ФЛОРА СССР

V

ФЛОРА СССР

V



INSTITUTUM BOTANICUM ACADEMIAE SCIENTIARUM URSS

FLORA URSS

(FLORA UNIONIS RERUMPUBLICARUM SOVIETICARUM SOCIALISTICARUM)

V

Redactore principale et redactore tomi ac. V. L. KOMAROV

ELABORAVERUNT

E. Bobrov, B. Fedtschenko, G. Grigorjev, A. Jarmolenko, N. Ivanova, V. Komarov, A. Kryshtofovich, O. Kuzeneva, A. Losina-Losinskaja, V. Maleev, M. Nasarov, V. Nekrassova, N. Pavlov, E. Wulff.

EDITIO ACADEMIAE SCIENTIARUM URSS
MOSQUA . 1936 . LENINGRAD

БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ АКАДЕМИИ НАУК СССР

ФЛОРА СССР

V

Главный редактор и редактор пятого тома
акад. В. Л. КОМАРОВ

СОСТАВИЛИ

Е. Г. Бобров, Е. В. Вульф, Ю. С. Григорьев, Н. А. Иванова, В. Л. Комаров, А. Н. Криштофович, О. И. Кузенева, А. С. Лозина-Лозинская, М. И. Назаров, В. Л. Некрасова, В. П. Малеев, Н. В. Павлов, Б. А. Федченко, А. В. Ярмоленко.

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА · 1936 · ЛЕНИНГРАД

Напечатано по распоряжению Академии Наук СССР

Июнь 1936 г.

Непременный секретарь академик *Н. Горбунов*

Главный редактор издания В. Л. Комаров

Секретарь редакции Е. Г. Бобров

Технический редактор и ученый корректор Н. Г. Редько

Переплет и форзац работы В. К. Изенберга

Сдано в набор 26 ноября 1935 г. — Подписано к печати 22 июня 1936 г.

XXVI + 762 стр.

Формат бум. 72 × 110 см. — 49¼ печ. л. — уч.-авт. л. 58.63. — 47 025 тип. зн. в печ. л. — Тираж 5175

Ленгорлит № 15704. — АНИ № 687. — Заказ № 3055

Типография Академии Наук СССР. Ленинград, В. О., 9 линия, 12

ПРЕДИСЛОВИЕ

Первые четыре тома Флоры СССР обнимают законченный отдел ее, именно растения Архегониатные и Односемянодольные. Их завершает особый выпуск, обнимающий полностью всю синонимику этих растений.

С пятым томом мы начинаем обзор самой крупной группы, именно, Раздельнолепестных. На описание этой группы пойдет, как нам представляется, десять томов, причем три из них будут отведены важнейшему семейству Бобовых.

В пятый том входит описание значительной части наших древесных растений: тополи, ивы, березы, ольхи, дубы, грабы, орешники и т. д.— растений особенно ценных в хозяйственном отношении, описание которых в значительной степени расширяет перспективы, в частности, и в деле зеленого строительства. Обработки многих из этих родов, публикуемые здесь вносят ряд весьма значительных изменений и уточнений в наши сведения об их систематике и географии, и все же в некоторых случаях еще не окончательны; последнее вызывается с одной стороны трудностью систематического исследования древесных пород, с другой же недостаточностью материалов, особенно по сопредельным с СССР странам.

В этот же том входит и сравнительно крупное семейство Гречишных, кустарниковые представители которого так характерны для пустынь Средней Азии; систематика родов сюда относящихся была до сего времени весьма неясна и наша обработка охватывает их во всей полноте впервые.

Редакция.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ ПЯТОГО ТОМА „ФЛОРЫ СССР“

Класс II. DICOTYLEDONEAE DC.

Подкласс I. Archichlamydeae Engl.

Порядок 10. Piperales Lindl.

Сем. XXXVIII. Saururaceae Lindl.

Род 353. *Houttuynia* Thunb.

		Стр.
2872.	1. H. cordata Thunb.	20

Сем. XXXIX. Chloranthaceae Blume.

Род 354. *Chloranthus* Swartz.

2873.	1. Ch. japonicus Sieb.	21

Порядок 11. Salicales Lindl.

Сем. XL. Salicaceae Lindl.

Род 355. *Chosenia* Nak.

2874.	1. Ch. macrolepis (Turcz.) Kom.	23

Род 356. *Salix* L.

Подрод 1. Chamaetia Dumort.

Секция 1. Reticulatae Fries.

2875.	1. S. reticulata L.	32
2876.	2. S. orbicularis Anderss.	33
2877.	3. S. kurilensis Koidz.	34
2878.	4. S. vestita Pursch.	34

Секция 2. Herbaceae Borr.

2879.	5. S. herbacea L.	36
2880.	6. S. liliputa Nas.	37
2881.	7. S. Turczaninowii Laksch.	37
2882.	8. S. nummularia Anderss.	38
2883.	9. S. rotundifolia Trautv.	39

Секция 3. Polares Nas.

2884. 10. S. polaris Whlb. 40

Секция 4. Arcticae Rydb.

2885. 11. S. arctica Pall. 44
2886. 12. S. torulosa Trautv. 45
2887. 13. S. Pallasii Anderss. 45
2888. 14. S. pulchra Cham. 46
2889. 15. S. divaricata Pall. 47

Секция 5. Myrsinites Borr.

2890. 16. S. myrsinites L. 49
2891. 17. S. Chamissonis Anderss. 49
2892. 18. S. cuneata Turcz. 50
2893. 19. S. ovalifolia Trautv. 51
2894. 20. S. fumosa Turcz. 51
2895. 21. S. saxatilis Turcz. 52
2896. 22. S. berberifolia Pall. 55
2897. 23. S. erythrocarpa Kom. 55
2898. 24. S. phlebophylla Anderss. 56

Подрод 2. Caprisalix Dumort.

Секция 6. Glaucae Fries.

2899. 25. S. glauca L. 58
2900. 26. S. stipulifera Floder. 59
2901. 27. S. Seemannii Rydb. 59
2902. 28. S. alatavica Kar. et Kir. 60
2903. 29. S. reptans Rupr. 60

Секция 7. Chrysanthae W. D. Koch.

2904. 30. S. lanata L. 61
2905. 31. S. glandulifera Floder. 62
2906. 32. S. Hookeriana Barr. 63
2907. 33. S. Richardsonii Hook. 63

Секция 8. Villosae Anderss.

2908. 34. S. lapponum L. 65
2909. 35. S. Krylovii E. Wolf 65
2910. 36. S. speciosa Hook. et Arn. 65
2911. 37. S. anadyrensis Floder. 69

Секция 9. Phylicifoliae Dumort.

2912. 38. S. phylicifolia L. 71
2913. 39. S. oblongifolia Trautv. et Mey. 72
2914. 40. S. parallelinervis Floder. 73
2915. 41. S. tontomussirensis Koidz. 74
2916. 42. S. fulcrata Anderss. 75
2917. 43. S. kolymensis O. v. Seem. 75
2918. 44. S. chlorostachya Turcz. 76
2919. 45. S. podophylla Anderss. 77
2920. 46. S. abscondita Laksch. 77

Секция 10. Arbuscoloideae Floder.

2921. 47. S. arbuscula L. 79
2922. 48. S. brevijulis Turcz. 80
2923. 49. S. leptoclados Anderss. 83
2924. 50. S. macilenta Anderss. 83
2925. 51. S. mezeroides E. Wolf 84
2926. 52. S. tianschanica Rgl. 84

Секция 11. Nigricantes Borr.

2927. 53. S. nigricans (Sm.) Enand. 85
2928. 54. S. borealis Fries 87

Секция 12. Capreae Bluff.

2929. 55. S. caprea L. 90
2930. 56. S. Hultenii Floder. 92
2931. 57. S. Raddeana Laksch. 92
2932. 58. S. Olenini Nas. 93
2933. 59. S. coaetanea (Hartm.) Floder. 93
— 60.*S. aegyptiaca L. 94
2934. 61. S. Kusnetzowii Laksch. 98
2935. 62. S. cinerea L. 99
— 63.*S. alifera Görz 100
— 64.*S. fuscata Görz 100
2936. 65. S. aurita L. 101
2937. 66. S. caucasica Anderss. 101
2938. 67. S. Palibini Görz. 102
2939. 68. S. paracaucasica Görz 103
2940. 69. S. daghestanica Görz 103
2941. 70. S. pantosericea Görz 104

Секция 13. Lividae Nym.

2942. 71. S. lividae Whlb. 105
2943. 72. S. Starkeana Willd. 106
2944. 73. S. xerophila Floder. 107
2945. 74. S. Bebbiana Sarg. 108
2946. 75. S. iliensis Rgl. 111

Секция 14. Myrtilloides Borr.

2947. 76. S. myrtilloidesL. 112
2948. 77. S. fuscescens Anderss. 113

Секция 15. Hastatae Fries.

2949. 78. S. pyrolifolia Ldb. 115
2950. 79. S. hastata L. 116
2951. 80. S. apoda Trautv. 117
2952. 81. S. psiloides Floder. 117
2953. 82. S. Fedtschenkoi Görz 118
2954. 83. S. viridula Anderss. 119
2955. 84. S. rhamnifolia Pall. 120
2956. 85. S. Litwinowii Görz 120
2957. 86. S. Barclayi Anderss. 121

Секция 16. Incubaceae Dumort. 121

2958. 87. S. brachypoda (Trautv. et Mey.) Kom. 122
2959. 88. S. rosmarinifolia L. 123
2960. 89. S. sibirica Pall. 125
2961. 90. S. schugnanica Görz. 126

Секция 17. Sieboldianae O. v. Seem.

2962. 91. S. sitchensis Sans. 127

Секция 18. Subviminales O. v. Seem.

2963. 92. S. Pierotii Miq. 129
2964. 93. S. gracilistyla Miq. 128

Секция 19. Viminales Bluff.

2965. 94. S. viminales L. 132
2966. 94a. S. veriviminalis Nas. 134
2967. 95. S. rossica Nas. 135
2968. 96. S. splendens Turcz. 136
2969. 97. S. burjatica Nas. 137
2970. 98. S. rufescens Turcz. 137
2971. 99. S. pseudolinearis Nas. 137
2972. 100. S. turanica Nas. 138
2973. 101. S. strobilacea (E. Wolf) Nas. 141
2974. 102. S. sajanensis Nas. 141
2975. 103. S. jacutica Nas. 142
2976. 104. S. semiviminalis E. Wolf 143
2977. 105. S. argyracea E. Wolf 143
2978. 106. S. Siuzewi O. v. Seem. 144
2979. 107. S. sachalinensis F. Schmidt 145
2980. 108. S. udensis Trautv. et Mey. 146
2981. 109. S. dasyclados Wimm. 147
2982. 110. S. opaca Anderss. 148

Секция 20. Helix Dumort.

2983. 111. S. purpurea L. 153
2984. 112. S. tenuifolia Turcz. 154
2985. 113. S. dahurica Turcz. 155
2986. 114. S. mongolica Siuz. 156
2987. 115. S. caspica Pall. 157
2988. 116. S. tenuijulis Ldb. 158
2989. 117. S. Michelsoni Görz 158
2990. 118. S. coerulea E. Wolf 159
2991. 119. S. sarawschanica Rgl. 160
2992. 120. S. issykiensis Görz 160
2993. 121. S. spinidens E. Wolf 161
2994. 122. S. Niedzwieckii Görz 161
2995. 123. S. Blakii Görz 162
2996. 124. S. pycnostachya Anderss 163
2997. 125. S. microstachya Turcz. 163
2998. 126. S. Wilhelmsiana M. B. 164
2999. 127. S. serrulatifolia E. Wolf 165
3000. 128. S. Komarovii E. Wolf 166
3001. 129. S. Przewalskii E. Wolf 169

3002. 130. S. linearifolia E. Wolf 169
3003. 131. S. Olgae Rgl. 170
3004. 132. S. Lipskyi (Görz) Nas. 170
3005. 133. S. pseudalba E. Wolf 171
3006. 134. S. Alberti Rgl. 172
3007. 135. S. macrostachya E. Wolf 172
3008. 136. S. margaritifera E. Wolf 173
3009. 137. S. holargyrea Bornm. et Görz 174
3010. 138. S. oxycarpa Anderss. 175
3011. 139. S. lepidostachys O. v. Seem. 175
3012. 140. S. Korshinskyi Görz 176
3013. 141. S. ferganensis Nas. 176

Секция 21. Caesiae Kern.

3014. 142. S. caesia Vill. 177
3015. 143. S. Kochiana Trautv. 178
3016. 144. S. integra Thunb. 179

Секция 22. Daphnoides Dumort.

3017. 145. S. daphnoides Vill. 180
3018. 146. S. acutifolia Willd. 181
3019. 147. S. rorida Laksch. 182

Подрод 3. Amerina Dumort.

Секция 23. Triandrae Dumort.

3020. 148. S. triandra L. 184
3021. 149. S. Medwedewi Dode 186
3022. 150. S. nipponica Franch. et Sav. 186

Секция 24. Albae Borr.

3023. 151. S. alba L. 188
3024. 152. S. micans Anderss. 190
3025. 153. S. Kirilowiana Stschegl. 191
3026. 154. S. australior Anderss. 191
3027. 155. S. euapiculata Nas. 192
3028. 156. S. oxica Dode 193

Секция 25. Acmophyllae Anderss.

3029. 157. S. acmophylla Boiss. 194
3030. 158. S. Daviesii Boiss. 195
3031. 159. S. persica Boiss. 195

Секция 26. Subfragiles O. v. Seem.

— 160.* S. babylonica L. 196
— * S. Matsudana Koidz. 198
3032. 161. S. dolichostyla O. V. Seem. 198
— 162.* S. Koreensis Anderss. 201

Секция 27. Fragiles C. Koch.

3033. 163. S. fragilis L. 202
3034. 164. S. songorica Anderss. 204

Секция 28. Pentandrae Dumort.

3035. 165. S. pentandra L. 205

Секция 29. Urbaninae O. v. Seem.

3036. 166. S. cardiophylla Trautv. et Mey. 207
3037. 167. S. Maximoviczii Kom. 207

(Species dubiae)

— 1. S. salviaefoliae affinis 208
— 2. S. anomala F. Wolf 209
— 3. S. macropoda Stschegl. 209
— 4. S. taraikensis Kimura 210
— 5. S. poronaica Kimura 211
— 6. S. nywensis Kimura 211
— 7. S. orotchonorum Kimura 212
— 8. S. stoloniferoides Kimura 213
— 9. S. chilkoana Sukacz. 213

Род 357. *Populus* L.

Подрод 1. Turanga Bge.

3038. 1. P. diversifolia Schrenk 221
3039. 2. P. ariana Dode 222
3040. 3. P. Litwinowiana Dode 222
3041. 4. P. euphratica Olivier 222
3042. 5. P. pruinosa Schrenk 223

Подрод 2. Leuce Duby.

3043. 6. P. nivea Willd. 224
3044. 7. P. Bolleana Lauche 224
3045. 8. P. alba L. 225
3046. 9. P. canescens Sm. 226
3047. 10. P. tremula L. 226
— * P. Davidiana Dode 227
— * P. Sieboldii Miquel 228

Подрод 3. Eupopulus Dode.

Секция 1. Aegiri Dode.

3048. 11. P. nigra L. 228
3049. 12. P. pyramidalis Rozier 230
— * P. kanjilaliana Dode 233
— * P. deltoides Marshall 234
— * P. berolinensis Dippel 234
— * P. Krauseana Dode 234
3050. 13. P. usbekistanica Kom. 234
3051. 14. P. cataracti Kom. 235
3052. 15. P. tadshikistanica Kom. 235

Секция 2. Tacamahacae Dode.

3053. 16. P. laurifolia Ldb. 236
3054. 17. P. pamirica Kom. 236
3055. 18. P. densa Kom. 237

3056. 19. P. talassica Kom. 237
3057. 20. P. suaveolens Fisch. 238
3058. 21. P. Maximoviczii A. Henry 238
3059. 22. P. koreana Rehder 239
3060. 23. P. ussuriensis Kom. 239
3061. 24. P. baicalensis Kom. 240
3062. 25. P. amurensis Kom. 240
— * P. pilosa Rehder 240
— * P. Simonii Carrière. 241
— * P. moskoviensis Schröder 241
— * P. balsamifera L. 241
— * P. candicans Ait. 242

Порядок 12. Myricales Engler.

Сем. XLI. Myricaceae Lindl.

Род 358. *Myrica* L.

3063. 1. M. gale L. 243
3064. 2. M. tomentosa (D. C.) Asch. et Graebn. 244

Порядок 13. Juglandales Engler.

Сем. XLII. Juglandaceae Lindl.

Род 359. *Pterocarya* Kunth.

3065. 1. P. fraxinifolia (Lam.) Spach 248

Род 360. *Juglans* L.

3066. 1. J. manshurica Maxim. 249
3067. 2. J. regia L. 250
3068. 3. J. fallax Dode. 251

Порядок 14. Fagales Engler.

Сем. XLIII. Betulaceae A. C. Agardh.

Колено I. CORYLEAE MEISSN.

Род 361. *Ostrya* Scop.

3069. 1. O. carpinifolia Scop. 254

Род 362. *Carpinus* L.

Секция 1. Distegocarpus (Seib. et Zucc.) Sargent.

3070. 1. C. cordata Blume 256

Секция 2. Eucarpinus Sargent.

3071. 2. C. orientalis Mill. 257
3072. 3. C. schuschensis H. Winkl. 257
3073. 4. C. betulus L. 258
a. C. oxycarpa H. Winkl. 261
b. C. hybrida H. Winkl. 261
c. C. grosseserrata H. Winkl. 261
d. C. geokczaica Radde-Fom. 262

Род 363. *Corylus* L.

3074. 1. C. colurna L. 263
3075. 2. C. avellana L. 264
3076. 3. C. heterophylla Fisch. 265
3077. 4. C. pontica C. Koch 266
— * C. maxima Mill. 266
3078. 5. C. colchica Albov 267
3079. 6. C. manshurica Maxim. 268
3080. 7. C. brevituba Kom. 268

Колено II. BETULEAE DÖLL.

Род 364. *Betula* L.

Подрод 1. Eubetula Rgl.

Секция 1. Costatae Rgl.

3081. 1. B. Medwedewi Rgl. 274
3082. 2. B. megrelica D. Sosn. 275
3083. 3. B. costata Trautv. 275
3084. 4. B. Ermani Cham. 276
3085. 5. B. Prochorowii Kuzen. et Litw. 279
3086. 6. B. Raddeana Trautv. 280

Секция 2. Asperae Nakai.

3087. 7. B. Schmidtii Rgl. 280

Секция 3. Nanae Rgl.

3088. 8. B. nana L. 281
3089. 9. B. exilis Sukacz. 282
3090. 10. B. rotundifolia Spach 283
3091. 11. B. Middendorffii Trautv. et Mey. 284

Секция 4. Fruticosae Rgl.

3092. 12. B. humilis Schrank 285
3093. 13. B. fruticosa Pall. 286
3094. 14. B. ovalifolia Rupr. 289
3095. 15. B. Gmelini Bge. 289

Секция 5. Dahuricae Rgl.

3096. 16. B. dahurica Pall. 290

Секция 6. Albae Rgl.

3097. 17. B. verrucosa Ehrh. 291
3098. 18. B. platyphylla Sukacz. 292
3099. 19. B. mandshurica (Rgl.) Nakai. 293
3100. 20. B. japonica Sieb. 293
3101. 21. B. grandifolia Litw. 294
3102. 22. B. ajanensis Kom. 294
3103. 23. B. Cajanderi Sukacz. 294
3104. 24. B. pubescens Ehrh. 295
3105. 25. B. tortuosa Ldb. 299
3106. 26. B. Kusmisscheffii (Rgl.) Sukacz. 299
3107. 27. B. baicalensis Sukacz. 300

3108. 28. B. irkutensis Sukacz. 300
3109. 29. B. kirghisorum Saw.-Ryczg. 301
3110. 30. B. tianschanica Rupr. 301
3111. 31. B. microphylla Bge. 301
3112. 32. B. Rezniczenkoana (Litw.) Schischk. 302
3113. 33. B. Kelleriana Sukacz. 303
3114. 34. B. Saposhnikovii Sukacz. 303
3115. 35. B. turkestanica Litw. 303
3116. 36. B. alaica Litw. 304
3117. 37. B. procurva Litw. 304
3118. 38. B. schugnanica (B. Fedtsch.) Litw. 304
3119. 39. B. Korshinskyi Litw. 305
3120. 40. B. pamirica Litw. 305

Род 365. *Alnus* Gaertn.

Секция 1. Alnobetula W. D. Koch.

3121. 1. A. fruticosa Rupr. 308
3122. 2. A. manshurica (Call.) Hand.-Mazz. 309
3123. 3. A. Maximoviczii Call. 310
3124. 4. A. kamtschatica (Call.) Kom. 310

Секция 2. Gymnothyrsus Spach.

3125. 5. A. subcordata C. A. M. 311
3126. 6. A. japonica Sieb. et Zucc. 311
3127. 7. A. glutinosa (L.) Gärtn. 312
3128. 8. A. barbata C. A. M. 315
3129. 9. A. incana (L.) Moench. 316
3130. 10. A. sibirica Fisch. 317
3131. 11. A. birsuta Turcz. 318
3132. 12. A. tinctoria Sarg. 319

Сем. XLIV. Fagaceae A. Br.

Род 366. *Castanea* Mill.

3133. 1. C. sativa Mill. 321

Род 367. *Quercus* L.

Подрод 1. Lepidobalanus Endl.

Секция A. Cerris Spach.

Подсекция 1. Suber Spach.

— * Q. suber L. 327
— * Q. occidentalis J. Gay. . . . . .

Подсекция 2. Eucerris Örsted.

3134. 1. Q. castaneifolia C. A. M. 329

Секция B. Cerridopsis Maleev.

Подсекция 1. Macrantherae Stefanoff.

3135. 2. Q. macranthera Fisch. et Mey. 330

Секция B. Eulepidobalanus Örsted.

Подсекция 1. Ilex Örsted.

— * Q. ilex L. 332

Подсекция 2. Ponticae Stefanoff.

3136. 3. Q. pontica C. Koch 332

Подсекция 3. Galliferae Spach.

3137. 4. Q. araxina (Trautv.) Grossh. 333
3138. 5. Q. Woronowii Maleev 334

Подсекция 4. Robur Rchb.

3139. 6. Q. Hartwissiana Stev. 337
3140. 7. Q. robur L. 339
3141. 8. Q. pedunculiflora C. Koch 341
3142. 9. Q. *imeretina Stev.* 341
3143. 10. Q. erucifolia Stev. 342
3144. 11. Q. longipes Stev. 342
3145. 12. Q. iberica Stev. 343
3146. 13. O. hypochrysa Stev. 347
3147. 14. Q. longifolia C. Koch 347
3148. 15. Q. petraea Liebl. 348
3149. 16. Q. pubescens Willd. 349
3150. 17. Q. Kozlowskyi Woron. 350

Подсекция 5. Diversipilosae C. K. Schn.

3151. 18. Q. mongolica Fisch. 351

Секция C. Dentatae C. K. Schn.

3152. 19. Q. dentata Thnbg. 352

Подрод 2. Erythrobalanus Spach.

Секция Rubrae Loud.

— * Q. rubra L. 353

Род 368. *Fagus* L.

3153. 1. F. orientalis Lipsky 355
3154. 2. F. silvatica L. 356

Порядок 15. Urticales Lindl.

Сем. XLV. Ulmaceae Mirb.

Подсем. Ulmoideae Engl.

Род 369. *Ulmus* L.

Секция 1. Blepharocarpus Dumort.

3155. 1. U. laevis Pall. 363
3156. 2. U. celtidea (Rogov.) Litw. 364

Секция 2. Madocarpus Dumort.

Подсекция 1. Foliaceae C. K. Schn.

3157. 3. U. foliacea Gilib. . . . 364
3158. 4. U. suberosa Moench . . . 365
3159. 5. U. propinqua Koidz. . . . 366
3160. 6. U. densa Litw. . . . 369
3161. 7. U. pumila L. . . . 369
3162. 8. U. Androssovii Litw. . . . 370
— * U. pinnato-ramosa Dieck . . . 370

Подсекция 2. Glabrae C. K. Schn. . . . 371
3163. 9. U. scabra Mill. . . . 371
3164. 10. U. laciniata (Trautv.) Mayr. . . . 372
3165. 11. U. elliptica C. Koch . . . 372
3166. 12. U. macrocarpa Hance . . . 373

Подсем. Celtoideae Engl.

Род 370. *Celtis* L.

3167. 1. C. caucasica Willd. . . . 374
3168. 2. C. glabrata Stev. . . . 375

Род 371. *Zelkova* Spach.

3169. 1. Z. carpinifolia (Pall.) Dipp. . . . 376

Сем. XLVI. Moraceae Lindl.

Род 372. *Morus* L.

3170. 1. M. nigra L. . . . 377
3171. 2. M. alba L. . . . 377

Род * *Maclura* Nutt.

— * M. aurantiaca Nutt. . . . 379

Род * *Broussonetia* L'Herit.

— * B. papyrifera L'Herit. . . . 379

Род 373. *Ficus* L.

3172. 1. F. carica L. . . . 380

Род 374. *Humulus* L.

3173. 1. H. lupulus L. . . . 382
3174. 2. H. japonicus Sieb. et Zucc. . . . 383

Род 375. *Cannabis* L.

3175. 1. C. sativa L. . . . 383
3176. 2. C. ruderalis Janischewsky . . . 384

Сем. XLVII. Urticaceae Endl.

Род 376. *Urtica* Tourn.

3177. 1. U. urens L. . . . 387
3178. 2. U. pilulifera L. . . . 387

3179. 3. U. cannabina L. . . . 388
3180. 4. U. laetevirens Maxim. . . . 388
3181. 5. U. platyphylla Wedd. . . . 391
3182. 6. U. kioviensis Rogov. . . . 391
3183. 7. U. cyanescens Kom. . . . 392
3184. 8. U. dioica L. . . . 392
3185. 9. U. angustifolia Fisch. . . . 393
3186. 10. U. pubescens Ldb. . . . 394

Род 377. *Laportea* Gaudich.

3187. 1. L. bulbifera (Sieb. et Zucc.) Wedd. . . . 394

Род 378. *Girardinia* Gaudich.

3188. 1. G. cuspidata Wedd. . . . 395

Род * *Boehmaria* Jacq.

— * B. nivea (L.) Gaudich. . . . 396

Род 379. *Pilea* Lindl.

3189. 1. P. peploides Hook. et Arn. . . . 396
3190. 2. P. viridissima Makino . . . 397

Род 380. *Achudemia* Blume

3191. 1. A. japonica Maxim. . . . 397

Род 381. *Parietaria* Tourn.

Подрод Enparietaria Kom.

3192. 1. P. officinalis L. . . . 399
3193. 2. P. erecta Mert. et Koch . . . 400
3194. 3. P. judaica Strand. . . . 400

Подрод Freirea (Gaudich.) Kom.

3195. 4. P. chersonensis Dörfler . . . 401
3196. 5. P. micrantha Ldb. . . . 402
3197. 6. P. alsinaefolia Delile . . . 402

Порядок * Proteales Engler.

Сем. * Proteaceae J. St. Hil.

Порядок 16. Santalales Lindl.

Сем. XLVIII. Loranthaceae D. Don.

Род 382. *Loranthus* L.

3198. 1. L. europaeus Jacq. . . . 407

Род 383. *Rasoumowskia* Hoffm.

3199. 1. R. oxycedri (DC.) F. Schultz . . . 408

Род 384. *Viscum* L.

3200. 1. V. album L. . . . 411
3201. 2. V. coloratum (Kom.) Nakai . . . 411

Сем. XLIX. Santalaceae R. Br.

Род 385. *Thesium* L.

Секция 1. Chrisothesium Janb. et Sp.

3202. 1. T. Minkwitzianum B. Fedtsch. 415

Секция 2. Euthesium D.C.

3203. 2. T. Kotschyanum Boiss. 416
3204. 3. T. maritimum C. A. M. 417
3205. 4. T. Szovitsii DC. 417
3206. 5. T. procumbens C. A. M. 418
3207. 6. T. chinense Turcz. 418
3208. 7. T. linifolium Schrank 419
3209. 8. T. ebracteatum Hayne 419
3210. 9. T. repens Ldb. 420
3211. 10. T. alatavicum Kar. et Kir. 421
3212. 11. T. refractum C. A. M. 421
3213. 12. T. rupestre Ldb. 422
3214. 13. T. saxatile Turcz. 422
3215. 14. T. longifolium Turcz. 423
3216. 15. T. multicaule Ldb. 424
3217. 16. T. ramosum Hayne 427
3218. 17. T. ferganense Bobr. 428
3219. 18. T. Gontscharovii Bobr. 428
3220. 19. T. ramosissimum Bobr. 429
3221. 20. T. brachyphyllum Boiss. 430
3222. 21. T. alpinum L. 430

Порядок 17. Aristolochiales Lindl.

Сем. L. Aristolochiaceae Blume.

Род 386. *Asarum* L.

3223. 1. A. Sieboldi Miq. 432
3224. 2. A. europaeum L. 433
3225. 3. A ibericum Stev. 434

Род 387. *Aristolochia* L.

3226. 1. A. manshuriensis Kom. 436
3227. 2. A. pontica Lam. 436
3228. 3. A. iberica Fisch. et Mey. 437
3229. 4. A. Steupii Woron. 537
3230. 5. A. Bottae Jaub. et Sp. 438
3231. 6. A. clematitis L. 438
3232. 7. A. contorta Bge. 438
— * A. macrophylla Lam. 441

Сем. LI. Rafflesiaceae Dumort.

Род 388. *Cytinus* L.

3233. 1. C. rubra (Fourr.) Kom. 442

Порядок 18. Polygonales Lindl.

Сем. LII. Polygonaceae Lindl.

Род 389. *Oxyria* Hill.

3234. 1. O. digyna (L.) Hill. 444

Род 390. *Rumex* L.

Секция 1. Acetosella Meisn.

3235. 1. R. acetosella L. 449
3236. 2. R. acetoselloides Baill. 450
3237. 3. R. anreostigmaticus Kom. 450
3238. 4. R. graminifolins Lamb. 450

Секция 2. Acetosa Meisn.

3239. 5. R. acetosa L. 451
3240. 6. R. thyrsiflorus Fingerh. 452
3241. 7. R. tuberosns L. 455
3242. 8. R. arifolius All. 455
3243. 9. R. acutatus L. 456

Секция 3. Hololapathum A. Los.

3244. 10. R. Gmelini Turcz. 457
3245. 11. R. jakutensis Kom. 457
3246. 12. R. domesticus Hartm. 458
3247. 13. R. pamiricus Rech. f. 458
3248. 14. R. kamtscadalus Kom. 459
3249. 15. R. sibiricus Hultén 459
3250. 16. R. Komarovii Schischk. et Serg. 460
3251. 17. R. crispus L. 461
3252. 18. R. Fauriei Rech. f. 461
3253. 19. R. psendonatronatns Borbas 462
3254. 20. R. hydrolapathnm Huds. 462
3255. 21. R. confertus Willd. 463
3256. 22. R. Fischeri Rchb. 464
3257. 23. R. patientia L. 464
3258. 24. R. Rechingerianus A. Los. 465
3259. 25. R. aschchabadensis A. Los. 465
3260. 26. R. tianschanicns A. Los. 466
3261. 27. R. Paulsenianus Rech. f. 466
3262. 28. R. armenus C. Koch 467
3263. 29. R. aquaticus L. 467
3264. 30. R. alpinus L. 468
3265. 31. R. Schischkinii A. Los. 468
3266. 32. R. arcticus Trantv. 469
3267. 33. R. angustifolius Campd. 469
3268. 34. R. conglomeratus Murr. 470
3269. 35. R. sanguinens L. 473

Секция 4. Odontolapathnm A. Los.

3270. 36. R. stenophyllus Ldb. 473
3271. 37. R. nssnriensis A. Los. 474

3272. 38. R. Regelii F. Schmidt 474
3273. 39. R. reticulatus Bess. 475
3274. 40. R. Halaczii Rech. 476
3275. 41. R. pulcher L. 477
3276. 42. R. syriacus Meisn. 477
3277. 43. R. obtusifolius L. 477
3278. 44. R. foveolatus A. Los. 478
3279. 45. R. amurensis F. Schmidt 479
3280. 46. R. Marschallianns Rchb. 479
3281. 47. R. ncranicus Fisch. 480
3282. 48. R. rossicus Murb. 480
3283. 49. R. maritimus L. 481

Род 391. *Rheum* L.

Секция 1. Rhapontica A. Los.

3284. 1. R. nndulatnm L. 484
3285. 2. R. compactnm L. 485
3286. 3. R. altaicum A. Los. 485
3287. 4. R. Wittrockii Lundstr. 486
3288. 5. R. orientale A. Los. 489

Секция 2. Deserticola (Maxim). A. Los.

3289. 6. R. tataricum L. 489
3290. 7. R. tnrkestanicnm Janisch. 490
3291. 8. R. rnpestre Litw. 490

Секция 3. Glabrifolia A. Los. 491

3292. 9. R. Korshinskyi Titov 491
3293. 10. R. lucidum A. Los. 491
3294. 11. R. darvasicum Titov 491

Секция 4. Spiciformia A. Los.

3295. 12. R. rhizostachynm Schrenk 492
3296. 13. R. reticulatum A. Los. 492

Секция 5. Acaulia A. Los.

3297. 14. R. nanum Siewers 493

Секция 6. Ribesiformia A. Los.

3298. 15. R. Fedtschenkoi Maxim. 494
3299. 16. R. ribes L. 497
3300. 17. R. Maximowiczii A. Los. 497
3301. 18. R. cordatum A. Los. 498
3302. 19. R. hissaricum A. Los. 498
3303. 20. P. plicatum A. Los. 499
3304. 21. R. macrocarpnm A. Los. 499
3305. 22. R. lobatum Litw. 500

Секция Palmata A. Los.

— * R. palmatum L. 500
— * R. rhaponticum L. 501

Род 392. *Atraphaxis* L.

Подрод 1. Euatraphaxis Jaub. et Spach.

3306. 1. A. spinosa L. 505
3307. 2. A. replicata Lam. 506
3308. 3. A. canescens Bge. 508
3309. 4. A. compacta Ldb. 509
3310. 5. A. karataviensis Lipsch. et N. Pavl. 510

Подрод 2. Tragopyrum Jaub. et Spach.

3311. 6. A. Muschketovii Krassn. 511
3312. 7. A. laetevirens (Ldb.) Janb. et Spach 512
3313. 8. A. Tournefortii Jaub. et Spach 515
3314. 9. A. cancasica (Hoffm.) N. Pavl. 516
3315. 10. A. pnngens (M. B.) Jaub. et Spach 517
3316. 11. A. pyrifolia Bge. 518
3317. 12. A. seravschanica N. Pavl. 519
3318. 13. A. frntescens (L.) Eversm. 520
3319. 14. A. virgata Krassn. 522
3320. 15. A. decipiens Jaub. et Spach 523
3321. 16. A. Badhysi M. Kult. 524
3322. 17. A. angustifolia Jaub. et Spach 525
3323. 18. A. teretifolia (M. Pop.) Kom. 526

Род 393. *Calligonum* L.

Секция 1. Pterococcus Endl.

3324. 1. C. aphyllum (Pall.) Gürke 538
3325. 2. C. alatum Litw. 539
3326. 3. C. rigidum Litw. 540
3327. 4. C. quadraepterum Eug. Kor. 540
3328. 5. C. humile Litw. 543
3329. 6. C. tennae N. Pavl. 543
3330. 7. C. gracile Litw. 543
3331. 8. C. aralense Borszcz. 544
3332. 9. C. alatiforme N. Pavl. 544
3333. 10. C. lencocladnm (Schrenk) Bge. 545
3334. 11. C. affine T. Popova 546
3335. 12. C. dissectnm T. Popova 546
3336. 13. C. rubicundum Bge. 549
3337. 14. C. flavidnm Bge. 549
3338. 15. C. Borszczowii Litw. 550
3339. 16. C. nndulatum Litw. 550
3340. 17. C. plicatum N. Pavl. 550
3341. 18. C. turbinenm N. Pavl. 550
3342. 19. C. ţetrapternm Jaub. et Spach 551
3343. 20. C. Russanovii N. Pavl. 552
3344. 21. C. crispum Bge. 552
3345. 22. C. spinosissimnm N. Pavl. 553
3346. 23. C. membranaceum (Borszcz.) Litw. 553
3347. 24. C. calcarenm N. Pavl. 553
3348. 25. C. acanthopterum Borszcz. 554
3349. 26. C. cristatnm N. Pavl. 557

3350. 27. C. Dubjanskyi Litw. 557
3351. 28. C. Bubyri B. Fedtsch. 557
3352. 29. C. involutnm N. Pavl. 558
3353. 30. C. Eugenii-Korovini N. Pavl. 558
3354. 31. C. lancienlatum N. Pavl. 559
3355. 32. C. physopterum N. Pavl. 559
3356. 33. C. batiola Litw. 559
3357. 34. C. obtusum Litw. 560
3358. 35. C. Androssowii Litw. 560
3359. 36. C. Lipskyi Litw. 561
3360. 37. C. patens Litw. 561
3361. 38. C. coriaceum N. Pavl. 561
3362. 39. C. cartilagineum N. Pavl. 562

Секция 2. Pterygobasis Borszcz.

3363. 40. C. polygonoides L. 568
3364. 41. C. bakuense Litw. 568
3365. 42. C. Petunnikowii Litw. 568
3366. 43. C. santoanum Eug. Kor. 571
3367. 44. C. macrocarpum Borszcz. 572
3368. 45. C. densum Borszcz. 572
3369. 46. C. colubrinum Borszcz. 573
3370. 47. C. erinaceum Borszcz. 573
3371. 48. C. spnarrosum N. Pavl. 573
3372. 49. C. platyacanthum Borszcz. 574
3373. 50. C. Muravljanskyi N. Pavl. 574
3374. 51. C. rotula Borszcz. 577
3375. 52. C. pulcherrimnm Eng. Kor. 577
3376. 53. C. setosnm Litw. 578
3377. 54. C. cordatum Eug. Kor. 579
3378. 55. C. kzyl-kumi N. Pavl. 579
3379. 56. C. molle Litw. 580
3380. 57. C. Paletzkiannm Litw. 580

Секция 3. Eucalligonum Borszcz.

3381. 58. C. eriopodum Bge. 585
3382. 59. C. orthotrichum N. Pavl. 585
3383. 60. C. turkestanicnm (Eug. Kor.) N. Pavl. 586
3384. 61. C. microcarpum Borszcz. 586
3385. 62. C. pellucidnm N. Pavl. 587
3386. 63. C. elatum Litw. 587
3387. 64. C. grisenm Eng. Kor. 588
3388. 65. C. Litwinowii Drob. 588
3389. 66. C. murex Bge. 591
3390. 67. C. triste Litw. 591
3391. 68. C. ferganense N. Pavl. 592
3392. 69. C. arborescens Litw. 592
3393. 70. C. caput Medusae Schrenk 593

Секция 4. Caliphysa Endl.

3394. 71. C. juncenm (Fisch. et Mey.) Litw. 594

Род 394. *Polygonum* L.

Секция 1. Avicularia Meisn. 593

3395. 1. P. arianum Grig. 602
3396. 2. P. thymifolium Jaub. et Spach 603
— 2* P setosum Jacq. 603
3397. 3. P. Inzuloides Jaub. et Spach 606
3398. 4. P. paronychioides C. A. Mey. 604
3399. 5. P. pulvinatum Kom. 607
3400. 6. P. biaristatum Aitch. et Hemsley 607
3401. 7. P. fibrilliferum Kom. 607
3402. 8. P. ammanioides Jaub. et Spach 608
3403. 9. P. myrtillifolium Kom. 608
3404. 10. P. pamiro-alaicum Kom. 609
3405. 11. P. alpestre C. A. M. 609
3406. 12. P. rupestre Kar. et Kir. 609
3407. 13. P. equisetiforme Sibth. et Smith 610
3408. 14. P. maritimum L. 610
3409. 15. P. Rayi Babingt. 611
3410. 16. P. oxyspermum Meyer et Bunge 611
3411. 17. P. Roberti Lois. 612
3412. 18. P. litorale Meisn. 612
3413. 19. P. buxifolium Nutt. 613
3414. 20. P. fusco-ochreatum Kom. 613
3415. 21. P. lencoranicum Kom. 613
3416. 22. P. heterophyllum Lindm. 614
3417. 23. P. aviculare L. 614
3418. 24. P. calcatum Lindm. 618
3419. 25. P. neglectum Besser 618
3420. 26. P. humifusum Pall. 618
— 26* P. graminifolium Wierzb. 621
3421. 27. P. propinquum Ldb. 621
— 27* P. araraticum Kom. 621
— 28* P. acetosellum Klokov 622
3422. 28. P. acetosum M. B. 622
3423. 29. P. caspicum Kom. 623
3424. 30. P. venosum Steward 623
3425. 31. P. floribundum Schlecht. 624
3426. 32. P. corrigioloides Jaub. et Spach 624
3427. 33. P. polycnemoides Jaub. et Spach 624
3428. 34. P. acerosum Ldb. 625
3429. 35. P. salsugineum M. B. 625
3430. 36. P. samarense H. Gross 626
3431. 37. P. Aschersonianum H. Gross 629
3432. 38. P. Kitaibelianum Sadler 629
3433. 39. P. patulum M. B. 629
3434. 40. P. gracilius (Ldb.) Klokov 630
3435. 41. P. cretaceum Kom. 631
3436. 42. P. novo-ascanicum Klokov 631
3437. 43. P. inflexum Kom. 632
3438. 44. P. oxanum Kom. 633
3439. 45. P. tiflisiense Kom. 633
3440. 46. P. junceum Ldb. 634

3441. 47. P. argyrocoleum Steud. 634
3442. 48. P. deciduum Boiss. et Noe 637
3443. 49. P. arenarium Waldst. et Kit. 637
3444. 50. P. pseudoarenarium Klokov 638
3445. 51. P. Janatae Klokov 638
3446. 52. P. molliaeforme Boiss. 639
3447. 53. P. Bornmülleri Litw. 639

Секция 2. Cephalophilon Meisn.

3448. 54. P. alatum Hamilt. 640
3449. 55. P. runcinatum Hamilt. 640

Секция 3. Persicaria Meisn.

3450. 56. P. amphibium L. 645
— 57* P. tinctorium Ait. 646
3451. 58. P. Bnngeanum Turcz. 647
3452. 59. P. viscosum Hamilt. 647
3453. 60. P. orientale L. 648
3454. 61. P. scabrum Moench. 648
3455. 62. P. nodosum Pers. 649
3456. 63. P. linicola Sutulov 650
3457. 64. P. persicaria L. 651
3458. 65. P. imeretinum Kom. 652
3459. 66. P. minus Huds. 652
3460. 67. P. foliosum Lindberg 655
3461. 68. P. mite Schrank 656
3462. 69. P. hydropiper L. 656
3463. 70. P. excnrrens Steward 657
3464. 71. P. intricatum Kom. 657
3465. 72. P. posumbu Hamilt. 658
3466. 73. P. viscoferum Makino 661

Секция 4. Aconogonon Meisn.

3467. 74. P. alpinum All. 663
3468. 75. P. coriarium Grig. 663
3469. 76. P. bucharicum Grig. 664
3470. 77. P. divaricatum L. 664
3471. 78. P. luxurians Grig. 664
3472. 79. P. angustifolium Pall. 665
3473. 80. P. Laxmanni Lepech. 665
3474. 81. P. ochreatum L. 666
3475. 82. P. ajanense (Nakai) Grig. 666
3476. 83. P. sericeum Pall. 669
3477. 84. P. songoricum Schrenk 669
3478. 85. P. hissaricum M. Pop. 669
3479. 86. P. limosum Kom. 670
3480. 87. P. relictum Kom. 670
3481. 88. P. sibiricum Laxm. 671
3482. 89. P. pamiricum Korsh. 671
3483. 90. P. tripterocarpum A. Gray 672

Секция 5. Bistorta (Tourn.)

3484. 91. P. viviparum L. 674
3485. 92. P. ellipticum Willd. 677
3486. 93. P. subauriculatum V. Petr. 678
3487. 94. P. intercedens V. Petr. 678
3488. 95. P. zeaense Kom. 679
3489. 96. P. abbreviatum Kom. 679
3490. 97. P. manshuriense V. Petr. 680
3491. 98. P. alopecuroides Turcz. 680
3492. 99. P. bistorta L. 681
3493. 100. P. carneum C. Koch 682
3494. 101. P. pacificum V. Petr. 682
3495. 102. P. Regelianum Kom. 683
3496. 103. P. nitens (Fisch. et Mey.) V. Petr. 683
3497. 104. P. schugnanicum Kom. 684
3498. 105. P. attenuatum V. Petr. 684
3499. 106. P. ochotense V. Petr. 687

Секция 6. Echinocaulon Meisn.

3500. 107. P. perfoliatum L. 688
3501. 108. P. senticosum Meisn. 689
3502. 109. P. Sieboldi Meisn. 689
3503. 110. P. paludosum Kom. 689
3504. 111. P. ussuriense (Rgl.) Nakai 690
3505. 112. P. bellophyllum Litw. 690
3506. 113. P. strigosum R. Br. 691
3507. 114. P. Thunbergii Sieb. et Zucc. 692
3508. 115. P. Maackianum Rgl. 692
3509. 116. P. dissitiflorum Hemsley 693

Секция 7. Tiniaria Meisn.

3510. 117. P. convolvulus L. 694
3511. 118. P. pauciflorum Maxim. 694
3512. 119. P. dumetorum L. 695
3513. 120. P. dentate-alatum F. Schmidt 696

Секция 8. Pleuropterus (Turcz.) Benth. et Hook.

3514. 121. P. baldshuanicum Rgl. 699
— 121.* P. *multiflorum* Thunb. 699
3515. 122. P. Weyrichii F. Schmidt 700
— 122.* P. cuspidatum Sieb. et Zucc. 701
— 123.* P. sachalinense F. Schmidt 701

Род 395. *Fagopyrum* Gaertn.

3516. 1. F. sagittatum Gilib. 702
3517. 2. F. tataricum (L.) Gaertn. 703
3518. 3. F. suffruticosum F. Schmidt 703

Род 396. *Koenigia* L.

3519. 1. K islandica L. 704

Класс II. ДВУСЕМЯНОДОЛЬНЫЕ — DICOTYLEDONEAE DC.

Зародыш с двумя зародышевыми л. „семянодолями", лишь в виде исключения с несколькими, или, как результат недоразвития одной из них, только с одной. Ст. с открытыми, т. е. имеющими камбиальное кольцо, проводящими пучками, реже камбий недоразвивается. Благодаря пучковому и межпучковому камбию ст. способен разрастаться в толщину, причем, если он многолетний, то образуются годичные кольца. Л. типично с перистым жилкованием. Цв. сложены пятью пятичленными кругами, реже круги двучленные или и число кругов и число органов, образующих круг, иное. Эндосперм семян или хорошо развит (семена белковые), или же угнетен и питательные вещества, необходимые для развития зародыша при прорастании, концентрируются в сильно разрастающихся семянодолях (семена безбелковые).

Подкласс I. ПЕРВИЧНОПОКРОВНЫЕ или Раздельнолепестные и Безлепестные — ARCHICHLAMYDEAE ENGL. seu Choripetalae Eichler, Apetalae Juss.

Цв. или лишены покровов и состоят только из тычинок и пестиков (андроцей и гинецей), или имеют также простой околоцв., или же околоцв., состоящий из чшч. и вн., причем лепестки совершенно раздельны, хотя у некоторых близко родственных р. могут или срастаться или недоразвиваться и, в этом случае, отсутствовать.

ТАБЛИЦА ДЛЯ СОПОСТАВЛЕНИЯ[1] *ПОРЯДКОВ ДВУСЕМЯНОДОЛЬНЫХ РАЗДЕЛЬНОЛЕПЕСТНЫХ*

1. Цв. без околоцв., если же последний имеется, то все составляющие его листочки построены, как прицветные л. . . . . 2.
+ Цв. с типично выраженным околоцв. . . . . 7.

[1] При пользовании этой таблицей надо помнить, что порядки в системе Энглера установлены не на принципе сходства составляющих их семейств, а на основании филогенетического родства. Семейства и роды, входящие в состав одного и того же порядка, нередко различны между собой в отношении любого из характеризующих их признаков.

2. Л. перисто-раздельные без прлст. Деревья или крупные кустарники, однодомные, пыльниковые цв. о 3—4 тыч., собраны в длинные сережки, пестичные из двух плодолистиков, срастающихся в одногнездную зв., увенчанную крупным двураздельным бахромчатым рлц.; пл. костянка или орех . . . . . Порядок 13. **Juglandales** Engl.

+ Л. цельные или слабо-лопастные, но не перистые . . . . . 3.

3. Цв. в виде небольших торчащих кверху колосьев, у наших представителей обоеполые. Травы или кустарники, у нас только травы; тыч. 1—10, плодолистиков 1—4 . . . . Порядок 10. **Piperales** Lindl.

+ Цв., особенно пыльниковые, если они не одиночные, собраны в длинные сережки, пучки и клубки, но не в прямостоячие колосья . . 4.

4. Пл. коробочка, раскрывающаяся двумя створками, семена с летучкою. Деревья или кустарники, л. с прлст., цв. двудомные, собранные в сережки, без околоцв., но с чашевидными, кольцевидными или столбовидными медовыми железками, пыльниковые с 2, 3, 5 или редко более тыч., пестичные с одною зв., несущей 2, редко 4 рлц. . . . . Порядок 11. **Salicales** Lindl.

+ Пл. орешек, костянка или крылатка, односемянный, с. без волосков . . . . . 5.

5. Цв. по большей части правильные, актиноморфные, с 4 (редко 5), расположенными в крест листочками околоцв. Травы, реже кустарники или деревья, л. цельные, лопастные или (в одном случае) перисто надрезанные с прилистниками. Цв. собраны в ложные зонтики, в сережки или соединены каким либо иным образом; пл. костянки или орешки, бескрылые или с крылом . . . . . Порядок 15. **Urticales** Lindl.

+ Цв. без околоцв. или с кольцеобразным зачаточным околоцв., защищенные прицветниками . . . . . 6.

6. Кустарники с ароматическими железками, цв. собраны в сережки, цв. без околоцв., у нас почти всегда двудомные, тыч. чаще 4, реже 2—6, рлц. 2, пл. костянка . . . . Порядок 12. **Myricales** Engl.

+ Деревья или б. м. крупные кустарники, пыльниковые цв. в сережках, пестичные или одиночные, у нас однодомные, пл. орешек или жолудь . . . . . Порядок 14. **Fagales** Engl.

7. Цв. с простым околоцв., листочки которого зеленые или окрашенные, чаще однако чшч. или вн. резко разграничены. Чаще травы, реже полукустарники или деревца с супротивными или очередными л.,

Сближают же их на основании суммы других признаков. Хороший пример — это манжетка *Alchemilla*, потерявшая совершенно лепестки, благодаря чему при ориентировке по этой таблице ее легко отнести к порядку *Centrospermae*, хотя по совокупности большинства своих признаков она, несомненно, относится к порядку *Rosales*. Подобные же затруднения возникают и по отношению ко многим другим родам. Таблица тем не менее необходима для общей ориентировки в системе Первичнопокровных растений.

с прлст. или без них; тыч. в том же числе, что и доли околоцв. и против них, реже от одной до многих; зв. чаще верхняя, реже нижняя, много или чаще одногнездная; с. с эндоспермом и скрюченным зародышем . . . . . Порядок 19. **Centrospermae** Engl.

+ Р. с другим подбором признаков . . . . . 8.

8. Цв. с простым околоцв. . . . . 9.

+ Цв. с околоцв. ясно разделенным на чшч. и вн., последний по большей части окрашен . . . . . 11.

9. Цв. одиночные средней величины или крупные, зв. нижняя, 3—6 гнездная, прилистников нет, пл. многосемянный; травы или вьющиеся кустарники . . . . . Порядок 17. **Aristolochiales** Lindl.

+ Цв. мелкие, собранные в сцв., пл. односемянные . . . . . 10.

10. Травы или кустарники, паразитирующие на других р., л. без прлст., цв. обоеполые или раздельнополые, пяти- очень редко четырехчленные; зв. нижняя из 2—3 (редко одного) плодолистиков, каждый с одною смпч. . . . . Порядок 16. **Santalales** Lindl.

+ Травы или кустарники; л. с прилистниками, окружающими ст. и срастающимися в трубку или кольцо (раструб — охрея). Цв. мелкие, околоцв. из 3—6 л., зв. верхняя с одной по большей части прямой смпч.; пл. орешек с мучнистым эндоспермом . . . . . Порядок 18. **Polygonales** Lindl.

11. Плодолистики не срастаются в зв., но развиваются каждый самостоятельно в листовку, ягоду или иной пл., так что из одного цв. образуется группа пл. Травы, кустарники, редко деревья, л. частью с прлст., частью без них. Цв. с простым окрашенным околоцв. или же с чшч. и вн., правильные или неправильные тыч. у подавляющего большинства многочисленные, плодолистики от одного до весьма многочисленных . . . . . Порядок 20. **Ranales** Lindl.

+ Плодолистики срастаются в одну или несколько зв. или же плодолистики свободные и сидят на поверхности б. м. выпуклого цветоложа . . . . . 12.

12. Зв. верхняя, или же верхняя зв. срастаясь с цветоложем и чашечкой образует подобие нижней зв. (у Розоцветных) . . . . . 13.

+ Зв. нижняя . . . . . 20.

13. Преобладающее число частей цв. кратное двум. Травы, редко кустарники. Цв. часто собраны в кисти, или же одиночные и тогда крупные, правильные или неправильные, плодолистики в числе двух или многих, вполне сросшиеся . . . . Порядок 21. **Rhoedales** Engl.

+ Преобладающее число частей цв. кратное пяти . . . . . 14.

14. Л. цельные, простые, ловящие насекомых; цв. правильные, собранные в кисть, плодолистиков 3—5, с. многочисленные мелкие . . . . . Порядок 22. **Sarraceniales** Engl.

+ Л. не приспособленные к ловле насекомых . . . . . 15.

15. Зв. верхняя или полунижняя, если она развивается на дне кубковидной чашечки, в этом случае тыч. и лп. часто отходят от края последней. Травы, деревья или кустарники, л. часто с развитыми прлст. Цв. круговые, редко внутренние круги переходят в спираль, правильные или неправильные, чшч. и вн. резко разделены, хотя лепестки могут и не доразвиваться . . . Порядок 23. **Rosales** Lindl.

+ Л. без прлст. или с развитыми прлст., тыч. и лп. прикреплены к цветочному дну, а не к чшл. . . . . 16.

16. Цв. из 5 или 4 кругов; цв. с круговым или спиральнокруговым строением, тыч. часто многочисленные, плодолистики с постенными семяносцами, иногда выдающимися до середины зв., очень редко с семенем, прикрепленным к основанию зв. . . . Порядок 28. **Parietales** Lindl.

+ Цв. из 4 или 5 кругов, семяносцы центральные . . . . . 17.

17. Травы, кустарники или деревья; цв. с круговым строением, с чшч. и вн., которые в отдельных случаях не развиваются, по большей части пятизначные; плодолистиков 3—5 (редко больше), срастающихся в верхнюю зв., ко времени созревания плодолистики иногда снова расходятся, смпч. эпитропные, загнутые внутрь, с брюшным швом и микропиле, обращенным кверху, или при многих смпч. со спинным швом и микропиле, обращенным книзу . . . . . Порядок 24. **Geraniales** Lindl.

+ Иное сочетание признаков . . . . . 18.

18. Кустарники и деревья, реже травы; смпч. перевернутые или висячие, со спинным швом и микропиле, обращенным кверху или прямые с брюшным швом и микропиле, обращенным вниз . . . . . Порядок 25. **Sapindales** Lindl.

+ Тыч. сидят против лепестков в числе 5 или же тыч. многочисленные . . . . . 19.

19. Только кустарники или небольшие деревья; л. без прлст. или с небольшими прлст.; цв. построены мутовчато, правильные, с чшч. и вн., хотя последний иногда недоразвивается. Плодолистики в числе 5, хотя число это и падает даже до двух, срастаются нормально в одну верхнюю зв., иногда зв. превращается в нижнюю; смпч. 1—2 . . . . . Порядок 26. **Rhamnales** Lindl.

+ Травы, кустарники или деревья; л. чаще очередные; цв. чаще пятерные, с развитыми чшч. и вн., редко без лп., чаще правильные, тыч. много, плодолистиков 2 или много, сросшихся в одну верхнюю зв. с одной или многими смпч . . . . . Порядок 27. **Malvales** Lindl.

20. Травы, кустарники или деревья; цв. с чшч. и вн., реже с недоразвитием лепестков, чаще правильные, с более или менее углубленной чшч., с двумя, реже от одного до многих плодолистиками, срастающимися в нижнюю обыкновенно зв., редко с одним свободным плодолистиком . . . . . Порядок 29. **Myrtiflorae** Endlicher.

+ Травы, реже кустарники или деревья. Цв. чаще собраны в зонтики, с чшч. и вн., или с неразвитыми лп. или чшл., или же наружные цв. зонтика неправильные, чаще пятичленные, реже четырех- или многочисленные. Плодолистики в числе 2, реже 5—1 или еще реже многочисленные, срастающиеся в нижнюю зв.; смпч. 1, редко 2 анатропных с хорошо развитым эндоспермом . . . . . Порядок 30. **Umbelliflorae** Bartl.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ ДВУСЕМЯНОДОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОПОКРОВНЫХ (ARCHICHLAMYDEAE ENGL.)

[(Иначе Раздельно — или Свободнолепестных (Eleutheropetalae A. Br.)]

1. Р., паразитирующие на других р., и потому совершенно лишенные корней . . . . . 2.
+ Р. зеленые, или редко другой окраски, но с корнями в почве или в воде . . . . . 4.
2. Р., паразитирующие на ветвях деревьев, с зелеными л. и ягодообразными пл., доли околоцв. и тыч. в числе 4—6 . . . . . Сем. XLIX. **Ремнецветковые — Loranthaceae** D. Don.
+ Р. паразитирующие на кр. других р., лишенные хлорофилла, часто желтые или красные с чешуевидными л . . . . . 3.
3. Цв. в конечных кистях, околоцв. 4—5-членный, тыч. многочисленные сидящие под рлц., зв. нижняя . . . . . Сем. LI. **Раффлезиевые — Rafflesiaceae** Dumort.
+ Цв. собраны в мясистый красно-бурый конечный початок, околоцв. из 1—5 линейно-лопатчатых л., тыч. одна . . . . . Сем. CXVII. **Циноморневые — Cynomoriaceae** Engl.
4. Околоцв. нет вовсе, цв. состоит только из тыч. и пст., иногда еще из иектарников и развивается под защитой прицв. (чешуй), реже без них . . . . . 5.
+ Околоцв. есть, хотя бы и мало заметный . . . . . 8.
5. Р. травянистые, цв. обоеполые, собранные в стоячую кисть, пл. коробочка или зеленая костянка, с. всегда без летучки. . . . . 6.
+ Деревья или кустарники, двудомные или очень редко однодомные, раздельнополые, пыльниковые, в б. м. длинных повислых сережках, пл. многосемянная коробочка с многочисленными с., снабженными хохолком из длинных белых волосков, или же одетая воском костянка . . . . . 7.
6. Тыч. 3—6, пл. коробочка, с тремя расходящимися стлб., основание л. сердцевидное. . Сем. XXXVIII. **Саруруовые — Saururaceae** Lindl.
+ Тыч. 1—3, связник их длиннее плн., костянка с одним рлц., л. с клиновидным основанием . . . . . Сем. XXXIX. **Хлорантовые — Chloranthaceae** Blume.

7. Чш. пестичных сережек на концах тупые волосистые, коробочка многосемянная, с. с летучками из длинных волосков . . . . . Сем. XL. **Ивовые — Salicaceae** Lindl.

+ Чш. пестичных сережек на концах голые, остроконечные, пл. кожистая *костянка, одетая восковым налетом* . . . . . Сем. XLI. **Восковниковые — Myricaceae** Lindl.

8. Околоцв. зачаточный, или б. м. развитый, но простой, т. е. состоящий из одной только чш. или венчиковидный, но тогда без чш. . . . 9.

+ Околоцв., как правило, вполне развитый по большей части состоящий из чшч. и вн. (исключения см. при отдельных сем.) . . . .35.

9. Околоцв. зачаточный, б. ч. зеленый, мало заметный . . . . . .10.

+ Околоцв. хорошо заметный, б. ч. окрашенный (у рода *Alchimilla* зеленый), иногда венчиковидный, но всегда простой . . . . . .21.

10. Деревья или кустарники . . . . . .11.

+ Р. травянистые . . . . . .20.

11. Л. непарноперистые, пыльниковые цв. с 30—40 тыч. собраны в длинные повислые сережки; пестичные цв. парные или одиночные и состоят из зв., несущей на верхушке крупные бахромчатые рлц. и маленький зубчатый околоцв.; пл. орех или костянка . . . . . Сем. XLII. **Ореховые — Juglandaceae** Lindl.

+ Л. цельные или выемчато-зубчатые . . . . . .12.

12. Деревья и кустарники почти всегда однодомные, раздельнополые, пыльниковые цв. сережчатые, околоцв. мало заметный, орехообразный, односемянный, с. без эндосперма . . . . . .13.

+ Цв. б. ч. обоеполые, околоцв. ясно выраженный . . . . . .15.

13. Каждое пестичное цв. окружено многочисленными мелкими листочками, при пл. деревенеющими, благодаря чему пл. (желудь) сидит в чаше называемой плюскою; пыльниковые сережки прерывистые, зеленоватые . . . . . Сем. XLIV. **Буковые — Fagaceae** A. Br.

+ Плюски нет, или она состоит не более чем из 3 л., пыльниковые сережки плотные . . . . . .14.

14. Плюска из трех л., которые длиннее сидящего внутри ореха; пестичные сережки небольшие, похожие на почки, с выдающимися из за чш., красными рлц.; пыльниковые сережки сравнительно крупные, буроватые, повислые . . . . . Сем. XLIII. **Березовые — Betulaceae**, род Лещина *Corylus* L.

+ Плюски нет; пл. крылатый или бескрылый орешек; сережки, как пыльниковые, так и пестичные удлиненные, цилиндрические или продолговатые . . Сем. XLIII. **Березовые — Betulaceae** C. A. Agardh.

15. Пл. не раскрывающиеся . . . . . .16.

+ Пл. раскрывающиеся двумя створками; цв. в головчатых цв., л. широкие, несколько напоминающие у нашего представителя л. лещины . . Сем. LXXV. **Гамамелидовые — Hamamelidaceae** R. Br.

16. Околоцв. из четырех л., которые по созревании становятся мясистыми, причем отдельные пл. на одном цвтл., тесно соприкасаясь, образуют как бы один сборный пл., или же цвтл. грушевидное или шаровидное с полостью внутри, стенки которой выстланы очень мелкими цв. или пл. . Сем. XLVI. **Шелковичные — Moraceae** Lindl.
+ Околоцв. чаще пятичленный, после отцветания остается сухим и не разрастается, цвтл. мало заметное . . . . . 17.

17. Л. двурядные, околоцв. 4—5-раздельный, рлц. 2 . . . . . 18.
+ Л. очередные, околоцв. пятираздельный, рлц. 2, 3 или 4 . . . . 19.

18. Цв. чаще обоеполые, собранные в пучки; л. часто с неравнобоким основанием; пл. орешек, окруженный широким крылом . . . . . Сем. XLV. **Ильмовые — Ulmaceae** Mirbel, подсем. **Ulmoideae** A. Br.
+ Цв. в пучках или одиночные, раздельнополые, цвн. выходят из листовых пазух; пл. костянка, близкая к шарообразной . . . . . Сем. XLV. **Ulmaceae,** подсем. Каркасовые — **Celtoideae** A. Br.

19. Л. без прлст., пл. орешек, заключенный в крыловидно-разрастающийся околоцв. . . . . Сем. LIII. **Маревые — Chenopodiaceae** Less.
+ Л. с прлст., пл. орешек с крыловидными, гребневидными, щетиновидными или иной формы выростами, или же гладкий . . . . . Сем. LII. **Гречишные — Polygonaceae** Lindl.

20. Цв. двудомные, пыльниковые собраны в раскидистые рыхлые кисти, или в конечную метелку, пестичные в пазухах л. или прицв., скученных к концу ст., или же образующих короткие сережки (хмелевые шишки) . . . . . Сем. XLVI. **Шелковичные — Moraceae** Lindl. подсем. Коноплевые — **Cannaboideae** Engl.
+ Цв. редко обоеполые, чаще раздельнополые, а в отдельных случаях и двудомные, л. околоцв. и тыч. по 4—5 (редко 2—3); цв. в пазушных полузонтиках, то укороченных, то вытянутых на подобие сережек; околоцв. о 2—5 долях, тыч. 2—5, пст. одиночный, зв. одногнездная, пл. мелкие, орешки или костянки . . . . . Сем. XLVII. **Крапивные — Urticaceae** Engl.

21. Околоцв. сильно развитый, срастающийся из трех л., тыч. 6, нити их свободные или же прирастающие к стлб. под рлц.; пл. коробочка с многочисленными с.; л. очередные с чрш., сердцевидные или почковидные . . Сем. L. **Кирказоновые — Aristolochiaceae** Blume.
+ Цв. мелкие с мало развитым, или же 4—5 (8) раздельным околоцв. . . . . 22.

22. Р. сухопутные, если же р. водяное с плавающими л., то цв. его розовые или белые собраны в густой колос, развивающийся над водой . . . . . 23.
+ Р. водяные, редко сухопутные и тогда образующие мелкие прижатые к почве дерновинки с супротивными л. . . . . 31.

23. Л. линейные, цв. простая, редкая кисть, цв. мелкие желтые или белые, в пазухах листообразных прицв., зв. нижняя, пл. почти шарообразный зеленый орешек, с пятираздельным околоцв., на верхушке . . . . . Сем. XLVIII. **Санталовые — Santalaceae** R. Br.

+ Л. различной формы; цв. более скученное, или же цв. одиночные, сидящие в пазухах обыкновенных л.; пл. орешек или семянка, без остатков околоцв. на верхушке . . . . . 24.

24. Л. с прлст. . . . . 25.

+ Л. без прлст. . . . . 26.

25. Л. у основания с перепончатым прлст., срастающимся в окружающее ст. кольцо или трубку (раструб), от которой и отходит листовой чрш., пл. орешек, заключенный в околоцв. . . . . Сем. LII. **Гречишные — Polygonaceae** Lindl.

+ Прлст. срастаются с чрш. по длине последнего, л. перистые или округло-почковидные с лопастным краем и дланевидным жилкованием . . . . . Сем. LXXVII. **Розоцветные — Rosaceae** B. Juss.

26. Пл. черная или темнокрасная ягода, цв. в густых крупных кистях . . . . . Сем. LVII. **Лаконосовые — Phytolaccaceae** Lindl.

+ Пл. многосеменная коробочка, костянка или орешек . . . . . 27.

27. Цв. раздельнополые, пестичные в пазухах листовых чрш., пл. костянка . . . . . Сем. LVI. **Телигоновые — Thelygonaceae** Eichl.

+ Цв. обоеполые или некоторые, вследствие недоразвития однополые, плод многосеменная коробочка или орешек . . . . . 28.

28. Пл. многосемянная коробочка, цв. часто с стаминодиями . . . . . Сем. LVIII. **Аидзовые — Aizoaceae** A. Br.

+ Пл. односемянный орешек . . . . . 29.

29. Околоцв. венчиковидный, после отцветания сильно увеличивающийся и превращающийся в обертку, окружающую плод. . . . . Сем. LV. **Никтагиниовые — Nyctaginaceae** Lindl.

+ Околоцв. травянистый или сухой пленчатый . . . . . 30.

30. Околоцв. травянистый или мясистый, стлб. 2—5. Чаще травы, реже кустарники или даже деревья (саксаул) с анормальным ростом в толщину; л. цельнокрайние, реже неправильно зубчатые, б. ч. мясистые, цв. мелкие, мало заметные, соединенные в клубки, полузонтики или кисти . . . . . Сем. LIII. **Маревые — Chenopodiaceae** Less.

+ Околоцв. сухой пленчатый, реже травянистый, стлб. один; цв. собраны в небольшие полузонтички, которые образуют б. м. крупные метелки или кисти . Сем. LIV. **Амарантовые — Amarantaceae** Juss.

31. Болотные или водные р. с мутовчато-расположенными л. . . . . 32.

+ То же, но л. не мутовчатые . . . . . 34.

32. Цв. раздельнополые, пыльниковые с 12—24 сидячими тыч., связники которых утолщены; пл. овальный орешек со стлб., вырастающим в колючку; л. жесткие с линейными зубчатыми дольками . . . . . Сем. LXII. **Роголистниковые — Ceratophyllaceae** Asa Gray.

+ Тыч. менее 10, л. мягкие . . . . . 33.

33. Л. по 4—12 в мутовке, цельнокрайние линейные, ланцетные или обратно-овальные, цв. по одному в пазухе л., в общем также мутовками, тыч. 1, пл. продолговато-эллиптическая костянка . . . . . Сем. CXVI. **Водяные сосенки — Hippuridaceae** DC.

+ Л. подводные гребневидно-перистые по 5 (реже 4—6) в мутовке; цв. пазушные, одиночные или небольшими группами, образуют конечный б. м. прерывистый колос; пл. четырехгранный, распадающийся на 4 костянки . . . . Сем. CXV. **Урутевые — Halorrhagidaceae** Lindl.

34. Л. обратно-яйцевидные, ложковидные или линейные, супротивные или частью собранные розетками на концах ветвей; пыльниковые цв. с одной тыч.; пл. пазушные сложные, распадающиеся на четыре округлых плодничка . . . . . Сем. LXXXVII. **Водяные звездочки — Callitrichaceae** Lindl.

+ Л. продолговатые или продолговато-эллиптические, пазушные, сидячие, обоеполые; тыч. 3—6; пл. многогнездная коробочка; с. прямые или изогнутые, рубчатые, в каждом гнезде по нескольку . . . . . Сем. CIII. **Повойничковые — Elatinaceae** Lindl.

35 (8). Деревья и кустарники, прямостоячие или вьющиеся . . . . . 36.

+ Р. травянистые . . . . . 76.

36. Р. вьющиеся или цепляющиеся (лазящие) и б. м. высоко взбирающиеся на деревья . . . . . 37.

+ Р. травянистые с б. м. прямыми стволами и ветвями, или же стелящиеся по земле, высокие или же приземистые . . . . . 42.

37. Р. с цепкими усиками, противостоящими л. и сцв.; цв. правильные, обоеполые или раздельнополые; чшч. в виде закраины о 3—7 зубцах; лп. 3—7 во время цветения распростертые или спаянные на верхушке и образующие колпачек; тыч. 3—7; околопестичный диск с дольками, выдающимися между тыч.; зв. верхняя, 2—6 гнездная с 2—6 смпч. в каждом гнезде, пл. ягода . . . . . Сем. XCVIII. **Виноградные — Vitaceae** Lindl.

+ Р. без усиков . . . . . 38.

38. Л. сильно расчлененные, перистые или двояко-перистые, с цепкими чрш. Роды княжик и ломонос из сем. LXIII. **Лютиковые — Ranunculaceae** Juss. . . . . .

+ Л. цельные . . . . . 39.

39. Л. треугольно-сердцевидные или округло-сердцевидные; цв. у основания мешковидно расширены, выше трубчатые; пл. сухие серые

грушевидные или продолговатые, шестигранные, с. плоские . . . . . Сем. L. **Кирказоновые — Aristolochiaceae** Blume.

+ Л. не сердцевидные, околоцв. раздельный, пл. не сухие . . . . 40.

40. Пл. кожистая коробочка; с. с красным мясом; у одного из видов плети впиваются в кору деревьев прлст., превращенными в колючки. Род краснопузырник *Celastrus* из сем. XCII. **Бересклетовые — Celastraceae** Lindl.

+ Пл. ягодообразный . . . . . 41.

41. Цв. раздельнополые, тыч. 5, ягоды шарообразные, сидящие на удлиненном тонком цвтл., образуя длинную простую кисть . . . . . Род лимонник — *Schizandra* из сем. LXVI. **Магнолиевые — Magnoliaceae** J. St. Hil.

+ Цв. в коротких пазушных дихазиях, обоеполые или раздельнополые, чшч. и вн. пятираздельные, тыч. весьма многочисленные, рлц. звездчатое, пл. зеленая продолговатая многосемянная ягода . . . . . Сем. CI. **Актинидиевые — Actinidiaceae** Van Tiegh.

42. Тыч. более 14 (много) . . . . . 43.

+ Тыч. 1—14, не более . . . . . 49.

43. Зв. апокарпная, т. е. плодолистики, сидящие на выпуклом цвтл., не срастаются между собою или срастаются слабо, так что по созревании каждый из них является как бы самостоятельным пл.; в общем пл. сборный . . . . . 44.

+ Зв. синкарпная, т. е. один цв. дает один пл. . . . . 45.

44. Л. околоцв. лепестковидные, разделение на чшч. и вн. слабое, плодолистики многочисленные, спирально расположенные на удлиненном цвтл.; созревая они образуют шишкообразные сборные пл. . . . . Сем. LXVI. **Магнолиевые — Magnoliaceae** J. St. Hil.

+ Чшч. из 4—5 л., вн. пятилепестный, пл. не шишкообразный (сборная костянка или семянка), каждый отдельный пл. с коротким боковым стлб. . . . . Сем. LXXVII. **Розоцветные — Rosaceae** Juss.

45. Л. с прлст., очередные; цвтл. сильно развитое, тыч. прикреплены к краю цвтл. у основания чашелистиков; пл. костянка или яблоко (образовавшийся из цвтл. мясистый пл. с хрящевыми капсулами внутри стенки завязи) и сухими остатками чшч. на верхушке . . . . . Сем. LXXVII. **Розоцветные — Rosaceae** Juss.

+ Л. чаще супротивные, прлст. отсутствуют . . . . . 46.

46. Зв. нижняя . . . . . 47.

+ Зв. верхняя . . . . . 48.

[1] Повторено для тех, кто ошибочно предпочтет антитезу в ступени восьмой.

47. Чшч. колокольчатая кожистая, 5—7 лопастная, леп. 5—7, тыч. многорядные; л. кожистые, ветви часто колючие; пл. крупный с кожистым околоплодником шарообразный . . . . . Сем. CXII. **Гранатниковые — Punicaceae** Horan.

+ Чшч. чашеобразная, 4—5 раздельная листоватая; лп. 5, пл. суховатый или даже твердый обратно-конический . . . . . Сем. * **Миртовые — Myrtaceae** Pers.

48. Пл. многосемянная коробочка; некрупные кустарники или полукустарники; цв. по 2—6, в кистях или пучках, или же одиночные . . . . Сем. CVI. **Ладанниковые — Cistaceae** Lindl.

+ Пл. одно-двусемянный орешек; цв. собраны в полузонтики, снабженные беловатым сухим крылом; чшл. 5, опадающих; деревья с опадающими б. ч. сердцевидными л. . . . . Сем. XCIX. **Липовые — Tiliaceae** Juss.

49 (42). Зв. нижняя или полунижняя, чшч. окружает зв. и срастается с нею, причем свободными остаются лишь концы чашелистиков . . . . . 50.

+ Зв. верхняя и не срастается с чшч. . . . . 52.

50. Л. супротивные, тыч. 4, пл. костянка, цв. в зонтиках или в щитовидных метелках . . . . Сем. CXX. **Кизилевые — Cornaceae** Link.

+ Л. очередные, тыч. 5, пл. ягода . . . . . 51.

51. Цв. собраны в зонтики, зв. пятигнездная, л. дланевидные или трояко-перистые, только у плюща простые . . . . . Сем. CXVIII. **Аралиевые — Araliaceae** Vent.

+ Цв. одиночные или же в б. м. длинных кистях, зв. двугнездная, л. простые, слегка лопастные . . . . . Сем. LXXIV. **Камнеломковые — Saxifragaceae** DC., род Смородина *Ribes* L.

52. Пл. ягода или костянка с сочной мякотью . . . . . 53.

+ Пл. сухой, коробочка, стручек, боб, орешек и пр. . . . . 60.

53. Чашелистиков, лп. и тыч. по 6; цв. желтые, собраны в повислые кисти; плн. раскрываются клапанами (крышечками), а не щелями; ветви часто с трехраздельными колючками, в пазухах которых сидят сильно укороченные веточки, увенчанные пучком короткочерешковых л. . . . Сем. LXIV. **Барбарисовые — Berberidaceae** Torr. et A. Gray.

+ Плн. раскрываются продольною щелью; р. без колючек или с простыми не трехраздельными колючками . . . . . 54.

54. Чшч., вн. и тыч. пятичленные, лп. много мельче чашелистиков, тыч. приросшие к лп.; цв. одиночные или в пучках по нескольку, реже собранные в конечную кисть, пл. ягодообразная костянка с 1—4 косточками, л. цельнокрайние. . . . . Сем. XCVII. **Крушинные — Rhamnaceae** Lindl.

+ Тыч. не прекрепляющиеся к лепесткам . . . . . 55.

55. Околоцв. венчиковидный, но простой, чшч. как бы отсутствует, число частей цв. кратное 2 (чаще 4—8) . . . . . 56.
+ Чшч. заметная, вн. также, число частей цв. кратное 2—3—5—7 . . . . . 57.
56. Околоцв. 2—4 раздельный, пл. односемянный, л. супротивные цельнокрайние, густо одетые серебристыми чешуевидными волосками . . . . . Сем. CX. **Лоховые — Elaeagnaceae** Lindl.
+ Околоцв. трубчато-ворончатый с четырехлопастным отгибом, пл. односемянный, л. очередные, реже супротивные, голые или опушенные, но всегда без чешуйчатых волосков . . . . . Сем. CIX. **Волчниковые — Thymeleaceae** Rchb.
57. Л. сложные непарноперистые, опадающие; цв. зеленоватые, собранные в плоские кисти, ягоды черные двусемянные со смолистым запахом . . . . . Сем. LXXXIII. **Рутовые — Rutaceae** Juss.
+ Л. простые цельные, кожистые, вечнозеленые . . . . . 58.
58. Л. продолговато-линейные с заворочеиными краями (вересковидные); цв. одиночные в пазухах верхних л. раздельнополые; тыч. 3 с длинными тонкими нитями; пл. сочная черная костянка . . . . . Сем. LXXXIX. **Шикшевые — Empetraceae** Lindl.
+ Л. б. м. плоские по краю; цв. собраны в сцв. . . . . 59.
59. Л. более молодых побегов по краям колюче-зубчатые, чшч. 3—6 раздельная, лп. и тыч. по 4—5, цв. мелкие белые в полузонтиках; пл. ягода . . . . . Сем. XCI. **Остролистовые** или **падубовые — Aquifoliaceae** DC.
+ Л. по краям лишь слегка волнистые без зубцов; околоцв. четырехраздельный, тыч. 8—14, цв. в пазушных зонтиках, одетых до расцветания шаровидным покрывалом, пл. костянка . . . . . Сем. LXVII. **Лавровые — Lauraceae** Lindl.
60. Тыч. многочисленные, число их неопределенное . . . . . 61.
+ Тыч. 4—10 . . . . . 63.
61. Гинецей из 3—5 свободных или срастающихся основаниями плодолистиков, каждый из которых несет по стлб.; сцв. щиток или метельчатое; цв. мелкие, многочисленные . . . . . Сем. LXXVII. **Розоцветные,** подсем. **Спирейные — Rosaceae** B. Juss. подсем. **Spiraeoideae** Focke.
+ Гинецей состоит из одного или нескольких сросшихся плодолистиков, увенчанных одним стлб. или группою их . . . . . 62.
62. Чшл. и лп. по 5—3, л. супротивные, б. м. густо одетые звездчатыми и железистыми волосками; цв. в пучках или одиночные, часто крупные . . . . . Сем. CVI. **Ладанниковые — Cistaceae** Lindl.
+ Чшл. и лп. по 4—5, опушение отсутствует или состоит из простых или частью также звездчатых волосков; цв. в кистях . . . . . Сем. LXXIV. **Камнеломковые — Saxifragaceae** DC.

63. Пл. боб, т. е. образован одним плодолистиком, как бы спаянным краями, раскрывается по брюшному и спинному швам, или же распадается на отдельные односемянные участки, л. сложные, тройчатые из одного листочка, связанного с чрш. особым сочленением . . . . . Сем. LXXVIII. **Бобовые — Leguminosae** Juss.

+ Пл. коробочка, крылатка или орешек, но не боб . . . . . 64.

64. Пл. одно или двусемянный, крылатый . . . . . 65.

+ Пл. чаще многосемянный, бескрылый, или орехообразный, односемянный . . . . . 66.

65. Пл. распадается на 3—5 продолговатых крылаток; цв. собраны в метельчатые сцв., л. непарноперистые с резким запахом . . . . . Сем. LXXXIV. **Симарубовые — Simarubaceae** Lindl.

+ Пл. двукрылый, цв. собраны в колосья, кисти или метелки, л. супротивные простые лопастные, тройчатые или даже простые . . . . . Сем. XCIV. **Кленовые — Aceraceae** Lindl.

66. Пл. коробочка б. ч. многосемянная, раскрывающаяся створками или щелями, реже пл. сборный, т. к. зв. распадается на 4 орешка . . 67.

+ Пл. нераскрывающийся, костянка или орешек, всегда односемянный . . . . . 75.

67. Л. из двух, трех, пяти или более листочков, парные, дланевидные или перистые . . . . . 68.

+ Л. простые . . . . . 70.

68. Л. парные с мясистыми л., тыч. 8—10, пл. 4—5-гранная коробочка . . . . . Сем. LXXXII. **Парнолистниковые — Zygophyllaceae** Lindl.

+ Л. пальчатые или перистые . . . . . 69.

69. Цв. слегка неправильные, частью пыльниковые, частью пестичные, частью обоеполые; сцв. прямостоячие пирамидальные кисти; чшч. колокольчатая, лп. 4, тыч. 7—8, зв. кожистая, часто колючая, коробочка трехгнездная с двумя смпч. в каждом гнезде; л. супротивные, дланевидные, сложные о 7 л. . . . . Сем. XCV. **Конскокаштановые — Hippocastanaceae** Torr. et Gray.

+ Цв. правильные, коробочка перепончатая, вздутая, тонкостенная, 2—3 лопастная, л. непарно-перистые, цв. в поникающих кистях . . . . . Сем. XCIII. **Клекочковые — Staphyleaceae** (DC.) Lindl.

70. Сцв. головчатые . . . . . 71.

+ Сцв. иной формы, или же цв. одиночные . . . . . 72.

71. Чшч. 5—7 раздельная, лп. нет, тыч. 5—7, коробочка деревянистая о двух створках, л. яйцевидные, неясно-лопастные, часто с косым основанием . . . . . Сем. LXXV. **Гамамелиндовые — Hamamelidaceae** R. Br.

+ Чшч. из 3—6 тупых л., лп. клиновидные или яйцевидные; л. глубоко 5—7 лопастные; цв. головки по 2—4 на одной ножке; пл. сборный,

распадается на 4 продолговатых орешка, окруженных летучкою из длинных волосков, которые, однако, короче, чем он сам . . . . . Сем. LXXVI. **Платановые — Platanaceae** Lindl.

72. Л. очень мелкие черепичатые, густо одевающие молодые ветви; цв. мелкие, в б. м. длинных кистях, собранных в метелки, с. с летучкою из длинных волосков . . . . . Сем. CV. **Тамариксовые — Tamaricaceae** Baillon.

\+ Л. обычного типа, с. без летучки из волосков . . . . . 73.

73. Коробочка 3—5 гнездная, с. окружены красным мясом; цв. дву или многоцветковое, щитком или ложным зонтиком . . . . . Сем. XCII. **Бересклетовые — Celastraceae** Lindl.

\+ Коробочка 2—3 гнездная, с. без мяска, цв. одиночные, в пучках или в головках . . . . . 74.

74. Коробочка яйцевидная, с тремя рожками на верхушке, л. супротивные, кожистые, вечнозеленые . . . . . Сем. LXXXVIII. **Самшитовые — Buxaceae** Dumort.

\+ Коробочка округлая или сплюснутая сверху вниз, без рожков или выступов, л. сравнительно тонкие, опадающие . . . . . Сем. LXXXVI. **Молочайные — Euphorbiaceae** J. St. Hil.

75. Чшч. 3—5 лопастная, лп. 3—5 или они отсутствуют, пл. кожистая костянка, без крыла, л. простые или перистые . . . . . Сем. XC. **Сумаховые — Anacardiaceae** Lindl.

\+ Чшч. 4—5 раздельная, лепестков 3—5, зв. 2—3 гнездная, образующая твердый сухой пл., окруженный кольцевым крылом; прлст. превращены в колючки . . . . . Сем. XCVII. **Крушинные — Rhamnaceae** Lindl., род Держи — дерево — *Paliurus* Mill.

76 (32). Зв. нижняя или полунижняя . . . . . 77.

\+ Зв. верхняя . . . . . 82.

77. Р. водяное, с плавающими на поверхности розетками л., пл. орехообразный с 2—4 колючими рожками . . . . . Сем. CXIII. **Водяные орехи — Hydrocaryaceae** Raimann.

\+ Р. сухопутные или реже болотные, но не плавающие на поверхности, пл. без колючих выростов . . . . . 78.

78. Пл. двусемянка, причем соприкасающиеся плоскости семянок плоские, а спинные их стороны выпуклые с пятью б. м. заметными ребрами и ложбинками между ними, стлб. 2, тыч. 5, цв. в простых или сложных зонтиках . . Сем. CXIX. **Зонтичные — Umbelliferae** Moris.

\+ Пл. ягода или коробочка . . . . . 79.

79. Пл. ягода двух и пятигнездная, с. в каждом гнезде одиночные . 80.

\+ Пл. коробочка . . . . . 81.

80. Л. пятираздельные, дланевидные, чаще в числе всего 2—3, лепестки и тыч. по 5, зонтик из 5—16 цв., обертка незаметная . . . . . Сем. CXVIII. **Аралиевые — Araliaceae** Vent.

+ Л. цельные, цельнокрайние, супротивные, лп. и тыч. по 4, у основания зонтика обвертка из 4 белых крупных прицв. . . . . Сем. CXX. **Кизиловые — Cornaceae** Link.

81. Стлб. 2, цвтл. сравнительно плоское, чаше — или блюдцеобразное, пл. двугнездная, двурогая на верхушке коробочка, частью погруженная в цвтл . Сем. LXXIV. **Камнеломковые — Saxifragaceae** DC.

+ Стлб. один, цвтл. трубчатое вытянутое, пл. 4—6 гнездная коробочка, или одно-дву-семянный орешек, рлц. простое дву нли более раздельное . . . . . Сем. CXIV. **Кипрейные — Onagraceae** Lindl.

82. Зв. одногнездная, незамкнутая, стлб. 3—4, плод — трехзубчатая, на верхушке с самого начала открытая коробочка . . . . . Сем. LXXI. **Резедовые — Resedaceae** DC.

+ Зв. и пл. на верхушке замкнутые . . . . . 83.

83 (76). Тыч. неопределенно большое число . . . . . 84.

+ Тыч. от 1 до 15 . . . . . 91.

84. Р. водяные; чшл. 3—12, чаще 4; лп. многочисленные, плодолистиков 3, пл. обычно мясистый нераскрывающийся многогнездный; л. чаще плавающие с сердцевидным основанием . . . . . Сем. LXI. **Нимфейные — Nymphaeaceae** DC.

+ Р. сухопутные, редко болотные или водяные, в последнем случае л. иной формы . . . . . 85.

85. Все тыч. свободные . . . . . 86.

+ Тыч. спаяны основанием нитей все вместе или в несколько пучков . . . . . 89.

86. Зв. из многочисленных плодолистиков, каждый со своим стлб., пл. сборный, из одно-или многосемянных костянок или листовок, реже две или более костяночки заключены в чашеобразную зв., и тогда лп. неразвиты . . . . . 87.

+ Зв. из 1—5 плодолистиков., пл. коробочка или ягода . . . . . 88.

87. Цв. спирально-циклические, чшч. зеленая или лепестковидная, лп. с нектарниками или на ряду с лепестками есть еще самостоятельные нектарники, число долей околоцв. часто непостоянное, пл. листовка, раскрывающаяся или нераскрывающаяся, в одном случае (*Actaea*), превращенная в ягоду . Сем. LXIII. **Лютиковые — Ranunculaceae** Juss.

+ Цв. циклические, чаще 5, реже 5—8 членные, чшч. зеленая, часто с подчашием; стлб. то на вершине, то сбоку плодолистика; чшл., лп. и тыч. часто располагаются по краям чашевидного цвтл.; при обрывании чашелистиков тыч. часто обрываются вместе с ними . . . . . Сем. LXXVII. **Розоцветные — Rosaceae** B. Juss.

88. Стлб. 5, околоцв. простой, б. м. глубоко пятираздельный; коробочка при созревании твердеет и разламывается; л. б. м. мясистые, у многих есть стаминодии . . . Сем. LVIII. **Аидзовые — Aizoaceae** A. Br.

+ Стлб. 5, пл. стручковидная коробочка или ягода, околоцв. двойной, тыч. 4—6 или много, лп. 4 . . . . . Сем. LXIX. **Каперсовые — Capparidaceae** Lindl.

89. Тыч. расположены в 2 ряда, нити тыч. внутреннего ряда спаяны нижней своей частью в колонку, окружающую зв.; стлб. много; коробочка 4—5 створчатая или пл. распадающийся на отдельные плодики, которые располагаются кольцом вокруг основания стлб. . . . . Сем. C. **Мальвовые — Malvaceae** Juss.

+ Тыч. свободные или при основании спаянные в 3—5 пучков, или же срастающиеся в трубочку . . . . . 90.

90. Околоцв. относительно крупный, 4—5-мерный, зв. 3—5 гнездная, пл. коробочка или ягода, с. мелкие, многочисленные, без летучек; л. супротивные, цельнокрайние, чаще сидячие, плоские . . . . . Сем. CII. **Зверобойные — Guttiferae** Juss.

+ Околоцв. не крупный, чшл. и лп. по 5, зв. шаровидно-пятигранная, л. от *яйцевидных до линейно-шиловидных*, очередные, с. с летучками . . . . . Сем. CV. **Тамариксовые — Tamaricaceae** Baill.

91 (от 79). Цв. неправильные, зигоморфные . . . . . 92.

+ Цв. правильные, актиноморфные . . . . . 96.

92. Цв. *со шпорой* . . . . . 93.

+ Цв. без шпоры . . . . . 95.

93. Чшл. 2, *рано опадающих*; лп. 4, *верхний со шпорой*, реже две шпоры, *симметрично* расположенных; тыч. 2, трехраздельных; цв. в кистях. Сем. LXVIII. **Маковые — Papaveraceae** B. Juss., подсем. **Дымянковые — Fumarioideae** A. Br.

+ Чшл. 4—5 остающихся, лп. 5, пл. коробочка . . . . . 94.

94. Шпора образована нижним лепестковидным чшл.; тыч. срастаются между собой верхними концами нитей; коробочка линейно-продолговатая, *раскрывающаяся двумя створками*, л. очередные, без прлст. . . . . Сем. XCVI. **Бальзаминовые — Balsaminaceae** Lindl.

+ Шпора образована нижним лп.; тыч. свободные, *две передних* входящие в шпору лепестка; коробочка округлая или овальная, реже продолговатая, вскрывается тремя створками; л. с прилистниками . . . . . Сем. CVII. **Фиалковые — Violaceae** DC.

95. Тыч. 10, срастающихся нитями в трубочку, все или только 9; пл. боб или его видоизменения; л. сложные с прлст. . . . . Сем. LXXVIII. **Бобовые — Leguminosae** Juss., подсем. **Мотыльковые — Papilionatae** Taub.

+ Тыч. 8, спаянных с лепестками, нижний лп. по спинке с бахромчатым гребешком; коробочка плоская; л. цельнокрайние, простые без прлст. Сем. LXXXV. **Истодовые — Polygalaceae** Lindl.

96. Тыч. 1—3—5 или более; пл. коробочка, распадающаяся на три дробных плодика или же трехгнездная, трехсемянная коробочка; рлц. 3 двураздельных; л. очередные, реже мутовчатые или супротивные, часто с млечным соком . . . . . Сем. LXXXVI. **Молочайные — Euphorbiaceae** J. St. Hil.

+ Тыч. в числе кратном 2, 3 или 5, пл. не трехраздельный и не трехгнездный . . . . . 97.

97. Тыч. и пл. 3 или много; пл. сочный ягодообразный с одним крупным сильно согнутым с.; вьющиеся р. с очередными, цельными или лапчатыми л. . . Сем. LXV. **Луносемянниковые — Menispermaceae** DC.

+ Р. иного строения, не вьющиеся . . . . . 98.

98. Число тыч. кратное 2, реже 3 . . . . . 99.

+ Число тыч. кратное 5 . . . . . 107.

99. Тыч. у большинства относящихся сюда родов 6, реже 2, 8, 9. . 100.

+ Тыч. у большинства 4, или 8—12 . . . . . 101.

100. Тыч. 6; две коротких и четыре длинных (редко также 2); чшч. четырехлистная; вн. четырехлепестный, редко отсутствующий; пл. двухгнездный стручек или стручечек; цв. обычно в кистях, прицв. нет; л. почти всегда очередные . . . . . Сем. LXX. **Крестоцветные — Cruciferae** B. Juss.

+ Чшч. и вн. с 6 л. или же чшч. из 4, вн. из 8 л.; пл. одногнездная коробочка, или же ягодообразный (сухой); тыч. равной длины . . . . Сем. LXIV. **Барбарисовые — Berberidaceae** Torr. et A. Gray.

101. Околоцв. простой венчиковидный, трубчатый с четырехлопастным отгибом, зв. верхняя одногнездная с одной смпч., рлц. булавовидное или головчатое, пл. орешек, л. узкие цельнокрайние . . . . . Сем. CIX. **Волчниковые — Thymeleaceae** Rchb.

+ Околоцв. с ясным разделением на чшч. и вн., не трубчатый . . 102.

102. Чшл. 2, рано опадающих; тыч. 4; стлб. 2; пл. мясистая стручкообразная коробочка; однолетники с двояко-перистыми л. . . . . Сем. LXVIII. **Маковые — Papaveraceae** B. Juss., подсем. **Житниковые — Hypecoideae** Prantl et Küding.

+ Чшл. 4 или более остающихся при пл.; тыч. 4 или более; коробочка шаровидная, овальная и пр. . . . . 103.

103. Л. перекрестно-парные шиловидно-линейные или линейно-ланцетные; цв. мелкие зеленоватые или белые, стлб. 2—5, коробочка раскрывается 4—6 зубчиками или четырьмя створками . . . . . Сем. LX. **Гвоздичные — Caryophyllaceae** Rchb., подсем. **Альзиновые — Alsinoideae** Vierh.

+ Стлб. один . . . . . 104.

104. Чшч. трубчатая или колокольчатая, на верхушке зубчатая . . . 105.
+ Чшч. звездчатая или чашеобразная с чшл. свободными от основания . . . . . 106.

105. Чшч. обычно с промежуточными зубцами между дольками, зв. 2—6, редко одно-гнездная; л. цельнокрайние, сидячие, иногда при основании с ушками, но всегда без прлст. . . . . Сем. CXI. **Дербенниковые — Lythraceae** Lindl.
+ Чшч. без промежуточных зубчиков, зв. одногнездная, коробочка трех-пяти створчатая; л. мелкие, все р. мучнисто пушистое или волосистое . . . Сем. CIV. **Франкениевые — Frankeniaceae** DC.

106. Тыч. 4; зв. четырехгнездная; коробочка четырехугольная; с. 8; цв. ок. 1 мм в поперечнике, собраны в завитки . . . . . Сем. XCII. **Парнолистниковые — Zygophyllaceae** Lindl., род *Tetradiclys* Stev.
+ Тыч. 8; зв. шестигнездная; коробочка о четырех дольках; цв. в метельчатом цв. . . . . Сем. LXXXIII. **Рутовые — Rutaceae** Juss.

107. Л. супротивные . . . . . 108.
+ Л. очередные . . . . . 109.

108. Чшч. двулистная; тыч. 3—15; стлб. один трех-шестираздельный, коробочка одногнездная; л. б. м. мясистые, прицв. пленчатые . . . . . Сем. LIX. **Портулаковые — Portulacaceae** Juss.
+ Чшч. пятилистная, редко четырехлистная, тыч. столько же или двойное число; стлб. 3 или 5, редко 2; коробочка одногнездная или при основании дву-пятигнездная; л. почти всегда без прилистников. В одном случае пл. суховатая ягода . . . . . Сем. LX. **Гвоздичные — Caryophyllaceae** Rchb.

109. Чшл., лп. и тыч. по 5; все л. в прикорневой розетке, цельнокрайние и одеты длинными красными железистыми волосками, цв. простая кисть, коробочка многосемянная; или же р. подводное без корней, с мутовчато-расположенными ложкообразными, складывающимися при раздражении л. и одиночными цв. . . . . Сем. LXXII. **Росянковые — Droseraceae** DC.
+ Л. хотя бы частично (напр. один) стеблевые . . . . . 110.

110. Пестиков в цв. несколько, свободных или сросшихся в нижней части между собой . . . . . 111.
+ Пст. один . . . . . 112.

111. Пст. 2, сросшихся основаниями; пл. двугнездная, многосемянная, двурогая на верхушке коробочка . . . . . Сем. LXXIV. **Камнеломковые — Saxifragaceae** DC.
+ Пст. 4—10 свободных или спаянных основаниями; пл. многосемянная листовка; л. мясистые, сочные; цв. в полузонтиках . . . . . Сем. LXXIII. **Толстянковые — Crassulaceae** DC.

112. Цв. чаще двудомные, чшл. 3—9; лп. 8 или более; тыч. 4—25; зв. нижняя из 3—8 плодолистиков; коробочка многосемянная; л. простые или чаще перистые, цв. мелкие в кистях . . . . . Сем. CVIII. **Датисковые — Datiscaceae** Lindl.

+ Цв. однодомные, зв. верхняя . . . . . 113.

113. Рлц. сидячее или почти сидячее; наряду с 5 тыч. пять длановидно раздельных железок-стаминодиев . . . . . Сем. LXXIV. **Камнеломковые — Saxifragaceae** DC., род Белозор — **Parnassia** L.

+ Рлц. на заметном стлб. . . . . 114.

114. Л. длиннočерешковые, сложные, тройчатые; коробочка вскрывается по спинным швам и далеко разбрасывает с.; стбл. 5 . . . . . Сем. LXXX. **Кисличковые — Oxalidaceae** Lindl.

+ Л. простые, цельные, лопастные или надрезные. . . . . 115.

115. Л. узкие, цельнокрайние; тыч. 8—10, срастающиеся основаниями, часто неравной дл.; стлб. 4—5; коробочка почти шаровидная, на глаз десятигнездная, вскрывается по перегородкам . . . . . Сем. LXXXI. **Льновые — Linaceae** Dumort.

+ Число гнезд завязей не превышает пяти . . . . . 116.

116. Л. с просвечивающими точками от эфирно-масляных железок; у основания тыч. диск; пл. у наших видов 4—5 створчатая коробочка, у некоторых культурных крупная ягода или костянка; л. спиральные или супротивные, цельные или разрезные без прлст. . . . . Сем. LXXXIII. **Рутовые — Rutaceae** Juss.

+ Л. без просвечивающих точек. . . . . 117.

117. Лп. 5, белых, розовых, лиловых, синих и пр., но не желтых; тыч. 10—15, но часто плодущих только 5; стлб. на конце пятираздельный; пл. распадается на 5 односемянных долей, снабженных обращенными вверх придатками, которые срастаются со стлб. в клювовидную колонку; л. лопастные или разрезные на б. м. узкие зубчатые доли . . . . . Сем. LXXIX. **Гераниевые — Geraniaceae** J. St. Hil.

+ Лп. 5, желтых или красноватых; тыч. 10—8, редко 15; пл. 4—5-гранная коробочка или распадающийся на три трехгранных колючих или бородавчатых орешка, л. простые, однопарные или перистые . . . . . Сем. LXXXII. **Парнолистниковые — Zygophyllaceae** Lindl.

Порядок 10. **Перечноцветные — Piperales** Lindl.

Цв. беспокровные или однопокровные, обоеполые или раздельнополые; тыч. 1—10; плодолистиков 1—4 свободных или срастающихся; пылинки цветени двухядерные; цв. очень мелкие в колосьях; л. неразделные с прицв. или без них.

1. Тыч. 6 или менее (у наших 3), плодолистиков и рылец 3—4 (у наших 3), коробочка многосемянная, л. очередные с сердцевидным основанием . . . Сем. XXXVIII. **Саруровые — Saururaceae** Lindl.
+ Тыч. 1—3, срастающихся как между собой, так и с зв., плодолистик один, пл. костянка, л. супротивные с клиновидным основанием . . . . . Сем. XXXIX. **Хлорантовые — Chloranthaceae** Blume.

Сем. XXXVIII. **САУРУРОВЫЕ**[1] — **SAURURACEAE** LINDL.

Цв. без околоцв., обоеполые, расположенные на удлиненной цветочной оси; тыч. 6 или меньше; плн. раскрываются продольно; плодолистиков 3—4, свободных или сросшихся. Травянистые р. с очередными черешковыми л. и цв. в колосовидном сцв.

Род 353. **ГУТТУИНИЯ — HOUTTUYNIA**[2] THUNB.

Thunb. Fl. jap. (1784) 12.

Тыч. 3; плн. овальные, двойные, желтые. Плодолистиков 3—4 сросшихся; пестиков столько же, свободных, прямостоящих. Коробочка кругловатая, одногнездная, многосемянная. С. многочисленные, округлые.

1. **H. cordata** Thunb. Fl. jap. (1784) 234; Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 1. — **Ic.:** Thunb. ib. tab. 26. — **Г. сердцевидная.**

♃. Крщ. б. м. вертикальное, с многочисленными мочками в узлах; ст. один или несколько, 20—30 см выш., прямые или слабо извилистые, бороздчатые, голые; л. очередные черешковые, цельные, широкояйцевидные или яйцевидно-ланцетные, остроконечные с глубоко сердцевидным основанием; чрш. короче л., бороздчатые, прилистники парные сросшиеся с основанием черешка (реже у нижних л. свободные), цельные, продолговатые, тупые, по краю слабо ресничатые, вверху пленчатые. Сцв. колосовидное 10—30 мм дл., у основания с 4 крупными овальнопродолговатыми беловатыми прицв. V—VI.

Влажные сорные места по побережью, особенно в районе чайных плантаций. — **Кавказ:** Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Упсале.

Прим. В Закавказье заносное из Китая.

Сем. XXXIX. **ХЛОРАНТОВЫЕ**[1] — **CHLORANTHACEAE** BLUME.

Цв. обоеполые или однодомные, без околоцв.; тыч. 1—3 прикрепленных к зв.; тычиночные нити сросшиеся, плн. продолговатые, одногнездные, связник удлиненный над плн.; пыльца шаровидная; зв. одногнездная с плоским сидячим рлц., смпч. 1, костянка сочная, односемянная.

[1] Обработала О. И. Кузенева.

[2] Название дано в честь голландского ботаника Houttuyn'a (1774—1883).

Род 354. **ХЛОРАНТ** или **ЗЕЛЕНОЦВЕТ — CHLORANTHUS** SWARTZ.

Swartz, Philos. Transact. LXXVII (1787) 359.

Цв. сидячие в колосовидном сцв. Зв. коническая с притупленным сидячим рлц. Тыч. 3; тычиночные нити толстые, прикрепленные к широкой зв. Костянка мясистая округлая.

1. **Ch. japonicus** Sieb. in Nova Acta cur. XIV, 2 (1829) 681; Ком. Фл. Манчж. II (1904) 7. — *Ch. manshuricus* Rupr. in Маак, Путеш. на Амур (1859) V. — **Ic.:** Rupr. ib.; Ком. и Ал. Опред. раст. Дальневост. края I (1931) табл. 127. — **Х. японский.**

♃. Крщ. ветвистое, горизонтальное, ползучее, ст. травянистый, голый, 15—40 см выс., с 2—3 (4) парами, супротивно расположенных, чешуевидных, широко-овальных л., 5—8 мм дл. и с 4 накрест расположенными, более крупными л. в верхней части ст.; верхушечные л. коротко черешковые (черешки 3—10 мм дл.), обратно овальные или эллиптические, во время цветения 2—6 см дл. и 1—3 см шир., во время плодоношения 10—12 (16) см дл. и 7—8 (10) см шир., заостренные, по краю выемчато-пильчатые, острозубчатые, голые. Сцв. конечное, колосовидное, простое, негустое, 4—6 см дл., тыч. яркобелые, 5—7 мм дл., опадающие после цветения; пл. — зеленоватая костянка. V и начало VI.

Группами в тени скал или по каменистым склонам в дубовых лесах, реже в смешанных. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Ленинграде.

Порядок 11. **Ивоцветные—Salicales** Lindl.

Цв. беспокровные, двудомные с чашеобразным или сведенным на отдельные зубовидные чешуи медовым диском, тыч. от двух до большого числа; плодолистиков 1—2 одногнездных; пл. коробочка, с. без эндосперма, с отходящей от основания летучкою из белых волосков; деревья и кустарники с цельными, редко лапчатыми л., с прилистниками и колосовидными соцветиями (сережками).

Сем. XL. **ИВОВЫЕ**[1] — **SALICACEAE** LINDL.

Двудомные деревья, кустарники или кустарнички с примитивными однополыми цв., собранными в боковые или верхушечные, почти простые колосья (сережки), ♂ и ♀, повислые или торчащие кверху, опадающие. Отдельный цв., в основном, состоит из перепончатой прицветной чш. и сидящих в пазухе ее тыч. или пестика. Околоцв. зачаточный, в р. *Populus* бокаловидный, охватывающий тыч. и пст., в р. *Salix* — в виде одного или 2 мало заметных нектарников, гомологичных диску или представляю-

[1] Р. р. *Chosenia* и *Salix* обработаны М. И. Назаровым (Москва); его же характеристика семейства и ключ к родам.

щих редуцированный околоцв. Прицветные чш. опадающие или остающиеся, голые или волосистые, одноцветные или двуцветные, у видов *Salix* — цельнокрайние, у *Populus* — рассеченные. ♂ цв. содержит б. ч. 2 тыч. (б. ч. видов р. *Salix*), у *Chosenia* — 5, у некоторых *Salix* 5 (8—12) и у *Populus* до 30—40—65. Тыч. свободные или сросшиеся, основанием или доверху, голые или волосистые, прикрепленные к центру диска или к середине прицветной чш. Плн. 2-гнездные, у спайнотычинковых видов— 4-гнездные. В ♀ цв. в пазухе прицветной чш. плодн. сложенный из 2 (реже 1 или 3) плодолистиков, срастающихся краями. Зв. верхняя, димерная, свободная, сидячая или на ножке. Стлб. 1 или 2, сросшихся или свободных. Рлц. 2, цельных или двураздельных. Пл. — одногнездная, многосемянная коробочка, растрескивающаяся 2-мя створками, с придонным семяположением. С. мелкие, многочисленные, безбелковые, с ортотропным зародышем, с пучком волосков, отходящих от основания. Всходят двумя цельными цельнокрайними семядолями. Цветут до распускания л. или одновременно с последним. Частью энтомофильны (*Salix*), частью анемофильны (*Populus*). Почки покрыты ребристой чешуйкой, состоящей из 2 сросшихся между собой чешуек. Л. очередные, реже супротивные, простые и цельные, черешковые, с прилистниками или без них, опадающие.

Прим. Распространены, гл. обр., в умеренной и холодной зоне и в горах, до пределов растительности. Насчитывается от 350 до 400 видов на земном шаре, в Союзе — около 200.

Хоз. знач. Имеют очень крупное хозяйственное значение, доставляя строевой, поделочный, топливный, кормовой, лубяной, дубильный и лекарственный материалы. Многие древесные виды отличаются очень быстрым ростом и весьма легко размножаются черенками. Не прихотливы к почвам, но б. ч. требовательны к влаге.

Семейство *Salicaceae* относится к древнейшим из двудольных, появляющихся в ископаемом состоянии, так как роды *Populus* и *Salix* наблюдаются даже в отложениях нижней части меловой системы, в то время как в верхнемеловых образованиях они распространены уже очень широко.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Стлб. сращены в один или же рыльца сидячие; в цв., кроме тыч. и плн., есть еще и железки (нектарии), в числе 1—2, или бокаловидное образование (тор) . . . . . 2.

\+ Стлб. 2, свободных, с 2-раздельными рлц. Цв. состоит только из прицветной чш. и зв. и ни железок ни тора не имеет. Прицветные чш. расположены черепичато, короткие, перепончатые, у ♂ цв. с 3—5 (6) жилками. Тыч. 5, более коротких, чем прицветные чш. и прикрепленных к средине последней или на $^1/_3$ выше ее основания. Сережки повислые . . . . . 355. **Чозения — Chosenia** Nak.

2. Почки верхушечные со многими чш.; л. на длинных чрш.; сережки висячие; прицветные чш. надрезанные или бахромчатые; тыч. многочисленные (30—40—65) с укороченными нитями; коробочка 2—4 створчатая; основание завязи или андроцея окружено бокаловидным образованием . . . . . 357. **Тополь — Populus** L.

— Почки боковые, обыкновенно с одной чш.; л. чаще на коротких чрш.; прицветные чш. цельнокрайние; тыч. б. ч. 2, редко более: 3—5 (12), с удлиненными нитями; коробочки 2-створчатые; у основания завязи или андроцея 1 или 2 нектарника, не облекающих цветка . . . . . 356. **Ива — Salix** L.

Род 355. **ЧОЗЕНИЯ**[1] — **CHOSENIA** NAK.

Nak. in Tok. Bot. Magaz., XXXIV (1920) 68.

Почки с одной чешуйкой о трех жилках. Веточки, развивающиеся из почек, охватываются почечными чш., как чехликом. Пыльниковые сережки повислые, пестичные прямые или восходящие, ветроопыляемые. Прицветные л. пестичных сережек (bracteae) сходны с прочим л. Прицв. чш. (squamae) вздутые, черепичатые, перепончатые, о 3—5 жилках, только по краю ресничатые, у пестичных цв. опадающие. Околоцв нет. Тыч. 5, прикрепленных к основанию прицветной чш.; стлб. 2, раздельных, сочлененных на средине; рлц. 2-раздельные, слабо сочлененные со стлб.

1. **Ch. macrolepis** (Turcz.) Kom. Трет. род сем. *Salicac.* in Юбил. сборн. П. Бородина (1927) 275—281; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. 1, 418. — *Salix macrolepis* Turcz. Fl. baic.-dah. II (1854) 98; Anderss., Mon. Salic. (1867) 52 et tab. III, f. 33; Ej. in DC. Prodr. XVI, 2, 213. — *S. bracteosa* Turcz. in sched. — *S. acutifolia* Nak. Fl. kor. II (1911). — *S. splendida* Nak. in Tok. Bot. Mag., XXXII (1918) 215. — *Chosenia splendida* Nak., ibid. XXXIV (1920) 68. — *Ch. eucalyptoides* Nak. in Journ. Arn. Arbor. V (1924) 72. — *Ch. bracteosa* Nak. Fl. sylv. kor., XVIII (1930) 59—63 et tab. III—V. — **Ч. крупночешуйная.**

ħ. Прямоствольное быстро растущее дерево до 37 м выс. и обычно до 30 см диаметром на высоте груди (Анадырь; в Корее до 1.5 м); кора молодых дерев светлая, старых стволов глубоко продольно растрескивающаяся, буроватопепельная; ветви начинаются почти от основания стволов, прижатые, вверх торчащие или раскидистые, стройные, голые, красноватые, молодые с сизым налетом; почки продолговато-яйцевидные, 2—5 мм дл., сплюснутые, блестящие; чрш. 5—7 мм сизый, желобчатый, без железок; прлст. нет; л. 4—8 мм дл. и 1—2 см шир., продолговато — или обратноланцетные, к основанию сильно суженные, обычно с остроконечием на верхушке или тупые, по краю от средины мелко-пильчатые или цельнокрайние, с обеих сторон голые, белоточечные (устьица), молодые

[1] От японского названия Кореи — Чозен.

интенсивно сизые, особенно снизу. Пыльниковые сережки повислые, 1—2.5 см дл., ♀ восходящие, после отцветания до 1—2 см дл., на ножке до 1.5 см дл., голой и тонкой, как и ось сережки; при основании сережки 4—5 л., во всем схожих с прочими, но чаще цельнокрайних. Прицв. чш. черепичатые, вогнутые, желтовато-зеленые, широко-обратно яйцевидные, обрубленные или выгрызенные, с 3—5 жилками, скрывающие внутренние органы, у ♀ цв. опадающие. Тыч. 5, приросших к основанию чш., голых, плн. округлые, желтые. Зв. до 2 мм дл., на ножке ок. 0.5 мм, яйцевидно продолговатая, очень тупая, обрубленная, сизоватая, совершенно голая; стлб. 2-раздельный, 0.5 мм дл., рлц. раздельные, такой же длины или более. V—VI.

Долинные галечники и заливные леса в горной зоне. — **Арктика:** Анад.; **Вост. Сибирь:** Даур., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Охот., Камч., Сах., Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Япон., Корея, Манчж. Описан из Забайкалья. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Строевое дерево, ценимое за прямизну ствола; используется на Д. Востоке для постройки мостов, на телеграфные столбы, на долбленые лодки, идет на топливо, на поделки; луб пригоден для изготовления веревок, и проч. К сожалению, дерево это недолговечно и в старости часто дуплисто. Порода быстрорастущая.

Род 356. **ИВА — SALIX** L.[1]

L. Gen. plant. (1737) 300. — *Chamitea* Kerner in Verh. Bot.-Zool. Geselsh. Wien X (1866) 275. — *Toisusu* Kimura in Tok. Bot. Magaz. XLII (1928) 287. — **Ива**, *бредина, ветла, верба, ракита, лоза, лозина.*

Деревья, кустарники и едва приметные кустарнички почти травянистого облика. Почки пазушные, обыкновенно с одной двугранной чш. (*сросшейся из двух*); боковые почки, как и л., расположены спирально. Листовой зубец узкий, полулунный или подковообразный. Л. цельные, *очередные, редко супротивные,* б. ч. на коротких чрш., с прлст., опадающие, с перистым или сетчатым жилкованием. Сережки развиваются всегда по одной из боковых почек прошлогоднего побега, прямостоячие, отклоненные или повислые, развивающиеся раньше л. или одновременно с ними или позже распускания л. У основания сережек 1 или несколько зеленых или чешуевидных, остающихся или опадающих прицв. листочков (bracteae). Прицв. чш. (squamae) цельные, одно — или двуцветные. Околоцв. зачаточный в виде 1 (внутренней или задней) или 2 (внутренней и внешней, иначе: передней и задней) медовых железок (нектариев), реже железок 3, 4, 5, более или менее сросшихся в бокальчатый или лопастной тор. Пыльниковый цв. состоит из прицветных чш. (железок) и тора; если плодник имеется (f. *hermaphroditica*), то он

[1] От кельтск. s a l — близко, l i s — вода; по преобладающему месту обитания.

