльцой дикой лозы, практиковавшимся напр. в Ханларском районе АзССР и в Болнисском районе Грузии.

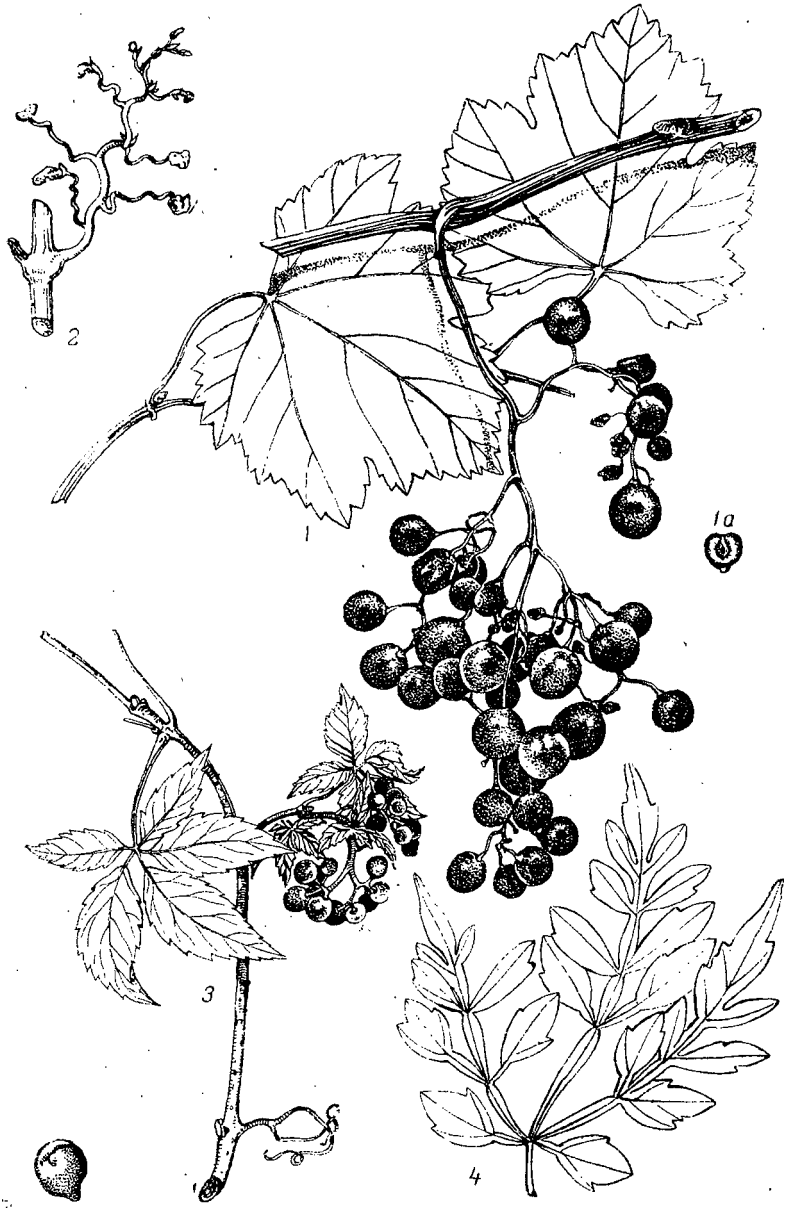
Незрелые плоды дикой лозы в некоторых районах Армении (напр. в Памбакском районе) собираются в большом количестве населением и употребляются в маринованном виде, как приправа к кушаньям. По данным Негруля (Ампелогр. СССР, I, 197), из ягод *V. silvestris* в южных районах СССР получается довольно хорошее вино. К сожалению, автор не указывает эти районы более точно.

5. **V. amurensis** Rupr. in Pl. Maak. (1859) 524; Ком. Фл. Маньчж. III, 14; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II, 734; Rehd. Man. cult. trees (1940) 610; Негруль в Ампелогр. СССР, I, 118. — *V. vinifera* β. *amurensis* Rgl. Tent. Fl. Uss. (1861) 36. — *V. vulpina* δ. *amurensis* Rgl. в Тр. Б. С. II, 2 (1873) 394—395. — *V. Thunbergii* Rgl. in Gartenfl. 34 (1864) tab. 424, non Sieb. et Zucc. — **Ic.:** Rgl. Gartenfl. (1861) tab. 339; Ампелогр. СССР, I, табл. XXIII. — **В. амурский.**

ħ. Ст. до 15 см толщ.; корка черная, шелушащаяся; деревянистая лиана; толщина ствола достигает 12—15 (18) см, высота до 15 (и более) м; плодоносящие побеги длины 60—300 (и более) см, толщиною 5—15 мм, прямостоячие, полустоячие и стелющиеся, летом зеленого или красного цвета, осенью желто-бурые или красно-бурые, на поперечном разрезе округлые, гранистые; л. округлый, сердцевидный, широко сердцевидный, очень редко правильно округлый, 16—18 см в диам., темнозеленый и матовый, светлорозовый летом и темнорозовый осенью; плс. цельная, 9—22 см диам., 3—5-лопастная, черешковая выемка открытая, сводчатая с параллельными или расширяющимися к выходу краями и округлым дном; верхние вырезки обычно открытые, реже закрытые, дно вырезки округлое, изредка заостренное, края вырезки отходят почти параллельно с краями, сужающимися к выходу, зубцы остро и округло треугольные, пильчатые, верхушечные,

Объяснение к табл. XXXIX

1. *Vitis silvestris* Gmel.; 1а семя. — 2. *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., усик. — 3. *P. inserta* (Kern.) A. Fritsch., семя. — 4. *Ampelopsis japonica* (Thnb.) Makino, лист.


2
1
1а
3
4

оттянутые в острие, крупные; верхняя сторона листовой пластинки с опушением из редких длинных волосков, нижняя — по нервам и промежуткам между нервами коротко щетинистая, поверхность листовой плс. морщинистая; главный нерв 11—17 см дл., чрш. 5—15 см дл., 3—3.5 см толщиной, антоциановый, осенью красно-, реже желто-бурого цвета, округлый, по одной стороне с неглубокой бороздкой, слабо войлочный. Цв. двудомные; пестичные сцв. конические, ветвистые, цилиндро-конические, главная ось 9—15 см дл., 10—17 мм толщ., редко войлочно пушистая; тычинок 5 рудиментарных, загнутых назад со стерильной пыльцой; тычиночное сцв. различной формы, 7.5—12 см дл., 1.5—2.5 мм толщ., редко войлочное; тыч. 5 (7), 2.5—3 мм дл., пст. рудиментарный; гроздей на побеге 2—1, грозди цилиндрические, цилиндро-конические, крылатые, реже конические, обычно рыхлые, реже плотные, 10—25 см дл.; ножки грозди б. ч. травянистые или отчасти одревеснevшие, зеленые или антоциановые, 2.5—4 см дл., 2.1—2.7 мм толщ.; плодоножка 5—10 мм дл., 1—2 мм толщ., бородавчатая; кисточка светложелтая, 2—2.5 мм дл., прочно прикрепляющаяся; ягоды обычно округлые, черные с сильно синеватым налетом, 15—18 мм, диам. 8—12 мм, кожица их толстая, ясно отделяющаяся от мякоти, мякоть мясисто сочная, на вкус кислая, редко сладковатая, бесцветная, сок бесцветный, кожица окрашенная; средний вес грозди 35—40 г; с. в ягоде по 1—4, розовые с лиловым оттенком, лиловые с желтым оттенком, бордовые с коричневым оттенком, светлокоричневые с розовым оттенком, чисто бордовые и темнокоричневые грушевидной, реже широко или продолговато грушевидной формы, халаза обычно овальная, носик конический, короткий, реже цилиндрический, на конце раздваивающийся. Цв. V—VII; пл. VIII—IX. (Табл. XXXVIII, рис. 6).

По речным берегам и островам на песчаной почве, по опушкам кедровых лесов и прогалинам, среди кустарниковых зарослей, по скалистым склонам. — **Дальн. восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (сев. Маньчжурия). Описан с Амура. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Пл. используются издавна для приготовления варенья и морса, употребляются также в пищу в свежем виде или идут на изготовление киселя.

Применяется для изготовления вина. Вино среднего качества, нуждающееся в креплении спиртом. Благодаря значительной холодостойкости, имеет значение в качестве подвоя для культурной виноградной лозы; может быть успешно применен для скрещивания с различными сортами виноградной лозы. В этом направлении уже проводились работы еще в начале настоящего столетия. И. В. Мичуриным созданы ценные виноградные гибриды преимущественно путем скрещивания данного вида с *V. labrusca* L. Скрещивания с различными американскими видами производились также М. И. Тихоновым на Суйфуно-Уссурийской плодовой станции. Недостатком амурского винограда являются его легкая поражаемость мильдиу и неустойчивость против филлоксеры.

Имеет также значение в качестве декоративного растения, весьма зимостоек.

Учитывая легкую скрещиваемость амурского винограда с американскими сортами, возможно повысить его устойчивость к мильдиу и филлоксере путем скрещивания.

Лучшие в хозяйственном отношении формы желательно непосредственно внести в культуру.

Vitis amurensis × *Kaempferi* — *V. pulchra* Rehd.

Род 879. **ВИНОГРАДОВНИК — AMPELOPSIS**[1] MCHX.

Mchx. Fl. bor.-am. I (1803) 159; Planch. in A. DC. Monogr. Phaner. V (1837) 453

Цв. разнородно однодомные, часто внешне обоеполые; чшч. мало заметная; лп. 5, во время цветения звездообразно простертых; тыч. 5; диск чашеобразный, выемчато 4—5-лопастный, приросший к основанию тычинок; стлб. удлиненно нитевидный; рлц. малозаметное, цельное; пл. ягодообразный, 2—4-семянный, ярко окрашенный, у самого основания окруженный сохраняющимся кольцеобразным остатком диска, по краю почти цельным, снабженным 4 неглубокими выемками, часто заметно отличающимися по своей окраске; с. почти яйцевидное, гладкое, шов на спинной стороне семени нитевидный, переходящий в линейно лопатчатую халазу с обеих сторон снабженный ямочкой. Ползучие кустарники с усиками, супротивными л., никогда не расширяющимися на конце наподобие присоска. Л. весьма разнообразной формы; сцв. супротивные листьям, сильно ветвистые, лишенные усиков.

Род *Ampelopsis* установлен преимущественно на основании находок семян. *Ampelopsis* sp. в аквитанск. отл. Обск. (Томск).

1. Л. очень глубоко 3—5-лопастные с б. м. перисто раздельной средней лопастью или же дланевидные, с б. м. перисто надрезанными верхушечными листочками; ось верхушечного листочка и чрш. боковых листочков прерывисто крылатые . . . . . 4. **В. японский — A. japonica** (Thnb.) Makino.

\+ Лопасти л. не бывают перисто надрезанными; ось листа не крылатая.

2. Л. различной формы, частью неглубоко 3-лопастные, частью глубоко 3—5-лопастные с б. м. округлыми выемками между лопастями . . . . . 3. **В. разнолистный — A. heterophylla** (Thnb.) Sieb. et Zucc.

\+ Л. на одном и том же растении б. м. одинаковые, цельные или неглубоко 3—5-лопастные . . . . . 3.

3. Л. совершенно цельные или же слегка лопастные; побеги лишь в ранней молодости усаженные редкими волосками . . . . . 1. **В. виноградолистный — A. vitifolia** (Boiss.) Planch.

[1] От древне-греч. слова ampelos, обозначающего виноградную лозу; буквально — имеющий вид виноградной лозы.

+ Л. цельные или же б. м. заметно 3(5)-лопастные с острыми выемками между лопастями, по краю острозубчатые, побеги б. ч. жестко волосистые . . . . . .
2. **В. короткоцветоножковый — A. brevipedunculata** (Maxim). Trautv.

1. **A. vitifolia** (Boiss.) Planch. in A. DC. Monogr. Phaner. V, 2 (1887) 454—455. — *Cissus vitifolia* Boiss. Diagn. ser. 1, VI (1845) 31. — *Ampelopsis aegirophylla* Planch. in A. et C. DC. Monogr. Phaner. V, 2 (1887) 454; C. K. Schn. Handb. Laubhzk. II, 318. — *Cissus aegirophylla* Bge. in Mém. St.-Pétersb. VII (1851) 231 et in Al. Lehm. Reliquiae bot. (1848) 55; Boiss. Fl. or. 1, 956; Федч. Раст. Туркест. 568. — *Vitis aegirophylla* Boiss. Fl. or. I (1867) 956. — *V. persica* Boiss. Fl. or. I (1867) 960; Rehder, Man. of cult. trees (1927) 608. — **В. виноградолистный.**

ђ. Совершенно голое, слегка сизоватое р., лишенное усиков, побеги прямостоячие, цилиндрические, слегка полосатые; л. широко дельтовидные, 4—7 см шир. с коротким чрш., при основании слегка обрубленные или широко клиновидные, но не сердцевидные, цельные или же неясно угловато трехлопастные, по краю неравномерно грубо зубчатые с острыми треугольными зубцами, главных нервов 3 (очень редко один из боковых нервов почти до основания двураздельный). Сцв. на ножке, 3—5 см дл., супротивное листу и короче последнего; пл. мелкий, величиной с зернышко перца, шаровидный, черно-синий, 2—3-семянный; с. треугольно полуяйцевидное, на спинке выпуклое, снизу с килем и с 2 ямочками; шов на брюшной стороне на клювике яйцевидный, на спинке переходящий в довольно широкую обратнояйцевидно округлую, мало выдающуюся халазу.

На сухих каменистых склонах, осыпях, галечниковых руслах и конусах выноса от 850 до 1300—1500 м над ур. м. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Иран. Описан из южн. Ирана. Котип в Ленинграде.

2. **A. brevipedunculata** (Maxim.) Trautv. в Тр. Б. С. VIII (1883) 176; Koenhe, Dendrol. 400; Rehder, Man. cult. trees (1940) 617, p. p.; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II, 734. — *A. heterophylla* var. *amurensis* Planch. in A. DC. Monogr. Phaner. V (1887) 456. — *A. cordata* Mchx. Fl. bor.-am. I (1803) 153; DC. Prodr. I (1824) 633. — *Cissus brevipedunculata* Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 68. — *C. ampelopsis* Pers. Syn. I (1805) 142. — *Vitis brevipedunculata* Dipp. Laubholzk. II (1892) 564. — *V. cordata* C. Koch. Dendrol. I (1869) 554. — *V. heterophylla* var. α. *cordata* Rgl. в Тр. Б. С. I (1873) 392. — **В. короткоцветоножковый.**

ђ. Мощное р. с б. м. желто-красными в молодости и жестко волосистыми побегами; л. кожистые, сверху темнозеленые, с редкими волосками, снизу светлозеленые, несколько блестящие, широко яйцевидные, при основании слабо сердцевидные, 6—12 (в среднем 10) см дл. и шир., цельные или же б. м. заметно 3(5)-лопастные, средняя лопасть б. м. вытянутая,

длиннее боковых, остроконечная, боковые лопасти б. м. широко отстоящие, широко треугольно яйцевидные, б. м. заостренные; листовая пл. по краю грубо пильчатая; чрш. равен пластинке листа или короче, б. м. опушенный. Сцв. на волосистой ножке, 1.5—3.5 см дл., в виде широкой щитковидной метелки, почти равное по длине листу; пл. 6—8 мм диам., от бледносиреневого до синего, иногда яркозеленого, изредка беловатый; с. обратноовальное. Цв. VII—VIII; пл. IX—X.

По речкам, оплетая кусты. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан с Уссури. Тип в Ленинграде.

3. **A. heterophylla** (Thnb.) Sieb. et Zucc. in Abh. der Math.-Phys. Cl. zu München (1846) 147; Ком. Фл. Маньчж. III (1905) 20; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II (1932) 734. — *Ampelopsis brevipedunculata* var. *Maximoviczi* Rehd. Man. of cult. trees (1927) 608 et (1940) 617. — *A. humilifolia* Bge. Enum. pl. Chinae bor. (1831) 12. — *Vitis heterophylla* Thnb. Fl. Jap. (1784) 103; Rgl. в Тр. Б. С. II, 2, 392. — *Cissus humilifolia* Rgl. Ussuri, n° 108. — **Exs.:** Г. Р. Ф. n° 2354 (var. *Bungei* Planch.). — **В. разнолистный.**

ђ. Лазящее с помощью двураздельных усиков р.; побеги голые или в ранней молодости б. м. рассеянно волосистые; в среднем 5—10 см дл. и шир., сверху темнозеленые, снизу яркозеленые, блестящие, разнообразной формы, в очертании округло яйцевидные, частью неглубоко 3-лопастные, иногда в том же побеге 3—5-лопастные, по краю отдаленно выемчатые, грубо городчато зубчатые, снизу голые или по нервам б. м. волосистые, с сердцевидным, округлым или несколько обрубленным основанием; чрш. до 5 см дл., б. м. опушенный или голый, несколько красноватый. Сцв. щитковидное, многократно вильчатое, 3—8 см шир., на ножке до 7 см дл.; пл. 8—10 мм диам., светлосиний, усеянный более темными точками. VII.

По речкам. — **Дальн. восток:** Уссур. — **Общ. распр.:** Монг., Японо-Кит. Описан из Японии.

4. **A. japonica** (Thnb.) Makino in Bot. Mag. Tokyo, XVII (1903) 113; C. K. Schn. Handb. Laubholzk. II, 320: Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II, 734. — *A. serjanaefolia* Bge. Enum. pl. Chin. bor. (1831) 12. — *A. napaeformis* Carr. in Rev. Hortic. (1870) 17. — *A. tuberosa* Carr. lc. 17. — *Paulinia japonica* Thnb. Fl. Jap. (1874) 170. — *Vitis serjanaefolia* Franch. et Sav., Enum. pl. Jap. II (1879) 316; Ком. Фл. Маньчж. III, 22. — Maxim. in Mél. Biol. IX, 149. — **Ic.:** Rgl. in Gartenfl. (1863) 3, tab. 531. — **В. японский.**

ђ. Р. лазящее с помощью немногочисленных, о. ч. простых усиков; кр. клубневидный; побеги голые, полосатые; л. свыше 12 см дл., почти кожистые, сверху блестящие, снизу сизоватые, дланевидно сложные из 5 (редко 3) листочков, наружные листочки различным образом 3-лопастные или клиновидно надрезные, иногда цельные, более короткие, средние

и верхушечный перисто или дланевидно рассеченные, с клиновидными трехлопастными сегментами, верхний листочек 4—10 см дл., с суставчато крылатой осью, по краю рассеянно грубо зубчатый; чрш. 1—6 см дл. Сцв. вильчато ветвистое, на слабой, часто вильчатой ножке, 3—8 см дл.; пл. мелкий, 5—7 мм диам., бледнофиолетово-голубой, усеянный мелкими, более темными точками, 1—2-семянный. Цв. VII—VIII; пл. IX—X. (Табл. XXXIX, рис. 4).

Горные склоны, заросли кустарников, сухие речные террасы. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Монг., Японо-Кит. Описан из Японии. *Тип в Голландии.*

Род 830. ДЕВИЧИЙ ВИНОГРАД — PARTHENOCISSUS[1] PLANCH.

Planch. in A. DC. Monogr. Phaner. V, 2 (1887) 446. — *Psedera* Necker, Elem. Bot. I (1790) 158. — *Ampelopsis* L. C. Rich. in Michx. Fl. bor.-amer. I (1803) 159, p. p. — *Quinaria* Raf. Amer. Man. of Grap. Vin. (1830) 6, non Lour

Цв. обоеполые или внешне обоеполые, хотя, по существу, некоторые из них являются функционально тычиночными цветками; чшч. чашеобразная, выемчато 5-лопастная; лепестков 5, во время цветения распростертых, в очень редких случаях на верхушке спаянных, при расцветании опадающих наподобие колпачка; тыч. 5, прикрепленных под железистым, полностью приросшим к основанию завязи диском, лишенным окраины, но все же легко различимым по окраске и своему анатомическому строению от завязи; зв. постепенно переходящая в толстый короткий стлб.; пл. ягодообразный, 1—3-семянный; с. шаровидные, на брюшной стороне иногда с тупым килем. Лазящие кустарники, цепляющиеся с помощью усиков; ветви их на концах часто дисковидно расширяющиеся наподобие присосков; цв. в лишенных усиков соцветиях, помещающихся в пазухах листьев или же супротивных листьям.

Род *Partenocissus* установлен пока только на основании находок семян.

Parthenocissus sp. в аквитан. отл. Обск. (Томск).

Род *Cissus* установлен от верхне-меловых отложений до сарматских.

Cissus atlantica Ett. в сармат. отл. Закарпатья (Ужгород, Мукачево). — *C. Cockerellii* Krysht. et Baik. в верхне-мел. отл. Амурск. (Буреинский цагаян). — *C. insularis* Heer в олигоц. отл. Сахал. (Мгач; не меловых ли?). — *C. spectabilis* Heer в олигоц. отл. (не меловых ли?), Сахалинск. (Мгач). — *C. kolymensis* Krysht. в верхне-мел. отл. Охотск. (р. Силяп). — *Cissus* sp. в олигоц. отл. Уссур. (Николаевский рудник). — *Cissites uralensis* Krysht. в верхне-мел. отл. Арало-Касп. (Кульджен-темир). — *C. inaequantibus* Jarm. в верхне-мел. отл. Арало-Касп. (Каратау, Кизил-джар). — *C. Kryshtofovichianus* Jarm. в Арало-Касп. (Эспе-сай). — *C. prodromus* Krysht. в верхне-мел. отл. Уссур. (Сучанский район).

---

[1] От древнегреч. слова partenos — девственный и cissos — плющ. Название дано Планшоном, как перевод с французского — vigne vierge.

1. Л. 3-лопастные, реже тройчатые или же цельные . . . . . 1. **Д. в. триостренный — P. tricuspidata** (Sieb. et Zucc.) Planch.
+ Л. (3) 5—7-дланевидно сложные . . . . . 2.
2. Молодые побеги весною зеленые; л. 5- изредка 3-лопастные; усики с 2—5 разветвлениями, на концах не расширяющиеся наподобие присосков или же слабо расширяющиеся . . . . . 2. **Д. в. садовый — P. inserta** (Kern.) K. Fritsch.
+ Молодые побеги весною светложелтые; л. с 6—7 листочками; усики с 5—12 разветвлениями, на концах заметно расширяющиеся наподобие присоска; цв. на концах ветвей . . . . . 3. **Д. в. пятилисточковый — P. quinquefolia** (L.) Planch.

Секция 1. **Palaeocissus** Koehne et Graebn. in Gartenfl. LI (1900) 248. — Л. частью цельные, частью трехлопастные, иногда тройчатые.

1. **P. tricuspidata** (Sieb. et Zucc.) Planch. in A. et C. DC. Monogr. Phaner. V (1887) 452; Graebn. in Mitt. Deutsch. Ges. 40 (1928) 3; Rehd. Man. cult. trees (1940) 620. — *Ampelopsis tricuspidata* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. nat. I (1843) 88—89. — *Quinaria tricuspidata* Koehne, Deutsche Dendr. (1893) 393; Ком. Фл. Маньчж. III, 818; Ком. и Алис. Определ. р. Дальневост. кр. II, 734. — *Psedera tricuspidata* Rehder in Rhodora, X (1905) 29; C. K. Schn. Handb. Laubholzk. II, 315. — *Vitis inconstans* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. I (1863—1864) 91. — **Д. в. триостренный.**

ħ. Сильно ветвящееся высокое р., лазящее при помощи многочисленных коротких ветвистых усиков, на верхушке расширяющихся в диск, служащий присоском; л. бесплодных побегов то округло яйцевидные, 10—20 см шир., по краю городчато пильчатые, то трехлопастные или почти трехлисточковые; л. плодущих побегов почти кожистые, блестящие, б. ч. с длинными черешками, сердцевидно трехлопастные, по краю грубо пильчатые, доли л. с острием; полузонтики б. ч. попарные, во много раз короче черешков; диск сросшийся с основанием завязи, край диска слегка вздутый, почти 6-лопастный; ягода с 1—2 семенем, синевато-черная, 6—8 мм с налетом; с. почти шаровидное или грушевидное с коротким и острым клювиком; халаза удлиненная, суживающаяся в линейный шов.

Р. лазает по вертикальным гранитным стенам морского берега. — **Дальн. Восток:** Уссур. (только в Посьетском районе). **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип во Флоренции.

Хоз. знач. Разводится иногда в садах, как декоративное растение. По мнению многих исследователей, довольно часто встречающийся в культуре вид *P. Weitchii*, отличающийся простыми, грубо городчатыми листьями, некоторыми приводимый в качестве самостоятельного вида, представляет собой лишь одну из садовых форм *P. tricuspidata*.

Секция 2. **Eurinocissus** Graebn. in Gartenfl. XLIX (1900) 249. — Верхушки летних побегов светлозеленые; первые цв. появляются весною или в начале лета; усики б. ч. с 2—4 разветвлениями; присоски слабо

развитые или отсутствующие, поэтому р. слабо лазящее или прикрепляющееся завивающимися усиками.

2. **P. inserta** (Kern.) K. Fritsch. Excurs. Fl. Oesterr. ed. 3 (1922) 321; Rehder, Man. of cult. trees (1940) 619. — *P. vitacea* Hitchkock, Key Spring Flora Man. (1894) 26. — *P. quinquefolia* Graebn. in Gartenfl. XLIX (1900) 250, non Planch. — *P. Spaethii* Graebn. in Gartenfl. XLIX (1900) 250, non Planch. — *P. dumetorum* Rhed. in Sarg. Trees and Shrb. I (1905) 187. — *Ampelopsis inserta* A. Kern. Pflanzenl. I (1887) 658. — *A. hederacea* DC. v. *dumetorum* Focke in Abh. Naturf. Ver. Bremen, IV (1875) 550. — *A. quinquefolia* v. *vitacea* Knerr. in Bot. Gaz. XVIII (1893) 70. — *Psedera vitacea* Greene in Leafl. Bot. Observ. I (1906) 220. — *Quinaria quinquefolia* Koehne in Gartenfl. XLI (1893) 402, non Raf. — *Cissus quinquefolia* Sims. in Bot. Mag. (1824) tab. 2443. — **Д. в. садовый.**

ħ. Лазящее р. до 3 м выс., молодые побеги зеленые, кора желтовато-серая, усики с 3—5 вьющимися разветвлениями, без расширяющихся дисков на кончике или лишь в виде исключения снабженные диском; л. дланевидные, с 5, изредка 3 листочками; лч. эллиптические или яйцевидные до продолговатых, 5—12 см дл., снабженные остроконечием, обычно с клиновидным основанием, по краю грубо и остро пильчатые, сверху темнозеленые, блестящие, снизу более светлые, голые. Цв. дихотомически разветвленное, на ножке 3—7 см дл., при плодах поникающее; пл. синевато-черный, обычно с небольшим налетом, около 8 мм в диаметре, 3—4-семянный; с. серовато-коричневые, широко сердцевидные. Цв. VI—VII; пл. VII—VIII. (Табл. XXXIX, рис. 3).

Культивируется, весьма обычно в садах. Разводится в садах по б. ч. Союза ССР. Родина: Сев. Ам. Описан из Сев. Ам. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Весьма распространено в садах в качестве излюбленного декоративного вьющегося растения для украшения балконов и фасадов, а также для трельяжей, беседок и т. д.

Секция 3. **Oporinocissus** Koehne et Graebn. in Gartenfl. XLIX (1900) 249, 274. — Цветение происходит поздней осенью; усики с 4—12 разветвлениями; диски на концах усиков очень сильно развитые.

3. **P. quinquefolia** (L.) Planch. in A. et C. DC. Monogr. Phaner. V, 2 (1887) 448; Rhed. Man. cult. trees (1940) 619. — *Hedera quinquefolia* L. Sp. pl. (1753) 202. — *Ampelopsis quinquefolia* Mchx. Fl. bor.-am. I (1803) 160. — *A. hederacea* DC. Prodr. I (1824) 633. — *Psedera quinquefolia* Greene in Leafl. Bot. observ. I (1906) 220. — *Vitis quinquefolia* Lam. Ill. II (1793). — *V. hederacea* Ehrh. Beitr. VI (1792) 85; Willd. Sp. pl. I (1800) 1183. — **Д. в. пятилисточковый.**

ħ. Лазящее р.; молодые побеги красноватые; усики с 5—8 разветвлениями, снизу до верху постепенно уменьшающиеся в длине, на концах с дисковидными расширениями; л. дланевидно-сложные; лч. на черешочках,

эллиптические до обратнояйцевидно продолговатых, 4—10 см дл., остроконечные, обычно при основании клиновидные, грубо и часто городчато пильчатые с внезапно заостренными зубцами, сверху темнозеленые, снизу сизоватые, матовые. Сцв. обычно метельчатое; пл. синевато-черный, с легким налетом, 6 мм в диам., обычно 2—3-семянный; с. б. м. сердцевидной формы. Цв. VII—VIII; пл. IX—X. (Табл. XXXIX, рис. 2).

Культивируется в садах б. ч. Союза ССР. Родина: Сев. Ам. Описан из Сев. Ам. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Как у предыдущего вида.

Род 846 а. **СКИМИЯ — SKIMMIA** THUNB.

Thunb. Nov. Gen. III (1783) 57

1. **S. repens** Nakai in Tok. Bot. Mag. XLI (1927) 505; Sugawara, Fl. Saghal. III, 1253. — *S. repens* var. *typica* Mak. in Journ. Jap. Bot. VIII (1932) 17. — *S. japonica* auct. fl. Sah. non Thunb. — **Ic.:** Sugawara, l. c. tab. 576. — **С. ползучая.**

ħ. Простертый кустарник с восходящими голыми зелеными ветвями 30—50 см. выс.; л. л. зимующие, блестящие, зеленые, почти мутовчатые, чрш. 5—15 мм дл., плс. ланцетные, цельные или неясно зубчатые, 2—8 см дл., 0.7—3 см шир. Сцв. конечные; пыльниковые яйцевидные, 3 см дл., доли чашечки треугольные, как и лп., ок. 1 мм дл., плн. округлые; пестичные сцв. до 2 см дл., лп. ок. 3 мм дл., белые, завязь яйцевидная, с коротким столбиком и дисковидным рыльцем; костянка красная, сферическая, 8—9 мм дл. Цв. VI—VII; пл. IX.

В лесах. — **Дальн. Восток:** Сах. (юг и южн. Курильские о-ва). **Общ. распр.:** сев. Япония. Описан с о. Хондо. Тип в Токио.

DIAGNOSES PLANTARUM NOVARUM IN TOMO XIV FLORAE URSS COMMEMORATARUM

(ДИАГНОЗЫ НОВЫХ ВИДОВ, УПОМИНАЕМЫХ В ЧЕТЫРНАДЦАТОМ ТОМЕ)

Martio 1949

GERANIUM L.

1. **G. ferganense** Bobr. sp. n. (Subsect. *Collina* Knuth).

Perenne, (15)25—40 cm altum ad *G. Meeboldii* Briquet valde accedit, habitu tamen differt. Rhizoma crassum descendens apice interdum ramosum, caules 1—2 et folia 3—5 emittens; folia radicalia longe petiolata, petiolis 15—25 cm longis, superne dense, inferne laxe pilis brevibus reversis obsitis; lamina 4—6 cm lat. subtus secundum venas praesertim breviter adpresseque pilosa, ambitu pentagono-orbiculata, non profunde usque ad medium (vel profundius) fissa, lobis latis ambitu obovatis vel rhomboideis, late inciso tridentatis; folia caulina circumscriptione pentagona, superiora minora subtrilobata; caulis in parte media dichotome ramosus, quod habitum proprium plantae adjicet; pedunculi breves, pedicelli ca. 1 cm long. quo facto flores ad a ices ramorum magis minusve conferti; flores 3—4 cm diam. petalis pallide colorantibus. Floret junio.

Habitat in regione silvatica et subalpina montium Tjan-Schan in jugis Ferganico et Czatkalense.

Typus: Fergana septentrionalis, in trajectu Aflatun 8 VII 1908, leg. V. Rovinsky; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS asservatur.

Haec species differt a *G. Meeboldii* Briquet folliis non profunde (usque ad medium) fissis sublobatis ambitu pentagonis lobis late inciso dentatis; a *G. saxatili* Kar. et Kir. et *G. colino* Steph. differt floribus ad apices ramorum confertis similitudinem inflorescentiae formantibus.

LINUM L.

2. **L. jailicola** Juz. sp. n. (§ *Protolinum*).

Caules haud alti, 12—25 cm alt.; folia valde conferta suberecta et imbricatim sese tegentia, breviora et relative latiora quam in *L. nervoso* W. K., 0.5—3 cm lg., 1.5—6 mm lt. apice acumine carentia vel breviter acuminata. Inflorescentia haud ramosa vel parum et breviter ramosa contracta; flores 1—5 in numero, relative parva; sepala brevia, 5—6 mm lg. et relative lata, breviter acuminata; petala ca. 1.5 cm lg.; sepala in planta fructifera capsulae longitudinem haud vel vix superantia. Caeterum *L. nervoso* W. K. simile, cujus prolem localem sistere videtur.

Habitat: in Tauria, in pratis et pratulis montanis et in declivibus jugi Jaila.

Typus speciei: ex jaila Ai-Petri in Inst. Bot. Academiae Scientiarum URSS asservatur.

Species non satis nota cum *L. nervoso* W. K. et *L. Aucheri* Planch comparanda et ulterius (et praesertim in cultura) examinanda.

3. **L. macrorhizum** Juz. sp. n. (§ *Adenolinum*).