обычно недоразвитый; тыч. б. ч. 2, реже более: 3—5 (до 12); нити их свободные или сросшиеся, основанием только или доверху, голые или снизу волосистые; плн. 2-гнездные, при срастании тыч. как бы 4-гнездные. Пестичный цв. состоит из прицветных чш., железок и плодника. Зв. б. ч. яйцевидноконическая, голая или опушенная, сидячая или на ножке; стлб. 1, цельный или 2-раздельный с цельным или двураздельным рлц. Коробочка 1-гнездная, постоянно двустворчатая. С. продолговатые, мелкие, с серебристыми волосками.

Прим. Род имеет многочисленных представителей во всех республиках и областях Союза, но особенно широко представлен в местностях с умеренно холодным и сырым климатом. В полярной зоне и в альпийском поясе в горах господствуют сланиковые формы, иногда почти скрытые в моховом покрове, в лесных и степных местах б. м. высокорослые кустарники и деревья, достигающие 1-й величины.

Повсеместно встречаются обширными зарослями, всюду играя видную роль в ландшафте и входя во всевозможные сочетания растительности, но предпочитают места влажные. Обладая способностью образования придаточных корней, ивы облегчают искусственное разведение их легчайшими способами: черенками, кольями. После срубки дают обильную корневую поросль, по удалении вершин — поросль на стволе; поэтому особенно пригодны для низкоствольного и безвершинного хозяйства. Весьма легко образуют помеси (гибриды); здесь, в виду их множества, они не описываются отдельно; б. м. детальные описания их часто приводятся в местных флорах. Помеси легче распознаются по изучении основных видов Союзной флоры.

Хоз. знач. В человеческом обиходе ивы имеют громадное значение, доставляя строевой, топливный, дерево-поделочный, корзиночный, дубильный, лекарственный, декоративно-посадочный материал и кормовую массу для домашних животных.

С наличием ивовых зарослей биологически связаны древесноядные жвачные животные, обгладывающие кору, ветви и л. ив, как-то: северный и благородный олени, лось и др.; корой ив питаются, кроме того, зайцы, белки, бобры, водяная крыса; некоторые виды сеноставок собирают и сушат также и ивовые л.; из птиц — тундровая и белая куропатки, рябчик, тетерев и др. в зимнее и весеннее время кормятся ивовыми почками и цветочными сережками. Заросли ив являются стациями (statio) для ряда промысловых животных и птиц, находящих в них приют и питание. Корзиночные сорта ив отличаются выдающимися достоинствами, собираются и культивируются, как для внутреннего использования, так и для экспорта за границу.

В ископаемом состоянии — *S. alba* L. в послетретичных отложениях (травертинах) Предкавк. (Железноводск, Майкоп. рн.), Вост. Закавк. (р. Хевша); в плиоцене Вост. Закавк. (Керамал-нафталан); в плиоцене Зап. Закавк. (Абхазия). — *S. angusta* A. Br. в миотических отложениях Причерном. (Одесса), Зап. Закавк. олигоцен (Сочинский рн.); Юж. Закавк.

(Аргачи, Соляная гора). — *S. aurita* L. в постплиоценовых отложениях межледн. Верх.-Волж. (Лихвин), послеледн.: Южн. Закавк. (Грузия, Макарт). — *S. caprea* L. в плиоцене Волж.-Дон. (Кривоборье), постплиоцене (межледн.) Волж.-Кам. (Галич), постплиоцене вообще — Лад.-Ильм. (Луга), Волж.-Дон. (Дубеншино Горьков.), Предкавк. (Железноводск), Южн. Закавк. (Макарт в Хевсуретии), Ниж.-Волж. (Балыклея). — *C. cinerea* L. в плиоцене Волж.-Дон. (Кривоборье), межледник. Волж.-Кам. (Галич), Вост. Закавк. в плиоцене (Шираки), постплиоцен Южн. Закавк. (Макарт в Хевсуретии). — *S.* ex gr. *fragilis* L. в межледник. Волж.-Кам. (Галич). — *S. glauca* L. в постплиоцене Енис. (Нижн. Енисей). — *S. herbacea* L. в постплиоцене Лад.-Ильм. (р. Тосно), Двин.-Печ. (Вологда), Обск. (Демьянск.), Енисейск. (Ниж. Енисей). — *S. integra* Goepp. Зап. Закавк. сармат (Хвтееба). — *S.* cf. *lapponum* Лад.-Ильм. (р. Волхов). — *S. Lavateri* Heer в третичных отложениях Уссур. (бл. Владивостока); Сах. (Дуи и др.): id. for. *minor* в олигоцене Сред.-Днепр. (Волянщина). — *S. longa* A. Braun в нижне-третичных отложениях Уссур. (полуостр. Речной), Прибалх. (Ашутас). — *S. micans* Anderss. Вост. Закавк. в плиоцене (Ширанки). — *S. macrophylla* Heer в мэотических отложениях Бесс. (Сеймены). — *S. media* Heer в плиоценовых отложениях Зап. Закавк. (Годерский перевал); Вост. Закавк. (Хвтееба). — *S. myrsinites* L. в постплиоцене Лад.-Ильм. (Волхов). — *S. nigricans* L. (aut. *S. capraea* L.) в постплиоцене Ниж.-Волж. (Балыклея). — *S. pentandra* L. в постплиоцене Грузии, Южн. Закавк. (Макарт). — *S. polaris* L. в межледник. Волж.-Кам. (Галич); в постплиоцене Лад.-Ильм. (Волхов); в ледник. Обск. (Демьянское); Лен.-Кол. — *S. purpurea* L. в плиоцене Волж.-Дон. (Кривоборье); в постплиоцене Волж.-Дон. (Ямани сев. Воронежа). — *S. reticulata* L. в послеледн. Лад.-Ильм. (Тосно; р. Волхов). — *S. triandra* L. в плиоцене Волж.-Дон. (Кривоборье). — *S. varians* Goepp. в третичных отложениях Причерн. (Хаджибей у Одессы), в Бесс. (Гангуры); в миоцене Предкавк. (Адагум), нижнетретичных Сахалина (Ахэнгы, Сертунай). — *S. varians* Geopp. f. *Bruckmannii* Heer в мэотических отл. Причерн. (Хаджибей у Одессы). — *S. viminalis* L. в плиоцене Волж.-Дон. (Кривоборье и др.), Ниж.-Волж. (бл. Балыклеи); в постплиоцене Верх.-Волж. (Дубенщина Горьк.); в плиоцене (?) Иртыш. (Чингистай). — *S.* sp. приводится из многочисленных местонахождений флоры третичного и четвертичного возраста всего СССР.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕКЦИЙ

1. Низкорослые и карликовые аркто-альпийские кустарники, б. ч. с конечными (верхушечными) или почти конечными сережками, выходящими рядом с конечной почкой прошлогоднего побега; л. б. м. мелкие, с 2—5 (8) жилками, с сильно выступающим, нередко сетчатым жилкованием . . . . . 2.

— Деревья и кустарники более низких широт и положений рельефа с боковыми сережками (сидящими вдоль побегов или на коротких боковых веточках) . . . . . 6.

2. Л. крупные, 2—5 см дл. и 1.5—4 см шир., б. ч. цельнокрайние, часто (не всегда) длинночерешковые; ветви б. ч. темно окрашенные, толстые, бугорчатые; сережки на б. м. длинной ножке, густые, часто очень крупные; зв. шерстистоволосистая . . . . . 3.

— Л. мелкие, жесткие, кожистые, б. ч. пильчатые, колюче-зубчатые или цельнокрайние; чрш. обыкновенно короткие, ветки нередко подземные, тонкие, светложелтые; сережки мельче, на ножке или сидячие; зв. голая или б. м. волосистая . . . . . 4.

3. Л. округлые, почковидные или овальные, б. ч. цельнокрайние, с завороченным краем, длинночерешковые, без прилистников, морщинистые, снизу с густым красивым сетчатым жилкованием, голые или серебристо-войлочные; боковых жилок 2—5 пар, прицв. чш. пурпурные, светлобурые или розовые; стб. короткий . . . . . (стр. 32) 1. **Reticulatae** Fries.

+ Л. обратно-яйцевидные, обратно-яйцевидно-продолговатые или обратно-яйцевидно-клиновидные, реже широко или яйцевидно-ланцетные, часто с развитыми прлст., голые или б. м. опушенные, б. ч. цельнокрайние; боковых жилок 7—8 пар, ребристых, дугообразных; прицв. чш. на верхушке б. ч. черные, длинно-беловолосистые; стб. длинный . . . . . (стр. 43) 4. **Arcticae** Rydb.

4. Карликовые кустарнички, обыкновенно выставляющие на поверхность земли только по 2—3 л. на концах веточек; л. яйцевидные, обратно-яйцевидные или кругловатые, мелкие, обыкновенно цельнокрайние, голые, с обеих сторон светлозеленые, с 3—5 боковыми жилками, дугообразно сходящимися к вершине; прицв. чш. на округлой верхушке черные; зв. обыкновенно густо-волосистые, седые, реже более рассеянно-волосистые, бурые . . . . . (стр. 39) 3. **Polares** Nas.

+ Распростертые или прямостоячие кустарники б. ч. с жесткими, хрупкими л., несущими сетчатое жилкование; л. разнообразной величины и формы, по краям пильчатые или надрезанно-пильчатые, реже цельнокрайние, голые или опушенные; боковых жилок 4—5 пар; прицветные чш. острые или тупые, б. ч. на верхушке темные, пурпурные или черноватые; зв. голая, красно-бурая, пурпурная, реже б. м. волосистая . . . . . 5.

5. Карликовые кустарнички с распластанными по земле или подземными ветвями; л. б. ч. округлые, округловыемчатые, с обеих сторон голые, тонкие, зубчато и городчато пильчатые, реже цельнокрайние, опадающие, не чернеющие; прилст. б. ч. нет; сережки малоцветковые (4—7 цв.), реже 10—30; зв. всегда голая, зеленая или буроватая, конически шиловидная, стбл. короткий, но заметный . . . . . (стр. 35) 2. **Herbaceae** Borr.

+ Более крупные распростертые, приземистые или прямостоячие кустарники; л. жесткие кожистые, б. ч. грубо железисто-пильчатые или надрезанно-колючие, реже цельнокрайние, иногда чернеющие; у некоторых видов отмершие л. сохраняются на ветках 1—2 следующих сезона, прлст. развитые или отсутствуют; зв. б. м. волосистая или голая, обыкновенно пурпурная; стлб. бурый, удлиненный; сережки от очень мелких, почти сидячих, малоцветковых до весьма крупных, густо и многоцветковых, на длинной ножке, равной сережке . . . . . (стр. 47) 5. **Myrsinites** Borr.

6. Прицв. чш. б. ч. двуцветные — в основании светлее, на верхушке темно-окрашенные; ♀ и ♂ цв. с одним только (задним) нектарником. Преимущественно кустарники . . . . . 7.
+ Прицв. чш. б. ч. одноцветные, светлые; ♂ и ♀ цв. с 2 (или несколькими) нектарниками, или ♂ цв. с 2 нектарниками (передний и задний), ♀ с 1 (задний). Преимущественно высокие деревья . . . . . 25.

7. Тыч. свободные (только в виде уродливого отклонения б. м. сросшиеся). . . . . 8.
+ Тыч. всегда сросшиеся, нацело или до половины . . . . . 19.

8. Взрослые л. с обеих сторон или лишь снизу б. м. густо волосистые . . . . . 9.
+ Взрослые л. с обеих сторон голые или почти голые . . . . . 13.

9. Взрослые л. обыкновенно б. м. широкие, ланцетные, эллиптические, округлые, длина их немного превышает ширину; опушение снизу серое, матовое, снежно-белое, по характеру его — шерстистое, бархатистое, войлочное, реже шелковистое, до слабо блестящего; волоски короткие, густые, б. ч. без определенного направления, изогнутые или прямые . . . . . 10.
+ Взрослые л. обыкновенно узкие, линейноланцетные, ланцетные, продолговатоланцетные; дл. их во много раз превышает шир.; опушение снизу б. ч. серебристо или атласно-блестящее, без продольных густых прижатых волосков . . . . . 22.

10. Субарктические и субальпийские кустарники, б. ч. с узловатыми темнобурыми, часто толстыми и войлочно-шерстистыми ветвями; зв. обыкновенно на короткой ножке . . . . . 11.
+ Кустарники и деревья более низких широт и высот; зв. на длинной или короткой ножке . . . . . 13.

11. Сережки на длинных или позже удлиняющихся олиственных ножках; прицв. чш. почти одноцветные, светлые; тыч. в основании шерстистые; л. б. ч. цельнокрайние, без выдающихся жилок . . . . . (стр. 57) 6. **Glaucae** Fries.
+ Сережки сидячие или на короткой ножке; прицв. чш. наверху черные; тыч. голые; л. железисто-пильчатые или цельнокрайние; жилки снизу выдающиеся, часто сетчатые . . . . . 12.

12. Л. б. ч. продолговатые, лопатчатые, яйцевидно-продолговатые или яйцевидно-эллиптические, часто снизу снежно-белые, сверху темно-зеленые, почти голые, ветви сравнительно тонкие; зв. войлочная или шерстистая . . . . . (стр. 64) 8. **Villosae** Anderss.
+ Л. б. ч. яйцевидно-округлые, эллиптические, широко обратно-яйцевидные, яйцевидно-эллиптические, реже почти ланцетные, снизу голые или шерстистые; ветви толстые, серо или темновойлочные; плодники обыкновенно голые . (стр. 61) 7. **Chrysanthae** W. D. Koch.

13. Л. чернеющие, гладкие, голые или б. м. опушенные сверху и снизу, зеленые или снизу сизые, с обеих сторон тускловато-сизые, зв. обыкновенно голая . . . . . 14.

+ Л. б. ч. не чернеющие, снизу голые или густо опушенные; зв. голая и войлочная . . . . . 15.

14. Крупные лесные кустарники с крупными пильчатыми л., сверху зелеными, снизу обыкновенно зелеными или сизыми, но с зеленым кончиком; стб. длинный . . . . . (стр. 85) 11. **Nigricantes** Borr.

+ Низкорослые кустарники болот и торфяников; л. мелкие цельнокрайние завороченные, сверху тусклые, снизу сизоватые; стлб. короткий . . . . . (стр. 111) 14. **Myrtilloides** Borr.

15. Зв. на короткой ножке; л. обыкновенно снизу голые, сизые . . 16.

+ Зв. на длинной ножке; л. морщинистые, сверху грязно зеленые, снизу войлочные, б. м. опушенные, реже почти голые, обыкновенно с выдающейся сетью жилок . . . . . (стр. 88) 12. **Capreae** Bluff.

16. Зв. коническая, голая как и ножка; л. обыкновенно тонкие остропильчатые, снизу сизые, с крупными прлст. . (стр. 113) 15. **Hastatae** Fries.

+ Зв. и ножка ее войлочные или б. м. опушенные, редко почти голые . . . . . 17.

17. Ветви тонкие, серовато-бурые, обыкновенно серо и желто-буроватые или красноватые, тусклые, опушенные или голые, л. б. ч. тонкие, с 5—7 жилками; прцв. чш. светлые или на верхушке б. м. темные, слабо волосистые . . . . . (стр. 105) 13. **Lividae** Nym.

+ Ветви более толстые, обыкновенно темнокрасные или каштановые, б. ч. голые, блестящие; л. чаще плотные, кожистые, сверху глянцевые, с 7—12 жилками; прцв. чш. на верхушке обыкновенно черные, реже почти одноцветные . . . . . 18.

18. Л. более плотные, кожистые, крупные, часто с развитыми прлст.; прцв. чш. б. ч. двуцветные, обыкновенно длинноволосистые . . . . . (стр. 70) 9. **Phylicifoliae** Dumort.

+ Л. чаще тонкие, сравнительно мелкие, обыкновенно без прлст.; прцв. чш. обыкновенно светлые, почти одноцветные, слабее опушенные . . . . . (стр. 78) 10. **Arbusculoideae** Floder.

19. Тыч. б. ч. совершенно сросшиеся, по крайней мере нитями; л. чаще ланцетные, линейно-ланцетные, или обратно-ланцетные, острые; длина их во много раз превосходит ширину . . . . . 20.

+ Тыч. целиком или в основании сросшиеся; л. обыкновенно короткие, весьма широкие, часто от широкой верхушки к основанию суженные, реже ланцетные, до широколанцетных . . . . . 21.

20. Зв. длинная и узкая; стлб. удлиненный, в 2 раза длиннее зв.; плн. свободные, 2-гнездные; л. широко-ланцетные, эллиптически-ланцетные и обратно-ланцетные, широкие, 2—3 см шир. . . . . (стр. 127). 18. **Subviminales** O. v. Seem.

+ Зв. обыкновенно мелкая, яйцевидная или яйцевидно-округлая; стлб. б. ч. нет или б. м. развитый; плн. б. ч. сросшиеся, как бы 4-гнездные; л. обычно у́же, ланцетно-линейные, ланцетные и обратно-ланцетные . . . . . (стр. 149). 20. **Helix** Dumort.

21. Л. обратнояйцевидно-продолговатые, на верхушке закругленные или коротко заостренные, к основанию клиновидно суженные, до 2.5 см шир., снизу серые, сизые или атласно блестящие; тыч. свободные или в основании сросшиеся; стлб. удлиненный . . . . . (стр. 126). 17. **Sieboldianae** O. v. Seem.

+ Л. продолговатые, эллиптически-ланцетные, обратноланцетные, б. м. короткие, широкие, б. ч. снизу сизые, голые, с многочисленными тонкими жилками, реже ланцетные, волосистые; тыч. сполна или отчасти сросшиеся; стлб. б. ч. короткий (стр. 177). 21. **Caesiae** Kern.

22. Кора ветвей голая, с голубовато-сизым налетом, совнутри лимонно-желтая; л. и зв. голые; стлб. длинный, равен зв. или длиннее ее . . . . . (стр. 180). 22. **Daphnoides** Dumort.

+ Кора ветвей без сизого налета; зв. и л. снизу шелковистые или серебристоопушенные . . . . . 23.

23. Стлб. короткий, рлц. короткие, продолговатые; молодые (часто и взрослые) л. серебристо-блестящие с обеих сторон или снизу почти голые, сизоватые, иногда чернеющие, от яйцевидных до линейных; сережки мелкие . . . . . (стр. 121). 16. **Incubaceae** Dumort.

+ Стлб. б. ч. удлиненный или длинный; взрослые л. снизу б. ч. атласно-блестящие . . . . . 24.

24. Взрослые л. обратно-яйцевидно-продолговатые, на верхушке закругленные или коротко заостренные, к основанию клиновидно суженные, до 2.5 см шир., сверху темнозеленые, снизу серебристые или атласные или блестяще-войлочные с сильно выступающими боковыми жилками; нектарник яйцевидный . . . . . (стр. 126). 17. **Sieboldianae** O. v. Seem. (*S. sitchensis* Sans.).

+ *Взрослые л. обыкновенно от удлиненных и линейноланцетных до широко-ланцетных и эллиптически-ланцетных, остроконечные, снизу от атласно-блестящих до почти голых сизых; главная жилка всегда выдающаяся, буроватая или соломенно-желтая, боковые выступающие или менее ясные; стлб., рлц. и нектарник обыкновенно длинные, линейные . . . . . (стр. 129). 19.* **Viminales** Bluff et Fingerh.

25. Аркто-альпийские кустарники с толстыми войлочно-шерстистыми ветвями и продолговатыми и б. ч. цельнокрайними, б. м. длинноволосистыми л.; ♂ цв. с 1 или 2 нектарниками; ♀ с одним задним (см. назад ступень 7—11) . . . . . (стр. 57) 6. **Glaucae** Fries.

+ Деревья и высокие прибрежные кустарники лесной и степной зоны (и тех же поясов) с голыми или слабо опушенными ветвями и длинными ланцетными л.; в ♂ и ♀ цв. 2 (редко более) нектарников . 26.

26. ♂ цв. с 2 нектарниками; ♀ с 1, внутренним . . . . . 27.
+ ♂ и ♀ цв. с нектарниками (или более) . . . . . 29.
27. Б. ч. прибрежные кустарники; цв., как правило, 3-тычинковые; ветви б. ч. голые; взрослые л. голые, тонкие, б. м. крупные, пильчатые и зубчатые, с обеих сторон одноцветные или снизу сизые; сережки редкоцветковые; прицв. чш. остающиеся до созревания зв.; зв. на длинной ножке, яйцевидноконическая, зеленая, голая . . . . . (стр. 184) 23. **Triandrae** Dumort.
+ Б. ч. деревья; цв. 2—3—5—6—8-тычинковые; молодые ветви часто опушенные; взрослые л. ланцетно-вытянутые, голые или до старости б. м. серебристые и шелковистые, пильчатые, реже почти цельнокрайние; прицв. чш. опадают б. ч. до созревания зв.; зв. сидячая или на короткой ножке, б. ч. голая . . . . . 28.
28. Цв., как правило, 2-тычинковые; л. б. м. тонкие, шелковистые (особенно в молодости) или довольно голые; опушение развито с обеих сторон или с какой либо одной; прицветные чш. опадающие до созревания зв.; зв. яйцевидно-коническая, сидячая или на короткой ножке . . . . . (стр. 187) 24. **Albae** Borr.
+ Тыч. 3 (реже 2), 4, 6 или 8; л. жесткие, с обеих сторон голые, снизу сизоватые, цельнокрайние или мелкопильчатые; сережки густоцветковые; зв. нередко толстая, на короткой ножке . . . . . (стр. 193) 25. **Acmophyllae** Anderss.
29. Цв. 2—3 (4)-тычинковые . . . . . 30.
+ Цв. 5 (много)-тычинковые . . . . . 31.
30. Тыч. 2; стлб. и рлц. или только рлц. б. ч. длинные . . . . . (стр. 196) 26. **Subfragiles** O. v. Seem.
+ Тыч. 2—3 (4); стлб. и рлц. короткие (стр. 202) 27. **Fragiles** C. Koch.
31. Стлб. нет или короткий, цельный или 2-раздельный, остающийся; прицв. чш. желто-зеленые или лимонно-желтые, короче зв. или тыч.; л. снизу зеленые . . . . . (стр. 204) 28. **Pentandrae** Dumort.
+ Стлб. довольно длинный, 2-раздельный; дольки его опадающие вместе с рлц.; прицв. чш. светлобурые или желтоватые, прозрачные; с 5 жилками, черепичатые, почти скрывающие тыч. или плодник; л. снизу сизые . . . . . (стр. 206) 29. **Urbanianae** O. v. Seem.

Подрод. 1. **CHAMAETIA** Dumort. Verhandel. in Bijdr. Nat. Wetensch. Amsterd. I (1826) 56. — Низкорослые, б. ч. распростертые кустарники арктической зоны и альпийского пояса; ветви нередко стелящиеся, укореняющиеся; л. короткие, б. м. округлые, кожистые, хрупкие, б. ч. зеленые, блестящие, голые; жилкование сетчатое; боковых жилок 2—5; сережки конечные на годовалых побегах, нередко почконосных и олиственных. Прицв. чш. б. ч. одноцветные, вогнутые, охватывающие основание плодника. Зв. обыкновенно почти сидячая, стлб. б. ч. бурый и длинный, цельный или расщепленный. Рлц. б. м. раздельные. Нектарников 1 или 2, расщепленных или цельных.

Секция 1. Reticulatae Fries, Physiogr. Sällsk. Årsb. (1825) 36. — Л. б. м. округлые или овальные, длинночерешковые, кожистые, без прилст., б. ч. цельнокрайние, снизу с красивым густым сетчатым жилкованием, боковых жилок 2—5; голые, сизые или поверх сети жилок густо серебристо-войлочные, сверху синевато-зеленые, голые, морщинистые или б. м. густо серебристо-войлочные. Сережки конечные, на длинной ножке, цилиндрические. Прицв. чш. округлые, пурпурные, светлобурые или розовые. Нектарники б. м. чашевидные, лопастные. Тыч. и зв. шерстистые; стлб. короткий, двураздельный.

1. Чрш. совершенно голых, почковидных, в основании сердцевидных л. до 7—8 см дл. . . . . 3. **И. курильская — S. kurilensis** Koidz.
+ Чрш. короче; пластинки голые или опушенные, иной формы . . 2.
2. Л. продолговатоокруглые, сверху темнозеленые, снизу густо покрытые серебристобелыми, длинными, густыми волосками; прямостоячий кустарник субальпийского пояса, до 75 см—1 м выс . . . . . 4. **И. нарядная — S. vestita** Pursch.
+ Л. иные; стелящиеся кустарники арктической зоны и альпийского пояса . . . . . 3.
3. Л. округлые или обратно яйцевидноокруглые, с обеих сторон совершенно голые, окаймленно-завороченные . . . . . 2. **И. округлая — S. orbicularis** Anderss.
+ Л. яйцевидные, эллиптически-округлые, обратнояйцевидные, цельнокрайние, волнистые, реже зубчатые, б. ч. голые или рассеянно-волосистые . . . . . 1. **И. сетчатая — S. reticulata** L.

1. **S. reticulata** L. Sp. pl. (1753) 1018, n° 1446; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 122 (ex p.); Ldb. Fl. Ross. III, 623 (ex p.); Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 773 (ex p.). — *Chamitea reticulata* Kern. N. Oest. Weid. (1860) 153. — **Ic.**: Fl. Dan., t. 212; Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, t. 557, f. 1184. — **Exs.**: Fries, Herb. norm. IX, 62; Wimm. et Kr. Herb. Salic. 80, 93; Coll. Salic. 123, 124; Enand. Salic. Scand., 1,2. — **И. сетчатая.**

ħ. Растопыренно-ветвистый кустарничек со стелящимися, частью подземными и укореняющимися голыми толстыми, красновато-бурыми (реже серо- и желто-бурыми) ветв., до 50—75 см дл.; молодые ветви слабо пушистые; прилст. нет, иногда вместо них слегка пурпурные железки; чрш. 0.3—1.5 см дл., розоватые или пурпурные; л. яйцевидные, эллиптически-округлые или обратно-яйцевидные, в основании и наверху закругленные или на конце слегка выемчатые, реже в основании клиновидно-суженные, 1.5—5 см дл. и 1—3.5 см шир., типично цельнокрайние, с волнистым и завороченным краем или зубчатые (f. *denticulata* Lundstr.), плотные, кожистые, взрослые голые (f. *glabra* O. Bus.) или слегка, гл. обр., снизу волосистые (f. *sericea* Gaud.), молодые б. ч. шелковистоволосистые, сверху темнозеленые, густо сетчатоморщинистые со вдавленным жилко-

ванием, снизу сизо-белые с резко выступающей красивой густой сетью розоватых или шелковистых жилок; боковых жилок 3—5 пар. Сережки поздние, на конечных олиственных веточках, на очень длинных ножках, тонкоцилиндрические, рыхло- или густоцветковые, 1.5—3 см дл., ♀ при пл. до 5 см; прицв. чш. почти округлые или обратнояйцевидные, светло-бурые, розоватые или желтоватые, по спинке голые, по краю короткореснитчатые, до 1—1.5 см дл.; тыч. 2, свободных, в нижней части тонковолосистых; плн. фиолетовые или желтые; зв. сидячая или на очень короткой ножке (которая значительно короче 2-раздельного нектарника), продолговато-яйцевидная, слегка пурпурная, курчаво беловолосистая, до 3—6 мм; стлб. очень короткий или почти незаметный; рлц. с 4 короткими продолговатыми лопастями. VI—VII. (Табл. II, рис. 3).

По каменистым, щебнистым и лишайниковым арктическим и альпийским тундрам. — **Арктика:** Аркт. Евр., Н.-Зем., Аркт. Сиб., Чук., Анад.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Урал. (с. и ю.); **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот. **Общ. распр.:** Арктика, Сканд., горы Ср. Евр., Сев. Монг., Беринг., Сев. Амер., Гренланд. Описан из Швеции. Тип в Лондоне.

Образует помеси с *S. arbuscula, glauca, hastata, herbacea, Krylovii, kurilensis, lapponum, nigricans, nummularia, polaris, rotundifolia, vestita.*

Хоз. знач. Л. и концы ветвей поедают летом и зимой олени, выкапывая их из-под снега. Очень декоративна.

2. **S. orbicularis** Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 300. — *S. reticulata* subsp. *orbicularis* Floder. in Arkiv för Bot. 20 A, n° 6 (1926) 5; Hultén, Fl. of Kamtch. II, 19; Ком. Фл. Камч. II, 33. — **И. округлая.**

ħ. Распростертый или растопыренный кустарник с ползучими, длинными, темными, голыми, укореняющимися ветвями, выставляющими на поверхность только концы с 2—3 л.; почки черно-бурые, совершенно голые, тупые, почти прижатые; чрш. тонкие, несколько изгибистые, до 2—3 см дл.; пластинки л. почти округлые или обратно-яйцевидно-округлые, до 2—3 см в диаметре, с обеих сторон голые, наверху не выемчатые, в основании б. ч. округлые, или суженные, или слегка сердцевидные, цельнокрайние, окаймленно завороченные, довольно тонкие; жилки сверху вдавленные, снизу резко выступающие; сверху л. темнозеленые, матовые, снизу интенсивно сизые с густой сетью буроватых жилок, без всякого следа волосков; сережки на длинной голой ножке, тонкие, густоцветковые, прямые; прицветные чш. округло-обратно-яйцевидные, бурые, голые, зв. яйцевидно-коническая, слегка островатая, тонко-седовато-войлочная; стлб. незаметный; рлц. бурые, 2-раздельные, расходящиеся. VI—VII. (Табл. I рис. 2).

Альпийский и субальпийский пояс, сухие каменистые тундры. **Арктика:** Чук.; **Дальн. Восток:** Охот., Камч. **Общ. распр.:** Сев. Ам. Описан с Камчатки. Тип в Ленинграде.

3. **S. kurilensis** Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXXII (1918) 62. — *S. longipetiolata* Floder. Arkiv för Botan. 20 A n° 6 (1926) 28—29; Hultén, Fl. of Kamtch. II, 15; Ком. Фл. Камч. II, 28—29. — **И. курильская.**

ħ. Стелящийся кустарник с распростертыми, укореняющимися, на концах приподнимающимися ветвями, 10—15 см дл., с совершенно гладкой, красно-бурой корой; почки обратно-яйцевидные, средней величины или мелкие, вздутые, голые; прлст. отсутствуют; чрш. очень длинные, до 7—8 см, часто вверх торчащие, к основанию расширенные, сверху желобчатые, голые; л. почковидные или почковидноокруглые, наверху закругленные или выемчатые, в основании сердцевидные, у пышных особей похожие на л. *Oxyria digyna* (L.) Hill., 1.5—4 см дл. и 1.4—5 см шир., по краю слабо-железисто-пильчатые, с обеих сторон совершенно голые, сверху темнозеленые, со вдавленным жилкованием, снизу сероватые, с резко выступающей выпуклой густой сетью желто-бурых жилок; после сушки л. слегка буреющие. Пестичные сережки на голой ножке, при пл. до 1 см дл., боковые развиваются после распускания л., густые, 2—4 см дл., прицв. чш. обратно-яйцевидно-округлые, одноцветные, пурпурные, длинно беловолосистые; тыч. 2, свободных, голых с пурпурными нитями и округлыми темнопурпурными плн.; нектарник внутренний, короче ножки, пурпурный, зв. желтовато-зеленая, голая, на голой ножке до 1 мм дл.; стлб. ок. 1 мм; рлц. двулопастное. VII. (Табл. I рис. 6).

Дальн. Восток: Камч. (приморская тундра у южной оконечности). **Общ. распр.:** Курильские о-ва. Описан с о-ва Шумшу. Тип в Токио.

Прим. Весьма близка к *S. venusta* Anderss., описанной с о. Ситхи (Anderss. in DC. Prodr., XVI, 2, 288). Наблюдалась помесь *S. kurilensis* Koidz. с *S. Pallasii* Anderss.

4. **S. vestita** Pursch, Fl. Amer. sept. II (1814) 610; Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2, 300. — *S. reticulata β. villosa* Trautv. in Ldb. Fl. Alt. IV (1833) 291. — *S. reticulata α vestita* Anderss. Salic. bor.-amer (1858) 133. — *S. erecta* Ldb. in sched. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ., XI, t. 560, f. 1195. — **И. нарядная.**

ħ. Кустарник, 50—75 см выс., с прямостоячими или восходящими, толстыми, голыми, блестящесерыми или каштаново-бурыми морщинистыми ветвями; летние побеги очень короткие с 2—3 л. и сережками; почки крупные, яйцевидные, тупые, светлобурые, шелковистоволосистые. Чрш. до 0.4—0.6 см, сверху желобчатые, голые, снизу бородато беловолосистые; пластинки л. продолговато-округлые, эллиптические, яйцевидные, обратнояйцевидные, 4—8 см дл. и 2—6 см шир., на верхушке туповатые, в основании почти округлые или слегка сердцевидные, цельнокрайние или слабогородчатые, плотные, сверху яркозеленые, от вдавленных жилок несколько морщинистые, снизу густо покрыты беломолочными длинными тонкими волосками; опушение б. ч. не скрывает сетчатого жилкования, и боковые бледножелто-волосистые жилки, в числе 5—6, выступают явст-

венно; к старости л. несколько оголяются. Сережки конечные, на олиственной войлочной ножке, почти с основания б. м. редкоцветные, узкоцилиндрические, короткие, 1.5—2 см дл. и 0.3—0.4 см шир.; ♀ при пл. до 4 см. Прицв. чш. рыжеватые или светлые; тупо-обратно-яйцевидные, с обеих сторон сильно ресничатые; тыч. 2 свободных, внутри густо покрытых белыми извилистыми волосками; плн. округленные, желтые; зв. продолговато-яйцевидная, короткая, тупая, сидячая, седовойлочная, реже рассеяннопушистая и пурпурная, почти без стлб.; рлц. 2-раздельные, расходящиеся, желтовато-бурые; нектарник 1, внутренний, прямоугольный, 2-лопастной, ок. 1 мм; коробочка до 4 мм, б. м. опушенная. VI. (Табл. I рис. 1).

Субальпийский пояс, зарослями по склонам у подножия гольцов. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Охот. **Общ. распр.:** Монг., Сев. Ам. Описан из Сев. Ам. Тип в Америке.

Дает помеси с *S. alatavica* и *S. reticulata*.

Хоз. знач. Очень декоративна.

Секция 2. **Herbaceae** Borr. ap. Hook. Brit. Fl. (1830) 432. — Очень маленькие кустарнички, нередко почти травянистого облика, с деревянистыми, подземными ветвями, 7—1 мм толщ., л. короткочерешковые, б. м. тонкие, с обеих сторон зеленые, округлые или продолговато-эллиптические, кожистые, хрупкие, голые, мелкие, с резко выступающим сетчатым жилкованием; боковых жилок 4—5; сережки на ножке с почками, почти конечные, подпертые 2—3 листочками, короткие, редкоцветковые; прицветные чш. округлые с негустыми короткими извилистыми волосками; нектарников 1 или 2, цельных или лопастных; зв. конически-шиловидная, красно-бурая, как и нити тыч. голая; стлб. заметный.

1. Компактные кустарнички травянистого облика с очень короткими хрупкими веточками, заканчивающимися 2—4 л. . . . . 2.
+ Ветви змеевидно вытянутые, до 50 см дл., на всем протяжении олиственные . . . . . 4.
2. Сережки многоцветковые (10—30 цв.); л. 1.5—3.5 см дл., на довольно длинных чрш., б. ч. к основанию клиновидно суженные, по краю мелкозубчатые. . . . 7. **И. Турчанинова — S. Turczaninowii** Laksch.
+ Сережки малоцветковые (4—7 цв.); л. мельче, коротко-черешковые, по краю зубчато-или городчато-пильчатые . . . . . 3.
3. Л. 1.2—1.8 см дл., почковидные или округлые, на верхушке б. ч. выемчатые или надорванные, ширина их обыкновенно больше длины; по краю зубчатопильчатые; прицветные чш. на верхушке б. м. темные, внизу светлые . . . . . 5. **И. травянистая — S. herbacea** L.
+ Л. обратносердцевидные, округлые или эллиптические, ок. 0.3—0.9 см дл., по краю мелкопильчатые, иногда почти 3-лопастные; прицветные чш. одноцветные, темнопурпурные; во всех частях мельче предыдущей . . . . . 6. **И. лилипут — S. lilliputa** Nas.

4. Ветви укореняющиеся; л. б. ч. округлые или округло-сердцевидные, до 1.5 см в диам., плоские, цельнокрайние, редко неясно-и мелкозубчатые . . . . . 8. **И. монетовидная — S. nummularia** Anderss.

+ Ветви не укореняющиеся; л. мельче, округлые или эллиптические, на верхушке б. ч. складчатые, по краю иногда железистозубчатые . . . . . 9. **И. округлолистная — S. rotundifolia** Trautv.

5. **S. herbacea** L. Sp. pl. (1753) 1018; Ldb. Fl. Ross. III, 624; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 776. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, t. 557, f. 1182. — **Exs.:** Fries, Herb. norm. V, n° 67, VIII, n° 64; Wimm. et Kr. Herb. Sal. n° 40 Enand. Salic. Scand. n° 20—21. — **И. травянистая.**

ħ. Стелящийся кустарничек, до 30—50 см в поперечнике кроны, ветви деревянистые, подземные, голые, укореняющиеся, хрупкие, молодые желтые, старые темнобурые или почти черные; почки узко-яйцевидные, голые; прлст. нет; чрш. обычно короткие, ок. 0.5 см, голые; л. скученные, на концах веточек по 2, мелкие, 0.5—2—2.5 см дл. и 0.4—2 (2.5) см шир.; ширина б. ч. превышает длину, округлые, почковидные, реже яйцевидные, спереди часто выемчатые или округленные, в основании округленные или сердцевидные, по краю мелко городчатопильчатые, иногда надрезанные, кожистые, совершенно голые или в молодости слегка шелковистые, ярко-зеленые, сверху матовые, снизу лоснящиеся, с густым сетчатым сильно выступающим жилкованием; боковых жилок 4—6 пар. Сережки развиваются одновременно с л. на концах листоносных веток, мелкие, малоцветковые (4—18 цв.) на олиственной, слегка пушистой, короткой ножке; прицв. чш. до 1.5 мм дл., широко обратнояйцевидные, тупые или обрубленные, вогнутые, зеленовато-желтые или бледнофиолетовые, на верхушке темнее; тыч. 2 голых, свободных или в основании сросшихся (v. *synandra* Bus.) с фиолетовыми или желто-фиолетовыми плн.; зв. яйцевидно-коническая, ок. 3.3 мм, голая, зеленая или красно-пурпурная, на короткой ножке, равной нектарнику; нектарник 1, реже 2, продолговатый, ок. 1 мм дл., тупой или на верхушке выемчатый или 2—3 лопастной; стлб. очень короткий; рлц. двухлопастные с расходящимися, узкими, часто загнутыми лопастями. Зрелая коробочка до 5—6 мм дл. VI—VIII. (Табл. II, рис. 3).

Полярная и альпийская каменистая, щебнистая и лишайниковая тундра. — **Арктика:** Аркт. Евр. (п-ов Кола, Канин, о-ва Колгуев, Вайгач, земля Коми, полярный Урал). **Общ. распр.:** Арктика, Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., Сев. Ам., Гренландия. Описан из Скандинавии. Тип в Лондоне.

Образует помеси с: *S. arbuscula, arctica, aurita, caprea, coaetanea, glauca, glandulifera, hastata, lanata, lapponum, myrsinites, nigricans, nummularia, polaris, phylicifolia, reticulata, rosmarinifolia, rotundifolia.*

Хоз. знач. Хорошо поедается оленями. Приспособлена к скотобою и развивается в тундре за счет уничтожаемых потравой лишайников. Настой л. в воде у полярных народов употребляется для дубления кож.

6. **S. liliputa** Nas. sp. nova in Addenda IV, p. 707. — *S. herbacea* f. *pygmaea* Laksch. in sched. — **И. лилипут.**

ħ. Едва заметный не возвышающийся над землей кустарничек травянистого облика с подземными тонкими (0.5—1 мм толщ.), желтовато-бурыми укореняющимися, очень хрупкими ветвями, выставляющими на концах коротких веточек (0.6—1.2 см дл.) 2—3 л. без прлст., короткочерешковых (чрш. ок. 1 мм дл.), весьма вариирующих по форме обратносердцевидных, почковидных, округлых, реже эллиптических, 0.3—0.9 см дл. и 0.3—0.7 см шир., б. ч. наиболее широких выше средины, на верхушке тупых, выемчатых (редко заостренных), в основании суженных или слегка сердцевидных, по краю мелко городчатопильчатых, иногда почти 3-лопастных, кожистых, хрупких, с обеих сторон совершенно голых, яркозеленых с выступающим жилкованием; боковых жилок 3 пары. Сережки малозаметные (мужские не известны), развиваются одновременно с л. на концах листоносных веточек, малоцветковые (2—5-цв.), на слегка беловойлочной ножке с 1—2 л. в основании; прицв. чш. темнопурпурные, наверху обрубленные, слегка по краю беловолосистые; зв. яйцевидноконическая, к верхушке потом вытягивающаяся, ок. 3 мм, пурпурная, голая, на ножке ок. 0.5 мм; впоследствии ножка удлиняется и превышает прицв. чш.; нектарников 2, наружный линейный, красноватый; внутренний 2—3 лопастной; стлб. очень короткий; рлц. двулопастные, расходящиеся; коробочка до 4-мм. VII. (Табл. II рис. 5).

Вост. Сибирь: Даур. — Альпийский пояс гольцов бл. устья В. Ангары (гора Кирен). Эндем. Описан с г. Кирен. Тип в Ленинграде.

Прим. Очень близка к *S. herbacea* L., которой нет в Азии вовсе. Отличается от нее меньшим числом л. на веточках и цв. в сережках, одноцветными, темнопурпурными прицв. чш. и весьма миниатюрными размерами всего р., ветвей и л., а также формой последних.

7. **S. Turczaninowii** Laksch. Schedae ad HFR VIII (1914) 50; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 778. — *S. herbacea* × *myrsinites* Wolf in litt. ex Крыл. Фл. Алт. V (1909) 1235. — *S. herbacea* Turcz. (non L.) Fl. baic.-dah. II (1854) 124. — *S. herbacea* f. *altaica* Görz in sched. — **Exs.:** HFR n° 2495. — **И. Турчанинова.**

ħ. Карликовый гольцовый кустарничек травянистого облика, 2—5 см выс.; подземные органы сильно разветвленные; ветви б. ч. скрыты под землей, желтые, голые, укореняющиеся, косо вверх направленные или полураспростертые, 5—10, реже до 30 см дл.; молодые — зеленые травянистые, старые — деревянистые, темнобурые, почки рыжеватые, голые, мелкие; прилистников нет; чрш. тонкие, голые, часто красноватые, 0.3—1 см дл.; пластинки л. обыкновенно вариируют по форме на одной и той же особи, — яйцевидные, эллиптические, широко-обратно-яйцевидные, на верхушке округлые или заостренные, к основанию суженные, иногда клиновидные или слегка сердцевидные, с обеих сторон голые, светлозеленые,

с выступающим сетчатым жилкованием, 1.5—3.5 см дл. и 0.7—2 см шир., по всему краю зубчатые; боковых жилок 4—6 пар. Сережки конечные, на опушенной ножке до 1 см дл., и с 2 листочками, распускающимися позже л. или одновременно, многоцветковые (20—40 цв.), рыхлые, цилиндрические, 1—2 см дл. и 0.3—0.7 см шир., при пл. до 5 см; прицв. чш. обратно-яйцевидные, закругленные, на верхушке пурпурные, внизу желтоватые, снаружи голые, совнутри рассеянно-волосистые, по краю ресничатые, 1.2—1.8 мм дл.; тыч. 2, свободные, с волосистыми при основании бледными нитями, до 3 мм дл.; плн. продолговатые, желтые; зв. яйцевидно-коническая, голая, буро-пурпурная, 1.5—2 мм дл., на очень короткой ножке (0.7 мм), почти без стлб., с короткими двураздельными расходящимися рлц.; нектарников 2, внутренний продолговатый, тупой или выемчатый, в 4—5 раз длиннее ножки зв.; внешний б. ч. отсутствует; коробочка до 4.5 мм дл. VI—VII. (Табл. II рис. 2).

Мшисто-лишайниковая тундра альпийского пояса. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол. (Станов. хреб.), Анг.-Саян., Даур.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Монг. Алтай. Описан с Алтая. Тип в Ленинграде.

Известна помесь с *S. nummularia*.

8. **S. nummularia** Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 298; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 777. — *S. retusa β. rotundifolia* Turcz. Fl. baic.-dah. II (1854) 213. — **И. монетовидная.**

ħ. Распростертый кустарничек с плетевидными, ползучими укореняющимися ветвями, ок. 30—50 см дл., желтыми или бурыми; прлст. широко-ланцетные, короче чрш., б. ч. отсутствуют; чрш. короткие, до 3—4 мм; л. 0.5—1.5 см в диаметре, округлые, эллиптические, или округлосердцевидные (реже продолговато-обратно-яйцевидные, в основании сердцевидные), на верхушке выемчатые или закругленные, в обеих сторон голые, бледнозеленые, с выдающейся сетью жилок, совершенно цельнокрайние, очень редко неясно мелкозубчатые. Сережки развиваются позднее л., на боковых веточках несущих 2—3 л., на короткой голой безлистной ножке, мелкие, малоцветковые (2—5—7 цв.); прицв. чш. 1—1.2 мм дл., округлые или обрубленные, вогнутые, желтые или светло-бурые, голые или по краю тонко-белоресничатые; нектарников 2, до 1.5 мм, б. м. глубоко лопастных. Тыч. 2 со свободными голыми нитями и фиолетовыми плн. Зв. яйцевидноконическая, ок. 1 мм дл., голая, вначале зеленая, позже буреющая, сидящая или на ножке, более короткой, чем нектарники; стлб. очень короткий; рлц. 2-лопастные, лопасти расходящиеся. VI—VII. (Табл. II рис. 6).

В каменистой и щебнистой арктической и альпийской тундре. — **Арктика:** Аркт. Евр., Аркт. Сиб., Чук., Анад.; **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Охот. **Общ. распр.:** сев., сев.-зап. и в. Монг. Описан из Забайкалья. Тип в Ленинграде.

Дает помеси с *S. arctica, herbacea, reticulata, torulosa, Turczaninowii.*

9. **S. rotundifolia** Trautv. Nouv. Mém. Soc. natur. Mosc. II (VIII) (1832) 304; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 775. — *S. serpyllifolia* Scop. Fl. carn. ed. II, 2 (1772) 555. — *S. polaris* var. *lejocarpa* Cham. in Linnaea VI (1831) 541, p.p. — *S. lejocarpa* Coville, in Proceed. Washingt. Ac. Sc. XIII (1901) 338 et t. XLI, f. 2. — **Ic.:** Anderss. Sal. Lapp. t. 26; Trautv., l. c., t. II; Lundstr. Weid. Nov. Seml., t. III. — **Exs.:** HFR n° 2494; Enand. Salic. Scand. n° 191. — **И. круглолистная.**

ħ. Распластанный по земле кустарничек до 5 см выс. с шишковато-утолщенным на поверхности земли главным корнем; ветви б. ч. густо раскинутые, змеевидно вытянутые, не укореняющиеся, до 30—75 см дл., узловатые, желто-, чаще красно-бурые, голые; летние побеги очень тонкие, вместе с почками покрыты короткими загнутыми волосками; прлст. б. ч. нет; чрш. короткие, 1—5 мм; л. мелкие, 0.5—2 см дл. и 0.4—1.5 см шир., кожистые, округлые или яйцевидные, с усеченным или сердцевидным основанием, на верхушке закругленные или выемчатые или коротко-заостренные (у var. *uralensis* Korsch. — эллипитические или яйцевидные, коротко заостренные, 0.8—1.2 см дл. и 0.5—0.8 см шир.), цельнокрайние, или от основания до середины с несколькими (до 10) отогнутыми железистыми зубчиками (что, по б. ч., является признаком гибридного происхождения особи), на верхушке нередко вдавленно складчатые, сверху б. ч. голые, тускло-зеленые, снизу бледнее, голые или с редкими длинными, немного загнутыми волосками; с обеих сторон слегка крапчатые; жилки б. м. выступающие, снизу слегка выпуклые. Сережки конечные, на коротких веточках с 2—3 развитыми почковидными листочками, малоцветковые (3—4 и до 7 цв.); прицветные чш., обратнояйцевидные, широкие, тупые, одноцветные, желтые или светложелто-коричневые, почти голые или (чаще у ♂ цв.) покрытые не густыми длинными волосками; наружного нектарника нет; внутренний продолговатый, суженный; тыч. 2, свободных, нити голые; зв. почти сидячая, голая, зеленая или нежно-красно-коричневая; ножка короче нектарника; стлб. равен $^1/_3$ зв., толстый; рлц. маленькие, толстые, обычно расщепленные и расходящиеся. Коробочка красновато-бурая, голая. VI—VII. (Табл. II рис. 4).

Каменистая, щебнистая, песчаная и лишайниковая тундра арктической зоны. — **Арктика:** Аркт. Евр., Н. Зем., Аркт. Сиб.; **Дальн. Восток:** Охот., Камч. **Общ. распр.:** Арктика европейская и с.-американская, Беринг., Корея. Описан из Сев. Амер. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. herbacea, hastata, lanata, lapponum, polaris, reptans, reticulata.*

Хоз. знач. Поедается северными оленями, особенно в молодом состоянии; зимой выкапывается ими из-под снега.

Секция 3. **Polares** Nas., sect. nova. — Мелкие кустарники, б. ч. травянистого облика с подземными тонкими ветвями; л. б. ч. мелкие

цельнокрайние, с 3—5 боковыми жилками; сережки конечные 3—17 цветковые; прицв. чш. округленные, голые или длинно-беловолосистые; зв. б. ч. густо-седо-войлочная, реже рассеянноволосистая, пурпурная, на короткой ножке; нектарник один, продолговатолинейный; стб. 0.5—0.8 мм дл.

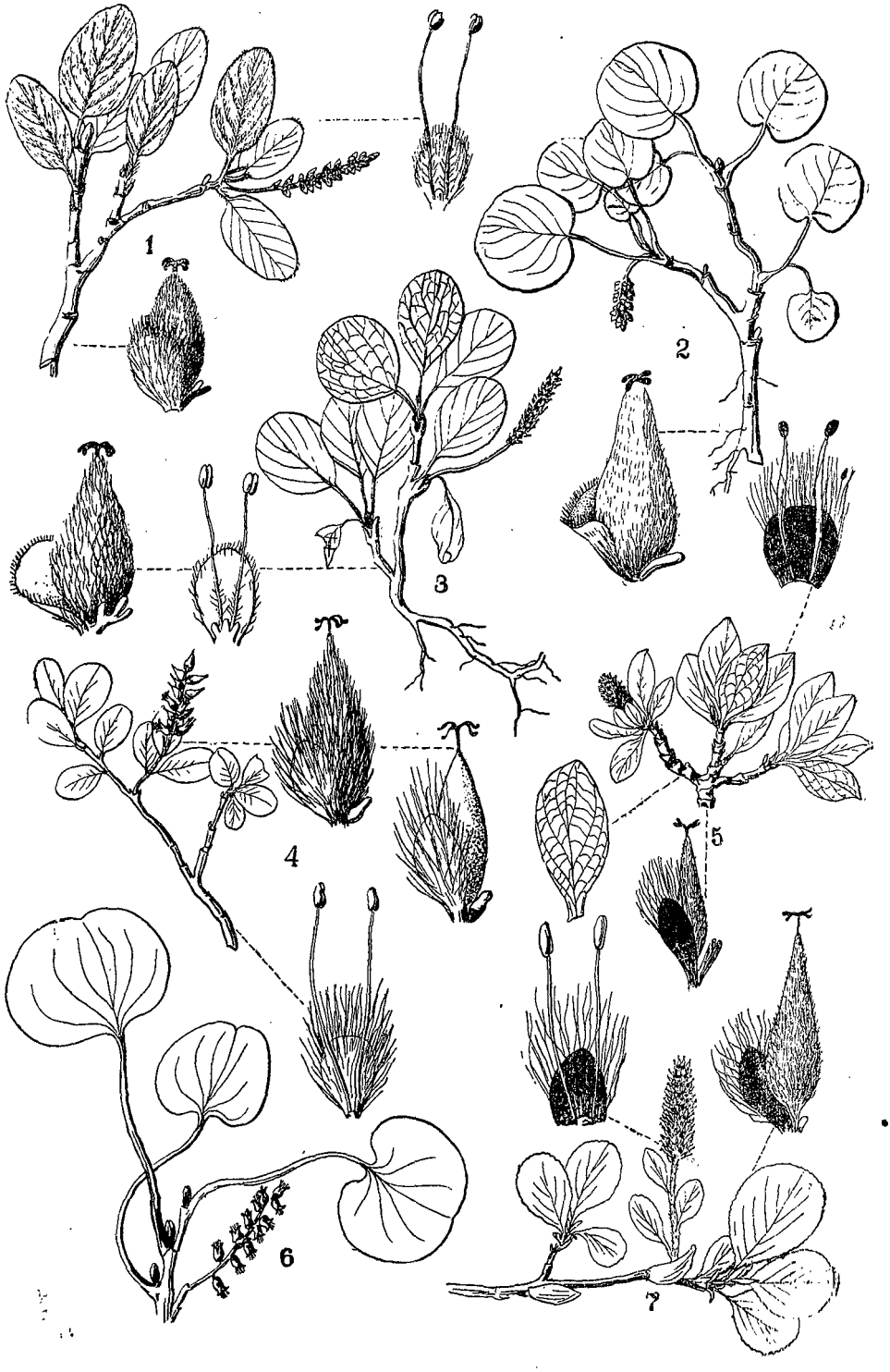
10. **S. polaris** Whlb. Fl. Lapp. (1812) 261; Ej. Fl. Suec. 659; Ldb. Fl. Ross. III, 625; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 777. — *S. pseudopolaris* Floder. in Arkiv för Bot. 20 A, 6 (1926) 8. — **Ic.:** Whlb. Fl. Lapp., t. 13, f. 1; Anderss. Salic. Lapp. f. 28; Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, t. 557, f. 1183; Ком. Фл. Камч. II, таб. I. — **Exs.:** Fries, Herb. norm. V, 68. — **И. полярная.**

ħ. Крошечный кустарничек травянистого облика с подземными короткими (3—5 см дл.) укореняющимися желтыми ветвями и с немногими выставленными наружу мелкими л.; прилистники ланцетовидные, б. ч. отсутствуют; чрш. до 1 см голые; пластинки л. округлые, широко-обратнояйцевидные, иногда почковидные, реже эллиптически-широколанцетные; л. б. ч. всего шире выше средины; спереди округлые, часто выемчатые, у основания округлые или сердцевидные, реже клиновидные, совершенно цельнокрайние или у некоторых л. с 1—2 неглубокими зубцами в основании (присутствие большого числа зубчиков на л. — заимствованный признак); с обеих сторон чисто зеленые, сверху матовые, снизу несколько блестящие; дл. л. 0.8—2.5 см, шир. 0.6—1.3 см; жилки на верхней стороне вдавленные, выступают только главные и вторичные, дугообразно сходящиеся к верхушке л.; снизу ясно видны и соединяющие их поперечные жилки, но менее резко, чем у *S. herbacea*. Сережки конечные на олиственных веточках с 3—17 цв., обычно продолговатые или яйцевидные, ок. 1.6 × 0.9 см (при пл. до 2.5 см и более), на волосисто-опушенной ножке; прицв. чш. яйцевидные или обратнояйцевидные, закругленные, вогнутые, темнобурые, иногда по краю зазубренные, обычно, лишь по краю длиннореснитчатые или покрытые длинными белыми волосками; тыч. 2, свободных, голых, плн. темные, нектарник продолговато-яйцевидный, суженный, ок. 1 мм дл.; зв. коническая до 5 мм, типично серовойлочная, позже лысеющая, реже бедно волосистая, зеленоватая или пурпурная; ножка короткая, 0.5 мм; стлб. 0.5—0.8 мм, такой же длины и рлц., 2-раздельные, расходящиеся, нектарник продолговатолинейный, втрое длиннее ножки зв., ок. 1.5 мм дл. VI—VII. (Табл. II рис. 1).

В травянистой, щебнистой, глинистой, арктической и альпийской тундре. — **Арктика:** Арк. Евр., Н. Зем., Аркт. Сиб., Чук., Анад.;

Объяснение к табл. I

1. *Salix vestita* Pursh. — 2. *S. orbicularis* Anderss. — 3. *S. reticulata* L. — 4. *S. ovalifolia* Trautv. — 5. *S. phlebophylla* Anderss. — 6. *S. kurilensis* Koidz. — 7. *S. Chamissonis* Anderss.


1
2
3
4
5
6
7

Вост. Сибирь: Анг.-Саян. (Тункинские гольцы); **Дальн. Восток:** Камч., Командорск. о-ва. **Общ. распр.:** альпы Скандинавии, Арк. Евр., Америка, Гренландия. Описан из Лапландии. Тип в Стокгольме.

Образует помеси с *S. arbuscula, arctica, glauca, hastata, herbacea, lanata, lapponum, nigricans, phylicifolia, reptans, reticulata, rotundifolia.*

Хоз. знач. Л. долго держатся и иногда уходят под снег зелеными, составляя летний и зимний корм северных оленей. На севере Якутии л. служат в обиходе якутов суррогатом чая.

Прим. У описанной из Камчатки *S. pseudopolaris* Flod. нет существенно-видовых отличий от *S. polaris* Whlb.; у последней тоже 3—9—15 цв. и зв. также бывает то беловойлочная, то рассеянноволосистая, буроватая. Поэтому *S. pseudopolaris* Floder. и отнесена в синонимы *S. polaris* Whlb.

Секция 4. **Arcticae** Rydb. in Bull. N. York. Bot. Gard. I (1899) 2631 (pro parte). — Стелющиеся или растопыренные кустарники с толстыми, б. ч. темнокрасными бугорчатыми ветвями и плотными, кожистыми, довольно крупными, обыкновенно сверху глянцевыми, голыми, реже волосистыми, темными, снизу более бледными л., с выступающими жилками, в числе до 7—8 пар, почки крупные; прлст. развитые, иногда превышающие чрш. Сережки конечные и боковые; прицв. чш. б. ч. на верхушке темные; зв. обыкновенно густо волосистая, на короткой ножке; стлб. удлиненный.

1. Прлст. 3—10 мм дл., много длиннее чрш., особенно у верхушечных, л. узкие, густожелезисто-зубчатые; сережки на безлистной ножке, распускаются раньше л. . . . . 14. **И. красивая — S. pulchra** Cham.

+ Прлст. короче чрш., часто малозаметные, сережки на олиственной ножке, распускаются обычно позже л. . . . . 2.

2. Л. яйцевидноланцетные или широколанцетные, к обоим концам равномерно суженные, мелко- и редкопильчатые . . . . . 15. **И. растопыренная — S. divaricata** Pall.

+ Другие признаки . . . . . 3.

3. Л. от обратнояйцевидных и обратносердцевидных до обратнояйцевидно-продолговатых и эллиптических, тонкие, цельнокрайние, довольно густо опушенные мягкими волосками и б. м. сохраняющие опушение до конца; молодые ветви опушенные . . . . . 13. **И. Палласа — S. Pallasii** Anderss.

+ Л. плотные, кожистые, только в молодости опушенные, позже сверху голые, как и ветви, глянцевые . . . . . 4.

4. Л. длинно-клиновидные с обратнояйцевидной верхушкой, крупные, до 5—6 см дл., сережки развиваются обычно после распускания л. . . . . 12. **И. узловатая — S. torulosa** Trautv.

+ Л. яйцевидные или обратнояйцевидные, в основании слабо суженные или б. м. округлые, 3—4 см дл., сережки развиваются обычно несколько раньше л. или вместе с ними . . . . . 11. **И. арктическая — S. arctica** Pall.

11. **S. arctica** Pall. Fl. Ross. 1, 2 (1788) 86; Ldb. Fl. Ross. III, 619; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 770 (ex prt.). — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, t. 566, f. 2007; Coville in Proceed. Wash. Acad. III (1901) tab. XL; Pall., l. c. — **Exs.:** HFR n° 2493. — **И. арктическая.**

ħ. Распростертый кустарник с мощной распластанной параллельно поверхности земли корневой системой и с шишковато-укороченным главным стволом, от которого отделяется много коротких, толстых, узловатых, серо-коричневых, совершенно голых, распластанных по земле ветвей, до 50 см дл.; прлст. редко заметны, яйцевидные, иногда развиваются в широкий верхний л.; чрш. 3—11 мм, толстые, к основанию сильно расширенные; пластинка л. б. ч. яйцевидная или обратнояйцевидная, до 1.5—5 см дл. и 1—2.5 см шир., с округленным б. ч. верхним концом (редко заостренным), цельнокрайняя, сверху блестящая, темно-зеленая, в молодости несколько волосистая, позже голая, снизу блёдно-зеленая, немного сизоватая, со слабо выступающей сетью жилок; главная жилка б. ч. покрыта прямыми тонкими направленными вверх волосками, позже исчезающими. Сережки верхушечные, 2—3 см дл., на длинных ножках, снабженных обыкновенно 2—4 листочками; при плодах сильно удлиняются, до 8—12 см и торчат кверху; развиваются одновременно с л. или немного раньше; прицв. чш. широкие, темнокрасно-коричневые или бурые, тупые, с длинными волосками; нектарник 1, внутренний, тупой, у ♂ цв. 2-лопастной; тыч. 2, свободных, голых; зв. с короткими позднее опадающими волосками, при плодосозревании обычно темно-красно-коричневая, на очень короткой, равной нектарнику, беловойлочной ножке; стлб. хорошо развитой, двураздельный, до 1 мм дл.; рлц. часто до половины расщепленные, красноватые; коробочка 6—7 мм дл. VI—VII. (Табл. III рис. 6).

Полярная тундра. — **Арктика:** Аркт. Евр., Н. Земля, Аркт. Сиб., Анад., Чук.; **Европ. ч.:** с. Урал; **Дальн. Восток:** Камч. **Общ. распр.:** европейская арктика. В Америке близкие виды. Описан с низовий р. Оби.

Прим. Волосистые л., вдавленные по жилкам сверху, светлые прицв. чш., раздельные нектарники, короткие стлб. — признаки, чуждые чистому выражению этого вида, заимствованные, гл. обр. от *S. glauca* L. или *S. reptans*, с которыми *S. arctica* часто смешивается. Образует помеси также с. *S. arbuscula, Chamissonis, cuneata, herbacea, kurilensis, nummularia, parallelinervis, polaris, pulchra, reticulata.*

Хоз. знач. Поедается северными оленями. У якутов эта ива, как и другие, является суррогатом чая и называется „чай-талак".

12. **S. torulosa** Trautv. in Mém. Soc. Nat. Mosc. II (1832) 309. — *S. altaica* Lundstr. Krit. Bemerk. über die Weiden Nov. Seml. (1877) 36. — *S. arctica* Ldb. Fl. Alt. IV, 283, non Pall. — *S. arctica* f. *altaica* E. Wolf in Крыл. Фл. Алт. V (1909) 1229. — *S. arctica* var. *altaica* E. Wolf in Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV (1930) 771. — **Ic.:** Ldb. Ic. Fl. Ross. t. 460. — **И. узловатая.**

ħ. Стелящийся кустарник с желтовато-бурыми, голыми, блестящими ветвями, до 50 см дл.; почки крупные желтые, голые, острые; чрш. до 1.5 см дл., голые, желтовато-зеленые; л. типично обратно-яйцевидно-клиновидные, на верхушке закругленные или с коротким часто косым остроконечием, реже обратнояйцевидные и обратно-яйцевидно-эллиптические, к основанию длинно суженные, плотные, цельнокрайние, сверху темнозеленые, типично голые, снизу сизоватые, с хорошо выступающими жилками, покрытые б. м. длинными рассеянными белыми волосками, молодые обычно слегка волосистые; дл. л. 5—6 см, шир. до 2—5 см; боковых жилок 7—8 пар; прлст. редко наблюдаются, ланцетные. Сережки 2—2.5 см дл. и ок. 0.7 см шир., развиваются после распускания л. или одновременно с ними, на боковых листоносных веточках, на короткой волосистой ножке, впоследствии сильно удлиняющейся; ♀ сережки при пл. до 5—6 см дл. (без ножки) и до 1.5 см шир., вверх торчащие густоцветковые, сильно волосистые; прицв. чш. 3 × 1.5 мм, широко-яйцевидные, заостренные или тупые, бурые с более темной, иногда почти черной верхушкой, с обеих сторон длинно-беловолосистые; нектарник 1, продолговатый, у ♂ цветов 2-лопастной; тыч. 2, свободных, голых с желтыми, потом темнеющими округлопродолговатыми пл.; зв. 3—5 мм дл. на очень короткой ножке (ок. 0.7 мм), почти сидячая, густо беловойлочная с длинным цельным или раздвоенным стлб. и двулопастными рлц.; коробочка 6—7 мм, мягковолосистая. V—VI. (Табл. III рис. 7).

Альпийский пояс гор. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (Станов. хреб.). **Общ. распр.:** Монг. Описан с Алтая. Тип в Ленинграде. *Дает помеси с S. nummularia.*

13. **S. Pallasii** Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 285. — *S. diplodictya* Trautv. in Nouv. Mém. Soc. Natur. Mosc. II (VIII) (1832) 307, tab. 14. — *S. crassijulis* Trev. ex Trautv., ibid., 308, tab. 15. — *S. arctica* × *glauca* Floder. Arkiv för Bot. 20 A, (1926) 22—27; Hulten, Fl. of Kamtch. II, 5; Ком. Фл. Камч. II, 24. — **Ic.:** Ком. там же, табл. II и III. — **И. Палласа.**

ħ. Распростертый, приземистый или прямостоячий кустарник, до 1 м выс.; ветви косо вверх направленные или восходящие, укореняющиеся, молодые пушистые, старые голые, темные или желтоватые, блестящие; почки желтоватые, редковолосистые; прлст. узкие, цельнокрайние; чрш. ок. 1—1.5 см, пластинки л. от обратнояйцевидных или обратно-сердцевидных до обратнояйцевидно-продолговатых и эллиптических, до 5 см дл. и до 2.5 см шир. выше средины, наверху округлые

или коротко стянутые в острие, в основании туповатые или суженные, тонкие, плоские или по краю немного завороченные, цельнокрайние, довольно густо опушенные мягкими волосками, позже ресничатые или почти голые, снизу б. м. с явственным сетчатым жилкованием, сизые. Сережки боковые или почти конечные, на ножке, удлиненные, толстые, густоватые, вверх торчащие, ок. 2.5—3 см, ♀ при плодах 9—12 см; ножка сверху на довольно большом расстоянии голая, внизу с 2—3 листочками; прицв. чш. черные, тупые, длинно беловолосистые; тыч. 2 свободных, голых с розовыми темнеющими плн. Зв. коническая, длинно-сероволосистая, на ножке, превышающей нектарник; стлб. весьма удлиненный, бурый; рлц. двураздельные с нитевидными, удлиненными, прямыми, расходящимися лопастями. VI—VII.

Дальн. Восток: Камч. (*лесной пояс и сухая лишайниковая тундра* полуострова и Командорских о-вов). Описан с Камч. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. Chamissonis, cuneata.*

14. **S. pulchra** Cham. in Linnaea VI (1831) 543; Hulten, Fl. of Kamtch. II, 19; Ком. Фл. Камч. II, 16. — *S. taimyrensis* Trautv. in Middend. Sibir. Reise I (1847) 24. — *S. boganidensis* var. *latifolia* Trautv. Fl. terr. Tschuktschor. (1878) 34; Ldb. Fl. Ross. III, 616. — *S. arctica* ε *taimyrensis* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 28. — **Ic.:** Trautv., l. c., tab. 5, 6. — **И. красивая.**

♄. Ползучий или полураспростертый кустарник с подземным главным стволом и укореняющимися прутьевидными коричнево-бурыми, голыми ветвями, молодые ветви и почки обычно слабо опушены (у var. *erioclados* Laksch. in sched. — годовалые и 2-летние ветви, почки, главная жилка л. снизу и чрш. густо покрыты серо-желтоватым войлоком); прлст. много превышающие чрш., у большего верхушечного л. длинные, узкие, густо железистозубчатые; чрш. 3—10 мм дл.; л. плотные, обратно-яйцевидные, эллиптически-обратно-яйцевидные или широколанцетные, на верхушке округлые или заостренные, к основанию суженные, 2—4 см дл. и 0.6—2 см шир., обычно цельнокрайние, реже с 1—3 (10) острыми неравномерно распределенными зубцами или пильчатые, и в молодости голые, блестящие, сверху темнозеленые, снизу светлее с красноватой выступающей главною жилкою. Сережки боковые сидячие, без признаков л. на ножке, но с опадающими чешуйчатыми листочками, появляются до распускания л. ♂ 2—3 см, ♀ 2—8 см дл. и до 2 см шир., внизу прерванные; прицв. чш. черные или темнокоричневые, длинно-беловолосистые, широкие, слегка заостренные; нектарник 1 внутренний, продолговатый, узкий; тыч. 2 свободных, голых с темными нитями и продолговатыми темными плн.; зв. на короткой ножке или сидячая, серо-фиолетовая, б. м. густо шелковисто-опушенная, стлб. длинный, до 2—2.5 мм, тонкий, коричневый, голый; рлц. умеренные, 0.6—0.7 мм, тонкие, цельные или расщепленные, прямые. V—VII. (Табл. III рис. 8).

Травянистая, мшистая, болотистая и щебнистая тундра. — **Арктика:** Аркт. Евр., Н. Земля, Аркт. Сиб., Чук., Анад.; **Дальн. Восток:** Камч. **Общ. распр.:** Беринг., Сев. Ам. Описан из Сев. Ам.

Дает помеси с *S. arctica, Seemannii.*

Л. легко сохраняются на ветвях сухими до следующей весны.

Хоз. знач. Цв. и л. поедаются северными оленями.

15. **S. divaricata** Pall. Fl. Ross. I, 2 (1788) 80; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 115; Ldb. Fl. Ross. III, 625. — *S. dasycarpa* Turcz. in sched. — **И. растопыренная.**

ħ. Низкий, 20—35 см выс. кустарник с растопыренными или распростертыми толстыми, узловатыми, темнокрасными, в старости серо-бурыми, голыми, блестящими ветвями и темнобурыми, почти черными, голыми, блестящими почками. Прлст. быстро исчезающие, очень мелкие, ланцетные, зубчатые; чрш. весьма короткие, 0.2—0.3 см, голые; л. яйцевидно-ланцетные или широколанцетные, к обоим концам суженные, плотные, сверху темно-, снизу сизо-зеленые, до 3 см дл. и 1.5 см шир., мелко- и редко-пильчатые, голые или в молодости рассеянно прижатоволосистые; главная жилка снизу красноватая, боковых 8—10 пар. Сережки распускаются одновременно с л., 1.3—1.5 см дл. и 0.5 см шир., при пл. до 6 см дл. и 0.7 см шир., почти сидячие, ♂ всегда сидячие. Прицв. чш. яйцевидные, округлые, черные, прикрывающие половину зв., длинноволосистые; нектарник обратно-трехугольный, тупой; тыч. 2 свободных, голых, плн. желтые; зв. войлочная, на очень короткой ножке; стлб. удлиненный, иногда двураздельный; рлц. двураздельные, лопасти яйцевидные; нектарник 1, внутренний широкий, тупой; коробочка 4—6 мм, вздутая, рассеяннопушистая. Vl. (Табл. III рис. 9).

Альпийский пояс. — **Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (Станов. хреб.). **Общ. распр.:** Монголия. Описан с г. Сохондо в Забайкалье. Тип в Ленинграде.

Секция 5. **Myrsinites** Borr. in Hook. Brit. Fl. (1830) 431. — Распростертые, реже прямостоячие кустарники; л. жесткие, кожистые, блестящие, с выдающейся сетью жилок (боковых 3—5 пар), часто грубо железисто-пильчатые, иногда надрезанно-колючие или шиповато-пильчатые, по увядании нередко буреющие, часто сохраняющиеся на ветвях 1—2 следующих сезона. Сережки боковые или почти верхушечные, ножка без почек, наверху голая, толстоватая. Прицв. чш. на верхушке темные, черные, пурпурные, обыкновенно длинноволосистые; нектарник 1 цельный, тыч. голые; зв. б. м. волосистая, редко голая, обыкновенно пурпурная; стлб. бурый, удлиненный.

1. Л. цельнокрайние, очень мелкие или средней величины . . . . . 2.
+ Л. зубчатые, пильчатые или шиповато-надрезанные, железистые, мелкие или средней величины . . . . . 5.

2. Л. продолговато-обратнояйцевидные, заостренные, б. ч. с отогнутой верхушкой; боковые жилки параллельные, с обеих сторон сильно выступающие в виде ребер, особенно снизу; при сгнивании паренхимы сеть жилок сохраняется на следующие сезоны . . . . . 24. **И. жилколистная — S. phlebophylla** Anderss.

+ Жилки не ребристые; сеть их не сохраняется до следующих сезонов . . . . . 3.

3. Л. б. ч. широкоэллиптические, к обоим концам заостренные; чрш. красный, как и примыкающая часть главной жилки; прлст. мелкие, яйцевидноланцетные, к обоим концам суженные, зубчатые . . . . . 21. **И. скальная — S. saxatilis** Turcz.

+ Л. обратнояйцевидные . . . . . 4.

4. Л. б. ч. обратнояйцевидные, мелкие или средней величины, плотные, кожистые, цельнокрайние, с завороченным краем, без прлст., сверху темнозеленые, снизу сизоватые или синеватые, с резко выступающим с обеих сторон сетчатым жилкованием, в общем похожие на л. голубики . . 19. **И. яйцевиднолистная — S. ovalifolia** Trautv.

+ Л. очень мелкие, густые, очень жесткие, сверху блестящие, на верхушке выемчатые; прлст. тупые, широкие, пленчатые, голые . . . . . 23. **И. краснoплодная — S. erythrocarpa** Kom.

5. Л. обратнояйцевидные, к основанию длинно-суженные, до 5 см дл., с резко выступающими снизу дуговидными жилками; сережки вверх торчащие, при плодосозревании до 4 см дл. . . . . 18. **И. клиновидная — S. cuneata** Turcz.

+ Л. другой формы . . . . . 6.

6. Л. обратнояйцевидные или эллиптические, мелкие, жесткие, с обеих сторон яркозеленые, от колюче-железисто-пильчатых до надрезанно шиповатых, с загнутыми назад зубцами с железкой на конце их . . . . . 22. **И. барбарисолистная — S. berberifolia** Pall.

+ Края л. другой формы . . . . . 7.

7. Прлст. яйцевидные или эллиптические или яйцевидно-узколанцетные, к обоим концам суженные, вверху туповатые или остроконечные, по краям зубчатые; л. обратнояйцевидные или эллиптические, расставленно пильчатые или цельнокрайние, сверху зеленые, снизу свинцовосизые, чернеющие . . 20. **И. дымчатая — S. fumosa** Turcz.

+ Прлст. развитые, но другой формы . . . . . 8.

8. Л. не подпираются остатками прошлогодней листвы, тонкие, почти прозрачные, зеленые, обратнояйцевидные, закругленные или коротко стянутые в острие, с обеих сторон голые, мелко- и остро железисто-пильчатые, с сетчатым жилкованием . . . . . 17. **И. Шамиссо — S. Chamissonis** Anderss.

+ Л. б. ч. подпираются остатками прошлогодней листвы, плотные, кожистые, не прозрачные, от эллиптических до обратнояйцевидных,

голые или опушенные, ярко или тусклозеленые, цельнокрайние или мелко железисто-пильчатые, с резко выступающим жилкованием . . . . . 16. **И. миртолистная — S. myrsinites** L.

16. **S. myrsinites** L. Sp. pl. (1753) 1018; Ldb. Fl. Alt. IV, 284; Ej. Fl. Ross. III, 620; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 117; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 771. — *S. rectijulis* Ldb. ex Trautv. in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. II (1832) 313. — *S. arbutifolia* Seringe, Sal. helv. (1815) 44. — **Ic.:** Fl. Dan. 6, t. 1054; Rchb. Ic. Fl. germ. XI, t. 559, f. 1088; Enand. Salic. Scand. n° 57 b. — **Exs.:** Enand. l. c., 53, 57b; Fries Herb. Norm. n° V, 66; Wimm. et Kr. Herb. Sal. n° 92. — **И. миртолистная.**

ħ. Прямостоячий до 50 см выс. или стелющийся кустарник с ветвями, покрытыми остатками увядших л.; л. от эллиптических до обратнояйцевидных, спереди округлые или с коротким острием, в основании суженные или округленные, плотные, жесткие, б. ч. яркозеленые, с резко выступающим жилкованием, по краю мелко железистопильчатые (var. *serrata* Neiler., у которой, кроме того сережки и стлб. толстые, зв. туповатые) или цельнокрайние, волосистые, серо-зеленые (var. *Jacquiniana* (Willd.) Koch) с более тонкими сережками, заостренными почти голыми зв. и более тонким стлб.; дл. л. 1.3—3.5 см, шир. 0.7—2 см; боковых жилок 5—8 пар; чрш. 0.3—0.5 см; прлст. редко наблюдаются, яйцевидные или линейные. Сережки густоцветные, конечные, на коротких листоносных веточках; прицв. чш. обратнояйцевидные или яйцевидные, темнопурпурные или черноватые, длинно беловолосистые; тыч. 2 свободных, голых; плн. темнофиолетовые; зв. б. м. густо курчаво-волосистая, при основании обыкновенно голая, на короткой ножке; нектарник почти вдвое длиннее ножки; стлб. в 2—4 раза короче зв., пурпурный, иногда раздвоенный; рлц. 2-лопастное, лопасти расходящиеся. V—VI. (Табл. III рис. 5).

Лесотундра, тундра и альпийский и субальпийский пояс гор. — **Арктика:** Аркт. Евр., Аркт. Сиб.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Урал; **Зап. Сибирь:** Обск., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Охот., Зее-Бур. **Общ. распр.:** Арктика, Сканд., Сред. Евр., Атл. Евр., Средиз., Монг., Сев. Ам. Описан из Европы („альпы Лапланд., Швейцарии и Италии"). Тип в Лондоне.

Образует помеси с: *S. arbuscula, glauca, hastata, herbacea, Krylovii, myrtilloides, nigricans, phylicifolia.*

Хоз. знач. Ничтожно; кора содержит ок. 3—4% таннидов; из-за жестких листьев обычно не поедается животными.

17. **S. Chamissonis** Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 290; Ldb. Fl. Ross. III, 620 (ex parte); Ком. Фл. Камч. II, 23; Floder. in Arkiv för Bot. 20 A, n° 6,29. — **Ic.:** Coville, Will. of Alaska, f. 23. — **И. Шамиссо.**

ħ. Б. ч. распростертый кустарничек с короткими, зеленовато-желтыми, после сушки чернеющими, укореняющимися, восходящими, голыми

ветвями; молодые ветви беловолосистые; прлст. развитые или мелкие, полуяйцевидные, железистопильчатые; чрш. 2—10 мм дл., железистые; пластинки л. обратнояйцевидные, закругленные или коротко стянутые в острие, мелко и остро железисто-пильчатые, тонкие, почти прозрачные, зеленые, снизу бледнее, с обеих сторон голые, с сетчатым жилкованием. Сережки боковые, слегка отклоненные, продолговато цилиндрические, розовые на олиственной ножке, сверху голой, снизу с 2—4 листочками, в основании довольно редкоцветные, до 3—4 см дл., ♀ при плодах до 7 см; прицветные чш. буровато-черные, островатые, серо-волосистые; тыч. 2 свободных, плн. черно-фиолетовые; зв. коническая, острая, фиолетово-бурая, сероволосистая, на длинной ножке, вдвое превышающей нектарник; стлб. удлиненный, нитевидный, цельный, бурый; рлц. 2-раздельные, бурые; лопасти расходящиеся. VI—VII. (Табл. I рис. 7).

Сухая, щебнистая, каменистая и лугово-альпийская тундра и субальпийские склоны и долины. — **Арктика:** Чук., Анад.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Охот., Камч. **Общ. распр.:** Беринг., Сев. Америка. Описан из Сев. Амер. Тип в Стокгольме.

Дает помеси с *S. Pallasii.*

18. **S. cuneata** Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1 (1854) 122; Ldb. Fl. Ross. III, 623; Ком. Фл. Камч. II, 27. — *S. psilostachya* Turcz. pl. exsicc. 1835. — *S. arctica* α *nervosa* subvar. *cuneata* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 286. — **И. клиновидная.**

ħ. Распростертый кустарничек с малочисленными голыми ветвями, 20—30 см дл. и толщ. ок. 0.5—1 см, выходящими из шишкообразно утолщенной вершины главного ст.; кора ветвей серовато-желтая; почки мелкие, желтые, голые; прлст. ланцетные, зубчатые; иногда их нет; чрш. до 2 см, желобчатые, голые, пластинки л. до 5 см дл. и до 1.8 см шир., обратнояйцевидные, эллиптические или ложковидно-клиновидные, на верхушке коротко-заостренные или тупо закругленные, к основанию длинно-суженные, цельнокрайние или мелкопильчатые, сверху матовозеленые, несколько морщинистые, снизу бледнозеленые, сизоватые; молодые редко-беловолосистые, взрослые голые; жилки с обеих сторон выступающие, снизу резко; боковых 5—7 пар, дуговидно отходящих под острым углом, главная жилка с обеих сторон светложелтая. Сережки на боковых веточках развиваются одновременно с л., б. ч. прямостоячие или слегка изогнутые, до 3—4 см дл. на мягковолосистой олиственной ножке; цв. в нижней части оси сережки прерванные; прицв. чш. ложковидные и эллиптические 1.5 × 2.2 мм, закругленные, бурые, вверху часто красноватые с длинными белыми волосками; тыч. 2, свободных, голых, с красными нитями, 5—7 мм дл. и темнопурпурными линейными мелкими плн.; зв. яйцевидноконическая, бурая, позднее яркопурпурная или фиолетовая, совершенно голая, на короткой ножке ок. 5 мм дл.; нектарник 1 внутренний, 0.8—1 мм дл., стлб. короткий, 0.6—1.5 мм дл., цельный, часто красный;

рлц. линейные, расходящиеся, красные, цельные или двураздельные; коробочка 3—7 мм дл. VI—VII. (Табл. III рис. 10).

Альпийская тундра на скалистых или каменистых участках.— **Арктика:** Чук., Анад.; **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Охот., Зее-Бур., Удск. **Общ. распр.:** Курильские о-ва. Описан с вост. бер. Байкала. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. arctica, fumosa, Seemannii, pulchra.*

19. **S. ovalifolia** Trautv. in Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. II (VIII) (1832) 306; Coville, The Willows of Alaska, 331; Ldb. Fl. Ross. III, 620.— **Ic.:** Trautv., l. c., t. 13; Coville, l. c., f. 26.—**И. яйцевиднолистная.**

ħ. Распростертый кустарничек с ветвями до 30 см дл., в молодости покрытыми волосками, позже голыми, бурыми; почки мелкие, бурые, ресничатые, позже голые; прлст. не наблюдается; чрш. тонкие, сверху желобчатые, ресничатые, до 0.4 мм; л. обычно всего шире выше средины, обратнояйцевидные или эллиптические, б. ч. тупые, реже с остроконечием, кожистые, голые или по краю ресничатые и снизу по жилкам немного волосистые, у f. *pubescens* Anderss. основание листа и чрш. длинноволосистые, тонко-серопушистые, б. ч. цельнокрайние, с завороченным краем, реже мелко- и редко- железисто-зубчатые, до 1.2—2 см дл. и 0.6—1.8 см шир.; тонкие жилки с обеих сторон сильно выступающие, сетчатые. Сережки боковые 1—2 см дл. и ок. 1 см шир., эллиптические, продолговатые или яйцевидные, довольно густые; ♂ ок. 1.7 см дл., ♀ при плодах до 2.2 см дл. и 1.5 см шир.; прицв. чш. буро-рыжие, или фиолетово-бурые, обратно-яйцевидно-округлые или ложковидные, беловолосистые или ресничатые, плотно облегающие основание зв.; тыч. 2 свободных, голых, в 3—4 раза превышающих прицв. чш.; нити желтые; плн. желтые, округлопродолговатые; зв. до 3—4 мм дл.; фиолетово-буроватая, продолговатоланцетная, в 3—4 раза длиннее прицв. чш., голая, почти сидячая; нектарник едва равен ножке; стлб. заметный, до 0.5—0.7 мм; рлц. бурые, двураздельные; лопасти короткие, расходящиеся. Коробочка до 8 мм, голая. VI—VII. (Табл. I рис. 4).

В лишайниковой, полярной и альпийской тундре.— **Арктика:** Чук., Анад.; **Вост. Сибирь:** Даур., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Камч., Удск. **Общ. распр.:** сев.-зап. Америка и о-ва Тихого океана. Описан из Америки. Тип в Ленинграде.

Известна помесь с *S. fumosa.*

20. **S. fumosa** Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1 (1854) 111.—*S. arctica β Brownei* 3° *fumosa* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 286.—*S. phylicifolia β majalis* Ldb. Fl. Ross. III (1851) 612.—*S. Arnelli* Lundstr. in Bot. Notis. (1888) 26, 31 et in Bot. Centralbl. XXXV (1888) 31.—**И. дымчатая.**

ħ. Распростертый кустарник с приподнимающимися ветвями, до 0.5 м выс.; ветви буроватые, старые серые, молодые опушенные;

прлст. мелкие, не более 0.5 см дл. и 0.3 см шир., яйцевидные или эллиптические или яйцевидноузколанцетные, к обоим концам суженные, вверху туповатые или остроконечные, по краям зубчатые; чрш. до 0.3 см дл., опушенные; л. обратнояйцевидные или эллиптические, тупые, раставленнопильчатые или цельнокрайние, слегка завороченные, сверху зеленые, снизу свинцово-сизые, молодые снизу шелковистоволосистые, взрослые голые, с выступающими жилками, после сушки чернеющие, до 3.5 см дл. и 2 см шир. (у var. *angustifolia* Trautv. л. ланцетные, до 2 см дл. и 0.4—0.6 см шир.); боковых жилок 8—9 пар. Сережки боковые, распускаются после л., на короткой олиственной ножке, до 2.8 см дл., при пл. до 7 см дл. и 1.4 см шир., внизу прерванные; прицв. чш. лопатчато-яйцевидные, туповатые, темнопурпурные или черноватые, мелкие, длинно-белоресничатые, превосходящие ножку плодника. Тыч. 2, свободных; плн. овально-продолговатые, желтые, потом темнеющие; зв. яйцевидноконическая, пурпурная, б. м. седоватопушистая; ножка волосистая, до 1 мм превышающая почти вдвое обратно-треугольный, тупой, внутренний нектарник; стлб. удлиненный, ок. 1 мм, вместе с 2-раздельным рлц. пурпурный; коробочка до 4 мм. VI—VII. (Табл. III рис. 3).

Альп. и субальп. пояс гор, откуда спускается на галечники в лесистые долины горных рек, образуя подлесок. — **Арктика:** Чук., Анад.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Камч., Зее-Бур., Удск. Эндем. Описан из ю.-з. Прибайкалья (Тункинский край). Тип в Ленинграде.

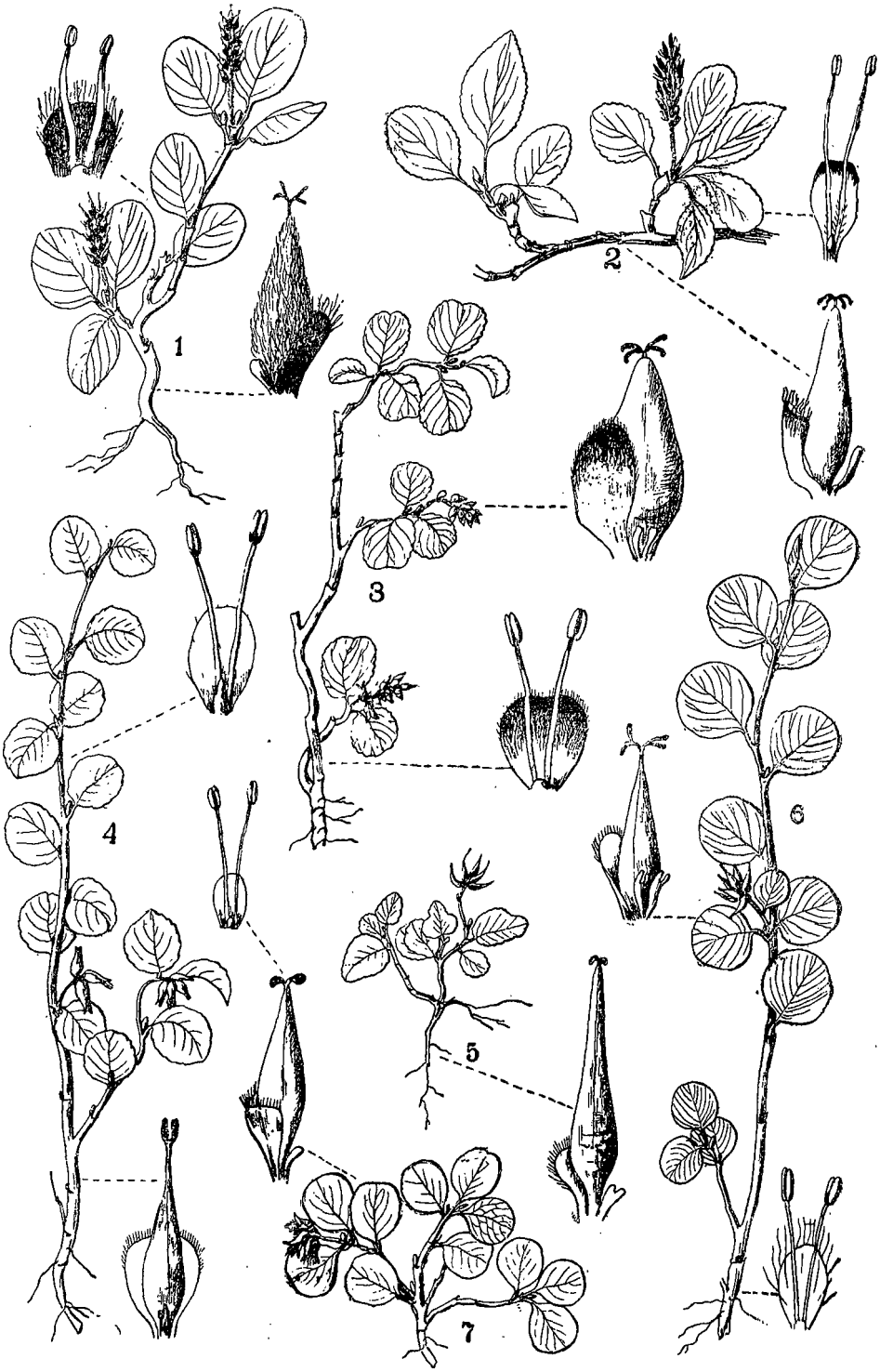
Образует помеси с *S. cuneata, glauca, ovalifolia.*

21. **S. saxatilis** Turcz. ex Ldb. Fl. Ross. III (1851) 621; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1 (1854) 118. — *S. fumosa* var. *saxatilis* Trautv. in A. H. P. V (1877) 109. — **И. скальная.**

ħ. Распростертый кустарничек с изгибистыми красноватыми голыми ветвями до 15—20 см дл. и с мелкими, острыми, голыми бурыми почками; прлст. мелкие, яйцевидноланцетные, к обоим концам суженные, зубчатые; чрш. оч. короткие, 0.2—0.3 см, красные, как и примыкающая часть главной жилки; л. мелкие, 0.8—1.2 см дл. и 0.5—0.9 см шир., широкоэллиптические, к обоим концам заостренные, цельнокрайние, с почти завороченными краями, сверху зеленые, снизу сизовато-синие, молодые шелковисто опушенные, взрослые совершенно голые или снизу по главной жилке беловолосистые. Сережки до 3 см дл., на короткой олиственной ножке; прицв. чш. темнобурые, эллиптические, заостренные, сильно беловолосистые; тыч. 2, свободных, голых, длинно выставляющихся из-за

Объяснение к табл. II

1. *Salix polaris* Whlb. — 2. *S. Turczaninowii* Laksch. — 3. *S. herbacea* L. — 4. *S. rotundifolia* Trautv. — 5. *S. lilivuta* Nas. — 6. *S. nummularia* Anderss. — 7. *S. erythrocarpa* Kom.


1
2
3
4
5
6
7

прицв. чш.; нити и плн. пурпурные; зв. яйцевидноконическая, пурпурная, слегка беловолосистая, на короткой ножке; стлб. ок. 1 мм дл., красный; рлц. 2-лопастные. VI—VII. (Табл. III рис. 4).

Альпийский и субальпийский пояс гор и галечники долин горных речек. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Лен.-Кол., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур. Эндем. Описан из ю.-з. Прибайкалья (Тункинский край). Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. berberifolia.*

22. **S. berberifolia** Pall. Reise III (1776) 321, Anhang 759, n° 134, t. Kk., f. 7; Ej. Fl. Ross. II, 84 et t. 82; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 119; Ком. Фл. Камч. II, 32. — *S. Brayi* Ldb. Fl. Alt. IV (1833) 289 non Nym.; Ej. Fl. Ross. III, 621; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 772. — *S. ilicifolia* Willd. herb. n° 18223 (legit Adams in Dahuria). — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. t. 449. — **И. барбарисолистная.**

ħ. Стелящийся кустарничек с полуподземным ст., весь голый; ветви укореняющиеся, густо одетые остатками увядших л., до 35 см дл., годовалые желто-бурые; чрш. 1—4 мм; прлст. редко наблюдаются, ланцетные, железистозубчатые, короче чрш.; пластинки л. 1—2 см дл. и 0.3—1 см шир., жесткие, с обеих сторон яркозеленые, голые, блестящие, с выдающимися жилками, по величине и форме изменчивые: типично эллиптические, пильчатые или шиповато-пильчатые или надрезанно-колючие с загнутыми назад зубцами, с железками на зубцах или (v. *Brayi* Ldb. pro spec.) обратнояйцевидные, к основанию суженные, шиповато-пильчатые. Сережки на боковых или конечных веточках, на олиственной ножке, развиваются одновременно с л. или позже, прямые, ок. 1—2 см, яйцевидные, позже цилиндрические, густоцветковые, ♀ при плодах до 4 см; прицв. чш. обратнояйцевидные, тупые, иногда выемчатые, темнобурые или вишнево-красные, б. м. густо беловолосистые, редко почти голые, пурпурные; тыч. 2, свободных, голых; зв. конически цилиндрическая, тупая, зеленая, позже пурпурная, типично голая (var. *lejocarpa* Trautv.), реже волосистая (var. *eriocarpa* Trautv.), на короткой удлиненной ножке, превышающей удлиненный, тупой или выемчатый нектарник; стлб. до 0.5 мм, часто до основания 2-раздельный с расходящимися, расщепленными лопастями. VI—VII. (Табл. III рис. 1, 2).

Альпийская мшисто- лишайниковая и щебнистая тундра. — **Арктика:** Чук., Анад.; **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Зее-Бур. **Общ. распр.:** Монг. Алтай, Корея. Описан из Забайкалья. Тип в Ленинграде.

23. **S. erythrocarpa** Kom. in Fedde, Repert. sp. nov. XIII (1914) 165; Ej. Фл. Камч. II, 29; Hulten, Fl. of Kamtch. II, 11; Floder. Arkiv för Botan. 20 A, 12. — *S. rubricapsula* Toepff. in Oest. Bot. Zeitschr. LXVI (1916) 403. — **Ic.:** Ком. l. c., tab. V. — **И. красноплодная.**

ħ. Распростертый кустарник, 5—15—30 см в диаметре; главный ст. подземный, ветви ползучие, желто-бурые, сильно изгибистые, покрытые очень густой свежей листвой и ниже их остатками отмерших л.; почки мелкие обратнояйцевидные, тупые, голые; прлст. тупые, широкие, пленчатые, голые; чрш. 2—4 (до 8) мм дл., к основанию расширенные, голые, тонкие; л. сближенные, мелкие, 0.8—1.4 см дл. и 0.5—0.7 см шир., обратнояйцевидные или продолговатые, на верхушке б. м. выемчатые, в основании округленные или суженные, совершенно голые, кожистые, б. ч. цельнокрайние, с слегка завернутым краем, сверху темнозеленые, глянцевые, снизу светлосизые, с ясно выступающим с обеих сторон жилкованием, сверху вдавленным, снизу выпуклым. Сережки конечные, коротко-яйцевидные, малоцветковые (4—10—15 цв.), на короткой ножке, слабо-опушенной длинными волосками, при плодах удлиняющейся до 7 мм и обычно изогнутой; прицв. чш. мелкие, обрубленные, пурпурно-бурые, голые или по краю с длинными белыми ресничками; тыч. 2, свободных, голых; нити их пурпурные в 5—8 раз длиннее прицв. чш., плн. желтые, продолговатые; зв. яйцевидноконическая, тупая, голая, зрелая фиолетово-пурпурная или красноватая; ножка короткая, до 1 мм, позже до 2 мм; стлб. очень короткий, ок. 0.5 мм; рлц. с широкими цельными лопастями; нектарий внутренний, линейный, обрубленный. VI—VII. (Табл. II рис. 7).

Лишайниковые, каменистые альпийские тундры. — **Дальн. Восток:** Камч. Эндем. Описан с гор за Начикинским оз. Тип в Ленинграде.

24. **S. phlebophylla** Anderss. Salic. boreali-amer. (1858) 132 et in DC. Prodr. XVI, 2, 290; Coville in Proceed. Washingt. Ac. III (1901) 336, fig. 28; Ком. Фл. Камч. II, 31. — *S. palaeoneura* Rydb. in Bull. N. Y. Bot. Gard. I (1899) 267. — *S. polaris* var. *lejocarpa* Cham. in Linnaea VI (1831) 542, p.p. — **И. жилколистная.**

ħ. Карликовый кустарничек с короткими (7—10 см дл.), распростертыми желтыми, позднее темными ветвями, густо покрытыми сближенными мелкими л., до 1 см дл. и 0.4—0.6 см шир.; л. продолговато-обратно-яйцевидные, заостренные, часто с отогнутой складчатой верхушкой, реже притупленные, кожистые, мелкоточечные, одноцветные, цельнокрайние, снизу с длинными густыми белыми опадающими волосками, сверху блестящие; боковые жилки параллельные, с обеих сторон сильно выступающие в виде ребер, особенно снизу; при отмирании и сгнивании паренхимы л. сеть жилок сохраняется и на третий год; скелеты л. густо одевают нижние части ветвей. Сережки на олиственных конечных или боковых веточках, яйцевидные, короткие, ок. 0.4—0.7 см, густоцветковые, прямые; прицв. чш. округло-обратно-яйцевидные, черные, с очень длинными белыми волосками, бородатые; тыч. 2, свободных, голых, вдвое превышающих прицв. чш.; нити желто-бурые, голые; плн. темнобурые; зв. яйцевидноконическая бурая или фиолетовая, тонко-войлочная или тонко-волосистая, лысеющая, сидячая; нектарник превышает основание зв.; стлб. бурый,

удлиненный с бурыми двураздельными расходящимися рлц. VI—VII. (Табл. I рис. 5).

Мшисто-лишайниковые и каменистые арктические и альпийские тундры. — **Арктика:** Чук., Анад.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Камч. (о-в Корагинский), о-ва Берингова моря. **Общ. распр.:** полярное побережье с.-з. Америки. Описан из сев. Америки.

Прим. Л. часто покрыты черными пятнами от склероциев гриба Rhytisma (Ком. Фл. Камч.).

Подрод 2. **CAPRISALIX** Dumort. Verhandel. Bijdr. Nat. Wetensch. Amsterd. I (1826) 55. — Кустарники или деревья, с почечными чш., опадающими вместе с распускающимися л., с нежелезистыми чрш., б. м. длинные и узкие. Сережки распускаются раньше л. или одновременно с ними, боковые, обыкновенно с мелкими л. на ножке. Прицв. чш. б. ч. двуцветные — наверху темнее, чем в основании. Нектарник обыкновенно 1, внутренний, б. ч. цельный; тыч. 2, б. ч. свободных, стлб. 1, обыкновенно цельный. Альпийские, субальпийские и лесные виды.

Секция 6. **Glaucae** Fries, Phisiogr. Sällsk. Årsb. (1825) 36, emend. Floder. — Кустарники с толстыми войлочно-шерстистыми ветвями. Л. короткочерешковые, плотные, цельнокрайние, с 5—7 жилками, длинноволосистые, серошерстистые. Цветочные сережки на длинной олиственной ножке. Прицв. чш. почти одноцветные, светлые. Нектарник 1 или 2, цельный или лопастной. Тыч. шерстистые, зв. шелковистомохнатая, на короткой ножке 1; стлб. 2.

1. Распростертые кустарники со стелящимися ветвями; прицв. чш. наверху почти черные, обратнояйцевидные или яйцевидные, длиннореснитчатые . . . . . 29. **И. ползучая — S. reptans** Rupr.
+ Б. ч. прямостоячие кустарники до 2—4 м выс.; прицв. чш. желто-бурые, рыжие, коричневые, никогда не бывают черными . . . . . 2.
2. Ветви, почки и чрш. голые; пластинки л. продолговато-яйцевидные, с обеих сторон зеленые, взрослые голые, по краю мелкопильчатые; зв. скученные, вздуто-яйцевидные, очень выпуклые, сидячие, тонковойлочные . . . . . 28. **И. алатавская — S. alatavica** Kar. et Kir.
+ Другие признаки . . . . . 3.
3. Прлст. крупные, 0.4—2.4 см дл. и 0.2—0.8 см шир., ланцетные . . . . . 26. **И. длинноприлистниковая — S. stipulifera** Floder.
+ Прлст. мало развитые, короче чрш., яйцевидноланцетные . . . . 4.
4. Кустарники до 1.5 м выс.; взрослые л. сверху б. м. густо сероволосистые, снизу сизоватые; сережки рыхлоцветковые; прицв. чш. обратнояйцевидные или язычковидные, желто-бурые . . . . . 25. **И. сизая — S. glauca** L.

+ До 3—4 м выс.; взрослые л. сверху яркозеленые, в молодости серебристоволосистые, почти голые, снизу постоянно беловато или серовато-опушенные густыми шелковистыми волосками . . . . . 27. **И. Зеемана — S. Seemannii** Rydb.

25. **S. glauca** L. Sp. pl. (1753) 1019; Ldb. Fl. Ross. III, 619; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2, 117; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 768; Ком. Фл. Камч. II, 22. — **Ic.:** Fl. Dan. 1058; Rchb. Icon. Fl. Germ. XI, t. 571, f. 1214. — **Exs.:** Fries, Herb. norm. II, 52; HFR n° 2491. — **И. сизая.**

ħ. Прямостоячий раскидистый кустарник до 1.5 м выс. (в высоких широтах — простертый); ветви красноватые или темнобурые, голые или волосистые, летние побеги серомохнатые; почки яйцевидные, желто-бурые, в начале густо-, позже рассеянноволосистые; прлст. мало развитые, короче чрш., косые, яйцевидноланцетные; чрш. 2—7 мм; л. обратнояйцевидноланцетные или продолговато-обратнояйцевидные, к обоим концам суженные или спереди б. м. округленные с коротким часто складчатым острием, в основании б. ч. клиновидные, края цельные, ресничатые; сверху б. м. густо сероволосистые, снизу сизоватые, покрытые прямыми изогнутыми волосками разной степени густоты; после сушки слегка чернеющие, дл. 3—6 см, шир. 1.2—2.8 см; боковых жилок 6—14 пар, выступающих на обеих сторонах л. Сережки развиваются позднее л., на олиственной ножке, 2—4 см дл., ♀ при плодах до 8 см, ♂ густоцветковые, ♀ в основании рыхлее; прицв. чш. обратнояйцевидные или язычковидные, б. ч. тупые, реже заостренные, желто-бурые, в основании светлее, с обеих сторон густо беловолосистые; тыч. 2 свободных, реже у основания спаянных, до 8 мм дл., волосистых; плн. темнофиолетовые, позже бурые; нектарников часто 2; внутренний более широкий, зв. продолговато-яйцевидная, тупая, беловойлочная, на короткой ножке, стлб. цельный, чаще до основания 2-раздельный, очень короткий, ок. 0.5—1 мм дл., красноватый; рлц. с 2-раздельными расходящимися лопастями; нектарник продолговатый, часто раздвоенный, равен ножке, реже длиннее ее; коробочка до 7—10 мм. VI—VII. (Табл. V рис. 4).

Арктическая тундра, лесотундра, субальпийский пояс гор. — **Арктика:** Аркт. Евр., Нов. Земля, Аркт. Сиб.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., С. и Ю. Урал; **Зап. Сибирь:** Обск., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Охот., Зее-Бур. **Общ. распр.:** Арктика, Скандинавия, Ср. Евр., Атл. Евр., Монг., Сев. Ам. Описан из Европы (альпы Лапландии и Пиренеев). Тип в Лондоне.

Образует помеси с: *S. arbuscula, arctica, Chamissonis, cuneata, fumosa, hastata, herbacea, kurilensis, lanata, lapponum, myrsinites, myrtilloides, nigricans, phylicifolia, polaris, pulchra, reptans, reticulata, rossica, stipulifera, viminalis* s. l.

Хоз. знач. Поедается северными оленями; содержит 9.6—14.45 % таннидов.

26. **S. stipulifera** Floder. in Bot. Notis. (1930) 328; Ej. in Holmb. Skand. Fl. I b, Hf. 1,35. — *S. appendiculata* Vahl, Fl. Dan. 18 (1792) 7. — *S. glauca β appendiculata* Whlb. Fl. lapp. (1812) 264. — **Ic.:** Fl. Dan., t. 1056; Floder. in Bot. Notis. (1930) 329. — **И. длинноприлистниковая.**

ħ. Кустарник до 1.5 м выс., б. ч. с густой округлой кроной; годовалые ветви бледнобурые, неравномерно серовойлочные; прлст. крупные, 0.4—2.4 см дл. и 0.2—0.8 см шир., ланцетные; л. крепкие, достаточно крупные, обратноланцетные или обратнояйцевидные, цельнокрайние, с обеих сторон (преимущественно снизу), покрытые б. м. прижатыми длинными, обыкновенно прямыми, блестящими, светлосерыми волосками; жилки сверху немного вдавленные, сетчатые, боковых 5—7 пар. Сережки развиваются после л., на длинной ножке, поникшие, войлочно-волосистые, снабженные крупными, прицветными листочками, ♀ 25—50-цветковые; прицв. чш. бледнобуровато-желтые или бледножелто-зеленые, ♂ часто слегка по краю пурпурные с длинными курчавыми серо-белыми волосками; нектарник у ♂ цветков внешний, зубцевидный, у ♀ его нет; внутренний б. м. дисковидный, лопасти часто сильно поникшие, 2—3 раздельные; тыч. 2, свободных, бледнозолотистых или пурпурных, в основании волосистых; зв. яйцевидноконическая, тупая, серовойлочная, на войлочноволосистой ножке, обыкновенно до 0.5 мм дл.; стлб. 2, свободных, растопыренных, до 1—1.5 мм дл., прямых или сверху отогнутых, внизу волосистых; рлц. почти раздвоенные, лопасти отогнутые узкие. VI—VII.

Тундра, лесотундра. — **Арктика:** Аркт. Евр., Аркт. Сиб.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ.; **Зап. Сибирь:** Обск.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол. **Общ. распр.:** Сканд. Описан из Скандинавии. Тип в Стокгольме.

Образует помеси с: *S. glauca, herbacea, myrsinites, nigricans, phylicifolia, polaris.*

27. **S. Seemannii** Rydb. in Bull. N. Y. Bot. Gard. II, n° 6 (1901) 164; Floder. in Arkiv för Bot. 25 A, n° 10, 5 (отд. отт.). — **Ic.:** Coville in Proceed. Washingt. Acad. III (1901) t. XXXIX, sub *S. glauca* L. — **И. Зеемана.**

ħ. Кустарник до 3—4 м выс.; молодые ветви светло-, старые темнокоричневые, голые, летние побеги пушистые; л. продолговатые или продолговато-ланцетные, к обоим концам суженные, 3—7 см дл., довольно крепкие, плотные, цельнокрайние, в молодости серебристоволосистые, позже голые, яркозеленые, снизу постоянно беловато — или серовато — густо-шелковистопушистые. Сережки боковые, на концах коротких побегов, на ножке с 3—5 листочками, ♂ 2—3 см дл., ♀ 4—7 см дл. рыхлоцветковые; прицв. чш. продолговатые, тупые, светлокоричневые, несколько пушистые, ок. 2 мм дл.; тыч. 2 свободных, тонких, ок. 8 мм дл.; зв. при полном развитии 3—4 мм дл., позже до 8 мм, густо белоположистая, б. м. сидячая; стлб. 0.5—1 мм; рлц. тонкие, ок. 1 мм, 2-лопастные. VI—VII.

Каменистые, лишайниковые и дриадовые тундры и заросли кедрового сланца. — **Арктика:** Анад. **Общ. распр.:** Сев. Ам. Описан из Америки. Тип в Нью-Йорке.

Образует помеси с. *S. cuneata, pulchra.*

Хоз. знач. Летний корм северного оленя.

28. **S. alatavica** Kar. et Kir. ex Stschegl. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXVII I (1854) 196. — *S. prunifolia* Kar. et Kir. in sched. — *S. spissa* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 283. — *S. Karelini* Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2 (1854) 120 (ex p.); O. v. Seem. in Bot. Jahrb. XXI, Beibl. n° 52 (1895) 10. — **И. алатавская.**

ћ. Растопыренный кустарник средней величины с толстыми, блестящими, голыми ветвями, молодыми красно-бурыми, старыми — серо-бурыми или желтыми; почки темнокрасные, острые, блестящие; чрш. ок. 2—4 мм, к основанию расширенные, голые; прлст. очень мелкие, ок. 2 мм, бурые, пленчатые, чаще отсутствуют; пластинки л. 4—6.5 см дл. и 2—2.8 см шир., слегка блестящие, тонкие, типично продолговатояйцевидные, к основанию и верхушке равномерно суженные или эллиптические, с округлым основанием и верхушкой, с обеих сторон зеленые, молодые шелковисто-волосистые, взрослые голые, снизу бледносизые, по краю мелкопильчатые; жилки снизу явственно выступающие, главная буроватая, боковых 7—8 пар. Сережки до 4—6 см дл. и почти 1.5—1.7 см шир., на волосистой ножке, с 2—4 листочками, толстоцилиндрические, тупые, отклоненные, густоцветковые, войлочно-шерстистые; прицв. чш. продолговатые, тупые, рыжие или бурые, на верхушке курчавоволосистые; тыч. 2 свободных; плн. округлые, желтые; зв. скученные, в основании очень вздутые, яйцевидные, тупые, сидячие, тонко-войлочные, серо-рыжеватые с коротким желтым стлб. или почти без него; нектарник превышает основание зв.; рлц. буроватые, б. м. глубоко раздельные, 2-лопастные; лопасти крестовидно-расходящиеся. V. (Табл. IV рис. 1).

Альпийский пояс. Каменистые россыпи, песчаные террасы, нередко в еловых горных лесах. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам.-Ал. Описан из Джунг. Алатау. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. caesia, vestita, xerophila.*

29. **S. reptans** Rupr. Fl. samojed. cisural. in Beitr. Pfl. d. Russ. Reich. II (1845) 54; Ldb. Fl. Ross. III, 619; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 775. — **Ic.:** Rupr., l. c., t. III. — **Exs.:** HFR n° 2492 ♀ ♂. — **И. ползучая.**

ћ. Стелющийся по земле кустарничек, высотой 5—15 см, главный ствол б. ч. находится под землей, реже куст до 40 см выс.; ветви плетевидные, укореняющиеся, до 25—50 см дл., коричнево-серозеленые или желто-бурые, подземные их части нередко кораллово-пурпурные; молодые всегда опушенные длинными волосками, старые, и как почки, голые или густоволосистые; прлст. ланцетные или эллиптические, цельнокрайние,

1—3 мм дл.; чаще их нет; чрш. очень короткий, 1—3 мм, широкий, снизу волосистый; л. яйцевидные, эллиптические, обратнояйцевидные или ланцетные, на конце округленные или заостренные, с отогнутым назад острием, в основании слабо суженные или тупые, иногда сердцевидные, 2—3 см дл. и 0.5—2.5 см шир., цельнокрайние (у гибридов по несколько зубцов в основании л.), сверху матовозеленые, снизу бледнее, серо-зеленые, с обеих сторон б. м. густо покрыты извилистыми волосками; боковые жилки на верхней стороне л. вдавленные, на нижней выступающие; сережки на боковых веточках с 2—5 хорошо развитыми листочками, цилиндрически-овальные, ♂ до 1.8 см дл, ♀ до 2—4.5 см дл. и 0.5—1.5 см шир., прицв. чш. наверху почти черные, обратнояйцевидные или яйцевидные, снизу более бледные, по краю длинно-ресничатые; тыч. 2, свободных, голых; плн. темные; у ♂ цв. наружного нектарника нет; внутренних 3 со сросшимся основанием и часто с глубоко расщепленными лопастями; у ♀ цв. нектарники чашеобразные, часто с приросшими 5-ю длинными пальцевидными, иногда неправильно расщепленными коричневыми лопастями; зв. сидячая, яйцевидноконическая, тупая, войлочномохнатая, стлб. чрезвычайно короткий; рлц. коричневые, удлиненные, часто до основания расщепленные на длинные узкие лопасти. (Табл. V рис. 2).

Арктика: Аркт. Евр., Н. Зем., Аркт. Сиб., Анад., Чук.; **Дальн. Восток:** Камч. **Общ. распр.:** Аркт. Европа. Описан из Большезем. тундры. Тип в Ленинграде.

Дает помеси с *S. arctica, glauca, hastata, lanata, polaris, taimyrensis.*

Хоз. знач. Цветы и листья поедаются северным оленем.

Секция 7. Chrysanthae W. D. Koch, Comment. (1828) 52. — Кустарники часто довольно высокие с толстыми бурыми ветвями. Л. яйцевидно-округлые или широколанцетные, снизу сетчатонервные. Сережки сидячие, почти конечные; прицв. чш. наверху черные; зв. коническая, клювовидная, обыкновенно голая; плн. после отцветания желтые.

1. Прлст. железистые, взрослые л. б. м. голые . . . . . 31. **И. железистая — S. glandulifera** Floder.
+ Прлст. не железистые, л. опушенные или голые . . . . . 2.
2. Сережки золотисто-желтые; л. шерстистые . . . . . 30. **И. мохнатая — S. lanata** L.
+ Сережки серебристо или серо-волосистые; л. почти голые . . . 3.
3. Л. волнистые, широко-обратнояйцевидные, почти округлые; прлст. широко-полуяйцевидные . . . 32. **И. Гукера — S. Hookeriana** Barr.
+ Л. совершенно плоские, прлст. узколанцетные, острые . . . . . 33. **И. Ричардсона — S. Richardsonii** Hook.

30. **S. lanata** L. Sp. pl. (1753) 1019; Ldb. Fl. Ross. III, 616; Крыл. Фл. Зап. Сиб. VI, 764. — *S. lanuginosa* Pall. Fl. Ross. II (1778) 83. —

S. chrysanthos Vahl, Fl. Dan. fasc. 18 (1792) 6. — **Ic.:** Fl. Dan. tab. 1057. — **И. мохнатая.**

ħ. Приземистый или прямостоячий кустарник от 0.1 до 2—3 м выс., с толстыми узловатыми, серо-бурыми, мохнатыми или войлочными ветвями и крупными, яйцевидными, бурыми, шерстистоволосистыми почками; прлст. косояйцевидные или полусердцевидные, короче или почти равные чрш. (0.2—0.7 см); пластинки л. эллиптические или округло-эллиптические, спереди закругленные с коротким часто складчатым острием, в основании округлые, сердцевидные или широко-клиновидные, цельнокрайние, плотные, с обеих сторон б. м. густо покрытые тонкими, шелковистыми волосками, сверху тусклозеленые, снизу бледные, рассеянно-волосистые, 2—7.5 см дл. и 2—4 см шир.; жилки снизу сильно выступающие; боковых 6—12 пар. Сережки сидячие поодиночке или по 2—4 на концах прошлогодних побегов, в основании с чешуйчатыми л., 3—6 см дл., ♀ при плодах до 1 дцм, густоцветковые, золотисто-желтые; прицв. чш. черные, яйцевидные или обратнояйцевидные, заостренные, 2—3 мм дл., густо-золотистоволосистые; тыч. 2, свободных, реже в основании сросшихся, голых с желтыми яйцевидными плн.; нектарник 1, продолговатый, тупой; зв. коническая, сжатая с боков, до 7 мм, светлозеленая, голая, бл. вершины мелкобугорчатая; стлб. длинный, до 4—5 мм, часто косо прикрепленный; рлц. короче стлб., продолговатые, цельные или 2-лопастные; ножка короткая ок. 0.5 мм, в верхней части слегка волосистая, равная по длине нектарнику или короче его. VI—VII. (Табл. V рис. 3).

Арктическая тундра, лесотундра, субальпийский пояс. — **Арктика:** Аркт. Евр., Н. Зем., Аркт. Сиб.; **Европ. ч.:** Дв.-Печ., Кар.-Лапл.; **Зап. Сибирь:** Алт., Обск.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур. **Общ. распр.:** Сканд., Атл. Евр., Сев. Ам. Описан с альп Лапландии. Тип в Лондоне.

Прим. Образует помеси с: *S. arbuscula, caprea, coaetanea, fulcrata, glauca, hastata, herbacea, lapponum, polaris, reptans.*

Хоз. знач. Листья и молодые ветви поедаются северными оленями. Кора содержит 6.02—10.1% таннидов.

31. **S. glandulifera** Floder. in Sv. Vet. Ak. Årsb. (1924) 192 (nomen); Ej. in Lindm. Sv. Fanerog. fl., ed. 2 (1926) 212; Ej. in Bot. Notis. (1930) 338; Ej. in O. Holmberg, Skand. Fl. I, Hf. 1 (1931) 127. — *S. lanata γ. glandulosa* Whlb. Fl. Lapp. (1812) 259, p.p.; Hartm., Handb. ed. 1 (1820) 351. — **Ic.:** Floder. in Bot. Notis. (1930) 339. — **И. железистая.**

ħ. Кустарник до 3 м выс., редко более; годовалые ветви прямостоячие, очень толстые, прямые, черно-бурые, по крайней мере снизу голые, молодые — белошерстистые, в основании олиственные, позже б. м. голые; почки крупные, тупые, б. м. волосистые; прилст. крупные, узкозаостренные, наверху железистопильчатые, при увядании легко остающиеся с чрш.; пластинки л. до 6 см дл. и до 2.5 см шир., обратноланцет-

ные или обратнояйцевидные, наверху тупые, плоские, цельнокрайние, густо по краю усеянные шаровидными железками, сверху зеленые, с вдавленным сетчатым жилкованием, снизу бледнее, почти голые; молодые с обеих сторон покрыты б. м. редкими прижатыми очень длинными прямыми волосками, взрослые б. м. голые, только чрш. и нижняя часть главной жилки покрыты часто белыми, отстоящими, короткими, изогнутыми волосками; боковых жилок 6—8 пар, отходящих под острым углом; прицв. чш. продолговатые, наверху черно-бурые, с длинными прямыми волосками, после частой обрезки или объедания ветвей медноблестящие; нектарник внутренний, длинный, цельный; тыч. 2, свободных, голых, длинных; плн. крупные, оранжево-красные; зв. яйцевидношиловидная, желто-зеленая, голая, на короткой ножке, коротко пепельноволосистая; стлб. до 3 мм дл., голый; рлц. длинные, узкие. VI, VII.

Тундра, лесо-тундра. — **Арктика:** Аркт. Евр.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ.; **Зап. Сибирь:** Обск.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Камч. **Общ. распр.:** Сканд. Описан из Сканд. Тип в Стокгольме.

Прим. Образует помеси с: *S. caprea, hastata, herbacea.* Ареал совпадает с ареалом предыдущего вида, от которого *S. glandulifera* отличается, главным образом, железистыми прилистниками и листьями.

32. **S. Hookeriana** Barr. in Hook. Fl. bor.-amer. II (1840) 145, tab. 180; Anderss. Ofwers. Wet. Akad. Förh. (1858) 119 et in DC. Prodr. XVI, 2, 274; Floder. in Arkiv för Botan. 25 A. 10, 9 (отд. отт.). — **И. Гукера.**

ħ. Невысокий, но крепкий кустарник с толстыми темновойлочными ветвями; прлст. широко-полуяйцевидные; чрш. 1—3 мм дл., серовойлочные; пластинки л. 5—6 см дл. и 2—5—3 см шир., широко-обратнояйцевидные, почти округлые, жестковатые, по краю волнистые или слегка редко пильчатые, в общем напоминающие л. *S. caprea* L., сверху темно-зеленые, позже голые, только главная жилка беловойлочная, снизу войлочношерстистая. Сережки 2.5—5 см дл., ♀ длиннее, узкие, сидячие, с немногими л. или чешуйчатыми листочками, толстоцилиндрические, густоцветковые, прямые, очень волосистые; прицв. чш. буро-черные, наверху округлые, длинно и густо-мохнатые — ♂ от шелковистых желтых волосков, ♀ — сероволосистые; зв. коническая, длинно-вытянутая, голая, темнозеленая, в сухом состоянии рыжеватая, на ножке превышающей нектарник вдвое; стлб. развитой, буроватый; рлц. линейные, цельные, прямые. VI—VII.

В лесо-тундре. — **Арктика:** Анад.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Колымск. (Жиганск.). **Общ. распр.:** Америка. Описан из Сев. Ам. Тип в Нью-Йорке.

33. **S. Richardsonii** Hook. Fl. bor.-amer. II (1840) 1, 47, t. 182; Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 273; Coville in Proceed. Wasch. Acad. III (1901) 315 et fig. 19; Floder. in Arkiv för Botan. 25 A, n° 10, 8 (отд. отт.). *S. lanata americana* Anderss. Ofwers. Wet. Akad. Förh. (1852) 119. — **И. Ричардсона.**

ħ. Кустарник до 1—2.5 м выс. (у нас обычно ниже), с растопыренными во все стороны толстыми, извилистыми, серовойлочными ветвями; прлст. узколанцетные, острые; л. 2.5—3 см дл. и ок. 0.7 см шир., совершенно плоские, с выступающими жилками, голые, слегка блестящие, сверху зеленые, снизу бледные или сизые, яйцевидноэллиптические и почти цельнокрайние (f. *latifolia* Anderss.), ланцетные или узколанцетные, по краю б. ч. мелкожелезистые (f. *angustifolia* Anderss.), параллельнонервные. Сережки сидячие, конечные, волосистые, прямые, тупые, толстоцилиндрические; прицв. чш. черные, островатые, опушенные довольно длинными серебристыми волосками; зв. конически-клювовидная, голая или очень слабо серопушистая, сидячая; стлб. удлиненный, буроватый; рлц. коротко раздельные, расходящиеся. VI—VII.

В береговых березово-ольховниковых зарослях. — **Арктика:** Анад. **Общ. распр.:** Сев. Ам. Описан из Сев. Ам. Тип в Нью-Йорке.

Секция 8. **Villosae** Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 275. — Кустарники средней величины с тонкими ветвями; л. ланцетные, цельнокрайние, с выдающимися снизу жилками. Сережки сидячие, прицв. чш. наверху черные; плн. после отцветания желтые; зв. коническая, войлочная.

1. Чрш. л. густо шерстисто-беловойлочные; главная жилка и на верхней стороне л. беловойлочная . . . . . 2.
+ Чрш. л. бедно опушенные; главная жилка сверху не беловойлочная . . . . . 3.

2. Л. б. ч. язычковидные или продолговатоланцетные; сверху обыкновенно темнозеленые, почти голые или слабо рассеянно волосистые, снизу с густым, прижатым, серебристо-белым войлоком; молодые по краю густо ресничато-волосистые; стлб. и рлц. короткие, зв. на длинной ножке . . . . . 35. **И. Крылова — S. Krylovii** E. Wolf.
+ Л. продолговатояйцевидные и ланцетные, сверху тускло (серо) зеленые; стлб. длинный, рлц. продолговатые; зв. на короткой ножке . . . . . 34. **И. лопарская — S. lapponum** L.

3. Л. 7—10 см дл., всего шире то в нижней, то в верхней части, снизу очень густо покрыты белоснежным войлоком, б. ч. скрывающим жилки; прицв. чш. серебристо- или желтовато-длинно- и густоволосистые; стлб. очень длинный, нитевидный, желтый; рлц. длинные, линейные, б. ч. цельные . . . . . 3б. **И. великолепная — S. speciosa** Hook. et Arn.
+ Л. 5—6 см дл., всего шире в верхней части, с выступающими с обеих сторон жилками, снизу редковолосистые или голые сизоватые, с беловойлочной главной жилкой; прицв. чш. обычно сероволосистые; стлб. короткий, темный, внизу волосистый; рлц. короткие, двураздельные . . . . 37. **И. анадырская — S. anadyrensis** Floder.

34. **S. lapponum** L. Sp. pl. (1753) 1019; Ldb. Fl. Ross. III, 617; Шмальг. Фл. II, 434; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 765. — **Ic.:** Fl. Dan. t. 1058; Rchb. Ic. fl. Germ. t. 572, f. 1215. — **Exs.:** HFR n° 2338—2340, 2490; Wimm. et Kr. Herb. Sal. 6, 39, 110—112. — **И. лопарская,** лапландская, куропатник.

ħ. Кустарник до 1—1.5 м выс. с желто-бурым стволом и темно-красными голыми ветвями; молодые ветви пушистые или войлочные; почки яйцевидные, тупые, желтовато-бурые, голые или редковолосистые; прлст. мелкие, косояйцевидные или серповидные, наблюдаются редко; чрш. 0.4—1 см; пластинки л. до 5—8 см дл. и до 2—3 см шир., продолговатые, продолговатояйцевидные или ланцетные, реже узколанцетные (f. *angustifolia*), вытянутые в острие, часто косое и складчатое, в основании округлые или ширококлиновидные, с завороченным цельным краем, иногда лишь редко-железистозубчатые или пильчатые (f. *serrata* Floder.) или у сильных побегов волнисто-выемчатые (f. *marrubifolia* Tausch.), сверху тусклозеленые, слегка морщинистые, снизу беловойлочные; боковых жилок 7—12 пар. Сережки боковые густоцветковые, 2—4 см, почти сидячие; прицв. чш. обратнояйцевидные или язычковидные, заостренные или тупые, наверху почти черные, внизу бурые, длинно-беловолосистые, нектарник 1 задний, продолговатый, тупой; тыч. 2, свободных, голых; плн. фиолетово-желтые, темнеющие; зв. до 5 мм, яйцевидноконическая, беловойлочная, на очень короткой ножке, с длинным (до 1.5 мм) стлб.; рлц. вдвое короче стлб., продолговатые, выемчатые или 2-лопастные, коробочка 7—8 мм. V—VI.

Сырые болотистые луга, торфяники лесной зоны, кустарные заросли лесотундры. — **Арктика:** Аркт. Евр.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх. и Сред.-Днепр., Волж.-Дон.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и Атл. Евр. Описан из Швеции. Тип в Лондоне.

Прим. Образует помеси с: *S. arbuscula, aurita, caprea, cinerea, coaetanea, dasyclados, glauca, herbacea, lanata, livida, myrtilloides, nigricans, phylicifolia, polaris, purpurea, reticulata, rosmarinifolia, rotundifolia, sibirica* и *viminalis* s. l., *xerophila.*

Хоз. знач. Л. летом охотно поедаются северными оленями, декоративна, медоносна, кора содержит 9—14.27% таннидов. Почки составляют основной корм белой и полярной куропатки, почему *S. lapponum* называется в Зап. Сибири „куропатником" (Скалозубов).

35. **S. Krylovii** E. Wolf in A. H. P. XXVIII, 4 (1911) 537; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 767. — *S. baicalensis* Turcz. ex Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 276, nom.; Trautv. Increm., n° 4707; Radde, Reis. im Süd. von Ost.-Sibir., 121. — *S. speciosa δ Trautvetteriana* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2, (1868) 276. — *S. arenaria* Turcz. Catal. baic.-dah., 387, n° 1042. — *S. Gmelini* et

S. Gmeliniana Turcz., pl. exsicc. — *S. lapponum* Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2, 116, non L. — *S. pseudolapponum* E. Wolf in Крыл. Фл. Алт. V (1909) 1226, non O. v. Seem. (1901). — *S. polia* C. K. Schn. in Sarg. pl. Wilson. III, 1 (1916) 174. — **И. Крылова.**

ħ. Кустарник до 1—2.5 м выс., с темнокаштановыми, крепкими голыми ветвями; летние побеги беловойлочные, годовалые — только в верхней части седоватовойлочные; прлст. ланцетные; чрш. 3—5 мм; пластинки л. продолговатоэллиптические, на отпрысковых побегах — язычковидные, наверху тупые, к основанию суженные, почти цельнокрайние, молодые снизу серебристо войлочные, по краю белоресничатые, взрослые обычно сверху темнозеленые, покрытые тонким пушком, снизу прижато беловойлочные, реже сверху тусклоседые от тонкого редкого войлока (f. *velutina* Laksch.), 5—7 см дл. и ок. 2 см шир.; основная жилка снизу красноватая; боковых — ок. 12 пар. Сережки развиваются почти одновременно с л., 3—3.5 см дл. и ок. 1 см шир., ♀ при пл. до 5 см, продолговатоцилиндрические, густоцветковые, в основании более рыхлые, на короткой беловойлочной, олиственной ножке; прицв. чш. до 2.8 мм дл. и ок. 1 мм шир., яйцевидные, островатые, черные, в основании бурые, длинно-беловолосистые; тыч. 2, свободных, голых; плн. желтые, продолговатые; зв. до 2.5 мм дл. сильно отклоненные, вздуто яйцевидноконические, туповатые, на длинной ножке, до 1.4 мм, густо курчаво-беловойлочные; стлб. короткий, ок. 0.5 мм, цельный; рлц. ок. 0.6 мм, расходящиеся, двураздельные, красноватые; нектарник ок. 1 мм, короче ножки, продолговато-выемчатый. V—VI. (Табл. IV рис. 8).

Субальпийский пояс; моховолишайниковые тундры и берега ручьев. — **Арктика:** Чук., Анад.; **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Охот., Зее-Бур. Описан с альп центр. Алтая. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с: *S. caprea, myrsinites, reticulata.*

Хоз. знач. Летний корм северных оленей. В альпах Пред.- и Забайкалья часто попадается в заготовках сена пищух (Ochotona), которые срезают и сушат ветви; декоративная.

36. **S. speciosa** Hook. et Arn. in Beech. Voy. Botan. (1831) 130; Anderss. Salic. bor.-amer. 119, n° 21. — *S. speciosa β. alaxensis* et v. *ajanensis* Anderss. in DC. Prodr., XVI, 2, 275; Ldb. Fl. Ross. III, 625. — *S. alaxensis* (Anderss.) Coville in Proceed. Washingt. Acad. II (1900) 280 et III (1901) 311, tab. XXXIV. — *S. longistylis* Rydb. in Bull. N. Y. Bot. Gard. II (1901)

Объяснение к табл. III

1. *Salix berberifolia* L. — 2. *S. berberifolia.* var. *Brayi* Ldb. — 3. *S. fumosa* Turcz. — 4. *S. saxatilis* Turcz. — 5. *S. myrsinites* L. — 6. *S. arctica* Pall. — 7. *S. torulosa* Trautv. — 8. *S. pulchra* Cham. — 9. *S. divaricata* Pall. — 10. *S. cuneata* Turcz.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

163. — *S. lapponum γ ajanensis* Trautv. in sched. — **Ic.:** Coville, l. c.; O. v. Seem. Bot. of Herald, 40, n° 188, t. 10. — **И. великолепная.**

ħ. Кустарник до 2—2.5 м выс. (в С. Ам. дерево 3—9 м выс.) с ветв., густо покрытыми желтоватым шерстистым войлоком; прлст. остающиеся, линейные или шиловидные, пленчатые, длиннее шерстисто войлочных чрш.; пластинки л. 7—10 см дл. и 2.4—3.6 см шир., различной формы: обратнояйцевидные, короткозаостренные и в основании суженные; или в основании более широкие и почти округлые и постепенно очень длинно вытянутые, ланцетные или продолговатоланцетные; или обратнояйцевидно-лопатчатые, с коротким косым острием (v. *ajanensis* Anderss.); или к верхушке и основанию длинно суженные (v. *alaxensis* Anderss.); обычно сверху темнозеленые, снизу или равномерно покрыты густейшим белоснежным войлоком, скрывающим жилки, или (у v. *alaxensis*) ячеистые, шерстистые по анастомозирующим жилкам, последние сверху вдавленные, средняя часто и сверху белошерстистая, боковых 8—15 пар. Сережки почти боковые, совершенно сидячие, с мало заметными прицв. листочками в основании, толсто цилиндрические, сильно удлиненные, ♀ при пл. до 10 см, слегка изогнутые, в сильнейшей степени серебристоволосистые; ♂ короче — 2.5—3 см дл., чрезвычайно желтоватоволосистые; прицв. чш. островатые, наверху черные, очень густо покрытые желтоватыми волосками, равными; зв. тыч. 2, золотистых; зв. яйцевидноконическая, сидячая, шерстистошелковистая, 3—4 мм дл.; стлб. очень длинный, нитевидный, желтый, рлц. прямые, длинные, линейные, б. ч. цельные. VI—VII. (Табл. IV рис. 7).

Долины рек, берега, болотистые луга, кустарники. — **Арктика:** Чук., Анад.; **Вост. Сибирь:** Енис. (Хатанга), Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Охотск., Удск., Камч. (о-в Беринга, о-в Корагинский). **Общ. распр.:** арктич. и с.-з. Америка. Описан из Сев. Америки. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Очень декоративна, медоносна; листья и молодые ветви поедаются оленями.

37. **S. anadyrensis** Floder. in Arkiv för Bot. 25 A, n° 10 (1933) 9 et icon. n° 3. — **И. анадырская.**

ħ. Прямостоячий кустарник, 1.5—2 м выс. с толстыми, рубцеватыми, темносеро-войлочными ветвями, темной, почти черной корой и крупными до 1.2 см дл., почками, прижатыми, коническими, густо беловатовойлочными, как и толстые, короткие чрш. (0.7—1.2 см дл.); прлст. равные чрш. или длиннее, ланцетные или полуяйцевидные, железистозубчатые, беловолосые, часто опадающие; пластинки л. до 5—6 см дл. и ок. 2 см шир., кожистые, широколанцетные, эллиптические, обратнояйцевидные, на верхушке коротко-остроконечные, в основании клиновидные, сверху темно, снизу светлозеленые, молодые цельнокрайние, взрослые железистозубчатые, с хорошо выступающими с обеих сторон жилками; средняя жилка

беловойлочная, особенно снизу, боковых 7—9—14 пар; сверху л. рассеянно волосистые, иногда почти голые, снизу или редко-войлочные или почти голые (за исключением главной жилки), сизоватые. Сережки (♀) толстые, до 1.6 см, на очень короткой войлочной ножке, до 1.5 см, с 1—3 мелкими листочками, длинные, до 16 см, изогнутые, густоцветковые (до 300 цв.); прицв. чш. черно-бурые, длинно-сероволосистые; зв. до 8 мм, яйцевидноконическая, туповатая, на очень короткой, толстой, волосистой ножке, вначале густо беловолосистая, позже зеленоватая, редковолосистая, стлб. до $^1/_2$ длины зв., темный, внизу волосистый; рлц. обычно прямые, короткие, двураздельные, темнокрасные; нектарник 1 внутренний, до 0.5 мм дл., тонкий. VI—VII.

По берегам рек. — **Арктика:** Анад. (Анадырь, Пенжина), откуда и описана. Эндем. Тип в Ленинграде.

Секция 9. **Phylicifoliae** Dumort. Fl. Belg. Prodr. (1827) 12; Anderss. Mon. Sal. (1867) 125. — Низкие или высокие, коротковетвистые кустарники, б. ч. с темнокрасными ветвями; л. от яйцевидноланцетных и эллиптическиланцетных до обратнояйцевидных и почти лопатчатых, б. ч. голые, редко пушистые, снизу зеленые, бледные или сизые, по краю расставленно-загнутопильчатые, при увядании иногда чернеющие. Сережки яйцевидноцилиндрические, сидячие или на короткой ножке; прицв. чш. двуцветные; зв. б. м. шелковистоволосистая, реже голая; стб. заметный; нектарник всегда 1, задний. Тыч. б. ч. голые.

1. Зв. обыкновенно доверху густо опушенная; седовато или сероволосистая, шелковистая, или почти голая . . . . . 2.
+ Зв. голая или тонковолосистая, целиком или лишь в основании . 7.
2. Л. цельнокрайние, чрш. до 1.6 см дл., зв. сидячая, нектарник яйцевидный . . . 41. **И. тонтомуссирская — S. tontomussirensis** Koidz.
+ Л. б. м. пильчатые или зубчатые, чрш. 2—10 мм, зв. на б. м. короткой ножке, нектарник продолговатый, линейный или лентовидный . 3.
3. Взрослые л. снизу совершенно голые; ветви б. ч. темнокоричневые, каштановые или красно-бурые, блестящие . . . . . 4.
+ Взрослые л. снизу рассеянно-волосистые или слегка атласные; ветви желто-коричневые, серо или грязнобурые . . . . . 6.
4. Пластинки л. б. ч. обратнояйцевидно-эллиптические или обратноланцетно-эллиптические; прицв. чш. на верхушке ржавобурые . . 5.
+ Пластинки л. эллиптические, обратнояйцевидные или ланцетные; прицв. чш. на верхушке почти черные . . . . . 38. **И. филиколистная — S. phylicifolia** L.
5. Пластинки л. обратноланцетные, эллиптические или продолговатые; боковые жилки снизу соединены вертикальными перемычками, параллельными главной . . . . . 40. **И. параллельножилковая — S. parallelinervis** Floder.

Пластинки л. продолговатоэллиптические или обратнояйцевидно-эллиптические, снизу без вертикальных перемычек . . . . . 39. **И. продолговатолистная — S. oblongifolia** Trautv. et Mey.

6. Ветви желто-коричневые; чрш. 3—5 мм дл.; пластинки узколанцетные к обоим концам суженные, снизу слегка атласные, по краю мелко пильчатые, в средине часто цельнокрайние; ножка зв. равна нектарнику или короче его . . . . . 43. **И. колымская — S. kolymensis** O. v. Secm.

Ветви грязнобурые; чрш. 6—15 мм дл.; пластинки л. эллиптические или продолговатоэллиптические; снизу рассеянноволосистые, по краю неравномерно-выгрызенно-пильчатые, в основании и на верхушке почти цельные; ножка зв. в полтора раза длиннее нектарника . . . . . 46. **И. скрытная — S. abscondita** Laksch.

7. Прлст. длиннее чрш. в 2—4 раза, подпирающие пластинку . . . . . 42. **И. подпертая — S. fulcrata** Anderss.

Прлст. мелкие, короче чрш. . . . . 8.

8. Пластинки л. кожистые, плотные, лопатчато-ланцетные или продолговатые, грубо и крупно городчато-зубчатые. Зв. зеленовато-желтая, тонкошелковистая или лишь в основании опушенная или почти голая; ножка зв. в два раза длиннее нектарника . . . . . 44. **И. зеленосережчатая — S. chlorostachya** Turcz.

Пластинки л. тонкие, язычково-лопатчатые; по краю выемчато-городчатые; зв. кирпично-бурая, голая; ножка едва превышает нектарник . . . . . 45. **И. черешчатолистная — S. podophylla** Anderss.

38. **S. phylicifolia** L. Sp. pl. (1753) 1016; Ldb. Fl. Ross. III, 611; Шмальг. Фл. II, 435; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 750.—*S. Weigeliana* Willd. Sp. pl. ed. IV, 2 (1805) 678.—*Diplima Waigeliana* Rafin., Alsol. Am. (1838) 13.—*Wimen bicolor, Wim. Wulfeniana, Usionis Dicksoniana* Rafin., ibid., 14.—**Ic.:** Anderss. Mon., t. 70; Rchb. Ic. XI, t. 564, f. 2003.—**Exs.:** HFR n° 2309—2312; Enand. Salic. Scand. n° 116, 117.—**И. финиколистная.**

ħ. Изящный кустарник, 0.5—3.5 м выс., чаще не свыше 1 м, образующий красивые густые купы; обнаженная древесина без валиков; ветви желто-бурые или красноватые, толстоватые, голые, блестящие; почки продолговатые, желтоватые, покрытые редкими прижатыми волосками; прлст. мелкие, полусердцевидные, на сильных побегах широко-серповидные, железистозубчатые или пильчатые, быстро опадающие; чрш. много длиннее прлст., от трети до одной восьмой длины пластинки. Пластинки л. от эллиптических или обратнояйцевидных (f. *latifolia* Anderss.) до ланцетных и узколанцетных (f. *angustifolia* Anderss.) 4—9 см дл., и до 2—4 см шир., с наибольшей шириной у средины или выше, спереди острые к основанию суженные или округлые, неглубоко и неравномерно зубчатые или выемчатые, до почти цельнокрайних, б. м. резко двуцветные, сверху

блестящие темнозеленые, снизу сизобеловатые или светлозеленые, совершенно голые с обеих сторон или только снизу по главной жилке, или смолоду коротко волосистые, лавровидные, жестковатые, после сушки никогда не чернеющие, скорее несколько желтеющие и принимающие сверху оливково-блестящий оттенок; главная жилка снизу рыжеватая, к основанию утолщенная, боковые редко выступающие. Сережки развиваются раньше листьев или почти одновременно с ними, сидячие или на короткой ножке с чешуйчатыми листочками при основании, ♂ яйцевидные, 1.5—2.5 см дл. и ок. 1 см шир., ♀ цилиндрические, при пл. до 9 см дл.; прицв. чш. яйцевиднопродолговатые, тупые или острые, иногда зубчатые или выемчатые, светлобурые, на верхушке черноватые, ок. 1.5 мм, длинно беловолосистые (у f. *irrigua* Flod.) зубчатые, пурпурные, почти беловолосые; тыч. 2 свободных, совершенно голых, в 3—4 раза длиннее прицв. чш.; плн. желтые, буреющие; нектарник 1, задний, продолговатый; зв. всегда войлочная, яйцевидноконическая, на ножке равной нектарнику или в $1^1/_2$—2 раза его длиннее; стлб. развитой, в три раза короче зв. и длиннее рлц., цельного или на верхушке раздвоенного; лопасти цельные или раздвоенные, прямые или расходящиеся. Цв. V, пл. VI. (Табл. V рис. 8).

Не подымается выше лесного пояса и не выходит за пределы лесной и лесо-тундровой зоны. Луга, кустарники, лесные поляны, опушки, болотистые долины рек. — **Арктика:** Аркт. Евр.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Волж.-Дон., Ниж.-Дон.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол.; **Кавказ:** Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Сканд., Атл. и Ср. Евр. Описан из Швеции. Тип в Лондоне.

Прим. Образует помеси с след. видами: *S. aurita, caprea, cinerea, dasyclados, glauca, hastata, lanata, lapponum, livida, myrsinites, myrtilloides, nigricans, pentandra, sibirica, viminalis* s. l., *xerophila.*

Хоз. знач. Поедается северными оленями; дубильное, содержит 6.0—17.4% таннидов; декоративное.

39. **S. oblongifolia** Trautv. et Mey. in Middend. Sibir. Reis. I, 2, Bot. Abt. 2 (1856) 81; Anderss. Mon. Salic., 150 et in DC. Prodr. XVI, 2, 248. — **И. продолговатолистная.**

♄. Кустарник до 2 м выс.; ветви короткие, крепкие, прямые или изгибистые, узловатые, красно-бурые или каштановые, голые, блестящие, молодые слегка пушистые; почки яйцевидные голые и на верхушке пушистые; чрш. 4—10 мм, б. ч. голые; прилистники мелкие, яйцевидноланцетные или ланцетнолинейные, железистозубчатые, опадающие; л. продолговато-эллиптические, к обоим концам суженные или обратнояйцевидно-эллиптические, к основанию суженные, на верхних побегах до 4—5 см дл., на нижних 2.5—4 см дл. и 2.5—3.5 см. шир., по краю остро и редко-пильчатые, часто почти цельнокрайние, сверху темнозеленые, почти

блестящие (или тусклые), голые или рассеянно волосистые, снизу светло-зеленые или сизоватые, голые или по главной соломенно-желтой жилке слегка волосистые; боковых жилок 7—12 пар, сильно выступающих, голых, сперва параллельно окаймляющих главную, потом отходящих от нее под углом 40—50°. Сережки развиваются почти одновременно с л. или несколько раньше, боковые сидячие, ♀ на короткой ножке с 2—4 очень мелкими продолговатыми листочками, густоцветковые, ♂ яйцевидно-цилиндрические до 2.5—3 см дл. и 1 см шир., ♀ до 4—5 см дл. и 0.7 см шир., при пл. длиннее и толще; ось сережки сероволосистая; прцв. чш. у ♂ цв. ланцетные или обратнояйцевидные, у ♀ язычковидные, ржавобурые, волосистые; тыч. 2 свободных, голых; плн. яйцевидные или желтые; нектарник продолговатый или линейный, обрубленный или почти головчатый; зв. из яйцевидного основания коническая, шелковисто-волосистая, на очень короткой ножке, равной нектарнику или короче его; стлб. удлиненный, наверху двураздельный или цельный; рлц. продолговатолинейные, двураздельные, реже цельные. Цв. V—VI, пл. VI.

Лесо-тундра, лесная зона; болотистые долины рек, лиственничные леса. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (Качуг на Лене), Даур. (Баргуз., Нерч. зав., Читинск.), Лен.-Кол. (Верхоян. и по гран. с Зее-Бур., на Становом хреб.); **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Удск., Зее-Бур., Уссур., Сах. Эндем. Описан из Удского края. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. fuscescens*.

Прим. Восточно-азиатская параллель к европейской *S. phylicifolia* L.; в арктической зоне замещается *S. pulchra* Cham. Нижеследующая камчатская ива *S. parallelinervis* Floder., повидимому, представляет не более, как местную незначительную модификацию от *S. oblongifolia* Trautv. et Mey. Чрезвычайно близка к ней (если не тождественна) и описанная с Сахалина *S. tontomussirensis* Koidz. (не видел!).

Хоз. знач. Молодые побеги и листья поедаются северными оленями и домашним скотом.

40. **S. parallelinervis** Floder. in Ark. för Bot., Bd. 20, A (1926) 6, 35, fig. 3; Hultén, Fl. of Kamtch. II, 16; Ком. Фл. Камч. II, 17. — **И. параллельножилковая.**

ћ. Ветвистый кустарник до 1.5—2 м выс. с короткими, вверх торчащими темнокоричневыми или красноватыми, голыми ветвями; прлст. рано опадающие, ланцетнолинейные, железистопильчатые; чрш. очень короткие, 2—5 мм; пластинки л. обратноланцетные, эллиптические или продолговатые, 5—6 см дл. и 1.5—2 см шир., мелко или неравномернопильчатые или почти цельнокрайние, сверху блестящие, темнозеленые, голые, иногда с пушистой главной жилкой, снизу светлозеленые или сизые, с обеих сторон с выдающимися жилками, молодые слегка опушенные, позже голые; главная жилка желтая, боковые в числе 9—12 пар, низбегающие по главной жилке 3-го порядка, образуют красиво выступающую сеть и не редко соединяют жилки 2-го порядка вертикальными

ребристыми ответвлениями, являющимися параллельными по отношению к главной жилке л., как и низбегающие жилки 2-го порядка (отсюда название вида). Сережки распускаются раньше л., ♀ 4—5 см дл. и ок. 1 см шир., почти сидячие, в основании с 2—4 мягковолосистыми опадающими прцв. листочками, густые, с опушенной осью; прцв. чш. коротковолосистые, у ♀ цв. язычковидные, у ♂ — ланцетные или обратнояйцевидные, наверху коричневые; нектарник внутренний продолговатый, обрубленный; тыч. 2 свободных голых, плн. желтые; зв. яйцевидноконическая, серовойлочная, ножка короткая, пушистая; стлб. удлиненный, ок. 1 мм, голый; рлц. толстоватое с расходящимися лопастями. Цв. VI — нач. VII, пл. с конца VII.

Сырые луга, берега рек и озер, образует заросли. — **Дальн. Восток:** Камчатка. Эндем. Описан из окр. Петропавловска и с сопки Опала. Тип в Стокгольме.

Отмечены помеси с *S. arctica*, *S. fuscescens* и *S. sachalinensis*.

Прим. На ветвях·ее часто образуются галлы в форме „ивовых роз", вызываемые повреждениями мелких насекомых. Вид весьма близкий к *S. oblongifolia* Trautv. et Mey. и вместе с последней замещающий на Камчатке европейскую *S. phylicifolia* L. и американско-сибирскую *S. pulchra* Cham. Иногда наблюдается частичное срастание тычинок (f. *cladostemma*).

Хоз. знач. Летний корм оленей.

41. **S. tontomussirensis** Koidz. in Tok. Botanic. Magaz. XXX (1916) 81. — **Ic.:** Acta Phytotax. et Geobot. II (1933) 227. — **И. тонтомуссирская.**

ħ. Кустарник с изгибистыми ветвями, молодые веточки буро-коричневые, блестящие, старые ветви серо-бурые; прлст. б. ч. нет; чрш. желтоватые, голые, до 1.6 см дл.; пластинки л. кожистые, сверху голые, продолговато-или эллиптически-обратнояйцевидные, реже узко-продолговатые или широкоэллиптические, наверху округлые, тупые или с остроконечием, в основании ширококлиновидные, очень редко тупые или почти округлые; цельнокрайние, слегка завороченные, до 6 см дл. и 4 см шир. Сережки на конечных олиственных веточках удлиненноцилиндрические, при пл. до 7.5 см дл., густоцветковые; ножка опушенная, до 10 мм дл.; прцв. чш. округло-обратнояйцевидные, темные, снаружи ниже средины длинно-шелковистые, совнутри редковолосистые; зв. яйцевидноланцетная, шелковисто-войлочная, сидячая; стлб. удлиненный, голый, рлц. глубоко двураздельные, доли двулопастные, нектарник 1, яйцевидный; коробочка до 7 мм дл., слегка волосистая, сидячая. VII—VIII пл.

Дальн. Восток: Сах. Эндем. Описана с южного Сахалина, необходимы наблюдения над ее распространением на сев. Сахалине. Тип в Токио.

Прим. За отсутствием гербарных образцов трудно заключить о тождестве этого вида с *S. oblongifolia* Trautv. et Mey, но судя по описанию он весьма близок к последней.

42. **S. fulcrata** Anderss. Monogr. Salic. (1867) 139 et tab. VII, fig. 73; Ej. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 244. — **И. подпертая.**

ħ. Крепкий кустарник до 0.75—1 м выс.; ветви жесткие, прямые, желтовато-буроватые, старые бурые, голые; почки мелкие, бурые, голые; прлст. крупные, длиннее чрш. в 2—4 раза, линейные или линейноланцетные, железистопильчатые, подпирающие л., скоро опадающие; чрш. очень короткий, 2—3 мм, к основанию расширенный; л. 4—7.5 см дл. и 1.5—2 см шир., ланцетно-обратнояйцевидные, к основанию длинносуженные, к верхушке заостренные, по краю мелкопильчатые, реже почти цельнокрайние, тонкие, хрупкие, сверху темнозеленые, блестящие, снизу сизые, с обеих сторон голые; главная жилка снизу буроватая, резко выступающая, боковые (12—15 пар), сильно загнутые к верхушке л., видны слабее. Сережки развиваются после распускания л., ♀ до 7 см дл. и до 0.8 см шир. сидячие, прямые, цилиндрические, без листочков в основании или с немногими мелкими л., густоцветковые; прицв. чш. островатые, наверху темные, длинно-сероволосистые; зв. из яйцевидного основания длинно-конически-клювовидная, тонко сероволосистая, на короткой ножке, едва превышающей нектарник, стлб. сильно удлиненный, рлц. желтое, с нитевидными, цельными, расходящимися лопастями. VI.

Лесотундра, долины рек. — **Арктика:** Анад.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Охотск., Камч. **Общ. распр.:** Сев. Ам. Описан из Охотского края. Тип в Ленинграде. — Дает помеси с *S. lanata* L.

Хоз. знач. Поедается оленями; л. содержат 4.05 общего азота; 25.31 сырого протеина; 11.28 клетчатки (Работнов).

43. **S. kolymensis** O. v. Seem. in Fedde, Repert. V (1908) 18. — *S. boganidensis* Trautv. (ex p.) in Middend. Sib. Reis. 1, 2, Bot. Abth. 1 (1847) 154. — *S. boganidensis* var. *angustifolia* Herd. in A. H. P. XI (1891) 434. — **Ic.:** Middend., l. c., tab. 2,3 — **И. колымская.**

ħ. Достаточно высокий тонковетвистый кустарник; молодые ветки желто-коричневые, голые или волосистые, старые красно-бурые, блестящие, почки прижатые, мелкие, острые, красно-бурые, голые или слегка волосистые; прлст. линейные, железистозубчатые, быстро опадающие, равны чрш. или длиннее его; чрш. 3—5 мм, пушистые; л. узколанцетные, к обоим концам суженные, до 5—6 см дл. и 0.8—1.5 см шир., плоские, по краю мелко-и остро-пильчатые, реже к основанию и верхушке почти цельнокрайние, вначале тонко-пушистые, позже голые, сверху темнозеленые, снизу сизоватые или слегка бледные, слегка атласные; жилки с обеих сторон слабо выступающие, боковых до 12 пар, отходящих под острым углом и сильно загнутых к верхушке. Сережки развиваются несколько раньше л., густоцветковые, ♂ прямые или отогнутые, сидячие или почти сидячие, в основании с узколанцетными листочками, к верхушке и основанию узкие, цилиндрические, до 4 см дл. и 1.2 см шир.; ♀ на короткой ножке (до 0.4 см дл.) или сидячие, узкоцилиндрические, ок. 4 см дл. и

0.4 см шир, седоволосистые; ось сережки слабо седоволосистая; прицв. чш. яйцевидные, острые темно-или желто-коричневые, в основании светлее, у ♀ цв. покрыты длинными беловатыми или седыми волосками, у ♂ головатые; тыч. 2, свободных, голых, в два раза длиннее прицв. чш.; плн. округлые, коричневатые; нектарник 1, задний, узкий, лентовидный, в четыре раза короче прицв. чш. и равен ножке плодника или немного длиннее; зв. яйцевидно-коническая, ок. 2 мм, слабо-седоватоволосистая; стлб. равен 1/3—1/2 зв.; рлц. с узкояйцевидными, двураздельными расходящимися лопастями; ножка пушистая, ок. 0.5 мм. Цв. VI, пл. VI—VII. (Табл. VI рис. 7).

Тундра, лесо-тундра, лиственничное редколесье, болотистые долины рек. — **Арктика:** Аркт. Сиб., Чук.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол. Эндем. Описан с р. Боганиды (Таймыр). Тип в Ленинграде.

Прим. Исследование оригинала *S. boganidensis* Trautv. показало, что под этим названием объединены цветоносные особи *S. pulchra* Cham. и листоносные экземпляры *S. kolymensis* O. v. Seem. Поэтому *S. boganidensis* надлежит вынести в частичные синонимы.

Хоз. знач. На Колыме кора этой ивы используется для изготовления неводов, веревок и для обшивки лодок (Августинович).

44. **S. chlorostachya** Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2 (1854) 100; Anderss. Mon. Salic. 143, tab. VII, f. 78 et in DC. Prodr. XVI, 2, 246. — **Exs.:** HFR n° 2313, 2314. — **И. зеленосережчатая.**

ħ. Кустарник до 2.3 м выс. с голыми, прямыми, буроватыми и кирпично-красными ветвями, в старости бурыми, морщинистыми с многочисленными рубцами; почки мелкие, острые, прижатые, голые, с отогнутой от ст. верхушкой; прлст. ланцетные, очень мелкие, в два раза короче чрш., сначала бледнозеленые, потом буреющие, быстро опадающие; чрш. короткие, 0.3—0.4 см; л. лопатчатоланцетные или продолговатые, к основанию длинно-вытянутые, наверху туповатые или коротко заостренные, молодые снизу слегка шелковистые, взрослые — с обеих сторон совершенно голые, снизу сизые, на вегетативных побегах острые, пильчатые, на цветущих цельнокрайние, типично 3—8 см дл. и ок. 1.5 см шир., реже до 4 см шир., по краю грубо и крупно городчатозубчатые (f. *latifolia* Nasar.); главная жилка снизу желтоватая, боковых 10—12 пар, отходящих под углом 60—80°; жилки с обеих сторон выступающие. Сережки на ножке с 4—5 мелкими листочками в основании, расцветают несколько позже распускания л. или почти одновременно, узкоцилиндрические, вначале густоцветковые, ♂ ок. 2.5 см дл. и 0.6 см шир., ♀ до 6 см дл. и 1 см шир., стройные; ось сережки слабо волосистая; прицв. чш. продолговато-язычковидные, тупые, желтые, наверху темнобурые, ресничатые или длинно беловолосистые; тыч. 2, свободных голых; плн. округлые, мелкие, желтые, буреющие. Зв. яйцевидноконическая, ок. 1.8 мм дл., голая или тонкошелковистая или только в основании слегка пушистая, на короткой ножке, вдвое превышающей нектарник; стлб. заметный,

иногда удлиненный, б. м. глубоко расщепленный; рлц. почти двураздельное с прямыми лопастями. Коробочка 4—6 мм дл., голая, вздутая, зеленовато-желтая. V. (Табл. V рис. 7).

Субальпийский пояс, кустарные заросли, опушки, долины горных ручьев и речек. — **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Зее-Бур. **Общ. распр.:** Сев. Монголия. Описан из Прибайкалья (Ангара, Тункинский край). Тип в Ленинграде.

Образует помеси с след. видами: *S. abscondita, arbuscula* (?), *brevijulis* (?), *dasyclados, viminalis* coll.

45. **S. podophylla** Anderss. Mon. Salic. (1867) 142, tab. VII, f. 77; Ej. in DC. Prodr. XVI, 2, 246. — **И. черешчатолистная.**

ħ. Кустарник, повидимому, довольно высокий, с прямыми смоляно-темными голыми ветвями; почки мелкие, конические, сплюснутые, острые, голые; прилистники мелкие, серповидные; л. 2.5—7.5 см дл., выше средины ок. 1.5 см шир., язычковолопатчатые, наверху короткозаостренные, жесткие, сверху чисто зеленые, даже в высушенном состоянии, блестящие, снизу интенсивно-сизые, по краю выемчатогородчатые; главная жилка желтая, вместе с боковыми (почти параллельными) ребристая. Сережки на довольно длинной ножке, с мелкими листочками, сходными с прочими; при пл. ок. 2.5 см дл., прямые, достаточно густоцветковые; прицв. чш. мелкие, желтоватые, тупые, наверху слабо ресничатые; зв. довольно крупная, яйцевидноконическая, в основании несколько суженная, кирпично-бурая, голая, на очень короткой ножке, едва превышающей нектарник; стлб. маленький желтый; рлц. короткое, прямое, цельное или двураздельное. Пл. VI.

Кустарники. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. Эндем. Описан из Иркутска. Тип в Ленинграде.

Прим. Близка к *S. chlorostachya* Turcz., но отличается от нее расширенными к верхушке коротко-заостренными л., мелкими ресничатыми прицв. чш. и почти голыми зв.

46. **S. abscondita** Laksch. in Sched. ad Herb. Fl. Ross. VIII (1914) n° 2471. — *S. subphylicifolia* Laksch. in sched. — **И. скрытная.**

ħ. Кустарник; ветви грязнобурые, каштановые или ржавокирпичные, голые, почти блестящие, годовалые б. ч. седоволосистые, почки яйцевидные, желтоватые, под конец голые, блестящие; чрш. пушистые, 0.6—1.2 см дл.; пластинки л. эллиптические или продолговатоэллиптические, 3.5—7.5 см дл. и 1.5—3.5 см шир.; по краю неравномерно-выгрызенно-пильчатые, в основании и на верхушке почти цельнокрайние, сверху темнозеленые, молодые пушистые, взрослые голые, слегка волосистые по нервам; снизу сизые, рассеянно-курчаво-волосистые; жилки сетчато выдающиеся, боковых 8—10 пар, главная соломенно-желтая. Сережки

зацветают до распускания л., ♂ овальные или продолговатые, 2—2.5 см дл. и 1.3 см шир., ♀ 2—3 см дл. и ок. 1 см шир., те и другие сидячие с 2—3 листовидными прицв. в основании, густоцветковые; прицв. чш. язычковидные или обратнояйцевидные, темнобурые, светловолосистые, до 2.2 мм дл. и 0.6—1.2 мм шир.; нектарник продолговатый; тыч. 2, свободных голых, 0.5—1 см дл.; плн. овальные; зв. 2.5—3.5 см дл., яйцевидноконическая, седовато-войлочная; стлб. в четыре раза короче плодника; рлц. продолговатоовальные, прямо расходящиеся; ножка в $1^1/_2$—2 раза длиннее нектарника, достигает 1.4—1.8 мм. Коробочка до 7.5 мм. V.

Долины рек, склоны, кустарники, опушки. — **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур. Эндем. Описан из окр. г. Читы. Тип в Ленинграде.

Замечены помеси с *S. chlorostachya, dasyclados.*

Секция 10. **Arbusculoideae** Floder. in O. Holmb. Skandin. Fl. I, H. 1 (1931) 112. — Низкие или средней величины кустарники. Ветви и почки короткие, б. м. красно-бурые, голые. Л. сравнительно мелкие, эллиптические, зазубренные, взрослые голые, глянцевые, снизу сизые, обыкновенно без прилистников, о 7—12 жилках. Сережки сидячие или на короткой ножке с чешуйчатыми листочками; прицветные чш. светлые, почти одноцветные или наверху темнее. Тыч. 2 с голыми свободными нитями и желтыми плн., нектарник 1, задний в ♂ и ♀ цветке. Зв. волосистая, почти сидячая или на короткой ножке; стлб. заметный.

1. Пластинки л. 3.5—6 см дл., обратноланцетные, к основанию постепенно суженные, мелко растянуто зубчатые. Прицв. чш. языковидные, длинно-спутанно-волосистые . . . . . 51. **И. волчниковидная — S. mezereoides** E. Wolf.

+ Пластинки л. короче, в основании туповатые, закругленные или коротко суженные. Прицв. чш. обратнояйцевидные, эллиптические или округло лопатчатые, б. м. волосистые; волоски прямые . . . 2.

2. Зв. голая или слабо волосистая . . . . . 3.

+ Зв. шелковистоволосистая или войлочная . . . . . 4.

3. Зв. голая; л. ланцетные, к керхушке расширенные, расставленно-пильчатые или почти цельнокрайние . . . . . 50. **И. тощая — S. macilenta** Anderss.

+ Зв. слабо волосистая; л. эллиптические или обратно-эллиптические, густо железистопильчатые . . . . . 52. **И. тяньшанская — S. tianschanica** Rgl.

4. Зв. сидячая или почти сидячая . . . . . 5.

+ Зв. на ножке, превышающей нектарник в 4 раза и почти равной зв. . . . . 49. **И. тонковетвистая — S. leptoclados** Anderss.

5. Л. обратнояйцевидно-продолговатые или широколанцетные, мелкопильчатые или почти цельнокрайние, завороченные; ♀ сережки сидячие, мелкие, ок. 2 см дл., тонкие; прицветные чш. заостренные; нектарник трапециевидный . . . . . 48. **И. короткосережчатая — S. brevijulis** Turcz.

+ Л. яйцевидные, продолговатые или ланцетные, от расставленно-зубчатых до мелкопильчатых и почти цельнокрайних; ♀ сережки на довольно длинных ножках, 2—3 см дл., при плодах до 5—7 см; прицв. чш. тупые; нектарник нитевидный или булавовидный . . . . . 47. **И. деревцовидная — S. arbuscula** L.

47. **S. arbuscula** L. Sp. pl. (1753) 1018; Ldb. Fl. Ross. III, 622; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 119; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 752. — *S. Waldsteiniana* Willd. Sp. pl. ed. 4, IV, 2 (1805) 679. — *S. prunifolia* Sm. Fl. brit. (1800—4) 1055. — *S. formosa* Willd. Sp. pl. ed. 4, IV, 2 (1805) 680. — **Ic.:** Fl. Dan. tab. 1055; Rchb. Ic. Fl. Germ. f. 1196—2000, 2006; Anderss. Monogr. t. VII, f. 145. — **Exs.:** Fries, Herb. norm, n° 61; Wimm. et Kr. Herb. Sal., 75—76. — **И. деревцовидная.**

ħ. Раскидисто-ветвистый кустарник, низко деревцевидный, прямостоячий, до 1—1.5 м выс. (v. *erecta* Anderss.) или с более коротким, часто полуподземным ст., приземистый или стелящийся (v. *humilis* Anderss.); ветви голые, блестящие, каштановые, желто-бурые или зеленовато-желтоватые; почки голые, мелкие, острые, красно-желтые; обнаженная древесина без валиков; прлст. полуяйцевидные или яйцевидноланцетные, мелкие, железистозубчатые, рано опадающие; чрш. короткие, голые; пластинки л. 2—5 см дл. и до 2 см шир., яйцевидные, широкояйцевидные (f. *ovalifolia* Anderss.), продолговатые или ланцетные (f. *angustifolia* Anderss.), на верхушке и в основании туповатые, отдаленно зубчатые, мелко пильчатые или почти цельнокрайние (f. *subintegra* Toepff.), не чернеющие, сверху темнозеленые, глянцевые, снизу сизоватые или зеленые с желтой срединной жилкой; боковые жилки тонкие, слабо выступающие; опушения л. нет или только вначале л. длинноволосистые, гл. образ. снизу. Сережки распускаются одновременно с л. или позже, ♂ почти сидячие, до 2.5 см дл., ♀ на довольно длинных олиственных ножках или боковых веточках, вначале 2—3 см дл., позже до 5—7 см, прямые или изогнутые, густоцветковые; прицв. чш. эллиптические или обратнояйцевидные, на верхушке тупые и темнобурые, в основании светлее, курчаво беловолосистые; у ♀ цветков закрывают половину плодника; тыч. 2, свободных, голых; плн. золотисто-красноватые; зв. толстоватая, яйцевидноконическая, шелковистоволосистая, реже почти голая, буроватая или красноватая (f. *lejocarpa* Görz), почти сидячая; стлб. втрое короче зв., обыкновенно глубоко двураздельный; рлц. с линейными лопастями; нектарник 1, задний, нитевидный или булавовидный, почти равен ножке или длиннее ее. VI. (Табл. VI рис. 5).

Субарктическая зона, альпийский и субальпийский пояс; моховые и лишайниковые тундры и берега горных ручьев. — **Арктика:** Аркт. Евр. (до Урала); **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Сев. Урал.; **Зап. Сибирь:** Обск., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк., Даг.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и Атл. Евр. Описан из Швеции. Тип в Лондоне.

Прим. Образует помеси с след. видами: *S. arctica, argyrophylla, brevijulis, caprea, coaetanea, glauca, hastata, herbacea, lanata, lapponum, myrsinites, polaris, reticulata.*

От близкой *S. phylicifolia* L. отличается почти сидячей зв., светлыми, почти одноцветными прицв. чш., более длинным стлб. и л. с наибольшей шириной посредине или ниже (но не выше середины л., как у той).

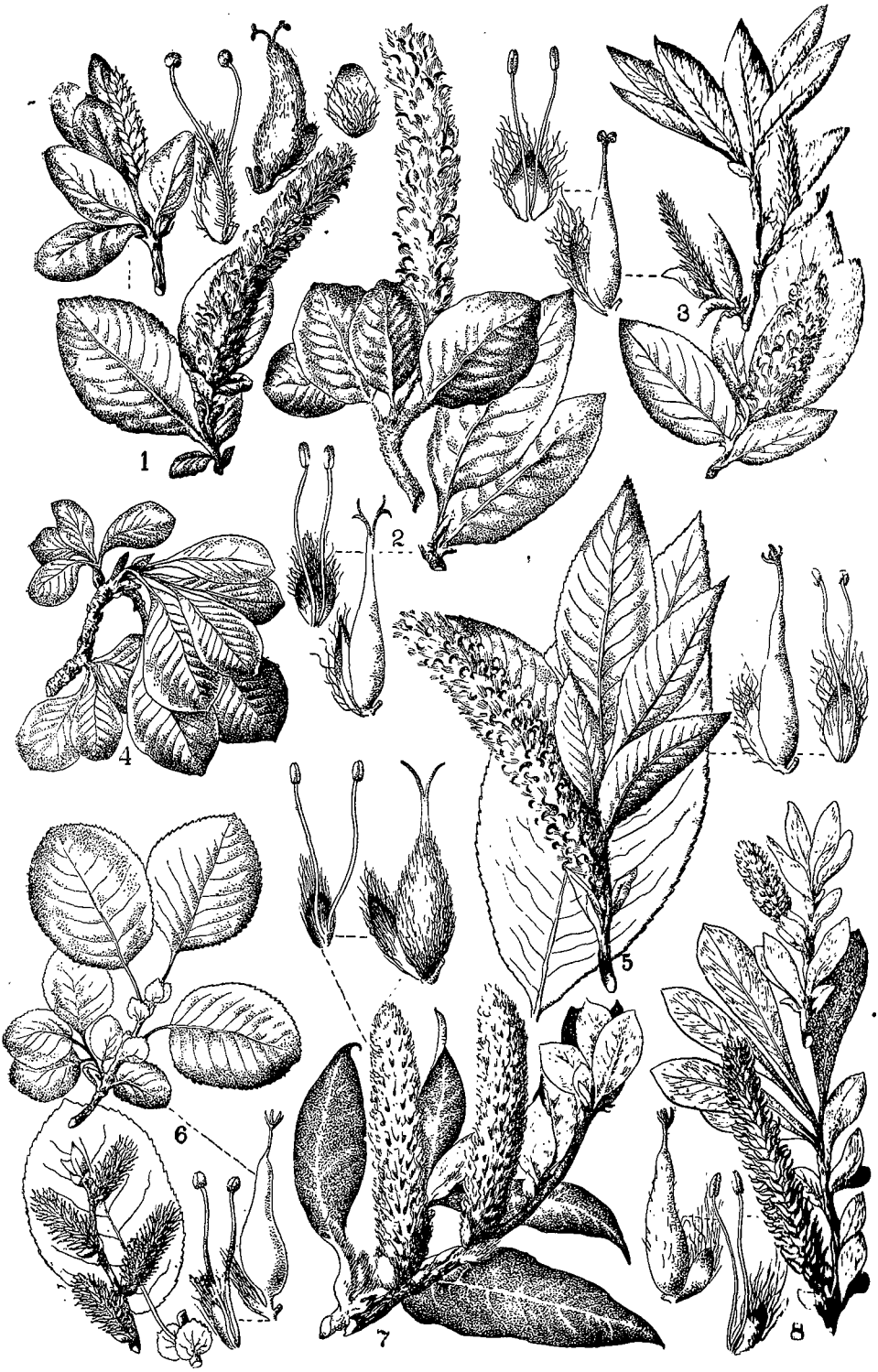
Хоз. знач. Л. поедаются северными оленями и домашним скотом, а почки полярной и тундровой куропаткой. Медонос. Кора содержит до 8—9% таннидов.

48. **S. brevijulis** Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2 (1854) 114. — **И. коротко-сережчатая.**

ħ. Небольшой кустарник прямостоячий или со стелящимися, бугорчатыми, темнокрасными в старости серыми, ветвями, до 30—45 см дл., в раннем возрасте пушистыми; почки мелкие, прижатые, слегка волосистые; прилст. очень мелкие, до 5 мм дл., яйцевидноланцетные, пильчатые; чрш. до 6 мм, л. типично 1.7—2.8 см дл. и 0.9—1.8 см шир., реже до 5.8 см дл. и до 2.5 см шир., обратнояйцевидно-продолговатые или широколанцетные, наверху б. ч. тупые или заостренные, в основании закругленные или суженные со слегка завороченными (у молодых сильно завороченными) краями, цельнокрайние или мелко-пильчатые, сверху зеленые, снизу сизые, молодые редковолосистые, взрослые голые или с мелкими белыми прямыми ресничками; жилки выступающие, с обеих сторон, боковых 5—8 пар. Сережки (♀) развиваются после распускания л., боковые, сидячие, в основании с 2 чешуйчатыми шелковистоволосистыми листочками, яйцевидные, позже цилиндрические, при плодах до 3 см дл. и 0.8 см шир.; прицв. чш. обратнояйцевидные, заостренные, наверху темнобурые; внизу светлее, длинноволосые; ♂ цв. не известны; зв. сидячая, войлочная, яйцевидная или яйцевидноцродолговатая; нектарник 1, внутренний, трапециевидный, с обрубленным верхним широким концом, достигает основания зв.; стлб. удлиненный, ок. 1.5 мм, иногда двураздельный; рлц. двулопастные. V—VI. (Табл. VI рис. 6).

Объяснение к табл. IV

1. *Salix alatavica* Kar. et Kir. — 2. *S. Barclayi* Anderss. — 3. *S. hastata* L. — 4. *S. rhamnifolia* Pall. — 5. *S. viridula* Anderss. — 6. *S. pyrolifolia* Ldb. — 7. *S. speciosa* Hook. et Arn. — 8. *S. Krylovii* E. Wolf.


1
2
3
4
5
6
7
8

От субальпийского пояса гор до песчаного побережья Байкала.— **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур. Эндем. Описан с песчаного берега Байкала у Туркинских ключей. Тип в Ленинграде.

49. **S. leptoclados** Anderss. Monogr. Salic. (1867) 144, t. VII, f. 79; Ej. in DC. Prodr. XVI, 2, 242. — **И. тонковетвистая.**

ħ. Невысокий кустарник с раскидистыми, тонкими, стройными ветвями, с блестящей голой корой буросмоляного цвета; почки туповатые, треугольные, прижатые, рыжеволосистые, голые, прлст. б. ч. нет; л. ок. 2.5 см дл., обратнояйцевидно-языковидные или ланцетные, выше средины до 1.5 см, к основанию суженные, наверху остроконечные, цельнокрайние или волнистогородчатые, в юности слегка прижатоволосистые, взрослые голые, почти блестящие, жесткие, сверху темнозеленые, снизу тусклосизоватые, плоские, со слабо выступающим жилкованием, боковых жилок 9—12 (14) пар. Сережки сидячие, ок. 2.5 см дл., ♀ едва 4 мм шир., узкоцилиндрические, пепельноволосистые, едва подпертые вверх прижатыми немногими прицв. листочками; прицв. чш. туповатые, наверху темные, пепельноволосистые, облекающие зв.; последняя мелкая, ок. 2 мм дл., яйцевидная, беловатая или сероватая от шелковистого войлока на ножке превышающей нектарник почти в четыре раза и почти равный зв.; стлб. равен зв., буроватый, часто до основания раздельный; рлц. буроватые, толстоватые, расходящиеся. VI.

Берега рек, кустарники. — **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (сомнит.). Эндем. Описан из Забайкалья. Тип в Ленинграде.

50. **S. macilenta** Anderss. Mon. Salic. (1867) 141 et tab. VII, f. 75; Ej. in DC. Prodr. XVI, 2, 245. — *S. phylicifolia* Cham. in Linnaea VI (1831) 542, non L. — **И. тощая.**

ħ. Невысокий кустарник с тонкими ветвями и голыми бурокаштановыми, несколько бороздчатыми веточками; почки треугольные, острые, совнутри плоские, прижатые, каштановые, голые; чрш. короткие; л. ланцетные, до 2—3 см дл. и ок. 0.7 см шир., к верхушке несколько расширенные, сначала тонкие, потом жесткие, обыкновенно расставленно-пильчатые или почти цельнокрайние, мелкие как бы завороченные, сверху светлозеленые, плоские, с проступающими жилками, снизу интенсивно сизые, голые или вначале по главной желтой, блестящей жилке слегка шелковистые. Сережки боковые, на короткой ножке, подпертые 2—4 узкими листочками, подобными другим или более мелкими, прямые или отклоненно-поникшие, ♀ тонкие, цилиндрические, ок. 2.5 см дл. и 2—5 мм шир., довольно редкоцветые; прицв. чш. языковидно-обратнояйцевидные или почти округлопатчатые, желто-бурые, по спинке голые, по краю сероресничатые, превышающие основание зв., последняя ок. 2 мм, узкоконическая, туповатая, голая, буроватая, на короткой ножке, почти равной

нектарнику; стлб. короткий или умеренный; рлц. мелкое, цельное, толстоватое, бледное.

Описан Андерсоном „Redovski land" (Chamisso), всего вероятнее с Охотского побережья. Тип, видимо, в Берлине.

Прим. Во всяком случая близок к *S. arbuscula* L., как и к *S. phylicifolia* L., но сомнителен и требует дальнейшего изучения. Может быть, является помесью *S. arbuscula* или *S. phylicifolia* с *S. hastata* или *S. myrsinites*. Не исключена также возможность родства его с другим не достаточно ясным видом Андерсона — *Salix fulcrata*.

51. **S. mezereoides** E. Wolf in A. H. P. XXVIII, 4 (1911) 529—531; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I, 426. — **И. волчниковидная.**

ħ. Маловетвистый кустарник; молодые побеги пушистые, годовалые красновато-бурые, голые, блестящие; л. скучены на концах ветвей; прлст. эллиптически ланцетные, б. м. железистопильчатые, короче волосистых сильных чрш.; пластинки л. (во время цветения сережек) 3.2—6 см дл. до 1.5 см шир., обратноланцетные на верхушке заостренные или туповатые, к основанию постепенно суженные, мелко-растянуто-зубчатые, сверху яркозеленые, блестящие, снизу сизоватые, молодые пушистые, позже почти голые; главная жилка снизу бледнокоричневая, боковые в числе 7—14 пар беднофиолетовые, отходящие под углом 50—55°. Сережки распускаются почти одновременно с л., ♀ не известны, ♂ цилиндрические, 1.2—2.2 см дл., сидячие, в основании с белошелковистыми зелеными листочками; прицв. чш. языковидные, тупые, буроватые, на верхушке более темные, длинно-спутанно-волосистые, опушение впоследствии редеет; тыч. 2, свободных, голых или с единичными волосками у основания, вчетверо длиннее прицв. чш., плн. бледножелтые; нектарник 1, задний или 2, передний и задний, продолговато-четырехугольный, равный половине длины прицв. чш. VI.

По склонам гор. — **Дальн. Восток:** Уссур. Эндем. Описан из рн. Хабаровска. Тип в Ленинграде.

Прим. Сомнительный вид этот описан по неразвитым ветвям, с пыльниковыми только цв.; судя по л., также не достигшим еще полного развития, во всяком случае не относится к секц. *Hastatae*, куда его определил Э. Л. Вольф, скорее приближаясь к *S. fulcrata* Anderss. и *S. leptoclados* Anderss. Требует дальнейшего изучения на месте произрастания (склоны хребта Яны севернее Хабаровска).

52. **S. tianschanica** Rgl. in A. H. P. VII, 2 (1880) 471. — *S. nigricans* Rgl. Pl. Semenow. n° 984, non Sm. — **И. тяншаньская.**

ħ. Низкорослый ветвистый кустарник; ветви красно-бурые, голые, блестящие; почки мелкие, прижатые, острые, желтовато-бурые; л. эллиптические или обратноэллиптические, с обеих сторон голые, зеленые, снизу светлозеленые или сизые, по краю густо железистопильчатые,

жилки выдающиеся, боковых до 12 пар. Сережки сидячие, без листочков в основании, цилиндрические, ♀ при пл. до 5 см дл. и ок. 1 см шир.; прицв. чш. яйцевидноокруглые, тупые, бурые или темнопурпурные, ок. 2.7 мм дл. и 1 мм шир., по спинке голые, совершенно волосистые; зв. 2.2—2.5 мм дл., почти сидячая, зеленоватая, слабо волосистая; ножка ок. 1 мм дл., почти равна нектарнику или немного длиннее (нектарник 0.7—1 мм дл.), стлб. удлиненный, ок. 1 мм дл.; рлц. короткие, ок. 0.5 мм; коробочка до 5—5.5 мм дл. Цв. VI, пл. VII.

Субальпийский пояс гор.—**Ср. Азия:** Тянь-Шан., Пам.-Ал. Эндем. Описан с Тянь-Шаня. Тип в Ленинграде.

Прим. На подлиннике, сильно разрушенном, надпись П. А. Лакшевица: a „*S. phylicifolia* L. vix differt"; д-р Гёрц относил к *S. hastata* L., однако, от последней данный вид Регеля отличается волосистыми зв. Во всяком случае, сомнительный вид, описанный по недостаточному материалу, плохо притом сохранившемуся. Требуется новый полноценный материал из места произрастания.

Секция 11. **Nigricantes** Borr. ap. Hook. Fl. brit. (1830) 426.—Приземистые или древовидные кустарники с б. м. шерстистыми темными ветвями. Л. черешковые, б. ч. продолговато-эллиптические, городчато-пильчатые, снизу сизоватые, но с зеленой верхушкой, с 7—12 (—18) жилками, по увядании чернеющие. Сережки сидячие или на ножке, развиваются почти одновременно с л. или несколько позже. Прицв. чш. светлые, обыкновенно к верхушке темнее, острые, редковолосистые; тыч. 2, свободных, волосистых; зв. на длинной ножке, у чистых видов, голая, с длинным стлб.

1. Низкий или средней величины кустарник умеренной полосы. Ветви б. м. рассеянноволосистые; прлст. мелкие; л. средней величины; главная жилка сверху голая или слабо опушенная, л. снизу б. ч. сизоватые, голые или опушенные, главная и боковые жилки не беловойлочные; ♀ сережки средней длины 3—5 см, на короткой, слабо опушенной ножке; прицв. чш. слабо-волосистые; зв. конически шиповидная, на длинной голой ножке . . . . . 53. **И. чернеющая—S. nigricans** Sm.

+ Высокий или древовидный кустарник крайнего севера лесной зоны; ветви толще, молодые побеги беловойлочные, л. и прлст. крупнее; главная жилка всегда беловойлочная с обеих сторон, нередко также и боковые снизу; ♀ сережки длиннее, до 10 см, толстые (до 1.5 см), изогнутые, полуповислые, в основании рыхлее предыдущего; прицв. чш. на верхушке темнее; зв. очень крупная, толстая, на очень длинной волосистой ножке с очень длинным стлб. . . . . 54. **И. северная—S. borealis** Fries.

53. **S. nigricans** (Sm.) Enand. Salic. exs. III (1910) n° 103.—*S. nigricans* Sm. in Trans. of Linn. Soc. VI (1802) 120 (δ tantum); Ldb. Fl. Ross. III,

608 (ex p.); Шмальг. Фл. II, 435 (ex p.); Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 748 (ex p.). — *S. nigricans campestris* (Fr.) Anderss. Sal. Lapp. (1845) 59 ex p. — *S. phylicifolia* β L. Sp. pl. (1753) 1016. — **Ic.:** Fl. Dan. tab. 2553; Anderss. Mon. Salic., t. VII, f. 69; Enand. l. c. — **Exs.:** HFR, n° 1136, 2301, 2307; Enand. n° 103. — **И. чернеющая,** волчья лоза.

ħ. Ветвистый кустарник или деревцо, 0.5—8 м выс., а в Зап. Сибири и более; молодые ветви красноватые, серовойлочные, взрослые темноопушенные или голые, буровато-зеленые и до темнобурых; почки длинные, наверху изогнутые, густо волосистые; обнаженная древесина у чистого вида без валиков; прлст. б. ч. только на сильных побегах, полупочковидные, полуяйцевидные или яйцевидноланцетные, зубчатые, белоточечные; чрш. обыкновенно короткие, желобчатые, при основании расширенные, опушенные; пластинки л. крайне изменчивы по величине, форме и опушению: эллиптические, продолговатые, ланцетные, иногда неравносторонние, к основанию обычно клиновидно суженные, тонкие, одноцветные, зеленые или сизоватые или двуцветные: сверху темнозеленые, снизу бледнозеленые или сизые, белоточечные, с зеленой верхушкой, после сушки чернеющие, 2.5—10 см дл. и 1.2—4 см шир., обычно около средины всего шире, по краю пильчатые, на верхушке часто вогнутые или складчатые, молодые сильно опушенные, взрослые голые или в различной степени опушенные, главная жилка зеленовато-желтая, б. м. волосистая, но не войлочная; боковые в числе 8—12 пар, снизу сильно выступающие, отходят под углом 40—80°; жилки третьего порядка сетчато-анастомозирующие. Сережки распускаются одновременно с л., на короткой ножке с 1—4 мелкими зубчатыми прицв. листочками, боковые, ♂ ок. 2—2.5 см дл., ♀ при плодоношении до 7 см; прицв. чш. на верхушке б. м. темные, в основании желтовато-зеленоватые или рыжеватые, реже одноцветные, светлые, волосистые; тыч. 2, у основания волосистые, в 2—3 раза длиннее прицв. чш.; плн. желтые, буреющие; нектарник 1, задний, продолговатый; зв. и ножка голые (у помесей волосистые или ножка волосистая, а зв. голая), все формы с густо-волосистою зв. надо рассматривать, как гибридогенные, от скрещения, гл. образом, с *S. cinerea*; зв. из яйцевидного основания шиловидная; стлб. 1—1.8 мм дл.; рлц. двураздельное с вертикально расходящимися лопастями; ножка длинная в 3—4 раза длиннее бледного заднего нектарника.

В местных флорах описано много разновидностей и форм. Конец IV—V. (Табл. VI рис. 1).

Леса, кустарники, опушки, серые луга, субарктическая, лесная зона. — **Европ. ч.:** всюду, за исключением Причерноморья; **Зап. Сибирь:** всюду; **Вост. Сибирь:** Енис. **Общ. распр.:** Сканд., Ср., Атл. и Вост. Евр. Описан из Швеции. Тип в Лондоне.

Прим. *S. nigricans* var. *jenisseensis* F. Schmidt in Mém. Acad. Petrop. XVIII (1866) n° 211; N. J. Scheutz in K. Sv. vet. Akadem. Handl. Band 22, n° 10 (1888) 201 — разновидность эта отличается от евро-

пейской *S. nigricans* Sm. длинночерешковыми л. и более длинными сережками; стлб. очень длинные, коробочки частью волосистые, частью гладкие. Показана для берегов Енисея от Енисейска до Дудинки.

Дальнейшие наблюдения должны решить, не представляет ли она собою замещающий вид.

Так же часто встречается в помесях, как и в чистом виде. Помеси дает со следующими видами: *S. acutifolia, caprea, cinerea, dasyclados, glauca, livida, myrtilloides, lapponum, phylicifolia, purpurea, rosmarinifolia, triandra, viminalis* s. l.

Хоз. знач. Дубильное, содержит 6.08—13.6% таннидов. Молодые ветви и листья поедаются скотом. Кора идет на грубое плетение, ветви на хворост.

54. **S. borealis** Fries, Mant. in Bot. Notis. (1840) 193; Ej. Summa veget. Scand. 206. — *S. nigricans* α *borealis* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2, (1868) 241. — **Ic.:** Fl. Dan. 1053. — **Exs.:** Fries, Herb. norm. VII, 63; Enand. Salic. Scand. n° 121—124½. — **И. северная.**

♄ ♄. Древовидный кустарник или деревцо до 6—8 м выс., ствол до 15 см диам., с довольно густой округлой кроной из крепких сильно раскидистых ветвей, молодые побеги беловойлочные; почки тупые, длинноволосистые; прлст. крупные; чрш. толстые, волосистые, пластинки л. крупные, 6—12.5 см дл. и до 3—5 см шир., яйцевидные, эллиптические, обратнояйцевидно-ланцетные и продолговатые, обычно с наибольшей шириной около средины или выше, по краю мелкопильчатые или выемчатопильчатые, нередко волнистые, жесткие, молодые войлочно-волосистые, взрослые голые или волосистые, с обеих сторон или только снизу, зеленые с обеих сторон или снизу сизоватые, главная жилка всегда густо беловойлочная с обеих сторон; боковых жилок до 12—20 пар, сильно выступающих, нередко как у *S. caprea* L. Сережки расцветают после распускания л. или одновременно, на олиственной удлиненной беловойлочной ножке, конечной на побеге, длинные, до 10 см дл., обычно толстые, до 1.5 см, изогнутые, полуповислые, в основании рыхлые; прицв. чш. б. ч. на верхушке темные, длинно-беловолосистые, зв. крупная, толстая, клювовидная, на очень длинной волосистой ножке с очень длинным стлб., типично голая или б. м. опушенная, до почти войлочной; нектарник продолговатый, выемчатый, в 3—4 раза короче ножки; коробочка до 8 мм. VI. (Табл. VI рис. 2).

В северной полосе лесной зоны, в лесо-тундре и в субальпийском поясе гор севера. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ.; **Зап. Сибирь:** Обск.; **Вост. Сибирь:** Енис. **Общ. распр.:** Сканд. Описан из Швеции. Тип в Стокгольме.

Хоз. знач. Как у предыдущего вида.

Секция 12. **Capreae** Bluff. et Fingerh. Consp. Fl. Germ. II (1825) 565.— Деревья и кустарники с л. яйцевидными, эллиптическими, обратнояйцевидно-ланцетными, сверху б. ч. со вдавленными жилками, морщинистые, снизу выступающе-сетчатые, молодые (или также и взрослые) б. м. волосистые, б. ч. выемчатопильчатые, реже почти цельнокрайние. Сережки б. ч. ранние, сидячие, толстые; прицветные чш. двуцветные. Тыч. 2, б. ч. свободных, плн. желтые. Нектарник 1, задний в обоих полах. Плодник б. м. густо волосистый, на длинной ножке; стлб. нет или очень короткий; рлц. короткое или продолговатое с цельными или раздельными лопастями.

1. Обнаженная древесина 2—3-летних ветвей гладкая, без рубцов или валиков . . . . . 2.
+ Обнаженная древесина с б. м. многочисленными длинными или короткими валиками . . . . . 9.
2. Взрослые л. снизу б. ч. сплошь серо-или шелковистовойлочные или коротко-шелковистоволосистые . . . . . 4.
+ Взрослые л. снизу б. ч. сизые, голые или рассеянно волосистые; по нервам волосистые или войлочные . . . . . 3.
3. (см. также ступ. 14). Л. ланцетные, с обеих сторон голые, снизу лишь по главной жилке волосистые, боковых 15—20 пар, анастомозирующих . . . . 68. **И. прикавказская — S. paracaucasica** Görz.
+ Л. яйцевидно-продолговатые или обратнояйцевидные, к основанию суженные, снизу сизоватые, с рассеянными волосками; боковых жилок 10—12 пар, у краев л. дуговидно загнутых кверху и образующих широкие петли; главная жилка снизу почти войлочная . . . . . 58. **И. Оленина — S. Olenini** Nas.
4. Сережки развиваются раньше л. . . . . 5.
+ Сережки развиваются одновременно с л. или позже . . . . . 7.
5. Сережки мелкие, короткие, ♂ 2—3 см дл., ♀ 3—4 см дл., при плодах до 6 см. Прицв. чш. обратно-яйцевидные, широкие, тупые. Нектарник в 10 раз короче ножки зв. . . . . 56. **И. Хультена — S. Hultenii** Floder.
+ Сережки крупнее, ♀ при пл. до 10 см. Прицв. чш. островатые. Нектарник в 3—4 раза короче ножки зв. . . . . 6.
6. Почки притупленные, голые. Л. крупные, до 11—17 см дл. и 5—8 см шир., б. ч. эллиптически-продолговатые или яйцевидные, снизу серовойлочные, по краю волнисто-неравномерно зубчатые; боковых жилок 6—9 пар, образующих у краев л. широкие петли . . . . . 55. **И. козья — S. caprea** L.
+ Почки островатые пушистые. Л. более мелкие, ок. 3.5—7 см дл. и 3—4 см шир., б. ч. обратнояйцевидно-округлые, с цельным завороченным краем или выемчато-железисто-зубчатые; боковых жилок

до 8 пар, не образующих у краев л. широких петель . . . . . 57. **И. Радде — S. Raddeana** Laksch.

7. Сережки развиваются почти одновременно с л. или немного ранее, малочисленные, весьма короткие, ♀ 2—3.5 см дл. Распускающиеся л. плоские, взрослые снизу коротко-пепельно-волосистые. Прицв. чш. бледнобурые или буровато-желтые . . . . . 59. **И. одновременная — S. coaetanea** (Hartm.) Floder.

+ Сережки развиваются позже л. или почти одновременно, более длинные. Распускающиеся л. скрученные . . . . . 8.

8. Сережки развиваются позже л. или почти одновременно. Распускающиеся л. заворочены нижней стороной наружу, серебристоволосистые; взрослые снизу или с обеих сторон б. м. атласно-блестящие или серо-зеленые, шелковистые. Прицв. чш. рыжие или темнобурые. Стлб. довольно длинный, до 2 мм, голый; рлц. 1—1.5 мм . . . . . 70. **И. шелковистая — S. pantosericea** Görz.

Сережки развиваются позже л., ♀ весьма длинные, 4—6.5 см дл., при плодах до 12—14 см дл., оч. толстые. Распускающиеся л. сильно скручены наружной стороной книзу, густо беловойлочные; взрослые снизу сизоватые и серовойлочные. Прицв. чш. светлобурые, на верхушке коричневые. Стлб. и рлц. короткие, ок. 0.5 мм . . . . . 61. **И. Кузнецова — S. Kusnetzowii** Laksch.

9. Молодые ветви густо бархатистоволосистые. Л. плотные, довольно кожистые, снизу войлочные или б. м. волосистые . . . . . 10.

+ Молодые ветви слабо пушистые или слабо волосистые, годовалые голые; л. тонкие, с обеих сторон голые, снизу обыкновенно сизоватые . . . . . 14.

10. Почки очень крупные; сережки крупные, сидят на побегах весьма густо. Л. крупные, широкие, до 12 см дл. и 4—5 см шир., яйцевидно-продолговатые, продолговато-ланцетные или широко-обратноланцетные, по краю волнистые или неравномерно крупно выемчатые с расставленными железистыми зубчиками. Прицв. чш. рыжеватожелтоватые, беловолосистые. Зв. густо беловатошелковистая . . . . . 60. **И. египетская — S. aegyptiaca** L.

+ Почки средней величины; сережки сидят б. м. разреженно. Л. обыкновенно мельче и у́же, 4—12 см дл. и 1—3 см шир., обратнояйцевидноланцетные, ланцетные, обратнояйцевидные, обратно-сердцевидные и пр., по краю мелко-пильчатые или зубчатые, волнистые и выгрызенные. Прицв. чш. языковидные или лопастные, одноцветные или двуцветные. Зв. серовойлочная . . . . . 11.

11. Высокие и средней величины кустарники; молодые побеги густопепельно-бархатистые, взрослые голые или волосистые, обыкновенно серо-бурые; л. ланцетные или продолговато-обратноланцетные, довольно длинные и узкие, мелко-пильчатые, не морщинистые . . 12.

+ *Низкие и средней величины кустарники; молодые побеги коротковолосистые, взрослые красноватые, голые. Л. короткие широкие, 0.8—4 см дл. и 0.5—3 см шир., ромбически округлые, округло-обратнояйцевидные, продолговато-обратнояйцевидные, всегда в верхней части всего шире, всегда морщинистые и с крупными прлст., по краю волнистые, зубчатые или выемчатые* . . . . . 65. **И. ушастая — S. aurita** L.

12. Высокий густо олиственный кустарник; л. при распускании завернутые, снизу мягко-шелковистоволосистые; вроелые снизу серо-пепельно-волосистые . . . . . 62. **И. пепельная — S. cinerea** L.

+ Средней величины кустарники; л. при распускании плоские, снизу б. м. шелковистовойлочные . . . . . 13.

13. Взрослые л. широко-ланцетные, ок. 8 см дл. и до 2.2 см шир., снизу с довольно длинными и более прямыми волосками, чем у *S. cinerea*; боковых жилок ок. 8 пар . . 63. **И. крылоносная — S. alifera** Görz.

+ Взрослые л. лопатчатоланцетные или ланцетные, ок. 4—6 см дл. и 1—2 см шир., буреющие, снизу мучнистые, зеленовато-серые, коротковолосистые; боковых жилок 10—13 пар . . . . . **И. буроватая — S. fuscata** Görz.

14. (Ср. также *S. paracaucasica* Görz.). Обнаженная древесина с многочисленными валиками. Л. при распускании слабо закрученные, взрослые широколанцетные; боковых жилок 10—15 пар . . . . . 67. **И. Палибина — S. Palibini** Görz.

+ Обнаженная древесина с рассеянными или немногочисленными валиками. Л. при распускании плоские, взрослые обратнояйцевидно-продолговатые или обратноланцетные; боковых жилок 13—18 пар . . . . . 15.

15. Взрослые л. обыкновенно эллиптически-продолговатые, обратноланцетные или обратнояйцевидные, снизу зеленые или сизые; боковые жилки у краев л. не раздвоенные. Прицв. чш. длинноволосистые. Зв. голая или серо-войлочная . . . . . 66. **И. кавказская — S. caucasica** Anderss.

+ Взрослые л. обыкновенно обратноланцетные и удлиненнообратнояйцевидные, снизу сизоватые; боковые жилки у краев л. разветвленные. Прицв. чш. с немногочисленными прямыми волосками. Зв. голая . . . . . 69. **И. дагестанская — S. daghestanica** Görz.

55. **S. caprea** L. Sp. pl. (1753) 1020; Ldb. Fl. Ross. III, 609; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2, 110; Anderss. Mon. Salic., 75 et tab. V, fig. 45; Ej. in DC. Prodr. XVI, 2, 222; Шмальг. Фл. II, 436; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 746. — *Neetopix Caprea* Rafin. Alsol. Am. (1838) 14. — *Caprea vulgaris* Opiz, Sezn. (1852) 25. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, t. 577, f. 1224. — **Exs.:** HFR n° 892, 893, 893a — **И. козья**, бредина, ракита.

ħ. ħ. Быстро растущее дерево средней величины (6—10 м выс. и до 0.75 м в диам.), или же древовидный или невысокий кустарник. Кора гладкая, зеленовато-серого цвета, внизу ствола часто потрескавшаяся; обнаженная древесина гладкая; без валиков, краснеющая; ветви толстые, раскидистые, молодые сероопушенные, позже бурые, серые или темные, узловатые, хрупкие; почки очень крупные (особенно цветочные) голые, бурые, ок. 5 мм дл. и 3 мм шир.; прлст. почковидные, 4—7 мм дл., пильчатые и лопастные, рано опадающие, чрш. до 2 см дл., сильные, к основанию расширенные; л. вариируют по величине и форме, бывают: яйцевидные, почти округлые (f. *rotundata* Anderss.), слегка сердцевидные (f. *subcordata* Anderss.), эллиптические (f. *elliptica* Kern.), продолговато-ланцетные, обратно-яйцевидно-продолговатые (f. *obovato-oblonga* Anderss.), реже ланцетные (f. *lanceolata* Anderss.) до 11—18 см дл. и 5—8 см шир., часто с волнистым неравномерно зубчатым краем, сверху голые, морщинистые, темнозеленые, снизу серовойлочные, реже коротко рассеянно пушистые или почти голые с бледножелтой сетью жилок (f. *atomochlena* Nasar.); боковых жилок 6—9, образующих у краев широкие округлые петли; сеть жилок резко выступающая, ячейки крупные; главная и боковые жилки б. ч. густо волосистые, во время распускания л. с плоскими краями, волоски на нижней стороне л. загнутые; молодые л. густо шелковисто опушенные. Сережки расцветают рано, до появления л., густые, крупные, ♂ сидячие, у основания с небольшими листочками, 5—6 см дл. и 1.6—2 см шир., ♀ на коротких ножках, многочисленные (по опадании сильно засоряют почву), при пл. до 10 см дл., оси сережек пушистые. Прицв. чш. ланцетные, на верхушке черноватые или темнобурые, длинно-беловолосистые; тыч. 2, голых (у f. *borealis* Enand. — волосистые) в 2—3 раза длиннее прицв. чш.; плн. желтые; зв. яйцевидно-коническая, мохнатовойлочная, на длинной ножке, равной половине или $^2/_3$ зв.; стлб. короткий или очень короткий, вместе с 2—4 лопастным рлц. желтый; нектарник 1, задний, в три раза короче ножки; с. покрыты желтыми волосками. Цв. IV, пл. V. (Табл. VI рис. 3).

Склоны, опушки, кустарники, смешанные леса. По всему Союзу, исключая арктическую зону и альпийский пояс. — **Общ. распр.:** Евр. и Центр. Азия. В Корее, Японии и Сев. Амер. замещается близкими видами. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Образует помеси с следующими видами: *S. acutifolia, arbuscula, aurita, cinerea, coaetanea, dasyclados, glandulifera, hastata, Krylovii, lanata, lapponum, livida, myrtilloides, nigricans, phylicifolia, purpurea, pyrolifolia, rorida, rosmarinifolia, rossica, schugnanica, silesiaca, viminalis* s. l., *xerophila.*

Хоз. знач. Отличный ранний медонос. Кора для дубления кож (содержание таннидов 5.24—13.1%), на изготовление черной краски; употребляется в народной медицине, как вяжущее противоцынготное и противулихорадочное средство. Листья идут в корм овцам и козам (отсюда названиие: И. козья) и для фальсификации чая. Прутья — на уголь,

топливо, не годны для плетения. Древесина красноватая и желтовато-бурая, блестящая, довольно плотная и вязкая, тверже, вязче и тяжелее многих других европ. видов, легко колется; пригодна на дрова, уголь, для пороха, на постройки. Европ. форма этой ивы разводится только семенами, черенки плохо укореняются; морозостойка, хорошо скрепляет почву и употребляется для обсадки склонов. Помеси ее с *S. viminalis* s. l. отличаются сильным ростом и идут на обручи. У садоводов *S. caprea* служит подвоем для получения плакучих сортов. На крайнем востоке Азии постепенно утрачивает типические черты, и в Камчатке, наряду с типичной встречается также и близкий вид *S. Hultenii* Floder.

56. **S. Hultenii** Floder. in Arkiv for Botan. 20 A, n° 6 (1926) 51; Hultén, Fl. of Kamtch. II, 14. — *S. caprea* ssp. *Hultenii* Kom. Фл. Камч. II (1927) 11. — *S. caprea* β *orbicularis* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 223. — **И. Хультена.**

♄ ♄. Деревцо в 5—6 м выс.; ветви раскидистые, вначале опушенные, позже голые; более толстые, угловатые и ломкие, чем у предыдущего вида; почки яйцевидные, тупые, более округлые, каштановые, голые; прлст. нет; чрш. более узкие, длин. ок. 2.5 см; л. обратнояйцевидно-округлые, ок. 5 см дл. и 4—5 см шир., цельнокрайние, тонкие, сверху голые, плоские, зеленые, снизу тонко-войлочные или прижато-сероволосистые, едва морщинистые; главная жилка голая, боковые более многочисленные (9—13), в молодости л. сильно опушенные. Сережки на короткой ножке, подпертой листочками, толстоцилиндрические, короче, чем у предыдущего, ♂ 2—3 см дл., ок. 1.8 см шир. ♀ 3—4 см, при пл. до 6 см дл.; прицв. чш. обратнояйцевидные, шире и тупее, чем у предыдущего, темнобурые, длинно-беловолосистые; тыч. у основания с волосками, плн. яйцевидные; зв. более мелкая на очень длинных и весьма тонких ножках, превышающих нектарник почти в 10 раз, конически-шиловидная, тонко-шелковистая, позже почти голая; стлб. обыкновенно длиннее почти двураздельных рылец.

Березовые леса, ельники, по опушкам и прогалинам; от берега моря до верхних пределов леса. — **Арктика:** Анад.; **Дальн. Восток:** Камч. **Общ. распр.:** Сах., Япон. Описан из окр. Петропавловска на Камчатке. Тип в Стокгольме.

57. **S. Raddeana** Laksch. in sched. 1913 (emend. Nasar.) in Addenda IV, p. 707. — *S. villosa* Siuz. (in sched., nom. tantum). — **И. Радде.**

♄. Повидимому, высокий кустарник или деревцо; молодые побеги густо серопушистые, 2—3-годовалые, голые, темнобурые, почки крупные, прижатые, острые, ребристые, темнобурые, пушистоволосистые; прлст. крупные, ок. 6—7 мм дл., голые или опушенные, острые; чрш. 5—10 мм, волосистые; пластинки л. плотные, кожистые, ок. 3.5—7 см дл. и 3—4 см шир., обратнояйцевидно-округлые, обратнояйцевидные и обратно-

яйцевидно-эллиптические, наверху с коротким косым остроконечием, в основании округленные или суженные, по краю цельные и завороченные или выемчатые и грубо железисто-зубчато-выемчатые, сверху темно-зеленые, снизу мягко бархатистовойлочные; молодые л. бело-серебристо-войлочные; боковых жилок до 8 пар, выступающих с обеих сторон, не образующих у краев л. широких сегментов, как *S. caprea*. Сережки ранние, сидячие с шелковистоволосистыми, чешуйчатыми листочками в основании; прицв. чш. яйцевидноэллиптические, на верхушке остроконечные или туповатые, темнобурые, в основании светлее, ок. 2.5 мм дл. и 0.6—0.8 мм шир., длинно сероволосистые. Зв. узкоконическая, длинносуженная к верхушке, до 3.5—4 мм дл., серо-шелковисто-волосистая; стлб. голый, короткий, ок. 1 мм; рлц. бурые, прямые или расходящиеся, 4-раздельные, ок. 1 мм дл.; ножка волосистая, 2—2.5 мм дл.; нектарник 1, задний, продолговатый, в 3—4 раза короче ножки, ок. 0.7 мм; коробочка до 6.5 мм дл. Цв. V, пл. VI.

Кустарники, склоны. — **Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Манчжурия. Описан с Дальн. Востока. Тип в Ленинграде.

58. **S. Olenini** Nas. sp. nova in Addenda IV, p. 708. — **И. Оленина.**

ħ, ħ. Высокий кустарник или дерево. Молодые ветви густо серовойлочные, 3—4-годовалые красноватые, голые; почки яйцевидные, полуконические, заостренные, ребристые, до 5 мм дл. и 3 мм шир., сероватовойлочные; чрш. 8—10 мм волосистовойлочный, прлст. нет; л. 5—8 см дл. и 2.5—4.5 см шир., жесткие, хрупкие, яйцевидные, к обоим концам суженные или обратнояйцевидные, к основанию суженные, по краю крупнорасставленно пильчатые, зубчики с железками на концах; сверху л. темноватозеленые, голые, лишь по жилкам белоопушенные, отчего последние весьма явственные, снизу сизые или сизоватые, покрытые рассеянными, в разных направлениях прижатыми светлыми волосками; по главной жилке почти войлочные; боковых жилок 10—12 пар, хорошо выступающих с обеих сторон, отходящих под углом 40—50° и у краев дуговидно-загибающихся к верхушке листа; сеть жилок образует широкие петли; цв. не известны.

Долины рек. — **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол. Эндем. Описан из Жиганска. Тип в Ленинграде.

Прим. Принадлежность к секции предположительна. Несколько похожа на *S. caprea* L., но отличается сильно развитым войлоком молодых побегов, почек и черешков, а также сизыми снизу, рассеянно-ресничато-волосистыми, по краю крупнопильчато-железистыми л.

59. **S. coaetanea** (Hartm.) Floder. in Botan. Notis. (1930) 331. — *S. caprea* γ *coaetanea*. Hartm. Handb. Scand. Fl. ed. 3 (1838) 236. — *S. caprea sericea arborescens* Anderss. Mon. Salic. (1867) 78. — **Ic.:** Botan. Notis. (1930) 333. — **И. одновременная.**

♄ ♄. Стройное деревцо до 3—5 м выс. с короткими побегами; годовалые ветви растопыренные, в месте прикрепления ломкие, узловатые, темнобурые, слабо пепельно-волосистые; молодые ветви густо и коротко пепельноволосистые; цветочные почки крупные, широко-обратнояйцевидные, почти шаровидные, обыкновенно с боковыми рубцами, позже голые; прлст. мелкие, узкие, войлочио-волосистые, опадающие, часто отсутствуют; чрш. ок. 5 (—8) мм дл.; л. 5—6 см дл. и до 3 см шир., обратнояйцевидные, б. ч. к основанию суженные, наверху тупые, сверху гладкие с густыми пржатыми прямыми волосками, параллельными боковым жилкам (в числе 5—8 (—10) пар и по ннм пепельно-волосистые, снизу коротко-пепельноволосистые с выступающими жилками. Сережки распускаются почти одновременно с л. или немного упреждают их, немногочисленные, по 1—2 на веточке, на довольно коротких ножках, снабженных 2—3 мелкими листочками, весьма короткие, ♂ 1.5—2.5 см дл., ♀ 2—3.5 см дл. и до 1.5 см шир., рыхлые; прицв. чш. языковидные, наверху тупые или округлые, ок. 2.5—3 мм дл., бледнобурые или буровато-желтые, довольно редко покрытые короткими тонкими волнистыми волосками; нектарник 1, задний, цельный; тыч. 2, б. ч. свободных, 7—8 мм дл., в основании курчаво-волосистых; плн. желтые; зв. яйцевидноконическая, узкая, притупленная, покрытая очень густыми, потом редеющими, б. м. извилистыми беловатыми волосками; стлб. незаметный или короткий, ок. 2 (—4) мм, нередко раздвоенный, густо волосистый; рлц. б. ч. с отогнутыми широкораздельными лопастями; ножка ок. 2 (—4) мм, густо пепельноволосистая; коробочка 4—6 и до 8 мм. V—VI.

Леса, опушки. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ.; **Зап. Сибирь. Общ. распр.:** Сканд. Описан из Швеции. Тип в Стокгольме.

Прим. Скрещивается с след. видами: *S. arbuscula, aurita, caprea, lanata, lapponum, livida, xerophila.*

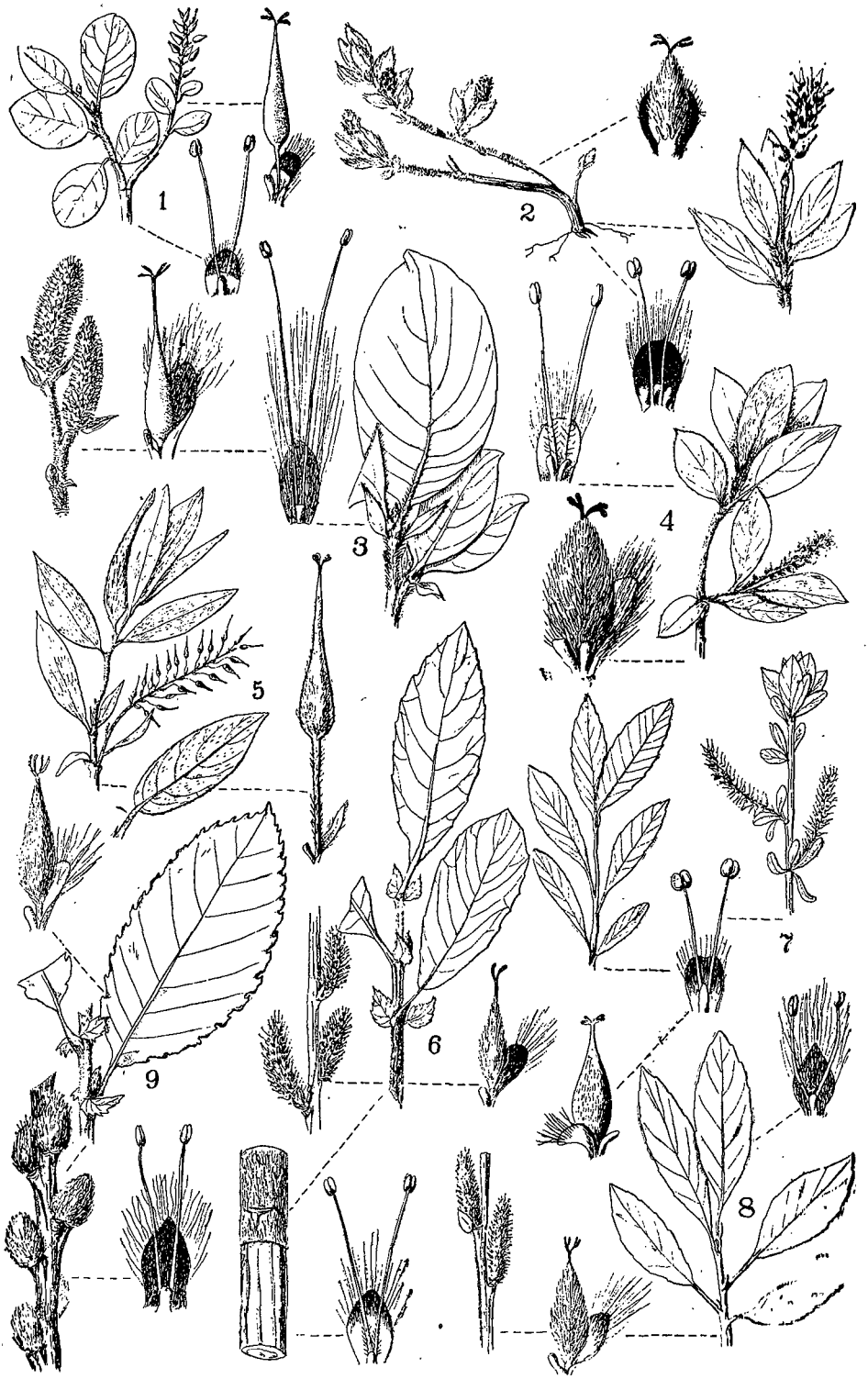
Сережки часто недоразвиваются; цветы довольно часто обоеполые (Floder.).

60. **S. aegyptiaca** L. Cent. pl. I (1755) 33; Floder. in Arkiv för Bot. Bd. 25 A, n° 11 (1933) 1—44 cum tab. — *S. calaf* Hasselqu. ap. L. ex Hasselqu. It. palaest. (1757) 115. — ? *S. nitida* J. F. Gmel. Syst. Nat. II (1791) 74. — *S. phlomoides* M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 415; III (1819) 628. — *S. Medemii* Boiss. Diagn. pl. or. I, VII (1846) 100. — *S. cinerea* β *Medemii* Boiss. Fl. Or. IV (1879) 1189. — *S. sp.* (Korolkovi) Rgl. in A. H. P., VI, 2 (1880) 468. — *S. pseudomedemii* E. Wolf, ibid. XXVIII, 3 (1909) 307. — *S. cinerea* var. *cuneata* et

---

Объяснение к табл. V

1. *Salix fuscescens* Anderss. — 2. *S. reptans* Rupr. — 3. *S. lanata* L. — 4. *S. glauca* L. — 5. *S. Bebbiana* Sarg. — 6. *S. cinerea* L. — 7. *S. chlorostachya* Turcz. — 8. *S. phylicifolia* L. — 9. *S. aegyptiaca* L.


1
2
3
4
5
6
7
8
9

var. *erosa* E. Wolf in Изв. Лесн. Инст. XIV (1906) 189—191. — **Ic.:** Э. Вольф, l. c.; Floder., l. c. — **Exs.:** Kotschy, Pl. pers. austr. n° 113; Toepff., n° 230, 230a, 432, 473, 474, 584, 585. — **И. египетская.**

ħ. Крупный кустарник с толстыми, сильными, обычно серо или желто-войлочноволосистыми ветвями, до черно-бархатистых; древесина по удалении коры с валиками; почки сближенные, очень крупные, до 8—9 мм дл. и до 5—6 мм толщ., тупые, темнокаштановые или рыжеватые, густо сероволосистые или шерстистые, реже слабо опушенные; прлст. крупные, черешчатые, почковидные или полусердцевидные, реже разнобоко-ланцетные, с дланевидным жилкованием, мелко железистозубчатые, в 2—3 раза короче чрш.; чрш. 0.8—1.2 см, бархатистые, к основанию сильно расширенные; л. до 15 см дл. и 4—5 см шир., эллиптические, обратнояйцевидные, продолговатоэллиптические или продолговатоланцетные и широко-обратноланцетные, почти всегда в верхней части наиболее широкие, к верхушке заостренные, к основанию дугообразные или длинно клиновидносуженные, по краю крупно волнистовыгрызенные и железистозубчатые; зубцы длиннее к основанию л., сверху темнозеленые, голые, снизу сизовато- или серо-зеленые, бархатистоволосистые или пепельновойлочные или только по жилкам волосистые, впоследствии часто почти голые; верхние л. гуще волосистые; боковых жилок 13—18 (—20), тонких, отходящих под углом 60—75° и образующих петли у краев л.; жилки 3-го порядка явственные; распускающиеся л. желтовато-беловойлочные с завороченными краями. Сережки сидят на ветви сближенно, обильные, цветут одновременно с распусканием л., густо-цветковые, толстые, ♀ до 3—4.5 см дл. и ок. 1.2 см шир. на длинной олиственной ножке; листочки мелко городчатопильчатые, шелковистомохнатые; ♂ почти сидячие; прицв. чш. язычковидные, тупые, реже лопастные или острые, рыжевато-желтоватые, к верхушке темнее, с длинными белыми волосками; тыч. 2 свободных, голых или в основании курчавоволосистых, плн. продолговатые, желтые; зв. яйцевидноконическая, 6—8 мм, густо беловатошелковистая; стлб. и рлц. короткие, рлц. бурое с 4 расходящимися лопастями; ножка вдвое короче прицв. чш. и в 2—4 раза длиннее цельного, реже 2-лопастного нектарника. Цв. III—IV. (Табл. V рис. 9).

Культивируется в садах Крыма, Закавказья, Ср. Азии, Ниж.-Волжского края, Украины и, может быть, растет там дико. — **Европ. ч.:** Ниж.-Волж., Причерн., Крым; **Кавказ:** Даг., Зап., Южн. и Вост. Закавк.; **Ср. Азия:** Кара-Кум., Ирт., Аму-Дар. **Общ. распр.:** Средиз., Иран.

Образует помеси с следующими видами: *S. caprea, caucasica, cinerea, daghestanica.*

Прим. Требует дальнейшего изучения на местах, т. к. описанные позже *S. phlomoides* M. B., *S. Korolkowi* Rgl., *S. pseudomedemii* E. Wolf, *S. cinerea erosa* E. Wolf., *S. cinerea cuneata* E. Wolf., — чрезвычайно, в общем, близкие к *S. aegyptiaca* L., иногда несколько от нее отличаются, главным образом, формой, очертанием и опушением л.; попи-

димому, они представляют различные гибридные комбинации трех основных видов: *S. caprea, S. aegyptiaca* и *S. cinerea,* отчасти растущих дико на Кавказе и в Ср. Азии, отчасти разводимых там издавна.

Хоз. знач. На востоке из цветов этой ивы получают отвар, называемый „махалар", которым лечатся от сыпи на лице; настойкой пользуются от желудочных болезней. В Азербайджане, где эта ива называется „бед-мюск" (мускусная ива), находят лекарственное применение ее цветы и, кажется, листья (устн. сообщение Гроссгейма).

61. **S. Kusnetzowii** Laksch. in sched. 1909; Görz in Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 9 et in Fedde Repert. sp. nov. XXXVI (1934) 231 (295). — **И. Кузнецова.**

ħ. Кустарник, повидимому, достаточно высокий; обнаженная древесина без валиков; ветви толстые, старые, от толстоватобурых, до темнобурых, голые, молодые беловойлочно-волосистые; почки желто-бурые или коричневые, голые или б. м. опушенные, до 5 мм дл. и 4 мм шир., приостренные; прлст. только на концах верхних сильных побегов очень мелкие, полусердцевидные, зубчатые, волосистые. Чрш. ок. 0.5—0.9 см, к основанию расширенные, густоволосистые, иногда войлочные, как и главная жилка снизу; пластинки л. продолговатые, обратнояйцевидные, реже узкоэллиптические, 7—13 см дл. и 3—4.2 см шир.; длина превосходит ширину в 3,—3.5 раза; края л. цельные или неравномерно-зубчатые или волнистые; несколько завороченные; во время распускания л. сильно скрученные внутрь, густо беловойлочные; взрослые л. сверху темнозеленые с беловатыми жилками, снизу б. м. сизоватые и сероватовойлочные с загнутыми волосками; жилки снизу ясно выступающие, сверху слабо; боковых 10—12 пар. Сережки развиваются после распускания л., на длинных, до 2 см, волосистых, олиственных ножках, ♂ яйцевидные до 3 см дл., ♀ цилиндрические, 4—6.5 см дл. и 1.5 см шир., при плодах до 12—14 см и 2.5 см шир., изгибистые, рыхлоцветковые, внизу с прерванно расположенными цветками; ось сережки густоволосистая; прицв. чш. до 2—3 мм дл., язычковидные, светлобурые, иногда на верхушке коричневые, б. м. волосистые, у ♂ сильнее; тыч. 2, свободных, в основании волосистых; плн. продолговатые, желтые; зв. ок. 5 мм, беловойлочная, яйцевидноконическая, на ножке в 3—4 мм; стлб. короткий, ок. 0.5 мм, мало заметный; рлц. с 4 расходящимися лопастями, ок. 0.5 мм, как и стлб., красно-коричневое; нектарник внутренний, продолговатый, ок. 0.6 мм; створки коробочки по растрескивании закругляются улиткообразно. Цв. в половине VI, пл. VI—VII.

Субальпийские кустарники, березовые и буковые леса, 1800—2400 м. — **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап. и Вост. Закавк. Эндем. Описан с Кавказа. Тип в Ленинграде.

Прим. Старые сборы этого вида, годов 1825—1835, отчасти носили в гербариях название *S. phlomoides.*

62. **S. cinerea** L. Sp. pl. (1753) 1021; Ldb. Fl. Ross. III, 607; Шмальг. Фл. II, 436; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 744. — *Vimen cinerea* Rafin., Alsol. Am. (1838) 14. — *V. acuminata* Rafin., ibid., 13. — *Caprea cinerea* Opiz, Sezn. (1852) 25. — **Ic.:** Rchb. Ic. fl. Germ. XI, tab. 576, f. 1222, 1223; tab. 579, f. 1227. — **Exs.:** HFR n° 940, 2266, 2267, 2268, 2460. — **И. пепельная.**

ħ. Кустарник до 5 м выс. с толстыми довольно ломкими густо олиственными ветвями; молодые и двулетние побеги густо покрыты серым или темным, иногда почти черным бархатистым войлоком; древесина по удалении коры с валиками до 1.5 см дл.; почки отстоящие, сплюснутые, тупые, бурые, серопушистые, до 4 мм дл. и 2 мм шир.; прлст. почковидные или полусердцевидные, зубчатые; чрш. короткие, опушенные; л. обратнояйцевидные, коротко и почти шиловидно заостренные (f. *obovata* Gaud., f. *aquatica* Sm.), обратнояйцевидно-ланцетные (f. *longifolia* Anderss.), ланцетовидные, длинно заостренные (f. *spuria* Wimm.), или узколанцетные (f. *angustifolia* Döll.), сверху грязно-зеленые, по жилкам вдавленные, снизу серо-зеленые с выступающими жилками, с обеих сторон (снизу сильнее) коротко-войлочные, реже б. м. голые с обеих сторон (f. *denudata* Tepl., f. *deserticola* Görz., pro spec.), мелко-пильчатые или б. м. крупно-выгрызеннопильчатые, 4—12 см дл. и 1.3 см шир., во время распускания с завернутыми краями, мягко шелковисто-волосистые; боковых жилок 10—16, отходящих под углом 60—80°; жилки 3-го порядка выступающие, образуют узкие ячейки. Сережки расцветают раньше распускания л. или почти одновременно, густоцветковые, почти сидячие, подпертые мелкими листочками, тонкие, ок. 2 см дл., ♂ яйцевидные, ♀ цилиндрические, 3—4 см дл.; прицв. чш. лопатчатые, бурые, наверху черноватые, длинно-беловолосистые; тыч. 2, в 2—3 раза длиннее свободных, у основания волосистых прицв. чш.; плн. золотисто-желтые, буреющие; нектарник 1, задний, продолговатый, с загнутой верхушкой; зв. удлиненно коническая, серовойлочная; стлб. короткий, иногда раздельный; рлц. с прямостоячими или раздельными лопастями; ножка длинная, до $^2/_3$ завязи. Цв. IV, пл. V. (Табл. V рис. 6).

Топкие ольшатники, моховые и травяные болота, канавы, сырые смешанные леса. — **Европ. ч.:** от северной границы леса до Причерн., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Зап. Сибирь:** почти всюду, за исключением Аркт. Сиб.; **Кавказ:** Вост. Закавк. (Сев. Азерб.); **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Кыз.-Кум. **Общ. распр.:** Европа, Балк.-Малоаз. Описан из Европы.

Образует помеси с *S. acutifolia, arbuscula, aurita, caprea, dasyclados, lapponum, livida, myrtilloides, nigricans, phylicifolia, purpurea, rosmarinifolia, tenujulis, triandra, viminalis* s. l., *xerophila.*

Хоз. знач. Служит главным объектом заготовки дубильного ивового корья, т. к. дает наиболее толстое и, следовательно, наиболее выгодное для заготовления корье. Среднее содержание ТН: 9.2—11.1; НТН: 7.7—12.5. Доброкач. 46.6—54.2. Трудно разводится черенками, требует

торфянистых почв. Медонос; кора душистая, употребляется для дубления сафьяна, перчаточных и других тонких кож. Прутья на уголь, топливо, на грубое плетенье и фашинник. Листья пригодны для корма овец и коз.

63. *S. alifera Görz in Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 8. — **И. крылоносная.**

ħ. Кустарник, повидимому, средней величины; древесина по удалении коры с валиками; ветви пепельно-бурые, взрослые голые или слабо опушенные, молодые густо бархатистые; почки мелкие, прижатые, пушистые; прлст. крупные, полупочковидные или полусердцевидные, зубчатые, волосистые, с жилками расходящимися дланевидно; чрш. 3—4 мм, волосистые; л. широколанцетные, до 8 см дл. и 2.2 см шир., сверху тускло-зеленые, снизу с довольно длинными и более прямыми волосками, чем у *S. cinerea* L.; во время распускания плоские и снизу вначале почти шелковисто-войлочные; боковых жилок ок. 8 пар. Цв. не известны.

Кавказ: Южн. Закавк. (бл. турецк. гр., между границей советской Арменнии и Баязетом).

64. *S. fuscata Görz in Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 7. — **И. буроватая.**

ħ. Кустарник средней, повидимому, величины; древесина с валиками, несколько краснеющая; ветви прижатые к стеблю или косо вверх направленные (как у *S. cinerea* L.) густо олиственные, молодые серобархатистые или пушистые, годовалые голые, старые серо-бурые, морщинистые, с обильными рубцами; почки мелкие, пепельно-бурые, опушенные; прлст. мелкие, полусердцевидные, железисто-зубчатые, волосистые; чрш. 4—6 мм дл., к основанию расширенные, волосистые, молодые л. слегка беловатовойлочные, во время распускания плоские, взрослые сверху серо- или темнозеленые, почти голые, кроме беловолосистой главной жилки или с рассеянными мелкими волосками, снизу зеленовато-серые, мучнистые, коротковолосистые, после сушки буреющие, жесткие, ланцетные или лопатчатоланцетные, к обоим концам суженные; верхушечные острожелезистопильчатые, нижние с завороченным краем, мелко расставленно зубчатые, 4—6 см дл. и 1.2—2 см шир.; главная и 10—13 пар боковых жилок снизу сильно выступающие; жилки 3-го порядка образуют мелкоячеистую сеть. Цв. не известны.

Кавказ: Южн. Закавк. (турецко-иранская граница), откуда и описан. Тип в Ленинграде.

Прим. Р. Гёрц (или автор „Флоры Кавказа"?) считает, что эта ива „близко родственна, повидимому, *S. pseudomedemii* E. Wolf". С своей стороны, находим, что, судя по аутентичным образцам, она, несомненно, очень близка к *S. cinerea* L. и, вероятно, является помесью *S. caucasica* Anderss. с *S. cinerea* L. или с каким-нибудь другим видом этой же секции; черты *S. cinerea* L. у нее доминируют; по облику напоминает европей-

ский и средне-русский гибрид *S. cinerea* × *nigricans*, хотя *S. nigricans* Sm. на Кавказе и отсутствует.

65. **S. aurita** L. Sp. pl. (1753) 1019; Ldb. Fl. Ross. III, 610; Шмальг. Фл. II, 436; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 755. — *S. rugosa* Seringe, Essai (1815) 18. — *Usionis aurita* Raf. Alsol. Am. (1838) 14. — *Caprea aurita* Opiz, Sezn. (1852) 25. — **Ic.:** Rchb. Ic. fl. Germ. t. 575, f. 1220. — **Exs.:** HFR n° 2271, 2461; Fries, Herb. norm. n° VII, 60; Wimm. et Kr. Herb. Salic., 25, 99, 143; Coll. Sal. 33—36. — **И. ушастая.**

ħ. Кустарник 0.5—2 м выс. с растопыренными короткими ветвями; молодые ветви пушистые, годовалые голые, красновато-бурые, старые—темные; почки мелкие, яйцевидные, красноватые, голые или слабо опушенные; древесина по удалении коры с валиками; прлст. всегда присутствуют, почковидные или серповидные, зубчатые, сохраняющиеся до осени; чрш. короткие, волосистые; пластинки л. 0.8—4 см дл. и 0.5—3 см шир., обычно с наибольшей шириной выше средины, ромбическиокруглые (f. *rhomboidalis* Wimm.), округло-обратнояйцевидные, продолговато-обратнояйцевидные, реже продолговатоланцетные (f. *spathulata* Wimm.), б. ч. со складчатым кончиком и клиновидным основанием, иногда в основании почти сердцевидные (f. *cordifolia* Wimm.), с завороченным краем, грубо или мелко зубчатые или выемчатые, часто волнистые, сверху морщинистые, по жилкам вдавленные, тусклозеленые, коротко-волосистые или голые, снизу серовойлочные или пушистые, с густой сетью сильно выступающих жилок. Сережки развиваются раньше л. или почти одновременно с ними, густоцветковые, ♂ сидячие, короткояйцевидные, 1—2 см дл., ♀ на короткой ножке с чешуевидными листочками, при плодах до 2.5—3 см дл.; прицв. чш. язычковидные, волосистые, одноцветные, светлобурые или на верхушке темнее; тыч. 2 свободных, волосистых, в 3—4 раза длиннее прицветной чш.; плн. желтые, нектарник 1, задний, продолговатый; зв. яйцевидно-шиловидная, на длинной ножке, почти равной зв. и вдвое-втрое превышающей единственный задний нектарник, туповатая, шелковисто-волосистая, почти без стлб., с головчатым цельным или раздвоенным светлым рлц. Цв. V, пл. VI. (Табл. VI рис. 4).