Radix perennis verticalis valde robusta lignescens, apice reliquias caulium emortuorum anni praecedentis gerens. Caules floriferi saepe numerosi atque caespitem densam formantes (1)4—20 in numero, 8—27 cm lg. erecti vel saepius decumbentes vel fere prostrati, stricti vel saepius basi curvati, tenues, rigidiusculi, teretes, siccatione leviter sulcati, inferne violascentes cicatricibus foliorum delapsorum notati, caeterum pallide virescentes, sat crebre superne subremote foliati apice tantum corymbuloso-pauciramosi vel subsimplices. Folia 3—15 mm lg., 0.5—1.75 mm lt. suberecta lineari-lanceolata uninervia, apice acutiuscula vel acuta, margine laevia, in planta sicca convoluta. Inflorescentia valde depauperata e floribus 1—5 constans floribus initio approximatis, post anthesin sat remotis. Flores mediocres homostyli. Pedicelli calyce 2—4-plo longiores, fructiferi elongati infimi ad 1.8 cm lg. Sepala ca 3.5 mm lg. 2—3 mm lt., late ovata vel ovato-rotundata dorso nervis prominentibus 5 percursa obscure (fere nigrescenti) viridia, exteriora 3 anguste albo-membranacea, apice sensim acutata vel acuminata, interiora 2 margine late albo-membranacea apice subito ex rotundato breve et rigidiuscule mucronata. Petala 10—16 mm lg., 6—8 mm lt. sepalis subquadruplo longiora obovata apice rotundata sicca obscure coerulea basi in unguem cuneiformem flavescentem attenuata margine sese ut videtur paullo supertegentia versus basin coalita ipso basi libera. Stamina ca. 5—6 mm lg. (supra basin floris) antheris 1—1.5 mm lg. Styli longitudinem staminum aequantes vixve iis longiores, post anthesin autem conspicue ea superantes, filiformes stigmatibus capitellatis. Capsula ca. 6 mm lg., 4.5 mm in diam. calycem subduplo superans ovoidea apice acuminata flavescens vel pallide brunnescens ad valvarum connexionem striis obscure viridibus vel fere nigricantibus longitudinaliter percursa. Semina ca. 4.5 mm lg. 2 mm lt., anguste ovata, obscure brunnea nitescentia.

Habitat: in declivibus lapidosis montium pamiroalaicarum imprimis in Tadzhikistania.

Typus e Tadzhikistania in Inst. Bot. Acad. Sc. URSS asservatur.

Affinitas: Affine *L. pallescenti* Bge. a quo tamen optime distinguitur radice crasso et robusto, caulibus numerosioribus saepe decumbentibus, floribus majoribus, petalis obscure coeruleis necnon loco natali.

4. **L. mesostylum** Juz. sp. n. (§ *Adenolinum*).

Bienne vel perenne; radix subverticalis, debilis vel sat robusta, plerumque paullo flexuosa, sublignescens, albescens. Caules floriferi plerumque pauci 1—7 in numero, 18—60 cm lg., plerumque erecti vel interdum basi

paullo curvati caeterum stricti tenues vel plerumque sat robusti, rigidi, teretes, in planta sicca laevissime vel sat conspicue sulcati, inferne cicatricibus foliorum delapsorum inter se remotiusculis notati, glaucescenti pallidi-virides, plerumque sat crebre (superne saepe sat remote) foliati, paullo supra medium vel in triente superiore (initio florendi tantum apice) subcorymbosi ramosi ramis haud numerosis erecto patentibus strictis in planta fructifera valde elongatis. Folia 0.4—3 cm lg., 0.5—2.5 mm lt. plerumque erecto-patentia linearia vel lineari-lanceolata uninervia vel inferne subtrinervia, apice obtusiuscula vel obtusa saepe mucronulata vel interdum (imprimis superiora) acuta, margine laevia, in planta sicca saepissime convoluta, ut videtur glaucescenti-viridia. Inflorescentia plerumque ± multiflora e floribus 6—32 composita floribus initio ± approximatis post anthesin valde remotis. Flores mediocres ca. 2.5 cm in diam., homostyli. Pedicelli calyce $1^1/_2$—4-plo longiores suberecti, fructiferi 1—1.8 cm lg. elongati attamen saepius breviusculi leviter curvati vel plerumque declinati basi arcuati caeterum fere patentes. Sepala ca. 3—4 mm lg., 2—3 mm lt., sat late ovati dorso nervis prominentibus 5 percursa obscurascenti glauco-viridia, 3 exteriora anguste, interiora late albomembranacea, exteriora apice obtusiuscula vel breve acutata, interiora apice rotundata brevissime mucronulata. Petala ca. 9 mm lg., ca. 7 mm lt., sepalis subtriplo longiora obovata vel sat late obovata apice rotundata coerulea basi in unguem cuneiformem albescentem vel flavescentem attenuata versus basin coalita ipso basi libera. Stamina ca. 0.5 cm lg. supra basin floris, antheris 1 mm lg. Styli longitudinem staminum subaequantes, filiformes, basi connati, stigmatibus capitellatis. Capsula ca. 6 mm lg. et lt. calycem sesqui ad subduplo superans late ovoidea apice rotundata vel paullo acuminata straminea vel pallide brunnescens, ad sulcos lineis obscure brunneis saepe percursa. Semina ca. 4 mm lg., ca. 2.5 mm lt., ovata obscure brunnea, paullo nitescentia.

Habitat: in montibus Tianshan occidentalis necnon in montibus pamiroalaicis.

Typus ex Okur ad Aksu (Angren), ab A. Regel lectus, in Herb. Instituti botanici Ac. Sc. URSS asservatur.

Affinitas: bene differt a *L. violascenti* Bge., cui proximum foliis latioribus, floribus coeruleis neque violascentibus. A *L. amurense* Alef. jam foliis et sepalis obtusis discernenda. A praecedente (sicut a *L. pallescenti* Bge.) pedicellis fructiferis reclinatis longe diversum.

5. **L. baicalense** Juz. sp. n. (§ *Adenolinum*).

Perenne; radice obliqua vel verticali debili vel plus minusve robusta lignescente pallida inferne plus minusve ramosa; caudex 1-multiceps; caules floriferi 1—12 in numero, erecti vel saepius basi paullo ascendentes, stricti vel in parte inferiore arcuato-curvati, tenuiusculi vel sat robusti, firmi, teretes, in planta sicca leviter sulcati, glaucescenti pallide virides, modice foliati, in $^1/_2$—$^1/_4$ superiore ramosi ramis floriferis haud numerosis erecto patentibus, ramis sterili-

bus deficientibus vel perpaucis brevissimis; foliis 0.4—2.5 cm lg., 0.3—2.5 mm lt., infimis crebre dispositis parvis squamiformibus ovatis pallidis, caeteris linearibus vel lanceolatis erecto-patentibus acutiusculis vel acutis 1-nerviis, margine haud raro paullo revolutis glauco-viridibus; caules steriles (ad basin plantae) haud numerosi, breves et debiles. Inflorescentia haud vel sat multiflora e floribus 6—30 composita, ramulis foliis breviusculis anguste-lanceolatis vel oblongis bene foliatis; flores mediocres vel parvi plerumque non ultra 2 cm in diametro; pedicelli calyce 2—4-plo longiores crassiusculi, fructiferi elongati ad 1.5—2.5 cm lg., saepius parum curvati et laeviter attamen sat conspicue declinati; sepala 2.5—4 mm lg. et 1.5—2 mm lt. ovata acuta, interiora late ovata obtusiuscula breve mucronata, omnia inferne nervis 5 prominentibus percursa nigrescenti obscure viridia glaucescentia, margine anguste albomembranaceo-marginata; petala 8—14 mm lg., 5—9 mm lt., calyce 2—3-plo longiora, rotundato-obovata, obscure coerulea basi in unguem brevem flavescentem attenuata; stamina ca. 5 mm lg. (supra basin floris), antheris 1.3 mm lg., styli staminibus aequantes vel ad longitudinem antherarum breviores, fere usque ad basin liberi; stigmata parva. Capsula 5—7 mm lg., 4—6 mm in diam., calyce ca. duplo longior, late ovoidea ad subglobosa, flavida vel brunnescens haud raro striis longitudinalibus percursa in sulcis inter valvulas dispositis vel ex toto obscure brunnea; semina ca. 4 mm lg. et 2 mm lt. brunnea. Floret VI—VII.

Habitat: in pratis siccis, in steppis et in declivibus lapidosis lit. occident. lac. Bajcal, Transbaicaliae, necnon Mongoliae borealis.

Typus speciei e Transbaicalia, Nertschinsk (leg. Karo) in Herbario Instituti Botanici Acad. Sc. URSS asservatur.

Affinitas: proximum *L. amurensi* Alef. et cum eo a cl. auctore confusum; illud tamen differt caulibus magis ramosis ramis sterilibus plerumque praesentibus, longis dense foliatis foliis latioribus planis laete viridibus, floribus minus numerosis majoribus, pedicellis tenuioribus fructiferis magis elongatis et declinatis vel nutantibus, sepalis ad 5 mm lg. acutioribus laete viridibus, capsula globosa straminea.

6. **L. subbiflorum** Juz. sp. n. (§ *Adenolinum*).

Planta perennis multicaulis caespites formans; radix adhuc ignota; caules humiles 7.5—11 cm alt., erecti, paullo curvati, tenues, basi lignescentes pallidi vel brunnescentes foliis squamiformibus tecti, caeterum pallide virides haud dense foliati; folia 4—12 mm lg., 0.7—1.5 mm lt. erecto-patentia lanceolata 1-nervia margine paullo involuta, acutiuscula vel acuta, glauco-viridia. Inflorescentia 2(4)-flora; flores relative ampli, 2.5—3 cm in diametro; pedicelli calyce $1^1/_2$—2-plo longiores, tempore florendi 6—10 mm lg., paullo curvati; sepala ca. 5 mm lg. et 2.5 mm lt., oblongo-ovata, acuta vel acutiuscula, sat anguste vel in sepalis interioribus latiuscule albo membranaceo-marginata, in parte inferiore nervis 3—5 prominentibus praedita, glaucescenti obscure viridia; petala 13—17 mm lg., 8—12 mm lt., calyce $3^1/_2$ longiora

obovata, in unguem sensim attenuata, margine sese conspicue tegentia ut videtur violascenti coerulea; stamina in forma longistyla (ut quoque styli in forma brevistyla) ca. 8 mm lg., in forma mesostyla ca. 6 mm lg. (quam styli breviora), in forma brevistyla (ut quoque styli in forma longistyla) ca. 4 mm lg.; antherae ca. 1.5 mm lg.; styli tenuiter filiformes stigmatibus parvis capitellatis. Fructus desiderantur. Floret Julio.

Habitat: in pratis alpinis Transcaucasiae australis (RASS Nakhitschevan, jugum Zangezur).

Typus e monte Dashurry-dagh in Herb. Horti Bot. Ac. Sc. URSS asservatur.

Affinitas: a *L. alpino* L. cui probabiliter proximum jam habitu peculiari et petalis sese lateraliter tegentibus diversa; caeterum est species parum nota ulterius observanda.

7. **L. altaicum** Ldb. in sched. olim (spec. restituenda) (§ *Adenolinum*).

Perenne, glabrum, caulibus paucis vel pluribus vel numerosis, interdum subcaespitosis. Radix obliqua vel verticalis brevis sed robusta ramosissima lignescens albescens. Caules steriles plerumque adsunt bene evoluti quam caules fertiles fere non densius foliati; caules floriferi 2—15 in numero, 15—60 cm alt. basi plerumque paullo arcuato ascendentes, stricti vel curvati sat crassi et robusti, teretes, sicci sulcati, in triente superiore vel apice tantum ramosi ramis suberectis vel erecto patentibus infimis saepissime sterilibus sat elongatis, inferne foliis parvis oblongis obtusiusculis caule subappressis sat dense subimbricatis dein caducis tecti, postea cicatricibus sat dense dispositis, notatis caeterum foliis 0.5—3 cm lg., 1—5 mm lt. laete viridibus patentibus vel plerumque erectopatentibus parte inferiore saepissime caule adpressis sat densis vel superne sparsiusculis lineari-lanceolatis vel lanceolatis saepe assymmetricis in dimidio inferiore latioribus apice plerumque peracutis 1—5-,(plerumque 3)-nervibus margine laevibus planis vel concavis vel in planta sicca saepissime margine convolutis tecti. Inflorescentia depauperata e floribus (1)3—10 constans, ramis oliganthis ad 5-floris; foliis ramealibus haud numerosis late lanceolatis longe acuminatis. Flores plerumque axillares initio approximati dein sat remoti ampli 3—3.5 cm diam. heterodistyli. Pedicelli 0.5—1.5 cm lg., fructiferi ad 2 cm lg. suberecti stricti vixve curvati sat tenues vel crassiusculi. Sepala 4.5—7 mm lg. 1.5—3.5 mm lt., exteriora ovato-lanceolata vel ovata acuta margine anguste albo-membranacea, interiora elliptica latiuscule vel late albo-membranacea apice obtusiuscula vel fere rotundata et mucronulata, laete vel sat obscure viridia. Petala 1.4—2.2 cm lg., 7—10 mm lt. sepalis subquadruplo longiora obovata, duplo longiora quam lata, apice rotundata vel subtruncata, basi in unguem sensim attenuata violascenti-coerulea basi pallescentia ungue lutescenti, sese lateraliter parum tegentia. Stamina in floribus brevistylis 7—8 mm lg., e calyce parum exserta, in longistylis — 5—6 mm lg. (supra basin floris), e calyce (fere) non exserta, antheris ca. 1.5 mm lg. Styli 7—7.5 mm resp. 4.5—6 mm lg. filiformes

stigmatibus capitellatis. Capsula 7—8 mm lg., 5—6 mm lt. calycem sesqui — ad duplo superans, ovoidea, apicem versus angustata substraminea vel superne brunnescentia. Semina ca. 4.5 mm lg., ca. 2 mm lt. oblique ovata compressa obscure brunnea paullo nitentia. Floret $^1/_2$ VI—$^1/_2$ VII.

Habitat: in pratis silvaticis, subalpinis et alpinis mont. Altai, Tarbagatai, Alatau Songorici et Tjan-Schan.

Typus speciei e mont. altaicis in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS asservatur.

Affinitas: foliorum caulinorum indole necnon caulibus robustioribus, floribus submajoribus, petalis latioribus, calyce majore, staminibus (imprimis florum brevistylorum) brevioribus ab affini *L. extraaxillari* Kit. diversa.

8. **L. borealis** Juz. sp. n. (§ *Adenolinum*).

Perenne, subcaespitosum, radicibus plerumque verticalibus sat robustis flexuosis ramosissimis lignescentibus pallidis. Caules floriferi 2—6 in numero plerumque humiles 10—30 (35) cm alt. erecti plerumque stricti sat tenues rigidi teretes, in planta sicca sat conspicue sulcati, pallide virides plerumque simplices vel rarissime bifurcati, 1-vel pauciflori, inferne foliis parvis squamiformibus ellipticis vel subspathulatis pallidis diu persistentibus dense vel densissime tecti, in folia normalia sensim transeuntibus; haec ultima 0.4—1.5 (2) cm lg., 0.5—3 mm lt. sat crebre disposita erecto patentia vel patentia linearia vel oblanceolata in medio vel saepissime paullo supra medium latissima uninervia vel inferne subtrinervia basi angustata inferiora apice obtusa vel obtusiuscula caetera acutiuscula vel acuta margine laevia in planta sicca saepius convoluta flavescenti vel sat laete viridia. Inflorescentia ad 5-flora; floribus initio approximatis post anthesin remotis mediocribus vel sat amplis, heterodistylibus; pedicelli 0.7—1.5 cm lg. fructiferi ad 2 cm lg. strictissimi sat tenues. Sepala aequilonga 4—6 mm lg., 2—3 mm lt. ovata vel anguste-ovata obscure viridia vel saepe atro-viridia inferne prominule 3—5-nervia, 3 exteriora acuta haud marginata vel angustissime albo marginata, 2 interiora obtusa anguste albo-marginata. Petala 1—1.8 cm lg., 6—10 mm lt., sepalis subquadruplo longiora late-obovata apice rotundata ut videtur violascenti-coerulea basi in unguem cuneiformem ut videtur albescentem vel flavescentem attenuata. Stamina in floribus longistylis 4—5 mm lg., in brevistylis — 6—8 mm lg. (supra basin floris), antheris 1.5—2 mm lg Styli resp. ad 6—8 mm vel ad 4—5 mm lg. filiformes stigmatibus capitellatis. Capsula ca. 6—8 mm lg., 5—6.5 mm lt. ovoidea apicem versus angustata brunnescens. Semina ca. 4 mm lg., ca. 2 mm lt., ovata compressa, matura obscure brunnea vix nitescentia.

Habitat: in rupibus necnon ad ripas fluviorum in montibus borealiuralensibus territoriisque adjacentibus.

Typus e reg. alpina m. Konzhakovski-kamenj a K. Igoschina lectum in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS asservatur.

Affinitas: cum speciebus affinibus (praecedente et subsequente) comparata differt statura humili, foliorum crebre dispositorum obtusiorum

saepius glaucescentium forma, sepalis obtusioribus atroviridibus, floribus minoribus brevius pedicellatis, capsulis brunnescentibus.

9. **L. Komarovii** Juz. sp. n. (§ *Adenolinum*).

Perenne, glabrum; radix obliqua vel verticalis, plerumque robusta, ramosa, lignescens, pallida; caules floriferi plures vel sat numerosi, 20—60 cm alti, erecti vel basi paullo curvati, stricti vel rarius subflexuosi, tenuiusculi vel sat robusti teretes, sicci paullo sulcati, in $^1/_3$—$^1/_4$ superiore ramosi ramis mediocribus vel sat longis patentibus inferioribus plerumque breviusculis saepe sterilibus; praeter caules floriferos etiam steriles breviusculi adsunt foliis minoribus densius dispositis; caules floriferi in parte inferiore foliis parvis ovato-lanceolatis vel lanceolatis paullo patentibus obtusiusculis vel acutis pallidibus sat dense dispositis caducissimis tecti; caetera laete viridia ± patentia haud dense disposita majuscula lanceolata vel lineari-lanceolata basi plerumque angustata in media parte latissima apice acuta vel peracuta plerumque 3 (5)-nervia; margine laevia, plana vel (in pl. sicca) vix involuta. Inflorescentia haud multiflora; flores ampli, ca. 4 (ad 5) cm diam.; pedicelli plerumque 1.3—2 cm lg., sat tenues, fructiferi strictissimi ad 3 cm lg.; sepala 5—7.5 mm lg., plerumque ovata, acuta vel acutata, sat laete vel obscure viridia; petala ampla et lata, ad 1.5 cm lt., sepalis subquadruplo longiora, late obovata, apice rotundata, coerulea, basi pallescentia et in unguem flavescentem angustata; stamina florum longistylorum ca. 5—6 mm lg., florum brevistylorum ca. 8—10 mm lg., antheris ca. 1.5 mm lg., styli resp.ca. 8—10 et 5—6 mm lg.; capsula ampla, ca. 8 mm lg., ovata, straminea; semina 4.5 mm lg., brunnea nitescentia. VI—VII.

Habitat: in pratis ad ripas fluminum Sibiriae orientalis.

Typus e Jacutia (distr. Jakutsk, Namskij-ulus) in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. asservatur.

Affinitas: differt a *L. extraaxillari* Kit. foliis latioribus peracutis, floribus maioribus coeruleis, a *L. altaico* Ldb. — foliis patentibus, staminibus longioribus, pedicellis fructiferis tenuioribus, capsulis pallidioribus.

10. **L. atricalyx** Juz. sp. n. (§ *Adenolinum*).

L. altaico Ldb. affinis sed plerumque humilius, caule non ultra 40 cm lg., ramis sterilibus nullis vel valde abbreviatis. Folia glaucescenti-vel glaucoviridia, inferiora obtusiuscula vel obtusa vel haud raro apice rotundata. Flores iis *L. altaici* subminores 2.5—3 cm in diam.; sepala atroviridia; petala 1.5—2 cm lg., 1—1.3 cm lt. sesqui vel paullo ultra longiora quam lata margine sese tegentia obscure coerulea. Capsula ca. 6—7 mm lg. sepalis fere omnino occulta vel sesqui ea superans. Reliqua *L. altaici.*

Habitat: in pratis subalpinis et alpinis montium Alai necnon Tian-Schan occidentalis.

Typus speciei in valle Alai anno 1930 a S. Juzepczuk lectus in Herb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS asservatur.

Affinitas: cfr. supra in diagnosi.

11. **L. turcomanicum** Juz. sp. n. (§ Adenolinum).

Planta perennis habitu *L. altaico* Ldb. haud dissimilis; radix verticalis lignescens; caules 20—35 cm alt., sat numerosi, tenues, parum ramosi, foliis haud dense dispositis patentibus lineari-lanceolatis peracutis 3-nerviis glaucescentibus ad 2 cm lg. tecti. Flores ca. 3 cm diam.; pedicelli erecti infra calycem distinctissime nodulati; sepala ca. 5 mm lg. acuta vel tenuiter acuminata, obscure viridia margine albo-membranacea; stamina ca. 5 (in forma longistyla) vel ca. 8 (in forma brevistyla) mm lg.; stylus resp. ca. 8 vel 5 mm lg. Capsula ignota. Floret Junio.

Habitat: in Turcomania.

Typus speciei e Massinev a cl. Androssov lectus in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS asservatur.

Affinitas: species non satis nota ex affinitate *L. altaici* Ldb. nonnullis notis (et praesertim foliis brevioribus et angustioribus glaucescentibus, floribus minoribus) *L. perenni* L. appropinquata, a quo tamen calycis indole etc. satis diversa. Etiam cum *L. sterili* Stapf (mihi ex authopsia ignoto) comparanda.

12. **L. brevisepalum** Juz. sp. n. (§ *Adenolinum*).

Perenne; radice verticali saepius debili haud raro valde flexuosa ramosa pallida. Caules 15—60 cm alt. plerumque haud numerosi, saepius erecti strictissimi, firmi, plerumque solum in parte $^1/_4$—$^1/_5$ superiore ramosi ramis haud raro divaricatis; caules steriles sat raro observantur, plerumque debiles et breves; folia brevia vel breviuscula 0.5—2.5 cm lg., erecto-patentia vel plerumque etiam suberecta, glaucescenti vel glauco-viridia, obtusiuscula vel superiora (sat) acuta, 1—3-nervia. Flores saepius parum numerosa, 2—3 cm diam., breviuscule pedicellati pedicellis fructiferis plerumque non ultra 2 cm lg.; sepala breviuscula 3—4 mm lg., late ovata v. fere orbiculata, exteriora obtusiuscula vel obtusa, interiora apice rotundata, omnia breviter mucronata margine late albo membranacea; petala 1.3—1.8 cm lg., 0.7—1.3 cm lt., late obovata apice obtusata, coerulea unguibus flavescentibus; stamina in forma longistyli et styli in forma brevistyli 5—6.5 mm supra basin florum, longitudinem sepalorum notabiliter superantes; stamina in forma brevistyli et styli in forma longistyli ca. 8 mm lg.; antherae ca. 1.5 mm lg., breve ovoideae. Capsula 3—6 mm lg., 4—5 mm diam., late ovoidea vel depresso-globosa, plerumque calycem plus quam duplo superans, matura saepius brunnea; semina 3.5—4 mm lg. elliptica fere atro-brunnea, nitida. Caeterum *L. perenni* L. simile. Floret VI—VII.

Habitat: in steppis, in decliviis stepposis, in pratulis siccis et in lapidosis ap ripas fluminum Sibiriae orientalis.

Typus speciei e reg. Jenisseiensi (lac. Schiro) in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS asservatur.

Affinitas: ab affini *L. perenni* L. (vero) imprimis foliis brevioribus erecto patentibus et sepalis brevibus perobtusis capsulae dimidium non attingentibus discernenda.

13. **L. euxinum** Juz. sp. n. (§ *Ad nolinum*). — *L. squamulosum* auct. fl. Taur. p. p. non Rud.

Perenne; radix verticalis, tortuosa, debilis vel robusta, lignescens. Caules floriferi pauci vel numerosi (1) 2—18 in numero, 12—36 cm lg., basi modice curvati caeterum strictissimi sat graciles sed rigidi teretes siccatione leviter sulcati inferne violascentes vel brunnescentes, caeterum pallide virescentes, inferne (sicut caules steriles) creberrime foliati, postea cicatricibus foliorum delapsorum creberrimis notati, caeterum crebre foliati, apice corymboso pauciramosi. Folia 0.3—1.2 cm lg., 0.1—1 mm lt. erecta et caule subappressa vel erecto patentia, anguste linearia vel fere setacea uninervia, margine saepius involuta apice acutiuscula vel acuta glauco-viridia. Inflorescentia pauci vel sat multiflora floribus approximatis post anthesin parum remotis. Flores haud magni ca. 2 cm diam. heterostyli. Pedicelli calyce 1.5—2-plo longiores filiformes, fructiferi breviusculi infimi ad 1 cm lg., erecti vel erecto patentes stricti vixve curvati. Sepala parva 2.5—4 mm lg., 2—3 mm lt., 3 exteriora late ovata apice acutata vel obtusiuscula, 2 interiora fere rotundata obtusa vel mucronulata dorso nervis prominentibus 3 percursa glauco virescentia, margine eglandulosa, omnia (interiora latius) albo-membranaceo marginata. Petala ca. 12 mm lg. et 7 mm lt. sepalis 4—6-plo longiora late obovata basi in unguem cuneiformem flavescentem sensim attenuata apice rotundata, ut videtur coerulea. Stamina in speciminibus longistylis (sicut styli in speciminibus brevistylis) ca. 3 mm lg., in speciminis brevistylis (sicut styli in speciminibus longistylis) ca. 6 mm lg. (supra basin floris); antherae ca. 1 mm lg.: styli filiformes stigmatibus capitellatis. Capsulae sat parvae ca. 4.5—6 mm lg.; 4—5 mm in diam., calycem 2 — ad 3-plo superantes ovoideae apice subattenuatae acuminatae brunnescentes. Semina ca. 3.5 mm lg., ca. 2 mm lat. compresse ovata obscure brunnea nitida.

Habitat: in lapidosis et in declivibus apricis Tauriae (Sebastopol, Balaklava, penins. Tarchankut necnon Theodosia); caeterum in Caucaso occidentali (prope Novorossijsk) planta simillima crescit.

Typus e vicin. Sebastopolis a cl. acad. S. Korshinski lectus in Inst. Bot. Acad. Sc. USSR asservatur.

Affinitas: Planta a *L. austriaco* et *L. squamuloso* (vero) (pro quo vulgo habitur et quod est proles *L. austriaco* valde affinis) omnino diversa habitu, foliis angustissimis erectis vel suberectis, pedicellis fructiferis brevibus erectis, capsulis minoribus ovoideis.

Prope Sympheropolin et Karassu-basar planta *L. euxino* haud dissimilis a pluribus collectoribus lecta fuit ab eo tamen pedicellis fructiferis reclinatis recedens et melius cum *L. austriaco* collocanda; hanc in schedis nomine *L. Stevenianum* Juz. designavi.

14. **L. Marschallianum** Juz. sp. n. (§ *Adenolinum*). — *L. squamulosum* auct. fl. Taur. p.p. non Rud.

Perenne; radix saepe obliqua, plerumque crassa et robusta, lignescens. Caules floriferi numerosi, 8—30(50) cm lg., basi decumbentes vel curvati, caeterum suberecti vel erecti, stricti vel interdum paullo flexuosi, crassiusculi, rigidi, teretes, inferne pallescentes, caeterum pallide virides sicut caules steriles dense et creberrime subimbricatim foliati foliis persistentibus, apice corymboso ramosi. Folia 2—10(30) mm lg., 0.3—1(2) mm lt. erecta vel suberecta linearia vel superiora lineari-lanceolata inferne dilatata uninervia margine plerumque involuta apice acuta vel peracuta laete viridia. Inflorescentia pauci- vel sat multiflora (ad 12-flora) floribus approximatis. Flores majusculi ca. 2.5 cm in diam. heterodistyli. Pedicelli calyce vix — ad duplo longiores crassiusculi, fructiferi sat elongati ad 2 cm lg. erecti stricti vel leviter curvati. Sepala sat magna 5—6 mm lg., 2.5—4.5 mm lt., 3 exteriora ovato elliptica apice acutata anguste albo-membranaceo marginata, 2 interiora late ovata vel obovata apice rotundata mucronata margine late albo membranacea nervis 3—5 percursa inferne valde prominentibus, glaucescenti-atroviridia. Petala ca. 1.5 cm lg., 1 cm lt., sepalis subtriplo longiora late obovata basi in unguem flavescentem sensim attenuata apice rotundata coerulea. Stamina in speciminibus longistylis (sicut styli in speciminibus brevistylis) ca. 4.5 mm lg., in speciminibus longistylis ca. 7 mm lg. (supra basin floris); antherae ca. 1.5 mm lg.; styli filiformes stigmatibus capitellatis breve ellipsoideis. Capsulae magnae ca. 8 mm lg. 6 mm in diam. calycem parum vel $1^1/_2$ (interdum duplo) superantes ovoideae apice acuminatae brunnescentes. Semina ca. 4.5 mm lg., ca. 2.5 mm lt., compressa oblique ovato-elliptica brunnea nitescentia.

Habitat: in declivibus petraeis montium Tauriae (jugum Jaila), m. Ai-Petri, jaila Babugan et supra pag. Gursuf.

Typus e declivibus lapidosis m. Roman-Kosh in Instituto Botanico Ac. Sc. URSS asservatur.

Affinitas: proximum *L. euxino* a quo satis diversum habitu, calyce majore atroviridi, capsula quoque majore attamen calycem plerumque solum sesqui (nec 2—3-plo) superante.

15. **L. uralense** Juz. nov. spec. (§ *Limoniopsis*).

Perenne, suffruticosum, caulibus sterilibus foliis rosulatim congestis spathulatis glaucis coronatis, plerumque paullo latioribus et brevius petiolatis quam in *L. ucranico* Czern.; folia caulina quoque latiora quam in *L. ucranico*, 1- vel saepe obsolete 3-nervia. Inflorescentia saepius haud multiflora, initio conferta, dein ramulis elongatis attamen iis *L. ucranici* brevioribus et crassiusculis; flores iis *L. ucranici* submajores; sepala plerumque nigrescenti-viridia, latiuscula, ovato-lanceolata vel ovata; petala quam in *L. ucranico* latiora et firmiora. Capsula apice breve apiculata. Caeterum *L. ucranico* Czern. simillima. Floret Junio.

Habitat: in declivibus et calcareis lapidosis austrouralensibus.

Typus speciei e Bashkiria in Inst. Bot. Ac. Sc. asservatur.

Affinitas: vide supra.

16. **L. lanuginosum** Juz. sp. n. (§ *Dasylinum*).

Perenne, caulibus 5—40 cm alt. solitariis vel pluribus, erectis vel plerumque basi paullo arcuato-ascendentibus, tota longitudine dense et breviuscule lanuginoso-pilosis, in parte inferiore dense foliatis vel cicatricibus foliorum delapsorum dense dispositarum notatis; folia sessilia basin versus attenuata, inferiora sat anguste obovata vel spathulata, apice rotundata, superiora oblonga, apice obtusa vel acutiuscula; omnia plerumque 3-nervia, griseoviridia utrinque dense patulo pilosa, suprema margine glandulis stipitatis haud numerosis praedita. Inflorescentiae axis sicut pedicelli brevissimi densissime patulo pilosa; sepala lanceolata longe acuminata extus, superne autem etiam intus, modo axis inflorescentiae pedicellorumque pilosa (pilis longioribus et magis patentibus quam in *L. hirsuto*), ni parte superiore margine sat crebre glanduloso-pilosa. Reliqua *L. hirsuti* L. Floret V—VII; fr. VI—VIII.

Habitat: In declivibus lapidosis (calcareis), in schistosis, in rupibus, in stepposis et in collibus apricis Tauriae sicut Transcaucasiae occidentalis (regio opp. Novorossijsk).

Typuse vicin. opp. Sympheropol in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS asservatur.

Affinitas: affine *L. hirsuto* L., a quo praesertim pubescentia totae plantae et foliorum forma bene dignoscitur; attamen notandum est formam *L. hirsuti* in cretaceis Rossiae meridionalis crescere foliis caulinis quoque plerumque angustioribus saepissime 3-nerviis obtusioribus (imprimis superioribus) gaudentem quae tamen forma (caeterum ulterius examinanda) a nobis in schedis nomine *L. cretaceum* Juz. salutata quam *L. lanuginosum* et etiam *L. hirsutum* verum multo minus dense pilosa est et saepe folia fere glabra ostendit.

ZYGOPHYLLUM L.

17. **Z. oxianum** Boriss. sp. n.

Perenne; radix crassa, verticalis, lignosa; caules 30—50 cm longi, erecti, pauci, 1—3(5), herbacei, plerumque in parte superiore ramosi, dense striati, ramis plus minus adpressis, vix curvatis, internodiis 5—6 cm longis. Stipulae herbaceae, magnae (4)5—7 mm longae, ovatae, obtusae. Folia bifoliolata, petiolis foliolo brevioribus, apice breviter mucronata, mucrone filiformi, molli; foliola foliorum inferiorum magna, oblique ovata vel rotundata, 2.5—4 cm longa, 1.5—3.5 cm lata, obtusa, plerumque remota; foliola foliorum superiorum minora. Pedicelli 10—12 mm longi. Flores et fructus in parte superiore dispositi, plerumque gemini vel solitarii, omnes erecti; sepala inaequalia, 3 elliptica, ad 8 mm longa, 4—5 mm lata, late membranaceo marginata, caetera (2)6 mm longa, 4 mm lata, ovata, anguste membranaceo-marginata. Petala alba, in parte inferiore usque ad medium aurantiaca, ca. 10 mm longa, 3 mm lata, oblonga, apice rotundata; stamina 10, aurantiaca, 10—12 mm longa, antheris magnis, oblongis; squamulae filamentorum ca. 4 mm longae, oblongo-

lanceolatae, margine apiceque fimbriatae, papilloso scabrae; germen ovatum, stylus erectus, filiformis, germine 1.5-plo longior; receptaculum obliquum. Capsulae valde numerosae, breviter cylindricae, basi vix angustatae, 1.5—2(2.5) cm longae, 5—7 mm latae, 5-loculares, pentagonae. Semina numerosa, ca. 2.5 mm longa, ca. 2 mm lata, rotundato-ovata, grisea, laevia.