Травяные болота, влажные кустарники, лиственные и смешанные леса. — Почти вся **Европ. ч.** кроме Заволж., Ниж.-Волж., Крыма и Предкавк. **Общ. распр.:** большая часть Зап. Европы, за исключением Средиз. Описан из Швеции. Тип в Лондоне.

Образует помеси с *S. caprea, cinerea, coaetanaea, hastata, lapponum, livida, myrtilloides, nigricans, phylicifolia, purpurea, rosmarinifollia, viminalis* s. l., *xerophila.*

Хоз. знач. Медоносная, дубильная ива; содержит около 11% таннидов.

66. **S. caucasica** Anderss. Monogr. Salic. (1867) 68, tab. IV, fig. 42. — *S. silesiaca β caucasica* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 219. — **Ic.:**

Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, 1219. — **Exs.:** Wimm. et Kr. Herb. Sal. n° 1, 3, 26, 27; Toepff. n° 321. — **И. кавказская.**

ħ. Кустарник до 1—2 м выс. с дугообразно изогнутыми или прямыми, голыми, темнобурыми или серыми ветвями; молодые ветви пушистые; древесина с рассеянными или неясными валиками; почки 3-угольные или яйцевидные, прижатые, тупые, бурые, сперва пушистые, позже голые; прлст. почковидные или полусердцевидные, зубчатые, голые, остающиеся, довольно крупные, короче чрш.; л. обратнояйцевидные, эллиптически-продолговатые до обратноланцетных, у f. *abchasorum* Görz, широколанцетные, с круглым основанием, наверху коротко заостренные, в основании округлеиные, 5—7.5 см дл. и 2—3 см шир., тонкие, неравномерно зубчатые, с обеих сторон почти голые, одноцветные или снизу сизо-зеленые, по жилкам совершенно голые, после сушки слегка чернеющие; главная жилка часто красноватая, сеть боковых явственная; л. во время распускания плоские. Сережки расцветают перед или одновременно с распусканием л., узко-цилиндрические, довольно густоватые, на боковых побегах, с 4—5 листочками, ♂ прямые, 2—3 см дл., ♀ изогнутые, повислые, рыхлые, на длинной ножке, при пл. до 5 см; ось сережки волосистая; прицветные чш. обратнояйцевидные, 0.8 × 1.2 мм, рыжие, наверху темные с немногочисленными прямыми, б. м. длинными волосками (не мохнатые) тыч. 2, голых, свободных (у f. *heterandra* Dode (pro spec.) тыч. 2—5, б. м. сросшихся); плн. желтые, перед растрескиванием красные или красноватые; зв. ок. 2—4 мм, узко-коническая, острая, голая, зеленая, на длинной ножке (f. *lejocarpa* Anderss.) или на короткой ножке до 1 мм, серовойлочная (f. *hebecarpa* Anderss.), ножка в 2—4 раза превышает нектарник; стлб. заметный, ок. 0.5 мм, раздельный, рыжеватый, как и длинное раздельное рлц., с расходящимися лопастями. Цв. V, пл. VI.

Влажные альпийские и субальпийские луга, кустарники, хвойные и смешанные леса. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (до выс. 1850 м). **Общ. распр.:** Ср. и Атл. Европа, Средиз. Описан с Кавказа. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. aegyptiaca, caprea, Gmelini.*

Хоз. знач. Медоносная, дубильная, поделочная ива.

67. **S. Palibini** Görz in Fedde, Repert. Beih. Bd. LII (1928) tab. 3 et in Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 7. — **И. Палибина.**

ħ. Кустарник, повидимому, средней величины; молодые ветви слабо волосистые, позже совершенно голые; кора темно или оливково-бурая, тусклая; древесина с многочисленными валиками; прлст. достаточно развитые, яйцевидные или широко-полусердцевидные, крупные, 4 × 8 мм, почти равны чрш., голые, по краю железистозубчатые, с дланевиднорасходящимися жилками; чрш. 4—6 мм, голый; л. 6—9 см дл. и 2—2.3 см шир., широколанцетные (1 : 3—4), в основании округлые или почти округлые, наверху коротко-остроконечные, во время распускания с закрученными краями, с обеих сторон совершенно голые, лишь в молодости слегка опу-

шенные, сверху темнозеленые или зеленые, снизу сизые или беловато-сизые, по краю б. м. выгрызеннозубчатые; боковых жилок 10—15 пар, отходящих под углом 60° и более, сверху слабее, снизу сильнее выступающих; сетчатость слабо выражена. Цв. не известны.

Кавказ: Предкавк., Зап. Закавк., откуда и описан. Эндем. Тип в Ленинграде.

Прим. От типичной *S. caucasica* Anderss. отличается лишь хорошо выраженными многочисленными валиками, голыми ветвями, широколанцетными л., со слабо закрученными во время распускания краями.

68. **S. paracaucasica** Görz in Fedde Repert., Beih. Bd. LII (1928) 28, tab. 2 et in Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 7. — *S. caucasica* Laksch. in sched. (ex p., non Anderss.). — **И. прикавказская.**

ħ. Кустарник средней величины; ветви тонкие, молодые б. м. густо волосистые, годовалые голые, коричневые, слегка блестящие. Древесина без валиков, почки сначала слабоволосистые, позже голые, коричневые, до 1 — $2^1/_2$ — 3 мм, островатые, со спинки немного выпуклые, совнутри плоские; прлст. полусердцевидные или полупочковидные, крупные, до 4 × 7 мм дл., совершенно равные чрш., неравномерно зубчатые, острые; чрш. пушистые, до 5 мм дл.; л. во время распускания с завороченными к главной жилке краями, сверху почти голые, снизу беловойлочные, взрослые ланцетные, 1 : 4—6, посредине наиболее широкие, в основании б. м. округлые, наверху немного стянутые в острие, сверху темнозеленые, совершенно голые, исключая главной жилки, снизу сизо или серо-зеленые, по жилкам, особенно по главной, волосистые; волоски довольно длинные, изогнутые, разного направления; края мелкопильчатые или неравномерно-остро-зубчатые; боковых жилок 15—20 пар, отходящих под углом 90—70—50°, часто у краев л. разветвленных; все жилки анастомозирующие, явственные. После сушки л. чернеют, ♀ сережки как у *S. caucasica* Anderss. Пл. VI.

Кавказ: Зап. и Южн. Закавк., откуда и описан. Эндем. Тип в Ленинграде.

Прим. От *S. caucasica* Anderss. отличается мало; л. ланцетные, во время распускания с завороченными краями; взрослые по средней жилке снизу волосистые; боковые жилки многочисленные.

69. **S. daghestanica** Görz in Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 6 et in Fedde Repert. sp. nov. XXXVI (1934) 236 (300). — **И. дагестанская.**

ħ. Кустарник средней величины с изогнутыми, буровато-серыми голыми ветвями; прлст. крупные, почковидные, остроzубчатые, с длинновидно расходящимися жилками; чрш. 7—8 мм, голые; л. концевых побегов обратноланцетные, 7—9 см дл. и 2—3 см шир., нижние удлиненно обратнояйцевидные, в основании закругленные, неравномерно зубчатые, по краю слегка завернутые, голые, сверху темнозеленые с жирным блеском,

снизу сизоватые; главная жилка л. снизу соломенно-желтая, боковые, в числе 15—17 пар, тонкие, ясно заметные, у краев л. часто раздвоенные. Сережки появляются одновременно с л., цилиндрические, на очень коротких олиственных веточках; прицв. чш. с немногими прямыми волосками, двуцветные. ♂ цветы неизвестны; зв. голая, на ножке, равной $^1/_3$—$^1/_2$ завязи; стлб. составляет ок. $^1/_3$ зв.; нектарник 1, задний. V.

Кавказ: Даг., откуда и описан. Эндем. Тип в Ленинграде.

Прим. Аутентичные образцы д-ра Гёрца в свое время были определены П. А. Лакшевичем, как *S. caucasica* Anderss. Они не более отличаются от *S. caucasica* Anderss., чем описанная для последней f. *abchazorum* Görz.

70. **S. pantosericea** Görz in Fedde Repert. sp. nov. XXXVI (1934) 229 (293). — *S. argyrophylla* Laksch. (nom. tantum) in sched. Herb. Acad. Scient.; Гёрц in Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 8, non Nutt. (1842). — **И. шелковистая.**

ħ. Высокогорный красивый кустарник с желтоватыми рассеянно и слабо опушенными молодыми побегами и темнокрасно-бурыми голыми старыми ветвями; почки мелкие, 2.5 мм дл. и 2—3 мм шир., яйцевидные, тупые, желто-бурые или темнобурые, голые, блестящие или волосистые, тусклые; прлст. очень мелкие, ланцетные или яйцевидные, пленчаточешуйчатые, опадающие; чрш. 4—8 мм дл., волосистые или почти голые, бурые; пластинки л. от 4.5 × 2.5 до 9 × 2.8 см, узкоэллиптические или удлиненно-обратноланцетные и обратнояйцевидные, мелко-железистозубчатые, снизу атласно-блестящие от прямых направленных вперед волосков или слабо-шелковистые, серо-зеленые (*f. decalvescens* Laksch.), сверху тускло-зеленые с рассеянным опушением или столь же густо серебристоволосистые, как и снизу (f. *splendens* (Andrz.) Laksch.); края л. несколько завороченные; главная жилка снизу желто-бурая, боковых до 12—16 пар, видных и под опушением снизу или и сверху. Сережки боковые ♀ ок. 5 см дл. и 1.4 см шир., ножка, как и ось, волосистая, ок. 1 см дл. с 2—4 мелкими шелковистоволосистыми листочками; прицв. чш. 2.5 × 1.2 мм, яйцевидные или язычковидные, б. м. туповатые, рыжие или темнобурые, почти черные, с кисточкой прямых желтовато-белых, не длинных волосков; зв. ок. 5 мм, рыже-войлочная; стлб. 1—2 мм, голый; рлц. ок. 1 мм, цельные или двураздельные, линейные, расходящиеся, вместе с стлб. красноватые; ножка зв. 0.5—0.9 мм, волосистая; нектарник 1, задний, ок. 0.7 мм; коробочка 7—8 мм дл. VI.

Альпийский пояс, на моренных россыпях, в истоках горных рек. **Кавказ:** Предкавк. и Зап. Закавк. Эндем. Описан с Кавказа. Тип в Ленинграде.

Прим. Отдаленно напоминает *S. glauca* L., но атласно-серебристое опушение л., а также длинные стлб. и рлц. говорят о принадлежности к другой секции.

Секция 13. **Lividae** Nym. Consp. III (1881) 668. — Ветвистые, иногда высокие кустарники, 3—8 м выс. Побеги тонкие, почки острые, голые. Л. коротко-черешковые, тонкие с 5—7 боковыми жилками, обычно бледно-зеленые, голые или б. м. опушенные, до тонковойлочных. Прицв. чш. светлые. Плодник на очень длинной ножке, шелковистоволосистый. Стлб. короткий.

1. Взрослые л. б. м. тонкие, с обеих сторон совершенно или почти голые . . . . . 2.
+ Взрослые л. жесткие, шелковистые, седоватоволосистые или бархатисто-войлочные . . . . . 4.
2. Обнаженная древесина без валиков. Средней величины кустарники с л. 3—6 мм дл. и 2—3 см шир. . . . . 3.
+ Обнаженная древесина с валиками. Высокие кустарники с крупными л. до 6—8 см дл. и 4—5 см шир. . . . . 72. **И. Старка — S. Starkeana** Willd.
3. Ветви прямые, тонкие, голые, каштаново-бурые. Сережки редкоцветные. Прицв. чш. б. ч. одноцветные, желтые; нити тыч. голые; ножка зв. в 3—5 раз длиннее нектарника . . . . . 71. **И. синевато-серая — S. livida** Whlb.
+ Ветви раскидистые, изогнутые, узловатые, желтовато-серые или серо-коричневые, вначале войлочные, позже слегка волосистые или голые. Сережки густоцветковые. Прицв. чш. бурые, на верхушке темные; нити тыч. в основании волосистые. Ножка зв. в 2 раза длиннее нектарника . . . . . 75. **И. илийская — S. iliensis** Rgl.
4. Взрослые л. б. ч. сверху тусклозеленые, слегка прижатоволосистые, снизу волосистые или бархатистые. Сережки развиваются раньше л., редкоцветковые, при пл. до 5—7 см. Ножка зв. превышает нектарник в пять раз . . . . . 73. **И. сухолюбивая — S. xerophila** Floder.
+ Взрослые л. сверху и снизу или только снизу покрыты б. м. густым белым блестящим войлоком. Сережки развиваются почти одновременно с л. или несколько позже, очень редкоцветковые, при пл. до 10 см. Ножка зв. превосходит нектарник в 7—10 раз . . . . . 74. **И. Бебба — S. Bebbiana** Sarg.

71. **S. livida** Whlb. Fl. lapp. (1812) 272, tab. 16, fig. 7. — *S. depressa β livida* Fries, Mant. I (1842) 58; Шмальг. Фл. II, 437. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, t. 567, f. 2009; Anderss. Monogr. Salic., tab. V, f. 51. — **Exs.:** HFR n° 2277—2280. — **И. синевато-серая.**

♄. Мелкий и средних размеров кустарник (ок. 0.5 м) с тонкими голыми каштаново-бурыми, изгибистыми и растопыренными ветвями; обнаженная древесина без валиков; прлст. почковидные или косо-яйцевидные, зубчатые; чрш. довольно короткие, голые; пластинки л. весной красноватые, тонкие, просвечивающие, к осени грубеющие, обратнояйцевидные и

в основании клиновидные или широко-эллиптические и к обоим концам равномерно заостренные, до узкоэллиптических, б. ч. цельнокрайние или мелкозубчатые, сверху зеленые, снизу свинцово-сизые, с обеих сторон голые, молодые б. м. сильно опушенные, от 2 до 6 см дл. и 1.5—3 см шир., иногда мельче: 1—3 см дл. и 0.5—1 см шир. (f. *microphylla* Korsh. in sched.), в Вост. Сибири крупнее типа в 2—3 раза, на цветочных побегах цельнокрайние, на вегетативных крупно-и неравномернопильчатые (v. *sibirica* Laksch.). Сережки развиваются раньше или почти одновременно с л., тонкие, редкоцветные, ок. 2.5 см дл., на ножке с мелкими листочками в основании; ножки ♂ сережек короткие, ♀ длиннее; прицв. чш. одноцветные, бледножелтые, реже на верхушке слегка коричневые или (у v. *sibirica*) бурые и почти черные; всегда у всех форм б. м. волосистые; тыч. 2, в 2—3 раза длиннее прицв. чш., с голыми нитями и желтыми плн.; нектарник 1, задний, продолговатый; зв. яйцевидношиловидная, бело-шелковистоволосистая, на длинной ножке, превышающей длину зв. или равной ей и в 3—5 раз длиннее нектарника; стлб. короткий или очень короткий, рлц. короткое с расходящимися лопастями. V—VI. (Табл. VI рис. 8).

Заливные и суходольные луга, кустарники, опушки, склоны, смешанные леса. По всему Союзу. — **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Монг. Описан из Скандинавии. Тип в Стокгольме.

Прим. Образует помеси с след. видами: *S. aurita, arbuscula, caprea, cinerascens, cinerea, hastata, lapponum, myrtilloides, nigricans, phylicifolia, purpurea, rosmarinifolia, viminalis* s. l.

Этот вид особенно часто поражается комариком Cecidomyia rosaria вследствие чего на концах ветвей образуются так называемые „ивовые розы" — розеточные галлы, вызывающие явления пролепсии, при котором развиваются не только побеги, заложенные для текущего года, но и тот, который в нормальных условиях развился бы лишь в следующем году.

Хоз. знач. Молодые ветви и листья поедаются домашним скотом.

72. **S. Starkeana** Willd. Sp. pl. ed. 4, IV (1805) 677; Trautv. in Ldb. Fl. Alt. IV, 274.—*S. depressa* var. *Starkeana* Rchb. Ic. Fl. Germ. XI (1849) tab. 567.—*S. malifolia* Bess. Primit. fl. Galic. II (1809) 313. — *S. vagans* γ *livida* 3° *Starkeana* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 228. — **И. Старка.**

ħ. Высокий кустарник с раскидистыми ветвями; молодые побеги опушенные, взрослые голые, темнобурые; обнаженная древесина с валиками ок. 5 мм дл.; почки желтые или буроватые, яйцевидные, острые, с отогнутым кончиком, голые; прлст. нередко крупные, до 1 см, полусердцевидные, зубчатые; б. ч. отсутствуют; чрш. до 1 см, голые; пластинки л. до 8 см дл. и до 4—5 см шир. обычно ок. 6 × 3.5 см, округло-эллиптические или яйцевидно-ланцетные, спереди заостренные, с косым кончиком, в основании округлые, жесткие, с обеих сторон голые, снизу серовато-зеленые или сизоватые, сверху темнозеленые, молодые б. ч.

красноватые, по краю загнутые и часто грубо-остро-пильчатые; жилки соломенно-желтые, на обеих сторонах выступающие, боковых 6—7 пар, отходящих под углом 50°—70° и у краев л. разветвленных. Сережки распускаются позже листьев, очень толстые, прицв. чш. на верхушке темные, почти черные; зв. шелковисто-волосистая, с короткими стлб. и рыльцами и длинной ножкой, в 4—5 раз превышающей нектарник; ножка впоследствии удлиняется вдвое. В остальном сходна с *S. livida* Whlb. Цв. V, пл. VI.

Зап. Сибирь: Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян.; **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Ср. Евр. Описан из Европы. Тип в Берлине.

Прим. Повидимому, просматривается в южной полосе Европ. ч. Союза.

73. **S. xerophila** Floder. in Bot. Not. (1930) 334. — *S. Floderusii* Nak. Fl. sylv. Kor. XVIII (1930) 123, tab. XXIII. — *S. livida* β. *cinerascens* Whlb. Fl. Lapp. (1812) 273, tab. XVI, f. 6. — *S. depressa* α *cinerascens* Fries, Mant. I (1832) 57. — *S. sphacelata* Sm. Fl. Brit. III (1805) 1066. — **Ic.:** Whlb., l. c. — **Exs.:** HFR n° 2276 — **И. сухолюбивая.**

♄ ♄. Деревцо третьей величины, до 6 м выс. и ок. 10 см в диам., или 6. м. высокий кустарник с серым стволом и пушистыми годовалыми и летними ветвями; молодые ветви зеленые, зимой красноватые или буроватые, на древесине по удалении коры имеются короткие валики (рубцы), не длиннее 5 мм; прлст. только на мощных побегах, почковидные, ушастые, полулунные, широкояйцевидные, 2—7 мм дл., цельные или пильчатые, зеленые, б. м. сильно волосистые; чрш. 6—8 мм дл., волосистые или позже голые; пластинки л. жесткие, обратнояйцевидные (f. *obovata* Anderss.), эллиптические (f. *elliptica* Anderss.) или ланцетные, спереди заостренные, цельнокрайние или волнистозубчатые, сверху тусклозеленые, слегка прижатоволосистые, со вдавленными тонкими жилками, снизу покрыты тонким не вполне прилегающим бархатистосерым войлоком, реже серо-зеленые или тусклые, слабее опушенные (f. *obscura* Anderss.), или с более густым и длинным опушением и мало выдающимися снизу жилками (v. *kamtschatica* Kom.); длина л. варьирует от 1 до 8.5 см, шир. 0.5—4.5 см. Сережки развиваются раньше л., сидячие или почти сидячие, позже с 3—5 мелкими листочками, боковые, на коротких веточках, рыхлые, ♂ ок. 1.2—3 см дл. и 1 см шир., цилиндрические, желто-золотистые, ♀ ок. 1—2 см дл., при пл. до 5—7 см; ось шелковистоволосистая; прицв. чш. ланцетные, туповатые, темнобурые на верхушке, в основании желтые, редковолосистые, остающиеся, по длине равные ножке зв.; тыч. 2, свободные; плн. эллиптические; желтые; зв. яйцевидношиловидная, 3—3.5 мм дл., шелковистая, в старости лысеющая; ножка превосходит нектарник в пять раз; стлб. короткий; рлц. с крупными 4-раздельными лопастями; коробочка 5—6 мм дл. V—VI.

Влажные кустарники, болотистые долины, горные склоны лесной зоны и лесного пояса. — **Арктика:** Анад.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дн.-Печ.,

Лад.-Ильм., Верх.-Днепр., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Волж.-Дон., Заволж.; **Зап. Сибирь:** вся; **Вост. Сибирь:** всюду; **Дальн. Восток:** всюду; **Ср. Азия:** Прибалх., Арало-Касп. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Монг., Японо-Кит. Описана из Сканд. Тип в Стокгольме.

Прим. Образует помеси с след. видами: *S. aurita, caprea, cinerea, coaetanea, hastata, lapponum, livida, myrtilloides, phylicifolia, pyrolaefolia, rosmarinifolia, sibirica, viminalis* s. l.

74. **S. Bebbiana** Sarg. in Gard. and For. VIII (1895) 463 et in Sylva X (1896) 131, t. 477; Britt. a. Brown. Ill. fl. N. U. St. a. Can. I, 498; Coville in Proc. Washingt. Akad. III (1901) 306 et fig. 17. — *S. rostrata* Richards. in Frankl. Narr. Journ. Pol. Sea, Bot. App. (1823) 753, nec Thuill. (1799). — *S. vagans* β *rostrata* Anderss. Monogr. Salic. (1867) 87 et in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 227. — *S. vagans cinerascens occidentalis* Anderss. Salic. bor.-amer. (1858) 121. — **Ic.:** Sarg. in Sylva IX, tab. 477; C. K. Schn. Laubholzk. I, 61, fig. 11-w-w^2, 125. — **И. Бебба.**

ћ ћ. Кустарник от 2 до 5 м или дерево до 8 м выс., с серо-бурыми, реже красно-бурыми ветвями, в молодости б. ч. сильно опушенными, часто войлочными; почки мелкие, острые, прижатые, желтоватые, волосистые; прлст. полусердцевидные, острые, опадающие, чрш. 0.4—1.2 см, б. м. волосистые; пластинки л. с округлым или клиновидиым основанием, жесткие, яйцевидные, эллиптические, продолговато-ланцетные, ланцетные, (f. *lanceolata* Anderss.), обратнояйцевидно-продолговатые (f. *obovata* Anderss.), коротко-заостренные, по краю завороченные и острозубчатые, с обеих сторон густо-беловойлочные (f. *lanata* Anderss.), иногда сверху голые с бледными жилками, снизу тонко волосистые с остро выдающейся сетью жилок или сверху седые, снизу слегка блестяще-войлочные, 2.5—7.5 см дл. и 2—4 см шир., реже до 5 см (f. *latifolia* Anderss.). Сережки на коротких боковых веточках, на олиственных ножках, развиваются почти одновременно с л. или несколько позже, 2—4 см дл., при пл. до 10 см, очень редкоцветковые; ось волосистая, прицв. чш. языковидные или узкояйцевидные, светлые, волосистые, остающиеся или опадающие; тыч. 2, свободных, голых, плн. желтые; зв. шиловидноконическая, 5—6 мм дл., шелковистая, на очень длинной (4—5 мм) тонкой волосистой ножке, превышающей прицв. чш. в 2—3 раза; стлб. короткий или почти незаметный, рлц. 2—4-раздельное, почти сидячее. V. (Табл. V рис. 5).

Лесотундра. — **Арктика:** Анад.; **Вост. Сибирь:** Енис.; **Дальн. Восток:** Удск. **Общ. распр.:** Сев. Ам. Описан из Сев. Ам.

Хоз. знач. Декоративное.

Объяснение к табл. VI

1. *Salix nigricans* Sm. — 2. *S. borealis* Fries. — 3. *S. caprea* L. — 4. *S. aurita* L. — 5. *S. arbuscula* L. — 6. *S. brevijulis* Turcz. — 7. *S. kolymensis* O. v. Seem. — 8. *S. livida* Whlb.


1
2
3
4
5
6
7
8

75. **S. iliensis** Rgl. in A. H. P., VI, 2 (1880) 464; Вольф in A. H. P. XXI, 2 (1903) 174. — *S. pseudolivida* Görz[1] in Тр. Тадж. базы Акад. Наук II (1935) 170. — **И. илийская.**

ħ. Растопыренно-ветвистый кустарник с узловатыми изогнутыми ветвями; молодые побеги тонко войлочные или войлочные, годовалые голые или почти голые, серо-коричневые или желто-серые; древесина без валиков; почки конические, острые, коричневые, вначале б. м. войлочные, позже почти голые; прлст. полусердцевидные, мелкие, ок. 2—4 мм дл., зубчатые; чрш. 3—5 мм дл., б. м. волосистые; молодые л. коротко-волосистые, взрослые голые или почти голые, сверху с тонко опушенной главной жилкой, 3—6 см дл., эллиптические и обратно-яйцевидно-эллиптические (f. *typica* Görz), или продолговато-обратнояйцевидные (f. *angustifolia* Görz), или широко-эллиптические и широко-ромбические (f. *latifolia* Görz), к основанию суженные, на верхушке с коротким остроконечием, цельнокрайние или в средине неравномерно-зубчатые, сверху темнозеленые, тускловатые, снизу бледнозеленые; боковых жилок 6—10 пар, отходящих под углом 40—50°; сверху сильнее, снизу слабее явственных. Сережки развиваются почти одновременно с л. или несколько раньше, боковые почти сидячие или на короткой ножке с 4—6 чешуйчатыми листочками, густоцветковые, ♀ до 2 см дл. и ок. 0.7 см шир., при плодах до 4 см, ось волосистая; прицв. чш. яйцевидно-продолговатые, тупые, ок. 1.7 мм дл. и 0.5—0.8 мм шир., бурые, на верхушке темнее, не густо волосистые. Тыч. 2 свободных, в основании волосистых; нити до 7.5 мм дл.; плн. округлые, ок. 0.6 мм; нектарник 1, задний, почти квадратный, на верхушке выемчатый, ок. 0.5 мм, в два раза короче ножки; зв. из яйцевидного основания коническая, ок. 3 мм дл., прижато-белошелковистая; стлб. едва заметный, ок. 0.1—0.2 мм, рлц. головчатое, темное, до 0.5 мм; ножка зв. волосистая ок. 1 мм, впоследствии удлиняется; коробочка до 5 мм, не густо волосистая. Цв. IV, пл. V—VI.

Субальпийский и альпийский пояс гор (1100—3500 м); склоны, долины речек. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарбаг., Пам.-Ал. Эндем. Описан из Джунгарского Алатау. Тип в Ленинграде.

Секция 14. **Myrtilloides** Borr. ap. London, Arboret. Brit. III (1838) 1587. — Маленькие кустарники 0.5—1 м выс., с тонкими ветвями; л. нежные, тонкие, яйцевидные или яйцевидноланцетные, до ланцетных, или обратнояйцевидно-лопатчатые, сизые, совершенно голые, с сетчатым жилкованием, в юности розоватопрозрачные, иногда после сушки чернеющие. Редкоцветные сережки на олиственной ножке. Зв. на длинной ножке, совершенно голая, обыкновенно красновато-бурая. Стлб. очень короткий.

1. Л. мелкие, яйцевидные, яйцевиднопродолговатые или эллиптические, заостренные; прицветные чешуи желтые, наверху коричневые. Зв. на длинной ножке. Ветви кверху торчащие . . . . . 76. **И. черничная — S. myrtilloides** L.

[1] *S. pseudolivida* Görz вероятно является особым видом. — *Ред.*

+ Л. лопатчатые или обратнояйцевидные, к основанию суженные, на верхушке закругленные или коротко заостренные, чернеющие; сережки более широкие, чем у предыдущ.; прицв. чш. буроватые, ресничатые, зв. на короткой ножке. Ветви б. ч. распростертые . . . . . 77. **И. буреющая — S. fuscescens** Anderss.

76. **S. myrtilloides** L. Sp. pl. (1753) 1019; Ldb. Fl. Ross. III, 613; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2, 112; Шмальг. Фл. II, 439. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, t. 593, f. 1244. — **Exs.:** HFR n° 989, 2464 a, b.; Fries Herb. norm. VIII, n° 63; Wimm. et Kr. Herb. Salic. n° 69; Coll. Sal. n° 110. — **И. черничная.**

ħ. Низкий прямостоячий кустарник до 30—80 см выс., редко до 2 м выс. и до 3 см в поперечнике ствола; кора внизу ствола серая, молодые побеги голые или у верхушки слегка пушистые, годовалые желтовато — или красновато-бурые, голые; почки яйцевидные, тупые, голые; прлст. мелкие, ланцетные или яйцевидные, иногда их нет; чрш. короткие, 2—4 мм; пластинки л. 1—3.5 см дл. и 0.7—1.5 см шир., яйцевидные, эллиптические или продолговатоэллиптические, к обоим концам закругленные, реже суженные, цельнокрайние, реже слегка зубчатые, обыкновенно совершенно голые, лишь в молодости иногда слегка опушенные прямыми волосками, тонкие, сверху сизовато-матовозеленые или с фиолетовым отливом, несколько похожие на л. *Vaccinium uliginosum* L., снизу б. ч. сизые, с густой сетью жилок, ясно выступающих на обеих сторонах л.; боковых жилок 8—10 (12) пар; после сушки л. слегка чернеющие. Сережки развиваются одновременно с л., пыльниковые цилиндрические, пестичные яйцевидные, на ножках снабженных л. или чешуйчатыми листочками; ножки впоследствии разрастаются в короткие побеги, сережки редкоцветные, до 1.5—2.5 см дл., при пл. почти не удлиняются; прицв. чш. до 1—1.2 мм дл., яйцевидные или лопатчато-округлые, желтые, рыжеватые с розовой или пурпурной верхушкой или сплошь пурпурные, почти голые или с короткими красноватыми волосками; тыч. 2, свободных, волосистых, в 3—4 раза длиннее прицветных чш.; плн. вначале пурпурные, потом желтые, позднее темнофиолетовые; нектарник 1, задний, продолговатый, с расширенным основанием; зв. 3—4 мм дл., яйцевидноконическая, притупленная, голая, фиолетово-зеленая или пурпурная с очень коротким стлб.; рлц. цельные или раздвоенные, короткие, продолговатояйцевидные, розовато-пурпурные; ножка зв. ок. 1.5 мм; у нижних цв. сережки длиннее; нектарник 1 задний, в 3—4 раза короче ножки зв., продолговатый и желобковатый; коробочка красноватая, голая, до 6 мм. V—VI.

Торфяники и травяные болота. — **Арктика:** Аркт. Евр., Аркт. Сиб., Анад.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Ср.-Днепр., Волж.-Дон.; **Зап. Сибирь:** Обск.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Удск., Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Монг., Японо-Кит., Сев. Амер. Описан из Сканд. Тип в Лондоне.

Образует помеси с: *S. aurita, brachypoda, caprea, cinerea, fuscescens, glauca, hastata, lapponum, livida, myrsinites, nigricans, phylicifolia, purpurea, rosmarinifolia, sibirica, xerophila.*

Прим. Поедается северными оленями и домашним скотом. У якутов называется кыл-сирталак, т. е. тальник, который ест зверь (скотина).

77. **S. fuscescens** Anderss. Monogr. Salic. (1867) 97 et in DC. Prodr. XVI, 2, 230; Coville in Proceed. Wasch. Acad. III (1901) 329, fig. 25; Ком. Фл. Камч. II, 13.—? *S. arbutifolia* Pall. Fl. Ross. I, 2 (1788) 79.—*S. rhamnifolia* Hook. et Arn. in Beech. Voy. (1831) 117, tab. 26, non Pall.—**И. буреющая.**

ħ. Приземистый, до 50 см выс., часто стелящийся кустарник с распростертыми или приподнимающимися прутьевидными, тонкими, голыми ветвями с темной блестящей корой; почки мелкие, тупые, прижатые, буро-каштановые; прлст. нет; чрш. короткие, 3—4 мм; пластинки л. 1—2.5 см дл. и 1—2 см шир., жесткие, хрупкие, обратнояйцевидно-лопатчатые, наверху округленные и очень коротко заостренные; всего шире выше средины, к основанию очень суженные, с обеих сторон голые, сверху темнозеленые, снизу сизоватые, после сушки слегка темнеющие, цельнокрайние или мало заметно волнистые; жилки сверху слегка вдавленные, снизу выступающие; боковых 10—12 пар. Сережки одиночные, на длинной, до 2.5 см дл., ножке с 4—6 листочками, продолговато цилиндрические, более широкие чем у *S. myrtilloides*, рыхлые, 2—5 см дл., жесткие изогнутые или повислые; прицв. чш. обратно-яйцевидно-ланцетные, буреющие, голые или наверху и по краю коротко пепельно-ресничатые; тыч. 2, свободных, голых; плн. бурые; зв. яйцевидноконическая, 0.7—1 мм дл., с малозаметным стлб., голая или опушенная (var. *dasycarpa* Trautv.), красно-бурая или пурпурная, на ножке, которая превышает прицв. чш. в два раза и нектарник в четыре раза; рлц. толстые, цельные или почти двулопастные с прямыми лопастями; коробочка до 1.5 см дл. VI. (Табл. V рис. 1).

Моховые и травяные болота.—**Арктика:** Чук., Анад.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Даур.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Зее-Бур., Удск., Сах. **Общ. распр.:** Беринг., Сев. Амер. (Аляска), Сев. Китай (Ганьсу). Описан из Сибири. Тип в Лондоне.

Прим. Имеется из Зее-Буреинск. района помесь с *S. myrtilloides,*

Секция 15. **Hastatae** Fries, Physiogr. Sällsk. Arsb. (1825) 34.—Кустарники субарктической и лесной зоны, лесного и субальпийского пояса гор с голыми, остропильчатыми разнообразной формы л., с обеих сторон зелеными или снизу бледносизыми, с сильно выступающим жилкованием и крупными прлст. Сережки ранние или развиваются одновременно с л., сидячие или на ножке; прицв. чш. желтоватые или буроватые, кверху

темнее, беловолосистые; зв. голая, зеленоватая, с заметным стлб., на ножке, 2 свободных тыч. с желтыми плн.; по 1 нектарнику в ♂ и ♀ цв.

1. Л. округлые, обратнояйцевидно-округлые, обратнояйцевидно-продолговатые или широко-эллиптические, с б. м. крупными прлст. . . 2.

+ Л. эллиптические, ланцетные или эллиптически-ланцетные, с мелкими прлст. или без них . . . . . 8.

2. Л. чернеющие, снизу с клочковатыми волосками, молодые побеги и главная жилка беловойлочные; стлб. длинный, рлц. расходящиеся, часто кольцеобразно закрученные . . . . . 86. **И. Барклая — S. Barclayi** Anderss.

+ Л. не чернеющие, снизу голые; молодые побеги и главная жилка б. м. волосистые или голые; стлб. короткий или явственный, но не длинный, рлц. короткие . . . . . 3.

3. Чрш. тонкие, часто, как и главная жилка снизу, бурые или розовые, до 1—3 см дл.; прлст. очень крупные, до 1—1.5 см шир., округло-почковидные; л. тонкие, округлые, округло-яйцевидные, округло-эллиптические, снизу беловато-сизые, с сильно выступающим жилкованием, боковые жилки отходят под углом 60—85° . . . . . 78. **И. грушанолистная — S. pyrolifolia** Ldb.

+ Чрщ. толще, короче, прлст. мельче; л. более жесткие, другой формы, снизу зеленые или сизоватые, но не беловатые; главная жилка соломенно-желтая или желтовато-зеленоватая; боковые обычно отходят под более острым углом . . . . . 4.

4. Дерево или высокий кустарник с л. крупными, до 7—10 см дл. и до 5.5 см шир., эллиптически-ланцетными или обратнояйцевидно-продолговатыми, по краю грубо пильчатыми или зубчато-выемчатыми, чрш. 5—12 мм; жилкование сильно выступающее. Сережки длинные, до 7.5—9 см дл.; прицв. чш. ресничатые, в основании курчавоволосистые . . . . . 83. **И. зеленоватая — S. viridula** Anderss.

+ Невысокие или приземистые кустарники с более мелкими коротко-черешковыми л.; сережки значительно короче . . . . . 5.

5. Молодые побеги шерстисто-беловолосистые или густо опушенные; л. жесткие, хрупкие, чисто зеленые, сильно сетчатые, обратнояйцевидные или продолговато-обратнояйцевидные, к основанию суженные, снизу рассеянно волосистые; прицв. чш. рыжие или смоляно-темные, буреющие, голые, наверху с бородкой белых волосков . . . . . 84. **И. крушинолистная — S. rhamnifolia** Pall.

+ Молодые побеги б. м. волосистые, л. менее жесткие, обратнояйцевидно-ланцетные, продолговато-ланцетные, или эллиптические, снизу б. ч. голые, прицв. чш. бурые, на верхушке темные, курчавоволосистые . . . . . 6.

6. Прлст. крупные, почковидные или полусердцевидные; боковых жилок 7—14 пар.; сережки распускаются одновременно с л. или раньше. Прицв. чш. продолговато-эллиптические или яйцевидноланцетные . . . . . 7.

+ Прлст. мелкие, яйцевидно-ланцетные; боковых жилок 7—8 пар. Сережки развиваются после распускания л. или одновременно; прицв. чш. округло-обратнояйцевидные . . . . . 81. **И. головчатая — S. psiloides** (Floder.) Kom.

7. Зв. на короткой ножке; стлб. короткий, 0.5—0.7 мм дл., лопасти рлц. продолговато-яйцевидные, цельные, реже двураздельные . . . . . 79. **И. копьевидная — S. hastata** L.

+ Зв. на очень короткой ножке, почти сидячая; стлб. заметный, ок. 1—2 мм; лопасти рлц. продолговато-линейные, цельные . . . . . 80. **И. безножковая — S. apoda** Trautv.

8. Почки округлые, л. эллиптические или ланцетные, с обеих сторон одноцветные, голые, снизу часто блестящие, по краю редко-железисто-зубчатые . . . . 82. **И. Федченко — S. Fedtschenkoi** Görz.

+ Почки полуяйцевидные; л. эллиптическиланцетные с почти параллельными краями, сверху темнозеленые, снизу бледнее, к осени равномерно покрыты мягкими прижатыми волосками, по краю на треть городчато-зубчатые . . 85. **И. Литвинова — S. Litwinowi** Görz.

78. **S. pyrolifolia** Ldb. Fl. Alt. IV (1833) 270; Ej. Fl. Ross. III, 613; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 112; Крыл. Фл. Зап. Сиб. II, 757. — *S. alnoides* Schang. ex Siev. in Pall. N. Nord. Beitr. VII (1796) 347, 349, nom. — *S. corylifolia* Turcz., pl. exs. (1828). — *S. sabulosa* Turcz., pl. exsicc. 1830 et Cat. baic.-dah. n° 1036. — **Ic.:** Ldb. Ic. Fl. Ross. t. 476; Anderss. Mon., tab. IX, 101. — **Exs.:** HFR n° 990, 991, 2316—2318, 2475. — **И. грушанколистная.**

ħ ħ. Кустарник или дерево до 10 м выс., с желтовато-бурыми или серо-каштановыми обычно голыми ветвями; молодые с отстоящими волосками; почки яйцевидные, острые, желто-бурые; прлст. округло-почковидные или округло-сердцевидные, зубчатые, часто очень крупные, чрш. 1—3 см дл., желтые, реже розовые, обычно голые (у var. *pubescens* Nas. — пушистые, вместе с почками, главной жилкою, л. снизу и молодыми ветвями); пластинки л. тонкие, голые, с резко выступающим жилкованием, сверху зеленые, снизу беловато-сизые, яйцевидные и яйцевидноэллиптические, короткозаостренные (f. *ovata* Ldb.), или совершенно округлые (f. *orbiculata* Ldb.) или округлые со слегка сердцевидным основанием и розовым чрш. (f. *cordata* Ldb.), по краю пильчатые, 2—8 см дл. и 1.5—6 см шир.; боковых жилок 8—14 пар, отходящих под углом 60—85°. Сережки развиваются раньше л., сидячие или на короткой ножке с чешуйчатыми опадающими листочками или без них, цилиндрические, плотные, до 3.5 см дл., ♀ при пл. до 7 см; прицв. чш. ок. 2 мм дл., продолговатые, тупые или острые, бледнобурые, на верхушке темнее, длинноволосистые;

тыч. 2, свободных, голых, до 8 мм дл.; плн. желтые; зв. 5 мм, узкоконическая, часто изогнутая, голая, зеленая, с коротким стлб., равным 2—4-лопастным рлц.; ножка в 2—4 раза длиннее нектарника и в 3—4 раза короче зв.; коробочка до 7 мм. V—VI. (Табл. IV рис. 6).

Лесная зона, лесотундра, лесной и субальп. пояс. — **Арктика:** Аркт. Сиб., Чук.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ.; **Зап. Сибирь:** Обск., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур., **Дальн. Восток:** Зее-Бур.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Монголия. Описан с Алтая. Тип в Ленинграде.

Прим. Образует помеси с: *S. caprea, glandulifera, rorida, xerophila.*

Хоз. знач. Хороший дубитель; содержание таннидов до 10.87%; л. поедаются северными оленями и домашним скотом; якуты используют лыко этой ивы для плетенья; декоративна.

79. **S. hastata** L. Sp. pl. (1753) 1017; Ldb. Fl. Ross. III, 612; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 111; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 756; Ком. Фл. Камч. II, 87. — **Ic.:** Anderss. Mon. Sal. t. IX, 102; Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, t. 570, f. 2013. — **Exs.:** Fries, Herb. norm. III, 53; Wimm. Herb. Sal. n° 71, 72; Coll. Salic. n° 82, 83. — **И. копьевидная.**

ħ. Кустарник до 1.5—2 м выс., обычно ниже, в альпийском поясе почти распластанный; годовалые ветви желто- или темнобурые, почти голые, молодые пушистые; древесина без валиков; почки яйцевидные, тупые, на верхушке волосистые; прлст. полусердцевидные, косо-яйцевидные или почковидные, реже копьевидно-заостренные, пильчатые; чрш. 2—7 мм, голые; пластинки л. тонкие, яйцевидные, продолговатые, эллиптические или ланцетные, 1.5—7 см дл. и 1—3.5 см шир., обычно мелкопильчатые, реже цельнокрайние (v. *subintegrifolia* Floder.), голые, сверху тусклозеленые, снизу светлые или сизые; в лесном поясе л. и прлст. крупнее, пластинка л. широкая, почти округлая или эллиптическая, часто зубчатая (v. *vegeta* Anderss.); в субальпийском — л. уже, прлст. мельче и наблюдаются реже (v. *subalpina* Anderss.); в альпийском — л. мелкие, ланцетовидные, почти цельнокрайние, часто без прлст. (var. *alpestris* Anderss.); боковых жилок на л. 7—14 пар, отходят под углом 40—80°. Сережки в лесном поясе развиваются раньше л., в верхних поясах одновременно, цилиндрические, плотные, на коротких (♀ на более длинных) олиственных ножках и веточках; прицв. чш. продолговатые или продолговатолопатчатые, тупые или острые, светлобурые, одноцветные или кверху темнее, беловолосистые; волоски курчавые, путанные; тыч. 2 свободных (как исключение — частично спаянных; см. также *S. apoda* Trautv., *S. psiloides* Floder.), голых, до 7 мм дл., плн. желтые; зв. до 4 мм, коническая, притупленная, голая, зеленая или буро-зеленая, на короткой ножке, немного ее превышающей; стлб. короткий или средней длины, иногда двураздельный; рлц. короткие, двулопастные; коробочка до 7 мм, голая. Цв. VI, пл. VII. (Табл. IV рис. 3).

Лесная зона, лесо-тундра, лесной, субальпийский и альпийский пояса. — **Арктика:** Аркт. Евр., Аркт. Сиб., Чук., Анад.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ.; **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Обск., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лено-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Зее-Бур., Сах.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и Атл. Евр., Балк.-Малоаз., Гимал., Монг. Описан из Швеции. Тип в Лондоне. В Сев. Америке замещается *S. cordata* Mühlb.

Прим. Образует помеси с: *S. arbuscula, aurita, caprea, glauca, herbacea, glandulifera, lanata, livida, myrtilloides, phylicifolia, polaris, reptans, reticulata, rorida, rosmarinifolia, rotundifolia, xerophila.*

Хоз. знач. Содержит около 11% таннидов; листья поедаются северными оленями.

80. **S. apoda** Trautv. in Ind. sem. Horti Petrop. (1865) 37; Boiss. Fl. Or. IV, 1192; Медвед. *Дер. и куст. Кавк.* 296. — **И. безногая.**

ħ. Невысокий, крепкий кустарник с толстыми короткими темно-бурыми, голыми ветвями; почки крупные, тупые, кирпично-желтые, голые, блестящие; прлст. почковидные или полусердцевидные, железистопильчатые, крупные; чрш. 2—4 мм дл., к основанию расширенные, голые; пластинки л. 5—7 см дл. и 2.5—4 см шир., обратнояйцевидные, суженные к основанию, с коротким острием на широкой, тупой верхушке, реже эллиптические или продолговатоланцетные, к верхушке суженные, по краю железистопильчатые, сверху светлозеленые, снизу сизоватые или бледно-зеленые, тонкие, хрупкие, голые; главная жилка снизу бледножелтая, на верхней стороне почти беловатая, резко выступающая; боковых жилок 10—12 пар, очень явственных снизу и нередко ясно видимых сверху. Сережки развиваются одновременно с л., ♀ 3—5 см дл. и 0.8 см шир., при пл. до 10 см, на короткой волосистой ножке ок. 0.6 см дл., с мелкими листочками, густоцветковые; прицв. чш. ланцетные или яйцевидноланцетные, бурые, иногда на верхушке темнее, с длинными густыми волнистыми белыми волосками; тыч. 2, свободных, в виде исключения до $^1/_2$ и более сросшихся; зв. яйцевидноланцетная, голая, почти сидячая; стлб. заметный, ок. 1—2 мм, лопасти рлц. продолговатолинейные, цельные, короткие; коробочка вздутая, голая. VI.

Субальпийский пояс. — **Кавказ:** Предкавк., Зап. и Вост. Закавк. Эндем. Описан с Кавказа. Тип в Ленинграде.

Прим. Наблюдалась помесь с *S. arbuscula* L.

81. **S. psiloides** (Floder.) Kom. Fl. Kamtsch. II (1929) 18. — *S. hastata* subsp. *psiloides* Floder. in Ark. för Bot., Bd. 20 A n° 6 (1926) 54; Hultén, Fl. of Kamtch. II, 14. — **И. головатая.**

ħ. Кустарник до 2—3 м выс. с темнокрасной или красно-бурой голой корой; молодые ветви б. ч. слабо опушенные, как и почки, или голые; прлст. яйцевидноланцетные, железистозубчатые, пленчатые, желтовато-

зеленые, короче чрш.; чрш. короткие; пластинки л. обратнояйцевидно-ланцетные, неправильно-пильчатые, с обеих сторон голые, сверху зеленые, снизу сизые; главная жилка снизу опушенная, боковых ок. 7 пар. Сережки развиваются после распускания л. или одновременно, ♂ 2—3 см дл. и 1—1.2 см шир.; ножка сережек короткая, до 0.5 см с 2—3 листочками, ♀ сережки не собраны; прицв. чш. выступающие, мелкие, округло-обратнояйцевидные, на верхушке темнокоричневые, покрытые длинными курчавыми спутанными волосками; тыч. длинные, тонкие, в нижней части спаянные, рыжие, голые; плн. округлые, буреющие, мелкие; нектарник 1, внутренний, немного короче прицветной чш. VI.

Дальн. Восток: Камч., описана из окр. с. Ключи. Эндем. Тип в Стокгольме.

Прим. Частичное или б. м. полное срастание тычиночных нитей, давшее повод к обособлению вышеописанной формы, наблюдается нередко и у других видов, напр. у кавказской *S. apoda* Trautv., у сев.-ам. вида этой же секции *S. cordata* Muhlb., а также у ряда видов других секций, у которых нормально тыч. свободные, напр., *S. rosmarinifolia* L., *S. herbacea* L., *S. lanata* L. и др. Надлежит на месте проследить, представляет ли подобный метаморфоз случайное отклонение или уродливость, присущую лишь единичным особям и обычно регистрируемую под наименованиями: f. *cladostemma*, f. *synandra* etc., или закономерность, обоснованную систематически или географически.

82. **S. Fedtschenkoi** Görz, Salic. Asiat. I (1931) 21 et in Fedde Repert. sp. nov. XXXII, I—X (1933) 121—123. — **И. Федченко.**

ħ. Невысокий, раскидистый кустарник с толстыми буроватыми, блестящими и в молодости голыми ветвями; на старых ветвях нередко наблюдаются беловатые выделения; почки 5—8 мм дл., округлые, тупые, толстые, всегда голые; прлст. нижних на побегах л. косояйцевидные, прочих — ланцетные, железистозубчатые, голые; чрш. короткие, к основанию расширенные, желобчатые, голые или у верхних л. опушенные; пластинки л. голые, с обеих сторон зеленые, снизу часто блестящие, по жилкам несколько волосистые, эллиптические (f. *typica* Görz) или ланцетные (f. *angustifolia* Görz); длина превосходит ширину в 1.5—4 раза; ширина вариирует, наибольшая посредине или выше; пластинки л. на верхушке тупые, иногда косые в основании и на верхушке; у бесплодных побегов основание округлое; края редко-железисто-зубчатые; боковых жилок 8—12 пар, едва разветвленных. Сережки развиваются несколько раньше л. или одновременно, пыльниковые яйцевидноцилиндрические, густые, пестичные толстоцилиндрические, ок. 3 см дл. и 1 см толщ., при пл. до 5 см дл., ножки сережек короткие с чешуйчатыми листочками, реже с обычными л.; прицв. чш. яйцевидные, слегка тупые, длинно-беловолосистые; тыч. 2, до 4—5 мм дл., вдвое-втрое превышающих прицв. чш.; зв. из вздутого основания постепенно суженная, сидячая, или почти сидячая, голая; нектарники узкие. VI.

Субальпийский и альпийский пояс гор (3000—3500 м).—**Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам.-Ал. Эндем. Описан с гор Ср. Азии. Тип в Ленинграде.

Прим. Очень близка к *S. hastata* L., но отличается л. с обеих сторон одноцветными, снизу часто блестящими, характером зубчатости края л., очень короткой или совершенно отсутствующей ножкой зв., не курчавыми волосками прицв. чш., а также более узкими нектарниками (Görz).

83. **S. viridula**[1] Anderss. ex Asa Gray in Mem. Amer. Academ. VI (1858—1859) 451.—*S. padifolia* β. *viridula* Anderss. in DC., Prodr. XVI, 2 (1868) 256.—**И. зеленоватая.**

ћ ћ. Высокий кустарник или дерево третьей величины с тонкими, прямыми или изгибистыми ветвями; молодые ветви зеленоватые, старые рыжевато-каштановые, голые, почти блестящие; почки крупные, желтоватые, голые; прлст. мелкие, полуяйцевидные, городчатые, б. ч. отсутствуют; чрш. короткие, голые; пластинки л. яйцевидноланцетные, эллиптическиланцетные или обратнояйцевидно-продолговатые, до 7.5 см дл. и ок. 2.5—3 см шир. у средины, длиннозаостренные, к основанию суженные или округлые, реже почти сердцевидные, по краю грубо-пильчатые или железисто-пильчатые, сверху темнозеленые, блестящие, снизу бледнее или сизоватые; главная жилка желтоватая, резко выступающая, боковые явственные, анастомозирующие, светлые или буроватые, образующие красивую сеть мелких ячеек; л. с обеих сторон голые, сначала тонкие, позже жестковатые. Сережки ранние, почти сидячие, с 1—2 подпирающими мелкими прицветными листочками, до 7.5—9 см дл., толстоцилиндрические, прямые или изогнутые, стройные, довольно густоцветковые; ось б. м. густо сероволосистая, реже головатая; прицв. чш. яйцевидные, приостренные или продолговато-язычковидные или продолговато-лопатчатые, соломенно-желтые или кирпично-буроватые, с неясными жилками, остающиеся, почти прикрывающие основание зв. или до половины, довольно голые или ресничатые и снизу с редкими слегка курчавыми волосками; тыч. 2, свободных; нити в два раза длиннее прицв. чш., бледные; плн. довольно крупные, округлые; зв. толстая, яйцевидноконическая или почти цилиндрическая, коротковатая, ок. 2 мм дл., тупая, голая, реже тонко опушенная, зеленая, позже буроватая, на короткой ножке, превышающей нектарник в два раза; стлб. явственный; рлц. буровато-рыжие, короткие, лопасти прямые, цельные или раздельные. Цв. VI, пл. VII. (Табл. IV рис. 5).

Субальпийские лиственные и смешанные леса.—**Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Лен.-Кол., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии.

---

[1] Редакция считает, что сибирские растения не тождественны с японскими и исключивают выделения в особый вид.

84. **S. rhamnifolia** Pall. Fl. Ross. I, 2 (1788) 84; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 111; Ldb. Fl. Ross. III, 612; Anderss. Monogr. Salic. 169, tab. IX, f. 106 et in DC. Prodr. XVI, 2, 257; Gmel., Fl. Sib. I, 159, n° 13, t. 35, f. A.— **И. крушинолистная.**

ћ. Довольно толстый распростертый или приземистый кустарник до 50—75 см выс. с толстоватыми, бугорчатыми, извилистыми, тусклыми или желтоватыми ветвями; молодые ветви шерстисто-беловолосистые, старые голые; прлст. довольно крупные, полуяйцевидные, пильчатые, л. сосредоточены пучками на концах ветвей, на коротких расширенных чрш., иногда к основанию желтовато-зеленых или лимонно-желтых, кожистые, жесткие, хрупкие, обычно обратнояйцевидные или продолговато-обратнояйцевидные, до 3.5—4 см дл. и 2.5 см шир., к основанию суженные, на верхушке коротко заостренные, сверху яркозеленые, голые, блестящие, снизу почти сизые или бледные, то голые, то покрытые рассеянными волосками, более густыми по главной жилке и в нижней части л., с сильно выступающим сетчатым жилкованием, по краю не глубоко железисто-косопильчатые. Сережки боковые или почти конечные, толстые, цилиндрические, 3—5 см дл. и 1—1.5 см шир., довольно густоцветковые, прямые, жестковатые; ось сережки толстая, очень тонко опушенная; ножка сережки с 2—5 листочками, вверху голая. Прицветные чш., охватывающие основание плодника, рыжевато-смоляного цвета; туповатые, голые, на верхушке с бородкой белых волосков; зв. яйцевидноконическая, почти 4 мм дл., буреющая, совершенно голая, на короткой ножке, почти превышающей нектарник, стлб. маленький, рлц. очень мелкие, цельные. VI—VII. (Табл. IV рис. 4).

Субальпийский пояс гор.— **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур. Эндем. Описан из Вост. Сибири. Тип в Ленинграде.

85. **S. Litwinowii** Görz (mnscr. 1933); Addenda, IV p. 708. **И. Литвинова.**

ћ. Кустарник, молодые ветви пушистые, годовалые голые, бурые; почки едва волосистые, полуяйцевидные, бурые; прлст. нет; чрш. короткий, 2—3 мм, слабо волосистый, позже почти голый; взрослые л. эллиптическиланцетные (ок. 1:3), с почти параллельными краями, в основании округлые, наверху коротко суженные, по краю на треть — городчатозубчатые; зубчики железистые; л. сверху голые, но главная жилка с обеих сторон волосистая, выступающая, темнозеленая, снизу бледнее, к осени равномерно покрыты мягкими прижатыми волосками; боковых жилок ок. 10 пар, с обеих сторон явственно выступающих и образующих вместе с жилками третьего порядка широкие ячейки. Цветы отсутствуют.

Берега источников и речек.— **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (центр. Копетдаг). Описана из Туркменистана (бл. Чули). Тип в Ленинграде.

86. **S. Barclayi** Anderss. in Öfvers. Handl. Wet. Akad. Förh. (1858) 125; Ej. Mon. Salic. (1867) 164, tab. VIII, f. 96; Ej. in DC. Prodr. XVI, 2, 254; Coville in Proceed. Washingt. Ac. III (1901) 316, t. XXXVI; Hultén, Fl. of Kamtch. II, 8; Ком. Фл. Камч. II, 19. — *S. conjuncta* Bebb. Bot. Gaz. XIII (1888) 111. — **Ic.:** Anderss. Monogr. Salic. VIII f. 96; Coville, l. c.; Britt. a. Br., III. Fl. N. U. St. a Can. I, 504. — **И. Барклая.**

ħ. Кустарник до 3 м выс. с крепкими, голыми, темнобурыми ветвями; молодые голые или б. м. беловойлочные; почки мелкие, бурые; прилистники яйцевидноланцетные, полуяйцевидные или ланцетные, острые, железистозубчатые, почти равны чрш., иногда отсутствуют (б. ч. у f. *angustifolia*); чрш. 2—8 мм; пластинки л. чернеющие, вариируют по форме или широкояйцевидные, 5—7 см дл. (f. *grandifolia* Anderss.), сверху темнозеленые, почти блестящие, снизу заметно сизоватые, мелко, но грубо пильчатые; или ок. 2.5 см дл. и 2 см шир., обратнояйцевидно-округлые (f. *rotundifolia* Anderss.), в основании округлые или почти сердцевидные, на верхушке с коротким остроконечием, сверху с редкими, снизу с достаточно длинными прижатыми или клочковатыми волосками или почти голые, главная жилка беловойлочная, снизу бледнее, но не сизая, с сетчатым выступающим жилкованием, мелко и редко зубчато-пильчатые, на мелких л. почти цельнокрайние; или, наконец, 2—3 см дл. и до 0.6 см шир., ланцетные (f. *angustifolia* Anderss.), тонкие, голые, цельнокрайние, почти одноцветные, б. ч. без прлст. Сережки развиваются почти одновременно с л., боковые, густоцветковые, ♂ толстоцилиндрические, ок. 2.5 см, дл. ♀ цилиндрические ок. 3—4 см, отклоненные или изогнутые, сначала беловолосые, по отцветании рыжеватые, на волосистой ножке с 4—8 жесткими, узкими или эллиптическими листочками, почти голыми, цельнокрайними, часто с прлст. Прицв. чщ. яйцевидноланцетные, острые, буроватые или темные с густой бородкой длинных беловатых волосков; тыч. 2 свободных, голых; плн. золотисто-желтые; зв. конически шиловидная, типично голая, иногда в молодости волосистая и позже лысеющая, зеленая или буреющая, вытянутая в длинный желтоватый стлб., почти сидячий или на короткой ножке, вдвое превышающей нектарник; рлц. б. м. раздельное; лопасти б. ч. расходящиеся, нередко закрученные. VI. (Табл. IV рис. 2).

Дальн. Восток: Камч. (о-в Корагинский). **Общ. распр.:** Беринг, Сев. Ам. Описана с о-ва Ситхи. Тип в Ленинграде.

Прим. По мнению Andersson'a является как бы западной модификацией *S. cordata* Mühlb., но отличается л. более короткими и широкими, сверху по жилке войлочными часто клочковато-волосистыми и почти цельнокрайними.

Секция 16. **Incubaceae** Dumort. Fl. Belg. Prodr. (1827) 12. — *Argenteae* Koch, Comm. (1828) 46. — *Repentes* Wimm. Fl. Schles. (1841) 335. — Низкие или средней величины кустарники часто с восходящим ст. Л. очередные

или почти супротивные, от яйцевиднопродолговатых до линейноланцетных, б. ч. цельнокрайние, с прлст. или без них, с обеих сторон или снизу серебристые или темно-сизо-зеленые, часто чернеющие; иногда л., особенно в молодости, золотисто-желтовато-войлочные. Сережки ранние или развиваются одновременно с л., на коротких ножках с листочками или сидячие, коротко цилиндрические, нередко почти шаровидные. Прицв. чш. двуцветные. Нектарник 1 задний в обоих полах. Тыч. 2, свободных, реже отчасти сросшихся; плн. желтые или красноватые; зв. голая или шелковистоволосистая, б. м. на ножке, стбл. короткий, рлц. продолговатые.

1. Прлст. ланцетные, крупные, иногда превышающие чрш. . . . . 2.
+ Прлст. узко-ланцетные, мелкие, б. ч. отсутствуют . . . . . 3.

2. Молодые побеги, почки, сережки и молодые л. б. м. густо покрыты золотисто-желтым войлоком, реже серебристо шелковистые. Рлц. короткие, 0.4—0.6 мм, прямые или отклоненные . . . . . 87. **И. коротконожковая — S. brachypoda** (Trautv. et Mey.) Kom.
+ Молодые побеги и почки седоватошелковистые или пушистые. Сережки беловолосистые, л. эллиптически-ланцетные, 3.5—6 см дл. и 1—1.5 см шир.; сверху зеленые, голые или седоватоволосистые, снизу сизоватые или б. м. серебристоволосистые; после сушки сильно чернеющие. Рлц. длинные, до 1.2—1.5 мм, линейные, расходящиеся . . . . . 89. **И. сибирская — S. sibirica** Pall.

3. Ветви довольно толстые, молодые, как и почки, вначале густо беловойлочные, позже б. м. голые. Прлст. нет. Л. сверху с короткими волосками, тусклые, снизу едва шелковистые, обыкновенно широко-ланцетные, 2—4.5 см дл. и ок. 1—1.5 см шир., боковых жилок 8—12 пар. — . . 90. **И. шугнанская — S. schugnanica** Görz.
+ Ветви тонкие, молодые шерстистоволосистые, позже голые; почки вначале пушистые, позже голые. Прлст. узко-ланцетные, скоро опадающие. Л. линейно- или продолговатоланцетные, взрослые обыкновенно сверху темнозеленые, снизу сизоватые или коротковолосистошелковистые; боковых жилок 10—12 пар . . . . . 88. **И. розмаринолистная — S. rosmarinifolia** L.

87. S. brachypoda (Trautv. et Mey.) Kom. in A. H. P. XXXIX (1923) 49 (nomen tantum), Addenda IV p. 709. — *S repens* var. *brachypoda* Trautv. et Mey. in Middend. Sibir. Reise II, 2 (1856) 79; Maxim., Primit. Fl. Amur. (1859) 245. — *S. repens* var. *flavicans* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1864) 238. — *S. speciosa* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1831—41) 130, non Host (1828). — *S. chrysea* Anderss., ibid., 276 (ex p.). — **Ic.:** Nakai, Fl. sylv. Kor., XVIII, tab. XXXVI. — **Exs.:** HFR n° 2466. — **И. коротконожковая.**

ħ. Кустарник до 1 м выс. с тонкими прямыми розговидными желтыми и рыжеватыми ветвями; годовалые вверху густо покрыты белым или золотисто-желтым войлоком, ниже голые. Почки полуяйцевидные,

с клювиком, вначале пушистые, потом голые, рыжеватые; чрш. очень короткие, 1—4 мм, шелковистые; прлст. на вегетативных побегах сильно развитые, ланцетные, 3—7 мм дл. и 2—3 мм шир.; л. б. ч. скучены на концах ветвей, очередные или почти супротивные, эллиптически-продолговатые, эллиптически-ланцетные или ланцетные, 2.5—5.7 см дл. и 0.4—1.5 см шир., по краю почти завороченные, цельнокрайние, сверху зеленые, покрытые тонким, прижатым, коротким пушком, позже почти голые, снизу золотисто-желтоватые (f. *flavicans* Anderss.) или сизые, с редким войлоком, или серебристошелковистые, снизу и сверху (f. *argentea* Nas.) или только снизу; боковых жилок 5—10 пар, отходящих под острым углом. Сережки ранние, сидячие или почти сидячие в основании с листочками, покрытыми желтоватыми волосками, продолговатые или цилиндрические, густоцветковые, ♂ 2—3 см дл., 0.6—0.9 см шир., ♀ 1—1.5 см дл. и ок. 0.5 см шир., прицв. чш. языковидные и обратнояйцевидные, до 1.5—2 мм дл., верхняя половина черная, волоски золотисто-желтоватые; ось сережки шелковистая; тыч. 2, свободных, голых, 4—5 мм дл.; плн. яйцевидные, желтые, буреющие; нектарник 1, внутренний, линейный или продолговатый, ок. 0.6 мм дл., короче ножки; зв. яйцевидноконическая, 2—2.5 мм, желтовато-войлочная, на ножке до 1 мм, равной $^1/_4$—$^1/_3$ завязи; стлб. короткий, не более 0.2—0.4 мм; рлц. 2—4-раздельные, 0.4—0.6 мм, прямые или отклоненные; коробочка до 4—5 мм. V—VI.

По болотам, „ерникам", болотистым лугам, в заболоченных долинах.— **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Даур.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Зее-Бур., Удск., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Корея, Манчжурия). Описан из Удск. р. Тип в Ленинграде.

Дает помеси с *S. lapponum, myrtilloides, viminalis* s. l.

Хоз. знач. Пригодна на плетенье; кормовая в районах с.-в. Сибири. Формы с сильно выраженным золотисто-желтым опушением, очень декоративны.

88. **S. rosmarinifolia** L. Sp. pl. (1753) 1020; Ldb. Fl. Ross. III, 615.— Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 114; Anderss. Mon. Salic. 115, fig. 64.— *S. repens* var. *rosmarinifolia* Koch, Comm. (1828) 48; Шмальг. Фл. II, 437.— *Usonis rosmarinifolia* Rafin. Alsol. Am. (1838) 14.—**Ic.:** Anderss. Mon. Salic. fig. 64; Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, t. 1242.— **Exs.:** Ehrh. Arbor. n° 119; Fries, Herb. norm. VI, 56; HFR n° 2289—2293, 2467, 2468.— **И. розмариполистная,** ницелоз, нетала.

ħ. Низкий кустарник, до 0.75 см—1 м выс. с прутьевидными, тонкими ветвями; молодые темные, шерстисто-волосистые, старые бурые и желтовато-бурые, голые; почки яйцевидные, тупые, красно-бурые, вначале пушистые, позже голые; прлст. узколанцетные, скоро опадающие; часто отсутствуют; чрш. короткие; л. прямые, плоские, к обоим концам суженные, 2—8 см дл. и 0.3—1 см шир., типично линейно ланцетные, в 5—10 раз длиннее ширины (f. *angustifolia* Kern.) или продолговатоланцетные, в 2—5

раз длиннее ширины (f. *latifolia* Kern.), молодые (иногда и взрослые) с обеих сторон шелковистопушистые, взрослые обычно сверху темно-зеленые, голые снизу сизоватые; после сушки слегка чернеющие; боковых жилок 10—12. Сережки развиваются раньше л. или почти одновременно, боковые, почти сидячие или на коротких слабо олиственных ножках, многочисленные, густоцветковые, мелкие, ♂ яйцевидные, 1.5—2 см дл., пестичные сначала почти шаровидные, позже коротко-цилиндрические, прицв. чш. обратнояйцевидные, тупые, наверху темнобурые, волосистые; тыч. 2, с голыми свободными красноватыми нитями (сросшиеся у форм уродливых); плн. желтые или пурпурные, буреющие; нектарник 1 задний, продолговатый; зв. из яйцевидного основания кеглевидная, войлочная, на длинной ножке, в 3—4 раза превышающая нектарник; стлб. короткий; рлц. красноватое, лопасти цельные или двураздельные. Цв. V, пл. VI. (Табл. VII, рис. 1).

Луга, сырые кустарниковые заросли, песчаные места, торфяники.— **Европ. ч.:** почти вся, за исключением севера Кар.-Лапл. и Дв.-Печ., а также Крыма. Указыв. для Южн. Закавк. (не видел); **Зап. Сибирь:** почти вся; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Ср. Азия:** Ар.-Касп., Сыр-Дар., Прибалх., Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и В. Европ. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Образует помеси с след. видами: *S. acutifolia, aurita, caprea, cinerea, caspica, lapponum, livida, myrtilloides, nigricans, phylicifolia, purpurea, sibirica, viminalis* s. l., *xerophila.*

Хоз. знач. Кормовая; годится на плетенье; кора содержит до 8.92% таннидов; скрепляет пески, отлично переносит выдуванье и занос.

Прим. В Зап. Европе замещается *S. repens* L., в Зап. Сибири входит в соприкосновение с ареалом *S. sibirica* Pall., в Вост. Сибири замещается *S. brachypoda* (Trautv. et Mey.) Kom., в Корее и Японии — *S. subopposita* Miquel. в Центр. Азии — *S. dohlia* C. K. Schn. Скандинавские и среднеевропейские авторы отделяют *S. rosmarinifolia* L. от *S. repens* L., а некоторые и от *S. arenaria* L., находя между ними даже тройные помеси (*S. arenaria* × *repens* × *rosmarinifolia*).— *S. repens* L., обитающая, между прочим, на приморских песках Прибалтики в пределах СССР не растет. *S. rosmarinifolia* L. нуждается в дальнейшем изучении, т. к. на трех основных типах ее местообитаний (влажные луга, боровые пески и торфяники) весьма варьирует в форме и в опушении л., образуя как бы три экологических типа: 1) var. *pratensis* (Host. pro spec.) Nas. широколистную луговую форму с л. сверху темнозелеными, снизу сизоватыми, чернеющими; соответствует f. *latifolia* Kern. и по форме л. представляет как бы переход к *S. sibirica* Pall.; 2) var. *turfosa* Nas., обитающую на торфяниках и соответствующую *S. rosmarinifolia* f. *angustifolia* Kern.; 3) var. *arenosa* Nas., обитающую, главным образом, на боровых песках. Однако, такой дифференциации препятствует строение цв. и пл., ничем, как будто, не различествующих у всех трех форм. Не стойки и прочие признаки: длина,

ширина и опушение л., густота и форма сережек и пр. Узколистная форма легко превращается в широколистную после рубки, выкашивания и выжигания.

89. **S. sibirica** Pall. Fl. Ross. I, 2 (1788) 78, tab. LXXXI, f. 3; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV (1930) 761. — *S. livescens* Turcz. pl. exsicc. — **Exs.:** HFR n° 2463 a, b. — **И. сибирская.**

ħ. Прямостоячий кустарник, 0.5—2 м выс.; ветви тонкие, темно-бурые или каштановые, голые, молодые седоватошелковистые; почки пушистые; чрш. 4—10 мм; прлст. ланцетные, цельнокрайние, б. м. крупные, иногда превышающие чрш.; пластинки л. эллиптическиланцетные, остроконечные, в основании б. ч. клиновидные, 3.5—6 см дл. и 1—1.5 см шир. (на апобластах бо́льших размеров), по краю цельные, слегка книзу завороченные, сверху зеленые, голые (f. *glabrescens* Kryl.), либо покрытые прижатыми седыми волосками (f. *pubescens* Kryl.), снизу редковолосистые, сизоватые или серебристоволосистые; после сушки чернеющие; боковых жилок 8—10 пар. Сережки развиваются одновременно с л., ♂ сидячие или почти сидячие, 1—2.5 см дл. и 1—1.3 см шир., у основания с листовидными прицв. густоцветковые, ♀ 1.5—2 см дл. и 0.7—0.8 см шир., по отцветании до 3 см дл., на короткой ножке, цилиндрически-продолговатые или цилиндрические; прицв. чш. яйцевидные или яйцевидноланцетные, в основании желтоватые, на верхушке черные или бурые, беловолосистые, ок. 2—2.5 мм дл.; тыч. 2, до 8 мм дл., свободных, голых; плн. желтые, по отцветании чернеющие; нектарник 1, внутренний, продолговатый, 0.5—0.6 мм; зв. 2—2.5 мм, яйцевидно-коническая, войлочно-волосистая; ножка 0.8—1 мм, едва или вдвое превышает нектарник; стлб. короткий, 0.5—0.8 мм; рлц. линейные, раскидистые, до 1.2—1.5 мм, желтые или пурпурные; коробочка до 7 мм. Цв. V, пл. VI. (Табл. VII рис. 2).

Луга, кустарники, понижения в степях. — **Зап. Сибирь:** вся; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Ср. Азия:** Прибалх., Дж.-Тарб., Сыр-Дар., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Монголия. Описан из Зап. Сибири. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с след. видами: *S. brachypoda, caprea, caspica, cinerascens, lapponum, livida, myrtilloides, rosmarinifolia, viminalis* s. l.

Прим. К западу замещается *S. rosmarinifolia* L. и *S. repens* L., в Вост. Сибири — *S. brachypoda* (Trautv. et Mey.) Kom., в Корее и Японии — *S. subopposita* Miq., в Памиро-Алае — *S. schugnanica* Görz, в Центр. Азии — *S. dohlia* C. K. Schn. От *S. rosmarinifolia* L. отличается бо́льшими размерами всех частей, особенно л., более короткой ножкой зв., в особенности же длинными расходящимися рлц.

Хоз. знач. Кормовая; тонка и гибка, идет на грубое плетение и на плетни. По указанию Скалозубова, долго после пожара не возобновляется.

90. **S. schugnanica** Görz in Тр. Тадж. базы Акад. Наук II (1935), 173. — *S. repens* var. *pamirica* O. Fedtsch in sched. — **И. шугнанская.**

ħ. Кустарник до 1 м выс.; ветви раскидистые или почти прямые, довольно толстые, бугорчатые, молодые густо беловолосистые, годовалые совершенно голые; кора коричневая или бурая, реже серо-желтоватая или каштановая, б. м. блестящая, у 2—3-летних ветвей иногда яркокаштановая, сильно блестящая (*f. caloclados* Görz); обнаженная древесина без настоящих валиков, но с мелкими бугорками; почки продолговатоконические, часто с клювиком 6—7—10 мм дл., прижатые, вначале бело-войлочные; позже б. м. голые, коричневые; прлст. обычно нет; черешки 2—3 мм, беловойлочные; распускающиеся л. плоские, сверху слабо волосистые, зеленые, снизу шелковистые; взрослые широколанцетные, в основании тупые, наверху немного заостренные, 2—4.5 (—12) см дл. и ок. 1—3 см шир., цельнокрайние (на пышных побегах с зубчиками), сверху с короткими волосками, тусклые, снизу покрыты более длинными густыми не шелковистыми или едва шелковистыми волосками; боковых жилок 8—12 (—14) пар, отходящих под углом 30—45°, сверху не ясных, снизу опушенных. Сережки раинние, миогочисленные, сидячие, густоцветковые, подпертые чешуйчатыми опадающими листочками, ♂ яйцевидные 1.5 см дл. и 1 см толщ., ♀ яйцевидно-продолговатые, до 2 см дл. и 0.9 см толщ.; ось сережки седоволосистая; прицв. чш. 1.2—2 мм дл., обратнояйцевидные, в большей части темнобурые, бородатые от длинных почти прямых волосков; нектарник 1, ♀ продолговатый, 0.5 мм дл., равный $^1/_4$ ножки, ♂ линейнопродолговатый, кверху суженный, до 0.9 мм дл.; тыч. 2, свободных голых, превышающих прицв. чш. в 3—4 раза; плн. широкояйцевидные, желтые (молодые, вероятно, красноватые), зв. ок. 2 мм дл., из яйцевидного основания конническая; стлб. короткий (0.3 мм); рлц. почти равны стлб.; лопасти б. м. отклоненные, сросшиеся, бурые, ножка ок. 1.8 мм; коробочка до 5 мм. Цв. V.

Альпийский пояс, долины горных речек, луга и склоны (3000—3500 м). — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Дарваз, Шугнан). Эндем. Описан с Памира. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. caprea* L.

Прим. Весьма близка к *S. dohlia* C. K. Schn., обитающей в Центр. Азии (Внутр. Монг., Китай). От *S. sibirica* Pall. и *S. rosmarinifolia* L. этот вид отличается толстыми бугорчатыми ветвями, л. покрытыми более короткими волосками, тусклыми и едва шелковистыми, сережками обыкновенно более крупными, густоцветковыми, нектарниками особенно ♂ более узкими, тыч. голыми и более короткой ножкой.

Секция 17. **Sieboldianae** O. v. Seem. Salic. Japon (1903) 21. — Невысокие деревья и кустарники; л. яйцевидные, обратнояйцевидно-продолговатые, цельнокрайние или городчатые, снизу пепельно-серые или блестящие, молодые (или также и взрослые) шелковистые. Сережки ранние или почти одновременные по развитию с л., сидячие или на короткой

ножке, цилиндрические, густоцветковые; в цв. один задний нектарник, б. м. яйцевидно-удлиненный; тыч. 2, свободных или в основании, реже доверху сросшихся; плн. желтые; зв. на ножке или сидячая, шелковистая; стлб. и рлц. короткие или средней длины.

91. **S. sitchensis** Sanson ex Bong. in Mém. de l'Acad. de St. Pétersb. IV sér. II (1831) 162; Ldb. Fl. Ross. III, 609; Anderss. Salic. bor.-amer (1858) 126; Coville in Proc. Washingt. Acad. III (1901) 307 et tab. XXXIII. — *S. ajanensis* Anderss. Monogr. Sal. (1867) 107. — *S. sitchensis* γ *ajanensis* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 233. — **И. ситхинская.**

ħ ħ. Кустарник средней величины (в С. Ам. деревцо 3—9 м) с почти прутьевидными ветвями, молодыми б. м. серовойлочными, взрослыми голыми; прлст. на концах побегов крупные, полусердцевидные, железистозубчатые, шерстистые; часто их нет; чрч. 0.4—0.6 мм, как и мелкие острые почки, опушенные; пластинки л. 4—5 см дл. и выше средины 1.5—2.5 см шир., продолговато-обратнояйцевидные, к основанию б. ч. клиновидно суженные, на верхушке закрученные, с коротким остроконечием, цельнокрайние или волосистые или очень редко и не глубоко пильчатые, плоские, сверху темнозеленые, вначале немного войлочные, позже почти голые, по вдавленным жилкам беловолосистые, снизу покрыты равномерным коротким серебристо-блестящим войлоком; после сушки л. чернеющие; жилки снизу сильно выступающие, боковые в числе 12—16 пар, равномерно расставленные, довольно прямолинейные, отходящие под углом 35—40°. Сережки ранние, почти сидячие, ♀ на короткой ножке, косо вверх направленные или изогнутые, 7—10 см дл. и ок. 1 см шир., продолговато-цилиндрические, густоцветковые; ножка позже удлиняется, с 1—3 мелкими листочками: ♂ развиваются на верхушке ранее; ось сережки волосистая; прцв. чш. туповатые, желтые или рыжеватые, наверху бурые, голые или по спинке волосистые; тыч. 2, свободных, желтых, плн. буреющие; зв. до 2 мм дл., в основании толстоватая, коротко серебристовойлочная; стлб. удлиненный, в основании желтоватый, наверху вместе с коротким, толстым, почти цельным прямым рлц. темнобурый; ножка зв. превосходит нектарник в два раза. VI. (Табл. VII рис. 3).

Лесо-тундра. — **Дальн. Восток**: Охотск. (Аян.). **Общ. распр.:** Сев. Амер. Описан с остр. Ситхи.

Прим. *S. sitchensis* γ *ajanensis* Anderss. (которую не надо смешивать с *S. speciosa* γ *ajanensis* Anderss.) представляет собою не более, как мелкую западную модификацию *S. sitchensis* Sanson, представленную в гербарии столь скудным образцом, что на основании его нельзя составить представление ни о пределах изменчивости типа, ни о постоянстве отклонений.

Секция 18. **Subviminales** O. v. Seem. Salic. Japon. (1903) 20. — Деревья и высокие кустарники; ветви только в молодости опушенные,

позже голые; л. крупные, ланцетные или обратноланцетные, острые или удлиненно заостренные, по краю хрящевато-пильчато-зубчатые, молодые шелковисто-волосистые, взрослые голые, сверху темнозеленые, снизу сероватые или сизо-зеленые, с сильно выступающими сетчатыми жилками. Сережки распускаются раньше л., сидячие, цилиндрические, густоцветковые; прицв. чш. яйцевидные, на верхушке округленные или заостренные, спереди черно-коричневые, в основании светлее; тыч. 2, совершенно сросшихся; плн. свободные; зв. сидячая или на ножке густо волосистая; стлб. почти равен зв. по длине; рлц. короткие, продолговатые, расходящиеся; нектарник 1, задний, продолговатый, яйцевидный или узколинейный.

1. Л. б. ч. ланцетные или ланцетнопродолговатые (с наибольшей шириной ок. средины или ниже); прлст. мелкие, ланцетные; чрш. слабо расширены к основанию; прицв. чш. с округленной или тупой верхушкой; нектарник яйцевидный, к верхушке суженный, в три раза короче завязи . . . . . 92. **И. Пьеро — S. Pierotii** Miq.

+ Л. б. ч. обратноланцетные (с наибольшей шириной выше средины); прлст. полусердцевидные, довольно крупные; чрш. обыкновенно сильно расширены к основанию; прицв. чш. длиннозаостренные; нектарник узколинейный, очень длинный, немного (на $^1/_3$) короче завязи . . . . . 93. **И. тонкостолбиковая — S. gracilistyla** Miq.

92. **S. Pierotii** Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III (1867) 27; Franch. et Savat. Enum. pl. Japon. I (1875) 461; II (1879) 306; O. v. Seemen, Salic. Japon. (1903) 60, tab. XIII; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневосточн. края I, 426. — **И. Пьеро.**

♄ ♄. Дерево или высокий кустарник с темносеро-желтоватой морщинистой корой; ветви коричневые или серо-желтоватые, молодые беловато-сероопушенные, взрослые голые; почки мелкие, яйцевидные, в молодости опушенные; прлст. ланцетные, довольно прямые или полулунные, острые, железистопильчатые; чрш. 2—5 мм дл., пушистые, л. ланцетные или ланцетнопродолговатые, в основании острые или тупые, на верхушке длинно заостренные, мелкопильчатые, в молодости снизу опушенные, позже голые или только по жилкам пушистые, сизые или сизо-беловатые, до 8—12 см дл. и 2—3 см шир.; боковых жилок 16—18 пар, сильно выступающих. Сережки развиваются раньше л. или почти одновременно с ними, сидячие, в основании с мелкими, пильчатыми листочками, прямые, густоцветковые, ♂ до 2.5 см дл. и 0.5 см шир., ♀ эллиптически продолговатые, во время цветения 0.8—1.5 см дл. и 0.5 см шир., изгибистые, желтовато-серые, с неблестящими волосками; прицв. чш. короткояйцевидные или овальнопродолговатые, короче зв., на верхушке округленные или тупые, темнобурые, совнутри и по спинке снизу не длинно волосистые; тыч. 2 сросшихся, внизу волосистых, вдвое-втрое превышающих

прицв. чш.; плн. короткие, яйцевидные, пурпурные, позже буреющие; нектарник 1, внутренний, яйцевидный или яйцевиднопродолговатый, обрубленный, в два раза короче прицв. чш. и в три раза короче сидячей, вздутояйцевидной, серо-шелковисто-волосистой зв.; стлб. почти равен плоднику или длиннее; рлц. расходящиеся, плоские, широкие, короткие, двулопастные. IV.

На островах по берегам.— **Дальн. Восток:** Уссур. (бл. Владивостока). **Общ. распр.:** Япония. Описан из Японии.

93. **S. gracilistyla** Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III (1867) 26; Ej. Prolus. Fl. Japon. (1867) 214; Nakai, Fl. Sylv. Kor. XVIII, 104—106, tab. XVI.— *S. foliis lanceolatis nudis, raro serrulatis* Thunb. Fl. Jap. (1784) 369.— *S. Thunbergiana* Blume (ex herb. reg. berol.) ap. Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 271; Ком., Фл. Манчж. II, 1, 30; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. края I, 422, табл. 129; O. v. Seem. Salic. Jap. (1903) 61 et XIV, fig. A—E.— **И. тонкостолбиковая.**

ћ ћ. Раскидистый кустарник до 2—3 м выс. или дерево, молодые и цветущие ветви шелковисто-волосистые, позднее почти голые, темно-коричневые; почки слегка волосистые; прлст. полусердцевидные или продолговатоэллиптические, довольно крупные, острые, мелко зубчатые; чрш. до 10 мм дл., сначала опушенные, позже почти голые, к основанию сильно расширенные; пластинки л. обратноланцетные или ланцетно-продолговатые, 10—12 см дл. и до 3.5 см шир., выше средины всего шире, на верхушке коротко заостренные, в основании округленные или суженные, сверху темнозеленые, слабо шелковистые, позже голые, снизу сизые, по выдающимся жилкам бело-шелковисто-блестящие, почти серебристые, по краю мелко и острозубчатые; боковых жилок 12—18 пар. Сережки развиваются раньше л., сидячие, сближенные, прижатые к ветвям, без прицв. листочков, прямые, короткие, цилиндрические, ♂ 3—3.5 см дл., ♀ 2.5 см дл. и ок. 1—1.5 см толщ., при пл. до 8 см дл., густоцветковые; прицв. чш. яйцевидные, на верхушке заостренные, темнобурые или черноватые, беловолосистые, ок. 2—2.5 мм дл., ♀ обволакивающие пл.; нектарник 1, внутренний, шиловидный, до 1.5 мм дл., немного (на $^1/_3$) короче зв. и почти равный половине прицв. чш.; тыч. 2, по всей длине сросшихся, голых, 5—6 мм дл.; плн. как бы 4-гнездные, эллиптические, желтые, буреющие; зв. мелкая, яйцевидноконическая или продолговатая, бело или серошелковистая, почти сидячая; стлб. очень длинный, нитевидный, превышает зв. почти в два раза, желтый; рлц. очень короткое, 4-раздельное с прямыми лопастями или цельное. IV—V. (Табл. VII рис. 4).

Берега горных речек.— **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Голландии.

Секция 19. Viminales Bluff et Fingerh., Comp. Fl. Germ. II (1825) 562; Koch, Salic. europ. comment. (1828) 12 et 27.— Деревья или высокие кустарники с прутьевидными, гибкими, длинными ветвями. Л. узкие,

длинные, от ланцетных до линейных, б. ч. сверху темные, снизу шелковисто-волосистые или атласно-блестящие, по краю завороченные, цельнокрайние или б. м. пильчатые, с выдающеюся главною жилкою. Сережки развиваются раньше л. или одновременно, ♀ и ♂ удлиненно-цилиндрические, густоцветковые, сидячие или на короткой ножке, прицв. чш. двуцветные; нектарник 1, задний; тыч. 2, свободных. Плн. золотисто-желтые. Зв. шелковистоволосистая, сидячая или на ножке; стлб. удлиненный; рлц. двураздельные, б. ч. расходящиеся или цельные.

Прим. Виды этой секции и их гибриды по преимуществу доставляют доброкачественный, обильный и всюду почти доступный материал для корзиночных изделий.

1. Ветви б. ч. тонкие, прутьевидные, прямые, б. ч. буроватые или светлые. Обитают по берегам рек . . . . . 2.

+ Ветви б. ч. толстые, сильно изгибистые, часто крючковатые, узловатые, темнокаштановые. Обитает в субальпийском поясе, на скалах и каменных россыпях . . . . 102. **И. саянская — S. sajanensis** Nas.

2. Развитые л. снизу б. ч. атласно-блестящие или серебристо-шелковистые и войлочные . . . . . 3.

+ Развитые л. снизу голые или слабо опушенные . . . . . 15.

3. Взрослые л. верхушечных побегов обыкновенно удлиненно-ланцетные, узколанцетные или линейноланцетные, сверху б. ч. с бугорчатыми железками у краев л. . . . . 94. **И. прутовидная — S. viminalis** L. s. l. и ступень 4.

+ Взрослые л. верхушечных побегов ланцетные, продолговатоланцетные и широколанцетные, б. ч. без бугорчатых железок сверху у краев л. 11

4. Прицв. чш. крупные, скрывающие зв. слабо и коротковолосистые; стлб. б. м. раздвоенный, часто до основания . . . . . 101. **И. шишковидная — S. strobilacea** E. Wolf.

+ Прицв. чш. средней величины или укороченные, не скрывающие зв. б. м. густо и длинноволосистые, стлб. цельный . . . . . 5.

5. Сережки развиваются раньше л. . . . . 6.

+ Сережки развиваются почти одновременно с л. . . . . 7.

6. Распускающиеся л. узколанцетные, заостренные, сверху зеленые, снизу шелковистые; взрослые до 1.5 см шир.; прицв. чш. светлобурые, спереди темнее . . . . . 94а. **И. истинно-прутьевая — S. veriviminalis** Nas.

+ Распускающиеся и взрослые л. линейноланцетные, 0.2—04 см шир. или немного более; молодые с обеих сторон шелковистые. Прицв. чш. укороченные, почти целиком черноватые . . . . . 99. **И. ложнолинейная — S. pseudolinearis** Nas.

7. Взрослые л. снизу густо серебристо-войлочные или бархатистые. 8.
+ Взрослые л. снизу с опушением слабее развитым, обыкновенно атласно-блестящие . . . . . 9.

8. Взрослые л. продолговатые или яйцевидно-продолговатые, до 4 см шир., в нижней части всего шире, сверху тусклозеленые или серовато-зеленые с рассеянными волосками, снизу в сильнейшей степени беловато-серебристо-войлочные; ветви кирпичной или желтой окраски с опадающим беловатым войлоком . . . . . 100. **И. туранская — S. turanica** Nas.
+ Взрослые л. ланцетные и удлиненноланцетные, до 1.5—2 см шир., с наибольшей шириной у средины, с обеих сторон почти одинаково шелковистые или сверху почти седые или тусклозеленоватые, шелковистые, снизу густо серебристовойлочные. Ветви бурые с менее развитым опушением . . . 96. **И. блестящая — S. splendens** Turcz.

9. Стлб. укороченный, толстый, обыкновенно короче рлц. Взрослые л. ланцетные, сверху слегка пушистые, серовато-зеленые . . . . . 95. **И. русская — S. rossica** Nas.
+ Стлб. почти равен рлц. Взрослые л. ланцетные или продолговато-ланцетные, сверху б. м. шелковистые . . . . . 10.

10. Л. уже в молодости ясно пильчатые, реже цельнокрайние, сверху почти шелковистые, боковые жилки явственные, отходят под большим углом и потом сильно загнуты кверху, у краев л. часто раздвоенные. Прицв. чш. укороченные, на верхушке черно-бурые; стлб. равномерной толщины . . . . 97. **И. бурятская — S. burjatica** Nas.
+ Л. цельнокрайние, сверху тусклые, пепельные, с менее развитым опушением, чем у предыдущей, слабо шелковистые, позже почти голые; боковые жилки не явственные; прицв. чш. сперва скрывающие зв. потом короче ее, ржавые или светлобурые, на верхушке едва темнее . . . . . 98. **И. рыжеватая — S. rufescens** Turcz.

11. Ветви довольно толстые; молодые побеги б. ч. густо серо-шерстистые; почки очень крупные, шерстистые; прлст. весьма крупные, б. ч. равны толстому, расширенному к основанию чрш., серповидные, часто с отогнутой вертикально лопастью; л. широко ланцетные или продолговатоланцетные, неравнобокие, снизу сероватобархатистые или шелковистые с бурою главною жилкою . . . . . 109. **И. шерстистопобегая — S. dasyclados** Wimm.
+ Другие признаки . . . . . 12.

12. Взрослые л. верхушечных побегов продолговатоланцетные, широколанцетные, реже ланцетные, до 2.5 см шир. . . . . 13.
+ Взрослые л. верхушечных побегов б. м. ланцетные или удлиненно ланцетные . . . . . 14.

13. Чрш. до 1 см дл., с расширенным основанием; пластинки л. с наибольшей шириной ниже средины, сверху ярко-зеленые, голые, снизу

светлые, беловатошелковистые со множеством мелких бугорков; боковых жилок 18—23 п.; сережки развиваются позже л.; ножка зв. вдвое длиннее нектарника . . . . . 104. **И. полупрутовидная — S. semiviminalis** E. Wolf.

+ Чрш. 5—6 мм дл., пластинки л. с наибольшей шириной обыкновенно выше средины, сверху темнозеленые, голые или рассеяннопушистые, снизу атласноблестящие; боковых жилок 10—12—18 п.; сережки развиваются раньше л.; ножка зв. вдвое короче нектарника . . . . . 105. **И. серебристобелая — S. argyracea** E. Wolf.

14. Взрослые л. до 8 см дл. и 1.8 см шир., ланцетные или удлиненно и линейно-ланцетные, мелко расставленно-зубчатые или слегка волнистовыемчатые, часто цельнокрайние с завороченным краем, сверху зеленые или серо-зеленые, голые или лишь по жилкам беловолосистые, снизу атласно-блестящие от продольных волосков . . . . . 103. **И. якутская — S. jacutica** Nas.

+ Другие признаки . . . . . 15.

15. Взрослые л. с обеих сторон одноцветные, голые или почти голые . . . . . 16.

+ Взрослые л. снизу сизоватые или сизо-зеленые, голые или с короткими прижатыми волосками . . . . . 17.

16. Дерево до 30 м выс.; л. почти цельнокрайние или волнистые и городчатые, сверху голые, снизу с единичными рассеянными ресничками; боковых жилок 20—25 п., отходящих под углом 40—50—70°; зв. густо сероволосистая; стлб. нитевидный, оч. длинный, равен по длине зв. . . . 107. **И. сахалинская — S. sachalinensis** Fr. Schmidt.

+ Б. м. высокий кустарник; л. по краю остро-пильчатые, с обеих сторон зеленые, голые; боковых жилок 10—12 пар, отходящих под углом 30—40°; зв. зеленоватая, или буроватая, бедно опушенная, вздутая; стлб. ок. 1 мм дл. . . 108. **И. удская — S. udensis** Trautv. et Mey.

17. Взрослые л. сверху темнозеленые, тусклые, слегка белошелковистые; зв. почти сидячая или на короткой ножке; стлб. длинный, 1—1.2 мм. . . . . 110. **И. темноцветная — S. opaca** Anderss.

+ Взрослые л. сверху темнозеленые, голые, блестящие; зв. на ножке, равной нектарнику, или вдвое длиннее; стлб. короткий, 0.2—0.6 мм. . . . . 106. **И. Сюзева — S. Siuzewi** O. v. Seem.

94. **S. viminalis** L. Sp. pl. (1753) 1021 (sensu amplo); Gmel. Fl. sibir. I (1747) 162, n° 16; Pall. Fl. Ross. I, 2 (1788) 76; Ldb. Fl. Ross. III, 605; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1,105; Шмальг. Фл. II, 434. — **И. прутовидная**, корзиночная, Белотал, Верболоз, лоза, корзинна лоза, кузовица.

ħ ħ. Ветвистый кустарник до 5—6 м выс., реже дерево до 8—10 м выс. с прямыми, длинными, тонкими, прижатыми ветвями; молодые побеги короткие, серовато-опушенные или почти голые, взрослые голые или очень коротко волосистые; обнаженная древесина без валиков; почки

3—5 мм дл., яйцевидно-продолговатые, сплюснутые, с крючковатой верхушкой, желтоватые или красно-бурые, б. ч. тонко и коротко сероволосистые; прлст. узколанцетные, иногда лопастные или серповидные, длинно заостренные, железисто-зубчатые, обыкновенно быстро опадающие, б. ч. короче чрш., нередко отсутствуют; чрш. типично 0.5—1.2 см, б. м. шелковистые, иногда очень короткие 0.1—0.4 мм (f. *abbreviata* Doell.); взрослые л. верхушечных побегов узко или линейно-ланцетные, 15—20 см дл. и 0.3—2—4 см дл., с наибольшей шириной ниже средины, в основании широкие или клиновидные, к верхушке суженные, острые с завороченным краем, цельнокрайние или слегка волнисто-выемчатые, реже ясно пильчатые, сверху от темнозеленых, почти голых или слабо опушенных до седовато-пушистых с бугорчатыми железками у краев л., снизу густо покрыты шелковистыми волосками, параллельными боковым жилкам, атласно или серебристо-блестящие; главная жилка выдающаяся, боковых 25—30 пар, отходящих под углом 60—80° и у краев л. неясных. Сережки развиваются раньше л. или одновременно, сидячие или почти сидячие, без листочков в основании или с б. м. развитыми листочками, ♂ удлиненно-яйцевидные, 2—3 см дл. и до 1.5 см шир., ♀ цилиндрические, 3—4 см дл., при пл. до 6 см, обыкновенно прямостоячие, густоцветковые; прицв. чш. продолговато-яйцевидные или широко-округленные, тупые или б. м. острые, светлобурые целиком или лишь в основании, с более темной (до почти черной) верхушкой, обыкновенно с длинными светлыми волосками с обеих сторон или более бедно опушенные; тыч. 2, с тонкими голыми, свободными нитями; реже нити в основании немного сросшиеся; плн. золотисто-желтые, по отцветании слегка темнеющие; зв. яйцевидная или яйцевидноконическая, сидячая или на очень короткой ножке, густо шелковистая; стлб. короткий или длинный, от 0.3 до 2—2.5 мм дл.; рлц. 1—2 мм дл. нитевидные, светлые, б. ч. цельные или раздельные, равны стлб. или длиннее; нектарник 1 задний, линейно-лентовидный, до 0.8—1.5 мм дл., достигающий $^1/_2$ зв.; коробочка шелковистая, вздутая, 4—5 мм дл. Цв. III—V, пл. IV—VI.

Берега рек. Почти по всему Союзу от лесотундры до пустынно-степной зоны, исключительно на речных побережьях, где образует обширные густые заросли, часто роскошного развития. Не подымается выше лесного пояса. Повидимому, ее нет в Крыму, отсутствует и в пустынно-степной Ср. Азии (Кара-Кум, Кыз-Кум., отчасти Арал.Касп. и др.), где место ее на берегах рек занимают *S. songarica* Anderss., *S. Wilhelmsiana* M. B. и др. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и Атл. Евр.; Вост. Средиз., Дж.-Кашг., Монголия, Японо-Кит., Индия. Культивируется в Сев. Ам. и в Чили. Описана из Швеции. Тип в Лондоне.

Образует помеси с след. видами: *S. acutifolia, alba, aurita, caprea, caucasica, chlorostachya, cinerea, dasyclados, fragilis, glauca, hastata, lapponum, livida, nigricans, phylicifolia, purpurea, rosmarinifolia, sibirica, tenuijulis, triandra.*

Хоч. знач. Одна из лучших ив для закрепления берегов и гатей, дает также превосходный корзиночный материал; легко размножается черенками, доставляя на плантациях такое же количество прутьев как и *S. triandra*. Отличается очень сильной побегопроизводительностью от пней и обруба. Идет на безвершинное ивовое хозяйство, на обручи, рыболовные снасти, а также на тонкое плетенье (в виде струганных лент). Древесина белая, легкая, мягкая, после кипячения в воде окрашивается в розовый цвет. Кора употребляется для изготовления салицина и на дубление; содержит 6.18—14.5 таннидов (на Каме до 20); в листьях 2.4—9.59% таннидов. На крайнем севере Зап. Сибири и на Дальн. Вост. из коры этой ивы плетут рыболовные сети; якуты листьями ее кормят скот. Молодые веточки, кора, почки, цветы и листья составляют основной корм водяной крысы (*Arvicola amphibius* L)., в низовьях Волги губящей заросли этой ивы путем обгрызания коры.

В культуре на следующий же год после посадки дает товарный прут и отличается самым высоким выходом корзиночного прута (до 12.6 т. с 1 га), из них первого и второго сорта около 30—40%. Весьма ценится на обручи и для плетения. Недостатком является рыхлая широкая сердцевина и неустойчивость к насекомым-вредителям. Очень декоративна и поздно сбрасывает л.

Помеси *S. viminalis* с *S. dasyclados, caprea, cinerea* (напр. *S. stipularis* Sm.) отличаются мощным развитием и весьма быстрым ростом; помеси с *S. triandra* (напр. *S. mollissima* Ehrh.) доставляют лучшее дубильное корье и лучшие прутья для плетения.

Прим. На огромной площади своего ареала, от Атлантического до Тихого океана и от Канина п-ова, устья Лены и Анадыря до Гималаев, весьма не однородна, несомненно представляя целый ряд мелких видов, мало еще изученных и весьма затемненных множеством гибридных форм. Более отчетливо в систематическом и ботанико-географическом отношении выступают следующие дробные единицы видового рода *S. viminalis* L.:

94a. **S. veriviminalis** Nas. nom. nov. — *S. viminalis* L. (s. str.); Wimm. Salic. europ. 36. — *S. longifolia* Lam. Fl. Franc. II (1778) 232. — **Ic.**: Rchb. XI, tab. 597, fig. 1248; Fl. Dan., n° 2485. — **Exs.**: Kern., Exsicc. n° 70; Wimm., Herb. Salic., 126, 127; Coll. Salic., 101—103. — **И. настоящая прутьевая,** корзиночная.

ħ ħ. Молодые веточки, как и почки, всегда б. м. густо седовато-опушенные; прошлогодние ветви голые; только что развивающиеся л. узко-ланцетные, заостренные, сверху зеленые, снизу серебристые; взрослые длинные и узкие, в 10—18 раз длиннее ширины, обычно линейно-ланцетные, от средины к вершине постепенно суженные, вытянутые в длинный конец, с основания клиновидные, сверху темнозеленые, снизу сплошь блестящие атласно-волосистые; боковые жилки (25—30 мм) на

концах неявственные, отходят под углом 60—80°. Сережки развиваются раньше л., сидячие или почти сидячие, ♀ без листочков в основании или с немногими чешуевидными листочками, ♂ иногда с зелеными листочками, прицветные чш. продолговатые или продолговатояйцевидные, наверху острые или почти тупые, светлобурые, спереди темнее, до чернобурых; зв. сидячая или на очень короткой ножке, удлиненно-коническая, густо покрытая короткими серебристыми волосками; стлб. длинный (1.5—2—2.5 мм дл.) и тонкий; рлц. с нитевидными лопастями, не длиннее стлб. (1—1.7—2 мм). III—IV.

Западно-евр. вид, замещаемый в Европ. ч. Союза следующим видом, но может быть встречен у западной нашей границы.

95. **S. rossica** Nas., nom. nov. — ? *S. serotina* Pall. Reise III, Anh. (1776) 759, tab. Nn, non Schur (1866). — *S. viminalis* γ *Gmelini* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 266. — *S. Gmelini* Teplouch. in Тр. С.-Петерб. О. Ест., XXXI, 3 (1901) 26—30; Idem. auct. pl. Fl. Ross., non Pall.; Петун. и Сырейщ. Илл. Фл. Моск. г. II, 33—34 (cum fig.); Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 740; Ком. Фл. Камч., II, 18. — **Exs.:** HFR, n° 2479. — **И. русская.**

ħ, ħ. Высокий кустарник или дерево до 8—20 м ростом, 20—50 см диам. и более 30—40 (до 70 лет) возрастом;[1] ветви прутьевидные, годовалые желтые или оливково-кирпичные, б. ч. голые, молодые серопушистые или голые; кора на стволе серая, совнутри белая или зеленоватая; почки вначале пушистые, позже голые, рыжеватые, конусовидные, до 5 мм дл. и 1.5 мм шир.; прлст. б. ч. только на удлиненных побегах; скоро опадающие, мелкие, линейные, щетинковидные, полулунные или серповидные, обыкновенно короче чрш.; чрш. короткие, 4—14 мм, пушистые; распускающиеся л. продолговато-обратнояйцевидные, коротко заостренные или туповатые, с обеих сторон светлые, волосисто-шелковистые; взрослые л. на коротких побегах 5—7 см дл. и 0.7—1.2 см шир., ланцетные; б. ч. наибольшей ширины выше средины, к основанию оттянутые, реже с широким основанием (f. *typica* Görz), на верхушке притупленные или заостренные; л. на длинных сильных побегах, 8—10 (20) см дл. и 1.5—2 см шир. (f. *vulgaris* Kryl.), реже шире, до 4—6 см (f. *latifolia* E. Wolf) или уже 0.8—1.3 см шир. (f. *angustifolia* Turcz.), обычно в 7—14 раз длиннее, чем в ширину, линейноланцетные, часто с параллельными на некотором расстоянии краями, к основанию и верхушке равномерно суженные или в основании почти округлые, с коротким, иногда косым острием, по краю почти цельнокрайние или волнистые, мелкозубчатые, слегка завернутые, сверху у краев с бугорчатыми железками, слегка пушистые, снизу покрыты достаточно густыми, прижатыми, атласно-блестящими волосками, ок. 0.3—0.4 мм дл.; иногда густо и белошелково-

[1] В старости часто дуплиста. В Европ. части Союза чаще 6—8 м высоты и соответственно тоньше.

шелковисто-войлочные (f. *pellita* Görz); жилки выдающиеся, главная часто соломенно-желтая, боковых 20—28 пар, отходящих под углом 60—70°. Сережки распускаются одновременно с л., цилиндрические, почти сидячие или на короткой ножке, ♀ 1.5—2.5 см дл. и ок. 0.7 см шир., при пл. до 6 см дл., в основании подпертые, с 2—3 продолговато-обратно-яйцевидными листочками, ♂ 2—2.5 см дл. и ок. 1—1.2 см шир., обыкновенно с листовидными или чешуйчатыми прицв.; прицв. чш. широкие, округлые, ржавые или бурые, иногда светлые (f. *pallida* E. Wolf) с обеих сторон волосистые: зв. 1.7—2.5 мм дл. сидячая, яйцевидная, туповатая, густо светловолосистая; стлб. укороченный, 0.3—0.5, редко 0.8 мм, еще реже длиннее (f. *longistyla* E. Wolf), толстоватый, нитевидные рлц. иногда (не всегда) превышают длину стлб. в несколько раз, достигая 1—1.5 мм, б. ч. цельные, реже раздвоенные (f. *schizostigma* Görz.); нектарник линейный, ок. 1—1.5 мм. Цв. IV—V, пл. V—VI. (Табл. VII рис. 6).

Почти вся **Европ. ч.** (не видел из Крыма); **Зап.** и **Вост. Сибирь** и **Дальн. Восток.**

Прим. За Уралом постепенно теряет характерные черты и уже восточнее р. Оби (до Лены) встречается с сережками, распускающимися то раньше л., как у *S. verviviminalis*, то позже. То же отчасти наблюдается на Дальн. Востоке и в Корее, а Nakai, напр., считает дальне-восточную *S. viminalis* тождественной с западноевропейской. Черты большой близкости к западно-европейской форме находим еще у *S. Schwerini* E. Wolf — с берегов р. Амура (1929 г.), подлинник которой (вид) представляет только одни л. Приводимая для Сахалина и Японии *S. yezoensis* Kimura (1931) от предыдущей и этой отличается гл. образом более коротким рыльцем, равным $^1/_2$—$^1/_4$ столбика, от *S. rossica* — сережками, развивающимися ранее листьев, сближаясь в этом отношении с европейской *S. verviviminalis* Nas. Ареал *S. yezoensis* невозможно отграничить от ареала *S. rossica*, доходящей до Тихого океана.

96. **S. splendens** Turcz., Fl. baic.-dah. II (1854) 107. — *S. viminalis* ξ Turcz., l. c. — *S. viminalis* β *splendens* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 265. — **И. блестящая.**

♄ ♄. Л. ланцетные и удлиненноланцетные, цельнокрайние, с обеих сторон почти в одинаковой мере шелковистые или сверху серо- или седоватозеленые, тусклые, снизу красиво атласно-блестящие или густо серебристо-войлочные; боковые жилки отходят под углом ок. 60°. Сережки распускаются одновременно с л., ♂ и ♀ с листочками в основании, удлиненные, отклоненные и слегка изогнутые; прицв. чш. почти одноцветные, рыжеватые, укороченные; зв. несколько вытянутая в носик; стлб. короткий, короче нераздельных, реже двураздельных рлц. В остальном сходна с предыдущей. Цв. V.

Вост. Сибирь: Енис., Анг.-Саян., Лен.-Кол., Даур. Эндем. Описан из окрестн. Иркутска и Забайкалья. Тип в Ленинграде.

97. **S. burjatica** Nas. nom. nov. — *S. nitens* Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1 (1854) 107, non al. — *S. viminalis* L. γ et δ ibid. — **И. бурятская.**

ħ. Л. ланцетные или продолговатоланцетные, плоские, уже смолоду явственно пильчатые, реже цельнокрайние, сверху покрыты довольно длинными волосками, почти шелковистые; боковые жилки отходят под большим углом и затем направлены к вершине л., у краев л. часто раздвоенные. Сережки сидячие, развиваются раньше л. или одновременно ♂ без прицв. листочков в основании, ♀ с чешуйчатыми листочками; прицв. чш. укороченные, на верхушке черно-бурые или буро-черные; стлб. средней длины, почти равен или немного короче цельных рлц. Цв. V.

Вост. Сибирь: Анг.-Саян. Описан из окрестн. Иркутска. Эндем. Тип в Ленинграде.

98. **S. rufescens** Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1 (1854) 107. — *S. viminalis* L. ε. Turcz., l. c. — *S. viminalis* γ *Gmelini* 2° *rufescens* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 266. — *S. viminalis* β *splendens* 2° *brevifolia* Anderss. (ex pte.), ibid., 265. — **И. рыжеватая.**

ħ. Ветви обыкновенно голые, кирпично-зеленые или бурые; молодые л. тупые с коротким остроконечием, темнозеленые, шелковистые; взрослые плоские, продолговатоланцетные, к основанию суженные или узколанцетные, цельнокрайние, сверху тусклые, пепельные или слабошелковистые от рассеянных довольно длинных волосков, менее, однако, опушенные, чем у *S. nitens* Turcz., позже почти голые; снизу шелковисто-серебристые; боковые жилки не явственные. Сережки узкие; прицв. чш. почти яйцевидные, рыжие или ржавые и светлобурые, на верхушке едва темные, слабо и коротко волосистые, сначала равные зв. и скрывающие ее, позже немного короче; зв. туповатая; стлб. быстро суженный, остроконечный, почти равен цельным рлц. или едва длиннее. Цв. V.

Зап. Сибирь: Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур. Эндем. Описан из окрестностей Иркутска.

Прим. По форме цв. и пл. более других среднесибирских ив этого ряда приближается к европейской *S. viminalis* L.

99. **S. pseudolinearis** Nas. nom. nov. — *S. linearis* Turcz., Fl. baic.-dah. II, 1 (1854) 106 (non Forb.). — *S. viminalis* β *angustifolia* Turcz., ibid. — **И. ложнолинейная.**

ħ. Кустарник 2—5 м выс. с ломкими в основании ветвями; взрослые л. линейноланцетные, типично 2—4 мм шир. или шире, к основанию длинно-клиновидно суженные, на длинном чрш., ок. 1 см, по краю ненароченные, цельнокрайние, сверху голые или едва волосистые. Сережки развиваются раньше л., сидячие: ♂ без прицв. листочков в основании, ♀ с немногими чешуйчатыми листочками, при цветении довольно короткие. Прицв. чш. укороченные, почти целиком темные, островатые, у ♂ цв.

яйцевидноланцетные, длинноволосистые; зв. вначале немного длиннее прицв. чш., яйцевидная, на верхушке островатая, позже вздутая; тупая; стлб. длиннее рлц. или почти равен им. Цв. V. (Табл. VII рис. 6а).

Европ. ч.: Верх.-Волж., Волж.-Кам., Волж.-Дон., Заволж.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх. **Общ. распр.:** Монголия. Описан из Верхнеудинска. Тип в Ленинграде.

Прим. Почти не отличима от узколистной формы евр. *S. viminalis* L. (coll.), в Зап. Евр. встречающейся сравнительно редко, между тем как *S. pseudolinealis* Nas. играет выдающуюся роль в ландшафтах около-байкальской страны и Монголии, что также говорит в пользу самостоятельного ее положения.

Хоз. знач. Ветви тонкие, гибкие, в сочленении хрупкие, пригодны на плетенье; весьма декоративна. Повидимому, весьма холодостойкий вид.

100. **S. turanica** Nas., sp. nova in Addenda, IV, p. 709. — *S. viminalis* β. *splendens* 1° *songarica* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 265. — **И. туранская.**

ħ. Высокий кустарник с кирпичными или желточно-желтыми ветвями, покрытыми опадающим беловатым войлоком; чрш. короткие, белошелковистые; прлст. б. ч. нет; пластинки л. жесткие, продолговатые, или даже яйцевидно-продолговатые, 11—14 см дл. и 2—4 см шир., в нижней части всего шире, к основанию быстро клиновидно-суженные, к верхушке коротко или длинно-заостренные; края л. слегка волнистые, позже плоские, цельные или неясно выемчатые; верхняя сторона л. тускло-зеленая или серовато-зеленая, покрыта рассеянными прижатыми короткими волосками без определенного их направления, иногда почти голая; нижняя сторона в сильнейшей степени белосеребристо-войлочная; блестящая с выдающимися войлочными жилками, боковых 16—18 (20) пар, отходящих под углом 50—90°; сережки совершенно сидячие. Цв. IV.

Берега рек. — **Ср. Азия:** Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан из Семиречья. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Очень декоративна, идет на изготовление корзин, листья поедаются домашним скотом.

Объяснение к табл. VII

1. *Salix rosmarinifolia* L.—2. *S. sibirica* Pall. — 3. *S. sitchensis* Sans. — 4. *S. gracilistyla* Miq. — 5. *S. dasyclados* Wimm. — 6. *S. rossica* Nas. — 6а) *S. pseudolinearis* Nas. — 7. *S. sajanensis* Nas. — 8. *S. Siuzewii* O. v. Seem.


1
2
3
4
5
6
6a
7
8

101. **S. strobilacea** (E. Wolf) Nas. comb. nova, Addenda IV, p. 710. — *S. viminalis* var. *strobilacea* E. Wolf in Извест. С.-Петерб. Лесн. Инст. XIII (1905) отд. отт., с. 3—4, tab. 1. — **И. шишковидная.**

ħ. Высокий кустарник, молодые побеги беловато-, годовалые серовато-бархатистые; прлст. серповидные, заостренные, железистые, равны чрш. или вдвое короче; чрш. ок. 1 см; пластинки л. узколанцетные, с наибольшей шириной ниже средины, постепенно к верхушке дугообразно суженные, цельнокрайние, по завороченному краю слабо выемчатые, сверху с редкими железками, вблизи краев л. тусклозеленые, тонкопушистые, снизу беловато-шелковистые от густых грубых блестящих волосков, не строго параллельных боковым жилкам, от 6—8 до 14 см дл. и до 2 см шир.; главная жилка снизу выдающаяся, бледнобурая или бледножелтая, боковых 13—15—22 пар, отходящих под углом 50—60°, сильно выступающих. Сережки распускаются одновременно с л., на коротких ножках с листочками в основании; прицв. чш. крупные, скрывающие зв., язычковидные, острые или тупые, светлобурые; к верхушке темнее, слабо-коротко-волосистые; зв. сидячая или на очень короткой ножке, яйцевидно-коническая, блестяще-беловолосистая; стлб. б. м. раздвоенный, часто до основания; рлц. с узкими лопастями, цельными или раздвоенными; нектарник продолговатый, б. ч. длинный. Цв. IV.

Прибрежные заросли. — **Зап. Сибирь:** Ирт. Эндем. Описан из Каркаралинского лесничества. Тип в Ленинграде.