Habitat: deserta meridionalia, in argillosis, salsuginosis ad margines arenarum.

Typus: Turcomania, st. Jolatan ad fl. Murgab. 27 VI 1901, leg. N. Sorokin, fr.; in Leningrad asservatur.

Proximo *Z. Fabago* s. str. differt capsularum forma et dispositione et foliorum forma. *Z. Fabago* s. str. est species occidentalis, capsulis nutantibus anguste cylindraceis distincta.

18. **Z. macropodium** Boriss. sp. n. — *Z. Fabago* auct. non L. — *Z. obliquum* M. Pop. p.p.

Perenne; radix crassa, lignosa; caules 1—5, (40)50—80 cm alti, erecti, herbacei; dense et tenuiter striati, furcatim parce ramosi, ramis divaricatis, internodiis longis. Stipulae parvae, acutae, herbaceae. Folia unijuga, apice breviter mucronulata; petioli anguste alati, foliis duplo breviores. Foliola majuscula crassiuscula, oblonga vel rotundato-ovata, apice rotundata, 3—4 cm longa, 1.5—3 cm lata. Flores breviter (5—10 mm) pedicellati, gemini, plus minus aequaliter per totam plantam dispositi; sepala 5, de quibus 3 late-ovata, ca. 8 mm longa, 5 mm lata, late albo membranaceo-marginata, cetera viridia 8 mm longa, 3 mm lata, ovata; petala 5, alata, 10 mm longa, 5 mm lata, de quibus 3 apice emarginata, oblonga, basi cuneato-attenuata. Stamina 10, ex eis 5, 12 mm longa; alia 14 mm longa; antheris ellipticis; squamulae filamentorum filamentis duplo brevioribus vel paulo longioribus lineatae, apice fimbriatae. Ovarium oblongum, styli erecti, filiformes, ovario duplo longiores; receptaculum obliquum. Capsula erecta, cylindrica, pentagono-prismatica, aptera, (2.5)3—3.8 cm longa, 7 mm lata, utrinque obtusa, immatura linearis, stylo persistente brevi, curvato. Semina numerosa, ca. 10 in uno loculo, ovata, ca. 3 mm longa, 2 mm lata, nitentia, grisea, verruculosa.

Habitat in locis argillosis, in desertis salsis.

Typus: Kazachstania, inter fl. Ili et p. Borochudsir, 22 VII 1910, fr. n° 2319, leg. A. Michelson; in Leningrad conservatur.

Affinitas: a proximo *Z. obliquo* M. Pop. differt capsula et foliorum forma, staminibus exsertis, petalis longioribus, habitatione areaque.

19. **Z. microcarpum** Boriss sp. n.

Perenne; radix crassa, lignosa, multiceps; caules ca. 15 cm longi, striati, fragiles. Stipulae albo-membranaceae, triangulares, parvae integerrimae vel subcrenatae. Folia breviter petiolata (petiolis 3—4 mm longis), unijuga. Foliola asymmetrica, rotundato-ovata, obtusa, 6—12 mm longa, 5—8 mm lata. Flores solitarii vel gemini, pedicellis ca. 3 mm longis; sepala 5, oblonga,

ca. 7 mm longa, 3 mm lata; petala alba, parte inferiore usque $^2/_3$ aurantiaca, rotundata, unguibus brevibus cuneatis, apice subemarginata, ca. 6 mm longa, 4 mm lata; stamina miniata, exserta, ca. 10 mm longa; squamulae filamentorum 4 mm longae, lanceolatae, apice fimbriatae. Capsula 7—15(20) mm longa, in parte inferiore 5—6 mm lata, ovato-oblonga vel lanceolato-oblonga, acuminata, valvulis umbellatim disruptis pentagona, subrecurva, capsula matura usque ad basin dehiscens valvis erecto patentibus, umbellatis. Semina 3—4 mm longa, ca. 1 mm lata, oblongo-lanceolata, basi acuminata, verruculis minutis griseis obsita.

Habitat: in gypsaceis desertorum borealium.

Typus: Kazachstania. Ad septentrionem ab oppido Balchasch, colles Kounrad, in gypsaceis 4 VII 1935. Leg. N. Rubtzov, fr.; in Leningrad conservatur.

Affinitas: *Z. latifolio* Schrenk et *Z. Rosovii* Bge. affine sed ab utroque foliorum, fructuum, stipularum et seminum forma et longitudine differt.

20. **Z. balchaschense** Boriss. sp. n.

Perenne; radix verticalis, crassa, multiceps; caules numerosi, a basi ramosi, erecti, 10—15 cm longi, glabri, striati. Stipulae concretae, herbaceae, virides, superiores anguste membranaceo-marginatae, nonnunquam crenatae, semirotundatae vel ovatae, ca. 2 mm longae et 3 mm latae. Folia 1.5—2.5 cm longa, petiolis alatis et incrassatis, apice mucrone subulati, molli vel saepe foliolis parvis. Foliola 3—4-juga, crassiuscula, oblonga, lanceolata vel linearia, acutiuscula vel obtusiuscula, 8—12 mm longa, 1.5—3 mm lata, basi acuminata, viridia. Pedicelli florioribus subaequilongi vel breviores. Flores axillares solitarii vel gemini, erecti sursum vergentes; receptaculum incrassatum; sepala 5 mm longa, 3 rotundata, tenuiter albo membranaceo-marginata, ca. 4 mm lata, cetera 2 ovata, viridia, ca. 3 mm lata; petala alba, 7 mm longa, ovata, obtusa. Stamina alba, 7 mm longa; squamulae filamentorum lineares, ca. 5 mm longae, apice fimbriatae, extus dense papillari scabrae. Ovarium glabrum, ovale. Capsula ovato-rotundata, pentagona, nonnunquam patula, 8—10 mm lata, 10—14 mm longa, obtusa, stylis filiformibus persistentibus. Semina numerosa, 3—3.5 mm longa, 1.5 mm lata, oblonga, apice acuminata, dense verruculis minutis setuliformibus obsita.

Typus: ad lac. Balchasch, VI—VIII 1843 fr., leg. A. Schrenk; in Leningrad conservatur.

Affinitas: a proximo *Z. subtrijugo* C. A. M. caulibus erectis (nec diffusis), foliorum forma, capsulis rotundato-ovalibus differt.

21. Sect. **Pterocarpum** Boriss. sect. n.

Capsula anguste vel late-alata, rotundata vel oblonga vel lanceolata, acuminata, apice angustata. Plantae Asiae Mediae orientalis et Asiae Centrali-occidentalis propriae.

Sectioni *Eufabago* M. Pop. affinis est sed capsulae forma (non cylindrica et aptera vel obsolete alata) et area geographica differt.

22. **Z. kopalense** Boriss. sp. n.

Perenne; radix crassa, multiceps, lignosa. Caules numerosi, 6—8 cm longi, tenues striati, ramosi. Stipulae parvae, ca. 1 mm longae, membranaceae, albae, triangulari-ovatae. Folia 2—3 cm longa, petiolis rachi subaequilongis, apice mucrone brevi viridi terminata; foliola (2)3—4-juga, oblonga vel oblongo-elliptica, 5—8 mm longa, obtusa, 2—3 mm lata. Pedicelli floribus subaequilongi vel breviores. Sepala ca. 8 mm longa, ca. 2 mm lata; petala sepalis vix longiora, alba, 9—10 mm longa, ca. 3 mm lata. Stamina ca. 5 mm longa; squamulae filamentorum lanceolatae. Ovarium apice acutum, basi dilatatum, capsulae non maturae acuminatae pentagonae, erectae sursum vergentes.

Typus: Kazachstania in systemate fl. Kopa, in loco Dulon-kara in argillosis rubris salsis 5 V 1909 fl. fr. juven., leg. B. Vvedensky; in Leningrad conservatur.

Affinitas: proximum *Z. oxycarpo* M. Pop. sed foliolorum forma et numero differt.

23. **Z. cuspidatum** Boriss. sp. n. — *Z. mucronatum* M. Pop. p.p. non Maxim.

Perenne; radix crassa, multiceps, lignosa, brevis; caudex multiceps, planta pulvinata. Caules numerosi, herbacei, 5—6 cm alti, tenues, fragiles, tenuiter striati, glabri vel pilis raris obsiti, erecti vel tortuosi, subramosi, partibus vetustioribus lignosis persistentibus; stipulae membranaceae, albae, parvae, 0.5—1 cm longae, non connatae, triangulari-ovatae, crenatae et fimbriate-marginatae. Folia 1.5—2 cm longa, crassa, in articulatis strangulata, internodiis brevibus, apice subulato-mucronata. Foliola 2—4-juga, oblonga vel oblongo-lanceolata, acute mucronulata vel obtusiuscula, 4—8 mm longa, 1.5—2 mm lata, papillis obtusis cum petiolis tecta. Flores ignoti. Capsulae axillares, patulae, pedicellis 4 mm longis, 10—17 mm longae, in parte inferiore ca. 5 mm latae, apice acutae, 5-alatae, membranaceae. Semina ca. 3 mm longa, 1 mm lata, pallide-viridia, foveolata.

Typus: Asia media. Distr. Dsharkent. Inter Temerlik et Chuschanai. In semidesertis artemisiacis; 24 VI 1912; leg. Saposhnikov et Schischkin; in Leningrad conservatur.

Affinitas: Nostra species affinis est *Z. mucronato* Maxim., quocum interdum confusa, sed statura pulvinata, radice crassa multicipiti, stipulis membranaceis, capsulis quinquealatis (nec pentagonis), seminum forma et magnitudine statim dignoscitur.

24. **Z. karatavicum** Boriss. sp. n.

Perenne; radix crassa, verticalis; caudex multiceps brevis; caules numerosi, erecti, in parte superiore subramosi vel simplices, 1.5—2 mm in diam., 8—14 cm alti, tenuiter striati; stipulae triangulari-ovatae, albo membranaceo-

marginatae et fimbriato-crenatae, vel herbaceae 1—1.5 mm longae. Folia superiora 2—3 cm longa, apice albo filiforme mucronata; folia inferiora 3—4 cm longa; foliola (2)3—4-juga, distantia, spathulata, basi cuneato-acuminata, apice obtusa, 5—10 mm longa, in parte superiore 2—3 mm lata. Flores breviter (5—6 mm) pedicellati, in fructificatione patuli, solitarii vel gemini in axillis dispositi; sepala 3 ovata, acutiuscula, 7 mm longa, ca. 4 mm lata, duo oblonga 6 mm longa, in parte superiore 3 mm lata, obtusa, basi subacuminata; petala 3 mm longa, lamellis 2.5—3 mm latis, unguibus tenuibus, apice obtusiuscula. Stamina ca. 3 mm longa, antheris ca. 1 mm longis; squamulae filamentorum elate connatae apice subimbricatae. Ovarium oblongo-ovatum, pentagonum. Capsula ovata, asymmetrica, pentaptera, apice vix acuminata obtusiuscula, 15—18 mm longa, in parte media ca. 8 mm lata. Semina (non matura) oblonga, apice acuminata basi obtusiuscula, laevia, brunnea, 2—5 in loculo.

Typus: in Jugo Tjan-schan. Montes Karatau in loco Ksyl-naisa in declivibus rubro-argillosis 14 VI 1931, n° 203; leg. N. V. Pavlov; in Leningrad conservatur.

Affinitas: *Z. oxycarpo* M. Pop. affine est, sed foliolorum jugis 3—4 (nec 2—3), foliolis 5—10 cm longis, 2—3 cm latis (nec 8—20 mm longis et 1—2.5 cm latis), pedicellis longioribus, capsulis obtusiusculis, ovatis, 15—18 cm longis, ca. 8 mm latis (nec lanceolatis 20—30 mm longis, 7—10 mm latis) sat diversum est.

25. **Z. taldy-kurganicum** Boriss. sp. n.

Planta glabra, radix crassa, lignosa, ramis numerosis funaliformibus; caules numerosi, basi lignescentes, tortuosi, ramosi, striati, ca. 15 cm alti. Stipulae membranaceae, inferiores — ovatae, superiores lanceolatae, acuminatae, ca. 2 mm longae. Folia 1.5—2 cm longa, apice vix albo-mucronulata, petiolis axi aequilongis vel sublongioribus; foliola crassiuscula, plana, glabra, late-ovata, 8—12 mm longa, 5—9 mm lata, obtusa, asymmetrica. Flores ignoti. Capsula breviter pedicellata, pedicellis 2—4 mm longis, oblonga, 2.5—3 cm longa, 10—14 mm lata, membranacea, alae loculo aequilongae. Semina ovata, magna, ca. 6 mm longa, 3 mm lata, uno latere obtusa et altero latere acutiuscula verruculis numerosis griseis obsita.

Typus: Kazachstania, distr. Taldy-kurgan inter lacum Uch-kul et fl. Karatal. In argillosis rubris gypsaceis ad pedem montis, 17 VII 1928 n° 930, fr. leg. N. Schipczinsky; in Leningrad conservatur.

Affinitas: *Z. pterocarpo* Bge. affine est, sed foliolorum, capsularum et seminum forma differt.

26. **Z. kegense** Boriss. sp. n.

Radix longa, lignosa, multiceps, ramosa. Planta dense caespitosa; caules herbacei vulgo erecti, 5—10(15) cm alti, verrucis raris obtusis, brevibus

obsiti. Stipulae divisae, membranaceae, albae, triangulari-lanceolatae fimbriato-marginatae. Folia 2—3 cm longa, crassa, glabra, lamina petiolis triplo longior; axis foliorum in loco foliolorum insertionis strangulatus; foliola crassiuscula, lanceolata vel lanceolate-oblonga, 7—12 mm longa, 1.5—2 mm lata, obtusiuscula, 2—3(4)-juga. Flores solitarii vel gemini, axillares, ca. 10 mm longi, pedicelli 5—10 cm longi, erecti; sepala magna, 8 mm longa, 3—5 mm lata, elliptica, obtusa; petala 10—11 mm longa, in sicco flavescentia, basi cuneata, apice obtusa, 3—5 mm longa; stamina petalis vix longiora; squamulae filamentis triplo breviores, lineares, marginibus non profunde crenatae. Ovarium pentagonum, stylis filiformibus, longis. Capsula quinquealata, ovato-elliptica (1)2—3 cm longa, (1)1.3—1.8 cm lata, basi subattenuata, apice breviter mucronulata; alis tenuibus, membranaceis, 7—9 mm latis; semina numerosa, 3—5 in loculo, ca. 4 mm longa, ca. 1.5 mm lata, facie dense breviterque granulata, grisea.

Habitat in decliviis aridis, argillosis in Kazachstania et Kirghizia.

Typus: Kazachstania, distr. Kegen, in jugo Temerlik, 11 VII 1934, fr. leg. B. K. Schischkin; in Leningrad conservatur.

Affinitas: *Z. macroptero* C. A. M. affine est, sed capsularum et foliolorum forma differt.

27. Sect. **Xanthoxylon** Boriss. sect. n.

Flores tetrameri; capsulae ellipticae vel rotundatae, 3-alatae, 3-loculatae, apice non emarginatae. Plantae glabrae; folia 1—2-juga.

Nostra sectio affinis est sectioni *Atriplicoides* Boriss. sed capsulis 3-alatis (non 4-et 5-alatis), foliis compositis (non simplicibus) differt.

28. **Z. kaschgaricum** Boriss. sp. n.

Frutex ramis tortuosis, spinosis, internodiis brevibus, cortice albido-griseo, obsolete striato. Stipulae parvae, membranaceae. Folia bifoliolata, carnosa, petiolo 6—10(15) mm longo, in ramis novellis opposita, in ramis vetustioribus fasciculata; foliola carnosa, linearia, petiolo subaequilonga, 6—10(17) mm longa, obtusa. Flores axillares, solitarii vel gemini breviter pedicellati, pedicellis 6—10 mm longis; sepala saepe persistentia, in numero (3)4, carnosa, elliptica. Receptaculum capitatum carnosum, concavum. Petala ignota. Capsula elliptica, ca. 23 mm longa, ca. 13 mm lata, basi attenuata, apice obtusiuscula vix emarginata membranacea, tenuissime reticulato-venosa, 3-alata; alis loculis 1.5—2-plo latioribus. Semina 1—2 in loculo, semioblonga, ca. 8 mm longa, 2.5 mm lata, luteola vesiculosa.

Typus: Kaschgaria, prope Kschui-ky (15 km), 8 VIII 1913, n° 1048, fr. leg. O. Knorring; in Leningrad conservatur.

Affinitas: a proximo *Z. xanthoxylo* (Bge.) Maxim. capsularum forma, dimensione ac colore, sepalis persistentibus, foliolorum forma differt.

29. Subgen. **Halimiphyllum** Boriss. subgen. n.

Frutex; folia simplicia, juniora pube furfuracea stellata vestita. Flores et fructus tetra- vel pentameri. Capsula magna, alata.

Caucasus australis; Turcomania in jugo Kopetdag, Iran, Pamiro-Alaj, Tjan-shan australis.

Subgenere *Sarcozygium* (Bge.) Boriss. affine est sed capsularum forma (non 3-alata) foliis et floribus differt.

Typus subgeneris: *Z. atriplicoides* Fisch.

30. **Z. Gontscharovii** Boriss. sp. n. — *Z. atriplicoides* auct. non Fisch. — *Z. atriplicoides* var. *tetramerum* M. Pop. p.p.

Frutex, 60—120 cm altus, cortice griseo, striato, ligno luteolo. Stipulae parvae, triangulares, latiores quam longae acutiusculae. Folia pallide-viridia, simplicia, 2—2.5 cm longa, 10—15 mm lata, juniora albo-tomentosa dense pube furfuracea stellata vestita, demum subglabra, integerrima, crassiuscula, laminis rotundatis vel ovatis, apice obtusa, nonnunquam vix emarginata, breve petiolata, petiolis 3—7 (10) mm longis. Pedicelli pubescentes 5—10 mm longi. Flores axillares solitarii, praecipue nutantes; sepala 4 viridia, pilis stellatis vestita, duo obovata, ca. 6 mm longa, 4—5 mm lata, albo late-marginata, apice emarginata, basi attenuata, altera — ovata, 4 mm longa, ca. 3 mm lata, basi dilatata, apice obtusa, albo et anguste-marginata; petala 4, in sicco subluteo-alba, 8—10 mm longa, duo eorum in parte superiore 6—7 mm lata, basi cuneato attenuata, apice obtusa vel vix emarginata altera paulo angustiora. Stamina 8, exserta; squamulae filamentorum ca. 4 mm longae, oblongae, in parte superiore crenato marginatae. Ovarium oblongum, 4-loculare, breve stipitatum, stylus filiformis ovario triplo longior. Capsula tetramera, subrotundata, 2—2.5 cm lata, 2.3 cm longa, vix emarginata. Alae pallide-stramineae, membranaceae; semina praecipue solitaria, magna, 8—10 mm longa, (3) 5 mm lata, semilunata, compressa, facie lucida, fusco-viridia, vesiculosa.

Habitat: in decliviis lapidosis, rubro-arenosis et gypsaceis, 420—1150 m, saepe inter Pistaceas.

Typus: In Tadshikistania orientali prope pagum Sangtuda, 30 V 1932, n° 109, fr. leg. N. Gontscharov, G. Grigorjev et V. Nikitin; in Leningrad conservatur.

Affinitas: a proximo *Z. euryptero* Boiss. forma et. magnitudine capsularum, foliorum forma et V. area geographica differt.

31. **Z. darvasicum** Boriss. sp. n. — *Z. atriplicoides* auct. non Fisch.

Frutex, 60—120 (?) cm altus, ramis virgatis subramosis, cortice albido-griseo, striato. Stipulae parvae, acutiusculae. Folia juniora pube furfuracea stellata vestita oblongo-elliptica, demum subglabrescentia pube praecipue in petiolis persistente; folia evoluta magna, rotundato-elliptica, obtusa et apice emarginata, 2.5—3.5 cm longa, petiolis alatis, laminis duplo brevioribus,

Pedicelli brevi, 3—5 mm longi, dense villosi, in fructificatione elongati ad 12—20 mm longi sursum vergentes pilis persistentibus tecti. Flores pentameri, axillares, solitarii vel gemini; sepala 5, inaequalia, dense villosa duo ca. 6 mm longa, ovata, late hyalina marginata, basi attenuata, cetera ca. 5 mm longa, rotundata anguste hyalino-marginata, obtusa, basi dilatata; petala alba, ca. 9 mm longa, apice obtusa, basi cuneata acuminata. Stamina 10, ex eorum 5, 14 mm longa, petalis vix longiora; squamulae filamentis triplo breviores. Ovarium ovatum 5-loculare. Capsulae juniores virides, rotundatae, quinquealatae, alis latis; semina ovato-elliptica, 7—9 mm longa, 4—5 mm lata. grisea, lucida, vesiculosa.

Typus: Tadshikistania. Darvaz, supra pagum Kala-i-humb inter Tokrai et Chergowat ad fl. Pändsch, in decliviis lapidosis; 1400—1700 m., III—IV 1883, fl., leg. Mussa; in Leningrad conservatur.

Affinitas: a proximo *Z. megacarpo* Boriss. ramis virgatis, pedicellis villosis in fructificatione elongatis et erectis, sepalorum petalorumque forma differt.

32. **Z. megacarpum** Boriss. sp. n. — *Z. atriplicoides* auct. non Fisch. Frutex, 2—2.5 m altus, 2—3 cm in diametro, ramis crassiusculis, striatis, cortice griseo flavescente tectus; stipulae breves, latiores quam longae acutiusculae vel acuminatae deciduae. Folia simplicia, juniora albescentia, pube stellata dense vestita, demum glabrescentia viridia, integerrima, spathulata, elliptica, ovata vel rotundata, petiolum vel eam laminae dimidio aequilonga vel eam subaequantem attenuata. Folia juniora, in fructificatione 1.5—2 cm longa breve petiolata; folia evoluta 3—5 cm longa, 1—2.5 cm lata, apice obtusa, juniora opposita, ramis vetustioribus fasciculata. Flores axillares solitarii vel gemini pentameri, aurei, brevi, 3—5 mm longi, pedicellati; sepala 5, viridia, de quibus 3 subglabrae, late-ovata, ca. 6 mm longa, ca. 4 mm lata, luteola, membranaceo-marginata, apice emarginata, basi vix acuminata, cetera 2 depauperata pauce pube stellata vestita, elliptica, basi lata, apice acutiuscula, (2) 4 mm longa, 1.5 mm lata; petala aurea, convexa 10—11 mm longa, 6—7 mm lata, late-ovata, basi cuneato-acuminata, apice rotundata. Stamina 10, ex eorum 5 petalis aequilonga, alia 5 ca. 13 mm longa; antherae rotundatae; squamulae filamentorum ovatae, fimbriate-marginatae filamentis 4-plo breviora. Ovarium quinqueloculare, pentagonum ovatum, stylis filiformis longis, ca. 13 mm in fructificatione longe persistentibus. Receptaculum crassiusculum capitato-carnosum non obliquum. Capsula vulgo solitaria rare gemini, pedicellis carnosis, brevis 5—10 mm longis rite nutantibus, retusioribus persistentibus; capsula pentaptera, breve stipitata, 3—4.5 cm longa, 3.5—4 cm lata, viridia vel viridiuscula, in parte media subfusca, alis tenuis membranaceis, lucidis, loculo 3-plo latioribus. Semina reniformia, semirotundata vel angulata, 1—3 in loculo, magna, (8) 10—12 mm longa, (4) 5 mm lata, juniora atrofusca, lucida, facies tuberculata, acuta.

Typus: Fergana, Distr. Dshelalabad in declivibus prope Suzak, 1100 alta; 26 VI 1945, n° 51, fr.; leg. A. Kalinina et Moreva; in Leningrad conservatur.

Affinitas: *Z. atriplicoide* Fisch. affinis est sed foliis magnis, capsulis magnis 3—4.5 cm latis, 3.5—4 cm longis (non 1.5—2.5 cm latis, 1.5—2 cm longis), floribus forma etc. differt.

33. Subgen. **Pseudococcus** Boriss. subgen. n.

Capsulae baccaeformes, apterae, ellipticae. Subgenere *Fabago* M. Pop. affinis est sed capsularum forma differt.

Typus subgeneris: *Z. gobicum* Maxim.

HAPLOPHYLLUM RCHB.

34. **H. multicaule** Vved. sp. n.

Glaucescens, multicaule, p. m. pubescens, suffruticulosum. Caudex cortice griseo vel flavescenti griseo, lignosus, crassus, ramosus, caules herbaceos, tenues, simplices vel pauce ramosos, eglandulosos, crebre foliosos edens. Folia sessilia, obtusa, basin versus sensim angustata, ob glandulas marginales subprominentes crenulata, faciebus glandulis punctiformibus, solitariis adspersa, infima obovata vel oblanceolata, media et superiora oblanceolata, vel sublinearia, suprema diminuta linearia. Inflorescentia laxiuscula, floribus breviter pedicellatis. Bracteae lineares. Calyx persistens, sepalis triangulari-ovatis vel ovatis, acutiusculis vel obtusis, pubescentibus, ca. 1 mm longis. Petala videtur pallide lutea, dorso p. m. pubescentia, interdum viridi-purpureo suffusa, oblonga vel oblongo elliptica, in unguem brevem (ca. 1 mm) subito contracta, 5—6.5 mm longa, 2—2.5 mm lata. Filamenta libera, eglandulosa, apicem versus p. m. sensim angustata, infra medium barbata, petalis sesqui breviora. Ovarium stipitatum, tuberculatum, pubescens, loculis subexappendiculatis. Stylus pilosus. Capsula dehiscens, tuberculata, villosula, loculis tuberculo majore apiculatis, 3—3.5 mm lata.

Affine *H. obtusifolio* Ldb. et praesertim *H. ramosissimo* m., sed capsulae loculis brevius appendiculatis facile dignoscitur.

Habitat: in gypsaceis, caementis, rarius arenosis in desertis Asiae Mediae septentrionalibus promontoriisque Tianschanicis adjacentibus a curso *inferiore* fl. *Sary-su* ad fl. *Tschilik*.

Typus: montes Tschu-Ili, Tschokpar, in artemisietis; leg. Abolin 12 VII 1926 n° 560 (in Herb. Hort. Bot. Univers. As. Med. sub n° 87823 conservatur; cotypus n° 87824).

35. **H. leptomerum** Lincz. et Vved. sp. n.

Suffrutescens, glabrum, pluricaule. Caules virgati, basi adscendentes, superne ramosi, luteo-viridi, glandulis punctiformibus adspersi, apice nudi, 25—50 cm alti. Folia carnosula, glaucescentia, in statu juniore glauca, glandulis punctiformibus, impressiusculis obsita, a basi 3-costa segmentis linea-

ribus basin versus sensim angustatis, canaliculatis; infima et summa indivisa, diminuta. Inflorescentiae ad apices caulis ramorumque corymbiformes sat densae. Bracteae paucae, lineares. Sepala persistentia, ovata, obtusa, glabra, ca. $^3/_4$ mm longa. Petala[1] flava, glabra, elliptica, obtusa, sat sensim in unguem brevem ($^3/_4$—1 mm) angustata, 3.5—5 mm longa, 1.5—2 mm lata. Filamenta libera, glandulosa, intus sub medio barbata, triangulari-oblonga, p. m. sensim in filum breve angustata, petalis duplo breviora. Ovarium sessile, pubescens, minutissime tuberculatum, appendiculatum. Capsula dehiscens, pubescens, subsessilis, dense glanduloso punctata, appendicibus brevibus corniculiformibus ornata, 3—3.5 mm lata.

Affine *H. folioso* Vved. et praesertim *H. tenuisecto* n., ab utroque ovario capsulaque pubescentibus, appendicibus majoribus differt.

Habitat: in gypsaceis montium Pamiro-Alaj australis (Asia Media).

Typus in jugo Babatag, prope trajectum Korkutal, in schistosis. Alt. 1550 m s. m. 17 VII 1938 fl. et fr. Linczevski n° 417; in Leningrad asservatur.

36. **H. tenuisectum** Lincz. et Vved. sp. n.

Suffrutescens, glaberrimum, pluricaule. Caules virgati, basi interdum leviter adscendentes, superne ramosi vel rarius simplices, luteo-viridigla ndulis punctiformibus interdum prominentibus dense tecti, apice subnudi, 40—85 cm alti. Folia carnosula, glaucescentia, in statu juniore glauca, glandulis punctiformibus impressiusculis obsita, a medio 3(6)-secta segmentis linearibus basin versus sensim angustatis, canaliculatis obtusis; infima et summa indivisa diminuta, illa spathulata, haec linearia. Inflorescentiae ad apices caulis ramorumque corymbiformes sat densae. Bracteae foliis summis similes sed valde diminutae. Sepala persistentia, ovata, obtusa, glabra, tuberculata, ca. $^3/_4$ mm longa. Petala flava, glabra, elliptica vel oblongo ovata, obtusa, abrupte, saepissime auriculato in unguem brevem (1)2—3(4) mm longum contracta, 5—6 mm longa, 2—3 mm lata. Filamenta libera, glandulosa, subaequalia, triangulari-oblonga, subito in filum breve-angustata, medio intus barbata, petalis duplo breviora. Stylus brevis, glaber. Ovarium sessile, glabrum, sublaeve, appendicibus minutis tuberculiformibus. Capsula dehiscens, glabra, subsessilis, dense glanduloso punctata, appendicibus minutis tuberculiformibus instructa vel eis destituta 3—3.5 mm lata.

Affine *H. folioso* Vved. Boiss. et *H. leptomero* n. et quasi intermedium, foliis a medio sectis, pseudopetiolatis sat specifice differt. A *H. filifolio* Spach ovario sublaeve appendiculato longius distat.

Habitat: ad declivia gypsacea montium Pamiro-Alaj australis (Asia Media).

Typus: in desertis promontorii prope urbem Kabadian. 14 IX 1931 fl. et fr. leg. Gontscharov et Matveev. n° 276.

---

[1] Florem intactum non vidimus

POLYGALA L.

37. **P. Kemulariae** Tamamsch. sp. n.

Basi suffruticosa, caules adscendentes, molliter pubescentes, folia inferiora obovata vel spathulata altera linearia vel lineari-lanceolata; racemi juveniles comosi, bracteae pedicellum aequantes vel superantes. Alae late-obovatae brevissime apiculatae corollam subaequantes, nervo medio ramoso, ramis anastomosantibus; tubus corollae quam pars libera petalorum brevior; ovarium obovatum, capsula obovata emarginata vix stipitata. Arilli appendices laterales trientem seminis superantes.

Typus: Transcaucasia, Georgia. Kutais. Leg. Kemularia; in Tphilisi conservatur.

Ad *P. nicaeensem* Risso accedit, sed habitu minore, forma seminum appendicibus arilli brevioribus sat distincta.

38. **P. colchica** Tamamsch. sp. n.

Caules numerosi basi interdum lignescentes, 15—18(25) cm alti, subglabri, adscendentes; folia densa parva, angusta, infima lanceolata, superiora linearia, 1.5—2 cm lg.; internodia abbreviata; racemi terminales 5—7 cm longi, non densiflori; bracteae bracteolis longiores. Flores majusculae; alae lanceolatae, basi angustiores, apice subapiculatae ad marginem saepe pilosae, trinerviae, nervibus inter se pauce anastomosantibus; tubus corollae arcuato-curvatus, tenuis, alae valde superior. Ovarium fere duplo pedunculo brevius; capsula pedunculo aequilongo suffulta late marginata; semina oblonga, arilli appendices breves inter se subaequales.

Transcaucasia occidentalis.

Typus: Abchasia, in collibus graminosis circa Jurjevskoe (Tzebelda) O. Voronova (f. *rosea*); Ibidem G. Voronov (1907) (f. *alba*); in Leningrad conservatur.

Affinitas: omni habitu *P. anatolicae* Boiss. et Heldr. affinis, sed forma alae, corollae et ovarii valde differt. A *P. majore* Jacq. habitu graciliore, dimensionibus florum minoribus, tubo corollaev alde arcuato diversa est

ANDRACHNE L.

39. **A. pusilla** Pojark. sp. n.

Planta suffruticosa, parva, ad 12 cm alta, rhizomate ramoso incrassato, ad 5 mm diam. indurato, brunnescente, caulibus hornotinis tenuibus, 0.3—0.5 mm diam., simplicibus, dense pilosis; stipulae peltatae, latae, marginibus laciniatae, apicem versus longe attenuatae, albae, demum fuscae, basi purpureo coloratae. Folia laeta, glauca, orbiculata vel late elliptica, apice obtusa, nonnumquam apiculata, basi late cuneata vel truncata, breviter petiolata vel subsessilia. Flores in axillis foliorum solitarii; florum masculorum pedicelli tenuissimi, 1.5—2.5 mm longi, sepala 1.75—2 mm longa, 0.6—0.7 mm lata, ovato-lanceolata, acuminata, petala ca. $^1/_3$ sepalis breviora 1.2—1.4 mm longa,

0.3—0.4 mm lata, angusta, ligulata, apice retusa disci glandulae bilobatae, lobis acutis, filamenta ad $^1/_3$—$^1/_4$ in columnam connata; florum femineorum pedicelli 2.5—3 mm longi, sepala 2—2.5 mm longa, 0.7—0.9 mm lata, viridia, margine anguste albo marginata, elongate-ovata, acuta vel rotundata, apiculata; petala 0.5—0.75 mm longa, 0.2 mm lata, anguste lingulata, disci glandulis paulo longiora; glandulae bilobatae, lobis obtusis ovatis; capsula depresse globosa, glabra 1.75 mm longa, 2.25 mm lata. Semina parva, elongata, 1.25—1.5 mm longa, 0.4—0.7 mm lata.

Typus: Asia media, jugo Gazimajlik (Pamiro-Alaj austro-occidentalis) pr. pag. Dagana. 9.IX 1931. leg. N. Gontscharov et M. Matveev. n° 230; in Herb. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS conservatur.

Habitu *A. pygmaeae* valde similis, a qua petiolis brevioribus vel nullis, floribus majirobus, florum masculorum sepalis angustioribus acuminatis (non obtusis), disci glandularum lobis acutis (non obtusis), florum femineorum petalis angustis.

FLÜGGEA WILLD.

40. **F. ussuriensis** Pojark. sp. n.

Frutex glaber, ramis juvenilibus ramulisque tenuibus, argutis, cortice viridi nigro punctati; stipulae parvae; folia 1.8—7 cm longa, 0.6—3.3 cm lata, obovata, apice acuta vel breviter mucronulata, basi cuneata, marginibus revolutis, nonnunquam minutissime undulatis, utrinque glabra, opaca, supra atroviridia, subtus pallidiora glaucescentia, subrugosa, nervo medio lateralibusque supra profunde insculpta, subtus valde prominentibus; petiolis 4—9 mm longis, laminis 6—9-plo brevioribus. Flores dioici in axillis foliorum 5—20 fasciculati, pedunculis glabris, 3—5(6) mm longis; florum masculorum sepala 5, concava late-obovata vel elliptica, obtusa, apice remote serrulata, petala nulla, disci glandulae 5, basi angustatae, alterni sepalae, stamina 5, raro 4, filamentis liberis, antheris late ellipticis sepalis 2—2.5-plo longiora; rudimentum ovarii ad medium vel ultra bilobum. Flores feminei et fructus ignoti.

Typus: in regione Austro-ussuriensi, prope pag. Kondratenkovo ad marginem silvae montanae VIII 1933, leg. V. Komarov; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

Affinitas: A *F. leucopyrus* Willd. foliorum forma differt.

EUPHORBIA L.

41. **E. Komaroviana** Prokh. sp. n. — *E. Pallasii* auct. Kom. Fl. Mandsh. II (1904) 686, non Turcz. — *Tithymalus Komarovianus* Prokh. nomen alternativum.

Planta perennis, 8—35(50) cm alta (in anthesi tantum 5—8 cm alta foliis nondum evolutis), glabra vel pubescens, radice 4—7 cm crassa, caulibus 5—28(43) cm altis atque 3—6 mm crassis. Folia basalia squami-

formia, caulina inferioribus alternis exceptis quina vel quaterna verticillata, internodium supremum 2—9(13) cm longum relinquentia, sessilia, ovato-elliptica vel oblonga, (2) 3—8(9.5) cm longa et (0.8)1.2—2(3.2) cm lata, obtusa, margine revoluta; ea ramorum sterilium alterna, ad basin cuneata, ovato-lanceolata, 3.5—7 cm longa, 1.2—1.7 cm lata. Pedunculi supremi primarii 5, glabri vel ciliati nonnunquam dense [in anthesi 1.5—5 cm longi et in fructificatione usque ad 5—13 cm elongati], apice trifidi, dein interdum bifidi, in anthesi condensati, cum fructibus autem pl. m. divaricati; foliis involucralibus ovatis vel lanceolatis, (2.5)3—7.5(8) cm longis et 1.4—2.5(4) cm latis; invol cellorum folioliss basi subcordata triangulari-deltoideis inferioribus ternis 2.2—4.5(5) cm longis et 2—3.5(4.5) cm latis, acutis; cyathii involucrum hemisphaericum, extrinsecus glabrum, 4—5 mm dimetiens, lobis magnis (1.5—2 mm), nectariisque reniformibus, extus pubescentibus; styli ca. 1.5 mm longi; tricoccum globoso-ovatum, 6—7 mm longum, ciliatum vel glabratum, pericarpio indurato coccis tenuiter corrugatis; semine compresse ovato 3—4 mm longo levi caruncula ovato-conica extrinsecus sulcata. Floret Aprili exeunte et Majo ineunte.

Habitat: in silvis montanis terrae Ussuriensis URSS.

Typus: in vicinitate oppidi Vladivostok, ad stationem Sedanka, in silva mixta. 19(6) V 1911, fr. imm. n° 458. A. Schoschin. — In herbario Instituti botanici nom. ac. V. L. Komarovi Ac. Sc. URSS in Leninopoli conservatur.

Affinitas: Haec species cum *Euphorbia Pallasii* Turcz. cui certe proxima est et cui etiam a clarissimo Komarovio relata est adhuc assidue confundebatur. Nihilominus *Euphorbia Komaroviana* ab *Euphorbia Pallasii* ob stylos subduplo breviores, cyathii involucrum non pubescens, folia ramorum sterilium deorsum cuneata pedunculos supremos primarios internodiaque superiora nonnunquam eximie elongata speciem distinctam cum area et ecologio proprio sistit.

42. Subsect. **Lutescentes** Prokh., sectionis *Tulocarpa* subsect. n.

Stylis ad tertiam vel partem usque medium inter se coalescentibus apice saepe dilatato crasse bilobis, foliis involucellorum nonnunquam etiam involucralibus haud raro pl. m. flavescentibus. — Typus subsectionis: *Euphorbia pilosa* L.

43. **E. Eugeniae** Prokh. sp. n. — *Tithymalus Eugeniae* Prokh. nomen alternativum.

Planta perennis, 40—65 cm alta, glabra, caulibus erectis parte inferiore simplicibus 4—6 mm dimetientibus sursum costati-striatis ramosissimis vulgo nonnullis pedunculis axillaribus 3—5 cm longis, infra ramulis sterilibus foliatis numerosis 10—16 cm longis inflorescentiam interdum excedentibus, foliis caulinis sessilibus, e basi breviter cuneata oblonge obovatis vel oblonge ellipticis, 3.5—7(18) cm longis, supra medium latioribus, 1—2.2 cm latis (plerumque 3—5-plo quam lata longioribus) apice rotundatis obtusis integerrimis membrana-

ceis uninerviis, ramulorum sterilium 1.5—4.3 cm longis et 0.5—1.1 cm latis. Pedunculi supremi haud bene conspicui 3(5), tenues, sicut ei axillares apice trifidi vel bifidi, dein interdum etiam bifidi, folioliss involucralibus rhombeo obovatis, 1—2.5 cm longis, 9—13 mm latis obtusis, foliisque involucellorum ternis vel saepius binis ellipticis 10—17 mm longis, (4)6—9 mm latis (vulgo sesqui quam lati longioribus); involucrum campanulatum, 2—2.5 mm longum et dimetiens, glabrum intus pilosum, lobis rotundis (1 mm dimetientibus) obtusis glabris nectariisque 4 transverse ellipticis flavidis; styli 1—1.5 mm longi, fere ad medium connati, crasse bilobi; tricoccum depresse globosum, 3—3.5 mm longum, 3.5—4.5 mm latum, haud profunde trisulcum, glabrum, dorso loborum parte superiore processibus satis longis compresse conicis laxe dispersis, semine ovato 2.2—2.5 mm longo 1.7—2 mm lato levi nitido atrifusco, caruncula parva convexe reniformi brevistipitata. Floret Junio et Julio, fructificat Augusto.

Habitat: Abchazia, prope Krasnaja-Poljana in monte Atchishkho prato subalpino. 10 VIII 1946. E. Pobedimova. Clarissimae Eugeniae Pobedimovae quae typum hujus speciei legit hanc speciem dedico. Typus in herbario Instituti Botanici nom. acad. V. L. Komarovi Ac. Sc. URSS in Leninopoli conservatur.

Affinitas: *Euphorbiae palustri* L. proxima est, tamen haud aegre dignoscitur tricocco subgloboso vix depresso non profunde sulcato minore (3.5 mm non longiore), dorso coccorum parte superiore processibus pectinatiformibus haud dense consperso, involucro minus dilatato (non plus 2.5 dimetiente), pedunculis supremis tantum 3—5, trifidis vel bifidis, foliis caulinis pl. m. oblongis, non rhombeis, plus triplo quam lata longioribus, caulibus ad basin 4—6 mm. dimetientibus staturaque humiliore (non plus 65 cm).

44. **E. tauricola** Prokh. sp. n. — *E. pilosa* auct. M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 328, syn. excl., non L.; Boiss. Fl. or. IV. 1906, pp. — *Tithymalus tauricola* Prokh. nomen alternativum.

Planta perennis, 30—80 cm alta, radice descendente 2—3 cm crassa apice multicipiti, caulibus pl. m. numerosis erectis 30—75 cm altis basi 3—5 mm dimetientibus sulcati-striatis glabris, superiore parte atripurpureis et pl. m. ramosis, pedunculis axillaribus 2—8, (1)1.8—7.5 cm longis, atque deorsum non raro ramis sterilibus 2—5, 0.5—4 cm longis, inflorescentiam non superantibus, sed interdum nullis, haud dense foliatis (internodiis 0.5—2 cm longis), parte inferiore denudatiis tantum cicatricosis. Folia basalia squamiformia vaginata triangularia, caulina autem subpetiolata, e basi rotundata vel subcordata elliptica vel oblonge-elliptica, 3.3—6 cm longa, e medio magis dilatata, 1.4—2.5 cm lata, longitudine latitudinem tantum duplo usque triplo excedente, obtusa, margine praesertim prope apicem minute acute serrulata, membranacea, pinnatinervia, supra pilis solitariis serius calvescentia, subtus omnino sed praecipue secus marginem nervosque disperse pilosa. Pedunculi supremi 5, 1.5—3.5 cm longi, sicut ei axillares apice trifidi dein

bifidi; foliis involucralibus rotunde oblongis, 1.5—2.6 cm longis, 1.1—1.7 cm latis; involucellorum foliis e basi rotundata rotunde-ellipticis vel rotunde obovatis vel nonnunquam plene rotundis, obtusis glabris in anthesi flavidis, inferioribus ternis, 1.1—1.6 cm longis, 0.8—1.5 cm latis, superioribus autem binis, diminutis; cyathii involucrum campanulatum, 2.5—3 mm longum, extrinsecus glabrum, intrinsecus villosum, lobis oblongis obtusis glabris, nectariisque 4 transverse ellipticis flavidis; stylis (1.5) 2—2.5 mm longis, basi connatis, bifidis; tricoccum depresse globosum, 4—4.5 cm longum, 4.5—5 mm latum, trisulcatum, sat leve, in statu juvenili dense patentim longiciliatum, serius gradatim calvescens, cito dehiscens; semen ovatum leve, caruncula non conspicua discoidea. Floret aprili exeunte et majo, fructuficat junio et julio. (Vide tab. XIX, f. 4).

Habitat: in declivibus montanis Tauriae australis in fruticetis nec non marginibus silvarum.

Typus: Tauriae in montibus, Belbek ad marginem silvae 26 (14) V 1898, fl. K. Golde. — In herbario Instituti botanici nomine acad. V. L. Komarovi Ac. Sc. URSS in Leninopoli conservatur.

Affinitas: ***Euphorbiae carpaticae*** Woloszcz. proxima est, tamen dignoscitur statura plerumque breviore foliis caulinis minus elongatis, duplo usque triplo (nec $2^1/_2$—4-plo) longioribus quam lata, ad medium (nec supra) dilatatis, basi non cuneatis, sed pl. m. rotundatis et praesertim involucellorum foliolis suborbiculatis fere aeque longis ac latis (non sesqui usque duplo quam lati longioribus).

45. Subsect. **Purpuratae** Prokh., sectionis *Tulocarpa* subsect.

Stylis inter se subliberis, interdum tantum basi vix coalitis apice pl. m. profunde bifidis, haud incrassatis, foliis involucellorum nonnunquam etiam involucralibus saepe pl. m. purpurascentibus. — Typus subsectionis: ***Euphorbia dulcis*** L.

46. Subsect. **Tibeticae** Prokh., sectionis *Chylogala* subsect. n. — Generis *Tithymali* subgen. *Chylogala* Prokh. Consp. Tith. As. med. (1933) 57, p.p. — Typus subsectionis: ***Euphorbia tibetica*** Boiss.

Seminis caruncula satis parva, erecta vel reclinata, ipso semine multo minore; involucrum lobis emarginatim bilobis nectariisque 5 transverse oblongis ecornutis vel longe bicornutis; caules ramosi, rarius simplices, plerumque satis sparse foliosi, foliis incise dentatis membranaceis.

47. Sect. **Murtekias** (Raf.) Prokh. ampl., sect. comb. nova. — *Murtekias* Raf. Fl. tellur. (1838) 116, ampl. — Generis *Tithymali* subgen. *Murtekias* Prokh. Consp. Tith. As. med. (1933) 206, ampl. — Generis *Tithymali* sect. *Conicocarpus* Prokh. ibid. 155. — Typus sectionis: ***Euphorbia myrsinites*** L.

Folia pl. m. crassa, nervis haud raro parum conspicuis digitatis tantum tribus mediis nonnunquam pro parte parallelis saepe densa; nectaria retusa

sine cornibus vel pl. m. bicornuta; semen albescenti-cinereum parce leviter foveolatum vel vermiculati-rugosum vel leve caruncula pl. m. conica saepe suberecta et brevistipitata.

48. Subsect. **Paralioideae** Prokh., sectionis *Murtekias* subsect. n. Huc spectat *Euphorbia paralias* L.

Tricoccum rapiforme depressum conspicue multo latius quam longum, profunde trisulcatum coccis convexis; semine pl. m. orbiculato, non compresso albido sublevi caruncula parva; stylis subliberis; pedunculis supremis 3 vel 5; folia caulina inferiora obtusa, non mucronulata.

49. **E. stepposa** Zoz, sp. n. — *E. glareosa* M. B. var. *elatior* M. B. Fl. taur.-cauc. III, 325. — *E. glareosa* auct. Fl. ucr. non M. B. — *E. pannonicus* auct. Fl. ucr. non Host.

Perennis; radix crassa, multiceps; caules numerosi, 20—60 cm alti, crassiusculi, 3—7.5 mm diametro, foliiscum glabri, griseo-virides, basi interdum papillosi, folia oblanceolata, spathulata, oblonga, oblongo-obovata vel elliptica, 2.2—9.2 cm longa, 4—21 mm lata, basi rotundata, apice obtusa, margine levia, sub apice serrulata, coriacea, 3—5-nervia. Umbella 7—13-radiata, ramis divaricatis, multibifurcatis, involucri folia lanceolato-elliptica oblonga vel subovata, 1.6—4.8 cm longa, 9—14 mm lata, involucelli foliola cordato-reniformia, superiora rotundato-rhomboidea, 5—18 mm longa vel ata, mucronata, margine levia; cyathus tubuloso-campanulatus, ca. 1.75 mm longa, glaber; glandulae semirhomboideae, retusae; capsula ovoidea, 2.75—3.75 mm longa, minutissime verruculosa; semina ovata, 2—3 mm longa, ca. 1.3 mm lata, cinereo-viridia, brunneo-maculata. Fl. VI—VII.

Habitat: in steppis, declivibus stepposis, calcareis vel cretaceis.

Typus: Ucr. SSR, prov. Staliniensis, distr. Rovenski. Provalje in steppa reservata, ad marginem querceti. 18 VII 1934. Leg. V. Artemczuk; in herb. Universit. Charjkov conservatur.

E. pannonicae Host. affinis, sed caulibus elatioribus foliis glabris, umbella divaricata recedit, praeterea habitatione discrepat. Ab *E. glareosa* M. B., quae planta taurica est, statura robustiore, glabritie, foliis margine levibus, umbella multiradiata et seminibus recedit.

50. **E. Goldei** Prokh. sp. nova — *Tithymalus Goldei* Prokh. nomen alternativum.

Planta perennis 15—27 cm alta grisei-glauca parte superiore pl. m. flava paulum velutina radice descendente cylindrica 0.5—1.5 cm crassa supra multicipiti caulibus pluribus ascendentibus 15—20 cm longis, teretibus parte inferiore denudatis pl. m. dense cicatricosis 2—4 mm dimetientibus, supra pedunculis axillaribus 1—5 (2—4.5 cm longis), interdum sine his et semper sine ramis sterilibus, foliis caulinis sessilibus e basi rotundata vel subangustata oblongis vel ellipticis, 1.8—3.3 (4.5) cm longis 0.6—1.8 mm latis, vulgo duplo

usque triplo longioribus quam lata obtusis non raro subito pl. m. rostratis margine anguste marginato superiore parte minute serrulatis coriaceis digitatim 3—5-nerviis nervo medio foliorum ad mucronem rostriformem percurrente. Pedunculi supremi 5—8, 1.5—4.5 cm longi, sicut axillares apice semel bis bifidi, foliis involucralibus e basi rotundata ellipticis vel rotundati-ellipticis vel suborbiculatis, (0.8) 1.2—3.2 cm longis (0.5) 0.8—2 cm latis pl. m. (pro more sesqui) longioribus quam lata, obtusis haud raro rostratis, vix serrulatis, digitatim 3—5-nerviis nonnunquam paulum flavidis, foliis involucellorum binis e basi truncata vel non profunde cordata reniformibus, 6—10 mm longis 8—15 mm latis plerumque usque sesqui latioribus quam longi obtusissimis interdum scabridis, tantum nervo medio in mucronem rostriformem (0.5—1 mm longum) prominente, flavidis coriaceis; involucrum campanulatum circa 2 mm longum 2.5—3 mm dimetiens intrinsecus pubescens lobis ovatis obtusis denticulatis vel emarginatis, nectariisque semilunaribus retusis ecornutis; stylis 2—2.5 mm longis, ad tertiam partem connatis bifidis; tricoccum conico ovatum 3—4 mm longum, 2.5—3.5 mm latum, leviter trisulcatum coccis rotundatis minutissime tuberculatis; semine compresse ovato circa 2.5 mm longo et 1.5 mm lato levi minute fuscimaculato, caruncula obtuse conica subreclinata. Fl. junio exeunte et julio ineunte, fructificat julio et augusto ineunte.

Habitat: in Tauro pontico in montosis Jaila dictis in declivibus.

Typus: Tauria, prope Jaila ad tabernaculam. 21 (8) I 1904, fl. K. Golde. Clar. K. Goldei investigatori Tauri infatigibili hanc speciem dedico. Typus in herbario Instituti botanici nom. acad. V. l. Komarovi Ac. Sc. URSS in Leninopoli conservatur.

Affinitas: ab *Euphorbia glareosa* Pall. ex M. B. cui proxima est discrepat foliis caulinis magis dilatatis, non plus triplo quam lata longioribus, apice eximie rotundatis, pedunculis supremis 5—8, foliis involucralibus rotundatis ellipticisve abrupte mucronulatis, longitudine latitudinem non plus sesquo excedente, necnon foliolis involucellorum basi truncata vel breviter cordata semiorbiculati-reniformibus, obtusissimis et ob nervum medium excedentem egregie rostratis (rostro usque 1 mm longo), saturateque flavescentibus.

51. **E. monostyla** Prokh. sp. nova. — *Tithymalus Marschallianus* auct. Prokh. Consp. Tith. As. med. (1933) 206. — *Euphorbia Marschalliana* auct. Prokh. ibid. non Boiss. — *Tithymalus monostylus* Prokh. nomen alternativum.

Planta perennis, 20—50 cm alta, glabra glauca, parte superiore non raro rubescens, radice 1—2 cm crassa longa supra multiciniti, caulibus numerosis ascendentibus 5—10 mm crassis deorsum subattenuatis pl. m. sulcatis simplicibus tantum parte superiore nonnunquam pedunculis axillaribus 2—8, 2.5—3 cm longis, usque ad medium denudatis cicatricosis (cicatricibus usque 3 mm), non florentibus hibernantibus atque anno altero florere incipientibus, foliis caulinis densissimis (4—5-plo et magis internodia superantibus), ab infimis ad media crescentibus et denuo ad suprema decrescentibus, sessilibus, basi longe cuneata (praeter suprema) rhombe obovatis, 1.3—4 (4.5) cm

longis, 5—12(15) mm latis, pl. m. acuminatis, margine anguste cartilagineis, subintegerrimis carnosis subenerviis. Pedunculi supremi 10—16(19), 1—2.5 cm longi crassi costati-striati, sicut ei axillares apice semel bis bifidi, foliis involucralibus caulinisque supremis rhombeo obovatis vel spathulato oblongis vel interdum suborbiculatis, 8—15 mm longis, 5—10 mm latis, subito mucronulatis, margine anguste cartilagineo leviter minute dentatis, foliis involucellorum binis, basi sessili subamplexicauli rotundis vel rotundatim reniformibus, concavis obtusis interdum mucronulatis, subintegerrimis, saepe rubescentibus inferioribus 5—10 mm longis et latis; cyathis, involucrum 2—3 mm longum atque dimetiens, lobis magnis rotundi spathulisve (1.5—2.5 mm latis) denticulatis rubridis, nectariisque transverse oblongis (2—3 mm longis) fuscis bicornutis, cornibus spathulatis sursum dilatatis nectarii latitudini aequilongis; styli 1.5—2 mm longi, tribus quartis partibus inter se connatis, subintegris, stigmatibus vix bilobis; tricoccum truncatim trigonum, 4.5—5.5 mm longum, 4—5 mm latum, supra impressum, leve, lobis obtuse carinatis, non sulcatum, semine oblongo 3.5—4 mm longo quadrigono sublevi albido caruncula parva erecta retusa conica apice foveolata rubrida. Floret primo vere mense martio, fructificat jam aprili.

Habitat: in lapidosis schistosisque et locis saxosis jugi Kopet-dagh necnon montium Balkhany magnorum.

Typus: Turcomania, montibus Balkhany magnis, prope stationem viae ferreae Dzhebel, 28(15) III 1912, fr. imm. n° 4020. N. Androsov. — In herbario Instituti botanici nom. acad. V. L. Komarovi Ac. Sc. URSS in Leninopoli conservatur.

Affinitas: Haec species a ceteris subsectionis *Myrsiniteae* speciebus satis bene discrepat. Foliis longis acuminatis integerrimis atque seminibus levibus *Euphorbiae biglandulosae* Desf. sic appropinquat ut eam etsi non indubie ad unam eadem seriem hic referimus. Nihilominus ab *Euphorbia biglandulosa* nostra species ob pedunculorum supremorum numerum auctum (plus quam 10, usque 19), etiam eos axillares praesentes numero 2—8, folia caulina minus elongata non plus quadruplo longiora quam lata, folia involucellorum suborbiculata, inferiora non plus 10 mm longa sua longitudine fere aequilata, involucrum tantum 2—3 mm dimetiens, ad longitudinis tres quartas partes inter se connatas et seminis caruncula retuse conicam supraque profunde concavam satis longe distare videtur.

52. **E. pontica** Prokh. sp. nova. — *Tithymalus ponticus* Prokh. nomen altern. — *E. pectinata* auct. fl. cauc. non Alboff, 1894.

Planta perennis 15—35 cm alta glabra cinerascenti-atriviridi pl. m. rubrida, radice longa descendente supra multicipiti, caulibus pl. m. numerosis ascendentibus sterilibus atque florentibus 3—5 mm crassis, basin versus se attenuentibus, simplicibus, nonnunquam apice tantum uno pedunculo axillari, foliis caulinis densis (4—8-plo internodia excedentibus), oblonge obovatis, (1.2)1.4—2.5(3.6) cm longis, 0.6—1.2(1.7) cm latis, longitudine latitudinem

2—3-plo superante, acuminatis, margine elevatim marginatis, subintegerrimis, crassis, nervis inconspicuis. Pedunculi supremi 5—12, 1—2(4) cm longi, simplices vel apice semel bis bifidi, foliis involucralibus sessilibus rotunde vel rhombeo obovatis vel oblongis, 0.9—1.6(2.7) cm longis, 0.5—1.4(1.6) cm latis, longitudine latitudinem pl. m. (usque duplo) excedente, subito brevi mucronulatis, integerrimis, foliolis involucrorum sessilibus basi pl. m. rotundata (haud cordata) inferioribus rotundatim vel rhombeo reniformibus, 4—6(10) mm longis, (5)6—14(15) mm latis, obtusis tantum raro vix mucronulatis integerrimis, superioribus diminutis suborbiculatis obtusis, in fructificatione eximie rubris; cyathii involucrum campanulatum, 3—3.5 mm dimetiens, lobis rotundis (1—1.2 mm latis) albidis denticulatis, nectariisque semilunatis bicornutis cornibus e substantia involucri spathulatis plerumque nectarii latitudine haud longioribus; styli 1.5—2 mm longi, ad medium connati subintegri, stigmatibus, vix bilobis; tricoccum trigono-ovatum, 4.5—5.5 mm longum, 4—5 mm latum, apice retusum, trisulcatum, lobis obtuse carinatis; semine albido oblongo 2.8—3 mm (sine caruncula) longo rotundatim tetragono vermiculatim rugoso caruncula erecta retuse conica supra foveolata breivistipitata. Floret aprili, fructificat majo.

Habitat: in declivibus lapidosis Armeniae turcicae atque Anatoliae boreali-orientalis.

Typus: districto Artvin ad Ardanutsh in monte Vartskhet declivitate lapidosa. 8 VI(26 V) 1914, fr. S. Turkevicz.

Affinitas: Aemulatur haec species *Euphorbiam myrsinites* L. quacum semine stylisque congruit. Ab hac autem discernitur foliis caulinis oblonge oblanceolatis plus duplo quam lata longioribus pl. m. acuminatis sed non mucronatis, fere integerrimis, involucellorum foliis e basi non cordata infimis pl. m. reniformibus latitudine longitudinem paulum excedente, supremis autem suborbiculatis saepe rubridis atque totae plantae colore griseo-viridi, haud glauco.

53. **E. armena** Prokh. sp. n. — *Tithymalus armenus* Prokh. nomen alternativum.

Planta perennis humilis glabra, glauca, radice ramosa supra multicipiti, caulibus pl. m. numerosis, sterilibus et florentibus, ascendentibus, (10)15—25(30) cm longis, 4—5 mm crassis, basi pl. m. ramosis surculis lateralibus ceterum simplicibus tantum apice pedunculis axillaribus 1—3(2.5—4.5 cm longis), interdum sine his, dense foliosis, basi autem denudatis cicatricosis, foliis caulinis sessilibus, e basi cuneata rhombeo obovatis vel rarius spathulatim obovatis, 12—28(35) mm longis, 6—16(20) mm latis, vulgo sesqui usque duplo quam lati longioribus subito mucronatis, margine anguste cartilagineis inconspicue minute scabride serrulatis, carnosis obscure nervosis. Pedunculi supremi (4)5—7, (1.5)2—5 cm longi, sicut ei axillares apice semel bisve bifidi, foliis involucralibus orbicularibus vel rhombeo ovatis, 9—18 mm longis, 8—19 mm latis, sua latitudini fere aequilongis vel rarius ea

usque sesqui longioribus, obtusis, nonnunquam subito pl. m. mucronulatis, margine angustissime cartilagineis plerumque subintegerrimis, foliolis involucellorum binis, e basi pl. m. profunde cordata reniformibus vel triangulari-reniformibus (5)8—15 mm longis, (7)11—21 mm latis, latitudine longitudinem paulo vel saepius sesqui excendente, obtusis, nonnunquam subito vix mucronulatis, subintegerrimis; cyathi involucrum campanulatum, 3—3.5 mm dimetiens, lobis magnis (1.5—2 mm) rubridis rotundis scabridis, nectariisque transverse oblongis (2—3 mm longis) bicornutis cornibus e substantia involucri albidis spathulatis nectarii latitudine vix longioribus; styli 2—2.5 mm longi ad medium connati, bilobi; tricoccum trigono-ovatum, 5—6 mm longum, 4.5—5.5 mm latum, subretusum leve paulo sulcatum coccis acute costatis; semine albido oblongo circa 3 mm longo tetragono, sublevi vel vix corrugato, caruncula magna conico ovata (circa 1.5 mm longa) acuta longitudinaliter plicata pedicellata. Floret aprili et majo, fructificat majo et junio.

Habitat: in Armenia in steppis siccis lapidosis atque declivibus lapidosis.

Typus: Armenia, Etchmiadsin prope Erevan. 8V (25IV) 1910, fl. A. Grossheim. In herbario Instituti Botanici nom. V. L. Komarovi Ac. Sc. URSS in Leninopoli conservatur.

Affinitas: *Euphorbiae Marschallianae* Boiss. speciei talyshensi proxima est, sed ab hac discrepat pedunculis supremis non plus quam 7, saepe conspicue longioribus non raro bis bifidis, involucellorum foliolis basi profunde cordata reniformibus plerumque sesqui latioribus quam longa eis infimis vulgo quam 8 mm longioribus et quam 11 mm latioribus, foliis caulinis subintegerrimis necnon stylis usque ad 2.5 mm longis.

54. **E. Borszczowii** Prokh. sp. n. — *Tithymalus Borszczowii* Prokh. nomen alternativum.

Planta perennis 20—30 cm alta glabra cinerascens, caulibus e basi ascendente erectis striati-costatis parte inferiore 2—3 mm dimetientibus tantum usque ad $^1/_3$—$^1/_2$ omnis altitudinis simplicibus, supra ramosissimis primo ramulis sterilibus 2—3 (raro usque 11) dense foliosis haud raro inflorescentiam excedentibus, dein pedunculis axillaribus 4—13 circa 3.5 cm longis; foliis caulinis sessilibus e basi pl. m. rotundata late linearibus 1.8—3.5 cm longis, 2.5—8 mm latis ($4^1/_2$—9-plo longioribus quam lata) obtusis vel acutis vel abrupte truncatis integerrimis margine revolutis uninerviis, eis ramorum sterilium anguste cuneatim spathulatis 1.4—3 cm longis ad apicem magis dilatatis, 2.5—6.5 mm latis (4—10-plo longioribus quam lata) plane truncatis tantum in medio aliquando vix mucronulatis, rarius non truncatis, obtusis acutiusculisve. Pedunculi supremi 7—10, 2.5—4.5 cm longi, sicut axillares apice semel vel bis bifidi, interdum serius ramulos steriles edentes, foliis involucralibus basi subdilatata rotunda lineari spathulatis vel oblonge ovatis, 0.8—2 cm longis, 2—5 mm latis (3—6-plo longioribus quam latis), obtusis vel truncatis, foliolis involucellorum binis rhombeo vel rarius rotundatim

reniformibus obtusis, inferioribus 5.5—8 mm longis et (7) 10—12 mm latis (plerumque sesqui latioribus quam longa); involucrum campanulatum, 2—2.5 mm longum atque dimetiens, lobis oblongis obtusis, nectariisque atratis breviter bicornutis; stylis circa 2 mm longis, ad tertiam partem coalitis profunde bifidis; tricoccum et semen ignota.

Habitat: in steppis declivibusque montium tractu inter fluvium Volgam et montes Uralenses.

Typus: Distr. Novouzensk. 1859. Borszczow.

Affinitas: haec species foliis caulinis involucralibusque *Euphorbiam sareptanam* A. Beck. admonet, sed caulibus parte superiore ramosis foliis cuneati spathulatis, non obovatis, apice truncatis, nunquam retusis, pedunculorum superiorum numero aucto, stylis multo longioribus longe distat. Ad *Euphorbiam subcordatam* Ldb. propius accedere videtur, sed foliis omnino diversa est.

55. Subsect. **Sieboldianae** Prokh., sectionis *Esula* subsect.

Involucellum foliolis liberis basi dilatatis; caules ramis sterilibus carentes foliis oblongis. — Typus subsectionis: *Euphorbia Sieboldiana* Morr. et Decne,

56. Subsect. **Patellares** Prokh., sectionis *Esula* subsect. n.

Involucellum foliolis binis pl. m. concretis, unam patellam formantibus. — Typus subsectionis: *Euphorbia amygdaloides* L.

57. Sect. **Cymatospermum** Prokh. sect. n. — Generis *Tithymali* sect. *Cymatospermum* Prokh. Consp. Tith. As. med. (1933) 151, ampl.

Cyathi involucro minus quam 1.5 mm dimetiente, nectariis cornibus e substantia involucri; pedunculi supremi usque ter vel multoties bifidi; semen carunculatum vel ecarunculatum, tetragonum vel hexagonum, plicatim corrugatum vel profunde sulcatum vel tuberculatum vel reticulatim profunde foveolatum sed nunquam leve; plantae annuae radice tenui. — Typus sectionis: *Euphorbia falcata* L.

58. Subsect. **Oleraceae** Prokh., sectionis *Cymatospermum* subsect. n.

Folia caulina et folia involucralia basi cuneatim angustata, raro pl. m. auriculata; nectaria cornibus e substantia involucri tenuibus elongatis rarius brevibus; styli breves vel longi; caules ob bases ramosas saepe pl. m. numerosi, haud raro etiam surculis lateralibus foliatis. — Typus subsectionis: *Euphorbia peplus* L.

59. Subsect. **Densiusculae** Prokh., sectionis *Cymatospermum* subsect. n.

Foliola involucellorum transverse oblonga vel late ovata, nonnunquam bina uno latere pl. m. connata, pl. m. obtusa, integerrima; nectaria cornibus nectario aequilongis e substantia involucri; styli satis longi; tricoccum trigono-ovatum, magnum (ca. 4 mm longum); semen tetragonum ecarunculatum; planta

humilis, pl. m. patentim pilosa. — Typus subsectionis: *Euphorbia densiuscula* M. Pop.

EMPETRUM L.

60. **E. kurilense** V. Vassil. sp. n. — *E. nigrum* auct. Fl. ins. Kuril. non L.

Fruticulus dioicus, ramis brevibus, ramosissimis ad terram appressis. Ramuli hornotini stipitatim glandulosi, pilis fuscis crispis vestiti. Folia linearia verticillata vel subverticillata dense disposita, pro parte magne ad basin ramulorum vergentia; folia nitida, 2.5—5 cm longa, 1 mm lata. Flores solitarii in ramulis abbreviatis axillaribus, dioici, parvuli, basi bracteis squamiformibus numero 4 compacto accumbentibus, imbricato dispositis vestiti; sepala 3, late-ovata valde concava, argyllacea, marginibus lucidis, subintegerrima; petala 3, rosea (vel purpurea), obovata, apice rotundata, paullo denticulata, ca. 3 mm longa, 1.5 mm lata; stamina 3 tepalis alterna, filamenta staminum plana, ca. 8 mm longa; antherae biloculares purpureae, ca. 1 mm longae. Fructus niger.