102. **S. sajanensis** Nas. sp. nova in Addenda IV, p. 710. — *S. viminalis* L. *α genuina* Turcz. (ex prt.) in Fl. baic.-dah. II, 2 (1854) 379. — **И. саянская.**

ħ. Кустарник или деревцо 2—5 м выс., внизу с серой гладкой корой, на ветвях красно-бурой, тусклой или лоснящейся; ветви часто причудливо-изогнутые и книзу загнутые, довольно толстые, сильно узловатые; почки до 7 мм дл. и 4 мм шир., темнокаштановые, тупые, вначале шелковистые, позже голые; чрш. 4—5 мм, шелковистые; прлст. мелкие, щетиновидные, железистые, шелковистые, рано опадающие; пластинки л. от обратнояйцевидных до удлиненно и линейноланцетных, 4—9 см дл. и 0.5—1.5 см шир., на сильных побегах до 15 см дл. и до 3 см шир., к основанию и верхушке суженные, несколько изогнутые, б. ч. цельнокрайние, с завернутым краем или расставленно-железисто-зубчатые, сверху темнозеленые, тусклые, рассеянно короткопушистые, позже голые, снизу от светлозеленых слабо шелковистых до атласно-блестящих; молодые л. с обеих сторон шелковистые, блестящие; боковых жилок 12—15 пар, снизу явственных, отходящих под углом 30—40°. Сережки ♀ на очень короткой ножке с чешуйчатыми листочками в основании, плотные, цилиндрические, 2.5—3 см дл. и до 0.5 см толщ., при пл. до 4—6 см дл. и 0.8 см шир.; прицв. чш. яйцевидные, наверху островатые, темнобурые, почти черные, в основании светлее, густо серебристоволо-

систые; нектарник продолговатый; зв. почти сидячая или на очень короткой ножке, яйцевидная, зеленоватая и густо волосистая, стлб. удлиненный; рлц. длинные, линейные, иногда раздвоенные, превосходящие стлб. по длине или равные ему. V—VI. (Табл. VII рис. 7).

Субальпийский пояс гор, 1700—2100 м и на каменных россыпях и по скалам. — **Зап. Сибирь:** Алт. (Бийск — Крылов, Усть-Каменогорск); **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (herb. Turczaninowii sub. n. *S. viminalis* L. var. in rupibus subalpinis pr. Tsagan-Gol, leg. 1834, и др.). **Общ. распр.:** Сев. Монголия. Описывается из Вост. Саяна (Тункинские гольцы). Тип в Ленинграде.

Прим. Надлежит проследить эту иву в Якутии и Охотск крае, т. к. в гербарии Академии Наук имеется экземпляр ее, собранный Миддендорфом, неясного происхождения; кроме того, Серошевский пишет, что в Якутии, „в горах и над озерами попадается уродливое ивовое деревцо, черный тальник („хара-талак") с корявой корой и вычурно-скрученными ветвями (Маак отнес его к *S. viminalis*). Прутья по гибкости и крепости способны заменять веревки". Не будет ли это *S. sajanensis?*

103. **S. jacutica** Nas. sp. nova in Addenda, IV, p. 711. — **И. якутская.**

ћ. дерево? Молодые ветви толстоватые, пушистые, взрослые голые, темнобурые; почки до 5—6 мм дл., яйцевидноконические, притупленные, верхние опушенные, нижние голые; прлст. мелкие, реже до половины чрш., ланцетные или серповидные, слабо зазубренные, рано опадающие; чрш. ок. 6—10 мм, к основанию расширенные, пушистые; пластинки л. до 8 см дл. и до 1.8 см шир., ланцетные или удлиненно-и линейно-ланцетные, на верхушке заостренные, в основании закругленные или суженные, по краю мелко-растянуто-зубчатые или слегка волнисто-выемчатые, часто почти цельнокрайние с завороченным краем, сверху зеленые или серо-зеленые, голые или лишь по жилкам беловолосистые или по всей поверхности с рассеянным волосками, заметными только в лупу, снизу атласно-блестящие от густых коротких продольных волосков; главная жилка желтоватая, сильно утолщающаяся к чрш., боковых 12—14 пар, отходящих под углом 40—80°; боковые жилки ясно видны на верхней стороне л.; молодые л. шелковисто-волосистые, завороченные на нижнюю сторону; цв. не известны.

По островам Лены и ее притоков. — **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол. (Якутск. и Верхоянск. окр.). Описана из Жиганска и Бестях. Тип в Ленинграде.

Прим. Имеется в гербарии Академии Наук в многочисленных образцах (все без цв.), часть которых связывается переходами с *S. kolymensis* O. v. Seem., другая — с *S. viminalis* s. l. Весьма возможно гибридное происхождение, но против этого говорит широкое, повидимому, ее распространение в басс. Лены. Очень похожа на *S. sajanensis* Nas., но последняя обитает на каменных россыпях в субальпийском поясе Алтая и Саяна

и имеет л. нередко обратно-ланцетные, боковые жилки отходят под острым углом в 30—40°, ветви узловатые, б. ч. изогнутые и т. д.

104. **S. semiviminalis** E. Wolf in Изв. Лесн. Инст. XIII (1905), отд. отт., с. 7 et tab. IV. — *S. subviminalis* E. Wolf ibid. — **И. полупрутовидная.**

ħ. Кустарник, повидимому, высокий, ветви тонкие, молодые пушистые, годовалые слабо-волосистые, буроватые; чрш. с расширенным основанием, до 1 см дл.; прлст. короче чрш., б. м. серповидные, зубчатые; на слабых побегах отсутствуют. Л. ланцетные или широколанцетные, к основанию и верхушке равномерно суженные, до 9—13 см дл. и до 2.5 см шир., с завороченным волнистым краем или посредине с немногими весьма расставленными, мелкими зубчиками, сверху яркозеленые, слегка блестящие, голые, снизу светлее, беловатошелковистые от слегка курчавых, белых неясно-поперечных блестящих волосков; нижние л. слабее опушены и усеяны множеством мелких бугорков, заметных под увеличением; главная жилка к верхушке л. сильно утончается; боковых на верхних более крупных л. 18—23 л., на л. коротких побегов ок. 10 пар, отходящих под углом 40—50—70°, у краев л. загнутых и соединяющихся. Сережки развиваются после распускания л., ♂ не известны, ♀ цилиндрические, густоцветковые, в основании рыхлее, на ножке с 2—4 мелкими листочками; длина сережек 4—4.5 см, при пл. до 8 см; ось шелковисто-волосистая; прцв. чш. языковидные, острые или тупые; светлобурые с более темною верхушкой, не густо беловолосистые; зв. яйцевидноконическая, белошелковистая, ок. 2.2 мм дл.; ножка ок. 1 мм, вдвое длиннее, чем лентовидный нектарник; стлб. ок. 0.6 мм, волосистый; рлц. темное, с продолговатыми цельными или двураздельными лопастями, ок. 0.4—0.6 мм прямостоячими или расходящимися; зрелые коробочки сохраняют прицветные чш. и нектарники. Цв. нач. V, пл. VI.

Зап. Сибирь: Верх.-Тоб., Ирт. Эндем. Описан из Боровского лесничества Акмолинской обл. Тип в Ленинграде.

Прим. С этой ивой сходен гибрид, описанный Ф. А. Теплоуховым под названием *S. caprea*×*Gmelini* (in Петунн. Критич. обз. III, 31; Петунн. и Сырейщ. Ил. фл. Моск. г. III, 35, с рис.), но у него годовалые побеги желтые, голые, л. неравнобокие, удлиненно-ланцетные; сверху синевато-зеленые, покрытые редкими, шерстистыми волосками, снизу без мелких бугорков; сережки развиваются одновременно с л.; прицветные чш. обратнояйцевидные, заостренные, темнобурые, густоволосистые, зв. шерстисто-войлочная, стлб. почти равен зв.; ножка равна нектарнику или короче.

105. **S. argyracea** E. Wolf in Изв. Лесн. Инст., XIII (1905), отд. отт., 6. **Ic.:** ibid, tab. III. — **Exs.:** Görz, Sal. As. III n° 61. — **И. серебристобелая.**

ħ. Кустарник, повидимому, довольно высокий, прямостоячий, с тонкими голыми буроватыми ветвями, в молодости б. м. шелковистыми; почки мелкие, яйцевидные, тупые, бурые, голые, 5—6 мм, прлст. до 6 мм,

яйцевидноланцетные или ланцетные, мелко железистопильчатые, скоро опадающие; чрш. 4—10 мм дл., голые или коротковолосистые буроватые; пластинки л. продолговато-ланцетные или широко-ланцетные, 4—8 (—11) см дл. и 1.5—2.2 см шир., на коротких побегах более мелкие, 1.5—3 см дл., к обоим концам дугообразно-суженные, с наибольшей шириной б. ч. выше средины, с завороченными слегка краями, расставленно железисто-зубчатые; верхние л. обычно мелко железисто-пильчатые, л. у основания побегов почти или строго цельнокрайние; сверху темнозеленые, голые или рассеянно прижатоволосистые, снизу атласно блестящие от сплошного опушения короткими волосками, параллельными боковым жилкам; главная жилка светлобурая, к основанию л. сильно расширенная, сверху беловатая; боковых 9—12 (на крупных л. до 18) пар, снизу выступающих, сверху вдавленных, отходящих под углом 50—60° (до 80°). Сережки развиваются раньше л., густоцветковые, прямостоячие, на ножках с чешуйчатыми листочками; прицв. чш. яйцевидные, тупые или острые, на верхушке чериоватые, покрытые длинными бело-шелковистыми волосками; зв. яйцевидноконическая, густо-шелковистая; ножка короткая, вдвое короче продолговатого нектарника; стлб. вдвое короче зв., вместе с рлц. желтоватый или буроватый; лопасти рлц. цельные или двураздельные, расходящиеся, иногда закрученные. V.

Берега рек. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан из Семиречья. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Декоративное.

106. **S. Siuzewi** O. v. Seem. in Fedde, Repert. sp. nov. V (1908) 17; E. Вольф in A. H. P. XXVIII, 4 (1911) 527; Siuzew in Тр. Ботан. Муз. Ак. Наук IX (1912) 90, fig. 1. — *S. phylicoides* var. *attenuata* Anderss. (ex prt.) Monogr. Salic. (1867) 141 et in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 245. — **Exs.:** HFR n° 2488 ♀, 2489 ♂. — **И. Сюзева.**

♄. Кустарник до 5 м выс. с розговидными голыми, желтовато-серыми, кирпичными или оливковыми ветвями; почки продолговатые, пушистые, позже голые; прлст. щетиновидные, линейные или ланцетные, иногда пильчатые, скоро опадающие, равны $^1/_2$ чрш.; чрш. 2—10 мм дл.; л. ланцетные, к верхушке и основанию суженные, 4.5—6.5 см дл. и 0.6—1.2 см шир., на сильных побегах до 14 см дл. и до 2 см шир., по краю слегка волнистые или почти плоские, городчато-выемчатые или почти цельнокрайние, сверху темнозеленые, блестящие, голые, снизу сизые или сизовато-зеленые, голые или покрытые рассеянными прижатыми волосками, с сильно рыжеватою главной жилкою; боковые в числе 15—20 пар выступающие, отходят под углом 40—50°. Сережки распускаются раньше л., сидячие, густоцветковые, ♂ продолговато-цилиндрические, прямостоячие, до 3 см дл. и 1 см шир., ♀ цилиндрические, 2 см дл. и 0.6 см шир., прямостоячие или повислые, иногда изогнутые, без прицв. листочков или с мелкими листочками в основании; прицв. чш. ланцетные или язычковидные,

буроватые, спереди черноватые, волосистые; тыч. 2, свободных, голых, плн. золотистые, буреющие; нектарник 1, внутренний, продолговато-линейный, 0.6—1.1 мм дл.; зв. яйцевидно-коническая, ок. 1.5—1.7 мм дл., седоволосистая или почти голая, стлб. ок. 0.2—0.6 мм; рлц. удлиненные или раскидистые, равны по длине стлб. или длиннее (0.7—1 мм); ножка зв. равна нектарнику или вдвое длиннее (0.6—1.5 мм). V. (Табл. VII рис. 8).

Берега рек.—**Вост. Сибирь:** Даур., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Камч. **Общ. распр.:** Монг., Японо-Кит. Описан из Уссурийского края. Тип в Ленинграде.

Прим. Постоянно смешивается в гербариях с *S. sachalinensis* F. Schmidt, которая представляет собою высокое, быстро растущее дерево, до 30 м выс. и 20—35 см в диам. с желтовато-бурой, блестящей, голой корой, с одноцветными л., сверху матовозелеными, иногда под конец глянцевыми, снизу с рассеянными единичными расничками; сережки развиваются одновременно с л., в основании с 2—3 листочками; зв. густо-сероволосистая, стлб. длинный, ножка зв. короче нектарника. В области соприкосновения ареалов разграничительные признаки обоих видов стушевываются, сходство же л. делает обе ивы крайне трудно различимыми при отсутствии цв.

Хоз. знач. Медонос, корзиночный материал.

107. **S. sachalinensis** F. Schmidt, Reise in Amurl. in Mém. Acad. Pétersb. sér. VII, vol. XIII, n° 2 (1868) 173, 219; O. v. Seem. Salic. Japon., 53 et tab. X; Floder. in Ark. f. Bot. 20 A, n° 6 (1926) 40; Ком. Фл. Камч. II, 20; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I, 426.—*S. phylicoides* var. *attenuata* Anderss. (ex. p.) Monogr. Salic. (1867) 141 et in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 245.—*S. kamtschatica* (ad interim) Anderss. in sched., pro parte.—*S. Korsakoviensis* Leveil. in Bull. Soc. Botan. de France, LVI n° 5 (1909) 302.—**И. сахалинская.**

ħ. Дерево, достигающее 50-летнего возраста, 30 м роста и 20—35 см в диаметре. Кора гладкая, желтовато-бурая; молодые ветви пушистые, сероватые; почки прижатые, яйцевидные, островатые или голые; прлст. мелкие, полусердцевидные, острые; чрш. до 7 мм дл., молодые опушенные, позже голые; пластинки л. ланцетные, эллиптически-ланцетные или обратно-яйцевидно-ланцетные, к основанию суженные, на верхушке туповатые или остроконечные, 5—10 см дл. и 0.5—3 см шир., почти цельнокрайние с завороченным краем или волнистые, выемчато-мелкозубчатые и городчатые, с обеих сторон почти одноцветные и голые, сверху матовозеленые, к осени как бы лаковые, снизу с единичными рассеянными ресничками; молодые слегка атласно-пушистые, главная жилка крепкая, вначале соломенно-желтая, позже рыжеватая; боковых 20—25 пар выдающихся, отходящих под углом 40—50—70°; сережки распускаются одновременно с л., густоцветковые, цилиндрические, ♂ сидячие, 2—3 см дл. и 0.5 см шир., ♀ 2—4 см дл., при пл. до 6 см, на ножке ок. 0.5—1 см, с 2—4 мелкими

опушенными л., внизу рыхлоцветковые или прерванные, при пл. толстые, до 1 см толщ., ось шелковистая; прицв. чш. ланцетные или продолговато-яйцевидные, густо сероволосистые, светлобурые или черноватые; тыч. 2, свободных, голых, в три раза длиннее прицв. чш.; плн. яйцевидные, желтые; нектарник 1, внутренний, линейный, к верхушке расширенный, равен $^2/_3$—$^3/_4$ прицв. чш. и длиннее ножки почти сидячей, яйцевидноконической, густосероволосистой зв.; стлб. очень длинный, равен зв., нитевидный, рлц. желтые, ок. $^1/_2$ столбика, линейные, цельные или двураздельные, расходящиеся. Цв. VI, пл. VII.

Долины рек, влажные склоны, опушки в чистых насаждениях или в смеси с другими породами. — **Арктика:** Анад.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Сах., Уссур. **Общ. распр.:** Япон., Курил. о-ва. Описан с Амура. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Кора, ветви и тонкие ст. используются во множестве при устройстве рыболовных заборов на реках, также на мосты, гати, на поделки, веревки и пр. Ценна как быстро растущая, тонкоствольная порода, достигающая в охвате 47—67 см при возрасте 36—46 лет (Hulten).

108. **S. udensis** Trautv. et Mey. Flor. ochot. in Middend. Sibir. Reise I, 2 (1856) 81; Anderss. Monogr. Salic., 149 et in DC. Prodr. XVI, 2, 249; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. края I, 426. — **И. удская.**

ϟ. Высокий кустарник с прямо отклоненными ветвями; молодые веточки шелковистые, взрослые ветви голые, бурые; почки мелкие, яйцевидные, туповатые, светлобурые, прижатые голые; прлст. очень мелкие, линейные, быстро опадающие; чрш. 2—4 мм, тонкие, молодые шелковистые; распускающиеся л. снизу шелковистые, сверху рассеянно ресничатые, завернутые верхней стороной книзу; взрослые л. не известны, молодые продолговатые, к основанию длинно-суженные, на верхушке б. ч. коротко-остроконечные, реже притупленные, до 2.5—4 см дл. и до 1 см шир., по краю остро-пильчатые или острые, с обеих сторон зеленые, голые; боковых жилок ок. 10 пар, снизу яснее, сверху слабо заметных, отходящих под углом 30—40°. Сережки развиваются почти одновременно с л., почти сидячие, с 2 опадающими, мелкими листочками в основании, цилиндрические, до 3 см дл. и 0.7—0.8 см шир., вначале негустые, впоследствии с плотно сидящими вздувшимися плодниками; ось волосистая. Прицветные чш. до 2 мм дл., яйцевидноланцетные, приостренные, наверху темнобурые, волосистые; зв. ок. 2 мм дл., вначале из яйцевидного основания коническая, прижато-шелковистая, потом сильно вздутая, на верхушке тупая, зеленоватая или буроватая, бедно опушенная; ножка короткая, 0.2—0.3 мм, короче, чем лентовидный нектарник; стлб. цельный, ок. 1 мм; рлц. двураздельные с линейными расходящимися лопастями, до 0.7 мм, как и стлб., желтые. V—VI.

Берега рек. — **Дальн. Восток:** Удск., откуда и описан. Эндем. Тип в Ленинграде.

109. **S. dasyclados** Wimm. in Flora XXXII (1849) 35; Петунн. Крит. обз. Моск. фл. III, 28; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 743; Сырейщ. Илл. Фл. Моск. г. II, 35.—*S. stipularis* ap. Ldb., Turcz., Trautv., Maxim., pp. (non Smith).—*S. longifolia* Host, Fl. austr. II (1831) 645 (non Lam., non Muhlb.); Wimm., Salic. europ., 42.—*S. Gmelini* Pall., Fl. Ross. I, II (1788) 77 (non Teplouch., Petunn. et auct. pl. fl. ross.).—? *S. serotina* Pall. Reise, III (1776), Anh., 759, n° 135 et tab. Nn, et in Fl. Ross., l. c. (non Schur).—**Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ., t. 601, f. 1252; Host, Sal. 19, t. 62, 63.—**Exs.:** Wimm. et Kr. Herb. Sal. 7; Coll. Sal. 99; HFR n° 739, 2486, 2487.—**И. шерстистопобегая.**

♄ ♄. Дерево 3-й величины, чаще высокий кустарник, до 5—8 м, с бурой и буро-желтой корой и толстыми ветвями; древесина без валиков; молодые побеги густо серо- и бело-шерстистые (у f. *denudata* Nas. опушение молодых побегов и л. очень слабое), темнобурые, годовалые, голые, зеленоватые или оливковые; почки крупные, яйцевидные с клювиком, темнобурые, волосистые или шерстистые; прлст. очень крупные, серповидные или серповидно-ланцетные, пильчатые, часто лопастные, причем нижняя лопасть часто совершенно отдельная, горизонтально отклоненная; чрш. короткие, пушистые, к основанию расширенные; молодые л. эллиптические, прижато-беловойлочные, взрослые широколанцетные, продолговатоланцетные или ланцетные, 8—20 см и более дл., 2—3.5 см шир. (f. *latifolia* Wimm.) или у́же (f. *angustifolia* Heid.), б. ч. неравнобокие, коротко заостренные, с завернутыми краями, цельнокрайние или железисто-зубчатые, сверху темнозеленые, голые, с желтоватою вдавленною жилкой, снизу серовато-атласные или коротко и тускло шелковистые, с 10—12 боковыми жилками; главная жилка соломенножелтая или буроватая. Сережки развиваются раньше л., крупные, густо расположенные на побегах, почти сидячие, с опадающими чш. при основании, ♂ 3.5—4 см дл. и ок. 1.8 см шир., ♀ на ножке, толсто-цилиндрические, 4—5 см дл. и ок. 1.2 см шир., при пл. сильно удлиняются, или гораздо более длинные и тонкие (v. *baltica* Laksch. in sched.), у которой, кроме того, тонкие, голые лоснящиеся ветви бурого или оливково-зеленого цвета; прицв. чш. двуцветные, кверху темнобурые или почти черные, в основании слабо бурые, обратно-яйцевидные, у ♂ цв. острые, у ♀ тупые, длинноволосистые; тыч. 2, свободных, голых, плн. желтые; нектарник 1 внутренний, линейный или линейнопродолговатый, почти вдвое длиннее ножки зв.; последняя в основании яйцевидная, к верхушке суженная, густо беловолосистая, почти сидячая или на короткой пушистой ножке, позже вздутая; стлб. длинный или очень длинный, в основании пушистый; рлц. расходящиеся линейные, изогнутые. IV—V. (Табл. VII рис. 5).

Берега рек и озер.—**Арктика:** Аркт. Евр., Аркт. Сиб.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Днепр., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Волж.-Дон., Ниж.-Дон., Урал; **Зап. Сибирь:** вся; **Вост. Сибирь:** зап;

Дальн. Восток: Охотск., Зее-Бур. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и Атл. Евр., Монг., Японо-Кит. Описан из Германии (Силезия). Тип в Берлине.

Образует помеси с *S. abscondita, acutifolia, chlorostachya, cinerea, nigricans, phylicifolia, purpurea, triandra* и *viminalis* s. l.

Хоз. знач. Быстро растущая, как и помеси ее с *S. viminalis* s. l. и видами из секц. *Capreae* (напр. *S. stipularis* Sm.). Прутья идут на обручи, рыболовные снаряды и прочее грубое плетение. Народы арктической Зап. Сибири, а также жители долины Амура, из коры плетут рыболовные сети. Содержит 6—12% таннидов. Медонос, декоративна, пригодна для скрепления берегов, обсадки плотин и пр.; листья поедаются домашними животными.

110. **S. opaca** Anderss. ex. O. v. Seem. Sal. Japon. (1903) 53 et tab. 10. — *S. stipularis* Maxim. Prim. fl. Amur. (1859) 243, non Sm.; F. Schmidt, Reise in Amurl. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. VII (1868) 172; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. края I, 425. — *S. amnicola* E. Wolf in A. H. P. XXVIII, f. 4 (1911) 531. — **И. темнолистная.**

ħ. Высокий кустарник или дерево с голой гладкой желтовато-бурой корой и густой кроной из обильных, коротких, коричневых ветвей; молодые к верхушке тонко и короткопушистые; почки коричневые, коротковолосистые; прлст. ланцетные или узко-полуяйцевидные, острые, зубчатые не длиннее $^1/_2$ чрш., голые или опушенные; чрш. ок. 0.3—0.8 см дл., беловолосистые; молодые л. от ланцетных до эллиптически-ланцетных, взрослые ланцетные, к обоим концам суженные, 6—15 см дл. и 1.5—3.5 см шир., почти цельнокрайние или с плоскими неравномерно зазубренными краями, сверху темнозеленые, тусклые, слегка белошелковистые, снизу серо-зеленые или сизоватые, голые или с редкими короткими прижатыми волосками; главная жилка снизу сильно выступающая, бледнобурая, боковых до 18 пар, б. м. явственных, отходящих под углом 45—50°. Сережки развиваются раньше л., сидячие, в основании с мелкими чешуйчатыми листочками, густоцветковые, цилиндрические, до 3—3.5 см дл. и 0.7—1 см шир.; вначале 1.6—2 см дл., прижатые или отклоненные, изогнутые; ось сероволосистая; прицв. чш. коротколанцетные или яйцевидные, туповатые или острые, на верхушке темнобурые, почти черные, иногда светлее, длинно-беловолосистые; тыч. 2 свободных, голых, в 4—6 раз длиннее прицв. чш.; плн. яйцевидные, желтые; нектарник 1, внутренний, узко-лентовидный или линейный, ок. 1 мм дл., достигающий $^1/_2$—$^3/_4$ зв. и прицв. чш.; зв. 1.6—1.9 мм, почти сидячая, или на короткой ножке, в основании яйцевидная, быстро суженная к стлб., шелковисто-волосистая, позже слегка зеленоватая; стлб. длинный 1—1.2 мм, вместе с рлц. желтовато-бурый, голый; лопасти рлц. ок. 0.6—0.7 мм, нитевидные, обыкновенно цельные, расходящиеся. V—VI.

Берега рек. — **Дальн. Восток:** Охот., Зее-Бур., Уссур., Сах. и, вероятно, Удск. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Выделена Андерсеном по материалу с Амура, но описана лишь много позднее Зееменом из Японии. Тип в Ленинграде.

Прим. Считаем недоразумением, что у *S. opaca* Anderss. и у тождественной с ней *S. amnicola* E. Wolf описывалась длинная ножка зв., почти равная нектарнику или немного короче его, повидимому, отношение их длины было взято при зрелых коробочках, когда ножка сильно удлиняется.

Секция 20. **Helix** Dumort. Verh. Gesl. Wilgen in Bijdr. Naturk. Wetensch. (1825) 15. — Кустарники и деревья с б. м. тонкими гибкими прутьевидными голыми ветвями; кора совнутри иногда лимонно-желтая, снаружи изредка с сизым налетом; л. от широко- до линейноланцетных, в 4—12 раз длиннее ширины, б. ч. острые, жесткие, голые, сизые, короткочерешковые, цельнокрайние или пильчатые; реже л. эллиптические или обратноланцетные, короче и шире или с хорошо развитым шелковистым опушением. Сережки развиваются раньше л. или почти одновременно, сидячие или на очень коротких ножках, узкоцилиндрические или цилиндрические, густоцветковые; тыч. б. ч. сросшиеся доверху реже нитями; плн. как бы 4-гнездные, б. ч. желтые, чернеющие; нектарник 1, задний, линейный или продолговатый; зв. мелкая, сидячая или почти сидячая, шелковистая или голая, стлб. и рлц. короткие.

Обитают б. ч. на берегах рек в пустынно-степной, степной, реже лесной зоне и не подымаются высоко в горы.

Секция богата видами, дающими лучший корзиночный материал.

1. Развитые верхушечные л. крупные: 8—15 см дл. и 0.7—3.2 см шир. . . . . 2.
+ Развитые верхушечные л. значительно мельче; нижние л. и на боковых побегах обыкновенно еще мельче . . . . . 11.
2. Пластинки л. обыкновенно 2—3.2 см шир. . . . . 3.
+ Пластинки л. обыкновенно до 1.5 см, редко 2 см шир. . . . . 5.
3. Почки крупные или очень крупные, голые; прлст. крупные; чрш. 0.5—1.5 см, толстые, к основанию расширенные; пластинки л. 2.5—3.2 см шир.; боковые жилки отходят под углом 35—50° . . . . 4.
+ Почки мелкие, в молодости волосистые, позже голые; прлст. мелкие; чрш. 0.2—0.4 см дл., тонкие; пластинки л. 1.5—2, редко 2.5 см шир., боковые жилки отходят под углом 25—40° . . . . . 138. **И. остроплодная — S. oxycarpa** Anderss.
4. Пластинки л. ок. 3.2 см шир., с короткой вершиной, с обеих сторон чисто зеленые . . . . . 141. **И. ферганская — S. ferganensis** Nas.
+ Пластинки л. ок. 2.5 см шир., вытянутые в длинное острие, сверху блестящие, снизу сизые . . . . . 139. **И. чешуйчатосережчатая — S. lepidostachys** O. v. Seem.

5. Прлст. сильно развиты, обыкновенно длиннее чрш. или по крайней мере равны им, редко отсутствуют . . . . . 6.
+ Прлст. обыкновенно короче чрш. . . . . 8.

6. Прлст. у верхних л. до 3—4 см дл., у прочих 0.8—1.2 см; л. очередные, ланцетные или линейноланцетные, не чернеющие, жесткие, по краю острозубчатые или остропильчатые . . . . . 140. **И. Коржинского — S. Korshinskyi** Görz.
+ Прлст. часто отсутствуют, если имеются, то значительно мельче, ок. 1—1.5 см; л. почти супротивные, часто чернеющие, обыкновенно обратно-ланцетные, тонкие, на вкус горькие, цельнокрайние или кверху остро-пильчатые . . . 111. **И. пурпурная — S. purpurea** L.

7. Л. линейно-ланцетные, 4—9 см дл. и 0.6—1.2 см шир., б. ч. с наибольшей шириной выше средины, от основания цельнокрайние, выше (или по всей длине) грубо и неравномерно пильчатые, взрослые сверху серые, снизу сизоватые; прлст. линейные или ланцетные . . . . . 113. **И. даурская — S. dahurica** (Turcz.) Laksch.
+ Л. линейные, до 15 см дл. и 0.3—1.2 см шир., б. ч. к верхушке и основанию суженные или к верхушке расширенные, по краю расставленно и выемчато-железисто-пильчатые; прлст. линейно-серповидные, с сильно выступающей сетью жилок . . . . . 114. **И. монгольская — S. mongolica** Siuz.

8. Зв. густо покрыта блестящими шелковистыми волосками; прлст. часто яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, остро-пильчатые . . . . . 176. **И. жемчугоносная — S. margaritifera** E. Wolf.
+ Зв. б. м. слабо опушенная или голая; прлст. б. ч. узколанцетные до линейных и шиловидных . . . . . 9.

9. Боковых жилок на л. 7—12 п., длинно продолженных к верхушке л. и соединяющихся; зв. совершенно голая, с длинным стбл. и 4 длинными линейными загнутыми лопастями рлц. . . . . 128. **И. Комарова — S. Komarovii** E. Wolf.
+ Боковых жилок 10—20 п.; зв. б. м. волосистая, хотя бы только в основании, с коротким стлб. и рлц. . . . . 10.

10. Молодые побеги голые, л. по всей длине грубо-выемчато-железистые; прицв. чш. обратно- или округло-яйцевидные, тупые, на верхушке совершенно черные; зв. коротко волосистая, лысеющая . . . . . 127. **И. пильчатолистная — S. serrulatifolia** E. Wolf.
+ Молодые побеги бело-шелковистые; л. б. ч. в основании цельнокрайние, на остальном протяжении мелкопильчатые; прицв. чш. язычковидные, острые или слегка притупленные, светлобурые или на верхушке немного темнее; зв. редковолосистая, часто почти целиком голая, только в основании с воротничком волосков . . . . . 129. **И. Пржевальского — S. Przewalskii** E. Wolf.

11 (1). Длина л. превосходит шир. обыкновенно в 8—10 раз . . . . . 12.
+ Длина л. превосходит шир. в 4—6 (7) раз . . . . . 18.

12. Молодые побеги б. м. густо-шелковистые (реже почти голые); ветви очень тонкие, гибкие, часто отходящие от ствола под прямым углом; л. б. ч. без прлст., на очень коротких чрш. линейные, цельнокрайние или мелко-железисто-пильчатые, молодые с обеих сторон густо шелковистые, блестящие, позже рассеянно-шелковистые, реже почти голые . . . . . 13.
+ Другие признаки . . . . . 14.

13. Зв. голая, прицв. чш. б. ч. на верхушке выгрызенные . . . . . 125. **И. мелкосережчатая — S. microstachya** Turcz.
+ Зв. густо-шелковисто-волосистая, прицветные чш. б. ч. на верхушке островатые . . . . . 126. **И. Вильгельмса — S. Wilhelmsiana** M. B.

14. Л. к основанию постепенно и длинно суженные, по краю равномерно и остро-пильчатые, обыкновенно чернеющие . . . . . 112. **И. тонколистная — S. tenuifolia** Turcz.
+ Другие признаки . . . . . 15.

15. Л. совершенно цельнокрайние; зв. густо-беловолосистая . . . . . 131. **И. Ольги — S. Olgae** Rgl.
+ Л. б. м. пильчатые, реже почти цельнокрайние; зв. почти голая или опушенная, но лысеющая . . . . . 16.

16. Зв. крупная, 4—5 (*короб. 6—7*) *мм*, узко-коническая, к верхушке заостренная, красноватая или красно-бурая, тонко и коротко волосистая, в основании почти голая . . . . . 130. **И. линейнолистная — S. linearifolia** E. Wolf.
+ Зв. более мелкая, яйцевидно-коническая . . . . . 17.

17. Ветви обыкновенно желтовато-беловатые, блестящие; молодые, как и веточки, буроватые; сеть жилок на верхней стороне л. сильно выступающая; зв. бело-шелковистая, позже немного лысеющая, почти сидячая или на очень короткой волосистой ножке . . . . . 115. **И. каспийская — S. caspica** Pall.
+ Ветви красновато-желтые, молодые коричневые, веточки желтые; сеть жилок на верхней стороне л. слабее выступающая; зв. голая или слабо опушенная, на голой ножке . . . . . 117. **И. Михельсона — S. Michelsoni** Görz.

18 (11). Пестичные сережки при пл. очень длинные, до 10—12 см дл.; коробочка голая, зеленоватая или буровато-зеленая, в основании вздутая и быстро над зв. суженная . . . . . 132. **И. Липского — S. Lipskyi (Görz) Ngn.**
+ Другие признаки . . . . . 19.

19. Побеги б. ч. покрыты голубоватым налетом; прицв. чш. светложелтые, опадающие; зв. коническая, зеленоватая, голая . . . . . 118. **И. голубая — S. coerulea** E. Wolf.
+ Побеги без голубого налета; зв. голая или опушенная . . . . . 20.

20. Л. по краю остро-выемчато-пильчатые; зубчики вытянуты в шиловидное острие и на конце железистые, к верхушке сидят гуще, к основанию более растянуты . . . . . 121. **И. колючепильчатая — S. spinidens** E. Wolf.
+ Края л. без колючих шиповатых зубчиков . . . . . 21.

21. Зв. белошелковистая . . . . . 22.
+ Зв. голая или слабо опушенная . . . . . 26.

22. Женские сережки при пл. до 7 см дл. и ок. 1 см шир., густоцветковые; прицветные чш. бурые; зв. крупная до 5 мм . . . . . 23.
+ Другие признаки . . . . . 24.

23. Л. б. ч. мелко железисто-пильчатые, реже цельнокрайние; сережки при пл. очень толстые, до 1—1.2 см; ось сережки длинно-волосистая . . . . . 134. **И. Альберта — S. Albertii** Rgl.
+ Л. б. ч. цельнокрайние или едва заметно зубчатые, сережки при пл. до 0.8 см толщины, ось сережки коротковолосистая . . . . . 135. **И. крупносережчатая — S. macrostachya** E. Wolf.

24. Пластинки л. до 1.7 см шир., с обеих сторон обыкновенно серебристые или густо шелковистые (как у серебристой формы *S. alba*), иногда с крупными (до 1.1 см дл.) прлст.; л. в основании побегов туповершинные . . . 133. **И. ложнобелая — S. pseudoalba** E. Wolf.
+ Пластинки л. почти вдвое уже, взрослые л. голые или слабо опушенные, прлст. б. ч. нет или мелкие; л. в основании побегов островершинные . . . . . 25.

25. Л. мелко и острозубчатые, зв. шелковистая, сидячая или на короткой ножке . . . . . 116. **И. тонкосережчатая — S. tenuijulis** Ldb.
+ Л. б. ч. цельнокрайние или очень мелко пильчатые; зв. шелковисто-войлочная или войлочная, на короткой ножке, вдвое превышающей нектарник . . . . . 119. **И. зеравшанская — S. sarawschanica** Rgl.

26 (21). Л. б. ч. обратноланцетные или широколанцетные, с обеих сторон шелковистые; зв. сидячая . . . . . 27.
+ Л. б. ч. ланцетные или узколанцетные, голые или опушенные; зв. сидячая или на ножке . . . . . 28.

27. Л. до 8 см дл., широколанцетные или обратноланцетные, в основании тупые или почти округлые, к верхушке равномерно суженные, с обеих сторон б. м. длинно-волосистые. Сережки на ножке до 1 см дл., рыхлоцветковые . . . . . 137. **И. шелковистосеребристая — S. holargyrea** Bornm. et Görz.

+ Л. до 5 см дл. обратноланцетные, б. ч. тупые, к основанию суженные, с обеих сторон голые, тусклозеленые или б. м. шелковистые, снизу сильнее; сережки сидячие, густоцветковые . . . . . 124. **И. густосережчатая — S. pycnostachya** Anderss.

28. Л. с обеих сторон зеленые, совершенно голые, по краю мелко и остропильчатые; ось сережки слабо волосистая . . . . . 120. **И. иссыкская — S. issykiensis** Görz.

Л., главным образом снизу, б. м. шелковистые, реже взрослые почти голые, цельнокрайние или мелко-пильчатые; ось сережки волосистая . . . . . 29.

29. Л. ланцетные, молодые снизу блестяще-шелковистые, сверху почти голые, взрослые с обеих сторон голые, сверху темнозеленые, снизу светлее, ножка сережки до 1.5 см дл.; прицв. чш. бледные; ножка зв. 0.8—1.5 мм дл. . . . . 122. **И. Недзвецкого — S. Niedzwieckii** Görz.

+ Л. узколанцетные, молодые обыкновенно с обеих сторон шелковистые, взрослые то сильно, то менее опушенные, главным образом снизу. Сережки почти сидячие или на короткой ножке (ок. 0.6 см); прицв. чш. бурые у ♀ цветов на верхушке темнее; зв. почти сидячая . . . . . 123. **И. Блека — S. Blakii** Görz.

111. **S. purpurea** L. Sp. pl. (1753) 1017; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 412; Ldb. Fl. Ross. III, 502; Шмальг. Фл. II, 433. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, fig. 1230, 1232, 1235; Ldb. Ic. Fl. Ross., 453. — **Exs.:** HFR n° 789, 2342, 2343. — **И. пурпурная,** желтолозник.

♄. Изящный тонковетвистый кустарник, до 2—4 (—10) м ростом и 30 лет возрастом, чаще ок. 1 м выс.; кора совнутри лимонно-желтая; снаружи изредка с сизоватым налетом; ветви гибкие, голые, гладкие, с белой гладкой древесиной, не желтеющей на воздухе; почки 3—5 мм, мелкие, прижатые, красно-бурые (цветочные желтые), часто супротивные, голые; прлст. редко наблюдаются, линейно-ланцетные, до 1.5—1.8 см дл., пильчатые; чрш. 3—6 мм дл.; л. густые, очередные или супротивные, 3—13 см дл. и 0.8—1.5 см шир., обратно-ланцетные, более короткие у v. *helix* (L.) Trautv. и более длинные у v. *Lambertiana* Sm., обыкновенно наверху с шиповидным остроконечием, тонкие, нежно-голубовато-сизые или сизо-зеленые, реже с обеих сторон чисто зеленые (v. *virescens* Anderss.), после сушки чернеющие, на вкус весьма горькие, цельнокрайние или кверху остро-пильчатые, молодые снизу слабо опушенные, взрослые совершенно голые. Сережки боковые распускаются раньше л. или почти одновременно, сидячие, в основании с 2—5 прицветными листочками, густоцветковые, цилиндрические, 2.8 см дл., ♀ иногда узкоцилиндрические (v. *Smithiana* Trautv.), 2—4 мм толщ., зв. очень короткая, прямая

или загнутая и полуповислая, сперва серая, потом темнокрасная; прицв. чш. ♂ обратнояйцевидные, бледные, наверху темнее, ♀ продолговатые, красноватые, наверху почти черные, шелковистоволосистые; тыч. 2, целиком сросшиеся, нити волосистые до 3.5 мм дл., пл. 4-гнездные, пурпурные (отсюда название вида), чернеющие; нектарник 1, задний, продолговато-яйцевидный, несколько длиннее основания зв.; зв. сидячая, яйцевидная, шелковистая; стлб. почти нет; рлц. очень короткие, красные, двураздельные или позже четырехраздельные, расходящиеся. Цв. III—V, пл. V—VI.

Берега водоемов, канавы, сырые луга и кустарники, пески.— **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.- и Ср.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Причерном., Крым., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Южн. Урал.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап. и Южн. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх. **Общ. распр.:** Скаид., Атлант. и Ср. Евр., Средизем., С. Африка, Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Дж.-Кашг., Монг., Японо-Кит. В Сев. Амер. введена. Описан из Южн. Евр. Тип в Лондоне.

Образует помеси с след. видами: *S. acutifolia, aurita, caprea, cinerea, dasyclados, livida, lapponum, nigricans, myrtilloides, rosmarinifolia, triandra, viminalis* s. l.

Прим. Кора этой ивы предпочтительно перед другими используется для добывания салицина (содерж. 0.6—1.5%), менее ценна для дубления (содерж. таннидов 1.7—7.81%); в особенности ценится в корзиночном деле, за тонкость, гибкость и белизну прямых, гладких, блестящих прутьев, называемых „корзиночным волосом", пригодных на плетения; ценнее других v. *Lambertiana* Sm. и v. *uralensis* hort., весьма схожая с v. *helix* (L.) Trautv., последняя считается у садоводов лучшей для подвязки плодовых деревьев и виноградной лозы; ей же приписывается способность легче других переносить ежегодную резку прутьев. Из ценных корзиночных помесей отмечаются *S. rubra* (*purpurea* × *viminalis*), *S. americana* (*purpurea* × *triandra*) и *S. dasyclados* × *purpurea*. *S. purpurea* весьма декоративна и часто украшает сады и парки, особенно f. *pendula* Rgl., образуемая прививкой на *S. caprea* L. Пригодна для живых изгородей, скрепления береговых песков. На песчаной почве хорошо принимается. Морозостойка и не объедается скотом (горькие л.!). Очень ценная порода, крайне легко растущая в культуре и заслуживающая самого широкого распространения для внутреннего употребления и экспорта.

112. **S. tenuifolia** Turcz. ex Laksch. in Schedis ad HFR VIII (1914) n° 2497 и 2498; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I, 423.— *S. tenuifolia* Turcz., Catal. baic.-dah. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1838, 1, n° 1020 (nom nud.).— *S. purpurea* β *foliis angustis* etc. Turcz. Fl. baic.-

dah., II, 1, 103. — *S. purpurea* Ldb. Fl. Ross. III, 602 (ex prt.). — **И. тонколистная.**

ħ. Кустарник с тонкими гибкими ветвями оливково-кирпичного цвета, блестящими, голыми, как и почки; прлст. на вегетативных побегах щетинковидные или узколанцетные и линейные, пильчатые, равны чрш. или длиннее; чрш. 1—3 (до 5) мм; пластинки л. линейные, 3.5—7 см дл. и 4—6 мм шир., на сильных побегах до 7—9 мм шир. и 9 см дл., остроконечные, к основанию суженные, по краю равномерно-остро-пильчатые, совершенно голые, сверху слегка зеленые, снизу сизовато-зеленые, после сушки обычно чернеющие, жилки с обеих сторон выступающие, боковых 15—25 (30) п. Сережки распускаются одновременно с л., густоцветковые, прямостоячие, в основании с цельнокрайними листочками, ♂ продолговато-цилиндрические, почти сидячие, ок. 2 см дл. и 6 мм шир., ♀ цилиндрические, изящные, 1.5—2 см дл. и 2—3 мм шир., оси седоволосистые; прицв. чш. у ♂ цв. продолговато-обратно-яйцевидные, спереди округленные, бледные, буреющие, по краю ресничатые; в основании волосистые, ♀ обратно-яйцевидные, спереди обрубленные, буроватые, голые, в основании бледные и опушенные; тыч. 2 сросшихся, с основания волосистых; плн. желтые, почти шаровидные, 4-гнездные; нектарник 1, внутренний, линейный или линейно-продолговатый, ок. 0.4—0.5 мм; зв. ок. 1.5 мм, сидячая, яйцевидная, тупая, седо-войлочная без стлб.; рлц. очень короткие, 0.2—0.4 мм; коробочка до 3 мм дл. Цв. V, пл. VI. (Табл. VIII рис. 5).

Береговые заросли. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Южн. Сибирь, Дальн. Восток., Монг., Манчжурия. Описан из Даурии. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Превосходная корзиночная ива; пригодна для скрепления берегов и как декоративная.

113. **S. dahurica** Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1 (1854) 104, nom. nud., descr. apud Laksch. in Schedis ad HFR VIII (1914) 51; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I, 423. — *S. rubra* Turcz. (non Huds.) Fl. baic.-dah. II, 2 (1856) 103. — *S. purpurea* Ldb. Fl. Ross. III (1849) 603 (ex p.). — *S. pseudopurpurea* Laksch. in sched., 1910. — **Exs.:** HFR n° 2496. — **И. даурская.**

ħ. Высокий кустарник или небольшое дерево с прутьевидными желтоватыми голыми и блестящими ветвями; почки продолговатые, прижатые, острые, голые, желтоватые или кирпично-бурые; прлст. линейные или ланцетные, железистопильчатые, длиннее чрш. или равной длины; чрш. 3—9 мм, сильные, голые; пластинки л. 4—9 см дл. и 0.6—1.2 см шир., плотные, линейноланцетные, к основанию суженные, наверху коротко остроконечные, по б. ч. наибольшей ширины выше средины, от основания цельнокрайние, выше (или по всей длине) грубо и неравномерно-пильчатые, с обеих сторон голые, сверху свежие слегка синеватые, потом серые и светлозеленые, снизу сизоватые или синеватые; главная жилка соломенно-желтая, боковых 14—18 пар, явственных. Сережки

ранние, сидячие, ♂ 2—2.5 см дл. и ок. 1 см шир., в основании с чешуевидными листочками, ♀ без них или с чешуйчатым листочком, 2—3.5 см дл. и 5—7 мм шир., цилиндрические, густоцветковые, прямостоячие, беловолосистые; прицв. чш. обратно-яйцевидные, тупые или обрубленные, на половину черные, светловолосистые; тыч. целиком сросшиеся, до средины пушистые; плн. как бы 4-гнездные, округлые, желтые; нектарник внутренний, продолговатый, почти головчатый, 0.7—0.9 мм; зв. 1.6—2 мм дл., яйцевидная или яйцевидно-коническая, почти сидячая или на ножке ок. 0.3 мм, светловолосистая с коротким стлб. (0.3—0.5 мм); рлц. продолговатые, расходящиеся, ок. 0.4—0.6 мм; коробочка вздутая, ок. 3—3.5 мм дл. Цв. V, пл. VI. (Табл. VIII рис. 4).

Береговые заросли.—**Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Монголия. Описана Турчаниновым из дол. Иркута близ г. Иркутска. Тип в Ленинграде.

Прим. Легко смешиваемая с этим видом, обитающая там же *S. tenuifolia* (Turcz.) Laksch. отличается л. линейными, до 0.5 см шир., остро и мелко-пильчатыми, щетиновидными или линейно-ланцетными прлст., почти одноцветными прицв. чш., буреющими после сушки, мелкою сидячей и без стлб. зв., с очень коротким рлц.

Хоз. знач. Пригодна для корзиночного плетения. Медонос, декоративна.

114. **S. mongolica** Siuz. in Тр. Ботан. Муз. Акад. Наук IX (1912) 90; Ej. in Fedde, Repert. XIII (1914) 328; Toeppf. Salicol. Mitt., n° 5 (1912) 248; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I, 423. — **Ic.:** Siuz. ibid. f. 2. — **И. монгольская.**

ћ. Высокий кустарник с серебристыми продольно-полосатыми, светложелтыми, голыми, блестящими ветвями; почки очень крупные, яйцевидные, ребристые, с отогнутым кончиком, светлобурые и желтоватые, голые; прлст. узкие, линейно-серповидные, до 1.2 см дл. и 1—2 мм шир., на сильных побегах до 3 см дл. и 3 мм шир., длиннее черешков, железисто-пильчатые, с сильно выдающейся сетью жилок; чрш. 0.8—1.2 см, голые; пластинки л. совершенно голые, весьма жесткие, сизые, линейные или линейноланцетные, к верхушке и основанию суженные или к верхушке расширенные, по краю расставленно и выемчато железисто-пильчатые, до 15 см дл., 1—1.2 см шир. (f. *latifolia* Nas.), или очень узкие, 3—4 мм шир. (f. *gracilior* Siuz.), к осени слегка по краю завороченные; боковых жилок до 20 п., отходящих под углом 25—30°, не явственных. Сережки распускаются одновременно с л., в основании с мелкими листочками, сидячие, узкоцилиндрические, прямостоячие, густоцветковые, ♀ до 4 см дл. и 0.4 см шир.; прицв. чш. короткие, широкообратно-яйцевидные, с черным верхним кончиком, внизу светлые, покрыты длинными белыми волосками; зв. ок. 1.3 мм, яйцевидноконическая, белошелковистая, с коротким стлб. и коротким темнобурым рлц. V—VI.

Берега рек. — **Дальн. Восток:** Уссур. Может быть встречена в Даурии. **Общ. распр.:** Монголия, Манчжурия. Описан из Манчжурии. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Корзиночная, декоративная.

115. **S. caspica** Pall. Fl. Ross. I, II (1788) 74; Ldb. Fl. Ross. III, 604; E. Вольф in A. H. P. XXVIII, 3, 405. — *S. pallida* Ldb. Fl. Alt. IV (1833) 261. — *S. Ledebouriana* Trautv. in Bull. sc. Acad. Pétersb. I (1836) 132 (nomen) et in Mém. Sav. Ac. Sc. Pétersb. III (1837) 631; Ldb. Fl. Ross. III, 603; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2, 104; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 739. — *S. volgensis* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 314. — **Ic.:** Gmel. Fl. sib. I, tab. 34, f. 2; Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. t. 454. — **Exs.:** HFR n° 2499. — **И. каспийская.**

ħ. Стройный, рыхловетвистый, высокий кустарник до 3—5 м выс. и 3—4 см в диаметре ствола с серой гладкой корой. Ветви длинные, прямые, тонкие, голые, блестящие, желтовато-беловатые, реже пурпурные, покрытые густым голубоватым налетом (f. *pruinosa* Anderss. in DC. Prodr., 309); почки прижатые, сплюснутые, острые, до 5—6 мм дл.; прлст. линейные, длиннее очень короткого (2—5 мм) чрш., рано опадающие; л. линейно-ланцетные или линейные, к обоим концам суженные или кверху несколько расширенные, цельнокрайние или в верхней части мелко пильчатые, молодые слегка волосистые, взрослые совершено голые, жесткие, сверху тусклые, снизу сизые, типично 5—7.5 или (f. *longifolia* Anderss.) до 12 см дл. и 0.4—0.6 см шир. Сережки распускаются почти одновременно с л., почти сидячие или на очень коротких ножках, подперты мелкими листочками, густоцветковые, узкоцилиндрические, прямостоячие, ♂ 2.5—3 см дл. и ок. 0.8 см шир., ♀ 1.5—3 см дл. и 0.3—0.5 см шир.; прицв. чш. бледно-бурые с более темною верхушкой, тупые, слабоволосистые; тыч. сросшиеся нитями и плн., в основании волосистые, плн. желтые; нектарник 1 задний, яйцевидный или продолговатый; зв. в основании яйцевидная, на верхушке коническая, мелкая, почти сидячая или на короткой ножке, белошелковистая, позже лысеющая, стлб. короткий или очень короткий; рлц. толстое, темнопурпурное, короткое, б. ч. двураздельное; нектарник цельный (задний) или лопастной и раздельный (передний и задний), почти равен ножке, или немного короче. Цв. V, пл. VI. (Табл. VIII рис. 2).

Берега рек пустынной и степной зоны; сыпучие и бугристые пески, богатые пресными грунтовыми водами; в котловинах выдувания. В нагорных долинах до 2000 м. — **Европ. ч.:** Ниж.-Волж., Заволж., Ниж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Южн. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Сыр.-Дар. **Общ. распр.:** Монголия, Иран. Описан из Рынь-песков. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. rosmarinifolia, sibirica, tenuijulis, viminalis* и. l.

Хоз. знач. Отличная корзиночная и декоративная ива, дающая прямые, гибкие и тонкие прутья до 2 и более м длины. Очень светолюбива.

116. **S. tenuijulis** Ldb. Fl. Alt. IV (1833) 262; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 740; E. Вульф in A. H. P. XXI, 2 (1903) 146. — *S. purpurea* Ldb. Fl. Ross. III, 603 (ex prt.). — *S. Regelii* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 309. — *S. Schrenkiana* Anderss. in sched. — ? *S. Capusii* Franch. in Ann. Sc. Nat. VI sér., Bot., XVIII (1884) 251. — **Ic:** Ldb. Ic. fl. Ross. t. 453. — **И. тонкосережчатая,** каратал.

ħ. Высокий, иногда древовидный кустарник; ветви прямые раскидистые, желтовато-серые или красно-бурые, нередко вначале с веточками пурпурные; молодые побеги покрыты короткими прижатыми волосками, взрослые голые; почки мелкие, яйцевидные, острые, прижатые, желтоватые или буроватые, голые; прлст. мелкие, не длиннее чрш., узколанцетные, мелкопильчатые, скоро опадающие; чрш. 2—5 мм дл., пушистые; пластинки л. обратно-ланцетные, продолговатолопатчатые или линейно-ланцетные, 3.5—7 см дл. и 0.5—1 см шир., к обоим концам суженные, заостренные, мелко и острозубчатые, к основанию цельнокрайние или до основания зубчатые (var. *Roopii* Görz) с более шелковистыми, чем у типа л. и более крупными линейными прлст., сверху светлозеленые или желтовато-зеленые, снизу сизо или серо-зеленые, взрослые обычно с обеих сторон голые, молодые слегка коротко шелковистоволосистые, реже и взрослые с обеих сторон с коротким шелковистым опушением; жилки снизу слабо выступающие, сверху явственные. Сережки распускаются одновременно с л. или немного ранее, боковые, густоцветковые, на короткой олиственной ножке, ♀ стройные, изогнутые, тонкоцилиндрические, 2.5—3.5 мм дл. и 0.4—0.5 см толщ., прицв. чш. эллиптические или широколанцетные, желто-бурые, с более темной верхушкой, вначале волосистые, позже одноцветные и почти голые; зв. сидячая или на короткой ножке, шелковистая; стлб. почти нет; рлц. короткое, толстое, черно-бурое, глубоко-раздельное; нектарник цельный, обрубленный, длиннее ножки, немного превышает основание зв. Цв. V, пл. VI.

Береговые заросли. — **Кавказ:** (var. *Roopii* Görz) Южн. Закавк.; **Зап. Сибирь:** ю.-з. Алтай; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Сыр.-Дар., Пам.-Ал. Эндем. Описан с Алтая. Тип в Ленинграде.

Прим. Образует помеси с *S. coerulea, oxycarpa, viminalis* s. l.

117. **S. Michelsoni** Görz sp. nova (in sched., nom. tant.); Addenda, IV, p. 711. — **И. Михельсона.**

ħ. (Диагноз не опубликован автором, материал недостаточный). Высокий кустарник; ветви тонкие, старые красновато-желтые, молодые коричневые; веточки желтые, очень тонкие, голые, блестящие; почки мелкие, желто-бурые, прижатые, острые, слабо опушенные; прлст. узколанцетные, пильчатые в 2—4 раза короче чрш.; чрш. 3—5 мм дл., к осно-

нанию расширенные, голые, иногда скрученные, пластинки л. плотные, с обеих сторон сизовосковые, линейно-ланцетные, с почти параллельными краями или с наибольшей шириной у средины и выше, 4—7 см дл. и 0.3—08 см шир., шиповато-остроконечные, к основанию суженные, цельнокрайние или пильчатые, по краю хрящеватые, молодые с обеих сторон слабо и коротко опушенные, взрослые почти голые или с рассеянными короткими ресничками; главная жилка тонкая, соломенножелтая, боковые 13—15 п., отходящих под углом 15—25°; сеть жилок мелко-ячеистая, выступающая. Сережки (только ♀ с раскрытыми коробочками) при пл. до 4 см дл. и ок. 0.8 см шир., на короткой олиственной ножке, густоцветковые, цилиндрические; ось слабо волосистая. Прицв. чш. опадающие; зв. яйцевидно-коническая, почти голая или слабо опушенная, на голой ножке ок. 0.6 мм; стлб. короткий бурый, 0.5—0.6 мм; рлц. двулопастные, бурые, ок. 0.5 мм, коробочка до 6 мм, голая, белая. Пл. VII.

Берега рек. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. Описан из Джаркента. Эндем. Тип в Ленинграде.

Прим. Очень близка к *S. caspica* Pall.

118. **S. coerulea** E. Wolf in A. H. P. XXI (1903) 157 (с рис.).— *S. Egberti-Wolfi* Toeppf. in Oest. Bot. Zeitschr. (1916) 402. — **И. голубая.**

ħ. Невысокий кустарник с буроватыми побегами, б. ч. покрытыми голубоватым налетом; почки линейноланцетные, острые, мелкие, красновато-бурые, голые, прижатые; прлст. быстро опадают, нитевидные, короче чрш.; чрш. 2—4 мм дл.; пластинки л. обычно 3—7 см дл. и 0.4—0.8 см шир., молодые шелковистые или почти серебристые, взрослые с обеих сторон голые, сизые, узколанцетные или линейноланцетные, на верхушке с коротким острием, продолжением главной жилки, к основанию длинносуженные, цельнокрайние или мелко-пильчатые; боковых жилок 12—17 пар, слабо выступающих, отходящих под углом 30—35°. Сережки развиваются одновременно с л., ножка их короткая с 2—3 нормальными л., рыхлые; ось волосистая; ♂ ок. 2.2 см дл. и 4—5 мм шир., чаще прямостоячие или отклоненные, ♀ нередко вниз загнутые, 1.2—1.8 см дл. и ок. 4 мм шир., при пл. до 2.5 см дл. и 1 см шир.; прицв. чш. опадающие, светложелтые, ♀ обратнояйцевидно-ланцетные, ♂ колпачковидные с выпуклой спинкой; те и другие бедно в основании (или и по краю), опушенные короткими волосками или голые; тыч. сросшиеся целиком; плн. как бы 4-гнездный, желтый, округлый, нити тыч. часто внизу волосистые; зв. коническая, 2—3 мм, голая, зеленоватая, на пушистой ножке, вдвое превышающей нектарник; стлб. короткий, часто раздвоенный; рлц. буроватое с 2 б. м. раздвоенными широкими лопастями; коробочка голая, сильно яйцевидно-вздутая, до 6 мм дл. Цв. IV—V, пл. V—VII. (Табл. VIII рис. 3.)

Горные долины, луга, тугайные леса по берегам рек и озер, 1500—2500 м. — **Ср. Азия:** Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам.-Ал., Аму-

Дар. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан из б. Самарк. обл. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. Niedzwieckii, oxycarpa, tenuijulis*?

Хоз. знач. Декоративная.

119. **S. sarawschanica** Rgl. in A. Федч. Путеш. в Туркест. III, в. 18 (1881) 80; Ej. in A. H. P. VI, 2 (1888) 466; E. Вольф. in A. H. P. XXI, 2 (1903) 173. — **И. зеравшанская.**

ħ. Кустарник с длинными, голыми желтоватыми ветвями; л. без прлст., с короткими чрш. (3—4 мм), ланцетные, до 5 см дл. и 1 см шир., обыкновенно с наибольшей шириной ниже средины, к верхушке постепенно заостренные, к основанию суженные, цельнокрайние или очень мелко пильчатые, в молодости шелковистые, позже голые, сверху яркозеленые, снизу сизоватые; главная жилка желтовато-бурая; сеть жилок мелкоячеистая, снизу ребристо выступающая. Сережки на короткой олиственной ножке, распускаются раньше л.; прицв. чш. желтоватые или буро-желтоватые, по спинке голые, в основании по краям и совнутри мохнатые; зв. войлочная или шелковистовойлочная; стлб. средней длины; рлц. цельные; ножка зв. короткая, вдвое длиннее нектарника. Цв. V, пл. VI.

Берега рек. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал., Дж.-Тарб.?, Тянь-Шан.? Эндем. Описан из долины Зеравшана. Тип в Ленинграде.

Прим. Сомнительный вид, описанный по недостаточному материалу.

120. **S. issykiensis** Görz. sp. nova (in sched., nom. tant.); in Addenda IV, p. 712. — **И. иссыкская.**

ħ. Кустарник с тонкими прутьевидными красно-бурыми, голыми ветвями; почки яйцевидные, тупые, мелкие, прижатые, голые, темнобурые, чрш. 4—5 мм дл., тонкие; прлст. нет, пластинки л. до 5 см дл. и 1 см шир., ланцетные, с наибольшей шириной выше средины, редко ниже или у средины, к основанию суженные, на верхушке с шиповидным остроконечием, по краю мелко и остро-пильчатые, с обеих сторон зеленые, голые; главная жилка желтовато-бурая, боковых 10—12 пар, отходящих под углом 25—35°, ребристых; сеть жилок 3-го порядка мелкоячеистая, снизу ребристо-выпуклая. Сережки (имеются только с растрескавшимися коробочками, полуосыпавшиеся; ♂ не известны) на ножке; ось слабо волосистая; прицв. чш. яйцевидные, островатые, пленчатые, бурые с 3—5 разветвленными жилками, голые или только в основании волосистые; коробочка голая, ок. 5 мм дл., бурая; стлб. тонкий, ок. 1 мм, ножка голая, ок. 1 мм; рлц. до 0.5 мм, 4-раздельное; лопасти коротко продолговатые, слабо расходящиеся.

Берега водоемов. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. Эндем. Описан с оз. Иссык-куль, собр. 13 IX 1915 Титов. Тип в Ленинграде.

Прим. Диагноз автора не опубликован. Описание сделано по недостаточному материалу.

121. **S. spinidens** E. Wolf in A. H. P. XXVIII, 3 (1909) 403.— **И. колючепильчатая.**

ħ. Высокий кустарник с темнобуроватыми, голыми ветвями; молодые побеги на верхушке б. м. волосистые, желтоватые, как и прижатые мелкие почки; прлст. ланцетные, мелкожелезистопильчатые, равны чрш. или вдвое короче; на боковых побегах б. ч. отсутствуют; чрш. 0.2—0.9 мм, голые; пластинки ланцетные, к обоим концам суженные, на верхушке вытянутые в острие, по краю островыемчато-пильчатые; зубчики вытянуты в шиловидное острие и на конце железистые; к основанию пластинки зубчики растянутые, менее длинно заостренные; молодые л. серебристошелковистые, взрослые с обеих сторон усажены длинными беловатыми волосками (иногда почти голые), густо белоточечные, сверху светло или темнозеленые, снизу сизоватые, 5.5—7 см дл., на коротких боковых побегах 3—4 см дл., ширина 0.7—1.3 см; боковых жилок до 15 пар, отходящих под углом 35—55°; в основании побегов л. линейно-ланцетные, б. м. голые, менее остропильчатые. Сережки (♂ не известны) поздние, ♀ тонкие, 2—2.5 см дл. и 0.5—0.6 мм шир., на ножке с 2—3 узколанцетными шелковистыми, цельнокрайними или мелко железисто пильчатыми листочками, в основании рыхлоцветковые; ось волосистая; прицв. чш. язычковидные или обратнояйцевидные, тупые, выемчатые или зазубренные (у нижних цв. острые), на верхушке бурые, в основании светлее, беловолосистые; зв. яйцевидноконическая на короткой ножке, густо покрытая длинными блестяще белыми волосками, б. м. скрывающими короткий стлб., цельный или раздвоенный; рлц. бурое с 4 попарно спаянными лопастями; нектарник 1 задний, цельный, очень редко двулопастной, к основанию расширенный, вдвое длиннее ножки. V. (Табл. VIII рис. 8).

Ср. Азия: Дж.-Тарб. Эндем. Описан из Лепсинского лесничества в Казахстане. Тип в Ленинграде.

122. **S. Niedzwieckii** Görz, Salic. asiat. I (1931) 18 et in Fedde, Repert. XXXII, n° 1—8, 120. — *S. coerulea* E. Wolf in A. H. P. XXI, 1 (1903) 157 (ex parte). — **И. Недзвецкого.**

ħ. Кустарник с тонкими стройными голыми ветвями желтоватого или буроватого цв.; молодые побеги слабо опушенные блестящими, шелковистыми волосками; почки узко конические, 3—5 мм дл., каштановые, вначале опушенные, позже голые; прлст. рано опадающие, ланцетные или линейные, железистозубчатые, короче чрш., б. ч. отсутствуют; чрш. 2—5 мм, в молодости слабо опушенные. Молодые л. снизу блестящие шелковистые, сверху почти голые, взрослые с обеих сторон голые, сизые, сверху темнее, снизу светлее или почти одноцветные, ланцетные, до 5 см дл. и 0.6 см шир., цельнокрайние или мелкопильчатые; боковых жилок 10—12 п., отходящих под углом ок. 40°, не явственных. Сережки развиваются одновременно с л. на олиственных ножках до 1.5 см дл., ♀ ок.

5 см дл., ♂ короче, часто искривленные, б. м. редкоцветковые; ось сережки тонкая, волосистая; прицв. чш. продолговато-обратнояйцевидные, городчатые, бледные, голые, лишь в основании опушенные; нектарник мелкий, ок. 0.4 мм дл., прямоугольный или овальный, в 2—3 раза короче ножки зв. Тыч. сросшиеся, ок. 3 мм дл., в основании волосистые, плн. желтые; плодник 2—2.5 мм дл., в основании вздутый, конический, голый, ножка голая, 0.8—1.5 мм дл.; стлб. очень короткий, у верхушки надрезанный, рлц. ок. 0.4 мм дл., раздельные; коробочка до 4 мм дл. буреющая. Цв. IV—V.

Горы и предгорья. — **Ср. Азия:** Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан с Зап. Тянь-Шаня. Тип в Ленинграде.

Прим. Замечены помеси с *S. coerulea, tenujulis.*

123. **S. Blakii** Görz in Fedde, Repert. sp. nov. XXXVI (1934) 31. — **Exs.:** Görz, Sal. Asiat. III, n° 67—69. — **И. Блека.**

ħ. Кустарник, повидимому, средней величины; кора молодых ветвей красновато-бурая, старых — сероватая или зеленовато-оливкового цвета, голая; ветви короткие, тонкие с частыми (до 1 см) рубцами от прошлогодних л.; молодые летние веточки оч. тонкие, желтые, хрупкие; почки мелкие, 3—4 мм дл., яйцевидные, прижатые, голые или почти голые; прлст. редко наблюдаются, скоро опадающие, ланцетные, мелкие; чрш. ок. 1—3 мм дл., желобчатые, б. м. шелковистые; пластинки л. 2—4 см дл. и 0.3—0.8 см шир., узко-ланцетные, к обоим концам суженные, на верхушке с коротким шиповидным остроконечием, плоские или немного завороченные, почти цельнокрайние или очень мелко и остро-железисто пильчатые (молодые шелковистые, позже опушение сверху почти исчезает). Сережки распускаются одновременно с л. или позже, почти сидячие или на короткой ножке (ок. 0.6 см) без листочков в основании, цилиндрические, густоцветковые, ♂ до 2.5—4 см дл. и 0.4—0.7 см шир., ♀ ок. 1.5—2 см, при плодах до 2—3 см дл. и ок. 1 см толщ.; ось густо мохнато волосистая; прицв. чш. пленчатые, яйцевидные или обратно-яйцевидные, с 3 жилками, бурые, у ♀ цв. на верхушке темнее, по спинке голые, по краям ресничатые, в основании совнутри густо-ресничатые; тыч. срослись целиком, нить от основания до $^2/_3$ высоты густо мохнатая; плн. желтые, как бы 4-гнездные, шаровидные, чернеющие; нектарник линейный; зв. почти сидячая, слабо или густо опушенная, иногда почти голая, стлб. почти нет или очень короткий; рлц. также короткие, красные, продолговатые, 2—4 раздельные. Цв. V, пл. VI.

Берега рек. — **Ср. Азия:** Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам.-Ал. Эндем. До 1500 м. Описан из Зап. Тянь-Шаня. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. Wilhelmsiana, S. Niedzwieckii.*

Хоз. знач. Декоративная.

124. **S. pycnostachya** Anderss. in Journ. Linn. Soc. IV (1860) 44 et in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 309. — **Exs.:** Görz, Sal. As. III n° 72, 73. — **И. густосережчатая.**

ħ. Кустарник до 2 м выс. или (v. *alpina* Anderss.) приземистый; ветви раскидистые, темнофиолетовые, сизоватые и желтоватые блестящие; почки довольно крупные; л. почти 5 см дл., выше середины едва 1—2 см дл., ланцетные, туповатые, к основанию суженные, плоские, почти цельнокрайние или мелко-расставленно железистопильчатые, с обеих сторон голые, светлозеленые, молодые шелковистые в особенности снизу; у v. *alpina* едва 2.5 см дл. и 3—5 мм шир., с обеих сторон волосистые; главная и боковые жилки бледные или буроватые. Сережки сидячие с мелкими прицв. листочками в основании, толсто-цилиндрические, густоцветковые, удлиненные, тупые, ♂ до 4 см дл., ♀ 4—5 см; прицв. чш. рыже-буроватые, покрытые белыми прижатыми волосками, ♀ наверху буросмоляные; тыч. золотистые; сросшиеся; зв. до 2.5 мм, в основании яйцевидная и вздутая, к верхушке островатая, сидячая, зеленая, голая, почти без стлб.; рлц. кирпичного цв., короткие, прямые, двураздельные. Цв. V, пл. VI.

Берега горных рек (до выс. 4000 м). — **Ср. Азия:** Тянь-Шан., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Инд.-Гимал. (Кашмир). Описан из Индии. Тип в Лондоне.

125. **S. microstachya** Turcz. ap. Trautv. in Mém. pres. Acad. Pétersb. par div. sav. III (1837) 628; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1 (1854) 104. — *S. stenophylla* Sukacz. in Тр. и исслед. по лесн. опытн. делу, вып. 10 (1931) с рис. — **Ic.:** Trautv. l. c., tab. IV. — **Exs.:** HFR n° 2350. — **И. мелкосережчатая.**

ħ ħ. Кустарник 3—4 м или деревцо до 6 м с косо вверх направленными полуповислыми редкими ветвями, очень тонкими, очень длинными, гибкими, раскидистыми, пепельно-бурого цвета; молодые побеги шелковистоволосистые, взрослые б. м. опушенные, старые голые; почки яйцевидные, тупые, прижатые, шелковистые, до 4—5 мм дл.; прлст. нет или очень мелкие, яйцевидноланцетные, зубчатые или цельные, скоро опадающие; чрш. короткие, 3—5 мм дл., к основанию расширенные, голые или шелковистые; пластинки л. почти линейные или узко линейноланцетные, к обоим концам суженные, часто серповидноизогнутые, прижатые к ветвям, почти цельнокрайние, немного завороченные или мелко пильчатые, с обеих сторон шелковистые, позже почти голые; главная жилка снизу выдающаяся; боковых до 30 пар, отходящих под углом 10—15°, мало заметных. Сережки расцветают после распускания л., прямые, цилиндрические до 1.5—2 см дл., на коротких олиственных ножках; ось густоволосисто-войлочная; прицв. чш. яйцевидные, широколанцетные или обратнояйцевидные, на верхушке выгрызеннозубчатые, беднобурые или желтовато-зеленые, в основании б. м. густо волосистые, по спинке и краям б. ч. голые или у ♂ цветов более волосистые; тыч. сросшиеся до

плн. или доверху, голые; плн. желтые, нектарник продолговатый или почти квадратный, очень мелкий; зв. яйцевидноконическая, к верхушке несколько вытянутая, ок. 2.5 мм дл., сидячая, совершенно голая, буровато-зеленая, с заметным или коротким стлб. и красно-бурым рлц. с короткими цельными продолговатыми лопастями. Цв. нач. VI, пл. кон. VI и VII.

Береговые заросли, долинные галечники. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур. **Общ. распр.:** Монг. Описан из дол. Иркута под Иркутском. Тип в Ленинграде.

Прим. Отличается от близкой *S. Wilhelmsiana* M. B. совершенно голою зв., обыкновенно выгрызенными прицв. чш. и ветвями, отходящими не под прямым, а под более острым углом; граница, разделяющая ареалы обоих видов еще не установлена с точностью.

Хоз. знач. Отличный корзиночный вид; одногодичные прутья достигают 2 м дл., тонки (2—5 мм толщ.), очень сбежисты, хорошо гнутся, крепки на растяжение; древесина белая с атласным отливом. Содержит таннидов 8%. Легко размножается черенками, дает придаточные корни, быстро растет, хорошо переносит суровые зимы, предпочитает галечники и высоководные пески. Пригодна для скрепления песков (Сукачев).

126. **S. Wilhelmsiana** M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 627; Trautv. in Mém. près. Acad. Pétersb. par div. sav. III (1837) 607 et tab. III. — *S. angustifolia* Willd. Sp. pl. IV (1805) 699, non al.; M. B., ibid. II, 414; Ldb. Fl. Ross. III, 604; Шмальг. Фл. II, 433. — *S. Trautvetteriana* Rgl. in A. Федч. Пут. в Турк. III, 18 (1881) 79 et in A. H. P. VI, 2 (1888) 465. — *S. dracunculifolia* Boiss. Diagn. pl. orient. ser. I, 7 (1846) 99. — **И. Вильгельмса,** Кубатал. (казахск.).

ħ ħ. Кустарник или небольшое деревцо до 6—7 м выс. с очень тонкими и длинными, прутьевидными ветвями, б. м. редко расположенными по стволу и в нижней части ствола, отходящими от него почти под прямым углом или полуповисло. Ветви и веточки серо-бурые, пушистые или шелковисто-волосистые, редко почти голые; почки яйцевидные, тупые, на верхушке пушистые; прлст. нет; чрш. л. очень короткие, 1—2 мм, к основанию расширенные, голые или пушистые; л. густо расположенные на ветви; пластинки почти линейные или узко-линейно-ланцетные, к обоим концам суженные, цельнокрайние, реже мелко-железисто-пильчатые, 2—6 см дл. и 0.4—0.8 см шир., вначале с обеих сторон густо-позже рассеянно-шелковисто-волосистые, блестящие, под конец часто сверху голые, снизу с выдающейся главною жилкою и множеством менее явственных боковых, отходящих под углом 10—15°. Сережки густо покрывают прошлогодние ветви, ♂ почти сидячие, ♀ на коротких ножках с 2—5 мелкими, подпирающими, шелковистыми листочками, во время цветения 2—3 см дл., цилиндрические, тонкие, прямые, густоцветковые, при пл. до 0.8 см толщ., распускаются почти одновременно с л. или

позже. Прицв. чш. яйцевидные, плоские или у ♂ цв. лодочкообразные, б. ч. островатые, бледножелтые или зеленовато-желтоватые, в основании вместе с осью густо шерстисто-войлочные, по спинке и краям почти голые или рассеянно-волосистые; тыч. 2, мелких, сросшихся по всей длине; нить их голая; плн. округлый, желтый, как бы 4-гнездный; зв. совершенно сидячая, яйцевидноконическая, густо шелковистоволосистая, рлц. короткое, красно-бурое с 2 цельными или 2 раздельными почти прямостоячими лопастями. Цв. V, пл. VI. (Табл. VIII рис. 1).

Тугайные шпалерные леса и береговые кустарники полупустыни. — **Европ. ч.:** Ниж.-Волж. (Lessing), Заволж. (Сакмарск. городок); **Кавказ:** Зап. и Южн. Закавк.; вся **Ср. Азия. Общ. распр.:** Иран., Дж.-Кашг., Тибет, Индия (Кашмир). В Южн. Сибири и Монг. ее замещает родственная *S. microstachya* Turcz. Описана из Грузии. Тип в Ленинграде.

Замечена помесь с *S. triandra* L.

Прим. Хотя эпитет Wildenow'a старше по времени, но употребление его нежелательно, в виду существования целого ряда гомонимов.

Хоз. знач. Превосходный корзиночный вид, пригодный на тонкие, изящные плетенья.

127. **S. serrulatifolia** E. Wolf in A. H. P. XXI, 2 (1903) 163 (cum fig.). — **И. пильчатолистная.**

ħ. Кустарник, повидимому, довольно высокий, внизу с сероватой корой; побеги длинные, сильные, красно-бурые, реже желтовато-бурые, голые, блестящие; почки крупные, до 8 мм дл., красно-бурые, голые, блестящие, яйцевидноудлиненные, острые, прижатые, с отогнутым от побега кончиком; прлст. от узколанцетных зазубренных до шиловидных, короче чрш., рано опадающие; чрш. ок. 1 см, красноватые, голые; взрослые л. до 10 см дл. и 1—2 см шир., ланцетные или широко-линейноланцетные, к основанию суженные, жесткие, грубо выемчато- железистопильчатые, сверху зеленые, снизу сизоватые, голые, слегка матовые, молодые буреющие, слегка шелковистые, более мелко пильчатые; края л. хрящевато-утолщенные; главная жилка крупная, снизу сильно выступающая, желтая; боковых 10—20 пар, отходящих под углом 20—40°, у краев разветвленных, соединяющихся; сеть мелких жилок хорошо выступает с обеих сторон. Сережки распускаются одновременно с л., толсто-цилиндрические; густо-цветковые, на короткой олиственной ножке; ♂ не известны, ♀ до 2—3 см дл. и 1 см толщ.; прицв. чш. обратно-яйцевидные, тупые, обрубленные или приостренные, внизу бурые, на верхушке совершенно черные, густо с обеих сторон покрыты длинными белыми волосками; зв. ок. 4 мм, яйцевидноконическая, буроватая, коротковолосистая, позже лысеющая; стлб. и рлц. короткие, лопасти прямые, цельные и двураздельные; ножка очень короткая, почти вдвое короче нектарника; коробочка до 6 мм, почти голая или рассеянно-волосистая. Цв. V, пл. VI.

Береговые заросли (тугаи), до 2000 м выс. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан., на границе Кзыл-Кум. и Арало-Касп. (дельта Сыр-Дарьи. Б. Станский о-в). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан из Ср. Азии. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Корзиночная.

128. **S. Komarovii** E. Wolf in A. H. P. XXI, 2 (1903) 195 (cum fig.) et in Engl. Jahrb. XXXII, 279. — **И. Комарова.**

ħ. Невысокий кустарник с светло-буровато-серыми голыми ветвями (без налета); молодые побеги голые, чернеющие; почки узкояйцевидные, прижатые, голые, красновато-бурые; прлст. скоро опадающие, линейные, мелкопильчатые, короче чрш.; чрш. тонкие, голые, буроватые, 0.6—1 см дл.; пластинки л. ланцетнолинейные или линейные, к обоим концам одинаково суженные или у основания побегов к верхушке короткозаостренные, к основанию длинносуженные, нередко косые, по краю с мелкими едва заметными растянутыми зубчиками, у основания б. ч. цельнокрайние, с обеих сторон сизоватые или матовозеленые, голые, молодые белошелковистые, 5—9 см дл. и ок. 0.8 см шир.; края хрящевато утолщенные, слабо завороченные; главная жилка снизу светлобуроватая, быстро к верхушке утончающаяся; боковых 7—9—12 п. очень тонких, отходящих под углом 20—50°, выступающих с обеих сторон л., у краев л. длиннопродолженных к верхушке и соединяющихся; сеть мелких жилок снизу хорошо выступающая, мелкоячеистая. Сережки распускаются одновременно с л., на длинных ножках с 1—4 листочками, редкоцветковые, ♀ до 4—5 см дл. и ок. 0.7—0.8 см шир., ♂ не известны; прицв. чш. продолговато-яйцевидные с острою, реже округлою вершиною, на верхушке темно-бурые, в основании светлее, не густо беловолосистые; зв. 4—5 мм дл., узко-яйцевидноконическая, переходящая в длинный стлб., голый, светло-зеленый, на очень короткой, почти незаметной ножке; рлц. бурое с 4 длинными, линейными, изогнутыми или закругленными лопастями; нектарник линейный, достигает $^1/_4$ плодника (без стлб. и рлц.). Цв. VI, пл.VII. (Табл. VIII рис. 7).

Береговые заросли. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. 2000—3000 м. Эндем. Описан из басс. Зеравшана. Тип в Ленинграде.

Прим. Не может быть отнесена к секц. *Daphnoides* Dum. (*Pruinosae* Koch), куда Э. Л. Вольф определил этот вид, но от всех видов секц. *Purpureae*, действительно, отличаются длинными рлц. и стлб.; голые зв. наблюдаются и у других видов секции, хотя и редко. Недостаточно ясный вид. Желателен более полный обильный материал с классического места.

Объяснение к табл. VIII

1. *Salix Wilhelmsiana* M. B. — 2. *S. caspica* Pall. — 3. *S. coerulea* Pall. — 4. *S. dahurica* Turcz. — 5. *S. tenuifolia* Turcz. — 6. *S. integra* Thunb. — 7. *S. Komarovii* E. Wolf. — 8. *S. spinidens* E. Wolf.


1
2
3
4
5
6
7
8

129. **S. Przewalskii** E. Wolf in Изв. СПб. Лесн. Инст. XV (1907) 179. — **И. Пржевальского.**

ħ. Кустарник, молодые побеги беловатошелковистые, взрослые голые, темнокаштановые или зеленовато-бурые; прлст. скоро опадающие, ланцетные или линейно-ланцетные, прямые или слабо-серповидные, короче листовых чрш., последние 4—6 мм, тонкие, голые или шелковистые; пластинки продолговато-ланцетные или линейно-ланцетные, 6—9.5—13 см дл. и 0.7—1 см шир., к основанию и верхушке суженные, с коротким шиловидным острием; края часто параллельные на значительном расстоянии, хрящевато утолщенные, мелко пильчатые, к основанию цельные, сверху сизовато-зеленые, снизу более бледные, с обеих сторон с выступающим жилкованием, верхушечные б. м. шелковистоволосистые, нижние б. ч. голые; молодые л. серебристо-блестящие от шелковистых, позже редеющих или вовсе исчезающих волосков; боковых жилок 15—20 пар, отходящих под углом 30—45°; верхние направлены к верхушке л.; сеть мелких жилок не явственная. Сережки распускаются одновременно с л., одиночные, малочисленные, на коротких олиственных ножках, тонкие, редкоцветковые, ок. 4 см дл. с ножкой; ось сережки длинно беловолосистая; прицв. чш. языковидные, острые или притупленные и выемчатые, буроватые, с более темной верхушкой или светлобурые (f. *dilatata* E. Wolf), снаружи по краям волосистые или (v. *glabra* E. Wolf.) по спинке голые, по краю коротко ресничатые; тыч. 2, сросшихся до плн. или целиком; нити от основания до средины длинно-беловолосистые; нектарник 1, задний, длиннее ножки, простой или лопастный, иногда — 2, передний и задний; зв. яйцевидноконическая, на очень короткой ножке, редковолосистая (у var. *glabra* — светлозеленая, только в основании с воротничком волосков или с 2 продольными рядами их); стлб. заметный, ок. 0.5 мм, тонкий, почти равен темным рлц. с цельными или двураздельными лопастями; коробочка до 3—5 мм. Цв. V.

Берега рек. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. Эндем. Описан из Каракола. Тип в Ленинграде.

130. **S. linearifolia** E. Wolf in A. H. P. XXI, 2 (1903) 160 (cum fig.). — **И. линейнолистная.**

ħ. Кустарник; годовалые побеги бурые или буровато-желтые, голые; летние побеги тонкие, голые; прлст. ланцетношиловидные, короче листовых чрш., рано опадающие; чрш. короткие; пластинки л. линейно-ланцетные или линейные, от средины к обоим концам заостренные или с параллельными краями, мелко-железистопильчатые или цельнокрайние, матово-зеленые, снизу сизые, с обеих сторон голые, молодые белошелковистые, 4—7.5 см дл. и 0.6—0.8 см шир. (дл. превосходит шир. в 8.5—10 раз); боковых жилок 10—13 пар, отходящих под углом 20—40°. Сережки распускаются одновременно с л., ♂ не известны, ♀ на олиственной ножке, при пл.ок. 3.5 см дл. и до 1.7 см шир.; ось волосистая; прицв. чш. рано опадаю-

щие, продолговатые, с 3 жилками, одноцветные, бурые, по спинке голые, в основании и по краю беловолосистые; коробочка 6—7 мм, узкоконическая, в основании расширенная, к верхушке заостренная, красноватая или красно-бурая, тонко покрытая короткими беловатыми волосками, у основания почти голая; стлб. ок. 0.6 мм, рлц. 0.3—0.4 мм, с 4 вертикальными бурыми лопастями; ножка короткая, пушистая, при пл. почти вдвое длиннее нектарника. Цв. III, пл. IV.

Берега горных рек, 700—1500 м. — **Ср. Азия:** Прибалх., Пам.-Ал. Эндем. Описан с гор Баба-таг в зап. Таджикистане. Тип в Ленинграде.

Прим. Описание сделано Вольфом по неразвитым экземплярам, собранным в апреле; взрослые л. не известны. Материал недостаточный.

131. **S. Olgae** Rgl. in A. Федченко, Пут. в Туркест. III, 18 (1881) 79 et in A. H. P. VI, 2 (1888) 465; E. Вольф in A. H. P. XXI, 2 (1903) 152. — **И. Ольги.**

ћ. Кустарник с бурой корой; побеги красноватые, голые, сильно разветвленные; веточки голые или слабо пушистые, густоолиственные; прлст. нет; чрш. 2—4 мм дл., голые; пластинки л. линейноланцетные, коротко заостренные, до 3.5 см дл. и 4—5 мм шир. (дл. превосходит шир. в 7—11 раз), на верхушке с остроконечием, к основанию суженные, с обеих сторон сизоватые, голые, густо белоточечные, совершенно цельнокрайние; молодые л. шелковисто-волосистые; главная жилка снизу светлая, тонкая, к вершине малозаметная, боковых 11—12 пар, почти незаметных. Сережки распускаются после л. на коротких густо беловолосистых олиственных ножках; прицв. чш. светложелтые или буроватые, одноцветные, тупые, узко-яйцевидные, с короткими белыми курчавыми волосками, в основании пушистые; зв. яйцевидноконическая, 3—4 мм дл., густо беловолосистая; стлб. ок. 0.4—0.5 мм, в верхней части красный, как и короткие, продолговатые, широкие, расходящиеся, 0.2—0.3 мм рлц.; нектарник 0.3—0.4 мм; ножка короче нектарника. Цв. III—IV.

Берега водоемов. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар. (Салар, в окрест. Ташкента), откуда и описана. Эндем. Тип в Ленинграде.

Прим. Необходим дополнительный материал.

132. **S. Lipskyi** (Görz) Nas., sp. nova in Addenda, IV, p. 712. — *S. macrolepis* var. *Lipskyi* Görz, in sched. — **И. Липского.**

ћ. Дерево, ветви тонкие, прямые или дугообразные, красновато-бурые, без сизого налета, и в молодости голые; почки очень мелкие, 2 × 3 мм, сплюснутые, прижатые, бурые, тусклые, голые; прлст. нет; чрш. ок. 5 мм, голые, вместе с главною жилкою желтовато-зеленоватые или красновато-бурые, голые; распускающиеся л. внизу шелковисто-волосистые с краями, завороченными нижней стороной наверх; пластинки взрослых л. обыкновенно 5.5 × 1 см, верхушечные до 8 × 1.5—2 см, обратноланцетные или обратно-продолговатоланцетные, к основанию

суженные, на верхушке округленные, с коротким игольчатым остроконечием, с обеих сторон сизые (снизу бледнее), хрупкие, цельнокрайние или мелко и остро железистопильчатые; боковых жилок 18—19 пар, отходящих под острым углом, сверху почти незаметных, снизу неясных. Сережки (♂ не известны) ♀ при плодоношении очень длинные, тонкоцилиндрические, до 10—12 см дл. и 0.7 см шир., сильно отклоненные, не не повислые, изгибистые, ножка до 1—2 см дл. с 1—2 л. схожими с прочими, но несколько меньших размеров; ось сережки волосистая; прицв. чш. остающиеся или опадающие, пленчатые, колпачковидные, с 5 жилками, светлобуроватые (в высохшем состоянии), по краю и верхушке голые, по спинке внизу и совнутри снизу с рассеянными белыми ресничками; коробочка голая, зеленая, до 3 мм дл., в основании вздутая и быстро (бандурообразно или ложечковидно) суженная от завязи, островатая; ножка 0.6—0.8 мм дл., в основании волосистая, в 3—4 раза превышающая единственный задний продолговатый нектарник, стлб. 1, короткий, не опадающий; рлц. короткое, ок. 0.3 мм дл., двураздельное с утолщенными короткими лопастями. Цв. V, пл. VI.

В горных ущельях (берега горных речек?). — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. Описан из Кордонного ущелья (бл. Алма-Ата, 1909, Липский). Эндем. Тип в Ленинграде.

Прим. Несколько сходна внешним обликом и строением плодовых сережек с *Chosenia macrolepis* (Turcz.) Kom. (ареал которой лежит далеко к востоку); но у последней ветви с сизым налетом, сережки 1—2 см дл., при плодах до 5 см, с голой осью; прицв. л. (bracteae) в числе 4—5; прицветные чш. (squamae) опадающие; зв. яйцевиднопродолговатая; стлб. 2, раздельных, опадающих, и совершенно нет ни нектарников, ни тора.

133. **S. pseudalba** E. Wolf in A. H. P. XXI, 2 (1903) 167 (cum fig.).— **И. ложнобелая.**

ћ ћ. Высокий кустарник или деревцо. Ветви светлобурые и желтовато-серые с частыми рубцами от опавших л.; годовалые побеги желтовато-бурые, голые, молодые тонкие, бледно-желто-бурые, белопушистые; почки продолговатые, буровато-желтые, почти голые; прлст. рано опадающие, шиловидные или узколанцетные, на сильных побегах иногда до 1.1 см дл., ланцетные железистопильчатые, густо шелковистые; чрш. короткие, 0.3—0.6 см, слабо шелковистые; пластинки 4—6.5 см дл. и 0.8—1.7 см шир., ланцетные или узколанцетные, к обоим концам дугообразно суженные или к вершине коротко заостренные, к основанию длинно дугообразно суженные; л. в основании побегов туповершинные, цельнокрайние; верхушечные нередко растянуто железистопильчатые, с обеих сторон тусклые от б. м. густо покрывающих их продольных волосков или почти шелковистые и серебристые, как у *S. alba* (отсюда название); опушение поэже редеет; боковых жилок 11—15 п., отходящих под углом 30—40°, с обеих сторон явственных, особенно на л. в основании побегов. Сережки разви-

ваются, повидимому, одновременно с л., ♂ не известны, ♀ на коротких листоносных побегах и на ножках с листочками; прицв. чш. языковидные, острые, тупые, зубчатые или выемчатые, буроватые, в основании светлые или одноцветные, светлые или буроватые, коротко и редко волосистые, внизу гуще; зв. ок. 3—4 мм, яйцевидно-коническая, густо шелковисто-мохнатая с очень коротким стлб. и темнокрасным рлц. с 2—4 расходящимися лопастями, ок. 0.3—0.4 мм; ножка очень короткая; нектарник цельный или двулопастной, длиннее или короче ножки; коробочка до 5—7 мм. Цв. V—VI, пл. VI—VII.

Берега водоемов и горных речек. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан из дол. Зеравшана (по сборам Комарова). Тип в Ленинграде.

Прим. Нуждается в дальнейшем изучении; материал беден.

Хоз. знач. Декоративная.

134. **S. Alberti** Rgl. in A. H. P. VI, 2 (1880) 462; E. Вольф, ibid. XXI, 2 (1903) 170. — **И. Альберта.**

ħ. Высокий кустарник, может быть, деревцо; взрослые ветви красновато-бурые или желтовато-коричневые, голые, молодые побеги вначале шелковисто-волосистые; почки продолговатые, прижатые, средней величины, желтовато-бурые или светлокаштановые, голые; прлст. узко-ланцетные, железистопильчатые, скоро опадающие; молодые л. шелковисто-волосистые, взрослые голые или с рассеянными волосками, сверху бледнозеленые, снизу сизые, ланцетные, на верхушке заостренные, к основанию суженные, редко с наибольшей шириной выше средины, 3—7 см дл. и 0.6—1.2 см шир., на верхушечных побегах до 4 см дл. и до 1.5 см шир., цельнокрайние или мелко железисто-пильчатые (железки стебельчатые); боковых жилок 12—15 п., отходящих под углом 30—45°; главная жилка желтоватая. Сережки на ножке ок. 0.5—0.7 см с 2—3 мелкими ланцетными шелковистыми листочками, изогнутые, ♀ при пл. ок. 7 см дл. и ок. 1 см шир., густоцветковые; ось длинноволосистая; прицветные чш. ок. 2 мм дл., яйцевидные или эллиптические, бурые, на верхушке темнее, туповатые, бледноволосистые или по спинке голые, по краю и совнутри волосистые; зв. крупная, ок. 5 мм дл., блестящешелковистая, почти сидячая или на короткой ножке, 0.5—0.7 мм дл., в основании яйцевидная, к верхушке вытянутая; стлб. короткий, 0.2—0.5 мм; лопасти рлц. короткие, ок. 0.5 мм, прямые, красно-бурые, продолговатые, цельные или двураздельные; нектарник узкопродолговатый, ок. 0.5—0.7 мм; коробочка до 7 мм. Цв. IV—V, пл. V—VI.

Берега горных рек. — **Ср. Азия:** Прибалх. Эндем. Описан из Казахстана. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Культивируется в Алма-Ата, очевидно, как декоративная.

135. **S. macrostachya** E. Wolf in A. H. P. XXI, 2 (1903) 165 (cum fig.). — **И. крупносережчатая.**

ħ. Кустарник с голыми светло-буровато-желтыми ветвями; молодые побеги тонкопушистые; почки яйцевидные, голые, буровато-желтые;

прлст. рано опадающие, шиловидные, значительно короче голого листового чрш., имеющего всего 4—5 мм дл.; пластинки молодых л. линейно-ланцетные, у основания побегов ланцетные, нередко серповидно-изогнутые, к обоим концам заостренные, цельнокрайние или едва заметно зубчатые, сначала серебристые и шелковистые, позже почти голые, с обеих сторон матово светлозеленые, 3.5—4.5 см дл. и ок. 0.7 см шир. (дл. превосходит шир. в 5—7.5 раз); главная жилка к вершине сильно суженная, боковых 9—14 пар, очень тонких, отходящих под углом 25—40° и направленных у краев л. к его вершине, слабо выступающих; сережки развиваются почти одновременно с л. или позже, длинные, до 5—7 см дл. и 0.7 см толщ., на ножке ок. 0.6 см дл., с чешуйчатыми листочками или без них; ось волосистая; ♂ густоцветковые, ♀ более рыхлые; прицв. чш. обратнояйцевидно-продолговатые или яйцевидные с округлою, прямо срезанною, очень коротко заостренною или зубчатою вершиною, бурые и желтовато-бурые, одноцветные или в основании светлее, усажены негустыми короткими белыми волосками; тыч. до 3.5 мм дл., целиком сросшиеся; нити в основании волосистые; плн. желтые; зв. ок. 4.5 мм, яйцевидноконическая, к верхушке заостренная, незаметно переходящая в стлб., тонкий и прижато белошелковистый; стлб. короткий; рлц. бурое, 4-лопастное; ножка короткая, равна нектарнику или позже длиннее его. Цв. VI, пл. VII.

Берега водоемов, ок. 2860 м.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (басс. Зеравшана). Описан с Зеравшана. Эндем. Тип в Ленинграде.

Прим. Недостаток полно собранного и более обильного материала не позволяет пока решить, является ли эта ива синонимом *S. margaritifera* E. Wolf (и его же: *S. verticilliflora*) или самостоятельна.

136. **S. margaritifera** E. Wolf in A.H.P. XXI, 2 (1903) 162 (cum fig.).—*S. verticilliflora* E. Wolf, ibid. XXVIII, 3 (1909) 400.—**Exs.:** Görz, Sal. As. III, n° 71.—**И. жемчугоносная.**

ħ. Высокий кустарник с желтовато-серыми, темнобурыми или бурооливковыми голыми ветвями; молодые побеги опушенные или мохнатоволосистые; почки яйцевиднопродолговатые, рыжеватые, тонкопушистые; прлст. от узко ланцетных до яйцевидноланцетных, железистопильчатые, равны чрш. или вполовину его короче; чрш. 0.4—1.2 см, тонкие, желобчатые, голые; пластинки л. на сильных побегах от узкопродолговатоланцетных до линейно-ланцетных, 6—8—10.5 см дл. и 0.8 - 1.4 см шир. (боковые и слабые верхушечные короче), к обоим концам суженные, мелкопильчатые с расставленными железистыми зубчиками, молодые белошелковистые, взрослые с обеих сторон редковолосистые, позже совсем оголяющиеся, густо белоточечные, сверху бледнозеленые, матовые, снизу несколько светлее, сизоватые; главная жилка сильно к верхушке утончающаяся; боковых 13—20 пар, с обеих сторон выступающих, отходящих под углом 20—60°, круто загнутых к вершине л. и у краев часто расставленных. Сережки развиваются одновременно с л. или несколько

позже, на ножке ок. 1 см дл. с 2—3 цельными листочками, волосистой, как и ось сережки, ♀ тонкие, 3—5 см дл. и 0.4—0.5 см шир. с рыхлыми мутовчато-расположенными цв., часто изогнутые; прицв. чш. языковидные, у вершины острые, тупые или обрубленные и зубчатые, в основании светлые, на верхушке рыжие или буроватые и темнобурые или одноцветные желтовато-коричневые, внизу коротковолосистые, выше редковолосистые или почти голые; ♂ цв. не известны; зв. яйцевидноконическая, почти сидячая или на ножке, вдвое короче нектарника, белошелковистая, блестящая; стлб. короткий или средней дл., рлц. короткие бурые, 2—4-лопастные, расходящиеся. Цв. V, пл. VI.

Прибрежные заросли в нагорных долинах. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал., Тянь-Шан., Прибалх. Эндем. Описан из Кштута на Зеравшане. Тип в Ленинграде

Прим. *S. margaritifera* описана Вольфом по дико-растущему образцу с весенними мало развитыми л. из дол. Зеравшана, *S. verticilliflora* — по более полному материалу с кустов, выращенных в Лесном Институте из Пишпекских черенков; отсюда и некоторые несущественные отличия их, отмечаемые Вольфом при повторном описании; считаем обе ивы тождественными. Весьма близка к ним *S. macrostachya* E. Wolf, также из басс. Зеравшана и тоже описанная по неразвитым весенним образцам.

137. **S. holargyrea** Bornm. et Görz in Труды Тадж. базы Ак. Наук II (1936) 175. — **И. серебристая.**

♄. Кустарник до 1 м выс., молодые ветви беловолосистые, годовалые голые, грязно коричневые или бурые; почки такого же цвета, волосистые, позже голые; прлст. широколанцетные, равные чрш. или короче, чрш. 3—5 мм дл., мягко беловойлочные; распускающиеся л. плоские; взрослые широколанцетные или обратноланцетные, до 8 см дл., в основании тупые или иногда почти округлые, к верхушке с дугообразными краями, цельнокрайние, с обеих сторон покрытые заметными, довольно длинными волосками, снизу белошелковистые; сверху зеленоватошелковистые; главная жилка бледная, боковых 9—10 пар, отходящих под углом 45°. Сережки (плодоносящие) на олиственной ножке до 1 см дл., цилиндрические, до 5 см дл., довольно рыхловатые; ось беловолосистая; прицв. чш. на верхушке округлые, до 0.8 × 1.5 мм, в большей части бурые, коротко волосистые; нектарник 1, продолговатый, до 0.5 мм дл., превосходящий ножку; коробочка, уже растрескивающаяся, почти сидячая, из вздутого основания коническая, голая; стлб. и рлц. 0.3 мм; рлц. почти прямые и почти раздельные; ♂ цв. не известны.

По берегам горных речек в субальпийском поясе 2500—3000 м выс.— **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Описана с Зеравшана. Эндем. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. oxycarpa* и *viminalis* s. l.

Прим. Серебристым опушением л. сильно приближается к *S. pseudoalba* E. Wolf, но последняя отличается от нее л. меньших размеров и войлочной зв.

138. **S. oxycarpa** Anderss. in Journ. Linn. Soc. IV (1860) 45 (excl. var. *serratifolia*); Ej. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 310 (excl. var. *serrata*); Hook. Fl. Brit. Ind. V, 636. — *S. iranica* Bornm. in sched. ad coll. 1892, n° 2559; Bornm. et Toeppf. Salic. exsicc. n° 471. — *S. caramanica* Bornm. in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, LX (1910) 174 (nomen) et in Beih. Bot. Centralbl. XXXIII (1915) II, 202. — **И. остроплодная.**

ħ. Кустарник до 2 м выс.; ветви мягко войлочные или довольно голые, буроватые или оливковые; почки в молодости волосистые, позже голые; прлст. мелкие, полуланцетные или ланцетные, железисто-зубчатые; чрш. 2—4 мм дл., тонкие голые или слабо опушенные, желобчатые; пластинки л. 5—7.5 см дл. (редко до 10 см) и 1.5—2 (2.5) см шир. или короче и уже (v. *breviuscula* Anderss.), нижние обратноланцетные, равномерно к обоим концам суженные, остроконечные, плоские, цельнокрайние или мелко и редкопильчатые, молодые прозрачные, тонкие, голые, серовато-зеленые, почти восковые, снизу тускло-сизоватые, с обеих сторон с блестящими, короткими, прижатыми волосками, густо-точечные; главная жилка желтоватая или буроватая, снизу выступающая, сверху почти голая; боковые отходят под углом 25—40°, явственные. Сережки ранние, сидячие или на очень короткой ножке, весьма удлиненные, широко изогнутые, довольно редкоцветковые, в основании с прицв. или мелкими листочками; ♂ толсто-цилиндрические, до 5 см дл., ♀ почки торчащие кверху, 7.5—10 см дл., островатые; прицв. чш. бурые или рыжеватые, туповатые, волосистые; тыч. до середины сросшиеся; зв. почти 3 мм дл., сидячая, конически удлиненная, острая, тонко серебристо-пушистая, стлб. очень короткий, рлц. почти булавовидное. Цв. V, пл. VI.

Горные речные долины 1700—3200 м. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Тибет, Инд.-Гимал. Описан из с.-зап. Индии. Тип в Лондоне.

Образует помеси с *S. coerulea*.

139. **S. lepidostachys** O. v. Seem. in Engl. Bot. Jahrb. XXI, Beibl. 53 (1896) 51; Ej. Salic. Japon. (1903) 58 et tab. XII; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I, 425. — *S. Miyabeana* O. v. Seem. in Engl. Bot. Jahrb. XXI, Beibl. 53 tab. 12 et ejusd. Salic. Jap. 57. — **И. чешуесережчатая.**

ħ. Высокий кустарник с желтовато-серой корой и с коричневыми голыми блестящими ветвями; молодые веточки коротко опушенные; почки очень крупные, красно-бурые, голые; прлст. узкие, ланцетные, зубчатые, немного короче чрш.; последний до 1.5 см дл., голый, в молодости волосистый; пластинки л. ланцетные или удлиненно-ланцетные, вытянутые в длинное острие, до 10—12 см дл. и до 2.5 см шир., крупнозубчатые, голые, только в молодости опушенные, сверху блестящие, снизу сизые, боковых жилок около 20 пар, отходящих под углом 35—45°. Сережки развиваются раньше л., сидячие, в основании с 1—2 мелкими чешуевидными листочками, прямые или отклоненные, цилиндрические, до 4—5 см дл. и

1—1.5 см шир. (♀ ок. 0.9 см шир.); ось волосистая; прицв. чш. продолговатые, наверху округленные, темнобурые, покрытые светлыми длинными шелковистыми волосками; тыч. 2 сросшихся, в нижней части едва волосистых, едва длиннее прицв. чш.; плн. часто раздельные, серо-коричневые, округлояйцевидные; нектарник 1, задний, узко-кубарчатый, равен ножке зв.; зв. яйцевидноконическая или удлиненнояйцевидная, слабо волосистая; стлб. короткий, голый; рлц. удлиненные, прямостоячие, вильчатые. Цв. V, пл. VI.

Прибрежные заросли.—**Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Япония. Описан из Японии. Тип в Берлине.

140. **S. Korshinskyi** Görz in Труды Тадж. базы Ак. Наук II (1936) 178.—**И. Коржинского.**

ħ. Кустарник, повидимому высокий, или деревцо; ветви длинные, прутьевидные, молодые рассеянно-волосистые, тонкие, голые, желтовато-коричневые; почки яйцевидные, слабо волосистые; прлст. сильно развитые, яйцевидноланцетные, острозубчатые, на верхушечных л. до 3—4 см, на прочих 0.8—1.2 см; чрш. голый до 0.8—1.2 см; л. ланцетные, до 11 см дл. и до 1.4 см шир., дл. превосходит шир. в 8—9 раз, в основании тупые, к верхушке равномерно суженные, молодые с прижатыми шелковистыми волосками, взрослые голые или с обеих сторон покрыты рассеянными волосками, по краю остро-зубчатые, часто как бы с шиловидными остроконечными, в нижней части л. 5—7 мм дл., к верхушке укорачивающимися, 2—3 мм, между собой расставленными; л. сверху зеленые, снизу едва бледнее; главная жилка красноватая; боковых 15—20 пар, отходящих под углом 45—60°; цв. не известны.

Культивируется в садах и у полей; м. б. растет там дико.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан из Рошана, где собран в сист. р. Шадау С. Коржинским, 1897, n° 4846. Тип в Ленинграде.

Прим. D-r Görz, под влиянием статьи D-r'a Floderus'a о *S. aegyptiaca* L., как будто усомнился в этом своем виде и склонен был видеть в нем гололистную форму *S. aegyptiaca* L., что является несомненной ошибкой: *S. Korshinskyi* Görz — совершенно оригинальный, бесспорно новый вид, не имеющий с египетской ивой ничего общего, кроме крупных листьев.

141. **S. ferganensis** Nas. sp. nova in Addenda, IV, p. 713.—**И. ферганская.**

ħ ħ? Высокий кустарник или деревцо с оливково-бурой голой корой ствола и голыми же блестящими светлобурыми ветвями. Почки толстые, крупные, прижатые, голые; прлст. полусердцевидные или полулунные, крупные, зубчатые; чрш. 5—7—10 мм, голые, бурые, к основанию расширенные, желобчатые; л. продолговатые или продолговато-ланцетные, к верхушке дугообразно суженные с короткой вершиной, к основанию быстро суженные, до 11.5 см дл. и 3.2 см шир., по краю расставленно железистопильчатые или слегка выемчатые, волнистые,

с обеих сторон чисто зеленые, сверху несколько темнее, слегка блестящие, почти совершенно голые; под увеличением в 10 раз у взрослых л. снизу замечаются единичные весьма рассеянные короткие белые реснички; главная жилка сильно выпуклая, внизу утолщенная, светлобурая; боковых 11—13 пар, отходящих под углом 40—50°; сеть мелких жилок ясно выступает с обеих сторон; цв. не известны.

Берега горных рек. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. Эндем. Описан с Ферганского хребта, бер. р. Куг-арт, 4 III 1895, n° 5554, С. Коржинский. Тип в Ленинграде.

Прим. Внешним обликом, очень крупными светлозелеными, почти голыми л. стоит совершенно особняком в ряду наших видов данной секции, принадлежность к которой, хотя и условна, но более чем вероятна. Небходим полный материал с места произрастания.

Секция 21. **Caesiae** Kern. in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien X (1860) 205. — Кустарники и кустарнички, б. ч. с голыми ветвями; л. продолговатые, эллиптические, ланцетные или обратно-яйцевидные и обратно-ланцетные, б. м. короткие, двуцветные (снизу резко сизые), после сушки часто чернеющие, с тонкою сетью жилок. Сережки развиваются одновременно с л., почти сидячие, яйцевидноцилиндрические или коротко цилиндрические, густо цветковые; нектарник 1, продолговатый; нити тыч. отчасти или сполна срослись; зв. почти сидячая или на короткой ножке; стлб. короткий, рлц. почти сидячие, продолговатые.

1. Л. сравнительно мелкие и узкие, 2—3 см дл. и 0.6—1.2 см шир., ланцетные или узко-эллиптические, на верхушке заостренные, к основанию суженные, голые или волосистые, с 5—10 боковыми жилками; сережки мелкие; б. ч. приземистый кустарник, нередко с распростертыми ветвями . . . . . 142. **И. сизоватая — S. caesia** Vill.

+ Л. более крупные, 3—7 см дл. и 2—3 см шир., очень широкие, продолговатые, продолговато-яйцевидные и обратно-яйцевидные, на верхушке тупые или с коротким остроконечием, в основании широкие, совершенно голые, с 12—20 боковыми жилками; сережки более крупные; прямостоячие кустарники . . . . . 2.

2. Л. почти супротивные, с обоих концов почти одинаково широкие, в основании стеблеобъемлющие, боковых жилок до 20 пар; зв. яйцевидная . . . . . 144. **И. цельнолистная — S. integra** Thunb.

+ Л. очередные, с наибольшей шириной б. ч. выше средины, к основанию суженные, не стеблеобъемлющие; боковых жилок 12—14—17 пар; зв. коническая . . . . 143. **И. Коха — S. Kochiana** Trautv.

142. **S. caesia** Vill. Hist. Pl. Dauph. III (1789) 768, tab. 50; Wimm. Salic. europ., 100; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1 (1851) 121. — *S. minutifolia* et *S. minutiflora* Turcz. pl. exsicc. (1829); Крыл. Фл. Зап. Сибири IV, 737. —

S. caesia ε *minutiflora* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 317. — *S. sibirica* α *glabra* Ldb. Fl. Ross. III (1851) 622. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, tab. 565, fig. 2005. — **Exs.:** Wimm. Coll. Sal. n° 116. — **И. сизоватая.**

ħ. Приземистый, иногда прижатый к земле кустарник; молодые ветви красно-буроватые, часто густо-шелковисто-волосистые, старые желтовато-серые, голые; почки мелкие, прижато-сплюснутые, туповатые, желтые или красноватые, голые; прлст. б. ч. нет; чрш. очень короткие, 2—5 мм, голые или опушенные; пластинки мелкие, 2—3 см дл. и до 1.5 см шир., овальные, эллиптические или ланцетные, б. м. острые, края цельные, загнутые; взрослые л. жесткие, серовато-зеленые, снизу сизые, голые (f. *glabra* Turcz.) или тускло прижатоволосистые (f. *pubescens* Turcz.); боковых жилок 5—12 пар, отходящих под углом 30—70°, снизу более ясных, чем сверху; сережки развиваются несколько позже л., мелкие густоцветковые, на коротких олиственных ножках, ♂ 0.8—1.2 см дл. и ок. 0.5 мм шир., ♀ до 1.5—2 см дл. и 0.9 см шир.; ось коротко шелковисто-волосистая; прицв. чш. языковидные или обратно-яйцевидные, светлобурые, с коричневатым кончиком, волосистые или темнопурпурные или почти голые; тыч. 2 сросшихся доверху, внизу волосистых, плн. свободные желтые; нектарник 1, линейно-продолговатый, тупой или выемчатый или 2—3-лопастный, рыжеватый, вдвое длиннее ножки зв.; зв. ок. 3 мм; яйцевидно-коническая, густо шелковисто-волосистая, позже красноватая, лысеющая, на очень короткой ножке; стлб. ок. 0.5 мм; рлц. цельное или выемчатое; коробочка до 5 мм. V—VI.

Берега горных речек. — **Европ. ч.:** Южн. Урал; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Лен.-Кол., Даур.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам-Ал., Сыр.-Дар. **Общ. распр.:** горы Ср. Евр., Монг. Описан из Франции. Тип в Париже.

Образует помеси с *S. alatavica* и *S. Wilhelmsiana.*

143. **S. Kochiana** Trautv. in Mém. pres. à l'Acad. de Pétersb. par. div. sav. III (1837) 632, tab. 1; Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2, 314; Ldb. Fl. Ross. III, 502; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 108; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 738. — *S. Pontederana* Trautv. in Ldb. Fl. Alt. IV (1833) 263, non Willd. — *S. loniceraefolia* Turcz., pl. exsicc. — **Ic.:** Trautv., l. c. — **Exs.:** HFR n° 2348, 2349, 2500. — **И. Коха.**

ħ. Кустарник 1—2 м выс., редко более; ветви тонкие, зеленоватые или бледножелтые, голые, блестящие; почки мелкие, прижатые, острые, голые; прлст. б. ч. нет; чрш. короткие, 2—5 мм, голые; пластинки л. обратно-яйцевидно-эллиптические, 2.5—7 см дл. и до 2—3 см шир. (*f. latifolia* Laksch. in sched.), эллиптические, продолговато-эллиптические или остропродолговатые (*f. angustifolia* Anderss.) обыкновенно с наибольшей шириной выше средины, на верхушке тупые или остроконечные, к основанию несколько суженные, б. ч. с цельными, иногда немного завороченными краями, реже неявственнопильчатые, с обеих сторон голые, сверху

тускло зеленые, снизу сизые, после сушки обычно чернеющие; боковых жилок 12—14—17 пар, снизу сильно, сверху слабее выступающих, отходящих под углом 35—50°. Сережки развиваются после распускания л. или одновременно, на боковых веточках, б. м. коротко черешчатые (у v. *curtiflora* Anderss. на длинной ножке), с мелкими листочками в основании, густоцветковые, 2.5—3 см дл. и ок. 0.8 см шир. ♀ при пл. до 3—5 см; прицв. чш. продолговатые или лопатчатые, б. ч. темнобурые или в основании рыжеватые, спереди довольно темные, в основании мохнатые; тыч. 2, б. м. сросшихся, нити волосистые; плн. 2, двугнездных или 1, как бы 4-гнездный, округлый, желтоватый; нектарник 1 различной формы: от линейного до продолговатого и квадратного, цельный или 2-лопастной, ок. 0.5 мм; зв. коническая, островатая, шелковисто или серебристоволосистая; стлб. короткий, ок. 0.5 мм, или почти в два раза более длинный (v. *curtiflora* Anderss.) темный, как и 2-лопастное рлц.; ножка короткая, равна нектарнику или немного длиннее; коробочка рассеянно волосистая, до 5—6 мм. Цв. V, пл. VI.

Влажные долинные луга, кустарники, берега рек и озер. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур., Лен.-Кол. (Якутск. окр.); **Дальн. Восток:** Зее-Бур. **Общ. распр.:** Монг., Манчж. Описан из Прибайкалья (Тункинский край, Забайкалье). Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Декоративное. Л. поедаются бурундуком, пищухой (Ochotona Swatoschi), сеноставкой (Microtus Michnoi); две последних срезают, сушат и заготовляют ветки на зиму.

144. **S. integra** Thunb. Fl. Japon. (1784) 24; Willd. Sp. pl. IV, 2 (1805) 686; Nakai, Fl. Sylv. Kor. XVIII, 113 et tab. XX; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I, 425, табл. 129. — *S. multinervis* Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II (1876) 504; Ком. Фл. Манчж. II, 1, 25. — *S. purpurea* ssp. *amplexicaulis* var. *multinervis* C. K. Schn. in Sarg. Pl. Wills. III, 1 (1916) 168. — **Ic.:** O. v. Seem. Salic. Jap. III, t. XI; Nakai, l. c.; Ком. и Алис. l. c. — **И. цельнолистная.**

ħ. Кустарник 1—3 м с раскидистыми равновысокими прямыми ветвями, двулетние желтые или красноватые, с самого начала голые блестящие; чрш. ок. 2 мм; прлст. нет; л. почти супротивные, пластинки узкопродолговатые, с обоих концов округлые, на верхушке б. ч. с коротким остроконечием, в основании немного выемчатые, почти сидячие и стеблеобъемлющие, молодые часто красноватые, взрослые сверху темно-матово-зеленые, снизу резко сизые с буроватой главной жилкою и 18—20 парами тонких боковых, ясно видных и сверху (отсюда синоним: *S. multinervis*), отходящих под углом 50—60°, по краю цельные или мелко остропильчатые; дл. л. 2—7 см и шир. 1—1.8 см. Сережки развиваются раньше л., густоцветковые, в основании с 3—4 мелкими листочками, ♀ до 1.5 см дл., при пл. до 2 см, изогнутые, тонкие; ось волосистая; прицв. чш. обратно-яйцевидные, темнобурые, почти черные, до 1.5 мм дл., слабо волосистые,

иногда почти голые; нектарник 1 задний, яйцевидный, кверху бутыльчато суженный; тыч. 2, целиком сросшихся, с голой нитью; зв. кубарчатая, ок. 1.5 мм дл., негусто шелковистая, почти сидячая; стлб. 0.3 мм дл.; голый; рлц. мелкие, плосковатые, расходящиеся, 2—4-раздельные; коробочка до 3 мм, прижатошелковистая. Цв. нач. V. (Табл. VIII рис. б).