Typus: Insulae Kurilenses. Ins. Kunashir. Litora sabulosa. Inter lichenem, bryophitam cum Vaccinio vitis idaeo saepe occurit. 2 VII 1946. Leg. D. P. Vorobjev.

Ad *E. sibiricum* m. proximum est. Ab *E. sibirico* ramis brevibus, foliis dense dispositis, nitidis, valde differt.

EUONYMUS L.

61. Sect. 4. **Kalonymopsis** Prokh. sect. n.

Staminum filamentis inconspicuis antherisque subsessilibus; corolla pl. m. purpurea; capsula pl. m. quadriloba, nunquam globosa et partita; seminibus tantum partim arilla tectis; rarius non raro pl. m. verrucosis; foliis vulgo oppositis, sed raro verticillatis et alternis.

KALONYMUS (G. BECK) PROKH.

62. **Kalonymus** (G. Beck) Prokh. gen. n. — Generis *Euonymi* subgen. *Kalonymus* G. Beck. Fl. v. Nied.-Oesterr. (1892) 588. — Generis *Euonymi* sect. *Uniloculares* Rouy et Foucaud, Fl. Fr. IV (1897) 159.

Flores pentameri. Stamina filamentis tuberculiformibus subnullis antheris ob pollinaria confluentia unilocularibus. Ovula atque semina pendula. — Typus generis: *Euonymus latifolia* Mill.

63. **K. Maximowicziana** Prokh. sp. n. — *Euonymus Maximowicziana* Prokh. nomen alternativum. — *E. sachalinensis* auct. Maxim. p.p. (quoad foliorum chracteres, speciminibus sachalinensibus exceptis) in Bull. Acad. Sc. Pétersb. XXVII (1881) 446, non *E. sachalinensis* (F. Schmidt) Maxim.

Frutex ad 3 m altus trunco ad 5 cm crasso ramis divaricatis haud raro inflexis non longis, illis annotinis longitudinaliter sulcatis, 1—2 mm dimetientibus, vetustioribus autem crassis cylindricis 2—5 mm dimetientibus glabris atrifuscis hic inde lenticellis albidis sparsis corticisque fuscidi lamellis, gemmis autumno magnis fusiformibus, 8—20 mm longis acuminatis. Folia basi rotunda vel brevicuneata elliptico-rhomboidea vel ovata, rarius oblongo-obovata, 3.5—11.5 cm longa, vulgo infra medium dilatata, 2—6 cm lata, apice pl. m. longe mucronata, manifesto sed plerumque inaequaliter fimbriatim serrata, dentibus erosiscabridis membranacea glabra subtus pallidiora, petiolis 4—9 mm longis. Cymae 5 (rarius 3)-radiatae, (3)9—21-florae quae non plus quam 3 capsulas evolvunt pedunculis (2)5—9 cm longis haud tenuibus ex axillis ramuli foliorum inferiorum iis subaequilongiorum aut perularum delapsarum, pedicello medio indiviso, lateralibus ei proximis semel aut raro bis bi-vel trifidis, extremis autem simplicibus, raro apice semel fissis, bracteis deciduis. Flores plerumque pentameri, comparate parvuli, 4—5 mm dimetientes; petalis oblongo-rotundatis 1.5—2 mm longis viridescenti-albis margine pl. m. convolutim undulatis; antheris staminum subsessilibus, stylo valde curtato retuso stigmate discoideo, ovario subconvexo flavido. Capsula demissa, globosa, depressa, stellatim pentagona, 7—12 mm longa, 10—17 mm dimetiens, apice convexa, basi plana, alis 5, raro 4, brevibus rotundati-triangularibus subdemissis dimidiam loculi longitudinem non excedentibus, *levis atriaurantiacifusca; seminibus oblongis, 6—7 mm longis, arillo flavido* tectis.

Habitat: in saxosis litoralibus regionis austro-ussuriensis in silvis et fruticetis.

Typus: Oriente extremo, Terra austro-ussuriensi, **circa** sinum Possiet in fruticetis ad latera lapidosa collium 19 VII 1860, fr. imm. Maximowicz. In herbario Instituti botanici nom. acad. V. L. Komarovi Ac. Sc. URSS in Leninopoli conservatur.

Affinitas: a *K. latifolia* (Mill.) Prokh. cui proxima est bene discrepat foliis longe mucronatis vulgo inaequaliter serratis dentibus erosis scabridis pedunculis haud tenuibus strictis, ac capsulae alis rotundati-triangularibus subdemissis. A *K. sachalinensi* (F. Schmidt) Prokh. autem quocum saepe confundebatur cymis multifloris petalis viridescenti-albis non purpureis foliisque non crenatis sed serratis sat longe distat.

64. **K. sachalinensis** (F. Schmidt) Prokh. comb. n. — *Euonymus sachalinensis* (F. Schmidt) Maxim. p.p. (quoad florum characteres et specimina sachalinensia) in Bull. Acad. Sc. Pétersb. XXVII (1881) 446, nomen alternativum. — *E. latifolia* var. *sachalinensis* Fr. Schmidt.

Frutex ramis teretibus striatis fuscis glabris, gemmis autumno grandibus fusiformibus 5—22 mm longis acuminatis. Folia e basi cuneata vel non raro (majora) rotundata obovata vel elliptica, 3—11 cm longa, vulgo supra medium dilatata, 2—9 cm lata, apice retusa vel rotundata vel breviter obtuse apiculata,

grosse crenata dentibus rotundatis iterum serrulatis, membranacea, glabra; petiolis 5—10 mm longis. Cymae plerumque simplices, 3-(rarius 2 vel 4)-radiatae (raro tantum radicis singulis, bifidis), 2—4-florae, pedunculis 3—6 cm longis tenuibus pendulis binae rarius quaternae ex axillis perularum delapsarum, folia suprapositа ad duplo superantes, bracteolis pedunculi subulatis pedicellorum autem deciduis. Flores pentameri, (5)8—10 mm dimetientes; petalis spathulati-obovatis, cuneatim unguiculatis obtusis purpureis; staminibus antheris subsessilibus; stylo curvato obtuso stigmate subsessili; ovario subconvexo. Capsula globosa depressa stellatim quinqueloba 8—12 mm longa 19—25 mm dimetiens, apice convexa, basi plana, loborum alis rotundati-oblongis loculo haud longioribus; seminibus arillo aurantiaco omnino vestitis.

Habitat: in silvis montanis praecipue coniferetis in insula Sachalin.

Typus: Oriente extremo, insula Sachalin, ad custodiam Duz. 24(12) VI1860, fr. imm. F. Schmidt. In herbario Instituti botanici nom. acad. V. L. Komarovi Ac. Sc. URSS in Leninopoli conservatur.

Affinitas: vide *K. Maximowicziana* Prokh.

ACER L.

65. **A. Komarovii** Pojark. sp. n.

Arbor parva, ramulis tenuibus cortice lutescente vel purpurascente, gemmis pedunculatis perulis 2 exterioribus praeditis, petiolis tenuibus rubris, foliis membranaceis, 4—10 mm longis, 2—9 cm latis, utrinque glabris, vel subtus ad nervos barbis villosis, ambitu ovatis vel suborbiculatis, basi cordatis, profunde quinquelobis vel trilobis, lobis longe caudato acuminatis, medio valde prominente, marginibus incise vel lobulato-duplicato serratis. Inflorescentia racemosa, pauciflora, glabra, floribus androdioicis, lutescentibus; sepala petalaque 5, anguste spathulata, obtusa, 3—4 mm longa, stamina 8, disci margine exteriore inserta. Antherae scabrae, late-ellipticae, apiculatae, ovarium glabrum. Samarae 2—2.5 cm longae, sub angulo obtuso divergentes, loculis oblonge ovatis, convexis, tenuiter nervosis, alis marginibus parallelis vel apicem versus dilatatis.

Habitat: in silvis montanis regionis austro-ussiriensis Koreae septentrionalis et Mandshuriae.

Typus: regione austro-ussuriensi, „Kedrovaja padj", leg. Basargin. In Herb. Inst. bot. Acad. Sc. URSS conservatur.

Differt ab *A. Tschonoskii* Maxim. antheris latioribus, foliis multo incisis margine tenuiter serratis.

IMPATIENS L.

66. **I. Nevskii** Pob. sp. n.

Annua, caule erecto, succoso, glabro, 20—60 cm alt., ramoso; folia late elliptica, acuminata, cuneata, crenulata vel serrulata, margine basi paulo glandulosa, glabra, in petiolum attenuata; petioli 2—3.5 cm longi. Racemi

axillares 6—12-flores, folios superantes. Flores 1 cm longi, erecti, longe pedicellati, pallide violascentes, fauce rubro striati. Sepala cordato-ovata integerrima, carinata. Sepalum petaliforme acuminatum, in calcar rectum productum, limbo violascente; petalum superius suborbiculatum, carinatum, apice cucculatum, carina viridi; petala lateralia connata obliqua gibbosa, biloba: lobo inferiore pallide flavo, superiore violaceo; filamenta versus apicem dilatata. Capsula lineari oblonga, cylindrica.

Habitat: in angustiis umbrosis humidis jugorum Kuhitang necnon Tjanschan.

Typus: Turcomania, Jugum Kuhitang, in angustiis prope pag. Kuhitang, leg. S. A. Nevski 4 VI 1931, n° 40.

Nostra species *I. parviflorae* DC. affinis, differt tamen floribus violascentibus sepali petaliformis limbo longiore, petalis lateralibus gibbosis plerumque bilobis.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

русских названий родов и видов растений
XIV тома Флоры СССР

Стр.

Адраспан 148
Айлант 241
высочайший 242
Акалифа 298
индийская 299
южная 299
Амурское пробковое дерево 232
Андрахна 269
Буша 277
карликовая 279
крошечная 278
круглолистная 272
нитевидная 280
телефиевидная 272
тонкий прут 274
узколистная 279
Федченко 281
Апельсин 238
трехкосточковый 234
Арахна 269
колхидская 269

Бальзаминовые 624
Бархат 232
амурский 231
Бересклет 548
бархатистый 557
бородавчатый 559
европейский 553
Зибольднев 556
карликовый 561
Коопмана 565
Маака 555
малоцветковый 561
Семенова 559
священный 557
японский 552
Бересклетовые 546
Бересклетокрас 566
гладкокорый 572
длиннокрылый 573
иезонский 568
Максимовича 570

Стр.

сахалинский 571
широколистный 569
Бнберштейния 74
душистая 74
многораздельная 75
Бигарадня 238
Болотник 495
весенний 497
изменчивый 501
изящный 497
неясный 501
ножконлодный 502
осенний 502
прудовой 501
сомнительный 498
Болотниковые 495

Виноград 675
амурский 700
Берландье 683
бостургайский 696
византийский 695
волосистолистный 696
германский 696
гирканский 696
гиссарский 697
девичий 707
древних 696
Изабелла 678
камешковидный 697
кленовиднолистный 697
крымский 696
культурный 686
лесной 696, 697
лисий 685
мускатный 696
скальный 684
средиземноморский 695
тангимурский 697
Тунберга 680
узунахматский 696
фисташковидный 696
Шишкина 697

Виноградные 674
Виноградовник 704
виноградолистный 705
короткоцветоножковый 705
разнолистный 706
японский 706
Водяная звездочка 495

Гармала 147
обыкновенная 148
чернушкообразная 149
Гераниевые 1
Герань 2
безволосая 52
белоцветковая 27
бледная 50
блестящая 36
богемская 59
болотная 40
Власова 41
волосисто-тычинковая 22
волосистоцветковая 23
восточно-кавказская 49
голостебельная 18
голубиная 13
горная 20
грузинская 19
даурская 11
двулистная 30
забайкальская 32
Зибольда 21
клубневая 60
Кочи 62
краснобурая 39
кровянокрасная 10
крупнокорневищная 34
крымская 51
лесная 24
линейнолопастная 61
ложносибирская 29
луговая 31
Максимовича 42
маленькая 52
мелкотычинковая 18
Мнбольда 45
нежная 55
округлолистная 56
пиренейская 51
плосколепестная 20
побегоносная 12
пограничная 34
поперечноклубневая 61
почти бесстебельная 10
Герань прямая 30
раскидистая 57
рассеченная 14
Ренарда 17
Роберта 35
„розовая“ 72
Рупрехта 31
сибирская 57
скальная 44
Софин 40
стройная 46
сходная 33
Уилфорда 49
ферганская 45
холмовая 43
Чарльза 62
Шренка 13
Грэйфрут 238

Девичий виноград 707
пятикосточковый 709
садовый 709
трехстренный 708
Дедюлэ 607
Дерево кевовое 524
лаковое 537
масляное 303
Держи-дерево 635, 636
Дирасучка 669

Егорьево копье 23

Жестер 645
бальджуанский 672
вечнозеленый 653
даурский 650
джунгарский 673
динамантский 663
длиннолистный 664
имеретинский 654
кожистолистный 672
красильный 665
красное деревцо 666
крошечный 671
лопатчатолистный 670
мелколистный 663
мелкоплодный 655
Палласа 669
пряжатый 655
Синтеннса 671
слабительный 661
таловый 669
уссурийский 660

Журавельник 63
анисовый 71
армянский 68
Бекетова 67
Геффта 70
дымянковидный 67
Литвинова 65
мальвовидный 69
остроносый 64
пушковидный 68
русский 68
Стевена 66
Стефана 65
татарский 66
тибетский 65
хиосский 69
цикутовый 71
шемахинский 67
щетинистый 70
Заранг 603
Заячья кислица 80
Звездочка водяная 495

Истод 246
австрийский 256
анатолийский 265
андрахновидный 255
беловатоцветный 264
большой 262
высокогорный 258
гибридный 260
Гогенаккера 253
горький 257
горьковатый 257
закавказский 265
инеевый 256
кавказский 259
Кемулярин 265
колхидский 263
ложно-чужестранный 255
Мариамы 263
меловой 262
молдавский 261
мотыльковый 253
обыкновенный 259
прелестнейший 262
простертый 254
сванский 258
сибирский 250
Стокса 254
тонколистный 251
урартийский 264
хохлатый 261
Истод японский 252
Истодовые 249
Итальянский мандарин 238
Ишил 666

Каштан конский 622
Кевовое дерево 524
Кинкан 238
японский 241
Кислица 76
заячья 80
козья 82
обратнотреугольная 81
обыкновенная 80
рожковая 78
торчащая 79
фиолетовая 81
Кисличные 76
Клекачка 578
колхидская 578
перистая 579
Клекачковые 577
Клен 580
бархатистый 598
белый 599
бородатый 618
величественный 598
высокогорный кавказский 600
гиннала 602
гирканский 613
дедюхэ 607
желтый 607
заранг 603
зеленокорый 609
иберийский 615
Комарова 611
красивый 589
красный 619
ложнозибольдов 608
ложноплатановый 599
маньчжурский 617
мелколистный 590
моно 590
негундо 621
опушенный 594
остролистный 592
пенсильванский 610
платановидный 592
полевой 596
приречный 602
расходящийся 593
Регеля 595
сахаристый 620

Клеи сахарный 612
светлый 591
Семенова 603
серебристый 620
Стевена 614
татарский 603
Траутфеттера 600
туркестанский 591
туркменский 616
явор 599
ясенелистный 621
Кленовые 580
Клещевина 300
обыкновенная 300
Конский каштан 622
обыкновенный 622
Конскокаштановые 622
Краснопузырник 574
круглолистный 575
плетеобразный 576
щетковидный 576
Крушина 641
крушолистная 643
ольховидная 642
скальная 644
Крушиновые 634
Крушиноцветные 634
Кумкват 241

Лаковое дерево 537
Лен 86
австрийский 123
алтайский 113
амурский 110
байкальский 109
бессарабский 133
бледноватый 106
внепазушный 115
вос очный 131
двулетний 99
двуцветковый 110
долгунец 100
желтоватый 139
желтый 136
жестковолосый 142
жилковатый 92
зверобоелистный 141
зимний 99
Комарова 112
короткочашелистиковый 117
крупнокорневой 105
кудряш 102
линейнолистный 133
Лен Маршаллов 120
многолетний 116
низкий 102
обыкновенный 100
Ольги 115
Палласов 132
прыгунец 96
разночашелистиковый 114
северный 111
сибирский 117
слабительный 127
среднестолбиковый 107
стеллеровидный 125
таврический 131
тонколистный 126
туркменский 114
узколистный 95
украинский 134
уральский 135
фиолетовый 108
французский 129
черновато-чашечковый 114
Черняева 135
шерстистый 149
щиточковатый 128
эвксинский 110
яйлинский 99
Лиметта 238
Лимон 237
сладкий 238
Льновые 84

Мандарин итальянский 238
японский 237
Масляное дерево 303
Мелиевые 244
Мелия 244
ацедарах 244
Молочай 304
азербайджанский 470
алайский 308
алеппский 460
алатавский 379
алтайский 381
альпийский 370
андрахновидный 410
армянский 411
астраханский 440
болотный 354
Бородина 427
бороздчатосеменный 464
Борщова 428
Буассье 445

Молочай Бузе 419
Бунге 386
бутерлак 486
бутерлаковый 463
бухтарминский 372
Буша 413
Виттмана 377
волжский 403
волнистый 414
волосистый 364
Воронова 409
восточный 352
глянцевитый 434
Гмелина 422
Гольде 404
греческий 461
Гроссгейма 391
грузинский 435
гунтский 442
густоватый 475
густой 473
двужелезковый 405
двуцветный 423
дельтоприцветничный 457
джунгарский 362
длинечешуйный 481
длинноветочный 400
длинокорневой 371
длинорогий 456
древнезеравшанский 458
Евгении 356
жигулевский 447
заамударьинский 350
заостренный 465
зеравшанский 338
Зибольднев 451
иволистный 429
индерский 468
индийский 486
иргизский 417
исписанный 348
исфаганский 390
Каро 424
карпатский 357
кипарисовый 439
колючезубый 407
Комарова 343
коническосеменный 369
копетдага 398
коротко остроконечный 351
крайний 365
криволистный 441
крупноплодный 350
Молочай крымский 358
Кудряшева 352
Ледебура 462
Липского 347
ложнополевой 436
лозный 444
маньчжурский 433
Маршаллов 410
мелкозубый 412
мелкоплодный 421
мелкосемянный 368
мелкосмоковник 488
миндалевидный 453
миртолистный 408
многоцветный 364
монгольский 342
мохнатый 359
неравнолепестный 493
ничтожный 460
Нормана 466
оголенный 454
огородный 463
одностолбиковый 406
одноцветный 338
остроконечный 361
острый 420
Оше 457
Палласа 343
памирский 438
пашенный 472
пестролистный 428
полевой 430
полумохнатый 360
полусердцевидный 448
поникающий 485
понтийский 408
прибрежный 391
приземистый 397
продолговатолистный 455
Проханова 340
прямой 366
пушистый 372
пятнистый 494
распростертый 487
расширенолистный 367
ребристый 381
репка 344
ресничнолистный 345
родственный 471
розеточный 339
рощ 374
Саварн 452
сарептский 426

Молочай светлоплодный 363
Северцова 433
Сегиеров 396
сереющий 491
серповидный 464
сестричный 470
скаловый 341
скалолюбивый 392
скученный 429
сладкий 379
Совича 474
согдианский 399
солнцегляд 383
степной 401
сырдарьинский 446
таласский 379
твердобокальчиковый 336
тибетский 385
толстокориевой 378
тонкий 421
тонкостебельный 443
Траншеля 386
трехзубый 469
туркестанский 338
туркменский 492
Турчанинова 472
тяньшанский 339
уральский 437
ферганский 346
Форскаля 493
Франше 467
хрящеватый 402
чешуйчатый 349
чинны 479
членистоплодный 377
чуйский 440
шерстеносный 382
шерстистый 479
широколистный 426
шугнанский 387
Молочайные 266
Мягкоплодник 150
критмолистный 150

Настурциевые 83
Настурция 84
большая 84
малая 84
Негундо 621
Недотрога 624
бальзаминовая 633
вильчатая 627
Комарова 631
Недотрога короткошпорцевая 632
Маака 627
мелкоцветковая 631
Невского 632
обыкновенная 626
Ройля 634
Текстора 628
Неклен 607
Не тронь меня 626

Остролист 541
городчатый 544

Падуб 540
гирканский 544
городчатый 544
колхидский 542
морщинистый 545
остролистный 541
узкоплодный 543
Падубовые 539
Парнолистник 152
амударьинский 160
балхашский 171
бухарский 180
вильчатый 172
Гоичарова 190
дарвазский 190
Дильса 169
Ейхвальда 179
илийский 176
каратавский 174
кашгарский 187
кегенский 181
кокальский 179
короткокрылый 165
крупнокрылый 182
крупноногий 161
крупноплодный 192
крылатоплодный 177
лебедовый 191
Лемана 175
мелкоплодный 168
неравнобокий 162
обыкновенный 150
остроконечный 174
остроплодный 178
портулаковидный 180
Потанина 166
почти-трехкрылый 180
Розова 167
сурнковокрасный 166
талдыкурганский 177

Париолистник туркменский 163
узкокрылый 181
фабаговидный 178
ферганский 184
ширококрылый 189
широколистный 167
ягодный 193
яйцевидный 180
Парнолистниковые 146
Пахизандра 503
верхушечная 504
Пеларгониум 72
Эндлихера 73
Плющ ядовитый 536
Помело 238
Померанец 238
Понцирус 234
трехлисточковый 234
Пробковое дерево амурское 232
Пролесник 295
многолетний 296
однолетний 298
яйцевидный 297
Птелея 233
трехлистная 233

Радиола 85
льновидная 85
Рута 199
душистая 199
Рутовые 198

Сагереция 638
яркозеленая 641
Самшит 504
гирканский 509
вечнозеленый 509
колхидский 505
Самшитовые 503
Сапиндовые 623
Сатсуманжи 234
Секуринега 282
ветвецветная 283
Селитрянка 196
Комарова 198
сибирская 197
Шобера 197
Симарубовые 241
Скиммия ползучая 710
Скумпия 526
коггигрия 526
Сладкий лимон 238
Сумах 527
Сумах дубильный 528
коротковолосый 530
яванский 531
Сумаховые 518

Тетрадиклис 151
тоненький 151
Токсикодендрон 531
волосистоплодный 538
восточный 535
лаковый 539
лаконосный 537
укореняющийся 536
Трехлисточковый апельсин 234
Тунг 303
Форда 303
Тунг-ю 303

Унаби 636, 637

Филлантус 287
уссурийский 287
Фисташка 519
настоящая 520
туполистная 524
Флюгея 284
уссурийская 284

Христовы тернии 636
Хрозофора 288
иерусалимская 292
изящная 290
косая 295
красильная 290
песчаная 289

Цедрон 238
Цельнолистник 200
Альберта Регеля 221
близкий 212
Бунге 222
Буржо 211
бухарский 211
Введенского 220
ветвистый 214
даурский 205
джунгарский 215
душистый 207
Евгения Коровина 219
исколотый 226
Коваленского 212
многостебельный 219
мохнатый 219

Цельнолистник мощный 223
однобратственный 215
олиственный 216
остролистный 226
Попова 222
предкавказский 218
розоцветный 224
ресничатый 208
сомнительный 220
тонкий 217
тонкораздельный 217
тонкорассеченный 216
туполистный 214
ферганский 223
цветоножковый 206
Шелковникова 219
широколистный 225
Цитранжи 234
Цитраижкваты 234
Цитрон 234
лимон 237
уншиу 237

Черноклен 603

Шикша 511
арктическая 516
гермафродитная 515
двуполая 515
Кардакова 517
курильская 514
снбирская 513
черная 512
Шикшевые 511

Юзерлык 148
Юйюба 637

Явор 599
Ядовитый плющ 536
Якорцы 194
крупнокрылые 194
стелющиеся 195
Японский маидарин 237
Ясенец 227
голостолбиковый 231
кавказский 231
мохнатоплодный 229
таджикский 229
узколистный 230

INDEX ALPHABETICUS

nominum specierum atque synonimorum plantarum
in tomo XIV Florae URSS commemoratarum

Pag.

Acalypha L. 298
„ australis L. 299
„ *genuina* Spreng. 299
„ indica L. 299
„ *pauciflora* Hornem. 299
Acalypheae Pax, tribus 298
Acer L. 580
„ *abchasicum* Rupr. 599
„ ambiguum Heer. 583
„ amurensis Pojark. 583
„ arcticum Heer. 583
„ *australis* Kotschy 597
„ *austriacum* Tratt. 596, 597
„ barbinerve Maxim. 618
„ brachyphyllum Heer 583
„ Bruckmannii Heer 583
„ *californicum* (Torr. et Gr.) Dietr. 621
„ campestre L. 596
„ ssp. hebecarpum DC. 597
„ „ leiocarpum Pax 597
„ campestre var. acutilobum Pax . . 597
„ „ „ austriacum DC. . . 597
„ „ „ lobatum Pax . . . 597
„ „ „ marsicum C. Koch . 597
„ „ „ normale Schwer. . 597
„ „ „ pseudomarsicum Pax 597
„ campestre L. 583
„ *carolinianum* Walt. 619
„ *caudatum* var. *ukurunduense* Rehd. 607
„ *cinerascens* Lipsky 616
„ *circumlobatum* var. *pseudosieboldianum* Pax 608
„ *coccineum* Mchx. f. 619
„ *colchicum* Hartwiss. 591
„ *cordifolium* Moench 603
„ *crispum* Lauth 592
„ *dasycarpum* Ehrh. 620
„ decipiens A. Br. 583
„ *dedyle* Maxim. 607
„ *diabolicum* ssp. *barbinerve* Wesmael 618
„ *Dittrichii* Ortmann 599
„ divergens C. Koch 593
„ *Drummondii* Hook. et Arn. . . . 619

Pag.

Acer *eriocarpum* Maxim. 620
„ „ Opiz 597
„ *Fedtschenkoanum* Krysht. . . 594, 595
„ ginnala Maxim. 601
„ „ ssp. *euginnala* Pax 602
„ „ „ *Semenovii* Pax 603
„ grahamense Kn. et Cock 583
„ hederaefolium Tournef. 591
„ *Heldreichii* Orph. 600
„ *hyrcanum* C. K. Schneid. 614
„ hyrcanum Fisch. et Mey 613
„ „ var. *tomentellum* f. *neglectum* cf. f. *divaricatum* Maleev 614
„ ibericum M. B. 615
„ ibericum M. B. 583
„ *insigne* Boiss. et Buhse 597
„ „ var. *Trautvetteri* Pax . . . 600
„ insigne Boiss. et Buhse 583
„ *insigne* Nichols 600
„ integerrimum Viv. 583
„ integrilobum O. Web. 583
„ integrum Bors. 583
„ *isolobum* Kurz 594
„ *italum* Schmalh. 613, 614
„ „ ssp. *hyrcanum* Pax 613
„ „ „ „ Wolf et Palib. 614
„ „ „ „ var. *acutifolium* f. *tauricola* Pax 614
„ *italum* ssp. *variabile* var. *crassifolium* Pax 613
„ „ var. *crassifolium* Pax . . . 613
„ „ „ *euhyrcanum* Pax . . . 613
„ „ „ *hyrcanum* Fedtsch. et Fler. 614
„ „ „ *tauricola* Fedtsch. et Fler. 614
„ Komarovii Pojark. 611, 746
„ *laciniatum* Loud. 599
„ *laetum* B. Fedtsch. 591
„ laetum C. A. M. 591
„ laetum C. A. M. 583

Acer *laetum* var. *colchicum* Schwerin . 591
„ „ var. *parviflorum* Rgl. . . . 590
„ „ „ pliocaenicum Sap. 583
„ „ „ v. *Regelii* Pax 591
„ „ *intermedium* Kuzn. 591
„ *lasiocum* Schwer. 593
„ *lasiocarpum* Lév. 607
„ „ Wimm. et Grab. . . . 597
„ *latealatum* Radde-Fom. 616
„ *leiocarpum* Opiz 597
„ *Lipskyi* Rehd. 591
„ *Lobelii* Bge. 591
„ *Lobelii* Ldb. 591
„ „ ssp. *laetum* Pax 591
„ „ „ var. *colchicum* Pax 591
„ „ ssp. *pictum* Wesmael var. *mono* Wesmael 590
„ Lobelii Tenore 583
„ *longifolium* Loud. 599
„ mandschuricum Maxim. 617
„ *marsicum* Guss. 597
„ *Maximowiczii* Pax 611
„ *mexicanum* (DC.) Pax 621
„ *micranthum* S. et L. 611
„ *Miyabei* Maxim. 596
„ mono Maxim. 589, 590
„ *monspessulanum* Boiss. 616
„ „ Ldb. 615
„ „ var. *crenatum* Rgl. 594
„ „ „ *divergens* Radde-Fom. 616
„ „ „ *genuina* f. *acutiuscula* Sinten. 616
„ „ „ *genuinum* Krysht. 616
„ „ „ *ibericum* C. Koch 615
„ „ „ *pubescens* Wesmael 594
„ „ „ *turkestanicum* Franch. 595
„ „ „ „ Lipsky 616
„ negundo L. 621
„ „ var. pseudocalifornicum Schwer. 622
„ obliquum Pim. 583
„ *opalus* Hohen. 613
„ *opulifolium* Ldb. 613
„ „ Stev. 614
„ Osmontii Kn. 583
„ *oxytomum* Borb. 597
Acer palmatum Thb. 583
„ „ mut. Nordenskiöldii Nath. . . . 583
„ *parviflorum* Budistch. 608
„ pennsylvanicum L. 610
„ pentapomicum Sew. 594
„ pictoides Baik. 583
„ pictum Thunb. 589
„ „ var. *eupictum* Pax 589
„ „ „ *mono* Pax 590
„ „ „ *typicum* subvar. *eupictum* Pax 590
„ „ „ „ „ *mono* Pax 590
„ „ „ v. Maxim. 590
„ pictum Thb. var. fossile Nath. 584
„ *pilosum* Maxim. 594
„ platanoides L. 592
„ platanoides L. 583
„ platyphyllum A. Br. 584
„ polymorphum S. et Z. var. miocaenicum Menz. 584
„ populifolium Krassn. 584
„ *pseudolaetum* Radde-Fom. 591
„ *pseudoplatanus* C. A. M. 597
„ „ Falk 592
„ pseudoplatanus L. 598
„ „ var. villosum Parl. 599
„ „ f. albo-variegatum Schwer. 600
„ „ „ argenteum Schwer. 600
„ „ „ aureo-variegatum Schwer. 600
„ „ „ crispum Schwer. 600
„ „ „ erythrocarpum Cass. 600
„ „ „ Leopoldii Lem. 600
„ „ „ purpurascens Pax 599
„ „ „ pyramidale Nich. 600
„ „ „ subtrilobum Schwer. 590
„ „ „ ternatum Schwer. 600
„ pseudoplatanus L. var. fossilis 584
„ „ „ aff. 584
„ pseudosieboldianum (Pax) Kom. . 608
„ „ var. ambiguum Nakai 609
„ „ „ koreanum Nakai 609
„ „ „ *macrocarpum* Nakai 609
„ pubescens Franch. 594

Acer pubescens α. *genuinum* Pax . . . 594
„ *pubescens* Krysht. 595
„ *pycnanthum* C. Koch 619
„ *quinquelobum* Gilib. 599
„ „ C. Koch 593
„ Regelii Pax 595
ribifolium Göpp. 584
„ *rotundum* Dulac 592
„ rubrum L. 619
„ *rubrum* W. et K. 603
„ saccharinum L. 620
„ „ f. heterophyllum Schwer. 621
„ „ „ Wieri Schwer. . 621
„ *saccharinum* Wangenh. 612
„ saccharum Marsh. 612
„ sachalinense Heer 584
„ sanctae-crucis Stur 584
„ Schmalhausenii Palib. 584
„ Semenowii Rgl. et Herd. 602
„ *semiorbiculatum* Pax 619
„ sibiricum Heer 584
„ *Sieboldianum* var. *mandschuricum* Maxim. 608
„ *Sosnovskyi* Doluch. 614
„ *spicatum* Lam. 608
„ „ Rgl. 607
„ „ var. *ukurunduense* Maxim. 607
„ „ „ *ussuriense* Budistsch. 607
„ Stevenii A. Pojark. 614
„ *striatum* Duroi 610
„ subcampestre Göpp. 584
„ *suberosum* Dumort. 596
„ *subobtusum* Simonk. 599
„ *sutchuense* Fr. 617
„ *talyschense* Radde-Fom. 615
„ „ var. *Sosnovskii* f. *dentata* Radde-Fom. 615
„ tataricum L. 603
„ „ ssp. *Ginnala* var. *ginnala* Wesmael 602
„ „ „ „ var. *Semenowii* Wesmael 603
„ „ ssp. *Semenovii* Pax . . 603
„ „ var. *ginnala* Maxim. . . 602
„ „ „ *laciniatum* Rgl. . . . 602
„ „ „ *Semenowii* Rgl. . . 602
„ „ forma cuspidatum Pax . 604
„ „ decalvens Bl. . . 604
„ „ „ genuinum Rac. . . 604
„ „ hebecarpum Bl. 604
„ „ „ oblongifolium Lac. 604
Acer tataricum f. pubigerum Bl. 604
„ „ „ „ rotundifolium Rac. 604
„ „ „ Slendzinskii Ras. 604
„ tataricum L. 584
„ *tataricum* Radde 602
„ tegmentosum Maxim. 609
„ Trautvetteri Medw. 600
„ „ f. erytrocarpa Dieck . 600
„ trilobatum (Sternb.) A. Br. 584
„ *trilobum* Gilib. 596
„ *Tschonoskii* Maxim. 611
„ „ var. *rubripes* Kom. . . 611
„ turcomanicum Pojark. 616
„ turkestanicum Pax 590
„ turkestanicum Pax 584
„ ukurunduense Trautv. et Mey. . . 607
„ „ var. sachalinense Nakai 607
„ *Van-Volxemii* Mast. 598
„ velutinum Boiss. 597
„ „ var. glabrescens Boiss. et Buhse 598
„ „ var. longifolia Bornm. . 598
„ „ „ obtusifolia Freyn et Sint. 598
„ „ „ Van-Volxemii (Mast.) Pax 598
„ „ „ velutinum Boiss. et Buhse 598
„ „ „ Wolfii Schwer. . . 598
„ *villicarpum* Lang 597
„ *villosum* Borbas 599
„ „ Presl. 599
„ sp. 584
Aceraceae Lindl. 580
Acetosellae (Reiche) R. Knuth, sect. . . 79
Achaenococcum Vved., sect. 225
Achillaeophyllum Vved., subgen. 75
Acidothon ramiflorus O. Ktze. 283
Acrochordonocarpus Prokh., subgenus . 348
Adenolinum (Rchb.) Planch., sect. . . . 103
Adenolinum austriacum Rchb. 123
„ *perenne* Rchb. 116
„ *squamulosum* Rchb. 123
Aegle sepiaria DC. 294
Aesculiphyllum minus Nath. 622
Aesculus L. 622
„ glabra Willd. 623
„ hippocastanum L. 622
„ pavia L. 623
„ sp. 622

Ailanthus Desf. 241
„ altissima (Mill.) Swingle . . . 242
„ „ var. *erythrocarpa* Rehd. 243
„ Confucii Ung. 242
„ *glandulosa* Desf. 242
„ *peregrina* Barkley 242
Alaternus DC., sect. 652
Albonia peregrina Buc'hoz 242
Aleurites Forst. 303
„ *cordata* Müll. 303
„ „ (Thunb.) R. Br. . . . 304
„ Fordii Hemsl. 303
Ampelopsis L. p. p. 707
Ampelopsis Mchx. 704
„ *aegirophylla* Planch. 705
„ brevipedunculata (Maxim.) Trautv. 705
„ „ var. *Maximoviczi* Rehd. 706
„ *cordata* Mchx. . . . 705
„ *hederacea* DC. 709
„ „ var. *dumetorum* Focke 709
„ heterophylla (Thnb.) Sieb. et Zucc. 706
„ „ var. *amarensis* Planch. 705
„ *humilifolia* Bge. 706
„ *inserta* A. Kern. 709
„ japonica (Thunb.) Makino . 706
„ *napaeformis* Carr. 706
„ *quinquefolia* Mchx. 709
„ „ var. *vitacea* Knerr. 709
„ *serjanaefolia* Bge. 706
„ *tricuspidata* Sieb. et Zucc. . 708
„ *tuberosa* Carr. 706
„ vitifolia (Boiss.) Planch. . . . 705
„ sp. 704
Anacardiaceae Lindl. 518
Anacardium 518
„ cf. occidentale uniradiatum Felix 518
Anatropa Ehrenb. 151
„ *tenella* Ehrenb. 151
Andrachne L. 269
„ *afghanica* Pojark. 271
„ *asperula* Nevski 272, 273
„ Buschiana Pojark. 277
„ *colchica* F. et M. 269
„ *cretica* Pojark. 271
„ Fedtschenkoi Koss. 281
„ filiformis Pojark. 280
Andrachne *fruticulosa* Boiss. 277, 278
„ *fruticulosa* Schischk. 277
„ *hapladena* Pazij 281, 282
„ *maroccana* Ball. 271
„ *minutifolia* Pojark. 277
„ *pulvinata* Pojark. 278
„ pusilla Pojark. 278, 279
„ pygmaea Koss. 279
„ *ramosa* Pojark. 272
„ *reflexa* Stapf 277
„ rotundifolia C. A. M. 272
„ rupestris Pazij 281, 282
„ *somalensis* Pax 271
„ stenophylla Koss. 279
„ *Stocksii* Pojark. 277
„ *suffruticosa* Boiss. 271
„ telephioides L. 272
„ „ α. *genuina* Müll. 272
„ „ γ. *rotundifolia* Müll. 272
„ virga-tenuis Nevski 271
„ *Vvedenskyi* Pazij 272, 274
Andrachninae Pax, subtribus 268
Anisophyllum Boiss., sect. 482
Anisophyllum Haw. 483
Aquifoliaceae DC. 579
Aquilegia Fouriei Liv. 229
Arachne Neck. 269
„ colchica (Fisch et Mey.) Pojark. 269
Arguta Rehd., sect. 618
Asiaticeae Chod., subsect. 290
Atriplicifolia M. Pop., grex 109
Aurantioideae Engler, subfam. 271

Balsamina hortensis Desf. 679
Balsaminaceae S. F. Gray 634
Barbata Boiss., sect. 65
Batrachia Koch, sect. 14
Berchemia multinervis A. Br. 616
Biebersteinia Steph. 14
„ *ambigua* J. et Sp. 15
„ *Aucheri* J. et Sp. 15
„ *brachypetala* J. et Sp. . . 15
„ *Emodi* J. et Sp. 15
„ *leiosepala* J. et Sp. . . . 15
„ multifida DC. 15
„ odora Steph. 14
Biebersteinieae (Endl.) Boiss., tribus . . 14
Brachycentron Warb., sect. 616
Bumalda Thunb. 510
Buxaceae Dumort. 501
Buxella V. Tiegh., sect. 502

Buxus L. 504
„ *angustifolia* Mill. 510
„ arborescens Güldenst. 509
„ *arborescens* Mill. 510
„ colchica Pojark. 505
„ hyrcana Pojark. 509
„ *myrtifolia* Lam. 510
„ *sempervirens* M. B. 505
„ sempervirens L. 509
„ „ f. angustifolia Loud. 510
„ „ „ arborescens L. . . 510
„ „ „ argentea Loud. . . 510
„ „ „ aureo-marginata Loud. 510
„ „ „ myrtifolia Loud. . 510
„ sempervirens f. pendula nummularifolia hort. 510
„ „ „ rosmarinifolia Baill. 510
„ „ „ rotundifolia Baill. 510
„ „ „ suffruticosa L. . . 510
„ sempervirens L. 505
„ *sempervirens* C. A. M. 509
„ *suffruticosa* Mill. 510

Callitrichaceae Lindl. 495
Callitriche L. 495
„ *angustifolia* Gilib. 502
„ autumnalis L. 502
„ elegans V. Petr. 497
„ „ f. caespitosa V. Petr. 497
„ „ „ heterophylla V. Petr. 497
„ „ „ spathulifolia V. Petr. 497
„ „ „ stellata V. Petr. . 498
„ „ „ submersa V. Petr. 497
„ „ „ terrestris V. Petr. . 497
„ fallax V. Petr. 498
„ hamulata Ldb. 502
„ *hermaphroditica* L. 502
„ *Kützingii* Rupr. 498
„ *latifolia* Gilib. 496
„ *pullens* Goldb. 496
„ palustris L. 496
„ „ ssp. *caespitosa* Kryl. 497
„ „ „ *stagnalis* Kryl. 501
„ „ „ *verna* Schinz et Thell. 497
„ „ β. *bifida* L. 502
„ *palustris* Rupr. var. *stagnalem* Rupr. 498
„ pedunculata DC. 502
„ polymorpha Loennr. 498
Callitriche polym. f. aquatilis Soo . . . 501
„ „ „ heterophylla Sokol. 501
„ „ „ limicola Soo . 501
„ „ „ pseudofluitans Soo 501
„ „ „ terricola Soo . 501
„ *stagnalis* Ldb. 498
„ stagnalis Scop. 501
„ subanceps V. Petr. 501
„ „ f. heterophylla V. Petr. 501
„ „ „ submersa V. Petr. 501
„ „ „ terrestris V. Petr. 501
„ *verna* Grossh. 498
„ „ Hultén 501
„ „ Kom. 497
„ verna L. 496
„ „ ssp. elegans Sokol. . . 497
„ „ α. *stagnalis* Schmalh. . 498
„ „ δ. *hamulata* Schmalh. . 498
„ „ ν. *vernalis* Schmalh. . . 496
„ „ f. angustifolia Hoppe . 497
„ „ f. caespitosa Schultz . 497
„ „ „ fontana Kütz. 497
„ „ „ minima Hoppe . . . 497
„ „ „ stellata Hoppe . . . 497
„ *vernalis* Korsh. 497
„ „ Kütz. 497
„ „ Rgl. et Tiling . . . 501
„ *virens* Goldb. 502
Camirium Rumph. 303
Caprinae DC., sect. 81
Caruncularis Boiss., subsect. 384, 389
Cascara Grub., sect. 643
Catharticiformes Grub., subsect. 664
Cathartolinum (Rchb.) Planch., sect. . . 127
Cathartolinum corymbulosum Rchb. . . 128
„ *gallicum* Rchb. 129
„ *pratense* Rchb. 127
Celastraceae Lindl. 546
Celastroideae Lois., subfam. 547
Celastrophyllum subundulatum Krysht. 574
Celastrus L. 574
„ *atriculata* Thunb. 575
„ borealis Heer 574
„ cf. elaena Ung. 574
„ flagellaris Rupr. 576
„ lucida var. fossilis Pim. 574
„ Nathorstii Baik. 574
„ orbiculata L. 575

Celastrus Persei Ung. 574
„ strigillosus Nakai 576
„ taurinensis Ward. 574
Cernuae R. Knuth, sect. 81
Cervispina DC., sect. 656
Chamaesyce S. F. Gray 482
Chamaesyce (S. F. Gray)? L. C. Wheeler, subgenus 482
Ghamaesyce anisopetala Prokh. 492
„ *canescens* (L.) Prokh. . . . 491
„ *Forskalii* (J. Gay) Prokh. . . 493
„ *humifusa* (Willd.) Prokh. . 487
„ *indica* (Lam.) Prokh. . . . 486
„ *maculata* (L.) Small . . . 494
„ *nutans* (Lagasca) Small . . 485
„ *peplis* (L.) Prokh. 486
„ *turcomanica* (Boiss.) Prokh. 492
„ *vulgaris* Prokh. 488
Cheirolepidium Boiss., sect. 480
Chrozophora Neck. 288
„ *cordifolia* Pazij 291
„ *gracilis* Boiss. 289
„ gracilis Fisch. et Mey. . . 290
„ hierosolymitana Spreng. . 291
„ *integrifolia* Bge. 295
„ obliqua (Vahl.) A. Juss. 291, 292
„ *pannosa* Pazij 290
„ sabulosa Kar. et Kir. . . . 289
„ „ var. nnda Pojark. 290
„ *sabulosa* Pax et Hoffm. . 290
„ *Sieberi* Presl. 291
„ tinctoria (L.) A. Juss. . . . 290
„ „ var. *genuina* Müll. 290
„ „ α. verbascifolia Müll. 295
„ „ β. hierosolymitana Müll. 291
„ *tinctoria* Idb. 291
„ *verbascifolia* Baill. 291
„ „ A. Juss. . 291, 292
Chrosophorinae Pax, subtribus 288
Chylogala Prokh., sect. 384, 388
Chylogala Prokh., subgenus 384
Cissites inaequantibus Jarm. 707
„ Kryshtofovichianus Jarm. 707
„ prodromus Krysht. 707
„ ura ensis Krysht. 707
Cissus aegirophylla Bge. 705
„ *ampelopsis* Pers. 705
„ atlantica Ett. 707
„ *brevipedunculata* Maxim. 705
„ Cockerellii Krysht. et Baik. 707
„ *humulifolia* Rgl. 706
Cissus insularis Heer 707
„ kolymensis Krysht. 707
„ *quinquefolia* Sims 709
„ spectabilis Heer 707
„ *vitifolia* Boiss. 705
„ sp. 707
Citrus L. 234
„ anrantium L. 238
„ „ var. *japonica* Hook. . . 241
„ deliciosa Ten. 238
„ *japonica* Thunb. 241
„ limetta Risso 238
„ limon Burm. 237
„ *limonum* Risso 237
„ medica L. 238
„ „ β. *Limon* L. 237
„ *nobilis* var. *unschiu* Swing. . . . 237
„ paradisi Mactad. 238
„ sinensis Osbeck 238
„ „ × Poncirus trifoliata . . 234
„ „ „ „ × Fortunella sp. 234
„ *trifoliata* L. 234
„ *triptera* Desf. 234
„ *unshiu* Hort. 237
„ unshiu Marc. 237
Collina Knuth, subsect. 42
Columbina Koch, sect. 12
Conicocarpae Prokh., subsect. 392
Coniococarpus Prokh., sect. 392
Corniculatae (Reiche) Knuth, sect. . . . 77
Cotinus Adans. 526
„ *americanus* Nutt. 518, 527
„ elliptica Baik. 526
„ *coggygria* Mill. 526
„ coggygria Scop. 526
„ „ var. cinerea Engl. . . 527
„ „ „ laevis Engl. . . . 527
„ „ „ pubescens Engl. . 527
„ „ „ purpurea Rehd. . 527
„ „ „ velutina Engl. . . 527
„ coggygria Scop. 526
„ ucrainica Baik. 526
Croton argenteum Forsk. 202
„ *obliquum* Vahl. 202
„ *oblongifolium* Sieber 201
„ *patulus* Lagasca 202
„ *tinctorius* L. 200
„ *verbascifolium* Willd. 202
„ *villosum* Sibth. et Sm. 202
Crotoneae Pax, tribus 200
Crotonoideae Pax, subfam. 200
Crotonopsideae Boiss., subsect. 476

Ctenadena Prokh. 476
„ *lanata* Prokh. 476
Cupania longipes Heer 624
Cymatospermum Prokh., sect. 383, 456, 459, 743
Cystidospermum Prokh. 480
Cystidospermum Prokh., subgen. 480
„ *cheirolepis* (Fisch. et Mey.) Prokh. 481

Dasylinum Planch., sect. 140
Datisca hirta L. 530
Decussatae Boiss., subsect. 479
Dematra Rafin. 476
Dematra (Rafin.) Prokh., sect. 476
Dematra sericea Raf. 476
Densiusculae Prokh., subsect. . . . 475, 743
Dichrolinum Planch., sect. 125
Dictamnus L. 227
„ *albus* auct. . . 227, 229, 230, 231
„ „ L. 231
„ „ ssp. *caucasicus* Wint. 231
„ „ „ *dasycarpus* Trautv. 229
„ „ „ *gymnostylis* Wint. 231
„ „ „ *turkestanicus* Wint. 230
„ angustifolius G. Don 230
„ caucasicus Fisch. 231
„ dasycarpus Turcz. 229
„ gymnostylis Stev. 231
„ *fraxinella* auct. . . 229, 230, 231
„ „ var. *caucasica* Fisch. et Mey. 231
„ „ lus. a. Ldb. . . . 231
„ „ „ b. Ldb. 230
„ „ „ c. Ldb. 229
„ *himalayanus* Royle 230
„ tadshikorum Vved. 229
„ *turkestanicus* var. *bucharicus* Wint. 229
Dimorpha Alef. 111
Dipteronia Oliv. 580
Ditrita Rafin. 482
Divaricata Rouy, sect. 56
Dryandra oleifera Wall. 303
Dumosa M. Pop., § 188
„ „ grex 188
Dumosa (M. Pop.) Boriss., subgen. . . . 188

Earinocissus Graebn., sect. 703
Elaeococca verrucosa Juss. 303
Empetraceae Lindl. 511
Empetrum L. 511
„ *albicarpha* Sugawara . . 513, 514
Empetrum androgynum V. Vassil. . . . 515
„ „ var. caucasicum V. Vassil. 516
„ arcticum V. Vassil. 516
„ *asiaticum* Nakai 513, 515
„ *atropurpureum* Fern. et Wieg. 517
„ *Eamesii* Fern. et Wieg. . . . 517
„ hermaphroditum (Lge.) Hagerup 515
„ Kardakovii V. Vassil. 517
„ kurilense V. Vassil. . . . 514, 744
„ *nigrum* auct. 513, 514, 515
„ nigrum L. 512
„ „ var. *asiaticum* Nakai 513, 515
„ „ „ *japonicum* f. *albicarpum* (Sugawara) Honda 513
„ „ f. *hermaphroditum* Lge. 515
„ „ „ *japonicum* R. Good 513, 515
„ „ „ leucocarpum Aschers. et Magn. 513
„ *polare* V. Vassil. 515
„ *procumbens* Gilib. 512
„ *pubescens* V. Vassil. 513
„ *purpureum* Raf. 517
„ sibiricum V. Vassil. 513
„ „ var. asiaticum Nakai 513, 514
„ sibiricum f. genuina V. Vassil. 513
„ „ „ pubescens V. Vassil. 513
„ „ „ stenopetalum V. Vassil. 513
„ *stenopetalum* V. Vassil. . . . 513
„ *subholarcticum* V. Vassil. . . 515
Epurga Fourr. 479
Epurga Prokh., sect. 479
Epurga Prokh., subgenus 479
Erodium L'Hér. 63
„ *absinthoides* Boiss. 67
„ „ var. *armena* Trautv. 68
„ „ „ *fumarioides* Boiss. 67
„ anthemidifolium M. B. 68
„ armenum Voron. 68
„ Beketovii Schmalh. 67
„ *bryoniaefolium* auct. 65
„ chium (Burm. f.) Willd. . . 69, 70

Erodium ciconium (L.) Ait. 71
„ cicutarium (L.) L'Hér. 71
„ *fumarioides* Schmalh. 66
„ fumarioides Stev. 67
„ *guttatum* Ldb. 64
„ Hoefftianum C. A. M. 70
„ *Hohenackeri* auct. 65
„ „ Ldb. 69
„ *Jacquinianum* auct. 71
„ *laciniatum* auct. 70
„ Litvinovii Voron. 65
„ *malacoides* Voron. 69, 70
„ malacoides (L.) Willd. 69
„ *multicaule* Link 68
„ *Neilreichii* Janka 70
„ *obtusilobum* Kar. 64
„ oxyrrynchum M. B. 64
„ *pulchellum* Karel. 71
„ *pulverulentum* auct. 70
„ ruthenicum M. B. 68
„ schemachense Grossh. 67
„ *Semenovii* Rgl. 70
„ *serotinum* Stev. 68
„ „ var. *plurijugum* Boiss. 70
„ Stephanianum Willd. 65
„ Stevenii M. B. 66
„ strigosum Karel. 70
„ tataricum Willd. 66
„ tibetanum Edgew. 65
„ *tibetanum* O. Fedtsch. 65
Esula Haw. 309
Esula Prokh., sect. 413
Esulae Prokh., subsect. 413
Eubiebersteinia Vved., subgenus 74
Enbuxus Bail., sect. 524
Eucallitriche Hegelm., sect. 496
Eucelastreae Lois., tribus 573
Eufabago M. Pop., sect. 159
Eufrangula Grub., sect. 642
Euonymeae Lois., tribus 547
Euonymus L. 548
„ *alata* auct. 557
„ *alata* var. *pubescens* Maxim. . . 557
„ „ (Thunb.) Rupr. 558
„ *caucasica* Lodd. 561
„ *coreana* Lévl. 555
„ *erosidens* Prokh. 570
„ europaea L. 553
„ „ var. *Hamiltoniana* Maxim. 555
„ „ „ *Semenovii* Rgl. . . 559
„ „ „ *velutinus* C. A. M. 557
Euonymus *fibrilliferus* Fisch. et Mey. . . 551
„ *floribundas* Stev. 551
„ *Hamiltoniana* auct. 554
„ „ var. *Sieboldiana* Kom. 556
„ *hians* Koehne 556
„ japonica L. 552
„ Koopmanni Lauche 565
„ *latifolia* Mill. 569
„ „ var. *sachalinensis* F. Schmidt 571
„ latifolia Scop. 560
„ *leiophloea* Stev. 572
„ Maackii Rupr. 555
„ *macroptera* Rupr. 573
„ *media* Kit. 553
„ nana M. B. 561
„ „ var. *Koopmanni* Dippel 565
„ „ „ *turkestanica* Krysht. 565
„ ovalifolia Bors. 550
„ pauciflora Maxim. 560
„ Proserpinae Ett. 550
„ *sachalinensis* auct. 570
„ *sachalinensis* (F. Schmidt) Maxim. 570, 571, 572
„ sacrosancta Koidz. 557
„ Semenovii Rgl. et Herd. . . . 559
„ *sempervirens* Rupr. 572
„ Sieboldiana Blume 556
„ *striata* (Thunb.) Loes. 558
„ *ussuriensis* Maxim. 573
velutina (C. A. M.) Fisch. et Mey. . . . 557
„ verrucosa Scop. 559
„ „ var. *pacuflora* Rgl. . 560
„ *vulgaris* Mill. 554
„ *yesoensis* Koidz. 560
Eupalustria Knuth, subsect. 40
Eu-perennia Juz., subgenus 116
Enphorbia L. 304
„ *abchasica* Woron. 349
„ *Abolini* Eug. Kor. 370
„ acuminata Lam. 465
„ *aegyptiaca* Boiss. 423
„ agraria M. B. 430
„ alaica Prokh. 388
„ alatavica Boiss. 479
„ aleppica L. 440
„ alpina C. A. M. 470
„ altaica C. A. M. 401
„ *ambigua* Waldst. et Kit. . . . 465
„ *amplexicaulis* Ldb. 471
„ amygdaloides L. 450

Euphorbia amygdaloides β. *oblongifolia* C. Koch . . . 455
„ andrachnoides Schrenk 418
„ angulata Jacq. 381, 453
„ anisopetala Prokh. 492
„ *antiquorum* L. 309
„ aristata Schmalh. 361
„ armena Prokh. 411, 741
„ *artvinensis* Bornm. et Woron. . 352
„ arvalis Boiss. et Heldr. 472
„ azerbajdzhanica Bordz. 470
„ *aspera* M. B. 349
„ astrachanica C A. M. 440
„ Aucheri Boiss. 456
„ aulacosperma Boiss. 464
„ *austriaca* Kern. 358
„ biglandulosa Desf. 405
„ blepharophylla C. A. M. . . . 345
„ Boissieriana (Woron.) Prokh. . 445
„ *bonnophila* var. *Aucheri* Boiss. 456
„ Borodini Sambuk 427
„ Borszczowii Prokh. . . . 425, 742
„ buchtormensis C. A. M. . . . 371
„ „ var. *alatavica* Rgl. 373
„ Buhsei Boiss. 419
„ Bungei Boiss. 386
„ Buschiana Grossh. 413
„ *caesia* Kar. et Kir. 440, 448
„ canescens L. 491
„ carniolica Jacq. 365
„ *carnosa* Paulsen 472
„ carpatica Woloczcz. 357
„ *Chamaesyce* auct. 487
„ chamaesyce L. 488
„ *chamaesyce* var. *canescens* Steud. 491
„ cheirolepis Fisch. et Mey. . . . 481
„ „ var. *longifolia* . . . 481
„ *chimaera* Lipsky 426
„ *cilicica* Boiss. 412
„ *condensata* Fisch. 460
„ condylocarpa M. B. 377
„ coniosperma Boiss. et Buhse . 369
„ *consanguinea* auct. 467
„ consanguinea Schrenk 471
„ *craspedia* Boiss. 412
„ cyparissias L. 439
„ cyrtophylla Prokh. 441
„ *dalmatica* Vis. 461
„ *damascena* Boiss. 400
„ deltobracteata Prokh. 457
„ *dendroides* L. 309
„ densa Schrenk 473
„ densiuscula M. Pop. 475
Euphorbia denticulata Lam. 412
„ *depressa* Torrey 494
„ *desertorum* Weinm. . . . 360, 422
„ *discolor* Bertol. 423
„ discolor Ldb. 423
„ dulcis L. 379, 452
„ „ var. incompta Cesati . . 380
„ „ „ lasiocarpa Neilreich 380
„ *epithymoides* auct. 364
„ eriophora Boiss. 382
„ *eriophylla* Kar. et Kir. . . . 448
„ esula L. 419, 421
„ „ var. *caesia* Boiss. . . . 440
„ „ „ *cyparissoides* Boiss. 448
„ „ „ *genuina* auct. . . . 423
„ „ β. gracilis Kryl. . . . 421
„ Eugeniae Prokh. 356, 735
„ exigua L. 460
„ falcata L. var. *minor* Koch . . 465
„ ferganensis B. Fedtsch. . . . 346
„ firma Ldb. 396
„ Forskalii J. Gay. 493
„ Francheti B. Fedtsch. 467
„ *Fuhsii* Bornm. et. Sint. . . . 398
„ *galilaea* Boiss. 465
„ Gerardiana Jacq. 395
„ „ f. arenaria Litw. 396, 397
„ „ „ rupestris Litw. 396, 397
„ glaberrima C. Koch 454
„ *glareosa* auct. 403
„ glareosa Pall. 402
„ „ var. *elatior* M. B. . . 401
„ „ „ *minor* Boiss. . 402
„ glomerulans Prokh. 429
„ Gmelinii Steud. 422
„ Goldei Prokh. 404, 738
„ *gracilis* auct. 421
„ graeca Boiss. et Sprun. . . 461, 383
„ Grossheimii Prokh 391
„ guntensis Prokh. 442
„ helioscopia L. 383
„ *herniariifolia* Boiss. 414
„ humifusa Willd. 487
„ „ var. glabra 487
„ „ „ pilosa 487
„ humilis C. A. M. 397
„ *hypericifolia* auct. 435
„ *hyrcana* Grossh. 463
„ *iberica* auct. 436
„ iberica Boiss. 435
„ *incompta* Cesati 379
„ inderiensis Less. 468
„ indica Lam. 486

Euphorbia irgisensis Litw. 417
„ ispahanica Boiss. 390
„ *iteophylla* Boiss. 454
„ jaxartica Prokh. 446
„ *Kaleniczenkii* Czern. 422
„ *kanaorica* Boiss. 459
„ Karoi Freyn 424
„ *kaschgarica* Rgl. 373
„ Komaroviana Prokh. . . . 343, 734
„ *kopetdaghensis* E. Kor. 419
„ kopetdaghi Prokh. 398
„ *Korovini* Pavl. 397, 398
„ Kudrjaschevii (Pazij) Prokh. . . 352
„ lamprocarpa Prokh. 362
„ lanata Sieber 476
„ *lasiocarpa* C. Koch 382
„ lathyris L. 479
„ *latifolia* auct. 427
„ latifolia C. A. M. 426
„ *latifolia* Ldb. 435
„ Ledebourii Boiss. 462
„ leptocaula Boiss. 443
„ „ var. *Bogdani* Litw. 436
„ „ „ *praecox* Boiss. 440
„ *leptocladula* auct. 420
„ Lipskyi Prokh. 347
„ lucida Waldst. et Kit. 434
„ lucorum Rupr. 374
„ *lutescens* C. A. M. 363
„ *Maackii* Meinsh. 423
„ macrocarpa Boiss. et Buhse . . 350
„ macroceras Fisch. et Mey. . . 455
„ macroclada Boiss. 400
„ macrorrhiza C. A. M. 371
„ maculata L. 494, 485
„ Maleevi Tamamsch. 402
„ mandshurica Maxim. 433
„ *Mariae* Tamamsch. 391
„ *Marschalliana* auct. 406
„ Marschalliana Boiss. 410
„ *megalantha* auct. 390
„ *micans* Scheele 453
„ *micrantha* M. B. 366
„ microcarpa Prokh. 420
„ microsperma Boiss. 363
„ mongolica Prokh. 342
„ monocyathium Prokh. 338
„ monostyla Prokh. 406, 739
„ mucronulata Prokh. 351
„ *muricata* M. B. 349
„ *myrsinites* auct. 410
„ myrsinites L. 408
„ *nicaeensis* β. *glareosa* Ldb. . . 402
Euphorbia nic. β. *minor* Ldb. 402
„ Normanni Schmalh. 466
„ *notadenia* Boiss. 352
„ *nuda* auct. 362
„ nutans Lagasca 485, 494
„ oblongifolia C. Koch 456
„ *obscura* Loisel. 465
„ orientalis L. 352
„ pachyrrhiza Kar. et Kir. . . . 378
„ *Pallasii* auct. 342
„ Pallasii Turcz. 341
„ palustris L. 355
„ „ var. β. C. A. M. . . . 362
„ pamirica Prokh. 438, 441
„ *pannonica* auct. 401
„ paralias L. 391
„ *parvula* C. Koch 472
„ *pectinata* Albofl 412, 413
„ *pectinata* auct. 403
„ peplis L. 486
„ peplus L. 461
„ petrophila C. A. M. 392
„ *pilosa* auct. . . 358, 359, 360, 361
„ pilosa L. 361
„ platyphylla L. 367
„ poecilophylla Prokh. 424
„ polychroma Kern. 364
„ *polygonifolia* Jacq. 494
„ *polygonisperma* Gren. et Godr. 481
„ polytimetica Prokh. 458
„ pontica Prokh. 440
„ *Postii* Boiss. 491
„ *praecox* Fisch. 440
„ *Preslii* Guss. 485
„ *procera* auct. 460
„ „ M. B. 450
„ „ var. *leiocarpa* Ldb. . . 460
„ Prokhanovii M. Pop. 440
„ *prorepens* M. Pop. 458
„ pseudagraria P. Smirn. 446
„ *pseudochamaesyce* Fisch. et Mey. 153
„ pseudograeca Grossh. 469
„ pubescens Vahl 372
„ *punctata* auct. 479
„ *purpurata* Thuill. 470
„ *pygmaea* auct. 469
„ „ Fisch. et Mey. . . . 468
„ rapulum Kar. et Kir. 444
„ *retusa* auct. 461
„ *rigida* M. B. 465
„ *rossica* P. Smirn. 473

Euphorbia rosularis A. Theod. 339
„ *ruderalis* Scheele 472
„ *rumicifolia* Boiss. 455
„ *rupestris* auct. 339
„ rupestris C. A. M. 341
„ salicifolia Host 429
„ " β. *latifolia* Ldb. . . 435
„ sareptana Beck. 425
„ „ var. chimera-typica . 426
„ „ „ kimmerica . . . 426
„ Savaryi Kiss. 452
„ *saxatilis* auct. 392
„ *schizoceras* Boiss. 400
„ schugnanica B. Fedtsch. . . . 387
„ sclerocyathium E. Kor. et M. Pop. 336
„ scripta Somm. et Lev. 348
„ Seguieriana Neck. 395
„ semivillosa Prokh. 360
„ serawschanica Rgl. 338
„ „ var. *hirta* Eug. Kor. 338
„ Sewerzowii Herd. 433
„ *Sieboldiana* auct. 452
„ Sieboldiana Morr. et Decne. . 451
„ sogdiana M. Pop. 399
„ *solisequa* Rchb. 379
„ songarica Boiss. 362
„ *soongarica* auct. 561, 362
„ *sororia* auct. 470
„ sororia Schrenk 470
„ spinidens Bornm. 407
„ *spongiosa* Ldb. 479
„ squamosa Willd. 349
„ stepposa Zoz 401, 738
„ stricta L. 366
„ *subamplexicaulis* Kar. et Kir. 371
„ subcordata C. A. M. . . . 441, 448
„ „ var. eriophylla . . 448
„ subtilis Prokh. 421
„ *subtuberculata* C. A. M. . . . 368
„ *sylvatica* L. 453
„ *syspirensis* C. Koch 400
„ Szovitsii Fisch. et Mey. . . . 474
„ talastavica Prokh. 379
„ *tanaitica* Paczoski 425
„ tauricola Prokh. 358, 736
„ *tenuifolia* auct. 443
„ *thymifolia* Forsk. 493
„ tianschanica Prokh. 339
„ tibetica Boiss. 385
„ *tinctoria* Boiss. et Huet . . . 400
„ transoxana Prokh. 350
„ Tranzschelii Prokh. 386
Euphorbia triodonta Prokh. 469
„ *tristis* Bess. 419
„ tshuiensis Prokh. 440
„ turcomanica Boiss. 492
„ Turczaninowii Kar. et Klr. . . 472
„ *turkestanica* Franch. 467
„ turkestanica Rgl. 383
„ undulata M. B. 414
„ uralensis Fisch. 437
„ *verrucosa* L. 380
„ *verticillata* Fisch. 343
„ villosa Waldst. et Kit. 359
„ virgata Waldst. et Kit. 443
„ „ var. *latifolia* auct. . . 427
„ „ „ linearis Schmalh. 444
„ „ „ *orientalis* Boiss. 445, 446
„ „ „ *uralensis* Ldb. . . 437
„ volgensis Krysht. 403
„ Wittmanni Boiss. 377
„ Woronowii Grossh. 409
„ zhiguliensis Prokh. 447
Euphorbia sp. 307
Euphorbiaceae J. St.-Hil. 266
Euphorbieae 304
Eupolygala Bennet, sect. 252
Eupolygalon Tamamsch., subsect. . . . 256
Eurhamnus Boiss., sect. 653
Eusylvatica Knuth, subsect 21
Entoxicodendron C. K. Schn., sect. . . . 532
Euvitis Planch., sect. 678
Euzygophyllum M. Pop., subgenus 184, 188 189

Fabago Adans. 158
Fabago (Adans.) M. Pop., subgenus . . 158
Fabago Endl., sect. 159
Elueggea suffruticosa Baill. 283
Flüggea Willd. 284, 287
„ *leucopyrus* Willd. 287
„ ussuriensis Pojark. 284, 734
Fortunella Swing. 238
„ japonica (Thunb.) Swing. . . 241
„ *Margarita* (Lour.) Swing. . . 241
Frangula Mill. 641
„ alnus Miller 642
„ „ var. *abchasica* Pastern. . 642
„ „ latifolia (Dipp.) Grub. . . 642
„ „ *orientalis* Somm. et Lev. 642
„ grandifolia (Fisch. et Mey.) Grub. 643
„ *pentapetala* Gilib. 642
„ *Purshiana* Coop. 644
„ rupestris (Scop.) Schur 644

Frangula *vulgaris* Rchb. 642
„ *Wulfenii* Rchb. 644
Fruticulosae Pax et K. Hoffm., sect. . . 277