Сырые луга и кустарники долин, берега рек. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Упсале.

Хоз. знач. Декоративная, корзиночная, дубильная.

Секция 22. **Daphnoides** Dumort. Fl. Belg. Prodr. (1827) 12. — Деревья или высокие б. ч. прибрежные и песчаные кустарники. Ветви удлиненные, кора б. ч. покрыта сизым легко стирающимся налетом, совнутри лимонно-желтая. Л. длинные, широкие или узкие, ланцетные или продолговато-ланцетные, заостренные, зазубренные, голые, б. ч. с крупными прлст., реже без них. Сережки ранние, толстоцилиндрические, белошелковистые или серебристо-волосистые. Прицв. чш. иногда в основании железисто-зубчатые, обыкновенно двуцветные, с черным кончиком, густо беловолосистые. Нектарник 1, задний у обоих полов. Тыч. 2 свободных; плн. желтые. Зв. почти сидячая или на ножке, б. ч. голая; стлб. длинный, рлц. удлиненные, цельные.

1. Прлст. развитые; стлб. короче зв. (без ножки) в 2—4 раза . . . 2.
+ Прлст. б. ч. нет или мало развитые; прицв. чш. без железок, цельнокрайние, стлб. длиннее зв. (без ножки) в 1.5 раза (может быть встречена на Дальн. Востоке) . . . . . **И. росистоподобная — S. roridaeformis** Nak.
2. Прлст. косояйцевидные или почковидные; прицв. чш. ♀ цветов внизу по краю железистобородавчатые . . . . . 147. **И. росистая — S. rorida** Laksch.
+ Прлст. ланцетные или яйцевидноланцетные и яйцевидные, б. м. острые; прицв. чш. цельнокрайние, без бородавчатых железок . . 3.
3. Ветви толстые, желтовато-зеленоватые или темнобурые; прлст. яйцевидные и яйцевидноланцетные, равны $^1/_3$ или $^1/_2$ чрш.; л. продолговатые, яйцевидноланцетные и продолговатоланцетные, в 3—5 раз длиннее шир.; сережки сближенные; ножка зв. вдвое короче нектарника; стлб. в 3—4 раза короче зв. . . . . 145. **И. волчниковая — S. daphnoides** Vill.
+ Ветви тонкие, красно-бурые; прлст. ланцетные, длинно заостренные, равны чрш. или длиннее; л. ланцетные и узколанцетные, вытянутые в острие, в 6—7 раз длиниее ширины, сережки расставленные; ножка зв. равна нектарнику; стлб. в 2—3 раза короче зв. . . . . 146. **И. остролистная — S. acutifolia** Willd.

145. **S. daphnoides** Vill. Hist. pl. Dauph. III (1789) 765; Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2, 261 (ex prt.); Wimm. Salic. europ., 4; Ldb. Fl. Ross. III, 602

(ex prt.); Шмальг. Фл. II, 434. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, t. 602, fig. 1253. — **Exs.:** HFR n° 894, 895, 939, 2319, 2320. — **И. волчниковая,** верба.

ћ. Дерево до 15 м выс. и до 20 см в диаметре ствола, иногда с пирамидальной кроной; ветви толстоватые, молодые белошелковистые, годовалые светлозеленые, более взрослые оливково-бурые и темнокаштановые (не бывают красные), покрыты сизым налетом (как плоды сливы); кора горькая, совнутри лимонно-желтая; прлст. яйцевидные, яйцевидноланцетные или яйцевидно-серповидные, железистопильчатые, рано опадающие, короткие, в треть или половину чрш.; чрш. 0.4—1.4 см дл., пушистый, соломенно-желтый, в основании расширенный, с железками или без них; л. продолговатоланцетные или яйцевидноланцетные или продолговатые, 7—10 см дл. и 1.5—3 см шир., в основании суженные или округлые, на верхушке коротко заостренные, б. ч. шире у средины, с плоским или несколько завороченным краем или железистопильчатые, чисто зеленые, сверху блестящие с соломенно-желтою главною жилкою, молодые слегка волосистые, взрослые голые или по жилке пушистые, снизу бледные, сизые или сизо-зеленые, тусклые, с желтоватыми жилками, голые. Сережки очень ранние, сидячие, густо расположенные на ветви, толстые, б. ч. без листочков и чешуек в основании или с чешуйчатыми прицв. л., ок. 2—5 см дл. и ок. 1—1.2 см шир., густоволосистые вследствие того, что прицв. чш. с обеих сторон очень густо одеты белыми серебристыми прямыми волосками; прицв. чш. яйцевидные, острые или туповатые, вверху темнокрасные или почти черные; тыч. 2 свободных, голых; плн. продолговатые, золотистые; зв. яйцевидно-коническая, острая, сплюснутая, желтовато-зеленая, голая, на короткой ножке, вдвое меньшей, чем линейнопродолговатый нектарник; стлб. в 3—4 раза короче зв.; рлц. продолговатые с прямыми и расходящимися лопастями. Цв. III—IV, пл. IV—V. (Табл. IX рис. 1).

У нас, вероятно только культурная, у домов, церквей, на кладбищах. Родина в горах Ср. Европы, откуда распространилась по равнинам. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Верх.- и Сред.-Днепр. **Общ. распр.:** Сканд., Атл. и Ср. Евр., Средиз. Описан из Франции.

Образует помеси с *S. acutifolia, caprea, phylicifolia.*

Хоз. знач. Ранний и лучший медонос, кора на дубление (содерж. таннидов 5.76—11.55), для добывания салицина; корзиночное, декоративное; отличается быстрым ростом и легко размножается черенками.

146. **S. acutifolia** Willd. Sp. pl. IV, 2 (1805) 668; Ldb. Fl. Ross. III, 601; Шмальг. Фл. II, 434; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 735. — *S. daphnoides β acutifolia* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 262. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl.Germ. XI, t. 603, fig. 1255. — **Exs.** HFR n° 133, 2324, 2476. — **И. остролистная,** красная верба, шелюга, краснотал, верболоз.

ћ ћ. Дерево до 10—12 м выс. или древовидный кустарник с тонкими длинными прутьевидными гибкими ветвями красно-бурого, реже (v. *tatarica*

Nas.) яркокрасного цвета с налетом или яично-желтого без налета (v. *vitellina* Nas.), весной ветви часто зеленоватые; почки прижатые, удлиненные, голые, черно-бурые или красноватые, до 6 мм дл.; прилст. ланцетные, острые, пильчатые, равны чрш. или длиннее; чрш. желто-красные, 0.5—1.5 см дл., без железок; л. ланцетные, длиннозаостренные, в основании клиновидные, 6—15 см дл. и 0.7—1.2 см шир., реже линейные или ланцетные, 0.4—0.6 см шир. (v. *tatarica* Nas.), железистопильчатые, голые, сверху блестящие, снизу сизые или зеленоватые. Сережки расцветают задолго до появления л., расставленные на ветви, сидячие или почти сидячие, б. ч. без прицветных листочков в основании, 2.5—3.5 см дл., ♂ яйцевидные, ♀ цилиндрические, до цветения густо серебристоволосистые; прицв. чш. острые, на верхушке почти черные, длинно беловолосистые, не опадающие; тыч. 2, в 2—3 раза длиннее прицв. чш., с голыми нитями и желтыми плн.; нектарник 1 задний, лентовидный, почти равен ножке зв. или немного короче; зв. яйцевидноконическая, с боков сжатая, на короткой ножке или почти сидячая, голая; стлб. длинный; рлц. продолговатое с расходящимися лопастями. Цв. III—IV, пл. IV—V. (Табл. IX рис. 2).

Приречные и материковые пески. — **Европ. ч.:** от Кар.-Лапл. и Дв.-Печ. до Причерн. включ. (не видел из Крыма); **Кавказ:** Предкавк.; **Зап. Сибирь** — редко: Верх.-Тоб., Ирт.; **Вост. Сибирь:** Енис.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Тянь-Шан., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** В. Пруссия, Финляндия, Прибалтика. Описан из Германии. Тип в Берлине.

Прим. В Зап. Европе замещается *S. daphnoides* Vill., в Вост. Сибири — *S. rorida* Laksch., в Корее — *S. roridiformis* Nak.

Образует помеси с *S. caprea, cinerea, daphnoides, dasyclados, purpurea, nigricans, rosmarinifolia* и *viminalis* (collect.)

Хоз. знач. Самый ранний медонос. Кора идет для добывания салицина, на дубление (содерж. таннидов от 0.69 до 11.44%); ею питаются зайцы, а по временам и домашний скот. Прутья на обручи, экипажные кузова, корзины, простую мебель и на более тонкое плетенье в виде строганых лент. Используются для плетенья и гибкие длинные корни, достигающие 10—15 м дл. Хорошо растет на песках, легко перенося выдувание песка; поэтому употребляется для скрепления песков. Л. держит много дольше, чем другие виды; весьма морозостойка и в то же время легко переносит жаркое лето песчаных пустынь Ср. Азии. Ближе других наших ив напоминает плакучие ивы; поэтому часто используется для посадки, как украшающее, по берегам прудов. Наша var. *tatarica* особенно декоративна и известна у садовников под названием *S. caspica* hort. (название не рекомендуемое для употребления, во избежание смешения с *S. caspica* Pall., из другой секции); var. *tatarica* дает и наиболее гибкие, тонкие, малосбежистые прутья.

147. **S. rorida** Laksch. in Sched. ad HFR VII (1911) n° 2329 (non Gandoger, 1890, nom. nud. in litt.); Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 736; Ком. и Алис.

Опред. р. Дальневост. кр. I, 424, табл. 129; Nakai Fl. Sylv. Kor. XVIII, 92 et tab. XII. — *S. coerulescens* Turcz., pl. exs. a. 1828 (herb. Academ.), non Döll., Fl. Bad. IV (1859) 517. — *S. acutifolia* Turcz. (non Willd.) Fl. baic.-dah. I (1854) n° 1021; Ldb. Fl. Ross. III, 601 (ex p.). — *S. daphnoides* Ldb. l. c. 602 (ex p.). — *S. praecox* Turcz. pl. exs. — *S. Lakschewitsiana* Toepff. in Oesterr. Bot. Zeitschr. LXVI (1916) 402. — **Ic.:** O. v. Seem. Salic. Japon. 49, tab. IX, A—E. — **Exs.:** HFR n° 2329. — **И. росистая.**

♄. *Дерево до 8—15 м выс. с диаметром ствола до 1 и даже 2 м*; кора продольно глубоко потрескавшаяся, отпадает пластами, сиспода желтая; ветви тонкие, розговидные, темнобурые, гладкие, с сизым налетом или красновато-желтоватые без налета; молодые ветви и почки голые; прлст. косояйцевидные или почковидные, по краю железисто-зубчатые; почти равные чрш., ок. 0.4—0.8 см; чрш. до 0.8 см дл.; л. ланцетные, заостренные, до 10—12 см дл. и 0.7—3.2 см шир., в 4—4.5 раз длиннее ширины, по краю равномерно железисто-пильчатые, сверху темнозеленые, лоснящиеся, снизу сизые со слегка выдающимися соломенно-желтыми жилками; молодые л. голые или вначале покрытые исчезающим пушком: боковых жилок 15—17 пар. Сережки распускаются раньше л., цилиндрические, густоцветковые, часто изогнутые, сидячие, в основании с листовидными прицв., ♂ 1.5—3.5 см дл. и 1.8—2 см шир., ♀ 3—4 см дл. и 1—1.5 см шир., при пл. до 5 см дл., ось шелковистая; прицв. чш. обратнояйцевидные, заостренные, наверху часто двуостроконечные, цельнокрайние или железистые, ♀ продолговатые, острые, по краю к основанию железисто-зазубренные; те и другие наверху почти черные, с обеих сторон волосисто-бородатые, до 3—4 мм дл.; тыч. 2, до 7—8.5 мм дл. с свободными голыми нитями и яйцевидными желтыми плн.; нектарник 1, внутренний, продолговатый или почти квадратный, ок. 0.6—0.7 мм, короче ножки зв.; зв. 2—3 мм дл., яйцевидноконическая, голая, зеленая, на ножке ок. 1—1.5 мм; коробочка до 4—6 мм, на ножке вдвое превышающей нектарник, стлб. удлиненный, ок. 1—1.5—2 мм дл.; рлц. ок. 1 мм продолговато-линейные, прямостоячие или расходящиеся, как и стлб. желтые. Цв. V, пл. VI. (Табл. IX рис. 3).

Берега рек. — **Зап. Сибирь:** Алт., Ирт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян., Даур., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Сах. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Бурято-Монголии (б. Балаганск. у. Ирк. г.). Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. caprea, hastata* и *pyrolifolia.*

Хоз. знач. Медонос, дубильное, для добывания салицина. Гольды и другие народы Дальнего Востока делали из стволов „оморочки", долбленые челноки.

Прим. В Уссурийском крае и на Сахалине может встретиться близкая к этой и ее заменяющая *S. roridiformis* Nak. (обитает в Корее) с лан-

цетными л., в молодости шелковисто-волосистыми, с мало развитыми прлст. и с длинным стлб., превышающим зв. (без ножки) в 1.5 раза; прицветные чш. этой ивы цельнокрайние, без железок.

Подрод 3. **AMERINA** Dumort. Bijdr. tot. naturk. (1825) 56. — Деревья или высокие кустарники с почечными чешуями, опадающими после распускания л. Л. с прилистниками и часто с железистым чрш., с 8—17 жилками. Цв. сережки на ножке с листочками в основании. Прицв. чш. одноцветные, бледные опадающие. Нектарников в ♂ цв. 2, в ♀ иногда только 1 или по два у обоих полов. Тыч. 2—3, реже более, свободных; нити в основании б. ч. волосистые. Зв. б. ч. голая.

Секция 23. **Triandrae** Dumort. Bijdr. tot. naturk. (1825) 58. — Деревья или высокие кустарники с удлиненными голыми гибкими ветвями; кора старых ветвей отслаивается тонкими пластами, л. б. ч. с прлст., ланцетные, острые, пильчатые, голые, одноцветные или снизу сизые, в молодости не клейкие. Сережки развиваются почти одновременно с л., на олиственной ножке; прицв. чш. бледные, одноцветные, остающиеся. В ♂ цв. 2 нектарника и обыкновенно 3 свободных тыч.; в ♀ цв. 1 нектарник; зв. на длинной ножке, голая, почти без стлб., с короткими рлц.

Эта секция представлена у нас только одним коллективным видом *S. triandra* L., от которого несколько отличны, однако, два мелкие вида *S. Medwedewi* Dode и *S. nipponica* Franch. et Sav.

1. Л. ланцетные, до 2—3.5 см шир., мелко железистопильчатые; сережки обыкновенно длинные; прицв. чш. опушены, главным образом в нижней части . . . . . 2.
+ Л. линейноланцетные, ок. 0.5—0.6 см шир., расставленно и не глубоко железисто-пильчатые; сережки короткие, ок. 3 см дл.; прицв. чш. более густоволосистые . . . . . 148. **И. Медведева — S. Medwedewi** Dode.
2. Молодые побеги войлочно-опушенные; молодые л. волосистые; сережки густоцветковые или в основании рыхлые; прицв. чш. иногда короткие, иногда вполовину зв. . . . . 150. **И. нипponская — S. nipponica** Franch. et Sav.
+ Молодые побеги голые или, как и молодые л., слабо покрыты быстро исчезающими волосками; сережки рыхлоцветковые; прицв. чш. обыкновенно вдвое длиннее . . . . . 149. **И. трехтычинковая — S. triandra** L.

148. **S. triandra** L. Sp. pl. (1753) 1016. — *S. amygdalina* L. l. c., 1016; Gmel. Fl. sibir. I, 155, n° 9, tab. 34, fig. 3; Ldb. Fl. Ross. III, 600; Шмальг. Фл. II, 2, 432; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 733; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1,99. **Ic.:** Anderss. Mon. Salic. 17; Fl. Dan. 2558; Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, f. 1256, 1259, 1260. — **Exs.:** HFR n° 487, 2260, 2263, 2459. — **И. трехтычинковая,** белолоз, белотал, лоза, лозина.

ħ ♄. Высокий кустарник до 5—6 м выс. и 7—8 см диам. ствола, реже дерево до 8—10 м выс.; ветви тонкие, прямые, гибкие, оливково- или буровато и желтовато-зеленые, матовые, молодые слабо волосистые; кора стволов и более старых ветвей отделяется тонкими пластинами; кора молодых ветвей без горечи; почки яйцевидные, острые, ребристые, прижатые, голые, светлобурые; прлст. почковидные, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, зубчатые, часто хорошо выраженные, долго остающиеся; чрш. 1—1.5 см дл., обычно с 2 железками наверху, сначала волосистый, позже голый, нередко рыжеватый или бурый; л. расположены густо, продолговатоланцетные или ланцетные (v. *vulgaris* Wimm.), яйцевидно-эллиптические (v. *Villarsiana* Wimm.), узко эллиптические (v. *latifolia* Toeppf.), эллиптические (v. *elliptica* Toepff.) или узколанцетные (v. *angustifolia* Ser.), 4—15 см дл. и 0.5—3.5 см шир., заостренные, в основании округлые или клиновидные, по краю железистопильчатые или расставленно зубчатые, сверху темнозеленые, снизу зеленые (f. *viridis* Spenn.) или сизые и беловато-сизые (f. *glaucophylla* Ser.), при распускании слегка опушенные и не клейкие, позже совершенно голые; главная жилка выступающая, иногда слегка окрашенная, боковые светлые, 8—15 (23), отходят под углом 40—80°. Сережки распускаются поздно, после л., на конце коротких годовалых побегов, с цельнокрайними или пильчатыми листочками в основании, прямые или изогнутые ♂ 3—10 см дл., ♀ 1.5—4 см дл., тонкие, редкоцветковые, часто мутовчатые, ароматные; ось прижато-волосистая; прцв. чш. продолговатые, вогнутые, 1.5—3 мм дл., одноцветные, бледножелтые, остающиеся, у ♀ цв. с тремя жилками, обычно только в основании курчаво-волосистые, по краю ресничатые, по спинке голые, или опушение гуще; тыч. 3 (в виде исключения 2, 4, 5) до 5 мм дл., свободных, при основании густо курчавоволосистых, плн. желтые; нектарник в ♂ цв. 2 (реже 3), нередко раздвоенных или составляющих 4—5-лопастной диск; внутренний — трапециевидный или округло-яйцевидный, внешний—узкий, мелкий; у ♀ цв. 2 нектарника, обыкновенно сросшихся или 1 задний, в 3—5 раз короче ножки зв.; зв. яйцевидно-коническая, голая, оливково-зеленая, б. м. сизоватая, ок. 4—5 мм дл.; стлб. короткий, толстый, двураздельный; рлц. короткое, толстое, с расходящимися лопастями; ножка почти равна зв. или короче ее вдвое; коробочка голая, до 5—6 мм дл. и 2—2.5 мм шир. Цв. IV—V; иногда вторично теплой ясной осенью или с VII по IX. Пл. VI. (Табл. IX рис. 7).

Береговые заросли лесной, степной и пустынностепной зоны. Не поднимается в горы и отсутствует в Арктике и в Камчатке. — **Европ. ч.** — вся; **Кавказ** — весь; **Зап.** и **Вост. Сибирь** — вся; **Дальн. Восток:** Охот., Зее-Бур., Уссур.; **Ср. Азия:** Ар.-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Сканд., Атл. и Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Иран., Монг., Японо-Кит. В Сев. Америке замещается *S. nigra* Marsh. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Образует помеси с *S. alba, australior, cinerea, fragilis, pentandra, Wilhelmsiana, viminalis* s. l.

Хоз. знач. Медонос. Кора идет на добывание салицина, считается одной из лучших для дубления (содерж. таннидов от 4.6 до 18—20%, с колебаниями по сезонам года, по возрасту и по местности; на р. Каме % дубильных веществ наибольший); кора и отвар молодых л. дают желтую краску. Древесина плотная, белая, с блестящим красивым отливом, вязкая, но непрочная и не очень гибкая, для топлива плоха. Прутья несколько хрупки, применяются для плетения в расколотом и моченом виде и в виде строганых лент; после кипячения в воде древесина их окрашивается в розовый цвет; годны для грубых и изящных плетеных изделий, усиленно используются для плетеных изгородей, корзин, рыболовной утвари и проч. Как корзиночный сорт, уступает помесям этой ивы с *S. purpurea* L. и *S. viminalis* L. (coll.). В хозяйстве на прутья для плетения дает особенно много прутьев на торфянистой почве, но несколько страдает от заморозков. Одна из лучших ив для укрепления ползучих и размываемых грунтов, плотин и проч. Декоративна, особенно f. *glaucophylla* Ser. Для водяной крысы (Arvicola amphibius L.) кора, л., почки и молодые ветки этой и других прибрежных ив составляют основной излюбленный корм.

149. **S. Medwedewi** Dode in Bull. Soc. Bot. Franc. LV (1908) 652 (cum fig. 9). — *S. triandra* var. *Medwedewi* Görz in Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 5. — **И. Медведева.**

ħ ħ. Кустарник или невысокое дерево с прямыми очень тонкими, даже в молодости голыми коричневыми ветвями; почки мелкие, узкие, красноватые, голые; чрш. 0.4—0.6 см, красноватый, голый, желобчатый; л. до 10 см дл., очень узкие, 5—6 мм шир., линейно-ланцетные, расставленно-зубчатые, даже в молодости голые, в основании железистые, снизу беловато-сизые, с желтоватыми жилками. Сережки развиваются позже л., на конце веточек ок. 2 см дл. с 4—6 нормальными листочками, довольно густые, короткие, ок. 3 см дл. и 3 мм шир., цилиндрические, туповатые; прицв. чш. более густоволосистые, чем у *S. triandra* L., удлиненные, 0.8 × 2.5 мм, ланцетные, острые, буроватые, совнутри и к верхушке волосистые, снаружи внизу волосистые, у верхушки почти голые; зв. голая, удлиненная, наверху зеленая, к основанию желтоватая; стлб. бледный, рлц. изогнутые, красноватые; ножка короче зв. в 2—3 раза; нектарник короткий ок. 0.4—0.7 мм, бледножелтый. Цв. IV—V, пл. V—VI.

Прибрежные заросли. — **Кавказ:** Даг., Зап. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** М. Азия. Описан с Кавказа. Тип в Париже.

150. **S. nipponica** Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. I (1875) 459. — *S. triandra* var. *nipponica* O. v. Seem. Salic. Japon. (1903) 27; C. K. Schn. in Sarg. Pl. Wilson. VII (1916) 106; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. II, 424. — *S. triandra* var. *discolor* Nakai, Fl. sylv. Kor. XVIII

(1930) 87, non Anderss. — *S. Kinashii* Leveil. in Bull. Soc. Bot. Franc. LII (1905) 141. — **И. ниппонская.**

ħ ħ. Дерево до 10 м или древовидный кустарник с диам. ствола 7—8 см; кора бурая; ветви прутьевидные, зеленовато-бурые; молодые побеги густо волосистые; чрш. 0.4—1 см, рыжевато-коричневые; л. ланцетные, до 7—10 см дл. и 2—3 мм шир., коротко продолженные в острие, тонкопильчатые с пологими зубчиками, молодые опушенные и часто точечные, взрослые голые, блестяще-зеленые, снизу светлые или сизые. Сережки у обоих полов на олиственной ножке, достигающей 3—4 см дл., прицв. листочки б. ч. цельнокрайние, реже зубчатые, ♂ сережки прямые, цилиндрические, почти 2.5—4 см дл., густоцветковые или в основании рыхлее, ♀ прямые, цилиндрические, немного более 2.5 см; ось пушистая; прицв. чш. одноцветные, желтоватые, молодые длинно-шелковистые, позже почти голые, ♂ обратнояйцевидные, наверху округлые, ♀ продолговатые, тупые, желтоватые, преимущественно снизу волосистые, иногда (v. *microlepis* Franch. et Sav.) почти вдвое короче зв.; тыч. 3 свободных с желтыми пл.; зв. голая, веретенообразная, немного длиннее прицв. чш., на ножке до 1—2 мм дл., стлб. едва 0.5 мм дл. Цв. V, пл. VI.

Прибрежные заросли. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Париже.

Секция 24. **Albae** Borr. in Hook. Brit. Fl. (1830) 418. — Крупные деревья с толстой потрескавшейся, но не отпадающей пластами корой. Молодые ветви довольно гибкие, длинные, голые или шелковисто-волосистые. Чрш. листьев б. ч. без железок; пластинки узко ланцетные, с удлиненной верхушкой, в молодости не клейкие; ножки сережки с листочками при основании. Прицв. чш. одноцветные, опадающие перед созреванием пл. Тыч. 2, свободных, пли. желтые, нектарник в ♂ цв. 2, в ♀ 1 задний, реже 2, передний и задний. Зв. сидячая или на короткой ножке, б. ч. голая.

1. Взрослые л. б. ч. широколанцетные или яйцевидноланцетные, ок. 1—3.5 см шир., б. м. длинно заостренные, по краю б. ч. крупно и остро пильчатые; сережки на опушенной ножке, в основании с 3—6 хорошо развитыми листочками; ось волосистая . . . . . 2.

+ Взрослые л. линейноланцетные, ок. 6 мм шир., почти цельнокрайние или редко пильчатые; сережки почти сидячие или на короткой голой ножке, без листочков в основании или листочки рано опадающие; ось желтоватая . . . 153. **И. Кириллова — S. Kirilowiana** Stschegl.

2. Ветви гибкие, б. ч. буроватые, л. обыкновенно в нижней половине всего шире, в основании нередко б. м. округлые, к верхушке суженные, сильно серебристо-шелковистые, снизу или с обеих сторон, реже сверху тусклые, беловато-серые, снизу сизоватые, почти голые; сережки рыхлые, ♀ при пл. редко толще 0.7 см; зв. на б. м. короткой ножке; тыч. короткие, 4—5 мм дл. . . . . 3.

+ Ветви более хрупкие, б. ч. ярко окрашенные; л. всего шире у средины, к основанию б. ч. суженные, к верхушке длинно заостренные; с обеих сторон почти голые, зеленые или снизу сизоватые с щетинистыми прижатыми волосками; сережки крупнее, более густые, значительно толще; зв. почти сидячая; тыч. длиннее . . . . . 4.

3. Л. сравнительно тонкие, б. ч. ланцетные, коротко или длинно заостренные, с обеих сторон серебристо шелковистые или почти голые, зеленые, реже снизу сизоватые, мелкопильчатые; листочки в основании сережки б. ч. цельнокрайние; прицв. чш. мелкие, б. м. приостренные, желтоватые или зеленоватые; зв. зеленоватая на короткой ножке, равной нектарнику . . . . . 151. **И. белая — S. alba** L.

+ Л. плотные, кожистые, б. ч. яйцевидноланцетные, коротко заостренные, равномерно к обоим концам суженные, сверху темнозеленые, почти голые, снизу густо серебристо шелковистые от короткого сплошного прижатого опушения, по краю крупно и остро пильчатые. Листочки в основании сережки б. ч. зубчатые; прицв. чш. кирпично-бурые; зв. бурая; ножка равна нектарнику или длиннее . . . . . 152. **И. дрожащая — S. micans** Anderss.

4. Взрослые л. с обеих сторон голые, зеленые; сережки при пл. до 4—5 см дл., стлб. короткий, на половину двураздельный; рлц. двураздельные с б. м. длинными расходящимися лопастями . . . . . 5.

+ Взрослые л. сверху б. ч. голые, светлозеленые, слегка блестящие, снизу голубовато-сизые с длинными щетинистыми прижатыми волосками; сережки при пл. до 8 см дл. и 1 см толщ.; стлб. почти нет; рлц. почти сидячие, красно-коричневые . . . . . 156. **И. аму-дарьинская — S. oxica** Dode.

5. Листочки веточек, несущих сережки, обратнояйцевидные, быстро суженные к основанию, на верхушке с остроконечием; прицв. чш. б. ч. наверху выемчатые или выгрызенно зубчатые; лопасти рлц. продолговатые изогнутые. Ветви б. ч. бурые или желто-бурые . . . . . 155. **И. остроконечная — S. cuapiculata** Nas.

+ Листочки в основании сережек ланцетные, или широколанцетные, или обратно-яйцевидно-ланцетные, без насаженного остроконечия; прицв. чш. наверху тупые или острые, цельнокрайние, лопасти рлц. длинные, расходящиеся. Ветви б. ч. оранжево-красные . . . . . 154. **И. южная — S. australior** Anderss.

151. **S. alba** L. Sp. pl. (1753) 1021; Anderss. Mon. Salic., 47, tab. III et in DC. Prodr. XVI, 2, 211; Ldb. Fl. Ross. III, 598; Шмальг. Фл. II, 432; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 730. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, tab. 608, fig. 1263. — **Exs.:** HFR n° 586, 2251, 2252, 2451, 2452. — **И. белая** (серебристая), ветла, белолоз.

ħ. Дерево, достигающее громадных размеров: 25—30 м выс. и до 3 м в диам., возрастом до 100 лет, обычно погибает ранее от сердцевинной гнили. Кора темносерая, глубоко потрескавшаяся; молодые ветви на концах серебристо пушистые, старые голые, прямые, гибкие, бурые, зимой красноватые, весной зеленоватые; у var. *vitellina* (L.) Sering. яично-желтые или красноватые; почки прижатые, удлиненные, острые, сомкнутые, ок. 6 мм дл. и 1.5 мм шир., красновато-желтые, шелковистые; прлст. мелкие, узколанцетные, железистые, рано опадающие, серебристо-пушистые; чрш. у более крупных л. с железками наверху, 0.2—1 см дл.; пластинки 5—12 (15) см дл. и 1—3 см шир. (1:3—7), типично ланцетные (f. *typica* Anderss.), линейноланцетные (f. *angustifolia* Laksch.), заостренные, иногда вытянутые в длиное острие (v. *acuminata* Rgl.), по краю часто и мелко пильчатые, с обеих сторон серебристошелковистые (v. *sericea* Gaud. = v. *argentea* Wimm. = v. *splendens* (Bray) Anderss.), или сверху голые, снизу слабо опушенные; сизоватые (f. *coerulea* Koch) или с обеих сторон зеленые (f. *concolor* Rgl.), молодые б. ч. продольно-серебристо-волосистые; боковых жилок 12—15 пар, отходящих под углом 30—40 (60)°. Сережки распускаются одновременно с л., 3—5 см дл., довольно рыхлые, на ножке, с цельнокрайними продолговато-обратнояйцевидными, туповатыми листочками, ♂ лимонно-желтого цвета; ось густо опушенная; прицв. чш. желтоватые или зеленоватые, по краю коротко ресничатые, на спинке внизу курчавоволосистые, у ♀ цв. рано опадающие; тыч. 2, свободных, внизу волосистых, вдвое длиннее прицв. чш.; плн. яркожелтые, позже красноватые; нектарников 2, передний и задний, иногда раздвоенных; зв. яйцевидно-коническая, тупая, голая, почти сидячая или на короткой ножке, равной единственному заднему нектарнику или короче (2 железки в ♀ цв. указывают на признаки *S. fragilis* или *S. pentandra*). Стлб. короткий или очень короткий, часто несколько раздвоенный; рлц. желтое, раздвоенное с продолговатыми лопастями; коробочка до 5 мм дл. Цв. IV—V; пл. V—VI. (Табл. IX рис. 4).

Речные плавни, берега рек, арыков, прудов и около жилья в качестве разводимого. — **Европ. ч.:** почти вся, за исключением Кар.-Лапл., Дв.-Печ. (сев. ч.); **Кавказ** — весь; **Зап. Сибирь** — вся с 59°—61° с. ш.; **Ср. Азия:** вся (б. ч. культурное). **Общ. распр.:** почти вся Европа (за искл. Сканд.), Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Инд.-Гимал., Китай. Введена в С. Амер. и Нов. Зел. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Истинный ареал этой ивы установить не легко, т. к. во многих местах в изобилии издавна разводится.

Образует помеси с *S. acmophylla, australior, babylonica, fragilis, pentandra, songarica, triandra.*

Хоз. знач. Медонос, молодые ветви и л. охотно поедаются овцами и козами; кора употребляется в медицине, для дубления (содержит таннидов 3.69—11.02), на окраску шелка, шерсти и лайки в красновато-коричневый цвет, на изготовление коричневого лака для красок, а также

для плетения канатов; ветви отличаются гибкостью (особенно v. *vitellina*), применяются для подвязки виноградной лозы, на плетенье, фашинник, тычины. Древесина — лучший материал для дуг (как и у помесей *S. alba* с *S. fragilis*, особенно *S. excelsior* Host), обручей, челноков, корыт, водопойных колод, деревянной посуды, сандалий и пр., также для изготовления угля и на клепку для цементной и др. видов промышленности. Из стволов строят избы (в б. Рязанской и Черниговской губ.), отличающиеся теплотой и по прочности не уступающие осиновым. При горении дает тепла вдвое менее, чем бук. Пригодна для безвершинного хозяйства, для скрепления плотин, обсадки домов, улиц, дорог. Всюду разводится; особенно декоративна v. *sericea* Gaud. В Ср. Азии часто под особой охраной населения („аулие-агач") достигает гигантских размеров. Помесям с *S. excelsior* Host приписывается наиболее быстрый рост, способность давать прямой ствол, весьма ценный, как лучший материал для дуг и длинных жердей. *S. alba* чувствительна к морозам и особенно подвержена повреждениям насекомых — вредителей. Наблюдающиеся у этого вида розеточные галлы („ивовые розы") и крупные нередко кучи спутанных веточек с мелкими болезненно неразвитыми л. вызываются поражением; первые комариков из р. Cecidomyia (C. rosaria), вторые — видом клещика. В старости, к сожалению, часто дуплиста.

152. **S. micans** Anderss. Mon. Salic. (1867) 49. — *S. alba* μ *micans* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 212. — *S. variifolia* Freyn et Sint. in Bull. Herb. Boiss. 2 sér. II (1902) 307. — **И. дрожащая.**

ħ. Высокое дерево с трескающейся корой; ветви и веточки гибкие, буро-каштановые, блестящие, молодые ветви густо войлочные, почки мелкие, каштановые, наверху беловолосистые; прлст. ланцетные, быстро опадающие; чрш. 0.5—1 см, желтовато-бурые, опушенные; молодые л. шелковистые, взрослые сверху темнозеленые, почти голые или рассеянно волосистые, кожистые, хрупкие, 5—7.5 см дл. и 2—2.5 см шир., на цветущих побегах до 7—9 см дл. и 3—4 см шир., яйцевидно-ланцетные, к обоим концам равномерно суженные, наверху с прямым остроконечием, по краю крупно, густо и остропильчатые, снизу покрыты очень густым прижатым серебристо-блестящим (на стерильных побегах более тусклым) войлоком; боковых жилок 14—16 пар, отходящих под углом 40—60°. Сережки прижатые, торчащие, изгибистые, ок. 2—5 см дл., ♀ в старости, рыхлые, до 5 см дл.; ножка ок. 1 см дл. с 4—6 обратно-яйцевидно-эллиптическими зубчатыми листочками, несколько меньшими, чем прочие; ось волосистая; прицв. чш. ок. 2.6—3.2 мм дл. и 1.5 мм шир., яйцевидные, тупые, кирпично-бурые, от основания до средины беловолосистые, опадающие; тыч. 2, свободных, внизу волосистых, ок. 4 мм дл.; зв. 2—3 мм, в основании утолщенная, коническая, голая, в сухом состоянии буроватая, ножка зв. ок. 0.5—1.2 мм, равна нектарнику или превы-

шает его; нектарник 0.6—1 мм, стлб. мелкий, 0.8—1.2 мм; рлц. ок. 0.5 мм, **раздельные**, расходящиеся; коробочка 4—6 мм. Цв. IV, пл. V.

Берега водоемов; разводится. — **Кавказ:** Зап. и Южн. Закавк.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Кара-Кум. **Общ. распр.:** Балк-Малоаз., Иран. Описан с Кавказа. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Медоносная, поделочная, топливная, декоративная ива.

153. **S. Kirilowiana** Stschegl. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXVIII, 1 (1854) n° 198; E. Вольф in A. H. P. XXI, 2, 190. — *S. viminalis* Kar. et Kir. Enum. Song. n° 766, non L. — *S. alba-viminalis* Rgl. in A. H. P. VI, 2 (1880) 460. — *S. alba* var. *angustifolia* Anderss. in sched. (herb. Petrop.). — **И. Кириллова.**

ħ или ħ? Кустарник или дерево? Ветви желтовато-бурые, молодые густо пушистые, взрослые голые; прлст. мелкие, яйцевидные или ланцетные, много короче коротких чрш., обыкновенно отсутствуют; пластинки л. линейноланцетные, 3.5—5.2 см дл. и ок. 6 мм шир., в основании б. ч. округлые, от средины к верхушке постепенно длинно-заостренные, цельнокрайние или б. м. редкопильчатые, молодые с обеих сторон (снизу гуще) прижато пушистые, блестяще шелковистые, взрослые сверху постепенно оголяющиеся, жилистые. Сережки ♂ не известны, ♀ почти сидячие или на короткой голой ножке, с быстро опадающими листочками или чешуйками; ось сережки желтоватая; прицв. чш. почти одноцветные, желтовато-буроватые, волосистые, на верхушке почти голые; зв. яйцевидно-ланцетная, 2—3 мм дл., совершенно голая; стлб. очень короткий, рлц. двураздельные; ножка короткая, короче прицв. чш., или зв. почти сидячая. V.

Берега горных рек. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб, описана с гор Ала-тау. Эндем. Тип в Ленинграде.

154. **S. australior** Anderss. Monogr. Salic. (1867) 43. — *S. fragilis* δ *australis* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 210. — **И. южная,** Кара-тал.

ħ. Высокое сильно ветвистое дерево. Ветви оранжево-красные, как и почки и главная жилка л., молодые веточки и почки вначале прижато-волосистые, позже голые; прлст. полусердцевидные, чаще отсутствуют; чрш. короткие, 3—4 мм; пластинки л. широко или узколанцетные, крупные, 5—8.5 см дл. и 1.3—2 см шир. (*f. latifolia* Anderss. et f. *augustifolia* Görz), длинно-заостренные, иногда в основании яйцевидные (*f. cuspidata* Görz), крупнопильчатые, молодые шелковистые, взрослые с обеих сторон голые, зеленые; боковых жилок 11—12 пар, отходящих под углом 40—60°. Сережки распускаются одновременно с л., на коротких олиственных веточках, толстые, 1.2—4.4 см дл., или короче, толсто-цилиндрические (*f. brachystachya* Görz), ♂ густоцветковые, ♀ более редкие, последние на ножке с 3—4 листочками; прицв. чш. яйцевидные, тупые, ок. 3.5—4 мм дл. и до 2.2 мм шир., у ♀ цв. опадающие, одноцветные, бледножелтые, на спинке слегка коричневатые и почти голые или слабо волосистые, в осно-

вании пушистые; реже прицв. чш. ланцетовидные, узкие, острые (*f. stenolepis* Görz); тыч. 2, при основании часто мохнатых; нити 5—7 мм дл.; плн. яйцевидные, желтые; нектарников 2, внутренний у ♂ цв. продолговатый, немного длиннее внешнего, у ♀ цв. почти квадратный, внешний у ♀ цв. б. ч. отсутствует; зв. яйцевидио-коническая, тупая, ок. 3 мм дл., голая, почти сидячая, к плодосозреванию на очень короткой ножке, стлб. толстый, короткий, на половину двураздельный, рлц. двураздельное с расходящимися длинными лопастями. Коробочка до 5 мм дл. Цв. III—IV, пл. IV—V.

Берега водоемов; разводится. — **Кавказ:** Зап., Южн. и Вост. Закавк.; **Ср. Азия:** Прибалх., Тян-Шан., Пам.-Ал., Горн. Туркм., Аму-Дар., Кара-Кум., Арало-Касп. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. Описан с Кавказа. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. alba, babylonica, fragilis, micans, pentandra* и *triandra*.

Хоз. знач. Медонос, поделочная, топливная, декоративная.

155. **S. euapiculata** Nas. sp. nova in Addenda, p. 713. — *S. apiculata* Nas. in schedis, non Anderss. (1850). — *S. australior* var. *apiculata* Laksch. in Schedis ad HFR VIII (1913—1922), 29, n° 2454 ♀. — *S. australior* f. *apiculata* Görz in Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 5. — **И. остроконечная,** Кара-тал (узб.).

ħ. Высокое дерево; годовалые ветви бурые или желтоватые, голые, слегка блестящие, молодые — голые или покрыты тонким, позже исчезающим пушком; почки вначале пушистые, позже голые; чрш. 3—4 мм дл. голые; прлст. нет; молодые л. бело-серебристые, позже почти голые, взрослые ланцетные, 5—8.5 см дл. и 1.3—2 см шир., к основанию суженные, на верхушке длинно-остроконечные, по краю железистопильчатые, с обеих сторон зеленые, голые; главная жилка соломенно-желтая; боковых 11—12 пар; л. нижних побегов и на ножках сережек обратно-яйцевидные, к основанию суженные, на верхушке почти округлые с коротким острием, цельнокрайние, с обеих сторон голые или снизу шелковистые. Сережки ♀ 1.5—3 см дл., ок. 0.5 см толщ., при пл. до 4 см дл., цилиндрические, густоцветковые, распускаются одновременно с л., ♂ 3—4.5 см дл. и ок. 1 см толщ., на ножках с 3—4 листочками; ось волосистая; прицв. чш. желтоватые, ♂ яйцевидные, наверху выемчатые, ♀ крупные обратно-яйцевидные, туповатые, наверху выгрызенно зубчатые, те и другие в основании пушистые, по спинке голые; тыч. 2, свободных, в основании волосистых, ок. 5—7 мм; плн. яйцевидные, желтые; нектарник внутренний у ♀ цв. почти квадратный, у ♂ продолговатый, 0.6—0.7 мм, внешний немного длиннее, до 1 мм, в ♀ цв. часто отсутствует; зв. яйцевидно-коническая, туповатая, ок. 3 мм, почти сидячая, голая; коробочка дл. 5.5 мм, на очень короткой ножке, стлб. толстый, очень короткий, ок. 0.5—0.7 мм, полураздельный, рлц. двураздельные, ок. 0.5—0.7 мм, лопасти продолговатые, изогнутые. Цв. III—IV, пл. V.

По арыкам, берегам рек. — **Кавказ:** Вост. Закавк.; **Ср. Азия:** Прибалх., Тянь-Шан, Пам.-Ал., Аму-Дар. Эндем. Описан из Фараба. Тип в Ленинграде.

156. **S. oxica** Dode in Bull. Soc. Bot. de France, LV (1909) 653, fig. B; Schedae ad HFR, VIII, n° 2453. ♂. — **И. аму-дарьинская,** Ак-тал (узб.).

♄. Дерево, достигающее громадных размеров с прямыми или почти раскинутыми ветвями, в молодости голыми, только на концах побегов шелковистыми; взрослые едва коричнево-красноватые, блестящие; почки 3.6 мм дл., острые, опушенные; прлст. б. ч. отсутствуют; чрш. 4—8 мм дл., красноватые, опушенные; нижние л. цельнокрайние, обратнояйцевидные, плоские, снизу б. м. шелковистые, наверху длинно-заостренные, прочие в молодости с обеих сторон серебристошелковистые, позже сверху голые и светлозеленые, слегка блестящие, снизу голубовато-сизые, с щетинистыми длинными прижатыми волосками, ресничатые; узко или широколанцетные (но не обратно-яйцевидно-ланцетные), к основанию стянутые, всегда длинно заостренные, до 12 см и более дл., густо и резко пильчатые. Сережки на концах боковых веточек ок. 1 см дл., часто с 4—5 обратнояйцевидными цельнокрайними сильно ресничатыми листочками, молодые очень густые, цилиндрические, кверху и книзу суженные, зеленоватые, взрослые 4—6 см дл. и до 1 см шир., при плодах до 8 см и более, ось волосистая; прицв. чш. ♂ узколанцетные, острые, у ♀ тупые или туповатые, бледные, наверху коричневатые, в основании и совнутри волосистые, на верхушке рассеянноволосистые; тыч. 2, свободных, в основании волосистых, превышающих прицветную чш. вдвое или около того; плн. коричневожелтые; нектарников 2, коротких, желтых; зв. голая, зеленая, яйцевидноудлиненная, рлц. красновато-коричневые, почти сидячие; нектарник 1, бледножелтый, короче короткой ножки; ножка коробочки ок. 1—1.5 мм. Цв. III—IV, пл. IV—V.

Берега водоемов. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Кара-Кум., Аму-Дар., Пам.-Ал. Описан по культурному образцу. Тип в Париже.

Секция 25. **Acmophyllae** Anderss. Mon. Salic. (1867) 7. — Деревья. Л. длинные, ланцетно-вытянутые или узко-ланцетные, железистозубчатые или почти цельнокрайние, жестковатые, голые, снизу сизоватые. Сережки довольно густые; прицв. чш. желтоватые; тыч. (2) 3—5—8; нектарник в ♀ цв. 1 внутренний, иногда почти охватывающий ножку зв., в ♂ цв. 2 нектарника б. ч. раздельных, лопастных или выемчатых, иногда наружный несколько больше, чем внутренний; плодники в основании толстые, яйцевидно-конические, на короткой ножке, с коротким широким рлц.

Прим. Все виды этой секции представлены недостаточными и немногими образцами и нуждаются в дальнейшем изучении на местах. Могут быть встречены, кроме Ср. Азии, в Южн. Закавказье. Andersson признает, что *S. acmophylla* Boiss. весьма близка к *S. persica* Boiss. и *S. dealbata*

Anderss.; последняя описана им в 1850 г. (из Индии), но в позднейших сводных работах [(Mon. Salic., 1867 et in DC., Prodr. (1868)] не приводится.

1. Ветви тонкие, удлиненные, гибкие; взрослые л. узко-ланцетные или линейно-ланцетные; сережки на короткой ножке. 1.5—2.5 см дл.; тыч. 4—6 . . . . . 2.

+ Ветви толстоватые, укороченные, хрупкие; взрослые л. продолговато-ланцетные, на верхушке стянутые в короткое острие, с обеих сторон одноцветные; сережки почти сидячие, 2.5—3 см дл.; прицв. чш. крупные; тыч. 2—3 . . . . . 158. **И. Девиса — S. Daviesii** Boiss.

2. Ветви ржавчинно-красные, прутьевидные, л. длинно-вытянутые в шиловидное острие, 5—12.5 см дл., снизу сизые или бледнозеленые; прицв. чш. опадающие; тыч. 4—5; нити короткие; плн. бледножелтые. . . . . 157. **И. иглолистная — S. actophylla** Boiss.

+ Ветви красные, почти повислые; л. короче, остроконечные, с обеих сторон одноцветные, зеленые; прицв. чш. долго остающиеся и потом опадающие; тыч. 4—8, чаще 6; нити вдвое длиннее прицв. чш.; плн. золотистые . . . . . 159. **И. персидская — S. persica** Boiss.

157. **S. actophylla** Boiss. Diagn. pl. or. ser. I, VII (1846) 98 et in Fl. Or. IV (1879) 1183; Anderss. Monogr. (1867) 7. — **Ic.**: Anderss. l. c., tab. I, fig. 6. — **И. иглолистная.**

♄. Довольно высокое дерево с тонкими прутьевидными ржавчинно-красными, голыми ветвями; почки мелкие, острые; прлст. мелкие, опадающие, на взрослых ветвях отсутствуют; чрш. ок. 3 мм, желтый; пластинки л. линейно-ланцетные, очень длинно заостренные в шиловидное острие, сверху голые, темнозеленые, снизу сизые или бледнозеленые, 5—12.5 см дл. и 0.8—1.2 см шир., почти цельнокрайние или слабо пильчатые, на нижних ветвях туповатые и мелко игольчато-пильчатые; главная жилка снизу слегка выступающая; боковые заметные, почти параллельные краю, ребристые. Сережки прямые на ножке ок. 0.8—1.2 см дл. с 2—4 листочками, едва меньшими, чем другие, ♂ толстоцилиндрические, ок. 2.5 см дл., золотистые, густоцветковые, ♀ 2—2.5 см дл., почти яйцевидные; ось волосистая; прицв. чш. опадающие, яйцевидно-колпачковидные или продолговатые, желтоватые, снаружи курчавоволосистые или у ♀ цв. почти голые; тыч. 4—5, коротких; плн. бледножелтые; зв. яйцевидно-продолговатая, в основании утолщенная, позже почти шаровидная, бледножелтая, голая, ок. 2 мм дл., на ножке, в 2—3 раза превышающей нектарник; стлб. почти нет; рлц. сидячее, толстое. Цв. V.

Берега рек, арыков. — **Ср. Азия:** Кара-Кум., Аму-Дар. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Инд.-Гимал. Описан из Ирана. Тип в Женеве.

Образует помеси с *S. alba* L.

158. **S. Daviesii** Boiss. in Kotschy Pl. Pers. austr. (1845) 335; Boiss. Diagn. pl. or. ser. I, VII (1846) 98; Anderss. Monogr. (1867) 9 et in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 195; Boiss. Fl. Or. IV, 1184. — **И. Девиса.**

ħ. Довольно высокое дерево с прямыми, голыми, красными, хрупкими ветвями, веточки прямые, сравнительно короткие, толщиной 0.5—0.7 см; почки мелкие, почти округлые, каштановые, голые; чрш. короткие; пластинки л. 5—7.5 см дл. и ок. 1.2—2 см шир., продолговато-ланцетные, к основанию суженные, на верхушке стянутые в короткое (4—6 мм) острие, нижние тупые, молодые по краю слабо и прижато-ресничатые, взрослые совершенно голые, с обеих сторон одноцветные, яркозеленые, снизу не бледнее и не сизые, цельнокрайние или к основанию мелко и редко пильчатые; жилки буроватые, сначала волосистые, позже голые. Сережки довольно прямые, тупые, толстоцилиндрические, густоцветковые, ок. 2.5—3 см дл. и 0.8 мм толщ., с 3—5 тупыми лопатчатыми прицветными листочками, в 2—3 раза меньшими, чем обычные л., с остроконечием, снизу и по краю беловолосистыми, как и ось сережки; прицв. чш. яйцевидные, к верхушке суженные или островатые, довольно крупные, до 4 мм дл., колпачковидные, желтоватые, снаружи голые, совнутри длинноволосистые; тыч. 2—3 желтых, в три раза превышающих прицв. чш.; плн. золотисто-желтые. V.

Берега водоемов, в садах и у жилья. — **Ср. Азия:** Аму-Дар. **Общ. распр.:** Иран. Описан из гор Ку-Даэна и окр. Шираза. Тип в Женеве.

Прим. Близка к *S. acmophylla* Boiss., но л. с обеих сторон зеленые, короче, шире, более коротко заостренные; сережки длиннее, почти сидячие; прицв. чш. много крупнее, островатые, голые; ветви более хрупкие, толще и короче.

*159. **S. persica** Boiss. in Kotschy, Pl. Pers. austr. (1845) n° 101; Boiss. Diagn. pl. or., ser. I, VII (1846) 99; Anderss. Mon. Salic., 8. — **Ic.:** Anderss. l. c., tab. I. — **И. персидская.**

ħ. Дерево с очень тонкими почти повислыми красными, голыми ветвями; прлст. нет; л. почти сидячие, узко-ланцетные или линейно-ланцетные, с обеих сторон голые, зеленые, цельно-крайние; молодые л. едва 2.5 см дл. и 0.6 см шир., эллиптически-ланцетные, к основанию суженные, на верхушке туповатые, с остроконечием, снизу и по краю слабо и прижато-ресничатые, позже голые. Сережки боковые, многочисленные, ♂ золотистые, прямые или изгибистые, на олиственной ножке с 3—4 мелкими листочками, продолговато-цилиндрические, ок. 2.5 см дл., густоцветковые, ♀ прямые, цилиндрические, тупые, 1.2—2 см дл.; прицв. чш. яйцевидные или продолговатые, ♀ — совнутри волосистые, облекающие ок. $^1/_2$ зв., по спинке у обоих полов почти голые, бледножелтоватые, долго остающиеся, но потом опадающие; тыч. б. ч. 6 (реже 4—8); нити желтые, вдвое длиннее прицв. чш., от основания до средины густо-волосистые; плн. довольно крупные, золотистые; зв. яйцевидноконическая или про-

долговатая, вытянутая в короткий стлб., зеленовато-желтый, голый, на короткой ножке, вдвое превышающей нектарник; рлц. толстые нераздельные. V.

Берега горных ручьев. Пока не известна в пределах Союза, но может быть встречена по границе с Ираном. Недостаточно изученный вид, очень близкий к *S. acmophylla* Boiss., по облику напоминает также *S. babylonica* L., но отличается от последней б тыч., зв. на ножке и л. более короткими, менее вытянутыми. — **Общ. распр.:** Иран. Описан из гор между Абутиром и Ширазом. Тип в Женеве.

Секция 16. **Subfragiles** O. v. Seem. Salic. Japon. (1903) 15. — Деревья с ломкими, часто повислыми ветвями, кора старых ветвей не отстает пластинками. Сережки развиваются одновременно с л. или раньше. Прицв. чш. остающиеся. Тыч. 2, с волосистыми в основании нитями, и иногда частично сросшимися, нектарник в ♂ и ♀ цв. 2 (очень редко в ♀ цв. наружный нектарник мелкий неразвитый). Зв. сидячая или почти сидячая, стлб. б. м. короткий или удлиненный; рлц. 2—4-раздельное.

1. Ветви длинные, тонкие, свисающие до земли; л. узко-ланцетные, к верхушке длинновытянутые, б. ч. косые; зв. голая или при основании с немногими волосками; стлб. очень короткий . . . . . *160. **И. вавилонская — S. babylonica** L.
+ Другие признаки . . . . . 2.
2. Прлст. не развиты; л. наибольшей шириной выше средины, грубо и остро пильчатые; сережки распускаются одиовременно с л.; прицв. чш. тупые, светлобурые; плн. кирпично-красные или красные; рлц. с 2 длинными, часто закрученными лопастями . . . . . 161. **И. длинностолбиковая — S. dolichostyla** O. v. Seem.
+ Прлст. до 3—6 мм дл. и 2—3.5 мм шир.; л. с наибольшей шириной ниже средины, по краю зазубренные или железисто-пильчатые; сережки распускаются раньше л. или почти одновременно; прицв. чш. острые, почти белые, белозеленые, плн. желтые; рлц. с 4 короткими расходящимися лопастями . . . . . 162. **И. корейская — S. koreensis** Anderss.

*160. **S. babylonica** L. Sp. pl. (1753) 1017; Anderss. Mon. Salic., 50, tab. III et in DC. Prodr. XVI, 2, 212; Ldb. Fl. Ross. III, 599; Шмальг. Фл. II, 432.—*S. pendula* Moench, Meth. (1794) 336. — **И. вавилонская,** плакучая.

♄. Очень красивое дерево средней величины (10—12 м), реже до 18 м, с толстым стволом и живописной просвечивающей кроной из длинных, тонких, повислых до земли гибких ветвей, красноватых или желтовато-зеленых, голых, блестящих, часто с громадными болезненными наростами (галлы); прлст. косо-ланцетовидные или яйцевидные, зубчатые или шиловидные, иногда превращены в колючку; чрш. ок. 1 см, часто желези-

стый, всегда волосистый; пластинки продолговато или узко-ланцетные, к верхушке вытянутые в длинное косое острие, к основанию постепенно суженные, по краям мелко железистопильчатые, сверху темно-, снизу сизо-зеленые, молодые слабо волосистые, иногда серебристопушистые, взрослые голые, ок. 9—16 см дл. и 1—25 см шир.; боковых жилок 15—30 пар, тонких, отходящих под углом 45—70°; жилки 3-го порядка, сверху ясно выступающие. Сережки появляются раньше или позже л., на укороченных веточках, тонкоцилиндрические, иногда загнутые, сначала густые, на коротких олиственных ножках, ♂ до 2.5 см, ♀ до 5 см, всегда повислые; прицв. чш. опадающие, яйцевидно-ланцетные, желтовато-зеленые или бледнопалевые, одноцветные, внизу слабо волосистые, вверху по спинке голые; тыч. 2, свободных, при основании волосистых; плн. красновато-желтые; в ♂ цв. 2 нектарника, крупных буроватых; передний листообразный, складчатый, в ♀ цв. 1, продолговатый, иногда двулопастной, немного длиннее ножки зв.; зв. яйцевидная, голая или при основании с немногими волосками, светлозеленоватая или желтоватая, почти сидячая; стлб. очень короткий со слабо раздвоенной верхушкой; рлц. утолщенное цельное, желтоватое или с 2—4 широкими лопастями. Цв. III—IV, пл. IV—V. (Табл. IX рис. 6).

Разводится в Заволж. (г. Куйбышев), в Ср. Азии, в Крыму и на Кавказе. В Закавказье, может быть, дикорастущая. Общ. распр. неясно, т. к. введена в культуру по всему востоку (Китай, Япон., Индия, Ява), Южн. Европе, Сев. Ам. В. Л. Комаров считает, что родина ее, вероятно, умеренный Китай или Иран, скорее последний (Фл. Манчж. II, ч. 1, 20). Описан с Востока. Тип в Лондоне.

Образует помеси с *S. alba, australior, fragilis.*

Хоз. знач. Исключительно декоративна, но не выдерживает климата севернее Москвы. В теплом климате юга разводится в садах и парках, по берегам прудов и на кладбищах. Медоносна. Настой молодых листьев, побегов и сережек применяется в народной медицине.

Прим. Кажется название этой ивы „вавилонской" — плод недоразумения: в Мессопотамии она дико не растет; дерево „гораб", под сенью которого евреи оплакивали свое пленение в Вавилоне, „на вербиих обе́сихом органы" (псал. 136), как доказано, не что иное как обычный в Мессопотамии *Populus euphratica* Oliv., ветви же плакучей ивы (которая, может быть и разводилась в садах Вавилона) так тонки и гибки, что повесить на них музыкальные инструменты едва ли возможно. Весьма оригинальная форма плакучей ивы с л., завернутыми по краям и свернутыми в кольцо (*S. babylonica annularis* Forb., seu *crispa*, seu *Napoleonis* hort.) также разводится в садах часто под неправильным названием „Наполеоновской ивы", будто бы посаженной на могиле Наполеона I на о-ве Елены, на самом деле там растет типичная форма *S. babylonica* L. и образцы ее, взятые с могилы Наполеона, имеются в гербарии Академии Наук.

* **S. Matsudana** Koidz. in Tok. Bot. Mag. XXIX (1915) 312; C. K. Schn. in Sarg. Pl. Wilson. III, 1, 107.— **И. Матсу́ды.**

ħ ħ. Высокий кустарник или дерево, 3.5—13 м выс. с ломкими прямыми или повислыми ветвями оливкового или желтоватого цвета, в старости коричневыми, голыми, вначале пушистыми; почки волосистые; прлст. ланцетные, короткие, железисто-пильчатые, чаще отсутствуют; чрш. короткие, 2—8 мм дл., по желобку сверху слегка волосистые; пластинки л. узко-ланцетные, 5—8—10 см дл. и 1—1.5 см шир., в основании тупые, реже острые, наверху длинно заостренные, по краю расставленно и грубо железисто пильчатые, сверху яркозеленые, позже голые или иногда к основанию по главной жилке войлочные, снизу сизоватые или беловатые, вначале рассеянно шелковисто волосистые, позже голые, с обеих сторон с тонкими жилками, слегка сетчатые; сережки ранние, мелкие, 1—1.5 см дл. и ок. 0.6 см шир. (♂), ♀ у́же (0.4), на ножке 2—5 мм дл., волосистой, как и ось, в основании с немногими (2—3) мелкими листочками, линейными или ланцетными, ок. 2.5 см дл. и 0.3 см шир., цельнокрайними, тупыми или почти вытянутыми, шелковистыми или голыми; прицв. чш. яйцевидные, тупые, желтозеленые, б. ч. только снаружи в основании волосистые; тыч. 2, в основании волосистые; плн. желтые, яйцевидные, нектарников 2, яйцевидных, тупых; зв. сидячая, продолговатая, голая, стлб. почти нет или очень короткий, рлц. раздельные, короткие, яйцевидные, почти лопастные; нектарник у ♀ цв. 2; внутренний яйцевидно-продолговатый, кверху суженный, довольно толстый, наружный маленький.

Приводится ошибочно для Даур. (Чита), Уссур. Растет в южн. Манчжурии, Корее и Китае до Ганьсу. Описана из Китая. Тип в Токио.

Прим. Обстоятельное описание это не оставляет сомнений на счет того, что речь идет о какой-то культурной иве очень близкой к *S. babylonica* и ее помесям.

161. **S. dolichostyla** O. v. Seem. in Engl. Bot. Jahrb. XXX (1902) Beibl. 67 (1901) 39; Ej. Salic. Japon. (1903) 26, tab. II.— *S. mixta* Korsh. forma in A. H. P. XII (1892) 391; Schedae ad HFR n° 2255; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I, 424.— **И. длинностолбиковая.**

ħ ħ. Высокое дерево с толстым стволом или древовидный кустарник. Старые ветви желтовато-серые или желтовато-коричневые, голые, очень ломкие, часто поникшие, на побегах узловатые, молодые коротко шелковистые; почки продолговатые с клювиком, голые, на верхушке волосистые;

Объяснение к табл. IX

1. *Salix daphnoides* Will. — 2. *S. acutifolia* Willd. — 3. *S. rorida* Laksch. — 4. *S. alba* L. — 5. *S. songarica* Anderss. — 6. *S. babylonica* L. — 7. *S. triandra* L. — 8. *S. pentandra* L. — 9. *S. Maximowiczii* Kom.


1
2
3
4
5
6
7
8
9

прлст. нет; чрш. 0.5—1 см; пластинки л. 6.5—9 см дл. и 1—1.7 см шир. (1:5—7), ланцетные, продолговато или яйцевидноланцетные, к обоим концам суженные, на верхушке вытянутые в длинное острие, по краю густо и остро пильчатые, сверху зеленые, снизу сизые; главная жилка снизу длинноволосистая; боковых 12—15 пар, отходящих под острым углом. Сережки распускаются почти одновременно с л., боковые прямые или изогнутые, густоцветковые, ♂ почти сидячие, до 2—4 см дл. и 0.5 см толщ.; ♀ до 1.5—2 см дл. и 0.5 см толщ., на короткой ножке, в основании с 2—3 мелкими ланцетными или продолговатыми зубчатыми листочками, снизу и по краю шелковистыми; ось густо волосистая; прицв. чш. почти скрывающие зв. и до $^1/_2$ дл. тыч., продолговато-яйцевидные или яйцевидные, тупые, кожистые, вогнутые, светлобурые, рыжекосматые, наверху голые; тыч. 2, ок. 3—3.5 мм дл., до средины или в основании сросшихся или свободных, в нижней части косматоволосистых; плн. яйцевидные, желтые или пурпурные, яйцевидные; нектарник в ♂ цв. 2; передний линейный, внутренний коротко яйцевидный или продолговатый, в ♀ цв. нектарник двойной: передний линейный, до $^1/_3$ дл. зв. (нередко отсутствует), задний столь же длинный, коротко-яйцевидный; зв. сидячая, коротко-яйцевидная, волосистая; стлб. ок. $^2/_3$ дл. зв., толстый, голый; рлц. длинные, толстые, часто закрученные. Цв. V, пл. VI.

Береговые заросли.— **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Сах. **Общ. распр.:** Япония. Описан из Японии. Тип в Берлине.

* 162. **S. koreensis** Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 271; Ком. Фл. Манчж. II, 1, 24; Koidz. in Bot. Mag. Tok. XXVII (1913) n° 89; Nakai, Fl. Sylv. Kor. XVIII, 164 et tab. XXXVIII.— *S. Feddei, S. pogonandra, S. pseudo-gilgiana, S. pseudo-jessoensis* Leveillé in Fedde, Repert. X (1912) 436.— **И. корейская.**

♄. Дерево до 10—20 м выс. и до 1—1.5 м в диам. ствола; кора толстая, по длине неправильно потрескавшаяся. Ветви серо-бурые или буро-зеленые, ломкие, годовалые прижато-волосистые или голые; почки яйцевидные, 2.5 мм дл.; прлст. на сильных побегах косояйцевидные, 3—6 мм дл. и 2—3.5 мм шир., железистопильчатые или почти цельнокрайние, сверху зеленые, снизу сизые; чрш. 0.6—1.3 см дл., сверху желобчатые, прижато-волосистые, позже почти голые; пластинки л. линейно-ланцетные или ланцетно-продолговатые, 9—13 см дл., 1.6—3.8 см шир., сверху зеленые, прижатоволосистые или почти голые, снизу с сизым налетом, по главной жилке волосистые, по краю железистопильчатые, на верхушке длинно-заостренные. Сережки ранние или почти одновременные, узко цилиндрические (6—8 мм толщ.), густоцветковые, сидячие, в основании с 1—5 мелкими листочками, ♂ 1—3 см дл., ♀ 0.7—1.5 см дл.; прицв. чш. яйцевиднопродолговатые, островатые, почти белые, с обеих сторон волосистые, ♀ продолговатые или эллиптические, бело-зеленоватые, вогнутые, волосистые; тыч. 2, нити почти белые, свободные или в осно-

вании сросшиеся, ниже средины волосистые; плн. кирпично-красные или красные, 2-гнездные; нектарники у обоих полов 2, задний ок. 0.7—0.8 мм, передний ок. 0.5—0.7 мм (в ♀ цв. иногда отсутствует); зв. яйцевидная, сидячая, волосистая, стлб. короче зв.; рлц. 4-раздельные, красноватые. Цв. V.

Долины рек, склоны. — В пределах Советского Союза вид неизвестен. Описан из Кореи. Тип в Ленинграде.

Секция 27. **Fragiles** C. Koch, De Salic. europ. comment. (1828) 15 (pro parte). — Деревья с голыми, иногда очень ломкими удлиненными ветвями; старая кора б. м. потрескавшаяся. Чрш. часто железистые; пластинки ланцетные, яйцевидно-ланцетные или узколанцетные, заостренные, мелко железисто-пильчатые, реже цельнокрайние, одноцветные или снизу сизоватые, в молодости не клейкие; прицв. чш. одноцветные, желтоватые, опадающие. Тыч. 2 или 3 (реже 4); плн. желтые; зв. на ножке или сидячая, голая, зеленоватая; стлб. короткий или более длинный; рлц. яйцевидные, толстоватые. У обоих полов нормально 1 передний и 1 задний нектарник.

1. Тыч. 2; 1 задний и 1 передний нектарник или только 1 задний; л. яйцевидно-ланцетные, с наибольшей шириной ниже средины, обыкновенно (5)—10—15 см дл. и 1.2—2.5 см шир., сверху темно-зеленые, снизу сизые. Ветви оливково-зеленые, блестящие, в основании весьма ломкие . . . . . 163. **И. ломкая — S. fragilis** L.

+ Тыч. 3 (редко 4), нектарников 2 задних (и изредка 1 передний); л. узколанцетные, обыкновенно 3—7.5 см дл. и ок. 0.6 см шир., с наибольшей шириной ниже средины, с обеих сторон одинаково зеленые. Ветви бледнобурые . . . . . 164. **И. джунгарская — S. songarica** Anderss.

163. **S. fragilis** L. Sp. pl. (1753) 1017; Anderss. Sal. Mon., 41 et in DC. Prodr. XVI, 2, 209; Ldb. Fl. Ross. III, 598; Шмальг. Фл. II, 432; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 729. — *S. decipiens* Hoffm. Hist. Salic. II, 1 (1791) 9. — **Ic.:** Anderss. Mon., f. 28; Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, t. 609, f. 1264. — **Exs.:** HFR n° 1187 и 2253. — **И. ломкая.**

ħ. Дерево до 15—20 м выс., 0.75—1 м диаметром и до 60—75 лет возрастом, с широкой кроной и глубоко потрескавшейся корой старых стволов; ветви прямо отстоящие или слабо поникшие, совершенно голые, блестящие, оливково-зеленые или серо-зеленые, иногда слегка красноватые, с несколько отстающим и легко снимаемым эпидермисом (но не шелушащимся, как у *S. pentandra*), 4-летние уже с продольными трещинами, всегда очень ломкие у основания; реже кора ветвей кирпичная или красно-бурая (f. *decipiens* (Hoffm.) Anderss.), еще реже (в Юж. Закавк.), бледножелтая или почти цвета слоновой кости (f. *roksensis* Görz); почки

прижатые, длинные, изогнутые, темнобурые, голые, блестящие; прлст. яйцевидные, полусердцевидные или почковидные, на сильных побегах долго остающиеся; чрш. 0.9—1.4 см дл. с единичными белыми железками наверху; пластинки л. узко-яйцевидно-ланцетные, с наибольшей шириной ниже средины, в основании округлые, постепенно вытянутые в острие, 5—7.5 см дл. и 1.2 см шир. (f. *angustifolia* Anderss.) или 10—15 см дл. и 2.5 см шир. (f. *latifolia* Anderss.), обычно сверху темнозеленые, снизу бледнозеленые или сизые, совершенно голые, лишь в молодости слабо опушенные и несколько клейкие, по краю железистопильчатые с грубыми и неравномерными зубцами; главная жилка желтая. Сережки распускаются одновременно с л., на длинной волосистой ножке, с 3—5 цельнокрайними листочками, дугообразно изогнутые, 4—5 см дл., ♀ при плодах до 6—7 см, позже повислые; прцв. чш. желтовато-зеленые или бледножелтые, одноцветные, спереди с длинными прямыми волосками, реже слабо опушенные, почти голые, у ♀ цв. опадающие при созревании коробочки; тыч. 2, свободных, снизу волосистых, вдвое длиннее прцв. чш.; плн. желтые, буреющие; нектарника 2 у обоих полов (иногда передний отсутствует); зв. совершенно голая, яйцевидно-коническая, на короткой ножке, которая не короче, иногда в 2—3 раза длиннее нектарника; стлб. короткий или заметный с раздвоенной верхушкой; рлц. раздвоенное с короткими расходящимися лопастями. Цв. V, пл. VI.

По сырым местам, в плавнях, на берегах рек; разводится у домов. В чистом виде сравнительно редко.— **Европ. ч.:** почти вся, за исключением арктической полосы; в Крыму в помесях; **Кавказ:** Предкавк., Зап. и Южн. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Алт. (оч. редко). **Общ. распр.:** Сканд., Атл. и Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. В Сев. Ам. культивируется. Описана из Сев. Европы. Тип в Лондоне. Истинный ареал трудно установить, т. к. во многих местах разводится (и в СССР).

Чаще, чем в чистом виде, встречаются в помесях с *S. alba, australior, babylonica, pentandra* и *triandra.*

Хоз. знач. Хороший медонос; кора идет на изготовление салицина и для дубления (содерж. таннидов 4.6—11.86%); в народной медицине, как вяжущее средство; молодые ветви и л. используются в корм для овец и коз; ветви не прочны, употребляются на грубое плетение, фашинник; древесина на дуги, оглобли, корыта, колодные ульи; лучше других на топливо; в 15—20 лет годится на постройки, для чего охотно разводится в малолесных и степных местах Союза.

Ива эта пригодна для безвершинного хозяйства и легко разводится черенками; несколько страдает от холодных весенних ветров, когда ветви ее легко обламываются и засоряют дороги и улицы. Декоративна, используется для обсадки плотин, прудов, улиц, садов и пасек. Все ее помеси с другими видами столь же полезны, как и она сама, или более; они же и выносливее.

164. **S. songarica** Anderss. Mon. Salic. (1867) 53 et tab. III, fig. 34; Ej. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 213; Е. Вольф. in A. H. P. XXI, 2, 181.— **И. джунгарская,** ишке-тал.

♄. Дерево до 8—10 м рост., 75 лет возрастом с толстым стволом до 35—40 см в диам. и с густой округлой кроной. Годовалые ветви тонкие, бледнобурые, молодые иногда повислые; почки мелкие, прижатые, продолговатые, буровато-желтые; прлст. ланцетные, реже яйцевидные, иногда у основания крупнолопастные, железистые, рано опадающие, б. ч. отсутствуют; чрш. железистые, 0.4—1 см дл.; пластинки л. узколанцетные, 3—7.5 см дл. и ок. 0.6 см шир. с наибольшей шириной ок. средины или ниже, в основании ширококлиновидные, на верхушке заостренные, мелко железистопильчатые или цельнокрайние, голые, блестящие, с обеих сторон одинаково зеленые, молодые слегка шелковистые; главная и боковые жилки снизу выдающиеся, ребристые, боковых 12—16 пар, отходящих под углом 40—45°. Сережки распускаются почти одновременно с л. или несколько позже, до 5—7 см дл., на ножке с 2—3 листочками, обычно заканчивают короткие боковые побеги, тонкие, длинные, изогнутые, ♀ редкоцветковые; ось слабо опушенная или почти голая; прицв. чш. опадающие, ♀ лопатчатые или узко-яйцевидные, ♂ широко-обратно-яйцевидные, обрубленные, одноцветные, бледножелтые, в основании белошерстистые, к верхушке слабо опушенные или почти голые; тыч. 3 (реже 4), внизу мохнатоволосистых; нити короткие, пл. мелкие, желтые, округлые; нектарника 2 задних (и иногда 1 передний), втрое короче ножки зв.; зв. ок. 4 мм, яйцевидноконическая, тупая, голая, зеленая, позже буроватая, стлб. очень короткий; рлц. толстоватое, цельное или двураздельное с короткими широкими лопастями. Ножка ок. 1.5 мм; коробочка до 5—5.5 мм. Цв. V, пл. VI. (Табл. IX рис. 5).

Наиболее распространенная ива в тугайных прибрежных лесах Ср. Азии: всюду за исключением Горно-Туркм. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан с берега р. Чу. Тип в Ленинграде.

Образует помеси с *S. alba* L.

Хоз. знач. Дровяная, поделочная, кормовая, быстро растущая ива, хорошо идет по берегам рек и арыков.

Секция 28. Pentandrae Dumort. in Bijdr. Naturk. Wet. I (1825) 58.— Деревья или высокие кустарники; л. б. ч. крупные ланцетные или яйцевидноланцетные, очень часто вытянутые в длинное острие, по краю железисто-пильчатые, блестящие, молодые нередко клейкие; чрш. часто с железками. ♂ сережки распускаются почти одновременно с л., густоцветковые, 5—12 (24); нектарников 2; прицветные чш. одноцветные; ♀ сережки на длинной ножке, часто очень удлиненные, б. м. рыхлоцветковые; зв. на ножке б. ч. голая; стлб. нет или очень короткий; рлц. довольно короткие, толстые, расходящиеся или раздельные; нектарников 2, раздельных.

165. **S. pentandra** L. Sp. pl. (1753) 1016; Anderss. Mon. Salic. 34, f. 23; Ej. in DC. Prodr. XVI, 2, 206; Ldb. Fl. Ross. III, 597; Шмальг. Фл. II, 431; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 98; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 727; Ком. Фл. Камч. II, 7 n° 296; Boiss. Fl. Or. IV, 1184. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, tab. 612, f. 1267—1269. — **Exs.:** HFR n° 486, 1088, 2256—2258. — **И. пятитычинковая,** чернотал, чернолоз.

♄ ♄. Красивое дерево, до 16 м выс. и 75 лет возрастом или невысокий кустарник 3—5 м с раскидистой кроной; на торфяниках и близ верхних пределов леса приземистый кустарник; кора старых стволов серая или темнобуроватая, потрескавшаяся, блестящая; годовалые ветви темносерые или желтовато-оливковые, голые, блестящие, с легко шелушащейся кожицей; молодые веточки, как и распускающиеся л. клейкие, оставляющие на бумаге желтый отпечаток, ароматические; почки яйцевидные, наверху изогнутые, двугранные, бурые, блестящие; прлст. продолговато или широкояйцевидные, железистозубчатые, рано опадающие; чрш. 0.2—1.4 см дл. со многими крупными железками, голый, часто окрашенный; л. плотные кожистые, сверху темнозеленые, блестящие, снизу светлее, от яйцевидно-продолговатых до широко-ланцетных, 5—13 см дл. и 2—4 см шир., с наибольшей шириной ок. середины, в основании тупые или клиновидные, к верхушке заостренные, по краю густо железисто-пильчатые, совершенно голые, после сушки чернеющие, на вкус горьковатые; длина превосходит ширину от 2.5 до 3 раз (f. *latifolia* Hrtm.) или до 3—5 раз (f. *angustifolia* Anderss.); реже л. вегетативных побегов от эллиптически-ланцетных до ланцетных, л. же цветущих побегов сильно суженные к основанию, на верхушке туповатые, расширенные (v. *imminuta* E. Wolf). Сережки распускаются поздно, весьма пахучие, ♂ почти одновременно с л., цилиндрические, 2—7 см дл., 1—1.5 см толщ., весьма густоцветковые, на ножке с мелкопильчатыми, голыми листочками (у v. *imminuta* ♂ сережки без ножки, мелкие, ок. 1.2 см дл. с 2—5—7 тыч. в одной и той же сережке), ♀ 1—6 см дл. и 0.8 см толщ. повислые, на довольно длинных голых ножках; ось беловолосистая; растрескавшиеся плодовые сережки сохраняются на дереве и зимою; прицв. чш. желто-зеленые, в основании ресничатые, по верхнему краю мелко пильчатые и зубчатые у ♀ цв. опадающие, б. ч. короче зв., реже (f. *bracteata* E. Wolf) вдвое длиннее; тыч. нормально 5, реже 2—3—4 (f. *tetrandra* (L.) Willd.) или более 5, до 12—24 (f. *polyandra* Bray), в основании курчаво-волосистых; нектарников 2, передний и задний у обоих полов, часто раздвоенных и составляющих 4—6-раздельный диск, реже у ♀ цв. 1 нектарник; зв. зеленая, голая, яйцевидно-коническая, на короткой ножке равной заднему нектарнику; стлб. короткий, толстый с раздвоенной верхушкой или более длинный, до 1.5 мм, до основания раздвоенный (f. *macrodistyla* Görz); рлц. с расходящимися короткими лопастями; коробочка до 7 мм, голая, блестящая, созревает в конце лета. Цв. VI—VII, пл. VII—VIII. (Табл. IX рис. 8).

Травяные болота, влажно-луговые и болотистые долины, плавни, сырые леса. Лесо-тундра, лесная и степная зона; в горах почти до пределов леса, 2000—2500 м.—По всему Союзу, за исключением арктической зоны, Крыма и южной части Ср. Азии. **Общ. распр.:** вся Европа, Сев. и Зап. Азия, Монголия, Японо-Китайск., Дж.-Кашг. В Сев. Америке замещается близкой *S. lucida* Marsch. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Образуют помеси с *S. alba*, *australior*, *fragilis*, *triandra*.

В горах мельчает в размерах всех частей, имеет более бледную окраску коры и л.; последние с малозаметными железками, без прлст.; такова горная форма *S. pentandra* L. на Урале (у Крыл. Фл. Зап. Сибири: f. *nana* Bolle), в Вост. Саяне и на Камчатке; последнюю д-р Флодерус отделил как subsp. *pseudopentandra* Flod.; такова же, видимо, и v. *microphylla* Anderss.

Хоз. знач. Хороший поздний медонос. Кора на добывание салицина и для дубления (содерж. 5.67—10.33% таннид.); л. идут для приготовления желтой краски; прутья на грубое плетенье, из молодых вьют веревки для фашин; древесина плотнее чем у других видов, идет на топливо, на поделки; декоративна и применяется для обсадки улиц и плотин; пригодна на безвершинное хозяйство; труднее других видов размножается семенами и черенками и медленнее растет; морозостойка.

Секция 29. **Urbanianae** O. v. Seem. Salic. Japon. (1903) 15.— ♂ сережки наклоненные, по отцветании опадающие, ♀ повислые; прцв. листочки в основании с железками; прцв. чш. о 3—5 жилках, у ♀ цв. опадающие, у ♂ с приросшими 5(—8) тыч.; из них одна задняя очень длинная, противостоящая заднему нектарнику, 2 боковых очень коротких, 2 передних немного короче или почти равны внутренним; нити тыч. удлиненные, в основании волосистые; в ♂ цв. 1 передний и 2 задних нектарника сросшиеся в 1; в ♀ цв. переднего нектарника нет, боковые отсутствуют или срослись в один с двумя задними; последние свободные или выше половины сросшиеся; зв. на короткой ножке; стлб. глубоко раздельный; рлц. раздельные, удлиненные, узкие, по отцветании ломающиеся и опадающие.

1. Л. яйцевидно-эллиптические, в основании б. ч. сердцевидные или почти округлые, на верхушке быстро стянутые в короткое острие, длина их не более как на треть превышает ширину, тонкие, не чернеющие, прлст. широкие, округлые, почковидные или продолговатые; ♀ сережки при пл. до 5—10 см дл.; зв. на короткой ножке . . . . . 166. **И. сердцевиднолистная — S. cardiophylla** Trautv. et Mey.

+ Л. яйцевидно-продолговатые, в основании б. ч. округлые, к верхушке длинно вытянутые, длина их более, чем вдвое превышает

ширину, плотные, после сушки чернеющие; прлст. ланцетные; сережки при плодах 10—15 см дл.; зв. на довольно длинной ножке . . . . . 167. **И. Максимовича — S. Maximoviczii** Kom.

166. **S. cardiophylla** Trautv. et Mey. in Middend. Sibir. Reise, I, 3 Abth. 2,3 (1856) 77, tab. 19 и 20; Anderss. Mon. Salic. 37 et tab. III; Ej. in DC. Prodr. XVI, 2, 207; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I, 424. — *Toisusu cardiophylla* Kimura in Tok. Bot. Mag. XLII (1928) 289. — **Ic.:** Trautv. Pl. imagin. (1844) 16. — **И. сердцевиднолистная.**

ħ. Дерево до 12—17 (—35) м выс. и до 1 м в поперечнике (обычно ок. 50 см) с низкой кроной; кора глубоко трещиноватая с толстым пробковым слоем; ветви узловатые, слегка пурпурные, блестящие; годовалые побеги бурые или красно-бурые, голые, блестящие; почки продолговатые, с крючковатой вершиной, красно-бурые, голые, блестящие; прлст. продолговатые, округлые или почковидные, железисто-пильчатые, обыкновенно вдвое короче чрш., чрш. 2—6 мм дл., б. ч. без железок, опушенные; л. яйцевидно-эллиптические, в основании сердцевидные или округлые, быстро суженные в острие, с обеих сторон голые, с красивым жилкованием, сверху зеленые, снизу бледнее, реже сизоватые, после сушки чернеющие, 3—9 см дл. и 2—4.5 см шир.; длина превышает ширину на $^1/_3$; главная жилка снизу слегка волосистая, боковых 7—10—14 пар, сильно выступающих; *нижние отходят почти под прямым углом, верхние под острым.* Сережки распускаются почти одновременно с л., на олиственных довольно длинных ножках, узкоцилиндрические, до 9—10 см дл. и 5—7 мм толщ.; прицв. чш. опадающие, яйцевидные или широко-обратно-яйцевидные, тупые или обрубленные, по спинке б. ч. голые, по краю шероховато-ресничатые, у ♀ цв. слабее, светлые, прозрачные, с 3—5 жилками, закрывающие цв. почти целиком; тыч. нормально 5, реже 4—8, вначале скрытых за прицв. чш., позже превышающих ее; нити внизу волосистые; плн. желтые; нектарников 2—3; зв. яйцевидно-коническая, голая, ок. 3.5 мм, закрытая прицв. чш.; стлб. очень короткий или довольно длинный, раздвоенный до основания; рлц. с 4 узкими расходящимися лопастями; ножка короткая равна парным узким нектарникам, короче или почти вдвое длиннее. Коробочка до 4.5 мм. Цв. V—VI, пл. VII.

Долины горных рек, единичными экземплярами. — **Вост. Сибирь:** Даур., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Охот., Удск., Сах., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Охотского края. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Строевой, поделочный, топливный и декоративный вид; пригодна на спичечную соломку, на долбленые челноки.

167. **S. Maximoviczii** Kom. in A. H. P. XVIII (1901) 442; Фл. Манчж. II, 1 (1903) 25; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I, 424, табл. 129; Nakai, Fl. Sylv. Kor. XVIII, 72 et tab. VI, VII; C. K. Schn. Pl. Wil-

son. in Arn. Arboret. IX, 1,100. — *Toisusu cardiophylla* var. *Maximoviczii* Kim. in Tok. Bot. Magaz. XLII (1928) 289. — **И. Максимовича.**

♄. Красивое стройное дерево до 12—20 м выс. и до 35—80 см диам. с темной буровато-серой или пепельно-бурой, неправильно по длине растрекивающейся корой и прямыми или слегка повислыми ветвями, летом зеленоватого и оливково-коричневого цвета, зимой желтоватыми; почки яйцевидно-продолговатые, блестящие; прлст. ушковатые или яйцевидные, в основании однобоко обрубленные, острые, зубчатые; чрш. 0.5—1.6 см дл., сначала волосистые, позже голые; пластинки л. плотные, 3—12 см дл. и 1.2—3.5 см шир., яйцевиднопродолговатые или яйцевидно-ланцетные, в основании наиболее широкие, б. ч. тупые, реже сердцевидные или острые, к верхушке вытянутые в острие, длина их превышает ширину более чем в 2 раза, по краю остро-пильчатые, сверху темнозеленые, снизу интенсивно сизые, голые, после сушки чернеющие; главная жилка темноволосистая, потом почти голая; боковых до 15 пар, сильно выдающихся и сверху явственных; л. сильных побегов до 15 × 5 см. Сережки на длинной (2—6 см) ножке, рыхлые, висячие, в основании с 2—4 мелкими л., достигают 11—14 см дл., с голой осью; прицв. чш. у ♂ цв. обратно-яйцевидные, вогнутые, с 3—5 жилками, до 2.5 мм дл., перепончатые, по краю с белыми волосками, у ♀ цв. эллиптические, острые, опадающие, с тремя жилками; тыч. 5, одна внутренняя, сидячая против заднего нектарника, до 6—7 мм дл., две боковых очень коротких, ок. 3—4 мм и две передних, превышающих или почти равных заднему нектарнику; нити всех тыч. в основании волосистые; плн. округлые, желтые; нектарник у ♂ цв. один задний, продолговатый и один передний широко щиловидный; у ♀ цв. 2 или 3, задних, часто сросшихся в основании; зв. голая, яйцевидно-ланцетная желтоватая, на ножке до 1 мм; стлб. и рлц. раздвоенные, рлц. опадающие. Цв. V—VI, пл. VI—VII. (Табл. IX рис. 9).

Лесистые горные долины, на галечниках сплошными зарослями. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Манчжурия, Корея. Описан из Манчжурии. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Строевой, поделочный, топливный и декоративный материал; идет на спичечную соломку. Тоньше и стройнее предыдущей; отличается быстрым ростом.

ВИДЫ СОМНИТЕЛЬНЫЕ И АВТОРУ НЕ ИЗВЕСТНЫЕ

(Species dubiae, auctori ignotae).

1. **S. salviaefoliae** affinis Bge. Reliqu. Lehmann. 321; Борщ., Бот. геогр. Арало-Касп. кр. (1865) 50; Trautv. Incr. n° 4801. Указывается для Ср. Азии (левые притоки верхнего Заревшана).

Ветви внешне похожие на *S. cinerea*, мохнато-войлочные, л. обратно-овально продолговатые, косо заостренные или тупые, снизу густо шелко-

листо-войлочные, сверху с густым мягким серым пушком, плоские с совершенно цельными краями; прлст. овально-ланцетные, острые, прямые, цельнокрайние, более чем вдвое длиннее чрш., почки серошелковистые.

Очевидно, синонимизирует с одним из выше описанных видов.

2. **S. anomala** E. Wolf in Fedde, Repert. sp. nov. V (1908) 22. —**И. аномальная.**

ħ. (Секц. *Incubaceae*?). Довольно высокий кустарник, молодые ветви шелковистые; чрш. 0.5—0.8 см; пластинки л. ланцетные или продолговато и обратно-ланцетные, дл. их 4—5.5 см, в 5—6 (реже 7) раз превосходит ширину, цельнокрайние или почти цельнокрайние с немногими неглубокими зубчиками, сверху шелковисто-волосистые, снизу серебристо-шелковистые, нижние л. часто зеленые, снизу голые или слабо волосистые, меньших размеров, на боковых веточках, 2.3—4.5 см, боковые жилки отходят под острым углом, сверху выступающие. ♀ сережки не известны; ♂ мелкие, 5—7 мм дл., сидячие, с листочками в основании; прицв. чш. коротко-волосистые, бурые, вверху „богато расписные"; тыч. 2; нити целиком сросшиеся, редко свободные, ниже средины волосистые; плн. желтые; нектарников 2, часто разрастающихся в лопастной бокал. „Отечество — Южная Россия".

Из этого описания Вольфа заключаем, что, кажется, речь идет о *S. rosmarinifolia* L. с ненормальными сросшимися тыч., что нередко наблюдается у этого вида (!!) — f. *cladostemma*.

3. **S. macropoda** Stschegl. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1854) I, 197, n° 304; Trautv. Incr. n° 4765. — *S. livida* Kar. et Kir. (1841) n° 1977. — *S. Starkeana* Willd. sec. Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2, 289. —**И. крупноножковая.**

ħ. (Секц. *Lividae*). Кустарник с желто-бурыми, в молодости густо войлочными ветвями, взрослые ветви голые; прлст. много короче чрш., мелкие, полусердцевидно-яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, по краю железисто-зубчатые; чрш. короткий, войлочный; пластинки л. эллиптически-продолговатые или обратно-яйцевидно-продолговатые, до 4 см дл. и ок. 1 см шир., к основанию суженные, наверху с коротким прямым острием, цельнокрайние, края немного завороченные, взрослые сверху почти голые, блестящие, снизу густо волосисто-пушистые. Сережки боковые, ♀ до 4 см дл., на очень короткой олиственной ножке, цилиндрические, толстые; прицветные чш. бурые, наверху темные, длинно и густо волосистые; зв. яйцевидно-коническая, до 3 мм дл., голая; стлб. довольно длинный, б. ч. до основания раздвоенный; рлц. с 2 мелкими лопастями; ножка длинная, 4 и более мм, в 3—4 раза превышающая прицветн. чш. и равная зв. или длиннее ее. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., описан из Аягуза. Тип в Харькове (не видел).

Прим. Несомненно, принадлежит к секции *Lividae* Nym., но от всех видов ее отличается, по словам Щеглеева (l. c., not.), длинно и густо

волосистыми прицветными чш., ножкой зв., превышающей зв. и глубокораздвоенным стлб.

После сдачи рукописи, в японском Journ. of the Faculty of Agricult. Hokkaido Univers., Sapporo XXVI, 4 (1934) появилась обработка ив из Хоккайдо и Сахалина, сделанная д-ром Arika Kimura, 5 нижеследующих новых ив указаны там и для советского северного Сахалина. Не располагая образцами, затрудняемся принять или отвергнуть их; ничего подходящего к этим описаниям пока у нас не нашлось.

4. **S. taraikensis** Kimura in Journ. of the Facult. of Agricult. Hokkaido Univers., Sapporo XXVI, 4 (1934) 419—422. — **И. тарайкинская.**

ħ. (Секц. *Capreae*). Кустарник до 5 м выс. и 11 см толщ. с округлой ветвистой кроной, реже древовидный с серо-бурой корой; летние побеги зеленоватые или буроватые, голые или лишь вначале опушенные; обнаженная древесина с рассеянными валиками до 8 мм дл.; почки — продолговатые, тупые, голые; прлст. (иногда отсутствуют) полусердцевидные, зубчатые, зубчики часто железистые, голые, 1.3—6 мм дл. и 0.9—3 мм шир. или крупнее; чрш. до 1.6 см, желобковые, голые; молодые л. сверху прижато-бело-шелковистые, снизу шелковистые по главной жилке, часто красновато-бурые, с зеленой верхушкой, взрослые 6.6—10.4 см дл. и 2.1—3.6 см шир., обратно-ланцетные и обратно-яйцевидные или почти ромбически-эллиптические (у var. *latifolia* Kim. широко-эллиптические), реже ланцетно-яйцевидные, к верхушке суженные, в основании тупые или острые, кожистые, сверху блестящие, темнозеленые, снизу сизые, с обеих сторон голые, по краю зубчатые, зубчато-пильчатые или выгрызенные, с 10—13 жилками, сверху немного вдавленными, снизу выступающими, отходящими под углом 40—60 (80)°; нижние л. ветвей мельче, иногда почти цельнокрайние. Сережки одновременные или почти ранние; с шелковистой осью, ♀ яйцевидные, 2.3—3.8 см дл. и 1.8—2.7 см шир., на ножке до 0.7 см дл., густоцветковые, при цветении 2—2.7 см дл. и 0.7—1.4 см шир., на ножке до 1.2 см дл. с 3—4 (—6) прицветными листочками, иногда по краю завороченными; прицветные чш. продолговатые, туповатые, вверху бурые или черные, снизу желто-зеленые или в средине иногда красноватые, с обеих сторон волосистые; зв. продолговато-коническая, густо бело-шелковистая, до 3 мм дл.; стлб. голый, желто-зеленый, до 0.7 мм с 2 рлц., лопасти их продолговатые, 0.5—0.8 мм дл., ножка шелковистая 1.9—2.3 мм дл., нектарник 1 внутренний, желтовато-зеленый, обрубленный, 0.4—1 мм дл., коробочка до 0.9 см дл., рассеянно-волосистая, соломенно-желтая или коричневатая; тыч. 2, нити их слабо волосистые, иногда почти голые, до 11 мм дл.; плн. желтые, яйцевидные, ок. 1 мм дл. и 0.9 мм шир. Цв. VI, пл. VII.

Дальн. Восток: Сах. **Общ. распр.:** Иезо, Сах. Описан с южн. Сахалина. Тип в Японии.

5. **S. poronaica** Kimura in Journ. of the Faculty of Agricult. Hokkaido Univers., Sapporo XXVI, 4 (1934) 426—427. — *S. phlebophylla* apud Kudo in Journ. Coll. Agr. Hokk. Univ. XII, I (1923) 30 n° 6589. — **И. поронайская.**

ħ. [(Секц. *Myrtilloides* sec. Kimura (? — *M. H.*)]. Низкорослый кустарник, 0.5—1 м с восходящими, серо-бурыми, густо вверху опушенными ветвями, молодые желто-зеленые, годовалые пурпурно-каштановые, голые, блестящие или слегка опушенные; почки яйцевидные, тупые, до 9 мм дл. и 4 мм шир.; прлст. редко развиты, полусердцевидные, снизу сизоватые, с обеих сторон войлочные 2 × 1.2 мм; чрш. желобчатые, мелко опушенные, до 9 мм; л. жесткие, обратно-яйцевидные, с коротким острием наверху или почти округлые, к основанию суженные, почти цельнокрайние или к верхушке слегка пильчатые, с завороченным краем или плоские, сверху зеленые, глянцево-лоснящиеся, снизу сизоватые, нижние с обеих сторон голые, верхние с обеих сторон бело-волосистые и шелковисто-войлочные, 2.7—6.5 см дл., 1.6—3.2 см шир.; главная жилка на верхних л. с обеих сторон войлочная, на нижних обыкновенно голая; боковых 12—18, отходящих под углом 50—70°, у края анастомозирующих, снизу выступающих вместе с жилками второго порядка красивой сетью. Сережки одновременные, ♂ цилиндрические, 2—3 см дл. и 1.2 см толщ., ♀ до 2.2—3.5 см дл., 6—9 мм толщ., с шелковистою осью и ножкой, достигающей 1.3—3 см дл. с 4—6 прицветными листочками, иногда железисто-волосистыми или бело-волосистыми; прицветные чш. продолговатые, наверху тупые, черные, в основании желто-зеленые, снаружи волосистые, совнутри рассеянноволосистые, до 2.5 мм дл. и 0.9 мм шир.; нектарник 1, внутренний, яйцевидный, обрубленный, до 0.7—1 мм, тыч. с свободными в основании волосистыми нитями, до 7.5 мм дл.; плн. широко-эллиптические, до 0.8 мм дл., после цветения буреющие; зв. длинно-коническая, 2.7—3.6 мм дл., фиолетовая, шелковисто-пушистая; ножка опушенная, 1.5—2 мм дл.; стлб. голый, желто-зеленый, 0.4—0.6 мм дл. с буроватыми 2-раздельными рлц. Цв. VI, пл. VII.

Местообитание не указано. — **Дальн. Восток:** Сах. Эндем. (?). Описан с южн. Сахалина. Тип в Японии.

Прим. Судя по описанию очень близка к *S. myrsinites* L. и *S. fuscescens* Anderss., но у последней зв. обычно голая.

6. **S. nyiwensis** Kimura in Journ. of the Facult. of Agricult. Hokk. Univers., Sapporo XXVI, 4 (1934) 442. — *S. minutiflora* var. *pubescens* (non E. Wolf) Kudo in Journ. Coll. Agric. Hokk. Univ. XII, 1, 30 (1923) n° 143. — **И. ныйвинская.**

ħ. (Секция не указана). Кустарник с восходящими серо-бурыми тонкими ветвями; молодые ветви густо серо-шелковистые, годовалые опушенные, прлст. эллиптически-продолговатые, с обеих сторон голые или опушенные, до 3 × 1.3 мм дл.; чрш. до 4.5 мм дл., сверху желобчатый,

шелковисто-пушистый, снизу позже голый; л. кожистые, жесткие, эллиптические, на верхушке суженные, в основании округлые, тупые или широко клиновидные, б. ч. цельнокрайние, завороченные, смолоду густо-прижато-шелковистые, позже лысеющие, иногда почти голые, снизу сизоватые, 1.5—2.7 см дл. и 0.9—1.6 см шир.; главная жилка и 6—9 пар боковых, снизу выступающие, боковые отходят под углом 50—70° (кверху острее), расходящиеся. Сережки при пл. до 3.5 см дл., 1 см толщ., густоцветковые, с шелковистой осью, ножка 0.2—1 см дл. с 3—4 мелкими прицветными листочками; прицветные чш. овальные, наверху очень тупые, до 1 мм дл. и 0.8 мм шир., вверху буроватые, внизу бледные, с обеих сторон длинно-волосистые; нектарник 1 внутренний, яйцевидно-продолговатый, обрубленный до 1 мм дл. и 0.4 мм шир.; зв. удлиненно-коническая, тупая, до 2.5 мм дл. вместе с короткой ножкой (0.2 мм дл.), шелковистая, вверху голая; стлб. немного сжатый, 0.7 мм дл., с прямо расходящимся двураздельным рлц. и продолговатыми лопастями. Пл. VIII.

В лесах. — **Дальн. Восток:** Сах. Эндем. (?) Описан с сев. Сахалина. Тип в Японии.

Прим. К этому описанию автор прибавляет: „По первому взгляду формой и цветом л. походит на *S. myrtilloides* L., но отличается шелковистым опушением веточек, листьев, зв., а также густоцветковыми сережками, более короткой ножкой, более длинным и глубже рассеченным столбиком".

7. **S. orotchonorum** Kimura in Journ. of the Facult. of Agricult. Hokkaido Univers., Sapporo, XXVI, 4 (1934) 444—445.—*S. cinerea* (non L.) Kudo in Journ. Coll. Agr. Hokk. Univ. XII, 1, 30 (1923) 137; Ej. Rep. Veg. North. Saghal. 99 n° 193 (1924); Makino et Nemoto, Fl. Japon., ed. 1 (1925) 1122; ed. 2 (1931) 162. — **И. орочонская.**

ћ. (Секция не указана). Кустарник с тонкими желтыми ветвями; прлст. полуяйцевидные, острые, по внешнему краю расставленно-пильчатые, до 4.5—8 мм дл. и 2.5—4.5 мм шир.; чрш. 3.5—6 мм дл., сверху желобчатые, шерстисто войлочные; л. кожистые, жесткие, эллиптические или яйцевидно-эллиптические, с косым остроконечием, в основании суженные или тупые, нижние цельнокрайние, верхние зубчато-пильчатые, сверху зеленые, снизу сизые, с обеих сторон густо и рассеянно-войлочно-шелковистые, 3.5—6.5 см дл., 1.2—3.9 см шир.; главная жилка с обеих сторон войлочная; боковых 7—10 пар, отходящих под углом 40—60°, перед краем разветвляющихся и сходящихся с внешней жилкой, где образуются петли. Сережки б. ч. скучены на верхушках ветвей, при пл. до 4.7 см дл. и 1 см толщ. с мелкими шелковистыми прицветными листочками; прицветные чш. шиловидные (? вероятно, язычковые — *М. Н.*), 2.5 мм дл. и 0.6 мм шир., внутри почти голые, снаружи по краю слабо волосистые (окраска их не указана). Коробочка шелковистая до 6 мм дл.;

ножка шелковистая 3.2 мм дл.; стлб. очень короткий; рлц. двулопастные. Пл. VIII.

Местообитание не указано. — **Дальн. Восток:** Сах. Эндем. (?). Описан с сев. Сахалина. Тип в Японии.

Прим. Судя по описанию, относится к секц. *Lividae*. D-r A. Kimura считает эту иву незначительно уклоняющейся от *S. xerophilae* Floder.

8. **S. stoloniferoides** Kimura in Journ. of the Facult. of Agric. Hokkaido Univers., Sapporo XXVI, 4 (1934) 448. — *S. phlebophylla* (non Anderss.) Kudo, Rep. Veg. North. Saghal. (1924) 98 n° 192 (ex parte). — **И. побежистая.**

ħ. (Секция не указана). Кустарник, вероятно, стелющийся, с простертыми желто-бурыми, голыми, блестящими ветвями, молодые ветви до 1 мм толщ., желтоватые, слабо опушенные мелкими изгибистыми волосками, годовалые желто-бурые, блестящие, почти голые; почки мелкие (до 3 мм), яйцевидные, тупые, ребристые, темножелтые или коричневые, слабо пушистые, позже голые; прлст. мелкие, эллиптические или косояйцевидные, цельнокрайние или изорванно-пильчатые, снизу серые, с пушком или почти голые, 1—2 мм дл. и 0.4—0.8 мм шир.; чрш. сверху желобчатые, снизу под конец голые, до 3.5 мм дл.; взрослые л. кожистые, жесткие, обратно-яйцевидные или эллиптические, реже узко-яйцевидные, наверху заостренные, в основании тупые, цельнокрайние, сверху зеленые, лоснящиеся, без устьиц, снизу сизые, вначале с обеих сторон слегка пушистые, позже голые, 1—2.8 см дл. и 0.5—1 см шир., нижние мельче; жилки снизу выступающие, боковых 6—9 пар, отходящих под углом 40—50°; вторичные снизу незаметны. Сережки при пл. 1.5—2.5 см дл. и до 1 см толщ., ось шелковистая, ножка до 7 мм дл. с 3—4 мелкими продолговато-эллиптическими листочками; прицветные чш. обратно-яйцевидные, наверху тупые, совнутри густо, снаружи рыхлее волосисто-шелковистые, до 0.8 мм дл. и 0.5—0.6 мм шир. (окраска не указана); нектарник 1, внутренний, продолговатый, до 0.7 мм дл.; зв. и ножка голые, зв. ланцетно-коническая, до 1.7 мм дл., ножка при пл. до 0.3 мм дл., стлб. до 0.4 мм дл., более длинный, чем мелкие, двураздельные или выемчатые рлц.; коробочка ок. 5 мм. Пл. VIII.

Местообитание не указано. — **Дальн. Восток:** сев. Сах. Описаиа из окр. Охи́. Эндем (?). Тип в Японии.

Прим. D-r Kimura склонен сближать ее с *S. stolonifera* Coville, оговариваясь, что последняя известна ему только из описания и изображения. Общего с *S. phlebophylla* Anderss. мы в этой иве не видим.

9. **S. chilkoana** Sukacz. in „Селекция и интродукция быстрорастущ. древесн. пород". Изд. Наркомзема СССР (1934) стр. 65 и 71—72.

♄. „Культивируется в опытном питомнике, происходит от черенков, привезенных мною с берегов р. Хилка (бл. ст. Хилок) в Забайкалье, в 1925 г. Отождествить ее с какой-либо известной ивой нельзя. Она по своим признакам (имеются только пыльниковые экземпляры) несколько сходна с *S. dahurica* (по листьям), но имеет две тычинки. Первоначальное мое предположение было, что она представляет собою какой-либо гибрид, в котором могли участвовать или *S. rorida*, или *S. Sjusevii*, или *S. dahurica*... Все исследованные ♂ экземпляры оказались имеющими две свободные тычинки, чем исключается возможность участия в происхождении *S. chilkoana* ивы из группы *Purpureae*... Оставляя пока в стороне вопрос о происхождении и ее видовой самостоятельности, дальше будем ее именовать, как *S. chilkoana*. Растет довольно быстро, достигая размеров высокого куста" (В. Н. Сукачев).

Прим. Ботаническое описание этой ивы и образцы ее нам неизвестны.

ГИБРИДЫ ИВ ИЗВЕСТНЫЕ И ПОД САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ НАЗВАНИЕМ (НЕ ПРИВОДИМЫМ ВЫШЕ)

(Цифры обозначают порядковый № видов родителей).

S. acuminata Koch.	= *S. caprea* × *viminalis*. 55, 94.
„ *alopecuroides* Tausch.	„ *fragilis* × *triandra*. 163, 148.
„ *ambigua* Ehrh.	„ *aurita* × *repens* 65, 88.
„ *americana* hort.	„ *purpurea* × *triandra*. 111, 148.
„ *bicolor* Sm.	„ *caprea* × *phylicifolia*. 55, 38.
„ *Brownei* (Anderss.) Lundstr.	„ *arctica* × *reptans*. 11, 29.
„ *calliantha* Kern.	„ *daphnoides* × *purpurea*. 145, 111.
„ *canescens* Fr.	„ *caprea* × *lapponum*. 55, 34.
„ *capreaeformis* Wimm.	„ *caprea* × *viminalis*. 55, 94.
„ *cuspidata* Schultz.	„ *fragilis* × *pentandra*. 163, 165.
„ *Doniana* Sm.	„ *purpurea* × *repens*. 111, 88.
„ *elaeagnifolia* Tausch.	„ *purpurea* × *viminalis*. 111, 94.
„ *excelsior* Host.	„ *alba* × *fragilis*. 151, 163.
„ *ferruginea* Forb.	„ *cinerea* × *viminalis*. 62, 94.
„ *finmarkika* Willd., Whlnb, Fr.	„ *aurita* × *myrtilloides*. 65, 76.
„ *fissa* Ehrh.	„ *purpurea* × *viminalis*. 111, 94.
„ *Forbiana* Sm.	„ „ „ „ „ „ „
„ *Friesii* Kern.	„ *fragilis* × *pentandra*. 163, 165.
„ *geminata* Forb.	„ *cinerea* × *viminalis*. 62, 94.
„ *gracilenta* Tausch.	„ *alba* × *fragilis*. 151, 163.
„ *Hartmanniana* Anderss.	„ *hastata* × *lanata*. 79, 30.
„ *hexandra* Ehrh.	„ *alba* × *pentandra*. 151, 165.
„ *hippophaëfolia* Thuill.	„ *triandra* × *viminalis*. 148, 94.
„ *hirtula* Anderss.	„ *livida* × *myrtilloides*. 71, 76.
„ *holosericea* Gaud.	„ *caprea* × *viminalis* sec. Wimm. 55, 94.
„ „ Koch et Ziz.	„ *cinerea* × *viminalis* Wimm. 62, 94.
„ „ Willd.	„ „ „ „ „ „ „
„ *Hostii* Kern.	„ *caprea* × *viminalis*. 55, 94

S. Koernickei Anderss.
„ *Krausei* Anderss.
„ *Laestadiana* Hrtm.
„ *lanceolata* DC.
„ „ Fr.
„ *lancifolia* Doell.
„ *latifolia* Forb.
„ *laurina* Sm.
„ *lispoclados* Dode
„ *livescens* Doell.
„ *lutescens* Doell.
„ *macrorhyncha* Anderss.
„ *macrostipulcea* Forb.
„ *Massalskyi* Gorz. in sched.
„ *mollissima* Ehrh.
„ „ Sm.
„ „ Whlnb.
„ *multiformis* Doell.
„ *multinervis* Doell.
„ *myrtoides* Doell.
„ *neglecta* Gorski in sched.
„ *Neisseana* Kern.
„ *obtusifolia* Willd.
„ *onusta* Bess.
„ *paludosa* Hartm.
„ *palustris* Host.
„ *paradaphnoides* E. Wolf.
„ *parviflora* Host.
„ *Patzeana* Anderss.
„ *Patzei* Wimm.
„ *pischpekensis* E. Wolf.
„ *plicata* Fr.
„ *podolica* Blocki.
„ *Pokornyi* Kern.
„ *puberula* Doell.
„ „ Lasch. (non Koch).
„ *Reichardtii* A. Kern.
„ *reticuloides* Anderss.
„ *rubra* Huds.
„ *rugulosa* Anderss.
„ *Russeliana* Koch
„ *Schatilowi* Schroed.
„ *Schrenkiana* Andrs. (non Rgl.)
„ *semihelix* Laksch.
„ *sericans* Tausch.
„ *Schumanniana* O. v. Seem.
„ *Smithiana* Hart.
„ *spathulata* Willd.
„ *stipularis* Sm.
„ *subsericea* Doell.
„ *Trevirani* Spr.
„ *undulata* Ehrh.
„ *turgaiskiensis* E. Wolf.

= *S. daphnoides* × *phylicifolia*. 145, 38.
„ *cinerea* × *triandra*. 62, 148.
„ *cinerea* × *lapponum*. 62, 34.
„ *caprea* × *viminalis* sec. Wimm. 55, 94.
„ „ „ „ sec Anderss. „ „
„ *cinerea* × *viminalis*: 62, 94.
„ *caprea* × *nigricans*. 55, 53.
„ *caprea* × *phylicifolia*. 55, 38.
„ *alba* × *pentandra*. 151, 165.
„ *aurita* × *livida*. 65, 71.
„ *aurita cinerea*. 65, 62.
„ *daphnoides* × *phylicifolia*. 145, 38.
„ *caprea* × *viminalis*. 55, 94,
„ *micans* × *triandra*? 152, 148.
„ *triandra* × *viminalis*. 148, 94.
„ *caprea* × *viminalis?* (sec. Wimm.) 55, 94.
„ *purpurea* × *viminalis*. 111, 94.
„ *triandra* × *viminalis*, 148, 94.
„ *aurita* × *cinerea*. 65, 62.
„ *livida* × *nigricans*? (sec. Anderss.) 71, 53.
„ *lapponum* × *myrtilloides*. 34, 76.
„ *caprea* × *viminalis*. 55, 94.
„ *aurita* × *lapponum*. 65, 34.
„ *aurita* × *myrtilloides*. 65, 76.
„ „ „ „ „ „ „
„ *alba* × *fragilis*. 151, 163.
„ *pyrolaefolia* × *rorida*. 78, 147.
„ *purpurea* × *repens*. 111, 88.
„ *daphnoides* × *repens*. 145, 88.
„ *aurita* × *livida*. 65, 71.
„ *cinerea* × *pyrpurea*? 62, 111.
„ *aurita* × *repens*. 65, 88.
„ ?
„ *fragilis* × *pentandra*. 163, 165.
„ *cinerea* × *nigricans*. 62, 53.
„ *purpurea* × *viminalis*. 111, 94.
„ *caprea* × *cinerea*. 55, 62.
„ *hastata* × *reticulata*. 79, 1.
„ *purpurea* × *viminalis* 111, 94.
„ *aurita* × *myrtilloides*. 65, 76.
„ *alba* × *fragilis*. 151, 163.
„ *lapponum* × *purpurea*. 34, 111.
„ *hastata* × *myrtilloides* (sec. Anderss.) 79, 76.
„ *purpurea viminalis*. 111, 94.
„ *caprea* × *viminalis*. 55, 94.
„ *pentandra* × *triandra*. 165, 148.
„ *caprea* × *viminalis*. 55, 94.
„ *aurita* × *repens*. 65, 88.
„ *dasyclados* × *viminalis*. 109, 94.
„ *cinerea* × *repens*. 62, 88.
„ *triandra* × *viminalis*. 148, 94.
„ *alba* × *triandra*. 151, 148.
„ *caspica* × *rosmarinifolia*. 115, 88.

S. versifolia Ser.	= *S. aurita* × *repens*. 65, 88.
„ „ Whlnb.	„ *lapponum* × *myrtilloides*. 34, 76.
„ *vilnensis* Gorski.	„ *aurita* × *myrtilloides*. 65, 76.
„ *viridis* Fr.	„ *alba* × *fragilis*. 151, 163.
„ *Vratislaviano* Kern.	„ *caprea* × *viminalis*. 55, 94.
„ *Wichurae* Anderss.	„ *glauca* × *phylicifolia*. 25, 38.
„ *Zacharowi* Schroed.	„ *acutifolia* × *dasyclados*. 146, 109.
„ *Zedlitziana* Kern.	„ *cinerea* × *viminalis*. 62, 94.

Род 357. **ТОПОЛЬ**[1] — **POPULUS**[2] L.

L. Gen. pl. (1737) 317.

Быстро растущие деревья, двудомные; ветви с конечными и боковыми почками, которые защищены многочисленными чш. и часто выделяют обильно смолу; побеги длинные с более крупными л. и короткие, частью способные к цветению; л. черешковые, дельтовидные, ромбовидные, эллиптические, яйцевидные или сердцевидные, в редких случаях ланцетные или линейные, часто различные на одном и том же дереве. Соцветия — сережки (колосовидные кисти), развертывающиеся, как правило, до распускания л., цилиндрические, повислые, у основания без л., прицв. зубчатые или бахромчато-надрезанные, опадают ранее созревания пл.; ♀ цв. на б. м. коротких ножках, у основания несущие бокаловидный или блюдцевидный диск (торус), соответствующий железкам цв. ив; ♂ цв. с актиноморфно-расположенными тыч., в виде редкого исключения попадаются у различных видов, обоеполые; тыч. 3—30; рлц. обычно 2, реже 3—4; коробочка раскрывается чаще двумя, реже 3—4 створками; с. многочисленные с летучками. Цв. ветроопыляемые, лишенные нектара, с сухой пыльцей, тем не менее посещаются пчелами.

Тополя распространены в горных и приречных лесах, особенно много их в Вост. Азии и в Приатлантической Америке.

Древесина у всех тополей мягкая, белая, дает поделочный и частью строительный материал.

Род *Populus* распространен в СССР в ископаемом состоянии от верхнемеловых до четвертичных отложений.

P. arctica Heer в верхнемеловых отложениях о. Сахалина; указан для Новосибирских о-ов и Зее-Бур. (Цагаян), где является тоже верхнемеловым; третичные находки не проверены. — *P. balsamoides* Goepp. в третичных отложениях, в сарматских Причерн. (Крынка), в палеогене Обск. (Томск), Уссур и Сах.; в неогене Обск. (бл. Тары на Иртыше). — *P. Gaudinii* Heer Сах. (Мгач). — *P. glandulifera* Heer в нижнетретичных Сах. (Дуи, Мгач). — *P. Heliadum* Unger в третичных (плиоцен?) Прибалх. (Чингистай). — *P. latior* A. Braun в олигоцене Сред.-Днепр. (Тим), в палеогене Уссур. (Посьет, Ново-

[1] Обработал В. Л. Комаров.

[2] От лат. популус — народ, т. е. дерево, разводимое вокруг площадей и других местнародных собраний. Название тополя у Горация.

киевское, Фаташи) и Сах. (Дуи и др.); в меотических отложениях и Причерн. (Хаджибей).— *P. mutabilis* Heer Предкавк. Миоцен (Гровн. рн.); в олигоцене Арал.-Касп. (Кара-Сандык).— *P. Richardsonii* Heer в древнем палеогене или верхнем мелу Анадыр. (р. Анадырь); Новосибирск. о-ов и в меловых отложениях Зее-Бур. (Цагаян на Бурее). — *P. tremula* L. Вост. Закавк., плиоцен (Шираки). — *P. Zaddachii* Heer в палеоцене Ниж.-Волж. (Камышин, Уши); в палеогене Уссур. (п-ов Речиой, Никол. рудн.); Сах. (бл. Александровска), Охот. (Туауйская губа), Камч. (по Натгорсту); укаван для верхнего мела Зее-Бур. (Цагаян на Бурее).

Кроме того на род *Populus* sp. без видового обозначения существуют многочисленные указания для различных отложений от палеогена до постплиоцена.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДРОДОВ И РЯДОВ РОДА POPULUS L.

1. Диск у основания цв. опадающий глубоко раздельный, с острыми зубцами; листовые железки мало выдающиеся, бородавчатые, часто с углублением на верхушке и тогда чашеобразные; л. на концах веток почти линейные, ширина нижних превышает их длину . . . . . Подрод 1. **Туранга — Turanga** Bge.

+ Диск сохраняется при плодах до полного их созревания . . . . 2.

2. Диск косо срезанный, листовые железки выдающиеся, чашеобразные, часто переходящие на чрш. . . . . Подрод 2. **Лейка — Leuce** Duby, см. ниже, 3.

+ Диск прямо срезанный, б. м. глубоко выемчатый или зубчатый; листовые железки неправильно чашеобразные, округлые или удлиненные до почти гребенчатых см. ниже ступень 4, стр. 218. . . . . Подрод 3. **Настоящие тополи — Eupopulus** Dode.

3. Развитые л. длинных побегов снизу белые войлочные, б. м. лапчатые. Л. старых ветвей снизу б. м. войлочные; прицв. б. м. разрезанные. Размножаются главным образом корневой порослью . . . . . Ряд **Серебристые тополи — Albidae** Dode.

+ Л. побегов голые или с б. м. редким, коротким опушением, края их б. м. пильчатозубчатые. Л. старых ветвей жесткие, голые или с коротким прижатым опушением, прицв. глубоко раздельные, чрш. л. ближе к пластинке с боков сплюснутые . . . . . Ряд **Осины — Trepidae** Dode.

4. Чрш. л. б. м. сплюснутые с боков, л. снизу бледнозеленые, листовые железки удлиненно чашеобразные, листовые чрш. побегов также длинны, как и листовые чрш. плодущих ветвей . . . . . Ряд **Осокори — Aegirus** Asch.

+ Чрш. л. в разрезе четырехгранные, л. снизу серые или беловатые, голые или почти голые, листовые железки в форме чашечки, листовые чрш. побегов короче чем чрш. старых ветвей; почки клейкие с сильным бальзамическим запахом . . . . . Ряд **Бальзамические тополи — Tacamahaca** Spach.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

1. Л. кожистые, сизые, одноцветные, на побегах[1] цельнокрайние, на старых ветвях широко-дельтовидные или почковидные, рлц. особенно крупные, карминно-красные, коробочки кожистые, узкие удлиненные . . . . . 2.

+ Л. снизу или войлочные или гладкие, но более бледные, чем сверху; л. различной формы с городчатыми, пильчатыми или зубчатыми краями, диск околоцв. остающийся при коробочках, рлц. зеленые или розовые, коробочки от удлиненных до шаровидных . . . . . 6.

2. Диск околоцв. надрезан лишь до половины, л. старых ветвей с ясно выраженными сравнительно крупными зубцами . . . . . 3.

+ Диск околоцв. надрезан почти до основания, л. старых ветвей почковидные, почти цельнокрайние, коробочки густо опушенные, пепельного цвета . . . . . 5. **Туранга сизолистная — P. pruinosa** Schr.

3. Ножки зв. короткие, ось сережек и цвн. с одиночными длинными, прямыми волосками . . . . . 4.

+ Ножки зв. более длинные, ок. 2 мм дл., зв. с коротким бархатистым опушением . . . . . 5.

4. Л. побегов линейные с ровными краями, молодые ветви зеленоватые, даже у верхушки гладкие, л. взрослых ветвей округло дельтовидные, с каждой стороны с пятью зубцами . . . . . 2. **T. восточно-персидская — P. ariana** Dode.

+ Л. побегов ланцетные с волнистыми краями, молодые веточки красные, сизоопушенные у верхушек, л. взрослых ветвей расширенные с округлой верхушкой, с боков с 6—9 зубцами . . . . . 4. **T. евфратская — P. euphratica** Olivier.

5. Л. длинных и средних побегов линейные; л. более широкие, число зубцов до 7 с каждой стороны, ось сережки, цветоножки и зв. густо опушенные, серые . . . . 3. **T. Литвинова — P. Litwinowiana** Dode.

+ Л. средних побегов узколанцетные, л. у коротких побегов в среднем мельче, с 4 зубцами с каждой стороны, сережки и завязи бархатистые, но сравнительно рано лысеющие . . . . . 1. **T. разнолистная — P. diversifolia** Schrenk.

6. Л., особенно молодые, белые или серые снизу, войлочные или паутинистые, чаще б. м. лопастные, прицв. волосистые, зубчатые . . 7.

+ Л. голые или с опушением не бросающимся в глаза, с городчатыми или вильчатыми или зубчатыми краями, прицв. глубоко надрезанные . . . . . 10.

[1] Под словом „побеги" подразумеваются как корневая поросль, так и длинные ветви, выходящие из коры ствола или образующиеся на концах старых ветвей.

7. Л. длинных побегов б. м. лопастные, снизу густо беловойлочные, л. коротких побегов снизу густо белые . . . . . 8.
+ Л. длинных побегов не лопастные или мало лопастные, белые или серые снизу, их опушение снизу разбито на отдельные хлопья; л. коротких побегов лопастные, к осени снизу зеленые . . . . . 9.

8. Л. коротких побегов с прямым основанием и 3—5 довольно глубокими лопастями, снизу с очень густым войлоком до осени, края их зубчатые; л. коротких побегов эллиптические с малочисленными зубцами по краю . . . . . 6. **Тополь снежнобелый — P. nivea** L.
+ Л. длинных побегов крупные, с клиновидно обрубленным основанием, опушение мелкое, густое, сверху ярко зеленое, лоснящееся; лопасти их очень глубокие, часто сами с неправильными лопастями второго порядка; л. коротких побегов эллиптически округлые, неправильно угловатые с острыми зубцами . . . . . 7. **Т. Болле — P. Bolleana** Lauche.

9. Л. коротких побегов дельтовидные с двумя нижними лопастями, зубчатые, снизу белые с хлопьевидным опушением; л. коротких ветвей округлые, неправильной формы острозубчатые, сохраняющие до осени дельтовидное серое опушение . 8. **Т. серебристый — P. alba** L.
+ Л. коротких побегов дельтовидно эллиптические, с сердцевидным основанием, снизу с серым хлопьевидным опушением; л. коротких ветвей округлые, с волнистыми двояко пильчатыми краями . . . . . 9. **Т. сереющий — P. canescens** Sm.

10. Чрш. листьев с боков в верхней их части сплюснутые . . . . . 11.
+ Чрш. листьев округло-четырехугольные или цилиндрические . . 16.

11. Прицветные чешуи глубоко бахромчатые с серым мохнатым опушением, сами темнобурые, тыч. 6—8, л. коротких ветвей округлые или овальные с выемчатозубчатым краем . . . . . 12.
+ Прицветные чш. голые, тыч. 12—30, л. коротких ветвей б. м. ромбические, заостренные, с клиновидным или притупленным основанием, в верхней части городчато-пильчатые, реже округлые с городчатыми, но не выемчатыми краями . . . . . 13.

12. Л. коротких ветвей округлые, с очень коротким остроконечием, с довольно крупными зубцами по краям, в период распускания ресничатые и с рассеянным волосистым опушением . . . . . 10. **Осина — P. tremula** L.
+ Л. коротких ветвей почти округлые, с очень маленьким остроконечием на верхушке, и пилообразно зубчатым краем, с мелкими зубчиками, почти совершенно голые в период их распускания . . . . . **Осина Давида — P. Davidiana** Dode.

13. Ветви прижатые вверх к стволу, крона пирамидальная . . . . . 12. **Т. пирамидальный — P. pyramidalis** Roz.
+ Ветки распростертые, крона сложно разветвленная . . . . . 14.

14. Оси сережек и цвн. густо одеты торчащими волосками, чрш. и остроконечия л. удлиненные . . . . . 15. **Т. таджикистанский — P. tadshikistanica** Kom.
+ Оси и цвн. совершенно гладкие, чрш. не удлиненные . . . . . 15.
++ Оси и цвн. гладкие, чрш. сильно удлиненные, створки коробочек широкие . . . . . 13. **Т. узбекский — P. usbekistanica** Kom.

15. Л. дельтовидно округлые, жесткие, сероватые . . . . . 14. **Т. водопадный — P. cataracti** Kom.
+ Л. дельтовидные с ясно клиновидным основанием, зеленые . . . . . 11. **Осокорь — P. nigra** L.

16. Молодые побеги угловатые с выступающими продольными линиями на углах, л. их узкие, часто ланцетные . . . . . 17.
+ Молодые побеги б. м. цилиндрические, ровные или узловатые . . 20.

17. Л. ветвей широкоовальные, очень крупные с сердцевидным или прямым основанием . . . . * **Т. крупнолистный — P. candicans** Ait.
+ Л. ветвей округлые с слегка сердцевидным основанием, пл. мелкие . . . . . 17. **Т. памирский — P. pamirica** Kom.
+ Л. ветвей узко- или широкоовальные, постепенно переходящие в остроконечие . . . . . 18.

18. Зв. и пл. голые. Ветви оливково или красновато-бурые, л. ромбовидно-овальные или ромбовидно-эллиптические, с резко выраженным остроконечием, узкоокруглые или ширококлиновидные у основания . . . . . **Т. Симона — P. Simonii** Carr.
+ Молодые ветви желтые, л. взрослых веток овальноланцетные с ширококлиновидным основанием . . . . . 19.

19. Пл. средней величины . . 16. **Т. лавролистный — P. laurifolia** Ldb.
+ Пл. крупные до 1 см дл. . . 18. **Т. густолиственный — P. densa** Kom.

20. Зв. и пл. волосистые . . . . . 21.
+ Зв. и пл. совершенно лишенные опушения . . . . . 22.

21. Кора молодых ветвей желтоватая . . . . . **Т. волосистый — P. pilosa** Rehder.
+ Кора молодых ветвей светлая, сероватая . . . . . 25. **Т. амурский — P. amurensis** Kom.

22. Черешки л. на коротких ветках, голые, иногда с коротким пушком . . . . . 20. **Т. душистый — P. suaveolens** Fisch.
+ Черешки л. б. м. волосистые, иногда почти войлочные . . . . . 23.

23. Опушение чрш. очень густое, волоски его торчащие . . . . . 24.
+ Опушение чрш. менее густое, волоски не торчащие . . . . . 25.

24. Л. крупные, кожистые, сережки 10—18 см дл. . . . . 23. **Т. уссурийский — P. ussuriensis** Kom.
+ Л. средних размеров, сережки 4—5 см дл. . . . . 24. **Т. байкальский — P. baicalensis** Kom.

25. Побеги округлые, л. сильно ребристые, почки и молодые л. ароматные, очень липкие . . . . . 22. **Т. корейский — P. koreana** Rehder.

+ Побеги угловатые, л. плоские, почки и молодые л. почти без запаха, л. в среднем крупнее и шире, чем у предыдущего, и с более ясно выраженным коротким остроконечием . . . . . 21. **Т. Максимовича — P. Maximowiczii** Henry.[1]

Подрод 1. **TURANGA** Bge. in Mém. Sav. Etr. Acad. Pétersb. VII (1851) 498. — **Туранга.** — Л. кожистые, сизые, сверху и снизу одной окраски и с одинаково расположенными устьицами, на длинных побегах цельнокрайние, разнолистность резко выраженная; почки короткие, маленькие, тупые; диск опадающий, глубоко раздельный, зубцы его острые; рлц. крупные, яркокрасные, тыч. ок. 12, плн. удлиненные с шипиком на конце связника; коробочка удлиненная, конусовидная, на ножке. Деревья засоленных почв. В культуре не поддаются ни черенкованию, ни прививке.

Ряд 1. *Euphraticae* (Dode) Kom. — *Евфратские тополи.* Надрезы диска доходят до середины его, или немного глубже, л. коротких ветвей резко зубчатые.

1. **P. diversifolia** Schrenk in Bull. Acad. Sc. Pétersb. X (1842) 253 et in Fisch. et Mey. Enum. pl. nov. Schrenk. II (1842) 15; Ldb. Fl. Ross. III, 627; Dode in Mèm. Soc. Hist. Nat. Autun XVIII (1905) 15. — *P. euphratica* B. Fedtsch. (non Olivier) Раст. Туркест. (1915) 292. — **Ic.:** Trautv. Pl. imag. Fl. Ross. (1844) 23, tab. 16. — **Т. разнолистная.**

♄. Дерево средней величины с раскидистой кроной; ветви округлые, молодые под лупою тонко опушенные; л. коротких побегов округло-яйцевидные, 2.4—4 см дл. с сердцевидным или усеченным основанием, на верхушке часто с зубцом, по обе стороны от которого еще с 4 вилообразно расположенными зубцами, на месте перехода черешка к пластинке с двумя маленькими вдавленными железками; чрш. длинные сжатые с боков, молодые с очень тонким опушением; л. длинных побегов (часто на верхушке дерева) длинно-ланцетные, острые, цельнокрайние; сережки боковых продолговатые, повислые, 2.5—5 см дл., ось их, как и цвн., зв. и молодые пл. с густым, бархатистым опушением, ножки почти вдвое короче коробочки, до 6 мм дл., морщинистые, голые, с. мелкие. IV—V.

Растет по берегам рек и среди песков, одиночно или рощицами. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Кыз.-Кум., Кара-Кум. На север доходит до рек Иргиза и Эмбы и песков Большие Барсуки. По р. Сыр-дарье непрерывная полоса тополей тянулась прежде на запад до с. Кармакчи; одиночно еще у Кара-тугая. Эндем. Описан с оз. Джаланашкуль. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Дает топливо и древесину на мелкие поделки.

[1] Установленный мною далее (см. стр. 237) таласский тополь не может быть введен в эту таблицу, т. к. он собран очень неполно и место его в системе тополей определить пока нельзя.

2. **P. ariana** Dode in Mém. Soc. Hist. Nat. Autun XVIII (1905) 16. — *P. euphratica* Липский, Лесн. раст. в Турк. (1911) 17 (non Olivier). — **Ic.:** Dode l. c. tab. XI, 1a. — **Т. восточно-персидская.**

ħ. Л. длинных побегов линейные, цельнокрайние, л. коротких округло-дельтовидные с почти прямым основанием, зубцы по пять с каждой стороны, острые; почки опушенные; пыльниковые сережки 3—4 см дл., ось их с густыми, рыжеватыми волосками, направленными вверх, цвн. волосистые, 1—1.5 мм дл., плн. черно-фиолетовые; ось пестичных сережек голая или с довольно длинными рассеянными одиночными волосками, зв. и молодые пл. совершенно голые; листва зеленее, чем у *P. diversifolia*. III—IV.

Растет по берегам рек, часто вблизи их на солонцах. Особенно большие заросли восточно-персидской туранги имеются по рекам Теджену (узкая полоса более 100 км дл.) и по Мургабу. — **Ср. Азия:** Каракум., Горн. Туркм. и Аму-Дар. (напр. у Фараба). **Общ. распр.:** Вост. Иран. Тип не показан.

Хоз. знач. Как у предыдущего.

3. **P. Litwinowiana** Dode in Mém. Soc. Hist. Nat. Autun (1905) 17. — **Ic.:** Dode l. c. tab. XI, Ic. — **Т. Литвинова.**

ħ. Дерево крупнее предыдущего, л. длинных побегов линейные, цельнокрайние, л. коротких побегов широкие, число зубцов до 7, почки сильно опушенные, зимой липкие. Плодоножки длиннее, чем у других соседних видов, зв. и пл. направлены верхушками скорее к основанию сережки, чем к ее вершине. Бросается в глаза своими широкими л., особенно на средних ветках. Ось сцв. и цвн. сравнительно волосистые, плд. крупнее, чем у двух пред. видов. IV.

Растет по берегам рек, образуя целые леса. — **Ср. Азия:** Прибалх., в Илийской долине. **Общ. распр.** Кульджа и по всей Кашгарии до Куэнлуня.

Хоз. знач. Одно из немногих деревьев всего этого края, чем подчеркивается его практическое значение.

4. **P. euphratica** Olivier, Voy. Emp. Ottoman III (1807) 449 fig. 45—46; Dode in Mém. Soc. Hist. Nat. Autun XVIII (1905) 16; Гроссг. Флора Кавказа II (1930) 2. — **Ic.:** Dode l. c., tab. XI, l. c. — **Т. евфратская,** Иран. — патта.

ħ. Почки пушистые; л. длинных побегов линейные или ланцетные, л. коротких, яйцевидноромбические или более широкие эллиптически-округлые, с неглубокими зубцами, все светлосерозеленые, почки опушенные, ось молодых сережек пушистая, ножки с рассеянными волосками, коробочки гладкие, сизоватые, трехстворчатые. IV. (Табл. X рис. 4, a—d).

По берегам рек системы Аракса (напр. Алинджа-чай) и в Зангезуре. — **Кавказ:** Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Арм.-Курд., Зап. Иран. Описан из Месопотамии. Тип в Париже.

Прим. Невысокое деревцо, образующее небольшие рощицы.

Хоз. знач. Смола коры под названием „бури-армени" считается лекарственной (сифилис). Красноватая, крупнослойная, легкая древесина годна на столярные поделки.

Ряд 2. *Pruinosae* (Dode) Kom. — *Сизолистные тополи.* — Надрезы диска доходят до основания, л. коротких ветвей цельнокрайние или слабо зубчатые, сизые.

5. **P. pruinosa** Schrenk in Bull. Acad. Sc. Pétersb. III (1845) 210; Ldb. Fl. Ross. III, 628; О. и Б. Федченко, Conspectus Fl. Turk. VI (1916) 331; Dode in Mém. Soc. Hist. nat. Autun, XVIII, 18. — **Ic.:** Dode l. c., XI, 2a. — **T. сизолистная**; туркм. — петта; кашг. — тограк; казахск. — туранга́ и турангыл.

ħ. Дерево средней или ниже средней величины, 4—7 м выс. с беловатым неровным стволом, л. коротких побегов кожистые почковидные, на концах с выемкой или, наоборот, с очень небольшим остроконечием, по краям совершенно цельные, волнистые или слегка выемчатые, с обеих сторон с сильным сизым налетом, молодые часто пушистые, позднее несколько бархатистые, чрш. цилиндрические, сережки с густо опушенными пепельно-серыми осью, цветоножками и коробочками. III—V. (Табл. X рис. 5).

По пескам и галечникам вдоль рек пустынных районов, одиночно, или рощицами, нередко и с другими видами подрода туранга, реже у ключей или колодцев. — **Ср. Азия:** Прибалх., Сыр-Дар., Кыз.-Кум., Аму-Дар., Горн. Туркм., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Иранск., Дж.-Кашг. Описан с берегов р. Или. Тип в Ленинграде.

Самая северная точка распространения этого вида находится, повидимому, на р. Сыр-Дарье, не доходя 46° сев. шир., где он растет в смеси с *P. diversifolia* Schrenk.

P. glaucicomans Dode in Mém. Soc. Hist. nat. Autun XVIII (1905) 18 = *P. ariana* Dode × *P. pruinosa* Schrenk. — **Ic.:** Dode l. c. tab. XI, 2.

Подобно предыдущему, но л. в нижней части пилообразно зазубрены и опушение сильно развито, доходя до густо бархатистого.

Ср. Азия: Горн. Туркм. Описан из Туркестана.

Подрод 2. LEUCE[1] Duby in DC. Bot. Gall. I (1828) 427. — **Лейка.** Л. сверху более темные, чем снизу, часто лопастные, по форме непостоянные, чрш. их в верхней части сильно сплюснутые с боков, часто с довольно крупными чашеобразными железками, околоцв. сохраняющийся при плодах, косо срезанный, с волнистым краем, рлц. от бледнорозовых до пурпурных, в числе двух; тыч. 5—20; коробочки мелкие удлиненные; сережки довольно плотные. Кора долго остается гладкою, очень светлая.

[1] Греч. л е у к е название серебристого тополя у писателя Аристофана

Ряд 1. *Albidae* Dode. — *Серебристые тополи.* — Л. снизу б. м. беловойлочные, по краям б. м. лапчатые, прицв. б. м. разрезные; размножение главным образом корневой порослью.

6. **P. nivea** Willd. Berl. Baumzucht (1796) 227; Dode in Mém. Soc. Hist. Nat. Autun XVIII (1905) 21. — *P. alba f. nivea* C. K. Schn. Handb. Laubholzk. I (1904) 22. — **Ic.:** Dode l. c. tab. XI, 7. — **Т. снежнобелый;** тадж. — Мирза Сафидор; тюрк. — ак-терек; нем. — Weisse Pappel.

ħ. Л. побегов ясно лопастные с прямым основанием, сверху тусклые, темнозеленые, снизу густо войлочные, снежнобелые, с тремя-пятью лопастями, кроме того зубчатые; л. коротких ветвей эллиптические с немногочисленными зубчиками; вторичные жилки почти параллельные, слегка изгибистые; чрш. равномерно волосистые. IV—V.

По отношению к обыкновенному серебристому тополю эта форма более западная Средне-Европ. (Австрия) и Балкано-Малоаз. Искать происхождения ее следует на **Кавказе:** Южн. и Вост. Закавк. и в **Ср. Азии:** Арало-Касп., Сыр-Дар., Аму-Дар., Пам.-Ал. Для последнего Dode выделяет еще особый „вид" *P. Paletzkyana* Dode l. c. 21 et tab. XI, 8, отличая его от *P. nivea* слегка волнистыми л. побегов; сверху менее тусклыми, снизу с менее густым войлоком и другими столь же малозначащими признаками. По словам В. А. Палецкого тополь этот собран был в Ташкенте, где культивируется под названием *P. turkestanica* и представляет собою пирамидальную форму серебристого тополя.

Прим. По материалу Парижского гербария *P. Paletzkyana* Dode не что иное, как гибрид *P. alba* × *P. tremula* = *P. hybrida.* Повидимому, названием этим лучше не пользоваться. — *P. Morisetiana* Dode l. c. p. 22 et tab. XI, 11 (Des Balkans à l'Himalaya), повидимому *P. nivea* с перистолопастными л., каковая форма не редка в садах Ср. Азии (число лопастей 3—7).

7. **P. Bolleana** Lauche, Hütt. d. deut. Garten (1878) ex Dode in Mém. Soc. Hist. Nat. Autun XVIII (1905) 23. — *P. Bachofeni* Wierzb. in Rchb. Icon. V, II, tab. 616; B. Fedtsch. Consp. Fl. Turk. VI, 329. — **Exs.:** HFR n° 1436, 1437. — **Ic.:** Dode l. c. tab. XI, 14. — **Т. Болле** или самаркандский, узбекск. — шор-теряк или чини-теряк (пирамид. форма); персидск. — „софидар".

ħ. Большое дерево, раскидистое или чаще пирамидальной формы, с прижатыми вверх ветвями, почки очень крупные, л. побегов крупные с плоско клиновидным, широким основанием, сверху зеленые лоснящиеся, снизу не густо беловойлочные, глубоко 5—7 лопастные; л. коротких веток эллиптически округлые, неправильно угловатые, с острыми зубцами, плн. яркокрасные. Попадаются л. сердцевидные, сильно кожистые, с острыми или тупыми зубцами, с плоскими или волнистыми краями. К осени опушение сильно сходит. III.

Культурное по садам и дикое по речкам в предгорьях. — **Кавказ:** Тал.; **Ср. Азия:** Кыз.-Кум., Аму-Дар., Сыр.-Дар., Пам.-Ал., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Иранск., Кашг.

Дает строительный и поделочный материал.

8. **P. alba** L. Sp. pl. (1753) 1034; Dode in Mém. Soc. Nat. Autun XVIII, 25; Шмальг. Фл. II, 439; Ldb. Fl. Ross. III, 626; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 780. — *P. triloba* Dode, *P. Treyviana* Dode, l. c. (1905). — **Ic.:** Dode tab. XI, 19. — **Т. серебристый,** белолистка; нем. — Silber-Pappel; франц. — Peuplier blanc, Ypréau; англ. — White or Silver leaf poplar; итал. — Pioppo bianco, Alberello, Pobbia; груз. — алис-хе, верхви; арм. — кагамах-спитак; тат. комах, ак-соух; тюрк. — ак-терек; кит.—янгу.

ħ. Дерево 18—35 м выс. с широкой кроной и очень светлой в молодости гладкой, у старых деревьев зеленовато-серой с неглубокими трещинами корой; молодые ветви беловойлочные, зимние почки опушенные, реже голые с ресничатыми краями; л. побегов дельтовидные с прямым основанием и двумя маленькими лопастями на углах, выше зубчатые, снизу с обильным, хлопьевидным опушением, белые; л. ветвей округлые, со слегка усеченным основанием и острыми зубцами, очень неправильные, сохраняющие до осени серое хлопьевидное опушение. Пыльниковые сережки толстые, 3—7 см дл., прицв. ржавого цвета, от эллиптических до клиновидно-эллиптических, неравномерно зубчатые или же почти цельнокрайние, умеренно мохнато-ресничатые; тыч. 6—8 (3—10) с плн. сначала светлопурпурными позднее желтыми; плодущие сережки 10—12 см дл., оси их с редкими мягкими волосками; завязи продолговато-конусовидные, на коротких ножках; околоцв. перепончатый, косой; рлц. 2 розово-красных, лопасти их узкие, расположены крестообразно, коробочки голые. III—V (цветет одновременно с распусканием листвы).

Дико в уреме по рекам (поемные леса) и среди поемных лугов одиночно или рощами; на барханах. — **Европ. ч.:** Верх.- и Сред.-Днепр., Причерн., Волж.-Дон., Заволж., Урал. (юж.), Волж.-Кам., Волж.-Дон., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Крым; **Кавказ:** Предкавк.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Горн. Туркм., Аму-Дар., Сыр-Дар., низовая часть Пам.-Ал. **Общ. распр.:** южная часть Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Дж.-Кашг. Описан из средней Европы. Тип в Лондоне.

Прим. *P. triloba* Dode (Monogr. p. 21) был выделен для серебристых тополей Алтая (сборы Ledebour'a) и Джунгарии (Karelin prope Ajagus), словом для восточной расы этого вида с более простым очертанием листьев. *P. Treyviana* Dode (Monogr. p. 21) установлен по экз. Черняева из Харькова (1859), несомненно принадлежащим обыкновенному серебристому тополю.

Культивируется почти во всех районах как садово-парковое дерево. Для культурного самый сев. пункт 68° с. ш. в Норвегии, для дико расту-

щего 58° 15′ у сел. Ново-Ильинского на Оби несколько южнее устья р. Кети. Самым восточным является 58° в. д. на р. Чулым, самым южным Китайская Джунгария (р. Урунгу и др.).

Хоз. знач. Древесина крупнослойная, лоснящаяся, с желтоватым ядром и белою заболонью, очень мягкая, хорошо колющаяся, легкая. Идет на доски для обшивки помещений, двери, окна, паркет, на столярные и токарные поделки. Л. в корм скоту, кора является дубителем. Дает обильную корневую поросль, размножается черенками, кольями, корневыми отпрысками (Медведев Дер. и куст. Кавк. 285).

9. **P. canescens** Sm. Fl. Brit. III (1805) 1080; Dode in Mém. Soc. Nat. Autun XVIII, 26. — *P. hybrida* M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 422; Гроссг. Фл. Кавк. II, 2. — *P. alba* × *P. tremula* Шмальг. Фл. II, 439. — **Ic.:** Dode l. c. tab. XI, 22. — **Т. сереющий.**

ћ. Высокое дерево с беловато-серой корой, л. побегов почти сердцевидные, слегка лопастные, с зубчиками, которые по краю образуют неправильную пильчатость, крона сравнительно тощая, почти плакучая, светлозеленая, л. ветвей округлые, неправильно выемчатые, по краю зубчатые с тонким хлопьевидным опушением, рлц. карминово-красные и приподнятые параллельно длиной оси завязей. III—IV.

Дико в пойменных лесах. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Причерн., Ниж.-Волж. (сев. окраина, на юг до Аксу на р. Илеке 50°30′ сев. шир.), Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап. и Вост. Закавк., Южн. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. Описан по культурным образцам.

Прим. По мнению Dode это никоим образом не гибрид. Он лично собирал его в Болгарии около Варны. По другим данным является гибридом *P. alba* × *P. tremula*.

Ряд 2. *Trepidae* Dode — *Осины.* — Л. чаще без опушения или с коротким прижатым опушением, прицв. глубоко раздельные, чрш. л. ближе к пластинке с боков сплюснутые.

10. **P. tremula** L. Sp. pl. (1753) 1034; Шмальг. Фл. II, 439; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 781; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2, 125; Ldb. Fl. Ross. III, 627; Федч. Раст. Турк. 292; О. и Б. Федченко Conspectus Fl. Turk. VI, 330. — **Осина;** англ. — Asp, Trembing poplar; франц. — Tremble; нем. — Espe, Zitterpappel, Flatteraspe; корел. — габу; тат. — узяк-агач и др.; груз. — хавало, верх ви; арм. — корани; польск. — оса, осина.

ћ. Крупное дерево до 25 — 30 м выс. и до 5 м в окружности, кора гладкая, светлая, зеленовато-серая, молодые ветви без опушения, л. побегов крупные дельтовидные или треугольно-эллиптические, слегка сердцевидные или плоские у основания, с ясно выраженным остроконечием, по краям мелкозубчатые; л. ветвей снизу голые или с мало заметным опушением (изредка опушение более обильное var. *villosa*), округло-дельтовидные или округлые с очень коротким остроконечием и ясной

зубчатостью по краю, попадаются особи с л. у основания клиновидными, прлст. рано опадающие, беловатые, линейные, чрш. приблизительно одной длины с пластинкой, в верхней части сильно сплюснутые; сережки 4—15 см дл. и 2 см толщ. мохнатые, прцв. длиневидно надрезанные, темные, по краю мохнато-ресничатые, плн. пурпурно-красные, позднее бледнеющие, зв. светлозеленые конические с 2 пурпурными рлц., диск бледный голый или по краю б. м. ресничатый, ножка очень короткая. III—V (цветет до распускания л.). У основания листовой пластинки на молодых л. находятся железки, выделяющие нектар (экстранупциальные нектарники). (Табл. X рис. 8).

В лесах всех типов, чаще по опушкам, прогалинам и буреломам; часто в березниках и самостоятельно небольшими рощами, особенно на местах вырубок и пр., как начало лесовозобновления, также по оврагам, берегам водоемов и окраинам болот. Порода в общем светолюбивая, но сеянцы ее все же требуют некоторого затенения. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл. (Кольский п-ов почти весь, включая и сев. побережье, в горах до лесного предела), Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Урал., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Причерн., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Зее-Бур., Удск., Уссур., Сах.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Джунг., Монг., Манчж. Описан из Сев. Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Древесина белая, лишенная ядра, мягкая, легко колется, сухая отличается значительной прочностью. Годна для выделки из нее бумажной массы (на целлюлозу), на спичечные фабрики („осиновая чурка", экспорт в Японию), на токарные изделия, на дрань для крыш, на клепку для бочек, на катушки, деревянную посуду и пр. Из стволов осины в некоторых местах делают челны и лодки. Осиновые стружки хороший упаковочный материал; горькая кора ее употребляется в кожевенном производстве и как лекарственное. Древесина содержит кроме целлюлозы (ок. 50%) еще лигнин, галактан и пентозан, при перегонке дает 4.17% уксусной кислоты. Кора содержит глюкозиды, салицин и популин и энзим саликазу (Wehmer). Легко разводится семенами и к двадцати годам достигает возмужалости при 12 м высоты. При быстром обороте рубки представляет значительные хозяйственные преимущества.

* **P. Davidiana** Dode in Mém. Soc. Hist. Nat. Autun XVIII (1905) 31. — *P. pellostachys* Dode, ibid. — *P. wutaica* Mayr, Fremdl. Wald-und Parkbäume (1906) 494. — *P. tremula* var. *Davidiana* C. K. Schn. in Sarg. Plantae Wilsonianae. Vol. III, part. I (1916) 24. — **O. Давида** или китайская.

ħ. Дерево до 20 м выс., с негустой овальной или округлой кроной, кора гладкая зеленоватая или бледносерая, у старых деревьев темно-

серая и трещиноватая в нижней части ствола; л. отличаются от л. обыкновенной осины более мелкими и менее глубокими пильчатыми зазубринами по краю, часто округлые с небольшим остроконечием на конце; сережки пока не исследовались. IV.

Шнейдер полагает, что сюда относятся сборы с Амура и Уссури, Кудо относит сюда же осину Сев. Сахалина, но экземпляры нашего гербария этого не подтверждают. — **Общ. распр.:** горы Китая, Манчжурии и Кореи.

* **P. Sieboldii** Miquel in Ann. Mus. Lugd. Bat. III (1867) 20; C. K. Schn. in Sarg. Plantae Wilsonianae Vol. III, part. 1, 38. — *P. tremula* var. *villosa* Franchet et Sav. Enum. Pl. Jap. I (1875) 463. — **Осина Зибольда** или японская, яп. Hako-yanagi, хако-янаги.

ћ. Отличается от осины войлочно-волосистыми молодыми ветвями, л. в молодости с обеих сторон беловолосистыми, позднее лишь снизу с серыми волосками, чернеющими при высыхании плн. и пр.

Растет на южном Сахалине (Корсаково), может быть окажется и на северном. — **Общ. распр.:** только сев. и сред. Япония.

Подрод 3. EUPOPULUS Dode — **Настоящие тополи** — характеристика в ключе.

Секция 1. **Aegiri**[1] Dode. — *Aegirus* Aschers. Pl. Prov. Brand. I (1864) 645. — *Осокори.* — Чрш. б. м. сплюснутые сбоку, причем как длина, так и форма их одинаковы, как у листьев побегов, так и у листьев ветвей; л. снизу б. м. сизые, железки их имеют форму гребешков. Ветви и л. лишены опушения.

11. **P. nigra** L. Sp. pl. (1753) 1034; Asch. und Gr. Synopsis IV, 36; Dode Mém. Soc. Hist. Nat. Autun XVIII, 47; Шмальг. Фл. II, 439; Ldb. Fl. Ross. III, 628; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 783; Федченко Раст. Турк. 294. — *P. hypomelaena* Dode. — *P. euxylon* Dode l. c — **Осокорь** или черный тополь; англ. — the black Barked or common black Poplar, Water poplar; франц. — Liardier, Bouillarg, peuplier noir, peuplier franc.; нем. — Schwarz Pappel; итал. — Pioppo commune, p. nero; пол. — сокора, топола плодна; тюрк. — теряк, кара-терек; груз. — *опи*; арм. — *кагамах сеав*; абх. — *амышва*.

ћ. Стройное дерево, до 30 м выс., с широкой кроной и толстой, растрескивающейся темносерой корой, с голыми цилиндрическими, иногда продольно гребенчатыми ветками; л. побегов широко дельтовидные, 5—12 см дл. и 4—15 см шир., с почти прямым основанием и небольшим остроконечием на верхушке; л. ветвей почти дельтовидные, с широко округлым основанием, с тонким остроконечием и неглубоко пильчатым просвечивающим голым краем, зубцы которого железистые; л. снизу лишь

[1] От греч. а й г е й р о с — осокорь или черный тополь.

немногим бледнее, чем сверху, лоснящиеся. Пыльниковые сережки 6—9 см дл. и до 1 см толщ., вначале плотные, затем более рыхлые, пестичные сережки тоньше, до 12 см дл., позднее удлиняющиеся; прицв. длиновидно разрезные, голые, рано опадающие от буроватых до красных, края их припухлые; тыч. 6—30 с белыми нитями и пурпурно-красными пли.; пл. яйцевидные, 7—9 мм дл., слегка бородавчатые, с хорошо выраженными ножками и двумя желтыми рлц., отогнутыми книзу. III—IV (цветет до распускания листвы). (Табл. X рис. 7).

По заливным долинам рек, на галечных и песчаных отмелях и среди заливных лугов, на приречных песках, реже по террасам, также по протокам, старицам и берегам озер. Часто культивируется и благодаря разлетающимся семенам легко дичает. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Урал., Заволж., Причерн., Крым, Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк., Тал.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Аму-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Ср. Евр. (вост. часть), Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Дж.-Кашг. Культурные формы этого тополя широко распространены во всех культурных странах умеренного пояса. Есть и в городах Дальн. Востока. По горным рекам на Кавказе поднимается до 1500 м. Самой северной точкой распространения дикого осокоря является 64° на Енисее, самой восточной р. Кана (Енис.) под 96° в. д. Описан из Средней Европы. Тип в гербарии Линнея.

Хоз. знач. Листовые зубцы молодых л. несут на концах своих железки, выделяющие нектар; древесина мягкая и легкая, с буроватым ядром, желтоватой заболонью и коричневыми прожилками, употребляется в токарном и столярном деле для резьбы и для изготовления ложек, лопат, корыт, чашек и пр.; кора для выделки кож и для окрашивания в желтый цвет; настой и мазь из почек в народной медицине (почки „Gemmae seu oculi populi“ содержат по Wehmer'y (Die Pflanzenstoffe I, 250), 0.5% эфирного масла, яблочную кислоту, маннит, салицин, популин, хризин и пр.); кора содержит 3% дубильной кислоты. В культуре размножается легко черенками и кольями, дает обильную корневую поросль, хорошо растет на рыхлых, хорошо увлажняемых почвах; хорош для озеленения городов и поселков, для облесения степных мест. Порода светолюбивая.

Прим. *P. hypomelaena* Dode по материалу Парижского Гербария не что иное, как алтайский *P. nigra* L.; по Dode этот *P. hypomelana* идет до провинции Ганьсу в Китае. *P. euxylon* Dode описан по образцам из Ашхабада в Туркмении и Германштадта в Венгрии, причем образцы эти сильно отличаются один от другого и обосновать на них выделение из *P. nigra* L. особого вида нельзя.

12. **P. pyramidalis** Rozier, Cours d'agric. VII (1786) 619; Boiss. Fl. Or. IV, 1194; Dode Mém. Soc. Hist. Nat. Autun XVIII, 50.—*P. italica* Moench, Baüme Weissenstein (1785) 79. — *P. pyramidata* Moench, Meth. (1794) 339. — *P. fastigiata* Desf. Tabl. écol. Paris (1804) 213. — *P. nigra* var. *italica* Duroi Harbk. Baumz. II (1772) 141; Asch. und Gräbn. Synops. IV, 41. —*P. nigra* var. *pyramidalis* Spach in Ann. Sc. Nat. (1841) 31; Шмальг. Фл. II, 440. — *P. dilatata* Ait. Hort. Kew. ed. I, 3 (1789) 406. — *P. scytica* Dode, l. c. — **Пирамидальный тополь,** италианский или украинский тополь, раина, ракита италианская; англ. — the fastigiate or Lombardy poplar, Cypress poplar, Poplar pine; франц. — peuplier d'Italie, p. pyramidal, p. de Lombardie, нем. — Pyramiden, Chaussee, Italienische, Lombardische Pappel; итал. — Pioppo cipressino; польск. — Topola włoska; чешск. — турецкий тополь; тат. (в Крыму) сальви; перс. — сафидар; тюрк. — теряк, мирза-теряк.

ħ. Прямое стройное дерево до 30 м выс., ветви от основания направлены вверх, что придает кроне так называемую пирамидальную форму, двулетние ветви желтые или бледножелтые, молодые побеги и л. в молодости слегка опушенные, л. побегов широко треугольные, с широко клиновидным основанием и резко обозначенным остроконечием; л. ветвей ромбические, у основания широко-клиновидно округлые или слабо сердцевидные, края пильчатые. Цв. и пл., как у *P. nigra*. Преобладают пыльниковые экземпляры.

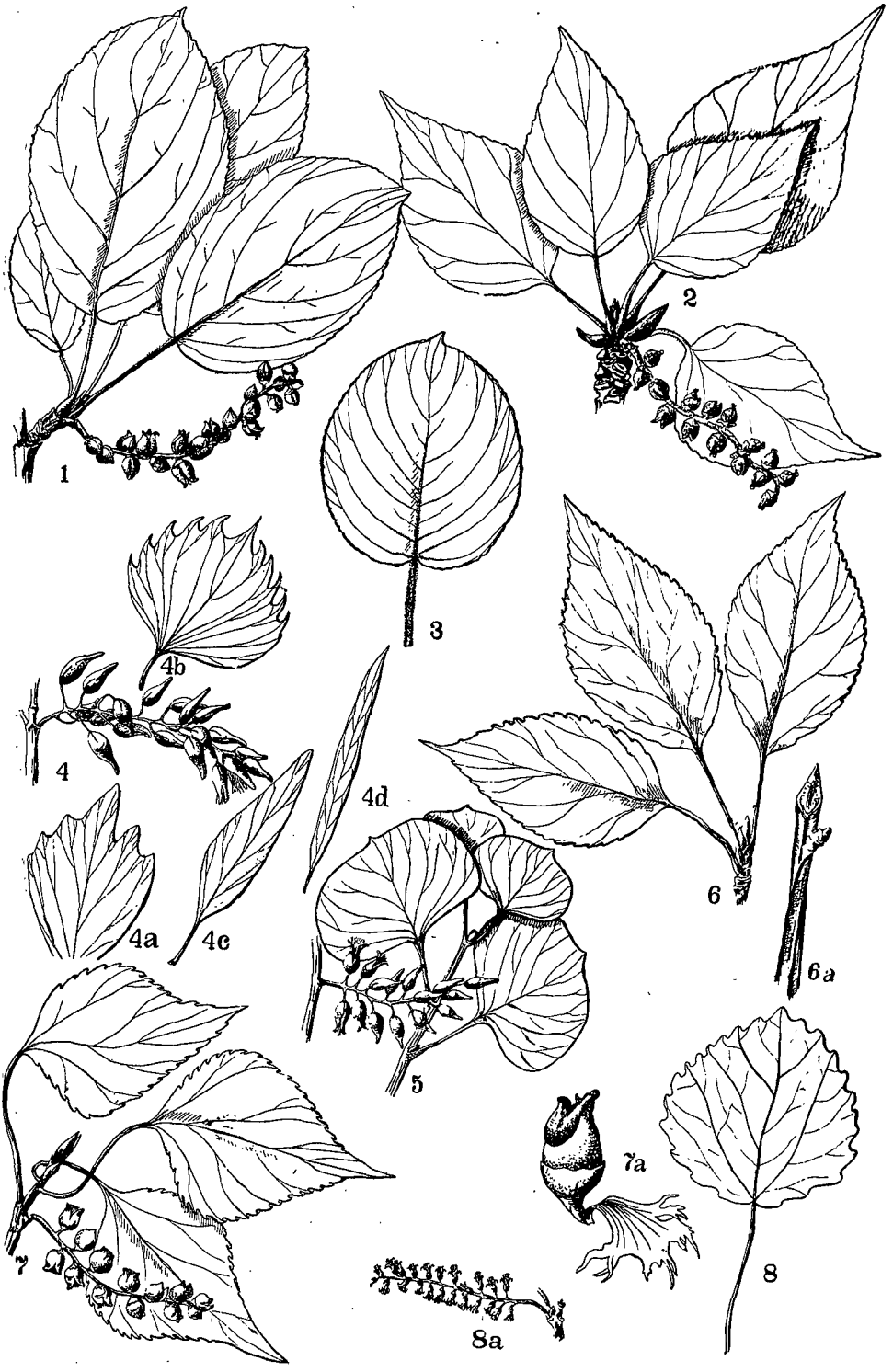
Дико в Ср. Азии, по рекам; культурно в **Европ. ч.:** Верх.-Днепр., Причерн., Крым, Волж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк., Тал.; **Ср. Азия:** Аму-Дар., Сыр-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Иран., Балк.-Малоаз., Средиз. Родина, повидимому, Афганистан, откуда он постепенно распространился до Средиземья.

P. nigra L. var. *afghanica* Aitchison et Hemsley in Aitchison Flora of the Kurram Valley etc., Afghanistan (1880) n° 161. — T. пирамидальный, афганский.

ħ. Дерево до 30 м выс., с чрезвычайно тонкими восходящими конечными ветвями, л. мелкие, перепончатые, овально-ромбические, с ясно клиновидным основанием и тонкими черешками, остроконечие короткое, края городчато-зубчатые; плодущие сережки узкие, рыхлые, околоцв. чашеобразный с незаметными лопастями, незрелые коробочки овальные, одной длины с несущими их ножками.

Объяснение к табл. X

1. *Populus suaveolens* Fisch. — 2. *P. amurensis* Kom. — 3. *P. ussuriensis* Kom. — 4. *P. euphratica* Oliv. 4, a—d) листья. — 5. *P. pruinosa* Schrenk. — 6. *P. laurifolia* Ldb., 6a. — 7,a. *P. nigra* L. — 8. *P. tremula* L., a) сережка.


1
2
3
4
4a
4b
4c
4d
5
6
6a
7
7a
8
8a

Достоверных указаний на нахождение этой прекрасной формы пирамидальных тополей в Средней Азии у нас нет, но так как тополи эти еще не изучены, то при их дальнейшем изучении поиски среди них афганского тополя, особенно в Таджикистане могут оказаться вполне успешными. Если только это не то же самое, что *P. Kanjilaliana* Dode.

* **P. kanjilaliana** Dode, Mém. Soc. Hist. Nat. Autun XVIII (1905) 60. — **Ic.:** id. Tab. XII, f. 96. — **Т. канджильский.**

ħ. Л. побегов эллиптические, с узко закругленным или широко клиновидным основанием и коротким остроконечием; средние л. ланцетно-обратно-овальные с клиновидным основанием, несколько закругленным у основания черешка, остроконечные; л. ветвей почти круглые, слегка сердцевидно закругленные у основания, с небольшим остроконечием; молодые чрш. пушистые, а молодые л. ресничатые по краям, позднее становятся гладкими; пильчатость листового края хорошо выражена, зубцы широкие, неправилные; л. снизу беловатые; побеги слегка опушенные, сеть жилок сверху резко выраженная, снизу менее заметная. Этот тополь представляет собою переход к группе „*Pseudobalsamifera*". Пл. гладкие.

„Центральная Азия, Туркестан".

Описание это не дало мне возможности отожествить *P. kanjilaliana* Dode с какими бы то ни было гербарными экземплярами, находящимися в наших гербариях. Хотя тополь этот и близок к предыдущему, но отожествить их не представляется возможным. В парижском гербарии оказалось, что *P. kanjilaliana* основан на экземплярах, собранных Capus на рр. Ягнобе и Вору (система р. Зеравшана) и представляет собою „мирза терек", то есть пирамидальный тополь кишлаков Зеравшана. Дичая, сохраняет свою характерную форму (Далмация и побережье Адриатики).

Очень близкие формы, но более выносливые к морозу (культ. в Москве) известны под названием *P. pannonica* Besser, Enum. pl. Volh (1821) 38. — *P. thracia* Dode l. c. (1905) 52. — *P. croatica* Kit. ex Besser in Flora XV, Beil. 2 (1821) 14; Федченко в 6-м изд. Маевского Фл. Ср. Росс. (1933) 246. — **Exs.:** HFR n° 1186. — *Венгерский тополь.*

Л. у него треугольные, как у осокоря, а не ромбические, как у пирамидального тополя, ветви менее прижаты к стволу, края л. более иззубрены.

Хоз. знач. Пирамидальный тополь легко размножается черенками от корней и растет очень быстро, но рано стареет и имея узкую корневую систему легко поддается ветровалу, кроме того легко заболевает, поэтому 20-летний возраст для него часто является наивыгоднейшим для рубки. В Ср. Азии пирамидальный тополь „мирза теряк" (*P. kanjilaliana* Dode) составляет нередко главный строительный материал (основные балки мостов через горные реки и пр.). Древесина мягкая и легкая, трудно поддающаяся гниению считается в Зап. Европе хорошим материалом для скульптурных, мебельных и ящичных работ.

Прим. *P. scytica* Dode установлен для экз. Черняева из Харькова (1859), принадлежащих обыкновенному пирамидальному тополю Украины.

* **P. deltoides** Marshall, Arb. amer. (1785) 106. — *P. canadensis* Moench, Bäume Weissenst. (1785) 81. — *P. marilandica* Poiret in Lam. Dict. Suppl. IV (1816) 378. — *P. carolinensis* Moench l. c. (1785) 81. — **T. канадский.** Англ. — Carolina poplar, river poplar, big or yellow cottonwood, cotton-tree.

ħ. Дерево до 45 м выс. и до $2^1/_4$ м в поперечнике, кора серо-зеленая, в старости сильно шероховатая; л. ветвей широко дельтовидно-яйцевидные с плоским или ширококлиновидно-низбегающим к черешку основанием и резко выделяющимся коротким остроконечием, мелко городчатые по краям, черешки одной длины с пластинкою, 4—7 см дл.; сережки толстые, сидячие, 6—10 см дл., прицв. гладкие, двояко бахромчатые, рлц. сидячее, угловатое, пл. 2—4-створчатые, равны по длине ножкам, на которых сидят, или длиннее их.

Родина в Сев. Ам., где растет вдоль рек и озер в Канаде и Приатлантических штатах. Самый крупный из всех тополей и охотно культивируется в Зап. Евр. и у нас (Москва; кое-где на Украине, бл. Куйбышева).

Хоз. знач. Древесина мягкая, темнобурая, очень ценится как поделочная и составляет недурную статью канадского экспорта.

* **P. berolinensis** Dippel, Laubholzkunde II (1892) 210.—**T. берлинский.**

ħ. Культурное дерево, употребляющееся для озеленения городов. Отличается крупными яркозелеными л. и желто-бурыми сильно угловатыми ветвями. Форма л. непостоянная, чаще ромбическая. По всей вероятности гибрид пирамидального тополя с лавролистным (см. ниже стр. 236); возник первоначально в берлинском ботаническом саду. Таким же гибридом *P. nigra* × *P. laurifolia* является *P. Rasumowskyana* C. K. Schn.

* **P. Krauseana** Dode, Mém. Soc. Hist. Nat. Autun XVIII (1905) 46. — **T. Краузе.**

По Dode гибрид *неопределенного происхождения*. По материалу гербария это *P. nigra* × *P. pruinosa*, напр. Михельсон n° 2832, Ташкент, 3 X 1909 (в саду).

13. **P. usbekistanica** Kom. in Journ. botan. de l'URSS (1934) n° 5, 501. — **Ic.:** Kom. ibid. Tab. 1. — **T. узбекистанский.**

ħ. Дерево, все без опушения, молодые веточки желтоватые, более поздние светлосерые, почки маленькие, овальные, сухие матовые, л. на длинных, 2—6.8 см дл., гибких черешках, округло-или широко-овальные, постепенно переходящие в короткое-остроконечие, с плоским или слегка сердцевидным основанием, ширина их почти равна длине, или даже превышает ее, дл. 3—7.5 см, шир. 3—7 см дл., плотные с резко выраженной с обеих сторон сетью, мелких жилок; плодущие сережки густые, 5—7 см дл., цв. на очень коротких ножках; на наших экземплярах гермафродитные актиноморфные;

околоцветник горизонтально распростертый, слегка угловатый, тычинки сохраняющиеся при плодах в числе 10 расположены правильным кольцом вокруг основания завязи, плд. овальные, ок. 7 мм дл., волоски хохолка рыжеватые.

От *P. nigra* отличается не только формою л., но и короткими плодоножками, более широкими лопастями раскрытой коробочки и окраскою хохолка.

Растет по каменистым склонам и у воды в долинах горных речек. **Ср. Азия**: Пам.-Ал. (сев. склон Туркестанского хребта в сев. его части). Эндем. Описан с Иордана в системе р. Шахимардана. Тип в Ленинграде.

14. **P. cataracti** Kom. in Journ. botan. de l'URSS (1934) n° 5, 501. — **Т. водопадный.**

ħ. Дерево средней величины с густой кроной, кора ветвей светлосерая, все р. совершенно гладкое; л. сравнительно мелкие на тонких беловатых, почти не сплюснутых чрш., 7.5—2.5 см дл., пластинка с обеих сторон почти одноцветная, серовато-зеленая, матовая, округлая, обычно шире своей длины, 2—4 см дл. и 2.5—5 см шир., с почти плоским основанием и очень коротким прямым или косым остроконечием, края мелко городчато-зубчатые, сеть жилок резко выраженная, выдающаяся, почки короткие, конические клейкие.

Ср. Азия: Пам.-Ал. (собр. 7 VII 1913, Б. А. Федченко на р. Вору, притоке Зеравшана, в ур. Осие-сабс, у водопада). Эндем. Описан с р. Вору. Тип в Ленинграде.

Прим. Близок к *P. nigra*, отличается более плотными округлыми л. Сережки не собраны.

15. **P. tadshikistanica** Kom. in Journ. botan. de l'URSS (1934) n° 5, 509. — **Ic.:** Kom. l. c. tab. 2. — **Т. таджикистанский.**

ħ. Дерево средней величины с желтоватыми, поникающими ветвями, наиболее молодые части (концы) которых несут бархатистое, густое опушение; листовые чрш. тонкие, сплюснутые, густо опушенные, 2—3 см дл., л. ветвей, 2.5—5 см дл., 1.5—4 см шир., от широко-ланцетных через овальные к дельтовидно-овальным постепенно переходящие в оттянутое остроконечие, края их неглубоко городчатые, ресничато опушенные, основание округлое или широко клиновидное; плд. сережки 7—8 см дл. с густо опушенною осью и ножками плд., края околоцв. волнистые, поверхность пл. без опушения сильно бугристая (бородавчатая); волоски опушения торчащие.

Растет по берегам горных рек. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Бальджуан, между кишлаками Хазрет-Султан и Аспрингон (1913) n° 3536, А. И. Михельсон). Эндем. Тип в Ленинграде.

Прим. От всех остальных тополей резко отличается своим торчащим опушением.

Секция 2. **Tacamahacae**[1] Dode. — *Tacamahaca* Spach (1841) l. c. — *Тополи бальзамические.* — Кора морщинистая; почки широкие, смолистые, ароматические; л. снизу беловатые лишены просвечивающего края, основание их от клиновидного до почти сердцевидного; черешки цилиндрические или в сечении квадратные, обычно сверху желобчатые; тыч. от 18 до 60; плн. от продолговатых до округлых; рыльца широкие, 2—4, с коротким столбиком или почти сидячие; коробочка раскрывается 2—4 створками.

Ряд 1. *Laurifoliae* Kom. — *Лавролистные тополи.* — Молодые побеги четырехгранные с пробковыми крыловидными выростами по ребрам.

16. **P. laurifolia** Ldb. Fl. Alt. IV (1833) 297; Ldb. Fl. Ross. III, 629; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 784. — **Ic.:** Pallas, Fl. Ross. I (1784) 67, ex parte; Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. V, t. 479. — **Т. лавролистный.**

ħ. Дерево 10—20 м выс., кора серая, побеги и молодые ветки желтые, ребристые, иногда почти крылатые, л. побегов узкие, ланцетно-дельтовидные, л. ветвей яйцевидные или продолговато-яйцевидные с округлым или широко-клиновидным основанием, к концам заостренные постепенно, по краям с частыми мелкими туповатыми зубчиками, голые или негусто ресничатые, сверху темно — снизу бледно — или серо-зеленые, 6—15 см дл. и 2—7 см шир.; чрш. в 2.5—9 раз короче пластинки, почти цилиндрические, сверху желобчатые, часто оттопыренно-волосистые; прлст. рано опадающие, яйцевидно-ланцетные или ланцетные, острые; сережки негустые с почти округлыми 3—5 мм дл. прицветниками, бахромчато-надрезанные, голые или немного ресничатые; тыч. многочисленные (до 65), плн. пурпурные, пст. до половины прикрыт околоцветником, рлц. широколопастные, зв. и пл. (до 6 мм дл.) бородчато-голые. IV—V. (Табл. X рис. 6, 6а).

Растет по долинам рек, на галечниках, в уремах, на прибрежных песках, а также по щебнистым горным склонам. — **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Обск., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг. (Тува). Самая северная точка распространения 64° с. ш. (Фатьянова на Енисее), вост. на Ангаре. Описан с бер. рр. Убы и Ульбы в предгорьях Алтая. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Как у других тополей. Разводится по городам и у железнодорожных станций южной Сибири и Дальне-восточного края.

17. **P. pamirica** Kom. in Journ. botan. de l'URSS (1934) n° 5, 510. — **Ic.:** Kom. ibid. tab. 3. — **Т. памирский.**

ħ. Дерево средней величины, побеги буроватые, продольно бороздчатые, четырехгранные, л. их совершенно голые, яйцевидные с широко клиновидным основанием, остроконечные, по краю двояко остро-пильчатые,

[1] Английское обозначение бальзамических тополей в Сев. Ам., ранее означало ароматические смолы, привозимые в Англию из тропических колоний.

зубцы острые и глубже надрезаны, чем у других тополей, ветки беловатые с особо мягким пробковым слоем; л. ветвей 4—6.5 см дл., 3—6 см шир., округлые с слегка сердцевидным основанием и коротким остроконечием, по краям городчатые и тонко опушенные, чрш., 2—5 см дл., цилиндрические и вместе с главными жилками слегка опушены, молодые ветви слегка бархатистые; сережки при пл. редкие, до 6 см дл., с густо опушенной осью; пл. почти сидячие, 4 мм дл., с редкими волосками по поверхности, околоцв. выемчато-лопастный, перепончатый. V—VI.

По берегам горных рек.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Шугнан, р. Шахдара, 26 VII 1897, С. И. Коржинский). Эндем. Описан с р. Шахдара. Тип в Ленинграде.

18. **P. densa** Kom. in Journ. botan. de l'URSS (1934) n° 5, 510.—*P. suaveolens β macrocarpa* Schrenk, Enumeratio altera pl. nov. a cl. Schrenk lectarum (1842) 16.—*P. balsamifera* Kar. et Kir. Enum. pl. (1841) n° 821, 747.—*P. suaveolens* in Введенский, Попов и др. Определитель р. окр. Ташкента (1923) 76 (non Fisch.).—**Ic.:** Kom. ibid. tab. 4.—**T. густолиственный.**

ħ. Дерево средней величины с раскидистой, но густой кроной; побеги в сечении квадратные, песочного цвета, с тонкими пробковыми крылышками, л. их широко ланцетные с переходами к эллиптическим, равномерно суженные к концам, острые, с клиновидным основанием и остропильчатым краем, как и чрш. голые; л. ветвей овально-остроконечные (от овальных до широко эллиптических) с широко клиновидным основанием и городчатыми опушенными краями, 5—7 см дл., 2—2.5 см шир., чрш. их 1—5.5 см дл., почти плоские, с очень тонким опушением; сережки ок. 10 см дл., ось их с редкими волосками, ножки коробочек очень короткие, сами они голые, морщинистые, ок. 1 см дл. и 6 мм шир. IV.

Растет по берегам рек и озер, нередко рощами среди луга.—**Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Пам.-Ал., Тянь-Шан. Эндем. Описан по экз. Шренка с тракта Джагарак-аксу и Комарова с оз. Искандер-куль. Тип в Ленинграде.

19. **P. talassica** Kom. in Journ. botan. de l'URSS (1934) n° 5, 509.—**Ic.:** Kom. ibid.—**T. таласский.**

ħ. Небольшое дерево с очень светлой корой и густой кроной; л. ветвей овальные, острые, неглубоко городчатые, 2—4 см шир., чрш. 1.5—4 см дл. с редким опушением, округлые, сверху желобчатые; плодущие сережки ок. 8 см дл. с путистой осью, плд. почти сидячие, 1 см дл., голые, слегка морщинистые.

Ср. Азия: Сыр-Дар. (Н. В. Павлов, 25 VII 1931, n° 1176, горы Талас-Ала-тау, в кустарниковых зарослях по берегам р. Аксу, 1500 м). Эндем. Тип в Ленинграде.

Прим. От всех тополей группы сильно отличается формою л. (овальное основание, переход в остроконечие постепенный) и оттенком их окраски.

Ряд 2. *Suaveolentes* Kom. — *Душистые тополи* — Молодые побеги цилиндрические, гладкие или узловатые, без пробковых выростов.

20. **P. suaveolens** Fisch. in Bull. Sc. Acad. Sc. Pétersb. IX (1842) 348; Ldb. Fl. Ross. III, 629; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 125; Kom. Fl. Kamtsch. II, 2. — *P. foliis* ovatis, acutis, serratis Gmel. I (1747) 152. — *P. balsamifera* Pall. Fl. Ross. I, 67 (non L.). — **Ic.:** Gmel. l. c., tab. XXXIII; Pall. l. c., tab. 41 (pl. alt. exclusa). — **Т. душистый,** тополь ник; нем. — Pappel, Pappelbaum; камчад. — коэтгал.; бур.-монг. — хай-уля; тунг. — улан.

ћ. Крупное дерево, до 25 м выс., с зеленовато-серой корой, морщинистой в нижней части ствола, выше гладкой, побеги цилиндрические; л. побегов широколанцетные или эллиптические остроконечные, л. ветвей с тонко опушенными черешками и пластинкою сверху темнозеленой, снизу беловатой и пильчатым краем, 7—11 см дл., 5—7 см шир.; сережки до 10 см дл., прицв. широко обратно-овальные, беловатые, глубоко бахромчатые, цв. на очень коротких ножках с чашеобразным околоцв. и равной ему по длине конической зв., стлб. трехраздельный, рлц. широко овальные или почковидные с волнистыми краями; коробочка почти сидячая, трехраздельная с морщинистыми дольками. Л. молодых сеянцев узкие с сильно вытянутым клиновидным основанием. (Табл. X рис. 1).

Растет рядами и рощами по берегам рек и озер, особенно на галечниках и песчаных грунтах. — **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Зее-Бур., Удск. На север по рекам Пенжине и Анадырю, по всему бассейну р. Лены, по р. Хатанге почти до 72° с. ш. Точная граница между растущим по Енисею *P. laurifolia* Ldb. и *P. suaveolens* не установлена. Описан из Забайкалья.

Хоз. знач. Из стволов делают лодки однодревки („баты"), лечатся спиртовым настоем почек (мочегонное).

21. **P. Maximowiczii** A. Henry in Gard. Chron. 53 (1913) 198; Elwes and Henry, Trees of Great Britt. and Ir. VII (1913); Nakai Fl. Silv. Kor. XVIII, 199. — **Т. Максимовича;** яп. — доро-ноки.

ћ. Крупное дерево ок. 30 м выс., с серой корой, выше более светлой зеленоватой, гладкой, молодые ветви опушенные, л. 10—12 см дл., 7—9 см шир., плотные, с врезанной сетью жилок, широко овальные, широко-эллиптические или округлые, со слегка сердцевидным основанием и коротким резко обособленным остроконечием на конце, снизу по жилкам опушенные; сережки 10—12 см дл. без опушения, коробочки гладкие. IV—V, пл. VI.

Растет на приречных галечниках и по склонам гор среди смешанного или широколиственного леса, в последнем случае одиночно. Сеянцы и молодые особи резко отличаются удлиненно клиновидными основаниями. Листовые чрш. часто красные. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (юго-восточная часть), Уссур., Сах. **Общ. распр.:** Кит.-Яп. (север). Описан по культурным экземплярам. Тип в Лондоне.

22. **P. koreana** Rehder in Journ. Arnold Arboretum III (1922) 226; Man. cult. Trees (1927) 89; Mitteil. d. deutsch. Dendrol. Ges. XXXVIII (1927) 37; Nakai Fl. Silv. Koreana XVIII (1930) 196.— **Ic.:** Nakai ib. tab. XLIX.— **Т. корейский.**

ħ. Дерево до 20 м выс., при 40—80 см в поперечнике с темносерой корой, побеги цилиндрические, почти темные, ароматные, чрезвычайно липкие; л. побегов с черешками, 4—15 мм дл., от продолговатых до овально-эллиптических, сверху зеленоватых с вдавленной сетью жилок, снизу беловатых и с обеих сторон лишенных опушения, остроконечие короткое; л. коротких ветвей скученные к концам их, с краснеющими, 1—3.5 см дл., черешками, гладкими или прижато волосистыми, круглыми, обратно-овально-продолговатые или округлые, 4—12 см дл., 2.4—8.8 см шир., сверху с врезанной сетью жилок матовозеленые, на концах острые или с коротким носиком, по краям слегка городчато пильчатые или же почти цельнокрайние, главные жилки ниже середины часто красные; пыльниковые сережки повислые, ок. 3.5 см дл., прицв. округлые или почковидные, 3—4 мм дл., бахромчато-надрезанные, околоцв. чашевидный беловатый, с 10—30 тыч., плн. черно-пурпурные, до 1 мм дл.; пестичные сережки 3—5 см дл., гладкие, цв. сидячие, прицв. и околоцв., как у *P. Maximowiczii* A. Henry, зв. зеленая, округлая, с 2—4 рлц. IV—V.

Растет у воды и по склонам, требуя больше солнца, чем предыдущий вид. Накаи особенно оттеняет красные чрш. этого тополя. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Корея. Описан из Кореи. Тип в Arnold Arboretum.

Хоз. знач. Наиболее декоративный в этой группе тополей.

23. **P. ussuriensis** Kom. in Journ. botan. de l'URSS (1934) n° 5, 510.— **Ic.:** Kom. ibid., tab. 5.— **Т. уссурийский.**

ħ. Небольшое дерево до 12 м выс. с серой корой и густой округлой кроной, молодые ветви опушенные, побеги в сечении квадратные, почки темные, смолистые, клейкие, ланцетно-конические, длинно заостренные, л. коротких плодущих ветвей скученные к концам их, на молодых длинных ветках чередующиеся; чрш. их 2—4 см дл., бархатистые от густых торчащих белых или желтоватых волосков; пластинка их широко эллиптическая, округло овальная или округлая, с узко сердцевидным основанием и очень коротким остроконечием на закругленной в общем верхушке, по краю слабо городчатая и чуть заметно ресничатая, с ясно выраженной анизофиллией, 6—12 см дл. и 3—10 см шир., плотная, сверху темнозеленая с врезанной сетью жилок, опушение черешков переходит и на главные жилки, снизу беловатая с 4—8 парами крупных боковых жилок; сережки 12—18 см дл. с густо опушенной, особенно в нижней части осью и гладкими почти сидячими коробочками, до 7 мм дл. V. (Табл. X рис. 3).

По песчаным речным дюнам или высоким гривам группами.— **Дальн. Восток:** Уссур. Эндем. Описан с островов в устье р. Уссури. Тип в Ленинграде.

24. **P. baikallensis** Kom. in Journ. Bot. de l'URSS (1934) n° 5, 511.— **Т. байкальский.**

ћ. Дерево средней величины со светлосерой корой, молодые ветки пушистые, л. ветвей округло-овальные, с короткими, 12—16 мм дл., чрш., несущими густое, бархатистое опушение, пластинки их сверху плоские, темнозеленые, 6—7 см дл., 4—5—6 см шир., снизу по жилкам с густым, между ними с редким опушением, по краю зубчато-городчатые, волосистые, основание их полусердцевидное или округлое, остроконечие короткое, сережки 4—5 см дл., с пушистою осью, коробочка 4—5 мм дл., гладкая. V.

Песчаные приречные равнины (террасы?) с зарослями кедрового стланика близ оз. Байкал.— **Вост. Сибирь:** Даур. Эндем. Описан по экз. В. Н. Сукачева из окр. дер. Сосновки на зап. бер. Байкала. Тип в Ленинграде.

25. **P. amurensis** Kom. in Journ. Bot. de l'URSS (1934) n° 5, 510.— **Ic.:** Kom. ibid. tab. 6.— **Т. амурский.**

ћ. Дерево, л. плодущих ветвей широко овальные с коротким остроконечием, гладкие с округлым основанием, чрш. короткие ок. 3 см дл., густо опушенные, как и главные жилки, сережки 6—7 см дл. с густо опушенным стержнем, коробочки волосистые, ок. 0.5 см дл. (Табл. X рис. 2).

По лесным опушкам.— **Дальн. Восток:** Зее-Бур. Эндем. Описан по экз. К. И. Максимовича с правого берега Амура повыше устья р. Пихца у гольдской дер. Ухсуми. 24 VII 1855. Тип в Ленинграде.

* **P. pilosa** Rehder in American Museum Novitates n° 292 (1927) 1.— **Т. волосистый.**

ћ. Дерево 5—12 м выс. при поперечнике 30—75 см, кора беловато-серая, глубоко трещиноватая; молодые веточки густо волосистые, желтоватые; почки клейкие, снаружи опушенные; л. плодущих ветвей овальные или широко овальные, 4.5—8 см дл., 4—6 см шир., коротко остроконечные, основание их округлое, плоское или неглубоко сердцевидное, края слегка городчатые и широко ресничатые, сверху с опушенными главными жилками, снизу более бледные и опушенные также по жилкам, волоски желтоватые; чрш. почти цилиндрические, 1—2.5 см дл., густо одетые желтоватыми волосками; плодущие сережки почти сидячие, 5—8 см дл., плотные, с волосистой осью; прицв. шире своей длины, бахромчатые, гладкие; коробочки ок. 4.5 см дл., сидячие, шаровидно-овальные, снаружи пушистые, с пушистым, городчатым по краям околоцветником 4—5 мм в поперечнике.

На аллювиальных отложениях одиночно или группами. Ареал его расположен к югу от ареала *P. laurifolia*, являясь как бы его южным продолжением. Морфологически *P. pilosa* и *P. amurensis* близки, но все же

первый генетически связан с *P. laurifolia*, а второй с *P. Maximowiczii*.— **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг. Описан из долин хребта Бага-богдо в системе Монгольского Алтая. Тип в Ам. Музее Ест. Истории.

* **P. Simonii** Carrière in Revue Horticole (1867) 360; C. K. Schn. in Sarg. Plantae Wilsonianae III, I (1916) 21; Rehder in Journ. Arnold Arbor. XII (1931) 63.— **Т. Симона** или китайский.

ħ. Дерево до 16 м выс., л. побегов коротко-черешковые, обратно-овальные с закругленными концами, несущими часто очень короткое остроконечие, сами побеги в сечении квадратные, с выдающимися или даже крыловидными пробковыми ребрами, л. взрослых коротких веток овальные с клиновидным основанием, сережки узкие, коробочки менее крупные, чем у других видов этой группы и по большей части двустворчатые, гладкие.

Шнейдер отнес сюда экземпляр С. И. Коржинского с верхнего Амура. Это молодые р., скорее относящиеся к *P. suaveolens*. Возможно, что часть молодых еще насаждений на улицах Хабаровска относится сюда; скорее, однако, это *P. laurifolia*, молодые ветви которого также имеют крылатые побеги.— **Общ. распр.:** Кит., Монг. (вост. окраина), Манчж. и Корея. Описан из окр. Пекина. Тип во Франции.

Что такое *P. Mandschurica* Nakai, J. Pharm. Soc. Japan. (1924) 4, 513 — установить не удалось; может быть синоним к *P. Simoni* Carrière.

* **P. moskoviensis** Schroeder in Pl. Inst. Rur. Mosc. colunt. (1899) 43; Русский огород (1918) 512; Сырейщ. Моск. Фл. II, 43.— *P. suaveolens* × *P. laurifolia*.— **Т. московский.**

ħ. Прямое дерево средней величины с беловатой корой, желто-бурой на молодых ветвях, слабо ребристых; почки сильно ароматические, липкие; чрш. 1—2 см дл., слабо опушенные, иногда с двумя железками, л. яйцевидные, с округлым или слегка сердцевидным основанием, часто неравнобокие, на концах равномерно заостренные, сверху темно, снизу серо-зеленые, голые, по краям коротко-ресничатые, неравно мелко зубчатые. Сережки, как у *P. suaveolens* Fisch.

Разводится в Верх.-Волж. и Волж.-Дон. по городским насаждениям, как быстро растущее дерево. Описан из Петровско-Разумовского под Москвой. Тип не сохранен.

* **P. balsamifera** L. Sp. pl. (1753) 1034; Aschers. und Gr. Synops. Mitteleur. Fl. IV, 50; Сырейщ. Фл. Моск. губ. II, 42; Шмальг. Фл. II, 440.— **Т. бальзамический;** англ. — Balsam or Carolina-poplar, Tacamahac, Cotton-wood; нем.— Balsampappel; франц.— Peuplier Baumier.

ħ. Дерево до 24 м выс., при поперечнике до 4—5 м. Кора гладкая, серая; крона раскидистая, побеги цилиндрические, или слегка угловатые, ветви голые, чрш. круглые, длинные без опушения, л. овальные или

эллиптические, всегда длиннее своей ширины с округлым или неглубоко сердцевидным основанием, 5—12 см дл., 2.5—7 см шир., снизу беловатые, чрш. довольно длинные, сережки до 15 см дл., на длинных ножках без опушения, прицв. круглые, гладкие, бахромчатые, коробочки двустворчатые, почти овальные, на очень коротких ножках. IV, пл. V—VI.

Разводится кое-где почти по всей Европ. ч. в садах и на улицах.— **Общ. распр.:** Сев. Ам., где используются древесина и кора.

Хоз. знач. У нас используют почки „gemmae populi", которые содержат эфирное масло, смолу, салицин, дубильную кислоту и хризин. Растет очень быстро, древесина дает материал для плотничных работ. Описан из Сев. Ам. Тип в гербарии Линнея.

* **P. candicans** Ait. Hortus Kew. III (1789) 406; Шмальг. Фл. II, 440; Сырейщ. Фл. Моск. II, 41.— *P. ontariensis* auct.— **Т. крупнолистный**, седой; англ.— Balm of Gillad; нем.— Ontario Balsampappel; голл.— Balsemperboom.

♄. Крупное дерево до 30 м выс. с широкой кроной и трещиноватой корой, ветви сначала опушенные, затем гладкие, от оливково-зеленых до красно-бурых с светлыми желтоватыми чечевичками; почки до 1 см дл., острые, липкие, л. побегов очень крупные, 7—22 см дл., 7.5—18 см шир., треугольно-эллиптические, остроконечные со слабо сердцевидным основанием, на старых, 6—15 см дл., 5—12 см шир., ветках, яйцевидно-треугольные или широко яйцевидные с широко сердцевидным основанием, края их б. м. ресничатые, неравнозубчатые, чрш. цилиндрические, опушенные или ресничатые; сережки длинные до 17 см дл.; коробочки двустворчатые на ножках, узко-овальные, острые без опушения. IV—V.

Одичало в вост. штатах Сев. Америки, в Европе культивируется с 1752 г. в садах и по дорогам, происхождение не выяснено. У нас культ.: **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Причерн.; **Ср. Азия:** Сыр.-Дар. Описан из Новой Англии. Тип в Лондоне.

Порядок 12. **Восковницецветные — Myricales** Engl.

Цв. беспокровные двудомные или раздельнополые однодомные, с прицв.; тыч. 2—16, чаще 4, плодолистиков 2 одногнездных; рлц. 2 и они нитевидные; пл. костянка, выделяющая воск; с. без эндосперма; кустарники или полукустарники с простыми (редко перисто-надрезанными) л.; цв. собраны в сережки.

Сем. XLI. **ВОСКОВНИКОВЫЕ**[1] **— MYRICACEAE** LINDL.

Цв. однополые без околоцв. Пыльниковые цв. у основания часто с 2 или несколькими маленькими прицв. чш., б. ч. с 4 (редко больше или

[1] Обработала О. И. Кузенева.

меньше) тыч.; нити тыч. короткие, свободные или между собой у основания сросшиеся, с вверх стоячими яйцевидными плн., раскрывающимися 2 продольными трещинами. Пестичные цв. у основания с 2—4 прицв. чш. Зв. из 2 сросшихся плодолистиков. Пл. — маленькая сухая костянка. Кустарники со спирально расположенными простыми л.

Myricaceae были широко распространены в третичном периоде в составе арктотретичной флоры в виде родов Myrica, Comptonia и Comptoniophyllum, из которых Comptonia сохранился лишь в Сев. Америке.

Виды *Myrica*: *M. acuminata* Ung. — в палеогене (эоцен?) Ниж.-Дон. (Осиновка б. Харьковск. губ.) — *M. banksiaefolia* Ung. Вост. Закавк. сармат (Хвтееба). — *M. Brylkiniana* Heer — в нижнетретичной свите Сах. (Дуи). — *M.* (*Comptonia*) *dryandroides* Ung. — в палеогеновых отложениях Обск. (г. Томск.). — *M. deperdita* Ung. Вост. Закавк. сармат (р. Иора, Хвтееба). — *M. hakeaefolia* (Ung.) Staub в нижнем миоцене (средиземн.) Даг. (Кемах); в миоцен. (чокракск.) Даг. (Хайво-дере). — *M. lignitum* Ung. Вост. Закавк. сармат (Хвтееба); в верхнедуйск. Сах. (Мгач); олигоцен (тонгр.) Причерн. (Кременная Мариуп. района). — *M. salicina* Heer Вост-Закавк. сармат (Хвтееба); верхне-дуйские отложения Сах. (Мгач). — *M. tenuifolia* Heer верхне-дуйские отложения Сах. (Мгач). — *M. vindobonensis* Ettings. в сармате, Причерн. (Орехов); нижнедуйские Сах. (Бродяж. и др.); в палеогене Уссур. (Амагу).

Comptonia cf. *acutiloba* (Brongn.) Heer в верхнедуйской свите Сах. (Рогатый, Кирпичная, Токова и др.). — *C.* cf. *rotundata* Watelet в олигоцене (тонгр.) Причерн. (Кременная Мариуп. рн.). — *C. Ungerii* (Ett.) в аквитанск. Арал.-Каспийск. (Карасандык, Яр-куа. — *C. oeningensis* Heer в нижн. миоц. Заволж. (Стерлитамак).

Comptoniphyllum Naumanni Nath. в верхнедуйской свите Сах. — *C. japonicum* Nath. в верхне дуйской свите Сах.

Род 358. **ВОСКОВНИЦА — MYRICA** L.

L. Sp. pl. (1753) 1024.

Цв. однодомные или двудомные, собранные в конечные или пазушные вверх стоячие сережки. Прицв. чш. каждая с 1 цв. В пыльниковом цв. 4 тыч. сросшиеся при основании; в пестичном цв. прицв. чш., сросшиеся с основанием пст., образуют крылатый пл. Зв. одногнездная. Костянка односемянная.

1. Л. с обеих сторон густо опушенные . . . . . 2. **B. опушенная — M. tomentosa** (DC.) Asch. et Graebn.
+ Л. сверху голые, снизу с редкими волосками . . . . . 1. **B. обыкновенная — M. gale** L.

1. **M. gale** L. Sp. pl. (1753) 1024; Ldb. Fl. Ross. III, 661, excl. pl. kamtschat. et sitchens. — **Exs.:** Pl. Finl. exs. n° 588. — **Ic.:** C. K. Schn. Laubholzk. I (1906) fig. 30. — **B. обыкновенная.**

ħ. Кустарник 1—1.5 м выс., очень ветвистый, покрытый многочисленными золотисто-желтыми железками; ветви темнобурые, густо олиственные; л. от удлиненно-обратнояйцевидных до обратноланцетных, 2—4 (5) см дл., (0.5) 0.8—1.5 см шир., с клиновидным основанием, вверху заостренные или закругленные с небольшим острием на конце, коротко

черешчатые, в верхней часто рассеянно зубчатые, сверху темнозеленые, тусклые, снизу бледнее, слабо опушенные, с мелкими железками. Пыльниковые сережки до 1—1.6 см дл., светлобурые; прицветные чш. густо железистые, коричневатые, по краю б. ч. беловатые; пестичные 5 мм дл. (при пл. 0.7—1.5 см дл.), зеленоватые, кистеобразные. IV—V.

Вдоль морского берега по лесным опушкам, мокрым лугам, травяным болотам и по пескам. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр. Описан из Евр. Тип в Лондоне.

2. **M. tomentosa** (DC.) Asch. et Graebn. Synops. IV (1910) 353; Ком. Фл. Камч. II, 36. — *M. gale* β *tomentosa* DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 148. — *M. gale* Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1849—51) 661, quoad pl. kamtsch. et sitchens. — **Ic.:** Ком. и Ал. Опред. раст. Дальневост. кр. I (1931) табл. 130. — **В. пушистая.**

ħ. Кустарник до 1 м выс., широко ветвистый, ветви густые с темносерой корой, молодые опушенные с многочисленными железками; л. продолговато-обратнояйцевидные с переходами к клиновидноланцетным, (2) 3—5.5 см дл., 1—1.5 см шир., с 2—3 зубцами с каждой стороны в верхней части, реже лишенные зубцов, наверху закругленные, с клиновидным основанием, с обеих сторон опушенные, с нижней более густо и кроме того покрытые железками. Пыльниковые сережки многочисленные, сидячие, собранные на конце ветвей, 0.8—1.2 см дл.; прицв. чш. пурпурно-бурые, по краю светлые, широкие, с выраженным остроконечием и многочисленными железками; пестичные сережки развиваются несколько позже пыльниковых, более короткие, плотные, 0.3—0.5 см во время цветения, 0.6—1.5 при плодоношении, овальноланцетные, острые; рлц. нитевидные пурпурные. IV—V. (Табл. XI рис. 1).

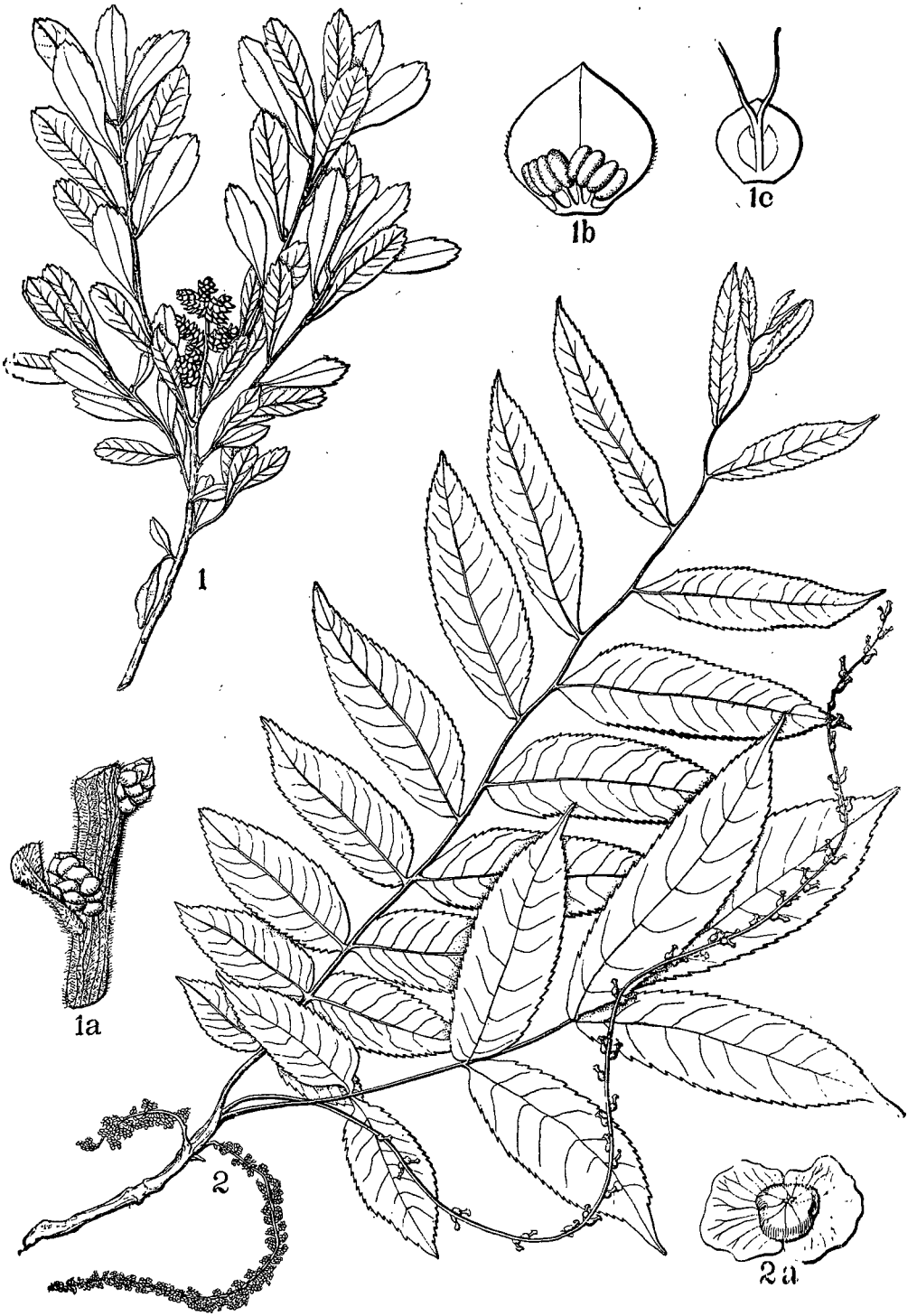
Берега озер, а также моховые, реже травяные болота и пески в полосе влияния моря. — **Дальн. Восток.:** Камч., Охот., Удск., Уссур., Сах. **Общ. распр.:** Сев. Япония, Сев. Америка. Описан из Камчатки. Тип в Париже.

Порядок 13. **Ореховцветные — Juglandales** Engler

Цв. беспокровные или однопокровные, однодомные раздельнополые; тыч. 3—40; плодолистиков 2; завязь нижняя одногнездная; пл. односемянный, костянка или орех; с. без эндосперма; деревья с очередными, по большей части перистыми л. без прлст.

Объяснение к табл. XI

1. *Myrica tomentosa* (DC.) Asch. et Gr. — 2. *Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach.


1
1b
1c
1a
2
2a

Сем. XLII. ОРЕХОВЫЕ[1] — JUGLANDACEAE LINDL.

Цв. собраны в сережки, в пазухах прицв. с двумя прицветничками, большею частью с околоцв. Тычиночные цв. с 8—40 тыч. в двух или более кругах, пестичные большей частью с околоцв., в нижней части б. м. одетые покрывалом в виде плюски из прицв. сросшихся с зв. и образующих на пл. мясистую оболочку или летательный аппарат. Зв. одногнездная с одной смпч. Стлб. короткий с двулопастным рлц. Пл. костянка, реже орех, с 2—4 неполными перегородками в косточке. Деревья с очередными, непарноперистыми л. и однодомными, однополыми цв., опыляемыми ветром.

Представители этого семейства были распространены в третичном периоде далеко на север, в составе родов *Juglans, Pterocarya, Hicoria* и *Engelhardtia.*

Род *Juglans*: *J. acuminata* A. Br. вид чрезвычайно широко распространенный в Старом Свете, особенно в древнетретичных флорах Азии и неогеновых флорах Европы; в олигоцене Средн.-Днепр. (Тим); Арал.-Касп. (Кара-сандык, Чеган), Обск. (Томск), Алт. (Ашутас), Уссур. (Речиой), Сах. (верхне-дуйская свита Дуи, Мгача, Берез. Поляна и др.), Камч.; сармат Причерн. (Крыика), сармат Предкавк. (Хадыж.). — *J. cinerea* L. *fossilis* Bronn. Лен.-Кол. в плиоцеие (?) Лен.-Кол. (Алдан, Мамоитова Гора), Зап. Закавк. (Годерский перевал). — *J. crenulata* Schmalh. в олигоцене (?) Алт. (Чиигистай). — *J. densinervis* Schmalh. в олигоцене Обск. (Томск), в третичных отложениях Бухтармы Алт. — *J. nigella* Heer — в нижне-дуйской свите Сах. (Дуи, Мгач); в третичных отложеииях Камч. (Корф), Уссур. (Речной). — *J. attica* Ung. в плиоцене Годерского перевала. — *J.* sp. в палеогеновых отложениях Уссур. (Амагу) и др.

Род *Pterocarya* был широко распространен в третичном периоде на территории СССР, далеко выходя за пределы современного своего распространения.

P. castaneifolia (Goepp.) Menzel в миоцене Обск. (Тара). — *P.* cf. *denticulata* Heer в палеогене Уссур. (Де-Фриз). — *P. Massalongii* G. et Str. в сарматских отложениях Бесс. (Липканы),

Род *Hicoria* (Carya) ныне обитающий только в Сев. Америке, был широко распространен по всей Палеарктике в таком составе: *H. bilinica* Ung. в сармате Причерн. (Гребеники, Крынка) в мэотических отложениях Причерн. (Гребеники); Вост.-Закавк. сармат (Хвтееба) в палеоцене Зап. Закавк. (Годерский перевал). — *H. Heeri* (Ett.) Krysht. в палеогене Сред.-Днепр. (Екатеринополье). — *H.* (*Carya*) sp. в олигоцене Волж.-Дон. (Тим), в палеогене Уссур. (Речной).

Род *Engelhardtia*, теперь ограниченный Сев. Америкой, широко обитал в Европе в третичном периоде, хотя находки его в СССР еще редки. — *E.* sp. — в виде плода найдена в Уссур. (Новокиевское) в палеогене.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Пестичные цв. в многоцветковых сережках; пл. с тонким наружным и твердым внутренним слоем околопл., прицв. при пл. вырастают в два крыла, околопл. сухо-перепончатый . . . . . 359. **Лапина — Pterocarya** Kunth.

   Пестичные цв. одиночные или по 2—3 вместе; пл. костянка с мясистым наружным слоем околопл. и твердым внутренним, бескрылый . . . . . 360. **Орех — Juglans** L.

[1] Обработала В. Л. Некрасова.

Род 359. **ЛАПИНА — PTEROCARYA** KUNTH.

Kunth, Ann. Sc. Nat. II (1842) 345.

Тычиночные цв. в густых многоцветковых пазушных сережках с 3—6-лопастным околоцв. и 9—18 тыч. Пестичные цв. в длинных верхушечных сережках с приросшими к завязи прицв. и 2 прицветничками, при пл. разрастающимися в крылья и с четырехлопастным трубковидным околоцв., спаянным внизу с зв.; стлб. с линейными лопастями рыльца; пл. — ореховидная костянка с двумя крыльями и околоплодником, который распадается на 2 слоя, наружный нераскрывающийся сухоперепончатый и внутренний гладкий, твердый нераскрывающийся, неполно 4-гнездный. Семядоли толстые, складчатые.

1. **P. fraxinifolia** (Lam.) Spach, Hist. Veg. Phan. II (1834) 180. — *Juglans fraxinifolia* Lam. Encycl. meth. IV (1797) 502. — *Pterocarya caucasica* C. A. M. Verz. Pfl. cauc. (1831) 134. — **Ic.:** Ann. Sc. Natur. XVIII (1862) pl. 5, fig. 47, 48, 49; C. K. Schn. Handb. Laubholzk. I (1906) fig. 49—51. — **Л. ясенелистная.**

ħ. Дерево до 25—30 м выс. и до 1—$1^1/_2$ м в диаметре с беловатой нерастрескивающейся корой и перистыми 8—12-парными л.; листочки сидячие или короткочерешковые, продолговатые или удлиненно-яйцевидные, по краям пиловидные, на конце заостренные, сверху голые и лоснящиеся, снизу более бледные, бело-волосистые в углах жилок. Тычиночные сережки, 5—7 см дл., сидят по одиночке на верхушке веточек, цв. на очень коротких цветоножках; пестичные сережки верхушечные, многоцветковые с сидячими цв.; пл. неправильно кубаревидный с крыльями более широкими, чем сам пл. IV—V. Пл. IX—X. (Табл. XI рис. 2).

На заболоченных или затопляемых местах, в смешанных лесах по долинам рек, изредка образует небольшие чистые насаждения. — **Кавказ:** Зап. и Вост. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Иран. Описан с Кавказа. Тип в Париже.

Хоз. знач. Белая с красноватым оттенком легкая и мягкая древесина употребляется на изготовление корыт, кадок, чашек и проч., луб идет на подвязку виноградных лоз и плетение лаптей; все части этого дерева имеют потогонные свойства.

Род 360. **ОРЕХ — JUGLANS**[1] L.

L. Gen. pl. ed. 1 (1737) 291.

Тычиночные цв. в одиночных висячих многоцветковых сережках с 5—6-лопастным околоцв. и с 8—40 прикрепленными к околоцв. тычинками. Пестичные цв. верхушечные, одиночные или по 2—3, с двойным

[1] Название ореха у Плиния и других древних авторов.

околоцв., сросшимся с зв. Стлб. с двумя линейными или ланцетными лопастями рыльца. Пл. — крупиая бескрылая костянка, наружный околоплодник мясистый, внутренний — твердый, ореховидный (орех), яйцевидный или шаровидный, морщинистый, неполно 2—4-гнездный. Семядоли толстые, складчатые.

1. Орех с внезапным заострением и 6—8 продольными заостренными ребрами (секция *Cardiocaryon* Dode) . . . . . 1. **О. манчжурский — J. manshurica** Maxim.

+ Орех без заострения, морщинистый, но без продольных ребер (секция *Dioscaryon* Dode). . . . . 2.

2. Л. с 3—5 парами листочков; листочки более узкие, острые; пл. крупный, яйцевидный или овальный, с более тонкой скорлупой . . . . . 2. **О. грецкий — J. regia** L.

+ Л. с 2—4 парами листочков; листочки более широкие, тупые; пл. мельче; шаровидный или округлый с более твердой скорлупой . . . . . 3. **О. обманчивый — J. fallax** Dode.

1. **J. manshurica** Maxim. in Bull. Phys. Mat. Acad. Pétersb. XV (1857) 127; Prim. fl. Amur. (1859) 76; Б. В. Скворцов Манчж. лесной орех, Харбин (1928) 1—11; B. W. Skvorzow in Linguan Sc. Journ. Canton vol. 6, n° 3 (1928) 206 — **Ic.:** Maxim. Mél. biol. VII (1872) 631; Скворцов l. c. таб. I—VI; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I (1931) табл. 128. — **О. манчжурский.**

ħ. Крупное дерево с ровным прямым стволом, темносерой морщинистой корой и сравнительно небольшой рыхлой кроной; л. с 6—7—9 удлиненно-эллиптическими листочками, по краям мелко-пильчатыми, в основании округлыми, на конце вытянутыми в узкое и иногда довольно длинное клювовидное остроконечие; л. сверху почти голые, снизу сероватые, с рыжими волосками лишь по жилкам, молодые л. более опушенные. Наружный околоплодник буро-зеленый, легко отделяется от ореха, внутренний околоплодник (орех) грязнобурый, яйцевидный, или овальный с внезапным недлинным заострением и с 6—8 продольными заостренными ребрами и крупными морщинами между ребрами. Форма орехов сильно вариирует от круглых — var. *rotunda* Skv., var. *triquetra* Skv. и var. *gracilis* Skv. до удлиненных — var. *genuina* Skv., var. *oblonga* Skv., var. *mifunensis* Skv., var. *Komarovi* Skv., var. *girinensis* Skv., var. *Dode* Skv. и var. *depressa* Skv. Величина орехов тоже крайне разнообразна и колеблется от 2.7 до 5 см дл. Цв. V—VI, пл. IX.

В смешанных лесах, по долинам и в заливных лесах на перегнойной почве, а также на галечных отложениях по берегам горных речек. — **Дальн. Вост.:** Зее-Бур., Удск., Уссур. **Общ. распр.:** Манчж., Сев. Корея. Описан с р. Амура. Тип в Ленинграде.

Прим. *J. stenocarpa,* описанный Максимовичем (Prim. Fl. Amur. (1859) 78; Icon. Mél. biol. VIII (1872) 62) по одному лишь плоду, повидимому, не есть самостоятельный вид, а представляет лишь одну из разновидностей *J. manshurica* с удлиненным орехом. Наблюдения, произведенные Э. Л. Вольфом над экземплярами *J. manshurica* и *J. stenocarpa,* выращенными в дендрологическом саду Ленинградского Лесного института, не разрешают сомнений относительно *J. stenocarpa,* т. к. происхождение семян, из которых этот последний выращен, крайне сомнительно.

Хоз. знач. Древесина манчжурского ореха твердая и прочная, легко колется, хорошо полируется, обладает красивой текстурой и идет на изготовление фанеры для мебели и отделки стен, а также на токарные изделия. Из коры молодых деревьев вьют тонкие веревки; орехи, хотя и очень толстокорые, отличаются большим содержанием жира (52%) и дают пищевое и техническое масло, а из наружной оболочки иногда получают также дубильные вещества. Имеет значение как декоративное дерево и с этой целью изредка культивируется как у нас, так и в Зап. Европе.

2. **J. regia** L. Sp. pl. (1753) 997. — **Ic.:** Duhamel, Traité des arbres et arbustes, éd. nouv. IV (1809) pl. 47; C. K. Schn. Handb. Laubholzk. I (1906) fig. 42—44; Bull. of appl. bot. XXII, n° 3 (1929) fig. 16, 17, 18, 21; VIII series n° 1 (1932) fig. 4—13. — **О. грецкий.**

ħ. Крупное дерево до 20 м выс. с ровным прямым стволом до $1^1/_2$—2 м и даже 4—7 м в диаметре, с темносерой, растрескивающейся корой и громадной развесистой кроной; л. обычно 3—5-парные с яйцевидно удлиненными, по краям слабо зазубренными, на конце заостренными листочками, сверху голыми, снизу в углах жилок волосистыми. Тычиночные сережки с ланцетными прицв.; цв. шестилопастные, обычно с 12—18 тыч., равными лопастям околоцв.; тычиночные сережки 2—5-цветковые, цв. сидячие с наружным мелкозубчатым волосистым околоцв. и внутренним голым; наружный околоплодник зеленоватый, голый, внутренний (орех) желтоватый, яйцевидный, слегка заостренный, сетчато-морщинистый, иногда с тупыми ребрами, обычно с довольно тонкой скорлупой и крупным ядром. Цв. V—VI, пл. IX.

Вдоль ручьев, по дну ущелий и долин, по склонам гор в смешанных широколиственных лесах. — **Кавказ:** Зап., Южн. и Вост. Закавк., Тал.; **Ср. Азия:** Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Балк., Иран.

Прим. Грецкий орех на Кавказе в большинстве случаев является, повидимому, одичавшим из остатков прежних садов. По форме орехов он дает большое разнообразие, т. к. встречаются орехи удлиненные и округлые, толстокорые и тонкокорые, но до сих пор еще это разнообразие не изучено.

Что касается грецкого ореха из горно-туркменского района (горы Копет-даг), то М. Г. Попов (Тр. по прикл. бот., ген. и селекц. XXII, n° 3

(1929) 294) выделяет его в ssp. *turcomanica* Popov, а Гурский (Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., серия VIII, n° 1 (1932) стр. 173) дает для этого подвида еще целый ряд разновидностей на основании, главным образом, формы орехов, именно: var. *globosa* Gursky с округлыми в основании плоскими орехами, var. *pyriformis* Gursky с сильно оттянутыми вершинами у орехов, плоских снизу и сдавленных с боков, var. *compressa* Gursky с высоким швом у орехов и клиновидным основанием и var. *globoso-angulosa* Gursky — с орехами, сдавленными у вершины со стороны шва, причем имеется целый ряд постепенных переходов между этими разновидностями.

Хоз. знач. Древесина грецкого ореха твердая, слегка блестящая прекрасно полируется и отличается, особенно в комлевой части, необычайно красивой текстурой, что делает ее весьма ценной для изготовления мебельной и отделочной фанеры. Особенно ценятся капы, или наплывы на нижней части ствола, достигающие до 600—800 кг весом. Л., содержащие алкалоид — югландин употребляются в медицине; оболочка плодов дает темную краску, а орехи идут в пищу и на выжимание съедобного и технического орехового масла. Широко культивируется на Кавказе, в Крыму, Европ. части СССР, Средней Азии, в Зап. Европе и Сев. Америке.

3. **J. fallax** Dode in Bull. Soc. Dendr. France (1906) 89. — *J. regia* ssp. *fallax* Popov in Bull. of appl. bot. XXII, n° 3 (1929) 204. — **Ic.:** Bull. Soc. Dendr. France (1906) 83, 96; Bull. of appl. bot. XXII, n° 3 (1929), fig. 19, 20, 22. — **О. обманчивый.**

ħ. Сходно с предыдущим видом. Л. 2—4-парные, с яйцевидно-удлиненными, по краям слабо зазубренными, на конце притупленными или совсем тупыми листочками. Орех б. ч. шаровидный, буроватый, с толстой крепкой скорлупой и небольшим ядром. Цв. V—VI, пл. IX.

Образует леса в долинах и по склонам гор в Сыр-Дарьинском районе и разбросанные небольшие рощицы в горах Памиро-алайского района. Поднимается в горы до 1800—1900 м, а в Дарвазе даже до 2300 м. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Иран, Афганистан, Тибет, Индия.

Прим. Сильно вариирует по форме ореха; вариации эти еще совершенно не изучены.

Хоз. знач. Такое же, как и у *J. regia* L. Изредка культивируется в Ср. Азии.

Все три вида наших орехов дают ряд многочисленных форм, что дает богатый материал для селекции их. В каждом из видов можно различить орехи по форме: удлиненные и шаровидные, толстокорые и тонкокорые, более гладкие и более скульптурные, с коротким или длинным заострением.

В Европейской части СССР очень часто с декоративными целями культивируется серый орех — *J. cinerea* L. из секции *Trachycaryon* с удлиненными орехами и черный орех — *J. nigra* L. из секции *Rhysocaryon* с шаровидными орехами, оба из Сев. Америки. Есть указание, что на Зеравшане культивируется гималайский орех — *J. kamaonia* Dode, близкий к *J. fallax* и *J. regia*, со съедобными крупными, наверху сильно выемчатыми орехами.

Кроме того, в последние годы у нас стали культивировать в Европ. части Союза некоторых представителей американского рода гикори — *Carya* Nutt. (*Hicoria* Raf.) с гладкими угловатыми пл.

Порядок 14. **Букоцветные — Fagales** Engler.

Цв. циклические, однопокровные, реже беспокровные, редко обоеполые, обычно раздельнополые, однодомные; тыч. располагаются против листочков околоцв.; завязь нижняя; плодолистиков 2—6, с одной-двумя семяпочками; пл. орехообразный с одним с., без эндосперма; халадзогамия; пылинки цветени двуядерные; деревья с очередными л. и с прилистниками; цв. в простых колосьях, в дихазиях или в завитках.

1. Тыч. 2—12, рылец 2, пестичные цв. собраны в сережки, или окружены оберткой из прицветников . . . . . Сем. XLIII. **Березовые — Betulaceae** C. A. Agardh.
   Тыч. 4—7 или 8—14, рылец 3, пл. одиночные или группами окруженные каждый чашеобразным осевым выростом; деревья с неразделными или глубоко перистыми л. и с прилистниками . . . . . Сем. XLIV. **Буковые — Fagaceae** A. Br.

Сем. XLIII. **БЕРЕЗОВЫЕ — BETULACEAE** C. A. AGARDH.

Деревья, кустарники и кустарнички однодомные с раздельнополыми цв.; тычиночные цв. обычно в сережках, пестичные также в сережках или в пучковидных сцв. Околоцв. простой пленчатый спайный или свободный; иногда цветы совсем лишены околоцв. Тычинок 2—много, нити их свободны, очень часто вместе с плн. раздвоены; околоцв. сращен с верхней частью зв. или отсутствует. Зв. нижняя, двугнездная, б. м. сжатая с боков, с двумя свободными нитевидными стлб. Пл. — орех или орешек с пленчатым или кожистым крылом, или бескрылый, иногда увенчанный вверху остатками околоцв. и стлб. или так или иначе одетый часто в значительно разрастающиеся прицв. чш. и прицветнички, образующие обвертку. С. обыкновенно одиночное, безбелковое с пленчатым покровом. Л. очередные, на чрш., с перистым жилкованием, почти всегда зубчатые; прлст. свободные, большей частью опадающие. Сережки конечные или боковые, начинают развиваться с осени и цветение предшествует распусканию л.

Это семейство было чрезвычайно широко распространено в третичном периоде по всей территории Старого Света, особенно в составе той аркто-третичной флоры, которая состояла из деревьев с опадающими л. и развилась с палеогена в Азии и с неогена в Европ. ч. СССР.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛЕН

1. Тычиночные цв. одиночные в пазухах прицв. чш., околоцв. отсутствует; тыч. 3—неопределенно много расположенных в основании чш. Пестичные цв. с околоцв. сращенным с верхней частью зв.; прицветнички образуют обвертку сращенную с пл.—орешком . . . . . Колено I. **Coryleae** Meissn.

+ Тычиночные цв. с околоцв. и расположены в пазухах прицв. в дихазиях; тыч. 2—4 супротивных долям околоцв. Пестичные цв. лишены околоцв.; прицветнички сращены с чш. . . Колено II. **Betuleae** Döll.

КОЛЕНО I. **CORYLEAE** MEISSN.[1]

Meissn. Gen. (1842) 846.

Характеристика в ключе

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Тычиночные цв. с двумя прицветничками. Л. при распускании сложены вдоль средней жилки. Пл.—крупный орешек . . . . . 363. **Лещина — Corylus** L.

+ Тычиночные цв. лишены прицветничков. Л. при распускании сложены по боковым жилкам. Плод—небольшой орешек . . . . . 2.

2. Плодовая обвертка плоская, иногда лишь в основании немного внутрь загнутая, трехлопастная или б. м. округлая, по краю зубчатая . . . . . 362. **Граб — Carpinus** L.

+ Обвертка пузырчатая, бокаловидная, замкнутая, включающая орешек . . . . . 361. **Хмелеграб — Ostrya** Scop.

Род 361. **ХМЕЛЕГРАБ — OSTRYA**[2] SCOP.

Scop. Fl. carniol. (1760) 414.

Однодомные деревья. Пыльниковые сережки цилиндрические, черешчато-чешуйчатые, околоцв. нет, тыч. в числе 6—14 сидят в основании прицв. чш., нити тыч. раздвоенные, плн. вверху волосистые. Пестичные цв. в шишковидных густых сережках, цв. расположены по два, в пазухах рано опадающих покровных прицв.; каждый цв. заключен в кувшинообразную, перепончатую, перед цветением открытую, обвертку и состоит

[1] Колено *Coryleae* обработано Е. Г. Бобровым.

[2] Название у Теофраста.

из двугнездной с двумя смпч. завязи, сросшейся с околоцв. и вверху с коротким ресничатым отгибом; стлб. короткий с двумя нитевидными рлц. Пл. — орешек одногнездный, односемянный, гладкий, заключен в разросшуюся пленчатую, замкнутую плодовую обвертку (плюску). С. без белка, с мясистыми при прорастании надземными семядолями. Л. очередные на коротких чрш., с опадающими прицв., простые, опадающие, с перистым жилкованием, по краю неравно или дважды зубчатые, заостренные. Почки очередные, сидячие, чешуйчатые.

Ostrya kieviensis Schmalh. в нижне-олигоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Екатеринополье б. Киевск.). — *O. palaeocarpinoides* Bogaczev. в среднемиоценовых отложениях Закавк. (Нахичевань).

1. **O. carpinifolia** Scop. Fl. carniol. ed. II (1772) 224; Boiss. Fl. Or. IV, 1178. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XII (1850) f. 1299; H. Winkl. in Pflanzenr. 19 H. (IV, 61) 1904, 21. — **Exs.:** HFR n° 1741. — **Х. обыкновенный,** незнайка.

♄. Дерево до 15—20 м выс. и 0.5 м в диам., молодые ветви б. м. длинно-пушистые, бурые, кора ствола темнобурая, отщепляющаяся пластинками, почки яйцевидные с притупленными чш.; л. яйцевидно-продолговатые, в основании слегка сердцевидные или усеченные, вверху заостренные, по краю дважды острозубчатые на коротких густоволосистых чрш., молодые снизу прижатоволосистые, позже лишь по жилкам волосистые, жилок 15—18. Пыльниковые сережки висячие с буровато-красными прицв. чш., развиваются с осени; пестичные сережки шишкообразные, яйцевидно-цилиндрические; покровные прицв. чш. рано опадающие, яйцевидные, острые; обвертка (плюска) продолговато-яйцевидная, заостренная, сжатая, бледнокрасноватая, в основании волосистая, вверху с пучком волосков, с большим числом продольных жилок; орешек яйцевидный, заостренный, слегка сжатый, желтовато-бурый, гладкий, голый, с едва заметными жилками, вверху увенчан остатками ресничатого отгиба околоцв., в несколько раз короче обвертки. IV—VII. (Табл. XII фиг. 1).

Редкая сравнительно порода в лесах нижних горных поясов до 1000—1500 м над у. м. — **Кавказ:** Предкавк. (долина Ходзы, Баксан), Зап. и Вост. Закавк. **Общ. распр.:** Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Южн. Евр.

Хоз. знач. Как красивое дерево, годен для разведения в садах и парках; очень плотная древесина идет на поделки; кора на дубление, по Вемеру в ней 6.5% танноидов.

Род 362. **ГРАБ — CARPINUS**[1] L.

L. Gen. pl. (1737) 292 (excl. *Ostrya*).

Деревья и крупные кустарники, однодомные. Тычиночные цв. в боковых цилиндрических сережках из прицв. чш., без околоцв., из 4—12 тыч.

[1] Название граба у Плиния и других древних авторов.

в основании чш., нити тыч. раздвоенные, плн. вверху волосистые. Пестичные цв. в верхушечных сережках сидят по два в пазухах мелких покровных чш., скоро опадающих; цв. состоит из околоцв., с коротким отгибом по краю зубчатым, сросшегося с зв. и снабжен разрастающеюся листоватой прицв. чш. (обверткой); зв. двугнездная, нижняя, смпч. в гнезде по одной, стлб. короткий с двумя нитевидными рлц. Плод — орешек, одногнездный, односемянный, почти деревянистый, с ребрышками, снабженный листоватой чш. — обверткой (плюской). С. без белка, с мясистыми, при прорастании надземными семядолями. Л. очередные, простые, опадающие, овальные, с перистым жилкованием, дважды зубчатые, с рано опадающими прлст., в почке по боковым жилкам сложенные; почки сидячие, покрыты чешуйками.

В ископаемом состоянии род был чрезвычайно распространен, появляясь в Азии с древнейших моментов третичного периода, а в Европе позднее и получая широкое распространение в миоцене. Иногда именуется не прямым именем *Carpinus*, а с некоторыми вариантами, напр. *Carpiniphyllum*.

Carpiniphyllum pyramidale Goepp. верхне-дуйск. Сах. (Ахзнгы); палеоген Уссур. (Речной).

Carpinus betuloides Unger в третичных (плиоцен?) отложениях Алт. (Бухтарма, Чингистай). — *C. betulus* L. в постплиоценовых отложениях Верх.-Днепр. (Тимошковичи), в межледн. (Клецова); Верх.-Волж. (Лихвин); Предкавк. (Железноводск), Даг. (Тарку-тау). *C. grandis* Unger. Указания на находки в древнем палеогене Европ. ч. СССР требуют проверки. В эоценовых (?) отложениях Волж.-Дон. (Лааа Курск.), в олигоцене Сред.-Днепр. (Могильно?, Волянщина, Рыжаны); сарматск. Сред.-Днепр. (Бондаревка Подольск.), Причерном. (Орехов, Крынка), Крым. (Ярглыки); мэотич. Причерн. (Хаджибей); Предкавк. сармат (Апшеронская); в палеогеновых отложениях Азии: в Обск. (Томск), Арало-Касп. (Кара-Сандык, Джилан), Уссур. (Де-Фриз, Сихотэ-алинь, Никол. рудник, Амагу), Охот. (Тауйск. губа), Сах. (Мгач, Дуи и др.), Камч., Анг.-Саян. (Мишиха, ю. в. Байкала и др.). Находки в верхне-меловых отложениях низовьев Буреи (Зее-Бур.) нуждаются в подтверждении видового и родового тождества. — *C. pyramidalis* Heer в сарматских отложениях Предкавк. (Адагум); Зап. Закавк. в плиоцене (Абхазия); Вост. Закавк. миоцен (Осетия). — *C.* sp. в третичных отложениях Анг.-Саян. (Байкал), Прибалх. (Ашутас) и Сахалин (разл. места).

1. Прицветные чш. (обвертки) при пл. овальные, по краям зубчатые . 2.
+ Прицветные чш. (обвертки) при пл. лопастные или косо-треугольные с небольшой лопастью в основании . . . . . 3.

2. Л. 5—11 см дл., в основании сердцевидные, зубцы их оканчиваются острием. Прицв. чш. в основании с ушком, покрывающим орешек . . . . . 1. **Г. сердцелистный — C. cordata** Blume.
+ Л. 2—6 см дл., по краю двояко зубчатые. Прицв. чш. без ушка или лопастей в основании . . . . 2. **Г. восточный — C. orientalis** Mill.

3. Прицв. чш. трехлопастная, боковые доли ее б. м. одинаковые, в два-три раза меньшие, чем средняя . 4. **Г. обыкновенный — C. betulus** L.
+ Прицв. чш. косо-треугольная, с внешней (широкой) стороны крупнозубчатая, в основании с внутренней стороны с небольшой лопастью . . . . . 3. **Г. шушинский — C. schuschaensis** H. Winkl.

Секция 1. **Distegocarpus** (Sieb. et Zucc.) Sargent, Sylva North. Am. IX (1896) 60. — *Distegocarpus* Sieb. et Zucc. Fl. jap. fam. nat. II (1846) n° 798, pro genere. — Чш. пыльниковых цв. овальноланцетные, на ножках; плодущая сережка густая черепичатая, чш. ее тонкие.