Galarrhoei Boiss., subsect.. 347
Galarhoeus Haw. 309
„ *Borodini* Prokh. 427
„ *cyparissias* Smoll 439
„ *densiusculiformis* Pazij . . . 475
„ *falcatus* Prokh. 464
„ *Gmelini* Prokh. 422
„ *helioscopius* (L.) Haw. . . . 383
„ *Kudrjaschevii* Pazij 352
„ *lathyrus* Haw. 479
„ *leptocaulus* Prokh. 443
„ *paluster* (L.) Haw. 355
„ *peplus* Prokh. 463
„ *pilosus* Haw. 364
„ *pseudoagrarius* (P. Smirn.) Prokh. 436
„ *Seguierianus* Prokh. 396
„ *semivillosus* Prokh. 360
„ *songaricus* Prokh. . . . 361, 362
„ *strictus* Haw. 366
„ *subcordatus* Prokh. 448
„ *subtilis* Prokh. 421
„ *undulatus* Prokh. 414
„ *uralensis* Prokh. 437
„ *virgatus* Prokh. 444
„ *volgensis* Prokh. 403
„ *zhigulensis* Prokh. 447
Geblera suffruticosa Fisch. et Mey. . . 283
„ *sungarensis* Rupr. 283
Gemmata Pojark., sect. 597
Geraniaceae J. St. Hil. 1
Geraniales Lindl. 1
Geranieae Benth., trib. 2
Geranium L. 2
„ *acrocarphum* Ldb. 57, 59
„ affine Ldb. 33
„ *alatavicum* M. Pop. 44
„ albanum M. B. 49
„ *albiflorum* Korsh. 24
„ albiflorum Ldb. 27
„ „ f. lilacinum Kryl. . . 28
„ *alpestre* Schur 27
„ *amethystinum* Ldb. 18
„ *angustifolium* Gilib. 14
„ „ var. *albidum* O. Ktze. 14
„ *argenteum* Luce 55
„ *armenum* Boiss. 18
„ „ var.? Alb. 18
Geranium arm. β. *Albowii* Lipsky . . . 18
„ *asiaticum* Serg. 30
„ *asfodeloides* Burm. 51
„ „ β. *hispidum* Boiss. 50
„ *baicalense* Turcz. 27, 29
„ *batrachioides* β. *cyanostemon* Rupr. 31
„ *berezovkaeanum* Prod. 41
„ bifolium Patrin 30
„ *bifolium* Turcz. 29
„ bohemicum L. 59
„ *brotherusianum* Trautv. . . . 17
„ *calvum* Trautv. 29
„ *campestre* Schangin 29
„ *candidum* Kom. 44
„ Charlesii (Aitch. et Hemsl.) Vved. 62
„ *chium* Burm. f. 69
„ *ciconium* L. 71
„ *cicutarium* L. 71
„ *cinereum* β. *subcaulescens* Knuth 10
„ *coeruleo-purpureum* Gilib. . . 24
„ *coeruleum* Gilib. 31
„ „ Patrin 29
„ *collinum* M. B. 30
„ collinum Steph. 41
„ „ var. *adenotrichum* (Schrenk) Briq. 41
„ „ „ *candidum* (Kom.) B. Fedtsch. 44
„ „ „ *hirsuta* Trautv. 43
„ „ *wakhanicum* Paulsen 41
„ „ α. *glandulosum* Ldb. 41
„ „ β. *eglandulosum* Ldb. 41
„ „ γ. *saxatile* Rgl. . . . 44
„ „ ε. *viscosum* Rgl. . . 43
„ „ τ. *alpinum* Rgl. . . . 44
„ „ ι. *intermedia* Kom. . 45
„ columbinum L. 17
„ *cristatum* Stev. 40
„ dahuricum DC. 11
„ depilatum (Somm. et Lov.) Grossh. 39
„ dissectum L. 14
„ divaricatum Ehrh. 37
„ *elatum* Knuth 34
„ „ (Maxim.) Knuth . . . 39
„ *erectum* Trautv. 30
„ erianthum DC. 23, 24
„ „ var. *elatum* Maxim. 23
„ „ f. *communis* Kom. 24
„ eriostemon Fisch. 22, 24

Geranium eriostemon var. *hypoleucum* Nakai 23
„ „ β. *orientale* Maxim. 23
„ „ Turcz. 23
„ *eriostomum* Rgl. 22
„ *europaeum* M. Pop. 59
„ ferganense Bobr. 45, 713
„ finitimum Woron. 34
„ *foetidum* Gilib. 35
„ „ var. *glabriusculum* Alb. 46
„ „ var. *trilobum* Boiss. 46
„ *gracile* Schrenk 13
„ *grandiflorum* Edgew. 45
„ „ Gilib. 10
„ „ Güld. 19
„ gymnocaulon DC. 18
„ „ var. *grandiflorum* Rupr. 19
„ pumilum Rupr. 19
„ ibericum Cavan. 19
„ „ var. *genuinum* Trautv. 20
„ „ „ *hyrcanum* Woron. 20
„ „ „ *platypetulum* Boiss. 20
„ „ „ *subglandulosum* Rupr. 20
„ „ β. M. B. 20
„ „ γ. *brachytrichum* Boiss. 18
„ *japonicum* Fr. et Sav. 22
„ Kotschyi Boiss. 92
„ *laetum* Ldb. 29
„ *lejocaulon* Ldb. 55, 56
„ linearilobum DC. 61
„ *lividum* L'Hér. 39
„ *Londesii* Fisch. 43
„ *longipedatum* St. Lag. . . . 43
„ *longipes* DC. 43
„ „ var. *adenotrichum* Schrenk 43
„ lucidum L. 36
„ macrorrhizum L. 34
„ *maculatum* Ldb. 23
„ *malacoides* L. 69
„ Maximowiczii Rgl. et Maack . 42
„ Meeboldii Briquet 45
„ *moldavicum* nom. 39
„ molle L. 55
„ „ var. *caucasicum* Rgl. . . 55
„ montanum Habl. 20
„ *mosquense* Goldb. 35
„ *nodosum* Ldb. 46
„ *orientale* Freyn 23, 24
Geranium pallens M. B. 50
„ palustre L. 40
„ „ β. *minus* Bess. . . . 41
„ phaeum L. 39
„ platypetalum F. et M. 20
„ pratense L. 31
„ „ ssp. ν. *finitimum* (Woron.) Knuth 34
„ „ „ β. *Ruprechtii* Knuth 33
„ „ „ β. *affine* (Ldb.) Kryl. 33
„ „ „ β. cyanostemon Boiss. 33
„ *pseudosibiricum* auct. 30
„ pseudosibiricum J. Mayer . . 29, 30
„ „ var. euglandulosum Trautv. 29
„ „ „ glandulosum Trautv. 29
„ psilostemon Ldb. 18
„ *purpureo-coeruleum* Ldb. . . 24
„ *purpureum* Gilib. 40
„ „ Vill. 36
„ pusillum Burm. f. 52
„ pyrenaicum Burm. f. 51
„ „ var. *depilatum* Somm. et Lev. 52
„ „ „ *velutinum* Boiss. et Buhse 52
„ *radicatum* M. B. 60
„ rectum Trautv. 30
„ „ var. glabrata Trautv. 31
„ „ „ villosula Trautv. . 31
„ „ „ villosum Rgl. . . . 31
„ *Regelii* Nevski 44
„ Renardii Trautv. 17
„ Renardii × Ger. platypetalum 17
„ *Richardsonii* F. Mey. 22
„ Robertianum L. 35
„ „ var. purpureum (Vill.) DC. 36
„ „ „ *tenuisectum* Alb. 35
„ „ ν. *mosquense* Ldb. 35
„ *roseo-coeruleum* Gilib. 13
„ rotundifolim L. 56
„ Ruprechtii Woron. 33
„ „ var. Buschianum Woron. 34
„ „ „ diffusum Woron. 34
„ *ruthenicum* Uechtr. . . 57, 58, 59

Geranium sanguineum L. 10
„ saxatile Kar. et Kir. 44
„ Schrenkianum Trautv. 13
„ *selengense* Prodan 41
„ sibiricum L. 57, 59
„ „ ssp. *eu-sibiricum* Gams 57
„ „ „ *ruthenicum* (Uechtr.) Gams 57
„ Sieboldii Maxim. 21
„ silvaticum L. 24
„ „ var. *albiflorum* Kryl. 27
„ „ „ *alpinum* Rupr. 27
„ „ „ *hirsutum* Rupr. 27
„ „ „ *myriadenum* Somm. et Lev. 27
„ soboliferum Kom. 12
„ Sophiae An. Fed. 40
„ subcaulescens L'Her. 10
„ „ var. *lazicum* Woron. 10
„ *szcewaldianum* Prodan . . . 29
„ *tataricum* Poir. 66
„ tauricum Rupr. 50
„ transbaicalicum Serg. 32, 34
„ transversale (Kar. et Kir.) Vved. 61, 62
„ *trilobum* C. Koch 46
„ tuberosum L. 60
„ „ ssp. *linearilobum* (DC.) Kryl. 61
„ „ var. *Charlesii* Aitch. et Hemsl. 62
„ „ „ *genuinum* Boiss. 60
„ „ „ incisodentatum Woron. 60
„ „ „ *linearilobum* Boiss. 61
„ „ „ pinnatifidum Woron. 60
„ „ „ *radicatum* O. Ktze. 60
„ „ „ *linearilobum* Schm. 61
„ „ *transversale* Kar. et Kir. 61
„ *tuberosum* M. B. 61
„ *versicolor* Turcz. 27, 29
„ *viscosum* Gilib. 56
„ Vlassovianum Fisch. 41
„ „ f. *setosopilosa* Maxim. 42
Geranium *Vvedenskyi* Bobr. 62
„ Wilfordii Maxim. 49
Goniocarpa Pojark., sect. 612

Halimiphyllum Engl., sect. 189
Halimiphyllum (Engl.) Boriss., subgenus 189, 729
Haplophyllum A. Juss. 200
„ acutifolium (DC.) G. Don 226
„ affine (Aitch. et Hemsl.) Eug. Kor. 212
„ Alberti-Regelii Eug. Kor. 221
„ „ f. *subternata* Eug. Kor. 220
„ *badghysi* Eug. Kor. 212
„ *Besseri* Spach 208
„ *Biebersteinii* Spach 208
„ Bourgaei Boiss. 211
„ *brevipilum* Freyn et Sint. 224
„ bucharicum Litv. 211
„ Bungei Trautv. 22
„ ciliatum Gris. 208
„ ciscaucasicum Grossh. et Vved. 218
„ *congestum* Spach 207
„ dauricum (L.) G. Don . . 205
„ dshungaricum Rubtz. . . . 215
„ dubium Eug. Kor. 220
„ elatum Fisch. et Mey. . . . 222
„ Eugenii-Korovinii Pavl. . 219
„ ferganicum Vved. 223
„ foliosum Vved. 216
„ *halepense* Spach 220
„ *hirsutum* Rgl. et Schmalh. 206
„ *hispidulum* Bge. 224
„ Kowalenskyi Stscheg. . . . 212
„ *lasianthum* Bge. 224
„ latifolium Kar. et Kir. . . 225
„ leptomerum Lincz. et Vved. 217, 731
„ monadelphum C. Afan. . 215
„ multicaule Vved. . . 219, 731
„ *nigripes* Nevski 211
„ obtusifolium Ldb. 214
„ var. *eriocarpum* Freyn et Sint. 214
„ „ *ramosissimum* Paula. 214
„ „ β. Bge. . . 214
„ „ γ. Bge. . . 214
„ pedicellatum Bge. 206
„ var. *villosum* Zinger 206

Haplophyllum perforatum (M. B.) Kar. et Kir. 226
„ *pilosum* Franch. 206
„ Popovii Eug. Kor. 222
„ ramosissimum Vved. . . . 214
„ robustum Bge. 223
„ Schelkovnikovii Grossh. . 219
„ *Sieversii* Fisch. 226
„ suaveolens (DC.) G. Don 207, 208
„ *suaveolens* Ldb. 226
„ *subcordatum* Bge. 212
„ *sublanatum* Freyn 206
„ *tauricum* Spach 207
„ tenue Boiss. 217
„ tenuisectnm Lincz. et Vved. 216, 732
„ *thesioides* G. Don 207
„ *versicolor* Bge. 222
„ versicolor Fisch. et Mey. . 224
„ villosum (M. B.) G. Don . 218
„ „ var. *ciscaucasicum* Rupr. 218
„ „ „ *glabrescens* Boiss. et Buhse 217
„ „ Vvedenski Nevski 220
Hedera Eichwaldii Palib. 584
Hedera quinquefolia L. 708
Helioscopiae Prokh., subsect. 383
Herpetorrhiza Prokh., sect. 456
Heteromorpha Juz. 110
Hexakistra Hook. f. 269
Hippocastanaceae DC. 622
Hippocastanum vulgare Gaertn. 622
Holophyllum Prokh., sect. 337
Halophyllum Prokh., subgenus 337
Homomorpha Juz., ... 105
Hovenia Thunbergii (Nath.) Baik. 635
Hydrocera Bl. 624

Ilex L. 540
„ ambigua Ung. 540
„ *aquifolium* auct. 543
„ aquifolium L. 541
„ „ var. *angustifolia* Hohenack. 544
„ „ „ *caspia* Loes. . . 542, 544
„ „ „ „ „ f. *angustifolia* Loes. 542, 544
„ „ „ „ „ f. *spinigera* Loes. 544
„ „ „ *occidentalis* Loes. . . 541
„ „ „ „ f. ferox Ait. 542
Ilex aquifolium var *occidentalis* f. integrifolia Nolte 542
„ „ „ „ laurifolia Loud. 542
„ aquifolium L. 540
„ *aquifolium* Ldb. 544
„ „ M. B. 542
„ colchica Pojark. 542
„ crenata Thunb. 544
„ „ var. *genuina* Loes. 544
„ „ ssp. *radicans* (Nakai) Tabew et Mimoto 545
„ *echinata* Mill. 542
„ Falsanii Sap. et Mar. 540
„ *Fortunei* hort. 544
„ hyrcana Pojark. 544
„ insignis Heer 540
„ longifolia Heer 540
„ pacifica Baik. 540
„ *radicans* Nakai 545
„ *rotundata* Thunb. 546
„ *rugosa* Fr. Schmidt 545
„ Schmidtiana Heer 540
„ stenocarpa Pojark. 543
„ stenophylla Heer 540
„ sp. 540
Ilicifolius Nakai, sect. 552
Impatiens L. 624
„ balsamina L. 633
„ *borealis* Sweet 626
„ brachycentra Kar. et Kir. . . 632
„ *caucasica* Stev. 626
„ *cleistogama* M. Pop. 626
„ furcillata Hemsley 627
„ *glandulifera* Lindl. 634
„ „ Royle 634
„ Komarovii Pob. 631
„ *lutea* Lam. 626
„ Maackii Hook. 627
„ *moschata* Edgew. 634
„ Nevskii Pob. 632, 746
„ *noli me-tangere* Crantz . . . 626
„ noli-tangere L. 626
„ „ var. minutiflora Meinsh. 626
„ *pachycentra* Rupr. 626
„ *pallida* Nutt. 627
„ *palustris* Pers. 626
„ parviflora DC. 631
„ „ var. *brachycentra* B. Fedtsch. 632
„ „ „ *brachyceras* Trautv. 632

Impatiens parv. var. *typica* Trautv. . . . 631
„ *penduliflora* St. Lag. 626
„ Royleana Payer 634
„ Roylei Walp. 633
„ Textori Miq. 628

Jathropheae Pax, tribus 302

Kalonymopsis Prokh., sect. 558, 744
Kalonymus Beck, subgen 566
Kalonymus (G. Beck) Prokh. 566, 744
„ latifolia (Mill.) Prokh. . . . 569
„ leiophloea (Stev.) Prokh. . . 572
„ macroptera (Rupr.) Prokh. . 573
„ Maximowicziana Prokh. . 570, 744
„ sachalinensis (F. Schmidt) Prokh. 571, 745
„ yesoensis (Koidz.) Prokh. . . 568
Kalopanax pictum Nakai 590
„ *ricinifolium* (S. et Z.) Miq. . 590
Keraselma Neck. 309
Koelreuteria caucasica Palib. 624
„ serrata Heer 624

Lepidocarpa Prain, sect. 290
Lepidocroton Presl. 288
Limoniopsis Planch., sect. 130
Linaceae Dumort. 84
Linopsis (Rchb.) Planch., sect. 128
Linum L. 86
„ *africanum* hort. 99
„ *agreste* Brot. 95
„ *Alexeenkoanum* E. Wulff 130
„ *alpinum* Korsh. 111
„ *alpinum* L. 110
„ „ β. *elatius* Wahlenb. . . . 115
„ „ Pall. 120
„ altaicum Ldb. 113, 114, 717
„ *amurense* Alef. p. p. 109
„ amurense Alef. s. str. 110
„ *anglicum* Mill. 110
„ angustifolium Huds. 94, 95
„ *apiculatum* Franch. et Rochebr. . . 125
„ atricalyx Juz. 114, 719
„ *Aucheri* Planch. 93, 94
„ *aureum* DC. 128
„ *aureum* Waldst. et Kit. 129
„ austriacum L. 123
„ „ α. *pratense* Neilr. 123
„ „ β. M. B. 120
„ „ γ. *squamulosum* Boiss. 118, 123
„ baicalense Juz. 109, 715
„ *Balansae* Boiss. 130

Linum basarabicum (Savul. et Rayss) Klok. 133
„ *bavaricum* Schultz 116
„ *Beauharnaisianum* Spadoni . . . 116
„ bienne Mill. 99
„ boreale Juz. 111, 718
„ brevisepalum Juz. 117, 720
„ *campanulatum* M. B. 131
„ „ Pall. 136
„ *carnosulum* Boiss. 124
„ *catanense* Strobl 99
„ catharticum L. 127
„ „ ssp. β. *suecicum* Hayek 127
„ „ „ β. *subalpinum* Hausskn. 128
„ „ f. *annuum* Betner . 127
„ „ „ *bienne* Betner . . 127
„ *cilicicum* Fenzl 125
„ corymbulosum Rchb. 123
„ crepitans Dum. 96
„ *cretaceum* Juz. 147
„ Czernjaëvii Klok. 135
„ Czernjaëvii Klok. × flavum L. . . 135
„ *darmstadinum* Alef. 116
„ *dehiscens* 94
„ „ ssp. *angustifolium* Vav. et Ell. 95
„ „ „ *crepitans* Vav. et Ell. 96
„ *diversifolium* Gilib. 127
„ euxinum Juz. 118, 721
„ extraaxillare Kit. 115
„ *Fedtschenkoae* Rgl. 145
„ *Fedtschenkoae* Korolkow . . . 145
„ flavum L. 136
„ *flavum* ssp. *tauricum* a) *bungeanum* Savuleseu et Rayss 137
„ „ „ β. *tauricum* Schmalh. 181—184
„ „ var. *angustifolium* Javorka 136
„ „ „ *orientale* Boiss. et Heldr. 141
„ „ α. *linearifolium* Lindem. 139, 141
„ „ γ. *typicum* Fiori e Paoletti 139
„ „ β. *latifolium* Beck 138
„ „ β. *lanceolatum* Lindem. . 138
„ „ γ. *ovatum* Lindem. . . . 138
„ „ Ldb. 140
„ *gallicum* auct. 121
„ gallicum L. 120
„ „ ssp. β. *corymbulosum* Schmalh. 121

Linum *glandulosum* β. *campanulatum* DC. 131, 132
„ „ ν. *tauricum* DC. . . 131
„ „ ε. *flavum* DC. . . . 136
„ *grandiflorum* Pall. 113
„ heterosepalum Rgl. 144
„ heterosepalum ssp. *Olgae* Vved. . 145
„ „ „ *tianschanicum* Vved. 144
„ „ var. *purpureum* Franchet 145
„ *heterosepalum* Trautv. 145
„ *hirsutum* auct. 143
„ hirsutum L. 141
„ „ α. *angustifolium* Ldb. . . 143
„ „ α. *genuinum* Neilr. . . . 141
„ „ α. *typicum* Beck 141
„ „ β. *latifolium* Ldb. . 140, 141
„ „ ν. *subglabrum* Ldb. . . . 140
„ *hirsutum* M. B. 140
„ *hispanicum* Mill. 95
„ „ F. N. Williams . . . 95
„ *Hohenackeri* Boiss. 102
„ humile Mill. 102
„ *humile* Planch. 96
„ hypericifolium Salisb. 140
„ *indehiscens* 94
„ „ ssp. *eurasiaticum* prol. *brevimulticaulia* Vav. et Ell. 102
„ „ „ prol. *elongata* Vav. et Ell. 100
„ „ „ prol. *prostrata* Vav. et Ell. 99
„ jailicola Juz. 93, 713
„ *karataviense* Pavl. 107
„ *Karoi* Freyn 125
„ *kirgisicum* Alef. 123
„ Komarovii Juz. 112, 719
„ lanuginosum Juz. 143, 723
„ *lazicum* Boiss. 140
„ *Leonii* F. Schultz 110
„ *liburnicum* auct. 128
„ linearifolium Javorka 133, 134
„ luteolum M. B. 139
„ macrorhizum Juz. 105, 714
„ *marginatum* Poir. 95
„ Marschallianum Juz. 120, 721
„ mesostylum Juz. 107, 714
„ *monopetalum* Steph. 136
„ *mucronatum* Bertol. 130
„ *multiflorum* Lam. 85
„ *nervosum* auct. 93
„ nervosum Waldst. et Kit. 92
Linum nerv. β. *glabratum* DC. 92
„ „ f. glabratum DC. . . . 92
„ *nodiflorum* Ldb. 139
„ Olgae Juz. 145
„ orientale Boiss. 130
„ Pallasianum Schult. 132
„ *Pallasianum* E. Wulff 135
„ pallescens Bge. 106
„ *perenne* Kom. 110
„ perenne L. 116
„ *perenne* Ldb. p. p. 109, 112, 113, 116, 123
„ „ ssp. α. *genuinum* Schmalh. 116
„ „ „ β. *austriacum* Schmalh. 123
„ „ „ ν. *squamulosum* Schmalh. 118
„ „ var. *alpicola* M. Pop. . . 113
„ „ „ *carpaticum* Uechtritz 115
„ „ α. *sibiricum* Schiede . . 116
„ „ β. *austriacum* Schiede . . 123
„ „ *euperenne* Hermann . . 116
„ *pubescens* Willd. 132
„ *pusillum* Pall. 139
„ *pyrenaicum* Pourr. 95
„ *Radiola* L. 85
„ *rubens* Pall. 125
„ *sibiricum* Alef. 106
„ „ Bge. 113
„ *sibiricum* DC. 116
„ „ var. *parviflora* Ldb. . . 108
„ „ Turcz. 109, 117
„ *spicatum* Pers. 129
„ *squamulosum* DC. 118
„ „ Rudolphi . . . 119, 123
„ „ Stev. 120
„ stelleroides Planch. 125
„ *sterile* Stapf 115
„ *Stevenianum* Juz. 124
„ *Stocksianum* Boiss. 106
„ „ Grossh. 110
„ *strictum* auct. plur. 128
„ „ β. *corymbulosum* Planch. 128
„ subbiflorum Juz. 110, 716
„ *suecicum* Murb. 127, 128
„ *tauricum* auct. 130, 134
„ „ Korsh. 135
„ tauricum Willd. 131
„ „ β. *Pallasianum* Boiss. . . 132
„ tenuifolium L. 125
„ *tetrapetalum* Gilib. 85
„ *trigynum* L. 129
„ turcomanicum Juz. 114, 720
„ ucranicum Czern. 134

Linum ucran. α. *glabrum* Czern. 134
„ „ β. *pubescens* Czern. . . 135
„ uralense Juz. 135, 722
„ *usitatissimum* auct. 102
„ nsitatissimum L. 100
„ „ ssp. *angustifolium* Thell. 95
„ „ „ *hispanicum* Thell. 95
„ „ α. *indehiscens* Neilr. 100
„ „ „ *typicum* Pospich. 100
„ „ „ *vulgare* Bönningh. 100
„ „ β. *crepitans* Boenn. 96
„ „ β. *humile* DC. . . . 102
„ „ A. *vulgare* II. *bienne* Asch. et Graebn. 99
„ „ 2. *hyemale romanum* Heer 99
„ *usitatissimum* (L.) Vav. 94
„ *venustum* Andrews 140
„ violascens Bge. 108
„ *viscosum* δ. *hypericifolium* DC. . 140
„ *Wetschkyanum* Fick. 132
Lutescentes Prokh., subsect. 348, 370, 381, 735

Macrantha Pax, sect. 609
Macrantholinnm Juz., sect. 143
Malacocarpus Fisch. et Mey. 150
„ crithmifolius (Retz.) C. A. M. 150
Mediterranea Knuth, subsect. 17
Melanocarya Turcz. 557
Melanocarya (Tnrcz.) Nakai, sect. . . . 557
Melia L. 244
„ azedarach L. 244
„ „ var. *japonica* Makino . 244
„ *japonica* Don. 244
Meliaceae Vent. 244
Mercurialinae Pax, subtribus 295
Mercurialis L. 295
„ *alpina* Schur. 296
„ annua L. 298
„ *cynocrambe* Scop. 296
„ *livida* Portenschl. 297
„ *longifolia* Host 296
„ *nemoralis* Salisb. 296
„ ovata Sternb. et Hoppe . . . 297
„ „ „ „ × M. perennis L. 298
„ perennis L. 296
„ „ var. *ovata* Müll. . . 297
„ *sylvatica* Hoppe 296
Microcarpa Pojark., sect. 604
Microcentron Warb., sect. 633

Migratoria Tamamsch., sect. 250
Miltianthus Bge. 158
„ *portulacoides* Bge. 158
Miltianthus (Bge.) Boriss., subgenus . . . 158
Murtekias Prokh., subgenus 404
„ Raf. 391, 404
Murtekias (Raf.) Prokh., sect. . . . 391, 737
Myrrhina anthemoides M. B. 68
„ *fumarioides* Rupr. 67
„ *gunibensis* Rupr. 67
Myrsiniteae Boiss., subsect. 404

Negundium Raf. 621
„ *fraxinifolium* Raf. 621
Negundo Ludw. 621
Negundo (Ludw.) C. Koch, sect. 621
„ *aceroides* Moench 621
„ amurensis Krysht. 580
„ *fraxinifolium* Nutt. 621
„ *mandschurica* Budistch. 617
„ *negundo* Karst. 621
„ virginianum Medik. 621
Neo-Empetrum V. Vassil., sect. 512
Nitraria L. 196
„ *caspica* W. 197
„ Komarovii Iljin et Lava 198
„ Schoberi L. 197
„ „ var. *caspica* Pall. . . 197
„ „ „ *polygama* Trautv. 198
„ „ α. *sibirica* DC. . . . 197
„ „ β. *caspica* DC. . . . 197
„ „ β. *sibirica* Pall. . . . 197
„ „ β. W. 197
„ *Schoberi* Ldb. 197
„ sibirica Pall. 197
Nitrarioideae Engl., subfam. 196

Oleraceae Prokh., subsect. 459, 743
Oligoon Vved., sect. 212
Oporinocissus Koehne et Graebn., sect. . 709
Oppositifoliae Boiss., subsect. . . . 459, 468
Oppositifolium Prokh., sect. 459, 468
Orthopolygala, sect., ... 250
„ subsect. XIV Chod. . . . 252
Oxalidaceae Lindl. 76
Oxalis L. 76
„ acetosella L. 79
„ „ var. purpurascens Mart. 80
„ „ f. rosea 80
„ *cernua* Thunb. 82
„ corniculata L. 77
„ „ β. *villosa* Hohen. . . 77
„ obtriangulata Maxim. 81

Oxalis pes-caprae L. 82
„ stricta L. 78
„ *villosa* M. B. 77
„ violacea L. 81

Pachysandra Mchx. 503
„ terminalis S. et Z. 504
„ „ var. variegata Mann. 504
Palaeocissus Koehne et Gaertn., sect. . 708
Palaeo-Empetrum V. Vassil., sect. . . . 517
Paliurus Mill. 635
„ *aculeatus* Lam. 636
„ *australis* Gaertn. 636
„ Colombii Heer 636
„ spina Christi Miller 636
„ *trinervatus* Moench 636
„ zaporogensis Krysht. 636
„ sp. 636
Palmata Pax, sect. 608
Palustria Knuth, sect. 31, 40
Papilionacea Chod. 252
Paralias Rafin. 308
Paralias (Rafin.) Prokh., subgenus . 308, 309
Paralioideae Prokh., subsect. 391, 738
Parthenocissus Planch. 707
„ *dumetorum* Rehd. 709
„ inserta (Kern.) K. Fritsch. 709
„ *quinquefolia* Graebn. . . 709
„ quinquefolia (L.) Planch. . 709
„ *Spaethii* Graebn. 709
„ tricuspidata (Sieb. et Zuc.) Planch. 708
„ *vitacea* Hitchkock 709
„ Weitchii 708
„ sp. 707
Patellares Prokh., subsect. 453, 743
Paulinia japonica Thunb. 706
Pedilanthus Neck. 309
Peganoideae Engl., subfam. 147
Peganoides Spach, sect. 205
Peganum L. 147
„ *crithmifolium* Retz. 150
„ *dauricum* L. 205
„ harmala L. 148
„ „ β. *multisecta* Maxim. . 149
„ „ β. *stenophyllum* Boiss. 149
„ „ β. DC. 150
„ *multisectum* (Maxim.) Bobr. . . 149
„ nigellastrum Bge. 149
Pelargonium L'Hér. 72
„ Endlicherianum Fenzl. . . 73
„ radula (Cav.) L'Hér. . . . 72
Pelargonium roseum Willd. 72
„ zonale (L.) Aiton 72
Pentaspalon Hook f. 518
Petrophilae Grub., subsect. 666
Pharnaceum suffruticosum Pall. 283
Phellodendron Rupr. 232
„ amurense Rupr. 232
Phellodendron sp. 232
Phyllantheae Pax, tribus 268
Phyllanthinae Pax, subtribus 182
Phyllanthoideae Pax, subfam. 268
Phyllanthus L. 287
„ *ramiflorus* Pers. 283
„ *simplex* Kom. 287
„ ussuriensis Rupr. et Maxim. . 287
Pimpinellaefolia J. et Sp., subdiv. . . . 74
Pistacia L. 519
„ *atlantica* DC. 524
„ *cabulica* Stocks 523
„ *khinjuk* Kordon 524
„ „ Stoks 523
„ miocenica Unger 519
„ mutica F. et M. 524
„ *narbonensis* L. 520
„ *Popovii* Lincz. 523
„ *terebinthus* F. et M. 524
„ *trifolia* L. 520
„ vera L. 520
Platanoidea Pax, sect. 588
Plumosa Boiss., sect. 64
Polygala L. 246
„ *alpestris* Boiss. 258
„ alpicola Rupr. 258
„ *amara* ssp. *amarella* Chodat. . 257
„ „ „ *amarella* var. *austriaca* Chodat 256
„ „ „ *brachypetala* Hayek 257
„ „ var. carpatica Wol. . . . 257
„ „ „ *minor* Trautv. . . . 258
„ „ subvar. *brachyptera* Chodat 257
„ „ β. *alpestris* Ldb. 258
„ „ β. *austriaca* Lam. . . . 256
„ „ Ldb. 257
„ amarella Crantz 257
„ amoenissima Tamamsch. 262
„ anatolica Boiss. et Heldr. . . . 265
„ „ var. *floribunda* Boiss. 265
„ „ f. alba Woron. . . . 266
„ „ f. rosea Woron. . . . 266
„ andrachnoides Willd. 255
„ austriaca Crantz 256
„ *brachyptera* Szaf. 257

Polygala caucasica Rupr. 259
„ „ var. abchasica Tamamsch. 259
„ „ „ alpigena Tamamsch. 259
„ „ „ zangesura Tamamsch. 259
„ colchica Tamamsch. . . . 263, 733
„ *comosa* Ldb. 260
„ „ var. *altaica* Chodat . . 260
„ „ α. *hybrida* Schmalh. . . 260
„ comosa Schkuhr 261
„ cretacea Kotov 262
„ *decipiens* Bess. 256
„ *Gundelsheimeri* C. Koch . . . 254
„ *Hakobii* Tamamsch. 251
„ Hohenackeriana Fisch. et Mey. 253
„ „ var. *Stocksiana* Chodat 254
„ *hospita* Heuff. 255
„ hybrida DC. 260
„ *hybrida* Rupr. 265
„ „ auct. 262
„ japonica Houttuyn 252
„ Kemulariae Tamamsch. . . 265, 733
„ leucothyrsa Voron. 264
„ *magna* Georgi 262
„ *major* auct. 261, 262
„ major Jacq. 262
„ „ var. alata Tamamsch. . . 263
„ „ „ *anatolica* Chodat . . 265
„ „ „ „ f. *floribunda* Chod. 265
„ Mariamae Tamamsch. 263
„ *microcarpa* Chodat 258
„ moldavica Kotov 261
„ *nicaeensis* Grossh. 256
„ „ Risso 265
„ papilionacea Boiss. 253
„ *pinetorum* Alech. 261
„ *podolica* DC. 261
„ pruinosa Boiss. 256
„ pseudohospita Tamamsch. . . . 255
„ *Senega* L. 246
„ sibirica L. 247, 250
„ „ var. ciliata Tamamsch. . 251
„ „ „ Hakobii Tamamsch. 251
„ „ „ *tenuifolia* Chodat . 251
„ „ β. *angustifolia* Ldb. . . 251
„ *Sieboldiana* Miq. 252
„ *spuria* Stev. 260
„ Stocksiana Boiss. 254
„ suanica S. Tamamsch. 258
Polygala subamara Fritsch 257
„ *supina* Ldb. 255
„ supina Schreb. 254
„ „ ssp. *pseudohospita* Tamamsch. 254
„ „ var. *andrachnoides* Chodat 255
„ „ „ *hospita* 256
„ „ „ *pseudohospita* Tamamsch. 255
„ tenuifolia Willd. 247, 251
„ transcaucasica Tamamsch. . . . 265
„ Urartu Tamamsch. 264
„ vulgaris L. 259
„ „ ssp. *comosa* Chodat . . 261
„ *Wolfgangiana* Besser . . 260, 261
Polygalaceae Lindl. 246
Polygalastrum Tamamsch., subsect. . . . 252
Polygalella Tamamsch., subsect. 254
Polygalon DC., sect. 252
Polyoon Vved., sect. 206
Poncirus Raf. 234
„ trifoliata (L.) Raf. 234
„ „ × Citrus unshiu 234
Pongelion Adans. 241
„ *glandulosum* Pierre 242
Pragmotessara Pierre 553
Pragmotessara (Pierre) Nakai, sect. . . 553
Principales Grub., subsect. 656
Protolinum Planch., sect. 92
Psedera Necker 707
„ *quinquefolia* Greene 709
„ *tricuspidata* Rehder 708
„ *vitacea* Greene 709
Pseudaegle sepiaria Miq. 234
Pseudocallitriche Hegelm., sect. 502
Pseudococcus Boriss., subgenus . . 193, 731
Pseudokeraselma Prokh., sect. 389
Pseudovyenomus Nakai 558
Ptelea L. 239
„ trifoliata L. 239
Pterocarpium Boriss., sect. 172, 725
Purpuratae Prokh., subsect. 370, 372, 381, 737
Pyrenaica Knuth, sect. 49
Pythiusa Rafin., subgenus 348

Quadriovulata Boiss., § 206
Quinaria Raf. 707
„ *quinquefolia* Koehne 709
„ *tricuspidata* Koehne 708

Radiola Roth. 85
„ *dichotoma* Moench 85

Radiola linoides Roth. 85
„ *Millegrana* Smith 85
„ *multiflora* Aschers. 85
„ *Radiola* Karst. 85
Recurvata Knuth, subsect. 31
Reflexa Knuth, sect. 39
Rhamnaceae R. Br. 634
Rhamnales Engl. 634
Rhamneae Benth. et Hook., tribus . . . 638
Rhamniphyllum ussuriense Krysht. 648
Rhamnus L. 645
„ acuminatifolia D. Web. 647
„ aizoon Heer 647
„ alaternus L. 653, 646
„ „ var. angustifolia Willd. 653
„ „ „ α. *balearicus* . . . 653
„ „ „ β. *hispanicus* . . . 653
„ *alpina* L. 645
„ *alpina* Pall. 654
„ „ var. *colchica* Kusn. . . . 654
„ „ *grandifolia* Dipp. . . . 654
„ baldschuanica Grub. 672
„ *balearica* Willk. 653
„ brevifolia A. Br. 647
„ cathartica L. 660, 646
„ „ var. caucasica Kusn. . 662
„ „ „ *seravschanica* Kom. 672
„ „ „ *spathulaefolia* Maximx. 670
„ „ „ β. *intermedia* Maxim. 659
„ „ „ ϑ. *dahurica* Maxim. 659
„ „ „ ϑ. *coriacea* Rgl. . . 672
„ „ f. longipetala Grub. . 661
„ „ „ pubescens Lge. . . 661
„ cathartica L. 647
„ *chlorophorus* Dcne. 646
„ *Clusii* Willd. 653
„ *colchica* Somm. et Lev. . . . 654
„ *cordata* Medw. 655
„ coriacea (Rgl.) Kom. 671
„ „ f. lanceolata Grub. . . 672
„ dahurica Pall. 656
„ *dahurica* Rgl. 659
„ „ var. *nipponica* Nakai . 660
„ Dechenii O. Web. 647
„ deleta Heer 647
„ depressa Grub. 655
„ diamantiaca Nakai 662, 659
„ dolichophylla N. Gontsch. . . . 664
„ duensis Heer 647
„ eocaenica Bors. 647
„ Eridani Ung. 647
„ *erythroxylon* M. B. 669
Rhamnus *erythr.* β. *angustifolius* DC. 669
„ eryhroxylon Pall. 666
„ „ var. β. *angustifolius* 666
„ *fallax* Boiss. 654
„ *Frangula* L. 642
„ Gaudinii Heer 647
„ *globosa* Bge. 646
„ „ Kom. 662
„ Graefii Heer 647
„ *grandifolia* β. *brachypus* Boiss. 654
„ *grandifolius* F. et M. 643
„ *hypochrysa* Schneid. 656
„ imeretina Booth. 654, 644
„ cf. inaequalis Heer 647
„ *infectoria* L. 646, 665
„ *japonica* Maxim. 662
„ *ketmentica* Lipsky 673
„ *koraiensis* C. K. Schn. 662
„ *laetevirens* Kom. 641
„ *libanoticus* 654
„ *lycioides* Pall. 669
„ microcarpa Boiss. 665
„ „ var. *acutifolia* Medw. 655
„ „ var. acutifolia (Medw.) Grub. 656
„ „ „ cordata (Medw.) Grub. 655
„ „ „ *microphylla* Trautv. 655
„ minuta Grub. 673
„ *myrtifolia* Willk. 653
„ *nipponica* (Makino) Grub. . . . 656
„ *oleoides* L. 647
„ *orbiculata* Bornm. 664
„ *Pallasii* B. Fedtsch. 671
„ Pallasii Fisch. et Mey. . . 654, 669
„ „ ssp. β. *spathulifolia* Medw. 669
„ „ var. *spathulifolia* Schmalh. 670
„ *palustris* L. 636
„ parvifolia Bge. 663, 659
„ *parvifolia* Nakai 663
„ *parviflora* Kitag. 663
„ *persicifolia* Moris 660
„ *petiolaris* Boiss. 646, 664
„ *polymorpha* Turcz. 659, 663
„ *Potanini* J. Vass. 663
„ pseudogoldiana Hollik 647
„ *pumilis* Wulf. 644
„ „ ε. *Wulfeni* DC. 644
„ punctata Heer 647

Rhamnus rectinervis Heer 647
„ cf. rectinervis Heer 648
„ *rumeliaca* Friwald. 644
„ *rupestris* C. A. M. 655
„ „ Scop. 644
„ *sanguinea* Pers. 642
„ *saxatilis* Jacq. 646
„ „ L. 646, 665
„ „ Fedtsch. et Fler. . . 665
„ „ var. *tinctoria* (W. et K.) Hegi 665
„ *Schneideri* Lev. 662
„ Sintenisii Rech. f. 671, 644
„ songorica N. Gontsch. 673
„ *spathulifolia* B. Fedtsch. . . . 671
„ spathulifolia Fisch. et Mey. . . 670
„ *spinosa* Gilib. 661
„ *Sukatshewii* E. Wolf 662
„ *tangutica* J. Vass. 663
„ tinctoria Waldst. et Kit. . 646, 665
„ *tortuosa* Somm. et Lev. 669
„ *transcaspica* Grub. 671
„ *tripolitana* Engl. 653
„ ussuriensis J. Vass. 659
„ *utilis* Decne. . . 646, 647, 656, 660
„ *virgata* var. *sylvestris* Maxim. 662
„ „ β. *aprica* Maxim. . . . 663
„ *Wulfeni* Hoppe 644
„ *Ziziphus* L. 637
Rhoideae Engl. 518
Rhus L. 527
Rhus L., p.p. 526, 531
„ *cacodendron* Ehrh. 242
„ *carolinianum* Mill. 530
„ coriaria L. 528
„ „ var. sumae Engl. 529
„ *Cotinus* L. 526
„ gigantea Pim. 528
„ hirta (L.) Sudw. 530
„ javanica L. 531
„ juglandogene Ett. 528
„ lanceolata Bors. 528
„ *laevis* Wall. 527
„ Merianii Heer 528
„ *orientalis* C. K. Schn. 535
„ quercifolia Goepp. 528
„ *radicans* L. 535
„ sachalinensis Krysht. 528
„ *semialata* Murr. 531
„ *sinensis* Houttuyn 242
„ *sumac* Targ. 529
„ *toxicodendron* auct. 535
„ Toxicodendron L. 535
„ „ var. *hispida* Engl. . . 535
Rhus Toxicod. var. *radicans* auct. . . . 535
„ „ „ *volubilis* Engl. . 535
„ *trichocarpa* Miq. 538
„ turcomanica (Krysht.) Vasil. 528
„ *typhina* Torner 530
„ *velutina* Wall. 527
„ *venenata* DC. 538
„ *vernicifera* DC. 537
„ *verniciflua* Stokes 537
„ *Vernix* L. 537, 538
„ sp. 528
Ricinoides Moench 288
„ *tinctoria* Moench 290
Ricinus L. 300
„ communis L. 300
„ *persicus* Pop. 302
„ *sanguineus* Host. 302
„ *zanzibarensis* Hort. 300
Robertiana Boiss., sect. 35
Robertianum nostrum Goldb. 35
Rotundifolia Gams, sect. 51
Rubra Pax, sect. 619
Rulac Adans 621
„ *negundo* Kitch. et Robinson . . . 621
„ quercifolium Hollik 580
Ruta L. 199
„ *acutifolia* DC. 226
„ *affinis* Aitch. et Hemsl. 212
„ *Besseri* Nym. 208
„ Bungei B. Fedtsch. 222
„ *dahurica* DC. 205
„ *divaricata* Siev. 226
„ graveolens L. 199
„ *hirsuta* O. Ktze. 206
„ *hortensis* Mill. 199
„ *latifolia* B. Fedtsch. 225
„ *linifolia* auct. 207
„ *montana* L. 200
„ *obtusifolia* Ldb. 214
„ *parviflora* Desf. 219
„ *pedicellata* Aitch. et Hemsl. . . . 206
„ *perforata* M. B. 226
„ *pilosa* O. Ktze. 206
„ *robusta* B. Fedtsch. 223
„ *rotundifolia* Aitch. et Hemsl. . . . 224
„ *Sieversii* B. Fedtsch. 226
„ *suaveolens* DC. 207, 208
„ *taurica* Nym. 207
„ *thesioides* Fischer 207
„ versicolor B. Fedtsch. 224
„ „ var. leianthum Vved. . . . 225
„ *villosa* M. B. 219
Rutaceae Juss. 198

Rutoideae Engl., subfam. 199

Saccharina Pax, sect. 612
Sageretia Brongn. 638
„ *Brandrethiana* Aitch. 641
„ „ Boiss. 638
„ caucasica Palib. 638
„ laetevirens (Kom.) Gontsch. . . 638
„ *yemensis* (Defl.) Grub. 641
Salpiglochilon Warb., sect. 633
Sanguinea Knuth, sect. 10
Sapindaceae 623
Sapindus cassioides Ett. 623
„ defuncta Heer 623
„ falcifolia A. Br. 623
„ graeca Ung. 623
„ Hazslinskyi Ett. 623
„ heliconia Ung. 623
„ cf. oregoniana Knowlt. 623
„ radobojana Ung. 623
„ undulata Heer 624
„ Ungeri Ett. 624
Sarcozygium Bge. 184
Sarcozygium (Bge.) Boriss., subgenus . . 184
Sarcozygium Engl. 184
Schmaltzia hirta Small 530
Sclerocyathium Prokh. 336
Sclerocyathium Prokh., sect. 336
„ *Popovii* Prokh. 336
Securinega Comm. 282, 287
„ *ramiflora* Müll. 283
„ suffruticosa (Pall.) Rehd. . . 283
Sexovulata Boiss., 9 206
Sieboldianae Prokh., subsect. . . . 451, 743
Simarubaceae Lindl. 241
Skimmia Thunb. 710
„ *japonica* Thunb. 710
„ repens Nakai 710
„ „ var. *typica* Mak. . . . 710
Spinovitis Romanet 675
Staphylea L. 578
„ colchica Stev. 578
„ „ var. Kochiana Medw. 579
„ „ „ lasiandra Dipp. 579
„ „ f. macrocarpa Zbl. . 559
„ *Emodi* Wahl. 679
„ pinnata L. 579
„ *pinnatifida* Güld. 579
„ sarmatica Krysht. 578
„ sp. 578
Staphyleaceae DC. 577
Staphylodendron Scop. 578
Stellerolinum Juz., sect. 125

Striata Knuth, sect. 46
Subacaulis Boiss., sect. 9
Sumac (DC.) C. K. Schn., subgenus . . 528
Syllinum Boiss. sect. 130
Sylvatica Knuth, sect. 14
Synema perenne Dulac 296

Telephioides (Moench) Endl., sect. . . . 271
Tetradiclidoideae Engl., subfam. 150
Tetradiclis Stev. 151
„ *Eversmanni* Bge. 151
„ *salsa* C. A. M. 151
„ tenella (Ehrenb.) Litw. . . . 151
Tibeticae Prokh., subsect. 384, 737
Tithymalus Boiss., sect. 309
„ Mill. 308
„ Tourn. 308, 309
„ *acuminatus* (Lam.) Prokh. . . 465
„ *agrarius* (M. B.) Kl. et Gke. 430
„ *alaicus* Prokh. 388
„ *alatavicus* (Boiss.) Prokh. . . 373
„ *aleppicus* (L.) Kl. et Gke. . . . 460
„ *alpinus* (Ldb.) Kl. et Gke. . 370
„ *altaicus* (Ldb.) Kl. et Gke. . . 381
„ *amygdaloides* (L.) Garsault . . 456
„ *andrachnoides* (Schrenk) Kl. et Gke. 418
„ *angulatus* (Jacq.) Rafin. . . . 381
„ *aristatus* (Schmalh.) Prokh. . . 361
„ *armenus* Prokh. 411
„ *arvalis* (Boiss. et Heldr.) Kl. et Gke. 472
„ *aserbajdzanicus* (Bordz.) Prokh. 470
„ *astrachanicus* (C. A. M. ex Claus) Prokh. 440
„ *Aucheri* (Boiss.) Kl. et Gke. 456
„ *aulacospermus* (Boiss.) Kl. et Gke. 464
„ *biglandulosus* (Desf.) Haw. . . 405
„ *blepharophyllus* (Ldb.) Kl. et Gke. 345
„ *Boissierianus* Woron. 445
„ *Borodini* (Sambuk) Prokh. . . 427
„ *Borszczowii* Prokh. 425
„ *buchtormensis* (Ldb.) Kl. et Gke. 371
„ *Buhsei* (Boiss.) Prokh. 419
„ *Bungei* (Boiss.) Prokh. 386
„ *carniolicus* (Jacq.) Rafin. . . . 365
„ *condylocarpus* (M. B.) Kl. et Gke. 377
„ *coniospermus* (Boiss. et Buhse) Prokh. 369

Tithymalus *consanguineus* (Schrenk) Kl. et Gke. 471
„ *cyparissias* (L.) Scop. 439
„ *cyrtophyllus* Prokh. 441
„ *deltobracteatus* Prokh. 457
„ *densiusculus* (M. Pop.) Prokh. 475
„ *densus* (Schrenk) Kl. et Gke. 473
„ *denticulatus* (Lam.) Moench . 412
„ *discolor* (Ldb.) Kl. et Gke. . 423
„ *dulcis* (L.) Scop. 379
„ *eriophorus* (Boiss.) Kl. et Gke. 382
„ *Esula* (L.) Scop. 419
„ *Eugeniae* Prokh. 356
„ *exiguus* (L.) Lam. 460
„ *falcatus* (L.) Kl. et Gke. . . . 464
„ *ferganensis* (B. Fedtsch.) Prokh. 346
„ *Francheti* (B. Fedtsch.) Prokh. 467
„ *Gerardianus* Steud. 396
„ *graberrimus* (C. Koch) Kl. et Gke. 454
„ *glareosus* (Pall. ex M. B.) Prokh. 402
„ *glomerulans* Prokh. 429
„ *Gmelini* Prokh. 422
„ *Coldei* Prokh. 404
„ *graecus* (Boiss. et Sprun.) Prokh. 461
„ *Grossheimii* Prokh. 391
„ *guntensis* Prokh. 442
„ *helioscopius* (L.) Scop. 383
„ *herpetorrhizus* Prokh. 457
„ *humilis* (Ldb.) Kl. et Gke. . . 397
„ *hypoleucus* Prokh. 445
„ *ibericus* (Boiss.) Prokh. . . . 435
„ *inderiensis* (Less.) Kl. et Gke. 468
„ *irgisensis* (Litw.) Prokh. . . . 417
„ *ispahanicus* (Boiss.) Kl. et Gke. 390
„ *issykkulensis* Prokh. 386
„ *jaxarticus* Prokh. 446
„ *Karoi* (Freyn) Prokh. 424
„ *Kamorovianus* Prokh. 343
„ *kopetdaghi* Prokh. 393
„ *Kudrjaschevii* (Pazij) Prokh. 352
„ *lamprocarpus* Prokh. 363
„ *lanatus* (Sieber) Prokh. . . . 476
„ *latifolius* (Ldb.) Kl. et Gke. . 426
„ *Lathyris* (L.) Scop. 479
„ *Ledebourianus* Prokh. 341
„ *Ledebourii* (Boiss.) Prokh. . . 462
„ *leptocaulus* (Boiss.) Prokh. . . 443
„ *Lipskyi* Prokh. 347
„ *Litwinowii* Prokh. 457
„ *lucidus* (W. et K.) Kl. et Gke. 434
„ *lucorum* (Rupr.) Prokh. . . . 374
Tithymal. *macrocarpus* (Boiss. et Buhse) Prokh. 350
„ *macroceras* (Fisch. et Mey.) Kl. et Gke. 455
„ *macrocladus* (Boiss.) Prokh. . 400
„ *macrorrhizus* (Ldb.) Kl. et Gke. 371
„ *Marschallianus* auct. 406
„ „ „ (Boiss.) Kl. et Gke. 410
„ *microcarpus* Prokh. 421
„ *microsphaerus* (Boiis.) Kl. et Gke. 368
„ *mongolicus* Prokh. 342
„ *monocyathium* Prokh. 338
„ *monostylus* Prokh. 406
„ *mucronulatus* Prokh. 351
„ *Myrsinites* (L.) Hill. 408
„ *Normanni* (Schmalh.) Prokh. . 466
„ *oblongifolius* (C. Koch) Kl. et Gke. 455
„ *orientalis* (L.) Hill. 352
„ *pachyrrhizus* (Kar. et Kir.) Kl. et Gke. 373
„ *Pallasii* (Turcz.) Kl. et Gke. 343
„ *paluster* (L.) Garsault 355
„ *pamiricus* Prokh. 438
„ *paralias* (L.) Scop. 391
„ *pectinatus* 408
„ *Peplus* (L.) Gaertn. 463
„ *pilosus* (L.) Scop. 364
„ *platyphyllos* (L.) Rafin. . . . 367
„ *poecilophyllus* Prokh. 428
„ *polychromus* (Kern.) Prokh. . 364
„ *polytimeticus* Prokh. 458
„ *ponticus* Prokh. 408
„ *pseudagrarius* (P. Smirn.) Prokh. 436
„ *pseudosororius* Prokh. 470
„ *pubescens* (Vahl) Prokh. . . . 372
„ *pygmaeus* Kl. et Gke. 468
„ *rapulum* (Kar. et Kir.) Kl. et Gke. 344
„ *rupester* Kl. et Gke. 341
„ *salicifolius* (Host) Kl. et Gke. 429
„ *sareptanus* (A. Beck.) Prokh. 420
„ *Savaryi* (Kiss.) Prokh. . . . 452
„ *schugnanicus* (B. Fedtsch.) Prokh. 347
„ *sclerocyathium* (E. Kor. et M. Pop.) Prokh. 336
„ *scriptus* (Somm. et Lev.) Prokh. 348
„ *Seguierianus* (Neck.) Prokh. 396
„ *semivillosus* Prokh. 360
„ *serawschanicus* (Rgl.) Prokh. 338

Tithymalus sewerzowii (Herd.) Prokh. . 433
„ *Sieboldianus* (Morr. et Decne.) Prokh. 451
„ *sogdianus* (M. Pop.) Prokh. . 399
„ *soongaricus* (Boiss.) Prokh. . 362
„ *sororius* (Schrenk) Kl. et Gke. 470
„ *spinidens* Prokh. 407
„ *squamosus* (Willd.) Kl. et Gke. 349
„ *stepposus* (Zoz) Prokh. . . . 401
„ *strictus* (L.) Kl. et Gke. . . . 366
„ *subcordatus* (Ldb.) Kl. et Gke. 448
„ *subtilis* Prokh. 421
„ *Szovitsii* (Fisch. et Mey.) Kl. et Gke. 474
„ *tulastavicus* Prokh. 379
„ *tauricola* Prokh. 358
„ *tianschanicus* Prokh. 339
„ *tibeticus* (Boiss.) Prokh. . . . 385
„ *transoxanus* Prokh. 350
„ *Tranzschelii* Prokh. 386
„ *triodontus* Prokh. 469
„ *tshuiensis* Prokh. 440
„ *Turczaninowii* (Kar. et Kir.) Kl. et Gke. 472
„ *turkestanicus* (Rgl.) Prokh. . 388
„ *undulatus* (M. B.) Kl. et Gke. 414
„ *uralensis* (Fisch. et Link) Prokh. 437
„ *villosus* (Waldst. et Kit.) Paster 359
„ *virgatus* (W. et K.) Kl. et Gke. 437 444
„ *volgensis* (Krysht.) Prokh. . 403
„ *Witmanni* (Boiss.) Prokh. . . 377
„ *zhiguliensis* Prokh. 447
Toddalioideae Engler, subfam. 232
Tournesol Adans. 288
Tournesolia Scop. 238
„ *gracilis* O. Ktze. 290
„ *tinctoria* Baill. 290
„ *verbascifolia* O. Ktze. . . . 295
Toxicodendron Mill. 531
„ *altissimum* Mill. 242
„ *diversiloba* (Torr. et Gray) Greene 536
„ orientale Greene 535
„ *quercifolia* (Michx.) Grene 536
„ radicans (L.) Ktze. 535
„ *succedana* (L.) Ktze. 538, 539
„ trichocarpum (Miq.) Ktze. 538
„ *vernicifera* C. A. et F. A. Barkley 537
Toxicodendron vernicifluum (Stokes) Lincz. 537
„ *vernix* (L.) Ktze. 538
Tribulus L. 194
„ *bicornutus* Fisch. et Mey. . . . 195
„ macropterus Boiss. 194
„ *persicus* Kralik 195
„ terrestris L. 195
„ *uniflorus* Nevski 195
Tricera Baill., sect. 505
Trichocarpa Prain, sect. 289
Trifoliata (Pax) Koidz., sect. 617
Trifoliatae sect. *Acetosella* Reiche, div. 79
„ „ *Corniculatae* Reiche, div. 77
Trilobata Pojark., sect. 601
Trimorpha Alef. 110
Tropaeolaceae Juss. 83
Tropaeolum L. 84
„ major L. 84
„ minus L. 84
Tuberosa Boiss., sect. 60
Tulocarpa Prokh., sect. 348, 383
„ Rafin., subgenus 348
Tulocarpa (Rafin.) Prokh., sect. 347
Tuloisia Rafin., subgenus 348
Turibana Nakai, subgenus 576

Unguiculata Boiss., sect. 34
Uniloculares Rouy et Foucaud, sect. . . 566

Vernix (Adans.) C. K. Schn., sect. . . . 537
Virgatiformes Grub., subsect. 662
Vitaceae Lindl. 674
Vitiphyllum cf. Naumannii Nath. 677
Vitis L. 675
„ *aegirophylla* Boiss. 704, 705
„ *aestivalis cordifolia* 679
„ alaskana Cock. 677
„ alemanica Andras. 696
„ amurensis Rupr. 700
„ „ × Kaempferi 704
„ antiquorum Andras. 696
„ cf. arctica Heer 677
„ Berlandieri Planch. 683
„ „ × V. riparia 683
„ „ × V. vinifera 683
„ bosturgaiensis Vass. 696
„ *brevipedunculata* Dipp. 705
„ byzantina Andras. 695
„ *cordata* C. Koch 705
„ crenata Heer 677
„ deliciosa Andras. 696
„ *hederacea* Ehrh. 709

Vitis *hederacea* Huot. 697
„ *heterophylla* Thunb. 706
„ „ var. α. *cordata* Rgl. . 705
„ hissarica Vass. 697
„ hyrcanica Vass. 680, 696
„ *incisa* Jacq. 685
„ *inconstans* Miq. 708
„ labrusca L. 678
„ „ c. *ficifolia* Rgl. 680
„ „ d. *sinuata* Rgl. 680
„ lapilloides Vass. 697
„ macrophylla Baik. 677
„ mediterranea Andras. 695
„ *monticola* Planch. 683
„ Nathorstii Krysht. 677
„ *odoratissima* Donn. 685
„ *persica* Boiss. 705
„ pistacioides Vass. 696
„ praevinifera Sap. 677
„ *pulchra* Rehd. 704
„ *quinquefolia* Lam. 709
„ *riparia* 685
„ rupestris Scheele 684
„ sachalinensis Krysht. 677
„ Schischkinii Vass. 697
„ *serjanaefolia* Franch. et Sav. . . . 706
„ silvestris Gmel. 697
„ „ var.dzharylgatschensis Vass. 699
„ subacerifolia Vass. 697
„ sylvestris Gmel. 696
„ tanghimuri Vass. 697
„ taurica Vass. 696, 699
„ teutonica A, Br. 677
„ cf. teutonica A. Br. 677
„ *Thunbergii* Rgl. 700
„ Thunbergii Sieb. et Zucc. 680
„ trichophylla (Kolen.) Vass. 696
„ usunachmatica Vass. 696
„ *vicifolia* Bge. 680
„ *vinifera* auct. 697
„ vinifera L. 679
„ „ ssp. *sativa* (DC.) Hegi . . 686
„ „ „ sativa (DC.) Rgl. . . . 695
„ „ „ *silvestris* Beck 697
„ „ „ sylvestris (Gmel.) Rgl. . 695
„ „ „ *trichophylla* Kolen. . . 696
„ „ „ laciniosa (L.) Asch. . . 686
„ „ α. *sylvestris* DC. 697
„ „ β. *amurensis* Rgl. 700
„ „ σ. *Labrusca* var. *americana* O. Ktze. 678
„ „ „ „ *orientalis* O. Ktze. 678, 679
Vitis vin. σ. Labr. var. *silvestris* (Döll.) O. Ktze. 697
„ „ „ I. *Thunbergii* O. Ktze. 680
„ *vinifera anebophylla* Kolenati . . . 697
„ „ *silvestris* Doell. 697
„ „ *spontanea* M. Pop. 686
„ „ *trichophylla* Kolenati . . 697
„ vulpina L. 685
„ „ σ. *amurensis* Rgl. 700
Vitoideae Gilg, subfam. 675
Vulgares Chod. 256

Xantholinum flavum Rchb. 136
Xanthoxylon Boriss., sect. 184, 728
Xylophila ramiflora Ait. 283

Zizypheae Benth. et Hook., tribus . . . 635
Zizyphus Mill. 636
„ affinis Lesq. 637
„ cinnamomoides Lesq. 637
„ fibrillosa Lesq. 637
„ fothergilloides Krysht. 637
„ hyperborea Heer 637
„ jujuba Mill. 637
„ „ var. inermis Bge. . . . 637
„ kolymensis Krysht. 637
„ matutina Krysht. 637
„ *Paliurus* Willd. 636
„ phorphoria Krysht. 637
„ sachalinensis Krysht. 637
„ *sativa* Gaertn. 637
„ *sinensis* Lam. 637
„ tiliaefolia (Ung.) Heer 63
„ *vulgaris* Lam. 637
„ sp. 637
Zygophyllaceae Lindl. 146
Zygophylloideae Engl., subfam. 152
Zygophyllum L. 152
„ *altaicum* Steph. 177
„ *atriplicoides* auct. . . 190, 192
„ atriplicoides Fisch. 191
„ „ ssp. *eurypterum* M. Pop. 189
„ „ „ *typicum* M. Pop. 191
„ „ var. *tetramerum* M. Pop. 191
„ balchaschense Boriss. . 171, 724
„ brachypterum Kar. et Kir. 165
„ bucharicum B. Fedtsch. . 188
„ „ var. albiflorum Boriss. 189

Zygophyllum *cinnabarinum* Freyn 166
„ *coccineum* Schrenk 182
„ cuspidatum Boriss. . . 174, 726
„ darvasicum Boriss. . . 190, 729
„ Dielsianum M. Pop. . . . 169
„ *dumosum* Boiss. 189
„ Eichwaldii C. A. M. . 179, 180
„ „ var. α. Bge. . . 170
„ „ „ β. *strictior* Bge. 180
„ *Eichwaldii* M. Pop. . . . 180
„ eurypterum Boiss. et Buhse 189
„ *fabago* auct. 160, 161
„ „ Kryl. 165
„ fabago L. 159
„ „ ssp. *brachypterum* M. Pop. 165
„ „ „ dolichocarpum M. Pop. 160
„ „ „ orientale Boriss. 160
„ „ „ typicum M. Pop. 160
„ „ var. *brachypterum* M. Pop. 159
„ fabagoides M. Pop. . . . 178
„ ferganense (Drob.) Boriss. . 184
„ „ ssp. elongatum Boriss. 187
„ furcatum C. A. M. 172
„ *gobicum* Maxim. 183
„ Gontscharovii Boriss. . 190, 729
„ iliense M. Pop. 176
„ karatavicum Boriss. . 174, 726
„ *Karelini* F. et M. 175
„ kaschgaricum Boriss. . 187, 728
„ kegense Boriss. . . . 181, 727
„ kopalense Boriss. . . . 173, 726
„ latifolium Schrenk 167
„ Lehmannianum Bge. . . . 175
„ *macrophyllum* Rgl. et Schmalh. 158
Zygophyllum macropodum Boriss. . 161, 724
„ macropterum C. A. M. . . 182
„ „ var. microphylla Boriss. 183
„ megacarpum Boriss. . 192, 730
„ melongena Bge. 193
„ microcarpum Boriss. . 168, 724
„ miniatum Cham. et Schlecht. 166
„ „ ssp. *Dielsianum* M. Pop. 169
„ „ var. cinnabarinum Fr. et Sint. 166
„ „ „ Englerianum M. Pop. 166
„ *mucronatum* Maxim. . . . 174
„ „ M. Pop. p. p. 174
„ obliquum M. Pop. p. p. 161, 192
„ ovigerum Fisch. et Mey. . 180
„ oxianum Boriss. . . . 160, 723
„ oxycarpum M. Pop. . . . 172
„ *pinnatum* Cham. et Schlecht. 182
„ portulacoides Cham. . . . 158
„ Potaninii Maxim. 183
„ pterocarpum Bge. 177
„ *ramosissimum* M Pop. . 179
„ Rosovii Bge. 167
„ „ var. *latifolium* (Schrenk) M. Pop. 167
„ *Sieversianum* Steph. . . . 182
„ stenopterum Schrenk . . 181
„ subtrijugum C. A. M. . . 170
„ taldy-kurganicum Boriss. 177, 727
„ *trijugum* Meyer 170
„ tucromanicum Fich. et Mey. 168
„ *xanthoxylon* auct. p. p. . 187
„ „ Maxim. . . 187, 188
„ „ ssp. *ferganense* M. Pop. 184
„ „ „ var. *ferganense* Drob. 184

СОДЕРЖАНИЕ

Сем. Geraniaceae — роды Geranium и Pelargonium; сем. Zygophyllaceae — роды Peganum, Malacocarpus, Tetradiclis, Tribulus, Nitraria	Е. Г. Бобров E. Bobrov
Роды: Biebersteinia и Erodium; сем. Rutaceae	А. И. Введенский A. Vvedenski
Сем. Oxalidaceae	С. Г. Горшкова S. Gorschkova
Сем. Tropaeolaceae	И. В. Палибин I. Palibin
Сем. Linaceae	С. В. Юзепчук S. Juzepczuk
Род Zygophyllum	А. Г. Борисова A. Borissova
Сем. Simarubaceae, Meliaceae, Anacardiaceae	И. А. Линчевский I. Linczevski
Сем. Polygalaceae	С. А. Невский и С. Г. Тамамшян S. Nevski et S. Tamamschjan
Роды: Arachne, Andrachne, Securinega, Flüggea, Phyllanthus, Chrozophora, Mercurialis, Acalypha, Aleurites; сем. Buxaceae, Aquifoliaceae, Staphyleaceae, Aceraceae, Hippocastanaceae	А. И. Пояркова A. Pojarkova
Род Ricinus	Б. К. Шишкин B. Schischkin
Род Euphorbia; сем. Celastraceae	Я. И. Проханов J. Prokhanov
Сем. Callitrichaceae	В. И. Кречетович V. Krecztoovicz

Сем. Empetraceae . . . . . В. Н. Васильев
V. Vassiljev

Сем. Balsaminaceae . . . . . Е. Г. Победимова
E. Pobedimova

Сем. Rhamnaceae . . . . . В. И. Грубов
V. Grubov

Сем. Vitaceae . . . . . Д. И. Сосновский
D. Sosnovski

Указания на нахождения ископаемых остатков растений . . . . . А. Н. Криштофович
A. Kryshtofovicz

Addenda XIII — Descriptiones plantarum in tomo XIV Florae URSS commemoratarum.

Таблицы рисунков исполнили художники: З. В. Кобылецкая — I—III, V, VI—VIII, XIV—XXV, XXXI, XXXII; Л. А. Куприянова — IV; А. П. Коровина — IX, X, XXXIV—XXXVII; С. П. Коровин — XI—XIV; М. М. Парфененко — XXVI; Н. А. Ипатовцев — XXVIII, XXIX; О. П. Воронова — XXX; Н. З. Семенова-Тяньшанская — XXXIII; П. Г. Ратишвили — XXXVIII, XXXIX.

Печатается по постановлению
Редакционно-издательского Совета
Академии Наук СССР

*

Технический редактор *А. В. Смирнова*
Корректор *А. Д. Копысова*

*

РИСО АН СССР № 3391. Подписано к печати 9/III 1949 г. М-02172
Печ. л. 51. Уч.-изд. л. 65. Тираж 4000.
Зак. № 1339.

1-я Типография издательства Академии Наук СССР. Ленинград, В.О., 9 лин., 12.