1. **C. cordata** Blume, Mus. bot. Lugd.-bat. I (1849—51) 309. — *Distegocarpus cordatus* DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 128. — *Ostrya mandschurica* Bud. ex Trautv. in A. H. P. IX (1884) 166. — **Ic.:** Pflanzenr. H. 19 (IV, 61) 1904, 27; Ком. и Алис. Опр. раст. Дальневост. кр. I (1931) табл. 132.— **Г. сердцелистный.**

ħ. Дерево до 15 м выс., с раскидистой кроной и серо-бурой растрескивающейся корой; молодые веточки покрыты волосками, позднее голые; л. овальные, вверху заостренные, в основании узко-сердцевидные, до 11 см дл. и 6 см шир., по краю обычно двоякозубчатые; крупным зубчикам соответствуют боковые жилки листа в них кончающиеся, промежуточные зубчики более короткие, те и другие оттянуто-заостренные; жилок 15—25, с верхней поверхности они вдавленные, снизу выпуклые, из них 2—4 нижних образуют вторичные жилки, снизу л. покрыты волосками преимущественно по жилкам, сверху опушены лишь по средней, а у молодых л. по краю пластинки и между боковыми жилками; чрш. 1—3 см дл., покрыты волосками; прлст. рано опадающие, ланцетные, до 3 см дл., 0.4 см шир., покрытые длинными волосками. Тычиночные сережки 4—8 см дл., рыхлые, на ножках до 1 см дл., густо волосистых; прицв. чш. пленчатые, продолговатые, заостренные, желтовато-бурые, по краю и на конце густо и длинно ресничатые, 4—7 мм дл., почти вдвое превышающие тычинки; пестичные сережки цилиндрические, густые, при пл. 6—10 см дл., до 5 см шир., на ножке в 2—3 см дл., черепичатые от разросшихся прицв. чешуй; чш. при пл. овальные, заостренные, 2—3 см дл., 0.7—1.5 см шир., с сетчатым жилкованием, по краю и наверху неравно острозубчатые, в основании с широким зубчатым ушком прикрывающим орешек, снаружи внизу щетинистые; орешек эллиптический, угловатый, неясно ребристый, голый; почки (осенью) заостренные, 0.8—1.3 см дл., 2—3 мм шир. V, пл. VII—VIII.

В смешанных тенистых лесах, дерево второго яруса. — **Дальн. Восток:** Уссур. (крайний юго-восток). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (вост.). Описан из Японии по сборам Зибольда.

Хоз. знач. Плотная, белая древесина этого граба применяется в токарном деле и как поделочный материал; из орешков иногда жмут масло, употребляемое в пищу.

Секция 2. **Eucarpinus** Sargent, Sylva North. Am. IX (1896) 40.— Чш. пыльниковых цв. широко-овальные, почти сидячие; плодущая сережка рыхлая, чш. ее кожистые.

2. **C. orientalis** Mill. Gard. dict. ed. 7 (1759) n° 3. — *C. duinensis* Scop. Fl. carniol. II (1772) 243, t. 60; Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1849—51) 586. — *C. minor* Pall. Bemerk. auf einer Reise II (1801) 95. — **Ic.:** Radde-Fom. in Mém. des Sc. Phys. et Math. Acad. de l'Ukraine XV, livr. I (1929) tab. VIIa. — **Exs.:** HFR n° 1740. — **Г. восточный,** грабинник.

ħ. Деревцо или кустарник с серой корой; молодые веточки и чрш. листьев мохнатоволосистые; л. овально-эллиптические или овальные, в основании притупленные или слабо сердцевидные, вверху заостренные, редко округленные, по краю двоякозубчатые, с 10—15 сверху вдавленными жилками, снизу по боковым жилкам и срединной опушенные, в углах густо волосистые, 2—5 см дл., 1.2—2.5 см шир., на чрш. длиною до 8 мм; прилистники ланцетные, снаружи волосистые. Тычиночные сережки густые, 1.5 см дл., прицветные чш. притупленные, почти плоские, по краю ресничатые, вдвое превышающие волосистые сверху плн. Пестичные сережки густые, овальные или продолговатоовальные, 3—8 см дл., 2—3.5 см шир., на ножке длиною 12—18 мм; прицв. чш. (при плодах) овальная, плоская, без лопастей, вверху заостренная, 1.4—2.2 см дл. и 7—13 мм шир., по краю неравнозубчатая, с 5—8 жилками сверху голыми, снизу опушенными; орешек овальный, слегка сдавленный, бурый, слегка блестящий с 8—12 слабо выдающимися ребрами, вверху волосистый. Цв. IV, пл. VI—VII.

В нижнем поясе гор, преимущественно по лесным опушкам, очень часто встречается и по сухим каменистым склонам. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Предкавк. (к югу от линии Анапа—Баталпашинск—Махач-Кала), Даг., Зап., Южн. и Вост. Закавк. (южн. склон главн. хребта в Азербайджане — Нуха, Шемаха). **Общ. распр.:** Вост. Средиз. (восток), Балканы. Описан из Южной Европы.

Хоз. знач. Чрезвычайно выносливая, нетребовательная порода, густо ветвящаяся и обильно облиственная, способная давать прекрасную живую изгородь. Древесина очень плотная и может итти на мелкие поделки; листья и молодые ветви дают зимний корм скоту. В культуре почти неизвестен, но представляет несомненный интерес.

3. **C. schuschaensis** H. Winkl. in Pflanzenr. 19 Heft (IV, 61) (1904) 32.— **Ic.:** Mém. des Sc. Phys. et Math. Acad. de l'Ukraine XV, livr. 1 (1929) tab. VIIa. — **Г. шушинский.**

ħ. Дерево (?); молодые ветви красновато-бурые, мягко волосистые; л. овальные, заостренные, 5—7 см дл., в основании едва сердцевидные, по краю неровно дважды-пильчатые с вдавленными сверху жилками, снизу покрытыми волосками, жилок 10—14, листья на опушенных чрш. длиною 6—10 мм. Плодовые сережки рыхлые, 4—6 см дл., 3—3.5 см шир.; прицветные чш. (при плодах) косо треугольные, б. м. заостренные, вверху притупленные, с широкой (внешней) стороны дважды зубчатые, с узкой

(внутренней) стороны просто зубчатые или почти цельные с небольшой заостренной лопастью, обхватывающей орешек; чш. 2—3 см дл. и 1—1.5 см шир.; орешек эллипсоидальный, сплюснутый, в верхней части с выступающими ребрышками, коротко опушеиный и железисто-точечный. Цв. III—IV; пл. VI—VII. (Табл. XII рис. 2).

Распространен к качестве подлеска в нижних горизонтах гор; в лесах горного Талыша занимает верхние горизонты. — **Кавказ**: Вост. Закавк. (Шемаха, Нуха, Геокчай), Южн. Закавк. (Карабах), Тал. **Общ. распр.:** Иран. (сев.-зап.). Описан из Азербайджана.

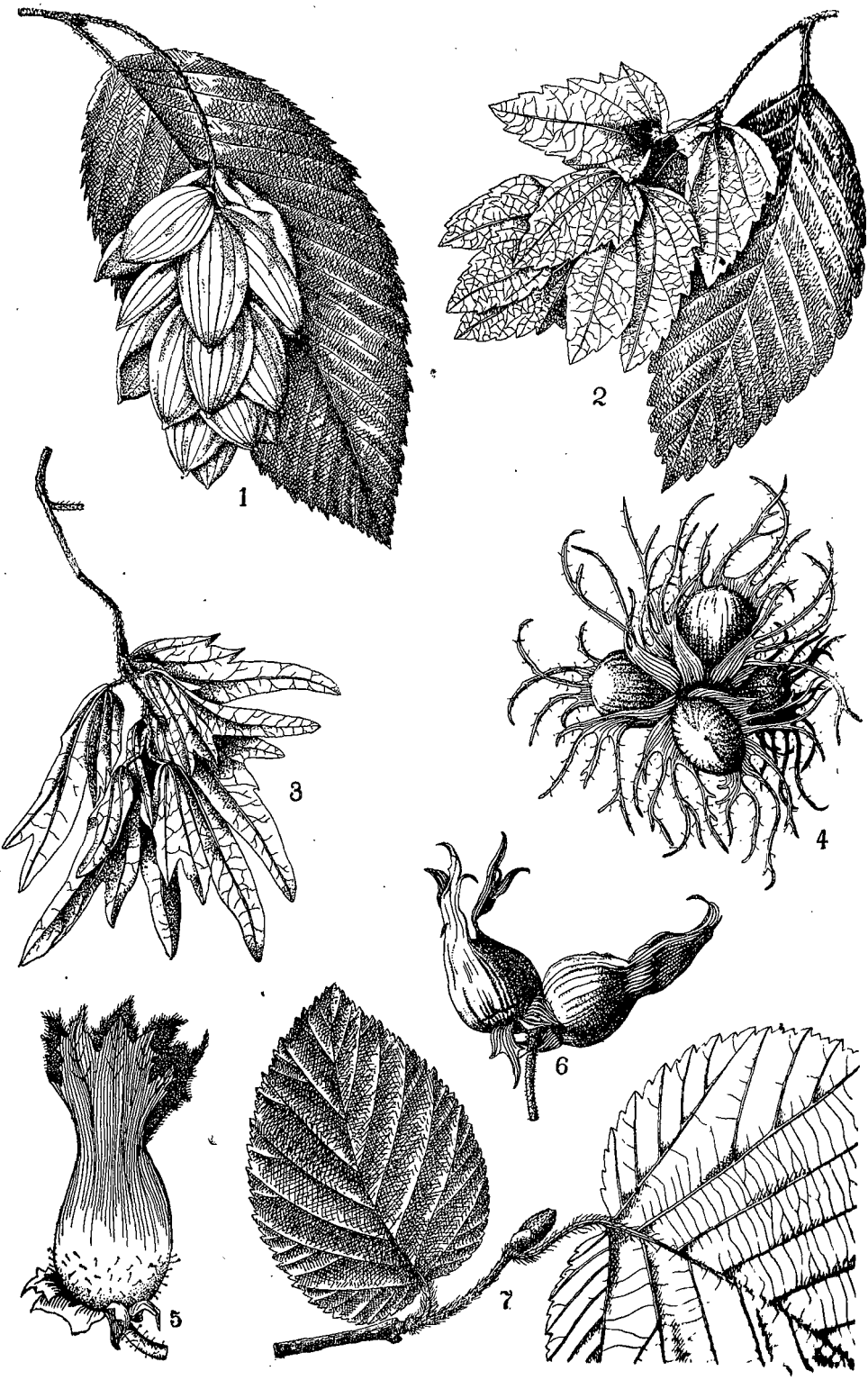
4. **C. betulus** L. Sp. pl. (1753) 998; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 587; Шмальг. Фл. II, 428. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XII (1850) t. 632, 633. — **Exs.:** HFR n° 77. — **Г. обыкновенный.**

ћ. Дерево до 25 м выс. с раскидистой кроной, иногда слабо скрученным стволом и бурою корой, гладкой, слабо трещиноватой; молодые ветви бурые, блестящие, иногда волосистые, годичные веточки шелковисто-волосистые; почки заостренные, чш. красновато-бурые, голые, по краю ресничатые; л. овальные, заостренные, в основании слабо и неравнобоко-сердцевидные или закруглеиные, на чрш. 15 мм дл., по краю двоякозубчатые с 10—15 жилками, до 15 см дл. и 6 см шир.; молодые шелковисто-волосистые, позднее сверху голые, снизу рассеянно волосистые и густо волосистые в углах жилок; жилки сверху вдавленные. Тыч. сережки рыхлые, до 6 см дл. и 1 см шир., чш. желтоватые, по краю красновато-бурые и ресничатые, заостренные, в основании с 5—7 тычинками, плн. которых вверху опушенные; пестичные сережки до 15 см дл. и до 6 см шир., чш. при пл. кожистые, трехлопастные до 6 см дл., по краю цельные или более или менее зубчатые с тремя жилками, средняя лопасть вверху заостренная, боковые в два-три раза меньшие, б. м. глубоко зубчатые, внутрь загнутые и прикрывающие орешек; орешек овальиый, слегка сплюснутый, блестящий, бурый с 7—11 ребрами, вверху увенчанный остатками околоцветника. Цв. III—IV, пл. VI—VII.

В смешанных широколиственных лесах, иногда образует и чистые насаждения; в Вост. Закавк. поднимается в горах до 2000 м. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Причерн., Ниж.-Дон. (запад. верховье, р. Миус), Крым; **Кавказ:** Предкавк. (южнее Ставрополя), Даг., Зап., Южн. и Вост. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Сканд. (юг), Ср. Евр., Балк.-Малоаз., Иран (с.-зап.). Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Объяснение к табл. XII

1. *Ostrya carpinifolia* Scop. — 2. *Carpinus schuschaensis* H. Winkl. — 3. *C. oxycarpa* H. Winkl. — 4. *Corylus colurna* L. — 5. *C. pontica* C. Koch. — 6. *C. maxima* Mill. — 7. *C. colchica* Alb.


1
2
3
4
5
6
7

Хоз. знач. Древесина мало пригодная по кривизне ствола в качестве строительного материала, доставляет материал для поделок и лучшее топливо. Прочность древесины дает возможность использовать ее там, где требуется большое сопротивление трению: винты, зубья для мельничных колес, сапожные гвозди, земледельческие орудия, телеги, гребни и пр. В лесном хозяйстве ценится как низкоствольное дерево, дающее обильную поросль; размножают семенами и черенками. Молодые побеги и л. идут на корм скоту, кора применяется для дубления, а внутренние слои ее используются иногда для окрашивания шерсти в желтый цвет.

Прим. Из Карабаха и Талыша были описаны Винклером, как самостоятельные виды — *C. oxycarpa, C. hybrida* и *C. grosseserrata* и Радде-Фоминой — *C. geokczaica* из Геокчая в Азербайджане. Виды эти различаются формой прицветной чш. (обвертки), степенью ее рассеченности, формой орешка, степенью его опушенности и ребристости. Мы полагаем, что все эти формы являются гибридами между *C. schuschaensis* и *C. betulus*; распознавание их крайне затрудняется тем, что они в свою очередь гибридизируют.

a. **C. oxycarpa** H. Winkl. l. c. — **Ic.:** Radde-Fom. l. c. t. III.

Прицветная чш. слегка серповидно изогнутая с глубоко рассеченным внешним краем и с небольшою лопастью при основании с внутренней стороны. Орешек вверху стянуто-заостренный. (Табл. XII рис. 3).

Описан из Шуши; котип в Ленинграде.

Установленная Винклером разновидность var. *betuloides* близка к типичному *C. betulus*; кроме того от последнего едва отличается ряд образцов известных из Карабаха с некоторыми чертами, свойственными и *C. oxycarpa.*

b. **C. hybrida** H. Winkl. l. c.

Прицв. чш. схожая с чешуей *C. schuschaensis*, но в основании снаружи длинно волосистая, срединная жилка образует 2—3 боковых; орешек заостренный или реже немного притупленный, с короткими вверху волосками.

Описан из Карабаха; котип в Ленинграде.

По предположению Винклера р. это представляет собой гибрид между *C. orientalis* и *C. schuschaensis*; по нашему мнению, оно едва отличимо от последнего.

c. **C. grosseserrata** H. Winkl. l. c. — **Ic.:** Radde-Fom. l. c. tab. VIII.

Прицв. чш. почти трехлопастная, крупная, глубоко рассеченная, кожистая.

Описан из Радкана (Иран); котип в Ленинграде.

Эта форма, встречающаяся у нас в Талыше, явственно гибридного происхождения.

d. **C. geokczaica** Radde-Fom. l. c. — **Ic.:** ibid. tab. VI, a.

Прицв. чш. узкая, без лопастей; орешек овально-цилиндрический. Описан из Геокчая. Тип в Ленинграде.

Гибридное происхождение этой формы возможно; впрочем нам она представляется не отличимой от *C. schuschaensis*.

Род 363. **ЛЕЩИНА — CORYLUS**[1] L.

L. Gen. pl. (1737) 730.

Однодомные кустарники, часто крупные, реже деревья. Тычиночные цветы в повислых цилиндрических сережках; каждый цв. состоит из четырех расщепленных тыч., сросшихся с кроющей чш. и двух прицв. чешуек, околоцв. нет., пли. одногнездные, сверху волосистые; сережки развиваются с осени. Пестичные цв. в двуцветковых дихазиях (третий цв. не развивается) расположены в пазухе кроющей чш.; сами дихазии укрыты в черепичатую шаровидную почку, из которой с началом цветения выставляются красноватые рлц.; зв. нижняя, двугнездная (развивается смпч. одного гнезда); стлб. с двумя нитевидными рлц., околоцв. неприметный, прирастающий к зв. с отгибом из четырех — восьми неравных зубчиков; каждый цв. имеет два прицв. Пл. — орех, окруженный листовидной обверткой по форме листоватой, трубчатой или сильно рассеченной; орех деревянистый, одногнездный, односемянный; семя без белка с мясистыми плоско-выпуклыми, надземными в прорастании, семядолями; л. очередные, углонервные, простые, опадающие, овальные, наверху коротко заостренные, дважды зубчатые; прлст. ланцетные, рано опадающие.

Род *Corylus* обладал в третичном периоде, м. б. еще с верхнего мела, широким распространением в области развития листопадных лесов умеренного климата, достигая границ Ледовитого океана (и переходя их); в области субтропических и тропических флор палеогена Европы он появляется позже.

C. avellana L. в третичных отложениях (плиоцен?) Алт. (Чингистай); в постплиоценовых отложениях Лад.-Ильм. (Луга); Верхн.-Днепр. (Микулино, Дрожжино, Дуброва); Верхн.-Волж. (межледн. Лихвина); Верх.-Волж. (Троицкое, межледн.); Верх.-Волж. (межледн. Галич); Верхн.-Днепр. (Мурава Минск.); Сред.-Днепр. (Мушкутинец, туфы); Предкавк. (Машука, туфы); Вост. Закавк. (р. Хевша в Грузии); тоже forma *oblonga* Anderss. в постплиоцене Верх.-Волж. (межледн. Лихвин), в плиоцене Вост.-Закавк. (Шираки), то же f. *silvestris* Anderss.: в постплиоцене Верх.-Волж. (Белолипки, Тульск.). — *C. colurna* L. Вост. Закавк. плиоцен (Шираки). — *C. insignis* Heer в Обск. (Томск.); в палеогеновых отложениях Уссур. (Речной), Сах. (бл. Александровска). — *C. Macquarrii* (Forbes) Heer в сарматск. Причерном. (Крынка); в верхнем мелу Зее-Бур. (Цагаян, требует подтверждения систематического тождества); в палеогеновых отложениях Уссур. (Сихотэ-Алинь, Амагу, Новокиевск, Фаташи); Сах. (Мгач, Дуи и др.); Камч.; Прибалх. (Ашутас); Охотск. (окр. Тауйск. губы). Кроме того, как var. *macrophylla* Heer, указана в Сах. (бл. Александровска). — *C. turgaica* Pojark. в олигоценовых отложениях Арал.-Касп. (Джилан, Кара-сандык, Яр-куэ).

Без видового определения *Corylus* указан из меловых отложений Зее-Бур. (Сагиб. Богучан), Уссур., третичных: (Амагу); Прибалх. (Ашутас) и в постплиоцене Верх.-Волж. (Троицкое).

[1] Название лещины у Вергилия.

1. Обвертка ореха листоватая . . . . . 2.
+ Обвертка сужена над орехом в трубку, щетинистая . . . . . 7.
2. Обвертка двулистная . . . . . 3.
+ Обвертка однолистная, с одной стороны б. м. глубоко надрезанная . . . . . 5.
3. Листочки обвертки б. м. глубоко надрезаны на неравные дольки, неравно-зубчатые, ланцетные или линейно-ланцетные, изогнутые или пальмовидные . . . . . 4.
+ Листочки обвертки не глубоко (на $^1/_3$—$^1/_6$) надрезаны на дольки почти равные, треугольные, иногда почти цельные; листья усеченные, почти двулопастные, с коротким заострением . . . . . 3. **Л. разнолистная — C. heterophylla** Fisch.
4. Дерево до 25 м выс., листочки обвертки в несколько раз превышают орех, рассечены на длинные, часто изогнутые дольки . . . . . 1. **Л. древовидная — C. colurna** L.
+ Кустарник до 4—6 м выс., листочки обвертки не превышают по длине зрелый орех (обычно короче его) и надрезаны на неравные дольки. . . . . 2. **Л. обыкновенная — C. avellana** L.
5. Листочки обвертки внизу, черешки листьев и молодые веточки несут черешчатые железки . . . . . 6.
+ Растение лишено черешчатых железок; листочки обвертки, черешки листьев и молодые веточки покрыты беловатыми щетинками . . . . . 5. **Л. колхидская — C. colchica** Alb.
6. Обвертка ореха колоколовидная, орех широкий, почти шаровидный; кустарник до 5 м выс . . . 4. **Л. понтийская — C. pontica** C. Koch.
+ Обвертка ореха внизу мясистая, плотно охватывающая орех, выше последнего несколько суженная, наверху лопастная; орех яйцевидный или почти цилиндрический; кустарник до 10 м выс . . . . . * **Л. крупная — C. maxima** Mill.
7. Обвертка длиною до 6 см, в три (реже в два) раза превышающая орех . . . . . 6. **Л. манчжурская — C. manshurica** Maxim.
+ Обвертка более короткая, в два раза превышающая орех . . . . . 7. **Л. короткотрубчатая — C. brevituba** Kom.

1. **C. colurna** L. Sp. pl. (1753) 999; Boiss. Fl. Or. IV, 1176. — **Ic.:** H. Winkl. in Pflanzenr. H. 19 (IV, 61) 1904, 49. — **Л. древовидная,** медвежий орех.

ħ. Дерево до 25 м выс. и до 30 см в диаметре; молодые ветви серые, годовалые желтовато-бурые, обыкновенно щетинистые или с черешчатыми железками; более старые ветви с серой пробковой корой; почки яйцевидные, чешуи их красноватые, опушенные; л. 7—12 см дл. и 5—8 см шир., в основании сердцевидные, обратнояйцевидные или округленные, заостренные, дважды зубчатые, молодые сверху опущенные, снизу

особенно по жилкам, волосистые или с черешчатыми железками; чрш. 1—3 см дл. волосистые, реже с черешчатыми железками; прлст. ланцетные, заостренные. Пыльниковые сережки до 8 см дл. с яйцевидными, заостренными прицв.; пл. скучены по нескольку (3—7), листочки обвертки значительно превышающие пл. многократно рассеченные на узкие ланцетные, изогнутые, часто зубчатые доли; орех сплюснутый с боков, наверху тонкопушистый. Цв. III—IV, пл. IX. (Табл. XII рис. 4).

В тенистых смешанных лесах средней горной полосы (1000—1800 м). — **Европ. ч.:** Крым (культурное); **Кавказ:** Предкавк. (верхн. теч. Кубани), Зап. Закавк. (Красная Поляна), Вост. Закавк. (Белый Ключ, Боржом, Гори, б. Нухинский уезд), Тал. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. Иран., Инд.-Гим. Описан из Греции. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Прочная и красивая древесина, плотная с розоватым оттенком идет на изготовление мебели и мелкие токарные изделия; скорлупа орехов очень твердая и тем не менее они употребляются в пищу как и собственно лещинные и иногда используются для выжимания масла.

2. **C. avellana** L. Sp. pl. (1753) 998; Ldb. Fl. Ross. III, 588; Шмальг. Фл. II, 427. — **Ic.:** Вольф и Палибин. Опред. деревьев и кустарн. II (1904) 176. — **Л. обыкновенная.**

ħ. Кустарник, молодые ветви серые, голые; годовалые ветви желтовато-серые с волосками или щетинками и железками; почки округленные или яйцевидные, слегка сжатые, чш. их округленные, голые или тонко опушенные, по краю ресничатые; л. округлые или овальные, в основании неравнобоко-сердцевидные, на конце заостренные, неправильно дважды-зубчатые, голые, по жилкам опушенные, жилок 8—12, сверху пластинка более темная; л. 6—12 см дл., 5—9 см шир., на черешках 1—2 см дл., чрш. железистые, щетинистые; прлст. продолговато-яйцевидные, притупленные, волосистые. Пыльниковые сережки до 5 см дл., чш. густоопушенные и по краю ресничатые, плн. голые, вверху с пучком волосков; плоды скучены по 1—5; плодовая обвертка колокольчатая, открытая, состоящая из двух листочков надрезанно-зубчатых с широкими лопастями, внизу с черешчатыми железками, почти равная по длине ореху; орех почти шаровидный или овальный. Цв. II—IV, пл. IX.

В светлых смешанных и широколиственных лесах в качестве подлеска, часто на опушках. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм. (сев. граница: Ленинград — Тихвин — Белозерск), Дв.-Печ. (крайний юго-запад), Верх.-Днепр., Верх.-Волж., Волж.-Камск. (к юго-западу от линии Оса — Красноуфимск — Кананикольский завод; на юге хребет Накас), Ср.-Днепр., Заволж. (север), Причерн., Волж.-Дон. (юго-запад, на сев.-востоке по Волге, на юг до Хвалынска), Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Южн. (Карабах) и Вост. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** Сканд. (кроме севера), Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Дикий лещинный орех до последнего времени использовался у нас почти исключительно в качестве лакомства — „каленые орехи"; вместе с тем ему может принадлежать большое пищевое значение. В Зап. Евр. и Ам. известно до 20 сортов орехов, родоначальником которых является дикая лещина. Большинство этих сортов относительно более крупноплодны; культура их во многих странах Евр. занимает тысячи гектар и носит промышленный характер. Некоторые сорта имеют лишь декоративное значение (формы *pendula, quercifolia, laciniata, aurea, atropurpurea*).

Из пл. орешника выжимают масло — одно из лучших растительных масел, а ветви идут для изготовления чубуков, обручей, тростей, на плетение корзин и пр. Культура лещинных орехов распространена в Союзе лишь в некоторых районах Крыма, Закавказья и Черноморского побережья Кавказа; вместе с тем по своей высокой рентабельности она может быть значительно расширена и севернее, для чего следует подобрать соответственные европейские сорта.

Высокая способность к порослевому распространению приводит к тому, что лещина на лесосеках размножается так энергично, что мешает естественному обсеменению основными породами. Вполне возможным является ведение хозяйства на лещину с оборотом рубки в 10—15 лет.

Прим. Среди культивируемых форм известны редкие гибриды лещины обыкновенной с *C. colurna* под названиями — *C. intermedia, C. colurnoides* и *C. arborescens*, характеризующиеся промежуточными признаками.

3. **C. heterophylla** Fisch. ex Besser in Beibl. zur Flora I (1834) 24; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1 (1854) 134. — *C. Avellana* β *dahurica* Ldb. Fl. Ross. III (1851) 588. — **Ic.:** Траутф. Русск. Фл. (1844) I, табл. 4; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I (1931) 433. — **Л. разнолистная**; гольд. ациенг-кура; кит. чёндза.

ħ. Кустарник не более двух м выс., молодые ветви опушенные; л. широко-обратно-овальные, в основании слабо сердцевидные, на конце с остроконечием, обычно не превышающим широких боковых лопастей, по краю неровно зубчатые, с обеих сторон зеленые, сверху голые, снизу по жилкам опушенные, 6—10 см дл. и почти такой же ширины; чрш. до 3 см дл., волосистые и с редкими черешчатыми железками. Плоды собраны по 2—3 на концах веточек на ножке до 3 см дл., обвертка колокольчатая из листочков, превышающих орех, листочки округлые, рассеченные на 6—9 почти равных, зубчатых лопастей, внизу с черешчатыми железками; орех шаровидный, сверху приплюснутый, по ширине несколько превышающий длину. Цв. V, пл. VIII.

По опушкам лесов и на горных склонах образует густые заросли. — **Вост. Сибирь:** Даур. (долина Аргуни), **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (южное линии Албазин — Зея-пристань), Уссур. **Общ. распр.:** Вост. Монголия, Манчжурия, Сев. Китай. Описан с Аргуни. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Сбор орехов этой лещины является предметом промысла; нетребовательность ее к условиям существования дает возможность легкого ухода за ней, а самый элементарный уход, даже за естественными зарослями, значительно повышает урожайность орехов и качественно и количественно. В Японии введена в культуру.

4. **C. pontica** C. Koch in Linnaea XXII (1849) 329; Ej. Dendrol. II, 2 (1873) 11. — *C. Avellana* var. *pontica* H. Winkl. in Pflanzenr. H. 19 (IV, 61) (1904) 47, 51. — *C. colurna* Boiss. Fl. Or. IV (1879) 1176, p.p., non L. — *C. imeretica* Kem.-Nath. in Travaux Inst. Bot. Tiflis I (1934) 111. — *C. byzantina* hort. — **Л. понтийская.**

ħ. Кустарник, молодые ветви, как и чрш. листьев, с черешчатыми железками и густо опушенные; л. округлые, вверху коротко заостренные, в основании сердцевидные, по краю неровно дважды-зубчатые, молодые сверху опушенные; позднее лишь снизу мягковолосистые; прлст. продолговатоланцетные. Пл. скучены, обвертка однолистная, опушенная, внизу с железками, значительно превышает пл., вверху широко открытая, колоколовидная, сверху рассечена на зубчатые лопасти, с одной стороны глубоко расщепленная; орех широкий, в основании сдавленный, на конце сероватоопушенный. Цв. IV, пл. VIII. (Табл. XII рис. 5).

В нижних поясах гор. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (Аджария); **Европ. ч.:** Крым (культурное). Описан с Понтийского хребта. Тип в Берлине.

Прим. Широко культивируется в Южной Европе под названием Константинопольского или византийского ореха (сорта целльских орехов) с очень давних времен. Описан этот вид был в 1849 г., но до сего времени существование его многими флористами подвергалось сомнениям. Вместе с тем он действительно существует и в естественной обстановке, так в гербарии Бот. Инст. Акад. Наук хранятся образцы из б. Артвинского округа и окрестностей Батума. Заимствованный нами рисунок (из Koehne, Deutsche Dendrol.) (табл. XII фиг. 5) соответствует типу и виденные нами орехи весьма на него похожи.

Описанный Кемулария-Нататадзе (l. c.) новый вид лещины — *C. imeretica*, едва ли отличим от *C. pontica* C. Koch., поскольку это можно заключить из диагноза; образцов мы не видели.

В южной части Зап. Закавказья культивируется около двух десятков сортов трапезундских орехов (фундуков), родоначальником которых является *C. pontica*.

* **C. maxima** Mill. Gard. Dict. ed. 7 (1759) n° 3. — *C. tubulosa* Boiss. l. Or. IV (1879) 1176. — **Exs.:** Fl. exs. Austro-Hung. n° 3872. — **Л. крупная,** ломбардский орех.

ħ или ħ. Крупный кустарник или дерево, до 10 м выс.; годовалые ветви иногда голые, чаще с черешчатыми железками; л. округлые, коротко заостренные, очень часто красные, снизу опушенные, 7—12 см дл. и 6—

10 см шир., на черешках 1—2.5 см дл.; пыльниковые сережки до 10 см дл. и до 1 см в диаметре; пл. по (1) 3—6 скучены на ножке до 3 см дл.; обвертка в нижней части несколько мясистая, бархатистая, с черешчатыми железками, обтягивающая орех (при зрелых плодах растрескивающаяся), выше несколько сжатая и отсюда рассеченная на зубчатые широкие лопасти; орех овальный, иногда почти цилиндрический, заостренный. Цв. III, пл. IX. (Табл. XII рис. 6).

Европ. ч.: Крым (культивируется); **Кавказ:** Зап. Закавк. (культивируется на Черноморском побережье). **Общ. распр.:** Южн. Европа (Истрия, Банат), Балк.-Малоаз. Описан по культурным экземплярам.

Хоз. знач. Промышленная культура ломбардских орехов ведется в Крыму и на Черноморском побережье Кавказа уже больше столетия. Надо полагать, что культура эта может быть расширена на южную часть Украины, а также и многие другие районы Кавказа. Предел культуре кладет минимальная температура — 18°, ниже которой эти сорта вымерзают. Некоторый декоративный интерес имеет краснолистная форма (*f. atropurpurea*), встречающаяся в парках Кавказа, Харькова и Черниговщины.

5. **C. colchica** Albov, Prodr. Fl. Colch. (1895) 219. — **Ic.:** H. Winkl. in Pflanzenr. H. 19 (IV, 61) (1904) 53. — **Л. колхидская.**

ħ. Кустарник не более 1 м выс.; молодые ветви б. м. густо шелковисто-волосистые (побеги последнего года голые), серые; почки продолговато-яйцевидные, крупные, красновато-бурые, пушистые; л. овальные, в основании округлые, иногда почти сердцевидные, на конце коротко заостренные, по краю дважды острозубчатые, с 11—12 жилками, сверху вдавленными, л. сверху рассеянноволосистые, снизу по жилкам густо опушенные, 5—7 см дл., 3.5—4.5 см шир., на густо опушенных чрш. ок. 1 см дл.; прилистники ланцетные, заостренные. Пыльниковые сережки красновато-бурые по 1—2 в пазухах листьев с яйцевидными, заостренными реснитчатыми чешуйками; пл. одиночные или собранные по нескольку; обвертка однолистная, прижатая к ореху, волосистая, стянутая над орехом в узкий короткий иосик с надорванным шелковисто-волосистым отгибом, часто не обволакивающая верхушки всего ореха; орех коротко-яйцевидный, 13 мм дл. и 11 мм в диам. Цв. IV, пл. IX. (Табл. XII, фиг. 7).

Образует заросли у верхней границы леса. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (Мингрелия: Мигария, Джвари; Абхазия: Бзыбский хр.). Эндем. Описан из Мингрелии. Тип в Женеве, котип в Ленинграде.

Хоз. знач. Колхидская лещина имеет мелкие орехи и если они не представляют большего интереса как пл., то несомненно этот вид, обитающий в сравнительно суровой обстановке верхней границы леса, может иметь значение для гибридизации с крупноплодными видами или сортами.

6. **C. manshurica** Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XV (1857) 137; Primit. Fl. amur. (1859) 241. — *C. rostrata* var. *manshurica* Rgl. in Mém. Acad. Pétersb. VII, 4 (1862) 129; H. Winkl. in Pflanzenr. H. 19 (IV, 61) (1904) 52. — **Ic.:** H. Winkl. ibid. 49; Kom. in Bull. Jard. Bot. Princ. XXVIII (1929) 217. — **Л. манчжурская.**

ħ. Кустарник 3—4 м выс., от основания образующий несколько стволов, сильно ветвящийся, с трещиноватой корой; л. округло-овальные или эллиптические, в верхней части лопастно-зубчатые, на верхушке оттянуто заостренные, по краю остро пильчатые, снизу в углах жилок более густо опушенные, сверху лишь молодые опушенные. Пыльниковых сережек редко по две, обычно по три-четыре; пл. чаще по 3—4 скучены вместе; обвертка каждого в виде длинной цилиндрической узкой трубки до 6 см дл., вдвое-втрое превышающая орех, по краю бахромчатолопастная, снаружи густо покрыта рыжими щетинками; орех остроконечный. Цв. V, пл. IX.

В смешанных и хвойных лесах в качестве подлеска, иногда образует рощицы. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (к востоку от Буреи), Удск., Уссур. **Общ. распр.:** Кит.-Яп. Описан с Амура. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Широкому использованию этого и следующего видов лещины как пищевых, препятствует сильная щетинистость обвертки; тем не менее они представляют интерес и как плодовые.

7. **C. brevituba** Kom. in Bull. Jard. Bot. Princ. XXXIII (1929) 219. — **Ic.:** ibidem, 217. — **Л. короткотрубчатая.**

ħ. Крупный кустарник или деревцо до трех м выс. с темносерой, трещиноватой корой и опушенными молодыми ветвями; листья в основании часто сердцевидные, округло-овальные, в верхней части иногда почти лопастные, по краю зубчатые; лопастность обычно недостаточно выражена и л. кажутся дважды зубчатыми; снизу более светлые, по жилкам волосистые, до 10 см дл. и до 9 см шир., на опушенных чрш. до 2.5 см дл. Пл. по 2—3, скучены с 1—2 недоразвитыми; обвертка трубчатая, трубка широкая, 3—4 см дл., в полтора-два раза превышает длину ореха, снаружи густо щетинистая, по краю лопастная; орех коротко пушистый, на конце притупленный. Цв. V, пл. VIII.

В смешанных редкостойных лесах. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. Эндем. Описан с Зее-Буреинского водораздела, с верховий р. Томи, а также с верховий р. Бысы и водораздела ее с Селемджей. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид едва отличимый от предыдущего.

КОЛЕНО II. **BETULEAE** DÖLL.

Döll. Zur Erklär. des Laubknosp. der Ament. (1848) 10; Aschers., Fl. Prov. Brandenburg (1864) 619.

Характеристика в ключе

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Плодовые чешуйки тонкие, трехраздельные, по созревании орешков опадающие; тыч. двураздельные . . . . . 364. **Береза — Betula** L.
+ Плодовые чешуйки деревянеющие, пятираздельные, по созревании орешков остающиеся, тыч. едва раздельные . 365. **Ольха — Alnus** L.

Род 364. **БЕРЕЗА**[1] — **BETULA** L.[2]

L. Sp. pl. (1753) 982; Spach in Ann. Sc. Nat. 2 sér., XV (1841) 182; Regel in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 161; H. Winkl. in Engl. Pflzr. H. 19 (IV, 61) (1904) 56. — *Betulaster* Spach, c., p. 198.

Тычиночные и пестичные цв. в сережках. Тычиночные цв. в трехцветковых дихазиях на очень коротких ножках, прикрыты снаружи овально-ромбической красновато-бурой, толстоватой, по краям коротко-ресничатой чш.; прицв. 2 толстоватых, по краю ресничатых, околоцв. из 4 долей; более сильно развит обычно лишь одии, обращенный наружу, боковые недоразвиты, задний редуцирован; тыч. б. ч. 2 (реже 3) с раздвоенными плн. (в силу чего кажется, что их 4 или 6). Пестичные цв. по 3 (или, при недоразвитии среднего цв., по 2) в пазухах прицветной чш.; околоцв. отсутствует; прицв. 2, срастающиеся с чш. и образующие трехлопастную жесткую чш., опадающую при созревании.; пст. с 2 гнездной зв., с 1 смпч. в каждом гнезде и 2 нитевидными рлц. не выдающимися из за чш. Пл. (вследствие недоразвития одной из смпч.) односемянный, плоско сжатый, снабженный 2 перепончатыми крылышками и на вершине 2 засохшими рлц. Деревья или кустарники с очередными л. Тычиночные сережки кистью по 2—4, конечные или пазушные, пестичные — одиночные прямостоячие или отклоненные.

В ископаемом состоянии *Betula* наблюдается уже в меловых отложениях Сев. Америки, хотя тождество не доказано; несомненно встречается с эоцена в Европе и Азии.

Betula alba L. в постплиоцене Лад.-Ильм. (Вяз, Лужск.); Верх.-Днепр. (ст. Вышегоры); в межледниковых: Верх.-Днепр. (Пречистая, Смоленск.); в постплиоцене Верх.-Волж. (Троицкое); Лено-Кол. (Березовка); Аркт. Сиб. (Новосибирские о-ва, Б. Ляховский). — *B. Brongniartii* Etting. в нижнетретичных Сах. (Дуи, Мгач и др.); Уссур. (Посьет); Охот. (окр. Тауйской губы). — *B. caudata* Goepp. Зап. Закавк. плиоцен (Годерский перевал). — *B. elliptica* Saporta в нижне-третичных отложениях Уссур. (Сихотэ-Алинь), в верхнедуйской свите Сах. (Дуи). — *B. gypsicola* Saporta в палеоценовых отложениях Ниж.-Дон.

[1] Обработала О. И. Кузенева.

[2] Название употреблявшееся Плинием.

(Уши). — *B. lenta* Wilden. в третичных (плиоцен?) отложениях Алт. (Чингистай). — *B. macrophylla* Goepp. в сарматских отложениях Причерн. (Крынка). — *B. nana* L. в постплиоцене Лад.-Ильм. (послеледн. р. Тосно в окр. Ленинграда, постплиоц. отл. дер. Вяз); межледниковые отложения Верх.-Волж. (Галич); межледниковые отложения Верх.-Днепр. (Пречистая, Вышегоры); постплиоцен: в Двин.-Печ. (бл. Вологды); Верх.-Волж. (с. Илья-пророк), Обск. (Демьянское); Енис. (Ниж. Енисей.) — *B. prisca* Etting. в нижнетретичных отложениях Уссур. (Сихотэ-Алинь — Ботчи); в нижне-третичных отложениях (Сах. Дуи и Мгач). — *B. odorata* Bechst. в постплиоцене Верх.-Днепр. (Клецова). — *B. pubescens* Ehrh. во втором межледниковом Верх.-Днепр. (Клецова); Лад.-Ильм. постплиоцен (Петрозаводск, Вяз); Вост. Закавк. (р. Хевша, травертины). — *B. sachalinensis* Heer в постплиоценовых отложениях Уссур. (Ботчи) и Сах. (Дуи, Агнево). — *B. Sokolowii* Schmalh. в третичных отложениях Алт. (Чингистай, плиоцен?). — *B. verrucosa* Ehrh. в постплиоцене Лад.-Ильм. (Вяз); Верх.-Волж. (Троицкое). — *B.* sp. без видового названия указывалась многократно, начиная с верхне-мелового отд.: в цагаянских отложениях Зее-Бур. (Белогорье); в нижне-третичных отложениях Прибалх. (Ашутас) и др.; в постплиоцене Верх.-Днепр. (Тимошковичи, Тугановичи, Мурава, Микулино, Дрожжино, Мурава); Верх.-Волж. (Лялово, Троицкое, Борок, Тверск.); Двин.-Печ. (Вологда), Нижн.-Дон. (Арчед. дача); Енис. (Ниж.-Енис.).

Окаменелая древесина березы указывалась также многократно: в меловой системе Волж.-Дон. (Комаровск. рн.), в палеогене Ниж.-Дон. (Осиново).

1. Деревья, реже очень крупные кустарники . . . . . 3.
+ Кустарники . . . . . 2.

2. Л. кругловатые, часто по ширине превосходят длину, у вершины округлые или туповатые, тупо-зубчатые с 2—4 (5) парами жилок (Секция *Nanae* Rgl.) . . . . . 11.
+ Л. продолговатые, длина всегда превышает ширину, у вершины острые или островатые, остро-зубчатые, с 4—7 парами жилок — (Секция *Fruticosae* Rgl.) . . . . . 14.

3. Плодущие сережки кругловатые или яйцевидные или удлиненно-яйцевидные или полуцилиндрические. Чш. часто б. м. удлиненная. Л. с обеих сторон семи- и более ребристые; жилки сверху б. м. вдавленные . . . . . 4.
+ Плодущие сережки б. м. цилиндрические, чш. б. м. укороченные. Л. с обеих сторон 5—7 (8)-ребристые . . . . . 5.

4. Орешки с перепончатыми крыльями (Секция *Costatae* Rgl.) . . . 6.
+ Орешки окаймленные, но без перепончатых крыльев (Секция *Asperae* Nakai) . . . . . 7. **Б. Шмидта — B. Schmidtii** Rgl.

5. Крыло в 2—3 раза шире орешка, реже почти ему равно (Секция *Albae* Rgl.) . . . . . 17.
+ Крыло уже орешка в два или несколько раз (Секция *Dahuricae* Rgl.) . . . . . 16. **Б. даурская — B. dahurica** Pall.

6. Плодущие сережки не теряющие прицв. чш. до следующего лета . . . . . 7.
+ Прицв. чш. осыпающиеся поздней осенью или в начале зимы . . 8.

7. Л. обратно-яйцевидные, яйцевидные, кругловатые или эллиптические, при основании клиновидные (3.5) 5—8—10 см дл. . . . . 1. **Б. Медведева — B. Medwedewii** Rgl.

+ Л. яйцевидные, при основании округлые или слабо сердцевидные, 3—7 см дл. . . . . 2. **Б. мингрельская — B. megrelica** D. Sosn.

8. Л. крупные, 4—14 см дл. . . . . 9.

+ Л. мелкие 2.5—4.5 см дл. . . . . 10.

9. Л. с 7—10 парами жилок, овальные, яйцевидные, коротко-заостренные . . . . . 4. **Б. каменная** или **Эрмановская — B. Ermani** Cham.

+ Л. с (10) 12—14 парами жилок удлиненно-овальные, длинно-остроконечные . . . . . 3. **Б. ребристая — B. costata** Trautv.

10. Крыло значительно у́же орешка; плодущая сережка 20—25 мм дл. . . . . 6. **Б. Радде — B. Raddeana** Trautv.

+ Крыло почти равной ширины с орешком, плодущая сережка до 15 мм дл. . . . . 5. **Б. Прохорова — B. Prochorowii** Kuzen. et Litw.

11. Крылышки широкие, превышают ширину орешка, прицв. чш. и орешки крупные . . . . . 11. **Б. Миддендорфа — B. Middendorffii** Trautv. et Mey.

+ Крылышки у́же орешка. Прицв. чш. и орешки мелкие . . . . . 12.

12. Крылья обычно немного у́же орешка. Л. б. ч. веерообразные . . . . . 10. **Б. круглолистная — B. rotundifolia** Spach.

+ Крылья у́же орешка в 2—4 раза . . . . . 13.

13. Ветви железистые. Крылья у́же орешка в 2—4 раза . . . . . 9. **Б. тощая — B. exilis** Sukacz.

+ Ветви не железистые. Крылья у́же орешка в 3—4 раза . . . . . 8. **Б. карликовая — B. nana** L.

14. Крылья шире орешка или редко ему равны. Л. у основания клиновидные . . . . . 15. **Б. Гмелина — B. Gmelini** Bge.

+ Крылья у́же орешка. Л. у основания округлые, редко широко клиновидные . . . . . 15.

15. Крылья немного или вдвое у́же орешка; прицв. чш. с широкими лопастями. Л. снизу смолистые, густо железисто точечные . . . . . 14. **Б. овальнолистная — B. ovalifolia** Rupr.

+ Крылья вдвое или втрое у́же орешка; прицв. чш. маленькие с узкими долями. Л. снизу без смолистых пятен или с рассеянными смолистыми пятнами . . . . . 16.

16. Л. 6—7, редко 5-нервные, тонко зазубренно-пильчатые, кора бледная . . . . . 13. **Б. кустарниковая — B. fruticosa** Pall.

+ Л. 4—5, редко 6-нервные, крупно зазубренно пильчатые, кора бурая . . . . . 12. **B. низкая — B. humilis** Schrank.

17. Молодые ветви без бородавочек. Л. взрослые почти кожистые, яйцевидные или ромбические, острые или заостренные с почти

сердцевидными кругловатыми или клиновидными основаниями . . . . . 25.

\+ Молодые ветви покрытые б. м. густо бородавочками . . . . . 18.

18. Взрослые л. тонкие, двояко или лопастно пильчатые, заостренные, ромбовидные, у основания усеченно или широко клиновидные . . . . . 19.

\+ Л. плотные или полукожистые, просто или двояко зазубренно пильчатые, острые, у основания б. м. клиновидные . . . . . 29.

19. Л. очень крупные, 5—12 см дл. . . . . 20.

\+ Л. средней величины, 3.5—7 см дл. . . . . 21.

20. Л. кругловатые или яйцевидные, утонченно остроконечные, по краю просто или двояко пильчатые, плотные. . . . . 21. **Б. крупнолистная — B. grandifolia** Litw.

\+ Л. яйцевидные, длинно заостренные, по краям почти выемчато двояко зубчатые с тонкими зубцами, тонкие, бумагообразные . . . . . 22. **Б. аянская — B. ajanensis** Kom.

21. Л. яйцевидно-ромбические с широко-клиновидным основанием . 22.

\+ Л. яйцевидно-дельтовидные . . . . . 23.

22. Крылья шире орешка в 2—3 раза, листовой чрш. голый . . . . . 17. **Б. бородавчатая — B. verrucosa** Ehrh.

\+ Крылья немного шире орешка или превышают его в 2 раза. Листовой чрш. опушенный . . . . . 20. **Б. японская — B. japonica** Sieb.

23. Основание л. усеченное, прицв. чш. длинно-клиновидные . . . . . 18. **Б. плосколистная — B. platyphylla** Sukacz.

\+ Основание л. широко-клиновидное, прицв. чш. коротко клиновидные . . . . . 24.

24. Боковые доли прицв. чш. широкие, отклоненные . . . . . 19. **Б. манчжурская — B. mandshurica** (Rgl.) Nakai.

\+ Боковые доли прицв. чш. вверх обращенные . . . . . 23. **Б. Каяндера — B. Cajanderi** Sukacz.

25. Прямоствольные (иногда низкорослые, почти кустовидные деревья); л. широко-яйцевидные, крыло в $1^1/_2$ раза шире орешка . . . . . 24. **Б. пушистая — B. pubescens** Ehrh.

\+ Низкие деревья с искривленными б. ч. стволами . . . . . 26.

26. Крыло почти в два раза уже орешка . . . . . 28. **Б. иркутская — B. ircutensis** Sukacz.

\+ Крыло почти равно орешку . . . . . 27.

27. Листовой чрш. голый, крыло почти равно орешку или немного шире . . . . . 27. **Б. байкальская — B. baicalensis** Sukacz.

\+ Листовой чрш. опушенный, крыло равно орешку или немного уже . 28.

28. Л. мелкозубчатые, сеть жилок резко выраженная . . . . . 25. **Б. извилистая — B. tortuosa** Ldb.
+ Л. крупнозубчатые, сеть жилок незаметная . . . . . 26. **Б. Кузмищева — B. Kusmisscheffii** (Rgl.) Sukacz.

29. Листовые чрш. голые . . . . . 30.
+ Листовые чрш. опушенные . . . . . 33.

30. Ножки плодовых сережек короткие, 3—4 мм . . . . . 31.
+ Ножки плодовых сережек более длинные, 8—12 мм . . . . . 32.

31. Л. ромбоидальные, небольшие, около 1.5 см дл., 1.2 мм шир., крыло равно половине орешка . . . . . 34. **Б. Сапожникова — B. Saposhnikowi** Sukacz.
+ Л. узко-яйцевидные, крупные ок. 4 см дл. и 2.5 см шир., крыло почти равно орешку . . 30. **Б. тяньшанская — B. tianschanica** Rupr.

32. Ножки плодовых сережек голые, л. широко-яйцевидные, до 40 мм дл. . . . . 39. **Б. Коржинского — B. Korshinskyi** Litw.
+ Ножки плодовых сережек густо пушистые, л. клиновидные . . . . . 37. **Б. искривленная — B. procurva** Litw.

33. Л. крупные, 50—65 мм дл. . . . . 34.
+ Л. небольшие 20—40 мм дл. . . . . 35.

34. Ножки плодовых сережек длинные до 17 мм, боковые лопасти плодовых чш. вверху закругленные . . . . . 35. **Б. туркестанская — B. turkestanica** Litw.
+ Ножки плодовых сережек укороченные, толстые, боковые лопасти плодовых чш. вверху косо срезанные . . . . . 29. **И. киргизская — B. kirghisorum** Sav.-Ryczg.

35. Листовая пластинка лопатообразная или копьевидная . . . . . 40. **Б. памирская — B. pamirica** Litw.
+ Листовая пластинка другой формы . . . . . 36.

36. Листовая пластинка яйцевидная . . . . . 37.
+ Листовая пластинка обратно-яйцевидная или ромбически яйцевидная . . . . . 39.

37. Основание л. клиновидное . . . . . 38.
+ Основание л. усеченное, крыло равно плоду или немного его шире . . . . . 36. **Б. алайская — B. alaica** Litw.

38. Крылышки почти вдвое уже орешка . . . . . 33. **Б. Келлера — B. Kelleriana** Sukacz.
+ Крылышки в полтора раза шире плода или почти равны ему . . . . . 38. **Б. шугнанская — B. schugnanica** Litw.

39. Боковые доли прицветных чш. вверх направленные, б. ч. такой же ширины, как и средняя доля, наверху тупые или островатые . . . . . 31. **Б. мелколистная — B. microphylla** Bge.

+ Боковые доли прицветных чш. почти горизонтальные, отклоненные, почти вдвое шире средней доли, на верхушке выемчатые или косо срезанные . 32. **Б. Резниченки — B. Rezniczenkoana** (Litw.) Schischk.

Подрод 1. **EUBETULA** Rgl. Monogr. Betul. (1861) 74. — Плодущие сцв. кругловатые, яйцевидные или коротко цилиндрические, одиночные. Крылышки орешка совсем или почти совсем скрытые под прицветной чш.

Секция 1. **Costatae** Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 162. — Плодущие сережки кругловатые или яйцевидные, удлиненно-яйцевидные или полуцилиндрические, прицветные чш. б. м. удлиненные. Орешки с перепончатыми крыльями. Л. с обеих сторон с 6 и более парами жилок, сверху б. м. вдавленных.

1. **B. Medwedewii** Rgl. in A. H. P. XI (1887) 375; H. Winkler in Engler's Pflanzenr. Heft 19 (1904) 64; Медв. Дер. и куст. Кавказа, III изд. (1919) 333. — **Ic.:** Rgl. in Gartenflora XXXVI (1887) 384, tab. 95, f. 1—4; C. K. Schn. Handb. Laubholzk. I (1904) 98, 100. — **Exs.:** HFR n° 1742; Herb. Fl. Cauc. n° 210. — **Б. Медведева.**

♄. Невысокое дерево до 3 м выс. с беловатой корой и прямостоячими ветвями, более старые ветви темнобурые с рассеянными чечевичками, годовалые бороздчатые, волосистые, позже голые; л. перепончатые, черешковые, обратно-яйцевидные, яйцевидные, кругловатые или эллиптические, наиболее широкие приблизительно по середине листовой пластинки, при основании клиновидные, округлые или иногда слегка сердцевидные, на верхушке чаще закругленные с коротким острием, реже вытянутые и заостренные, по краю неправильно или двояко-тонкозубчатые, (3.5) 5—8 (10) см дл., 3—6 (7) см шир., с обеих сторон с 8—11 жилками, сверху темнозеленые, тусклые или немного лоснящиеся, голые или с отдельными рассеянными длинными (до 2 мм дл.) волосками, снизу более бледные, по жилкам, гл. обр. по средней, с прижатыми волосками; чрш. волосистые, (4) 8—20 мм дл. Пыльниковые сережки собраны по 2—3 на вершине веточек, цилиндрические, отклоненные или повислые, 4—5 см дл., 0.5—1 см шир., плодущие сережки 2.5—4 см дл., 1.5—1.8 см шир., продолговато-цилиндрические, прямые или несколько изогнутые, на опушенных ножках; прицв. чш. перезимовывающие и опадающие лишь следующим летом, удлиненно клиновидные, трехлопастные, у основания сильно деревянистые, по краю волосисто-ресничатые, с линейно-продолговатыми тупыми долями, средняя кверху несколько расширенная, значительно длиннее боковых, отклоненных долей; орешек обратно яйцевидный, ок. 3 мм дл.; крыло узкое, раза в 4 уже орешка. V—VI. (Табл. XIII рис. 1).

В горах у верхней границы леса. — **Кавказ:** Зап. Закавк. Эндем. Описан с Аджаро-Гурийского хр. Тип в Ленинграде.

2. **B. megrelica** D. Sosn. in Trav. de l'Inst. Bot. de Tiflis I (1934) 42.— **Ic.:** ib. 37, f. 1.—**Б. мингрельская.**

ħ. Дерево средней величины с верх стоячими ветвями; годовалые веточки бурые, угловатые, с черными железками, крупными чечевичками и рассеянными длинными белыми волосками; кора 3—4-летних ветвей от пепельно-до темносерой, более старых орехового цвета; л. на коротких (4—16 мм дл.) рассеянно пушистых с черными железками чрш.; пластинки яйцевидные, при основании округлые или слабо сердцевидные, постепенно суживающиеся к островатой верхушке, 3—7 см дл., 1.7—5.7 см шир., л. укороченных веточек кругловатые, вверху внезапно суженные в остроконечие, сверху голые или с немногочисленными волосками, снизу более бледные, вдоль жилок б. м. опушенные, с довольно многочисленными железками, по краю туповато дважды пильчатые, с 6—10 парами жилок. Пыльниковые сережки образуют на концах ветвей короткую кисть; плодущие сережки сидячие, не опадающие до следующего лета; прицв. чш. по краю волосистые, клиновидные, трехлопастные, с линейно-продолговатыми, тупыми долями, средняя вдвое длиннее оттопыренно простертых боковых; орешек почти ланцетный с очень узкими крыльями. V—VI.

В горах, в лесах субальпийской полосы.—**Кавказ:** Зап. Закавк. Эндем. Описан из Мингрелии. Тип в Тифлисе.

3. **B. costata** Trautv. in Maxim. Primit. Fl. Amur. (1859) 253; Маак Путеш. по дол. р. Уссури II (1861) 299; Ком. Фл. Манчж. II (1903) 43.— *B. Ermani* var. *costata* Rgl. Monogr. (1861) 129.—*B. ulmifolia* var. *costata* Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 176; H. Winkler in Engl. Pflzr. Heft 19 (1904) 64.—**Ic.:** Rgl. Monogr. (1861) tab. XIII, f. 1—6, tab. VI, f. 36; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I (1931) таб. 131, фиг. 4.— **Б. ребристая.**

ħ. Стройное дерево до 20 м, с гладкой или слабо шелушащейся светложелтой, серой или коричневато-желтой корой; кора старых ветвей более темная, шелушащаяся, молодые ветви темнокоричневые, голые, с белыми чечевичками или реже у самых концов веточек с железками; л. черешковые, яйцевидные или удлиненно-овальные с сильно вытянутым характерным остроконечием и округлым реже широко-клиновидным основанием, по краю резко остро-длинно-зубчатые, с 12—14 парами сближенных жилок, 4.5—8 см дл., 2—4 см шир., сверху темнозеленые с редким опушением, гл. обр. по жилкам, снизу более светлые, с рассеянными железками, по жилкам опушенные, в углах жилок с бородчатым опушением; чрш. опушенные 0.7 см дл. Пыльниковых сережек обычно 3, реже 8 или много; плодущие сережки одиночные, короткие, округло-овальные, 1.2—1.5 см дл., 1—1.2 см шир., на коротких ножках, прямые или реже слегка наклоненные; прицв. чш. деревянистые, широко черепичато-расположенные, длинно клиновидные, 6—9 мм дл., доли чш. неоднородные: средняя ланцетовидная, 3—4 мм дл., значительно (на 1.5—3 мм) длиннее боковых; боковые

лопатчато расширенные, несколько отклоненные; опушение б. ч. отсутствует, реже наблюдаются отдельные короткие волоски по краям; орешки 2—2.5 мм дл., крылышки раза в два у́же орешка, наиболее расширенные в верхней части. V.

Единично в девственных горных лесах.—**Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Манчжурия. Описан с гор Хёхцир близ Хабаровска. Тип в Ленинграде.

4. **B. Ermani** Cham. in Linnaea VI (1831) 537; Ldb. Fl. Ross. III, 653; Trautv. in Maxim. Primit. Fl. Amur. 242; Rgl. Monogr. (1861) 122; Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2, 176; Ком. Фл. Манчж. II, 49; H. Winkler in Engl. Pflanzenr. Heft 19 (1904) 66; Сукачев Тр. Бот. Муз. Акад. Наук VIII (1911) 223; Кузенева Тр. Бот. Муз. Ак. Наук XII (1914) 70; Hultén, Fl. of Kamtch. II, 26; Ком. Фл. Камч. II, 38.—**Ic.:** Cham. ib. tab. VI, f. D.—**Б. Ермана** или **каменная.**

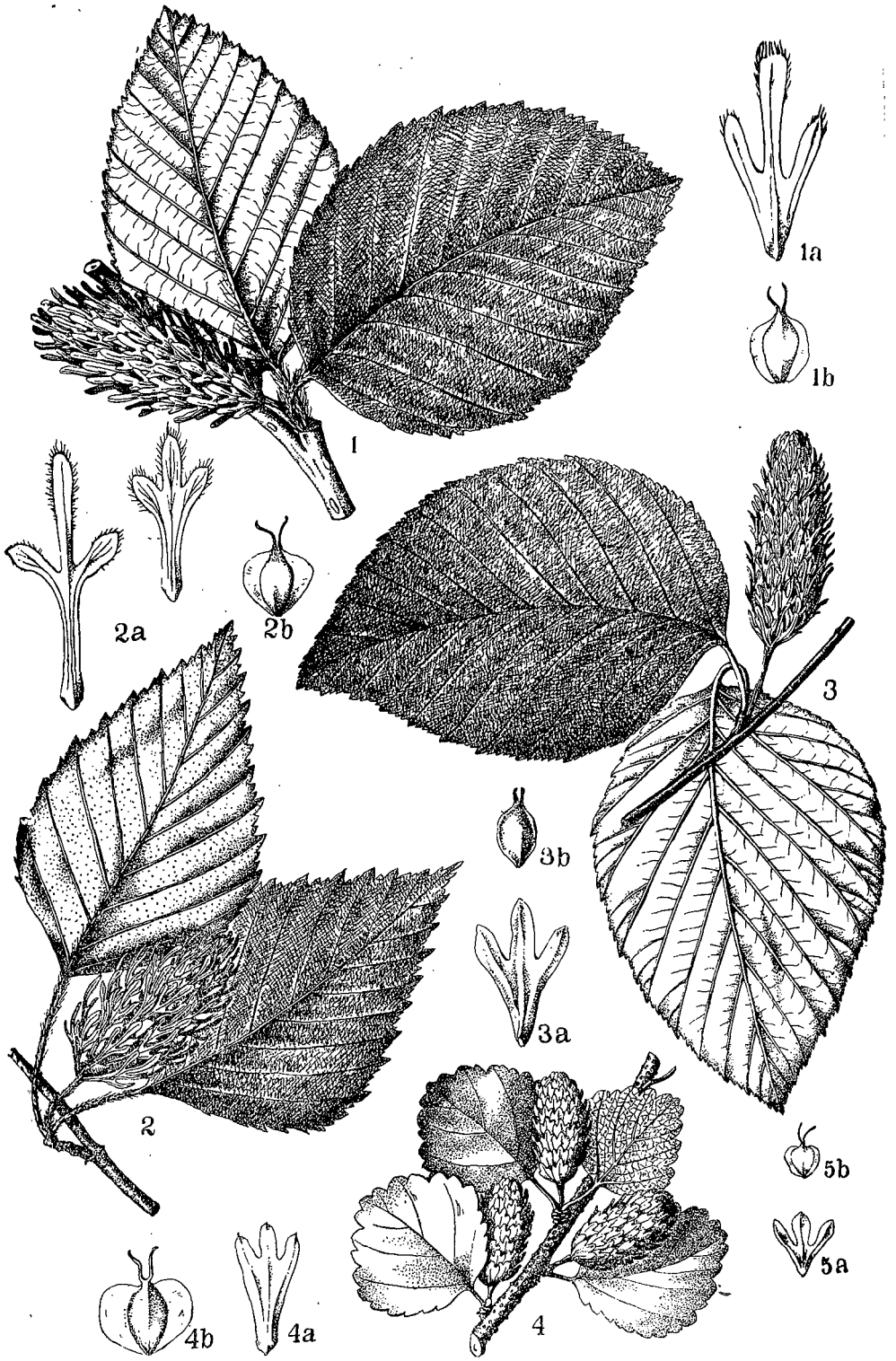
ħ. Крупное или средней величины дерево с прямо стоячими (в лесу) или распростертыми у берега моря и у вертикального предела своего распространения, ветвями, с сильно шелушащейся, а на старых стволах растрескивающейся корой, желтоватого, желтовато-серого, розовато-серого, темносерого или буроватого цвета; молодые веточки железисто-бороздчатые, б. м. опушенные, плодущие красно-коричневые с белыми чечевичками; л. яйцевидные, овальные или широко овальные, усеченные или коротко-клиновидные или закругленные, реже сердцевидные, коротко заостренные, по краю двояко остро или зубчато-пильчатые с 6—9 (10) парами жилок, 4—14 см дл. и 3—10 см шир., (у var. *litoralis* Kom. л. у основания б. ч. сердцевидные, 6—14 см дл. и 5—10 см шир., у var. *parvifolia* Koidz. л. ок. 4 см дл. и 3 см шир.) по жилкам и черешку волосистые, сверху темнозеленые, снизу бледнее и в углах жилок с бородками. Пыльниковые сережки повислые, до 8 см дл., плодущие почти сидячие, прямо стоячие, 2—4 см дл., 1—2 см шир. (у var. *litoralis* Kom.—2—4 см дл.); прицв. чш. крупные, до 1 см дл., по краям ресничатые, с 3 ланцетными долями, из которых средняя превышает боковые; орешки ок. 3 мм дл., обратно-овальные, вверху опушенные, крылья наиболее расширенные в верхней части, книзу более узкие. V—VI. (Табл. XIII рис. 2).

Среди хвойных или смешанных горных лесов, выше по склонам гор ближе к субальпийской полосе одиночными деревьями или группами, местами образует верхнюю границу леса, единично встречается по каменистым россыпям и по берегам горных рек. На Камчатке по склонам гор, увалам, высоким склонам речных долин образует леса паркового харак-

---

Объяснение к табл. XIII

1. *Betula Medwedewii* Rgl.—2. *B. Ermani* Cham.—3. *B. Schmidtii* Rgl.—4. *B. rotundifolia* Spach.—5. *B. nana* L.


1
1a
1b
2
2a
2b
3
3a
3b
4
4a
4b
5a
5b

тера без примеси других пород; почти всюду там же образует верхнюю границу леса, вблизи моря дает шпалеры ветровых форм. — **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол. (юг, восток), Даур.; **Дальн. Восток:** все рн. **Общ. распр.:** Корея, Япония. Описан из Камчатки. Тип в Ленинграде.

Прим. Введена в культуру и встречается в ботанических садах СССР и Зап. Европы.

Образует помеси:

1) *B. Ermani* Cham. × *B. Middendorffii* Tr. et Mey., Сукач. ib. 224; Куз. ib. 72. — **Ic.:** Куз. ib., таб. VII, рис. 7—11. — Крупный раскидистый кустарник; ножки чш. короче, крылья орешка шире и л. шире чем у *B. Ermani.*

2) *B. Ermani* Cham. × *B. japonica* Sieb. — *B. avatschensis* (= *avaczensis*) Kom. in Fedde Repert. sp. nov. n° 355 (1914) 166; Ком. Фл. Камч. II (1929) 43. — *B. platyphylla* Sukacz. × *B. Ermani* Cham., Hultén Fl. of Kamtch. II (1927) 33. — **Ic.:** Hultén ib. f. 5a, b. — Небольшое дерево с темнокаштановой, почти черной корой и яркими белыми чечевичками; внизу ствола кора темносерая, трещиноватая; молодые ветви бородавчато-железистые; л. клиновидно-овальные, остроконечные, двоякопильчатые, гладкие. Плодущие сережки плотные цилиндрические, 2 см дл. и 0.8 см шир. на коротких ножках, поникающие; чш. с очень короткой ножкой, средняя доля узко-обратно-овальная, лишь немного длиннее боковых, боковые обратно-овально-лопатчатые, почти до основания свободные; края чш. коротко-ресничатые; орешки обратно-овальные, гладкие, крылышки ровные; сережки удерживаются после листопада.

Дальн. Восток: Камч.

5. **B. Prochorowii** Kuzen. et Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Petrogr. XII (1914) 70. — **Ic.:** Ib. tab. III, f. 1—5. — **Б. Прохорова.**

ħ. Небольшое деревцо; ветви прямые с железками; л. яйцевидно-ланцетные, заостренные или острые у основания, клиновидные или округлые или слегка сердцевидные, 2.5—3 см дл. и 2—2.5 см шир., неправильно, почти двояко зубчатые, сверху голые или по средней жилке у основания опушенные, б. м. покрытые точечными железками, снизу бледнее, по жилкам волосистые, б. м. смолисто железистые; чрш. 3—5 мм дл., волосистые. Плодущие сережки на коротких 2—3 мм дл. ножках, прямые, почти цилиндрические, ок. 15 мм дл. и 10 мм шир.; чш. у основания длинно-клиновидная, ок. 5 мм дл. до половины рассеченная на три доли, края долей опушенные, средняя продолговатая, несколько выдающаяся, боковые вытянуто-овальные; орешки яйцевидные, вверху опушенные, крылышки почти равны ширине орешка или немного уже, цельнокрайние. V.

Каменистые склоны. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. Эндем Описан с верховий рр. Уркана и Гилюя в хребте Тукурингра. Тип в Ленинграде.

6. **B. Raddeana** Trautv. in A. H. P. X (1887) 129; H. Winkler in Engl. Pflanzenr. 19 (1904) 69; Е. Буш, Тр. Бот. Муз. Ак. Наук XII (1914) 333. — **Ic.:** Rgl. in Gartenflora XXXVI (1887) 384, tab. 95, f. 5—11. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 414; Pl. orient. exs. n° 34. — **Б. Радде.**

ћ. Небольшое дерево с розоватой, белой или буроватой корой; кора ветвей темнобуроватая с чечевичками, годовалые веточки желтовато-бурые, бархатисто пушистые с рассеянными железками; л. черешковые яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, у основания клиновидные или округлые, у верхушки заостренные, по краю неправильно остро-зубчатые, с 6—7 парами жилок, сверху голые зеленые, с нижней стороны более светлые, по углам жилок опушенные, 3—4.5 см дл., 2—3.5 см шир., черешки густо коротко опушенные, 10—15 мм дл. Пыльниковые сережки по 2—3 вместе, 4—6 см дл., тонкие, ок. 0.5 см шир., удлиненно-цилиндрические; плодущие сережки одиночные, 2—2.5 см дл., 10—14 мм шир., яйцевидно-эллиптические, в два раза длиннее ширины, на коротких (5—6 мм дл., редко больше) опушенных ножках; прицв. чш. опадающие, длинно-клиновидные, ок. 8 мм дл., по краю коротко пушистые, средняя доля прямая, продолговатая или яйцевидная, к основанию суженная, боковые короче на $^1/_3$—$^1/_2$, овальные, островатые, или туповатые, немного отклоненные; орешек обратно-яйцевидный, ок. 3 мм дл., на верхушке опушенный, при основании часто заостренный, крылья широкие, почти равные плоду. VI.

Субальпийские березняки. — **Кавказ:** Предкавк. (центр. ч. Главного хр.), Даг., Вост. Закавк. (Главный хр.). Эндем. Описан из Дагестана. Тип в Тифлисе, котип в Ленинграде.

Прим. Образует помеси с *B. pubescens* Ehrh.

Секция 2. **Asperae** Nakai, Botan. Mag. Tokyo XXIX (1915) 41. — Плодущая сережка прямая, продолговатая. Боковые доли прицветной чш. узкие. Орешек окаймленный, но без перепончатых крыльев. Л. с обеих сторон с 3—5 и более парами б. м. вдавленных жилок. Деревья средние или высокие.

7. **B. Schmidtii** Rgl. in Bull. Soc. Natur. de Moscou XXXVIII 3 (1865) 412 et in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 175; Ком. Фл. Манчж. II (1903) 52. — **Ic.:** Rgl. l. c. (1865) tab. 6, f. 14—20. — **Б. Шмидта.**

ћ. Слабо ветвистые деревья, 20—25 м выс., с буровато-серой, гладкой или трещиноватой корой; кора ветвей гладкая с белыми чечевичками, темновишневая, темнокоричневая или даже почти черная; л. коротко-черешковые, овальные или яйцевидно-удлиненные, у основания округлые или широко-клиновидные, часто неравнобокие, у верхушки постепенно заостренные, реже вытянуто заостренные, по краям остро-зубчатые, сверху чаще голые, реже с отдельными волосками или железками, снизу слабо опушенные по жилкам и с редкими железками,

с 5—7 парами резко выступающих жилок, 4—8 см дл. и 2—6 см шир., черешки опушенные, 0.5—1 см дл. Плодущие сережки удлиненные, прямые или чуть изогнутые, 2—3 см дл. и 5—8 мм шир. на ножках, 0.5—1 см дл. (в 3—4 раза короче сережки); прицветные чш. 5—7 мм дл., разделенные на 3 продолговатые, почти линейные доли; средняя вытянутая, 2—3 мм дл., боковые более короткие 1.5—2 мм дл., несколько отклоненные или почти распростертые, заостренные; орешки овальные или яйцевидные, 1.5—2 мм дл.; бескрылые, лишь с узким окаймляющим краем. V. (Табл. XIII рис. 3).

Скалистые гребни и каменистые склоны, в широколиственных и смешанных лесах, а также отдельными деревьями среди редколесья или кустарников. — **Дальн. Восток:** Уссур. (только юг). **Общ. распр.:** Сев. Корея. Описан из окр. зал. Славянка и Посьет. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Произведенные в последнее время исследования древесины *B. Schmidtii* показали чрезвычайно высокие ее качества: прочность, упругость, твердость, каковые известны местному населению, употребляющему ее для изготовления инструментов.

Секция 3. **Nanae** Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 162. — Плодущие сережки маленькие, прямые. Л. кругловатые, часто ширина равна длине, у вершины тупые или закругленные, с 2—4 (5) парами жилок и ясно выступающей сетью жилок, тупозубчатые. Кустарники, чаще мелкие.

8. **B. nana** L. Sp. pl. (1753) 983; Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 171; H. Winkler in Engl. Pflzr. Heft 19 (1904) 69; Сукач. Тр. Бот. Муз. Акад. Наук VIII (1911) 212; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV (1930) 796. — *B. nana* α *europaea* Ldb. Fl. Ross. III (1851) 654. — *B. nana* var. *genuina* Rgl. Monogr. (1861) 101. — **Ic.:** Rgl. Monogr. (1861) tab. IX, f. 1—8, 9, 11; Hegi Fl. Mitt. Eur. (1891) tab. 84, f. 4. — **Exs.:** HFR n° 587. — **Б. карликовая.**

ħ. Низкий ветвистый кустарник, 20—70 (120) см выс. с приподнимающимися или распростертыми ветвями; молодые ветви густо бархатистые или пушистые, позднее часто почти голые, без смолистых железок, с темнокоричневатой или красновато-темнобурой корой; л. на коротких, 1—2 (4) мм дл. чрш., округлые, часто шире своей длины, редко округло-овальные, у основания округлые или часто широко-клиновидные или слегка сердцевидные, у вершины иногда усеченные, 5—12—15 мм дл., 10—20 мм шир., по краю туповато-зубчатые с 2—4 жилками с каждой стороны, молодые клейкие, снизу рассеянно пушистые, взрослые голые или с одиночными волосками в углах жилок, сверху темнозеленые, глянцевитые, снизу более бледные, светлозеленые. Пыльниковые сережки сидячие, прямостоячие, 0.5—1.5 (2) см дл., 1.5—2 мм шир. с желтыми пл., пестичные на коротких опушенных ножках, овальные или удлиненно-яйцевидные, светлокоричневые, 5—8 (при пл. до 12) мм дл. и 3—5 (при пл. до 6) мм шир.; прицветные чешуйки 2.5—3 мм дл., с 3 вверх напра-

вленными, линейно-продолговатыми, слабо ресничатыми долями; орешки эллиптические или яйцевидные, ок. 2 мм дл. и 1 мм шир., с узкими (в 3—5 раз у́же орешка) крылышками, которые не выдаются над верхушкой. Пл. IV—VI. (Табл. XIII рис. 5).

Арктическая тундра, альпийская область, моховые сфагновые или гипновые болота лесной области. — **Арктика:** Аркт. Евр., Н. Зем., Аркт. Сиб. (зап.); **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр.; **Зап. Сибирь:** Обск.; **Вост. Сибирь:** Енис. **Общ. распр.:** Арктика, Сканд., Ср. Евр. Описаи из Лапландии. Тип в Лондоне.

Образует помеси:

1. *B. nana* L. × *B. tortuosa* Ldb. — *B. Sukaczewii* Soczava in Очерки по фитосоц. и фитогеогр. (1929) 393. — **Ic.:** ib. 391.

ħ. Кустарник 10—70 см выс., б. ч. стелющийся; кора ветвей бурая, ветви голые, очень редко слабо железистые; л. обратно-яйцевидные или вееровидные, у основания клиновидные, реже почти округлые, у вершины закруглеиные, от самого основания зазубренные; нижние зубцы более мелкие, несколько заостренные, верхние тупые, на середине раздвоенные, 2—3 см дл., $1^1/_3$—$2^1/_2$ см шир., ширина равна редко длине, чрш. длинные; плодущие сережки 5—10 мм дл., 3—4 мм шир. на пушистых ножках, которые в 2—4 раза короче сережки; орешки продолговато-овальные, крылья в 2—3 раза у́же орешка и не выдаются над его верхушкой, которая образует небольшой бугорок. V.

Каменистые, каменисто-лишайниковые горные тундры в местах подверженных корродирующему влиянию ветра. — Сев. Урал, басс. р. Ляпина, притока р. Сосьвы. Басс. Косья притока р. Усы.

2. *B. nana* L. × *B. exilis* Sukacz. — Характеризуется присутствием одновременнно на молодых веточках опушения и смолистых железок, наиболее распространена в Енисейском рн. — **Арктика:** Аркт. Сиб. (гл. обр. между рр. Енисеем и Леной); **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол.

3. *B. nana* L. × *B. pubescens* Ehrh. = *B. pubescens* Ehrh. × *B. nana* f. *alpestris* (Fries) H. Winkler in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 93. — *B. alpestris* Fries, Summa veg. Scand. I (1846) 212.

Хоз. знач. В летнее время листья *B. nana* являются одним из кормов для оленей. Местное население в Арктике заготовляет кустарники на топливо для зимы.

9. **B. exilis** Sukacz. Trav. Mus. Bot. Acad. Sc. Pétersb. VIII (1911) 213; Ком. Фл. Камч. II, 44. — *B. nana β. sibirica* Ldb. Fl. Ross. III (1849) 654 (ex parte et excl. syn.); Trautv. et Mey. Flor. Ochot. 85. — *B. nana* var. *sibirica* et var. *intermedia* Rgl., Monogr. Betul. (1861) 43 (ex parte). — *B. glandulosa* H. Winkler in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 73 (ex parte). — *B. glandulosa β. rotundifolia* Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 172, ex parte. — **Ic.:** Sukacz. ib. tab. I, f. 4,5 и (sub *B. fruticosa*) f. 16. — **Б. тощая.**

ħ. Сильно ветвистый кустарник со стелющимися или приподнимающимися ветвями с темной корой, молодые ветки покрыты густыми железками; л. на коротких, 1—3 мм дл., черешках, кругловатые, чаще более широкие, чем длинные, 1—2 см дл. и 1—2.5 см шир. (у var. *subtilis* Sukacz. 6—10 мм дл. и 8—15 мм шир.) с закругленной верхушкой и округлыми б. ч. основаниями, реже слабо сердцевидные или слегка широко клиновидные, тупозубчатые, сверху темнозеленые, гладкие, снизу светлее, с 2—4 крупными жилками и густой сетью мелких и с железками часто около жилок. Плодущие сережки прямостоячие, на ножках, зеленые, поздно буреющие, 7—12 мм дл. и ок. 5 мм шир. (у var. *subtilis* более мелкие). Прицветные чш. с 3 почти линейными, параллельными долями, средняя доля б. ч. несколько превышает боковые; орешки овальные, ок. 2 мм дл., крылышки раза в два или немного больше у́же орешка и вверху чаще его немного превышают. IV—VI.

Арктическая тундра, моховые сфагновые болота, гольцы Забайкалья.— **Арктика:** Аркт. Сиб. (вост. ч.), Чук., Анад.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Зее-Бур. (сев. ч.), Сах. Описан из окр. г. Енисейска. Тип в Ленинграде.

Прим. *B. sessilis* Kom. (Not. Syst. ex Herb. H. B. P. II (1921) 131, описанная из района Аяна весьма близка сюда и возможно является гибридом; еще более загадочны *B. Abolini* Sukacz. и *B. wiluica* Sukacz. (nom. nuda in Travaux Com. pour l'étude rep. Jakoute X (1929) 367) гибридная природа которых также весьма вероятна.

10. **B. rotundifolia** Spach in Ann. Sc. Nat., 2 sér. XV (1841) 194; Сукач. Тр. Бот. Муз. Акад. Наук VIII (1911) 215; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV (1930) 797. — *B. nana β. sibirica* Ldb. Fl. Ross. III (1842) 654, ex parte; Rgl. Monogr., 43, ex parte. — *B. glandulosa* H. Winkler in Engl. Pflanzenr. Heft 19 (1904) 73, ex parte. — *B. glandulosa* var. *rotundifolia* Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 172. — **Ic.:** Сукач. ib. tab. I, fig. 2 и 15 (последняя sub *B. ovalifolia*); Литв. Тр. Бот. Муз. Ак. Наук. XII (1914) tab. XI, f. 13, tab. XII, f. 14. — **Б. круглолистная.**

ħ. Кустарник от 20 до 100 см (редко больше) высоты, прямостоячий или распростертый с черно-бурой или коричневатой корой; ветви густо покрыты смолистыми железками и лишь самые молодые коротко-пушистые; л. на коротких (2—5 мм дл.) черешках, округлые или чаще вееровидные (крупнее чем у *B. nana* 1—2.5 см дл. и 0.8—2 см шир.), у основания несколько суженные, реже закругленные или сердцевидные, по краю крупно зубчатые; взрослые л. голые, л. лишь в углах жилок иногда с редким опушением. Пестичные сережки овальные (8) 10—15 (18) мм дл. и 6—8 мм шир.; чешуйки с вверх направленными, линейно-продолговатыми долями, 3.5—5 мм дл.; орешки эллиптические или обратно-яйцевидные, ок. 2.5 мм дл. и 1.5 мм шир. с довольно широкими крылышками, которые б. ч. лишь вдвое у́же орешка и на верхушке немного выдаются над ним. VI—VIII. (Табл. XIII рис. 4).

Образует сплошные заросли главным образом в альпийской области в подзоне мохово-лишайниковой тундры; наиболее значительна высота кустов в субальпийской зоне, у верхнего же предела своего распространения кусты мельчают и распластываются по поверхности земли. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. **Общ. распр.:** Сев. Монг. Описан из Сибири. Тип в Париже.

11. **B. Middendorffii** Trautv. et Mey. Fl. ochot. in Middend. Reise 1, 2 (1856) 293; Trautv. in Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 257; Rgl. Monogr. Bet. (1861) 41 et in DC. Prodr. XVI, 2, 169; Ком. Фл. Манч. II, 53; H. Winkl. in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 87; Сукач. Тр. Бот. Муз. Акад. Наук VIII (1911) 216; Кузен. Тр. Бот. Муз. Акад. Наук XII (1914) 66; Ком. Фл. Камч. II, 46 (ex parte). — **Ic.:** Trautv. et Mey. ib. 21. — **Б. Миддендорфа.**

ħ. Раскидистый кустарник средней высоты (0.5—2 м); молодые ветви железистые, кроме того коротко опушенные, потом гладковатые, блестящие; л. обратно-яйцевидные, или кругловатые, или округло ромбические, у основания закругленные или клиновидно закругленные, у вершины тупые, закругленные, по краю зазубренно тупозубчатые, с 3—6 парами жилок; молодые с рассеянными волосками, потом с обеих сторон голые, плотные, сверху темнозеленые, блестящие, 15— 40 мм дл., 10—30 мм шир., на чрш. дл. 2—3 мм. Плодущие сережки на ножках, удлиненно цилиндрические или кругловатые или яйцевиднокругловатые, б. ч. поникающие, реже прямые, 1—2 см дл., 0.5—0.8 см шир., чш. обратнояйцевидно-клиновидные, трехлопастные, коротко ресничатые, боковые лопасти прямые или несколько отклоненные, закругленные несколько короче средней; орешек эллиптический, крылья в полтора раза его шире, реже равны ему, вверху его несколько превышают, но не достигают конца рыльцев. Цв. V—VI.

Образует подлесок лиственничных и смешанных, чаще избыточно увлажненных лесов; растет на моховых болотах; входит в состав кустарниковых субальпийских зарослей (вместе с *Pinus pumila* и *Alnus fruticosa*) сменяя *Pinus* по горам. Растет по горным перевалам и на вершинах гольцов. — **Арктика:** Анад.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Даур.; **Дальн. Восток.:** Камч., Охот., Зее-Бур., Удск., Уссур. (северн. ч.), Сах. **Общ. распр.:** Сев. Манчж. (редко). Описан с Шантарских островов. Тип в Ленинграде.

Прим. Отличается большим разнообразием форм и способностью давать помеси с другими видами.

1) var. *vallensis* Sukacz. — полушаровидный кустарник 0.5—1 м выс.; л. 15—25 мм дл. и 10—20 мм шир. Плодущие сережки и чш. б. ч. маленькая.

2) var. *subalpina* Sukacz. — большой кустарник 1.25—2 м выс., л. крупные ок. 40 мм дл. и 30 мм шир. Плодущие сережки и чш. б. ч. крупные.

3) var. *alpina* Sukacz. — низкий кустарник 0.25—0.5 м выс. с лежачими или приподнимающимися ветвями, л. мелкие. По общему виду при-

ближается к *B. exilis*, но хорошо отличается от последней широким крылом плода. Между этими разновидностями существуют переходные формы.

Образует ряд помесей: 1) *B. Middendorffii* × *B. platyphylla*, Kuzen. ib. 72, tab. IV, tab. VI, f. 19, 24; 2) *B. Middendorffii* × *B. Ermani*, Kuzen. ib. 72, tab. VII, f. 12—15; 3) *B. Middendorffii* × *B. exilis*, Kuzen. ib. 73, tab. V, f. 2; tab. VI, f. 25—27.

Хоз. знач. Листья *B. Middendorffii* служат кормом для оленей, сами же кустарники заготовляются в арктической полосе местным населением, как топливо, на зиму.

Секция 4. **Fruticosae** Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 162. — Л. продолговатые, длина всегда превышает ширину, у вершины острые или островатые с 4—7 парами жилок, тонкозубчатые по краю. Кустарники.

12. **B. humilis** Schrank, Baier. Fl. (1789) 420; Ldb. Fl. Ross. III, 653; Rgl. Monogr. 104 (ex parte) et in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 173 (ex parte); Шмальг. Фл. II, 430; H. Winkler in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 73 (ex parte); Сукач. Тр. Бот. Муз. Акад. Наук VIII (1911) 208; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 794. — **Ic.**: Hegi Ill. Fl. Mittel-Eur. II, tab. 480, fig. a, b, c, d, e. — **Exs.**: HFR n° 339. — **Б. низкая.**

ħ. Кустарник 1—2.5 м выс., с прямыми ветвями; молодые веточки усеяны смолистыми бородавочками и редким коротким опушением; кора старых ветвей черно-бурая; л. яйцевидные или округло-яйцевидные, у основания округлые или тупоугольные, вверху коротко заостренные или туповатые, по краю с довольно крупными зубцами, молодые опушенные, взрослые сверху голые, снизу бледнее с рассеянными волосками по жилкам, или голые с 4—5 (6) жилками с каждой стороны, 1—3.5 (4) см дл. и 0.7—2.5 см шир.; чрш. опушенные, 0.2—0.6 (1) см дл. Плодущие сережки на коротких пушистых ножках, у основания с 2 л., вверх стоячие, продолговато-яйцевидные, овальные или цилиндрические, 1—1.5 см дл., 0.5—0.8 см шир.; прицв. чш. клиновидная, трехраздельная, 3—5 мм дл., по верхнему краю коротко опушенная; средняя линейно-продолговатая, превышает боковые косо вверх направленные, более широкие; орешек широко-эллиптический; крылья в 2—3 раза уже, реже почти равны ему, и не превышают его сверху. V — VI.

Моховые и осоковые болота лесной области; нижние зоны альпийской области у лесной границы, сыроватые луга и берега горных речек. — **Европ. ч.**: Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон.; **Зап. Сибирь**: Обск., Алт.; **Вост. Сибирь**: Енис., Анг.-Саян., Даур. (зап. ч.). **Общ. распр.**: Сканд. (южная ч.), Ср. Евр., Сев. Монг. Описан из Баварии. Тип в Мюнхене.

Прим. Установлены разновидности: 1) var. *vulgaris* Perf. in Journ. Bot. URSS 20,6 (1935) 639. Основание л. округлое; л. яйцевидные, широкояйцевидные, эллиптические или округлые, верхушка заостренная, притуп-

пленная или округлая; боковые жилки под углом 34—50° к средней, сеть жилок с нижней стороны л. резко выделяется; 2) var. *cuneata* Perf. ib. табл. III, рис. 7a, b; табл. I рис. 1. — Основание л. б. м. узко-клиновидное (до широко клиновидного); л. овально-ланцетные, ромбические, эллиптические или обратно-яйцевидные, верхушка острая, притупленная, или округлая, боковые жилки под углом 28—30°; сеть жилок слабо или совсем не выдается; 3) var. *subcordata* Perf. ib. табл. 1, рис. 3.— Основание л. почти сердцевидное; л. яйцевидные, эллиптические или широко эллиптические, верхушка заостренная, тупая или округлая; боковые жилки под углом 50—70° к главной; сеть жилок с нижней стороны выдается резко. Первые 2 разновидности широко распространены, третья встречена лишь один раз (Вологда).

Интересна найденная на мелу Воронеж. обл. var. *cretacea* Litw. (Тр. Бот. Муз. XI (1913) 10), отличающаяся меньшими размерами листьев и сережек.

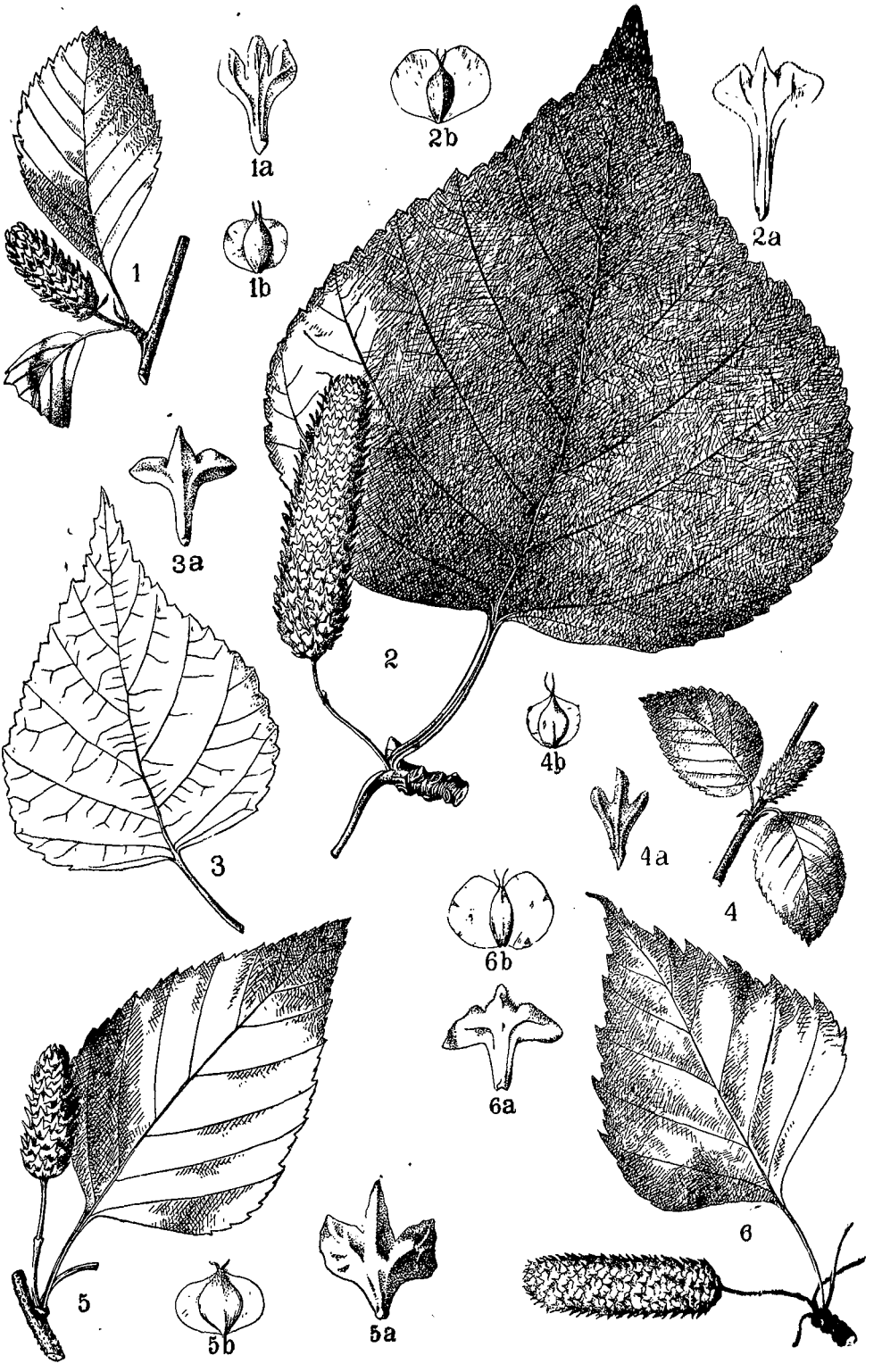
13. **B. fruticosa** Pall. Reise III, Anhang (1776) 758; Fl. Ross. I (1784) 62; Spach, Rev. Bet. (1841) 193; Ldb. Fl. Ross. III, 653 (ex parte); Turcz. Fl. baic.-dah. II, 130 (ex parte); Ком. Фл. Манчж. II, 50 (ex parte); Сукач. Тр. Бот. Муз. Акад. Наук VIII (1911) 209.— **Ic.:** Pall. Fl. Ross. tab. XL, f. A. B. C. — **Б. кустарниковая,** ерник.

ħ. Кустарник 0.75—2.5 м выс. с прямостоячими ветвями, с белой корой; молодые веточки покрыты железками; л. яйцевидные, эллиптические, с округлым основанием (реже широко-клиновидные) острые, неправильно мелко-пильчатые, светлозеленые, голые или сверху рассеянно опушенные, снизу опушенные по жилкам и иногда с расплывающимися, слабо заметными железками, с 5—6 парами жилок, 1.5—2.5 (4) см дл., 1—2 (2.5) см шир., чрш. 0.3—0.5 (0.8) см дл. Плодущие сережки прямостоячие или слегка отклоненные, на коротких, 3—6 мм дл. ножках, цилиндрические, 1—2 см дл. и ок. 0.5 см шир.; чш. клиновидная с коротким или несколько вытянутым основанием, 2.5—3.5—5 мм дл., 1—1.5 мм шир., трехлопастная, боковые доли несколько отклоненные, короче и несколько шире средней; орешки овальные, 2—2.5 мм дл., крыло в 2—4 раза уже семени, 0.3—0.5—1 мм шир. V. (Табл. XIV рис. 4).

По долинам рек и избыточно увлажненным территориям образует заросли, так называемые „ерники", пользующиеся значительным распространением в южной части ареала. Встречается также по берегам речек и проникает вдоль них значительно на север. — **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Даур.; **Дальн. Восток:** Охот., Зее-Бур., Уссур. (зап.). **Общ. распр.:** Кит. Описан с Байкала. Тип в Лондоне.

Объяснение к табл. XIV

1. *Betula ovatifolia* Rupr. — 2. *B. grandifolia* Litw. — 3. *B. platyphylla* Sukacz. — 4. *B. fruticosa* Pall. — 5. *B. dahurica* Pall.— 6. *B. verrucosa* Ehrh.


1
1a
1b
2
2a
2b
3
3a
4
4a
4b
5
5a
5b
6
6a
6b

Прим. По берегам речек достигает более мощного развития, причем встречается в виде деревцов 2.5—3 м выс. со стволиками в 2—3—5 см в диаметре.

Образует помеси с *B. platyphylla* Sukacz. и *B. Gmelini* Rupr.

14. **B. ovalifolia** Rupr. in Bull. phys.-math. Ac. Sc. St. Pétersb. XV n° 23—24 (1857) 378; Сукач. Тр. Бот. Муз. Акад. Наук VIII (1911) 210. — *B. palustris* var. Rupr. ib. 377. — *B. reticulata* Rupr. ib. — *B. fruticosa* var. *Ruprechtiana* Trautv. in Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 258; H. Winkl. in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 87. — *B. humilis* Schrank, ε. *Ruprechtii*, ζ. *reticulata*, η. *ovalifolia* Rgl. Monogr. (1861) 52. — *B. humilis* Schrank var. *Ruprechtii* Rgl. in DC. Prodr. XVI (1868) 174; Korsh. in A. H. P. XII (1892) 389.— *B. fruticosa* Ком. Фл. Манчж. II, 50 (ex parte). — **Ic.:** Rgl. ib. tab. XIII, 40—47; tab. IX, 56—67; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I (1931) табл. 131. — **Б. овальнолистная.**

ħ. Кустарник средней величины или крупный (0.75) 1—2 м выс. с прямостоячими ветвями; кора старых ветвей серовато-коричневая, молодые веточки покрыты смолистыми железками; л. овальные или яйцевидно-овальные, у основания кругловатые или широкоугольные, у вершины закругленные, реже притупленно-заостренные, по краю б. м. равномерно-зубчатые, довольно плотные, сверху темнозеленые, иногда с рассеянными длинными белыми волосками, снизу бледнее, волосистые по жилкам, густо железисто точечные, с 5—6—7 парами жилок, 2—4 см дл., 1.2—3 см шир., чрш. опушенные, 0.3—0.5 (0.8) см дл. Плодущие сережки прямые, 1—2.8 см дл., 7—8 (10) мм шир., на коротких 2—4 мм дл. ножках; чш. клиновидная, трехраздельная, по краю слабо опушенная, 4—5 мм дл. и 3—4 мм шир., доли ее сближенные, средняя туповатая превышает боковые слегка отклоненные, тупо-ромбовидные; орешки яйцевидные, 2—3 мм дл., 1—1.5—(1.8) мм шир.; крылышки равны (1/3) 1/2—3/4 семени, 0.3—0.8 мм шир. V. (Табл. XIV рис. 1).

Образует по равнинным, избыточно увлажненным частям рельефа сплошные кустарниковые заросли, т. наз. „ерники"; встречается кроме того на моховых болотах и по заболоченным берегам рек. — **Дальн. Восток:** Удск., Уссур. **Общ. распр.:** Китай. Описан из Уссур. края. Тип в Ленинграде.

15. **B. Gmelini** Bge. Suppl. Fl. Alt. (1836) 113 (in observ. ad *Betulam microphyllam*); Trautv. Plant. imag. et descript. fl. ross. ill. (1844) 10; Ldb. Fl. Ross. III, 652; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 128; Сукач. Тр. Бот. Муз. Акад. Наук VIII (1911) 211. — *B. divaricata* Ldb. Comment. ad Gmel. Fl. Sib. (1841) 59; Fl. Ross. III, 652.— *B. fruticosa* var. *Gmelini* Rgl. Monogr. (1861) 34.— *B. fruticosa* Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 169, ex parte; H. Winkl. in Engl. Pflanzenr. H. 19 (1904) 87 ex parte. — **Ic.:** Trautv. l. c. tab. 5; Rgl. l. c. tab. VI, f. 39—53.— **Б. Гмелина.**

ħ. Крупный кустарник до 2—3 м выс. с прямостоячими ветвями; молодые веточки голые, густо покрытые смолистыми железками; кора старых ветвей темная, гладкая, не лупящаяся; л. эллиптически-овальные, яйцевидные, у основания узко или широко-клиновидные, реже слабо закругленные, с острой, редко туповатой верхушкой, по краю двояко или неправильно пильчатые, у основания цельные, сверху голые, снизу более бледные, по средней жилке слабо опушенные, в углах жилок без бородок, 2—4 см дл., 1.2—2.5 см шир., чрш. 0.6—1 см дл. опушенные. Плодущие сережки конечные на коротких веточках, одиночные, с 2—3 л. у основания, прямые, 1.5—2 см дл., 0.6—0.8 см шир., на коротких, 0.3—0.7 см дл., ножках; прицветная чш. клиновидная трехраздельная, по краю слабо опушенная, 4—6 мм дл., средняя доля ланцетовидная, островатая, превышающая боковые, тупоконечные; орешек эллиптический, ок. 3 мм дл. V.

Зарослями по сухим склонам, реже по песчаным гривам долин, дну балок. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур. **Общ. распр.:** Сев. Монголия. Описан из Даурии. Тип в Ленинграде.

Образует помеси: *B. Gmelini* × *B. rotundifolia*, *B. Gmelini* × *B. fruticosa*.

Секция 5. **Dahuricae** Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 162.— Плодущие сережки б. м. укороченные; крыло уже орешка в два или несколько раз. Деревья чаще высокие.

16. **B. dahurica** Pall. Fl. Ross. I (1784) 60; Ldb. Fl. Ross. III, 651; Turcz. Fl. baic.-dahur. II, 2, 128; Rgl. Monogr. 55; Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 174; Trautv. in Maxim. Primit. Fl. Amur. (1859) 250; Ком. Фл. Манч. II, 45; H. Winkl. in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 86.— *B. dioica* Pall. Reise III, 224, 321, 421, nom. nud. — *B. Maximoviczii* Rupr. in Bull. Acad. Pétersb. XV (1857) 139. — *B. Maackii* Rupr. in Bull. Acad. Pétersb. XVI (1857) 564.—**Ic.:** Pall. Fl. Ross. I (1784) tab. 39, f. A—B. — **Б. даурская** или черная.

ħ. Дерево средней величины, 6—18 м выс. и 30—60 см в диаметре, с прямым, на юге, и вильчато ветвистым на половине своей высоты, на севере своего распространения, стволом и широкой раскидистой кроной; кора старых деревьев темносерая, черноватая, сильно, особенно вдоль, растрескивающаяся, у более молодых розоватая, красноватая, коричневато-бурая, темнокоричневая; кора ветвей светло или темно-коричневато-бурая с белыми чечевичками; л. овальные или яйцевидные с широко, реже узко-клиновидным или округлым основанием, заостренные, по краю неправильно или двояко зубчатые, с 7—9 парами жилок, молодые опушенные, взрослые сверху по жилкам с рассеянными волосками, снизу по жилкам опушенные, в углах жилок с бородками (3) 4—6 (7) см дл., (2) 3—4 (5) см шир.; чрш. б. м. опушенные, реже голые, 6—11 (13) мм дл. Пыльниковые сережки по 3.8—9 см дл.; плодущие сережки удлиненно

цилиндрические, прямые или поникающие, 2—3 см дл. и 7—9 мм шир., на ножке ок. 1 см дл., прицв. чш. 4—5 мм дл., у основания коротко или реже удлиненно-клиновидные, голые или покрытые железками, трехгранные; средняя доля широко ланцетная, уже и длиннее боковых, реже почти равна или с островатой или притупленной верхушкой, боковые отклоненные, короткие, удлиненно овальные или кругловатые; орешек овальный или обратно-яйцевидный, 1.5—2.5 мм дл., у вершины опушенный, с узким (в 3—4 раза уже орешка) крылом, превышающим его вверху. IV—V. (Табл. XIV рис. 5).

Образует насаждения чистые или смешанные с дубом на юге или с белой березой на севере своего ареала, растет на сухих, хорошо дренированных увалах, склонах, террасах, берегах речек, песчаных гривах в долинах рек. Является светолюбивым деревом и отсутствует в горных хвойных лесах. Одиночно встречается на открытых горных склонах среди кустарных зарослей.—**Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск. (юг), Уссур. **Общ. распр.:** Монг. (восточная ч.), Китай. Описана из Даурии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Палласом еще в 1774 г. указывалось, что древесина *B. dahurica* более крепкая и желтей, чем древесина березы белой, а на тележные изделия прочнее обыкновенной. Древесина ее, как показывают последние исследования, отличается значительной твердостью и крепостью. Кроме использования как поделочного материала и топлива, имеет значение как показатель отсутствия заболоченности (при вовлечении новых земель в культуру) и в северных районах территории, занятые *B. dahurica*, осваиваются, как не требующие мелиорации, в первую очередь.

Секция 6. **Albae** Rgl. Bull. Soc. Natur. Mosc. XXXVIII (1865 396 et in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 162.—Плодущие сережки большей частью б. м. правильно-цилиндрические; прицветные чш. б. м. укороченные; л. с обеих сторон с 5—7 (8) парами выступающих жилок, без углубленных бороздок вдоль жилок. Крыло в 2—3 раза шире орешка, реже почти равно ему. Высокие, реже низкие деревья или крупные кустарники.

17. **B. verrucosa** Ehrh. Beitr. Naturk. VI (1791) 98; H. Winkl. in Engl. Pflanzenr. H. 19 (1904) 75; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 786.— *B. alba* L. Sp. pl. (1753) 982 (ex parte); Ldb. Fl. Alt. IV, 244 (ex parte); Ldb. Fl. Ross. III, 650 (ex parte).—*B. alba* α *vulgaris* γ *verrucosa* Rgl. Monogr. Betul. (1861) 75,77.—*B. alba* subsp. *verrucosa* var. *vulgaris* Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 163.—*B. alba* var. *verrucosa* Wallr. Sched. crit (1822) 495; Шмальг. Фл. II, 430.—**Ic.:** H. Winkl. ib. f. 21; Сырейщ. Ил. Фл. Моск. губ. II (1907) 47.—**Б. бородавчатая.**

ħ. Дерево до 20 м выс. с гладкой белой корой (у старых деревьев у основания ствола черно-серая), кора глубоко трещиноватая, крепкая, нередко с повислыми ветвями, годовалые ветви красно-бурые, молодые

голые, б. м. густо усаженные смолистыми бородавочками (молодые прикорневые побеги бывают опушенные); л. треугольно или ромбически яйцевидные, при основании широко-клиновидные или почти плоско обрезанные, б. ч. с не закругленными боковыми углами (на корневых побегах иногда сердцевидные), на верхушке заостренные, по краю двояко остро зубчатые, не толстые, с обеих сторон гладкие, 3.5—7 см дл., 2.5—5.5 см шир.; чрш. голые 2—3 см дл., в 2—3, реже 4 раза короче пластинки. Тычиночные сережки по 2—3 на концах ветвей, повислые, 5—6 см дл.; пестичные сережки по одиночке на коротких боковых веточках, снабженных 2—3 л., 2.5—3 см дл. и 9—10 мм толщ.; чш. при плодах зеленоватые или зеленовато-буроватые, ок. 5 мм дл. и шир., по краю ресничатые, в верхней часто коротко-волосистые; боковые лопасти широкие, почти яйцевидные, тупые, отклоненные несколько книзу, средняя более мелкая языковидная, орешек продолговато эллиптический, крылышки широкие в 2—3 раза шире его, выдаются кверху до конца рылец и образуют узкую вырезку. V. (Табл. XIV рис. 6).

Образует насаждения чистые и смешанные с другими породами в лесной области и колки в лесостепной. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Ср.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Крым; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб. (Мугоджары), Ирт., Алт. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Балк. Описан из Европы. Тип в Париже.

Прим. Образует помеси, особенно с *B. pubescens*, которые часто приближаются к *B. verrucosa*, часто к *B. pubescens* и *B. humilis*.

Хоз. знач. Является ценным поделочным материалом, благодаря качеству своей древесины, напр. для тележного производства. Дает ценное топливо.

18. **B. platyphylla** Sukacz. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Pétersb. VIII (1911) 220.— *B. alba* Ldb. Fl. Ross. III, 650 (ex parte); Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2, 127.— *B. alba* var. *typica* Trautv. in Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 249 (ex parte); Korsh. A. H. P. XII (1893) 389 (ex parte). — *B. alba* subsp. *latifolia* α. *Tauschii* Rgl. Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXVIII (1865) 399 et in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 165 (ex parte). — *B. latifolia* Ком. Фл. Манчж. II (1904) 38, non Tausch. — *B. japonica* β. *Tauschii* H. Winkl. in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 78 (ex parte). — **Ic.:** Sukacz. ib. tab. III. — **Б. плосколистная.**

ħ. Дерево до 20 м выс. с белой корой; ветви гладкие, частью с железками, редко сильно железистые или без железок; л. у основания прямо-усеченные или округло усеченные, широко клиновидные, заостренные, просто, реже двояко зубчато-пильчатые, внизу слабо смолисто-точечные или почти без смолистых точек, по жилкам и в пазухах листьев без опушения, голые, по краю редко волосистые, 5—7 см дл., 3.5—6 см шир., чрш. гладкие, длинные, 1.5—2.5 см дл. Плодущая сережка цилиндрическая, 2.5—3 см дл., 7—9 мм шир., на ножке 1 см дл.; боковые лопасти

чш. отклоненные, закругленные или усеченные, средняя лопасть ланцетная, короткая, крылышки равны орешку или немного шире, вверху превышают его и почти достигают рылец. V. (Табл. XIV рис. 3).

Образует насаждения чистые и смешанные, увеличивая территорию своего распространения за счет гарей. — **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур. Описан из Даурии.

19. **B. mandshurica** (Rgl.) Nakai in Botan. Mag. Tokyo XXIX (1915) 42. — *B. alba* subsp. *mandshurica* Rgl. Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXVIII (1865) 399 et in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 165. — *B. latifolia* Ком. Фл. Манчж. II, 38, ex parte, non Tausch. — *B. japonica* var. *mandshurica* H. Winkl. in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 78. — **Ic.:** Rgl. Bull. t. 7, f. 15; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I (1931) табл. 131, 1. — **Б. манчжурская.**

ħ. Дерево до 15 м выс. с белой корой; молодые побеги красно-бурые, голые, позднее покрытые белыми круглыми чечевичками; л. дельтовидные с широко клиновидным основанием, у вершины длинно-заостренные, по краю крупнозубчатые, голые, сверху темнозеленые, снизу светлее, с 5—7 (8) парами жилок, 5—6 см дл., чрш. 1.5—2 см дл. Плодущие сережки широко-цилиндрические, 3—4.5 см дл., 0.8—1 см шир.; чш. клиновидные, боковые доли широкие, отклоненные, средняя продолговатая, немного превышающая боковые; крыло равно орешку или немного его превышает. IV—V.

Леса, опушки. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Манчжурия. Описан с берегов зал. Ольги. Тип в Ленинграде.

20. **B. japonica** Sieb. in Verh. Batav. Gen. XII (1830) 25. — *B. japonica* var. *kamtschatica* H. Winkl. in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 61; Ком. Фл. Камч. II (1929) 41. — *B. alba* subsp. *latifolia* var. *kamtschatica* Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 165. — *B. platyphylla* Hultén, Fl. of Kamtch. II, 32, non Sukacz. — **Б. японская,** преснец.

ħ. Большое дерево с белой или в старости серой корой и узкой, реже раскидистой кроной; молодые ветви с бородавчатыми железками; л. овальные или широко-овальные с клиновидным обрубленным или округлым редко неглубоко сердцевидным основанием, остроконечные, по краю зубчатые или двояко зубчато-пильчатые, голые, реже в углах жилок с бородками или коротко-опушенные с 4—5 парами жилок, сверху матовые, снизу бледные, 3—7 см дл. Плодущие сережки цилиндрические, 6—7 мм дл., на ножках; чш. с коротко-клиновидным основанием, боковые лопасти отклоненные, округлые или угловатые, равные средней лопасти или короче ее; орешки продолговатые, ок. 3 мм дл.; крылышки по краям волнистые или редко зубчатые. Цв. V, пл. VII.

Образует леса густые и смешанные или небольшие колки по долинам рек. — **Дальн. Восток:** Камч., Охот. **Общ. распр.:** Сев. Япония. Описан из Японии.

21. **B. grandifolia** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Pétersb. II (1905) 98. — *B. grandifolia* var. *pubescens* Kuzen. Тр. Бот. Муз. Акад. Наук XII (1914) 64. — **Ic.:** Litw. l. c.; Kuzen. ib. tab. II, f. 1; tab. VI, f. 1—4. — **Б. крупнолистная.**

ћ. Небольшое или средней величины дерево с светлой беловатой или розоватой гладкой корой, ветви черно-бурые, гладкие, частью темные с чечевичками; л. кругловатые или яйцевидные, у основания ширококлиновидные или усеченные, реже слабо сердцевидные, утонченно-остроконечные, по краю просто или двояко пильчатые, кожистые, сверху темнозеленые, гладкие, по жилкам с точечными железками, снизу бледнее, голые (у var. *pubescens* Kuzen. в углах жилок с бородками), 8—12 см дл. и 7—11 см шир.; незначительная часть л. более мелкие, 4—6 см дл. и 3—5 см шир.; чрш. голые 3—3.5 см дл. Плодущие сережки на тонких, гладких, 1—1.5 см дл., ножках, цилиндрические, 4—4.5 см дл. и ок. 1 см шир.; прицв. чш. 6—7 мм дл. и ок. 5 мм шир., волосистая, с длинной, ок. 3 мм дл. ножкой; средняя лопасть ее ланцетовидно-удлиненная, туповатая, боковые угловатые, горизонтально распростертые, почти равны средней или слегка ее превосходящие; орешки яйцевидные или овальные, 2—2.5 мм дл. и ок. 1.5 мм шир.; крылья в $1^1/_2$ раза шире орешка, реже равны ему и вверху его значительно превышают. IV—V. (Табл. XIV рис. 2).

Лиственничные или смешанные леса склонов гор и долин горных рек.— **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (сев.-зап.). Эндем. Описан из Лено-Колымского района из басс. р. Амги. Тип в Ленинграде.

22. **B. ajanensis** Kom. in Not. system. Herb. Horti Bot. Petrop. II, 33—34 (1921) 130. — **Б. аянская.**

ћ. Дерево средней величины, ветви черно-пурпурные, гладкие, молодые железистые, слабо опушенные, бурые, тусклые; почки клейкие; л. яйцевидные с широко клиновидным или почти усеченным основанием, у верхушки длинно заостренные, по краям почти выемчато-двояко зубчатые, с тонкими зубцами, бумагообразные, тонкие, с 5—6 парами жилок, 5—9 см дл. и 5—7 см шир.; чрш. 2—3 см дл. Плодущие сережки 3.5—4 см дл., 10—12 мм шир.; чш. слабо волосистая, 5—7 мм дл. и 4—5 мм шир. с вытянутым, утончающимся книзу основанием; средняя лопасть заостренная, боковые серповидно загнутые; орешек 2.5—3 мм дл. и ок. 1.2—1.4 мм шир., широко крылатый, крылышко шире орешка, 1.5—2 мм шир., вверху превышает значительно орешек и почти достигает длины рылец. V.

Долины. — **Дальн. Восток:** Охот. Эндем. Описан из басс. р. Алдомы. Тип в Ленинграде.

23. **B. Cajanderi** Sukacz. in Acta Forest. Fennica 34/13 (1929) 1.— **Ic.:** ib. f. 12. — **Б. Каяндера.**

ћ. Дерево высокое; молодые ветви гладкие с рассеянными железками и бородавками; л. взрослые ромбические или широко ромбические с широко

клиновидным или закругленным основанием, длинно заостренные, удвоенно зубчато пильчатые, гладкие, без железок, 4—5 (6) см дл., 3—4 (5) см шир.; чрш. гладкие, без железок 1 (2) см дл. Плодущая сережка цилиндрическая, слегка поникшая, 2—2.5 см дл., 0.7—0.8 см шир. на ножке 10—12 мм дл.; чш. б. м. твердая, по краям и с тыльной стороны опушенная, с несколько вытянутым основанием, средняя доля б. м. удлиненная, боковые доли вверх направленные, округло-ромбические; орешек удлиненный, или овальный, крылья равны ширине орешка или немного его уже, и превышают вверху опушенный кончик орешка. V.

Леса. — **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол. Эндем. Описан с р. Лены. Тип в Ленинграде.

24. **B. pubescens** Ehrh. in Beitr. Naturk. V (1789—90) 160; Ldb. Fl. Ross. III, 651; H. Winkler in Engl. Pflanzr. H. 19 (1904) 81; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 789. — *B. alba* L. Sp. pl. (1753) 982, ex parte.; Ldb. Fl. Alt. IV, 244, ex parte. — *B. alba* var. *pubescens* Rgl. Monogr. (1861) 82 et in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 166. — **Б. пушистая.**

♄. Дерево средней величины или низкое (иногда почти кустовидное, бесплодное); кора ствола белая, ветви вверх обращенные или простертые (не повислые), молодые веточки красновато-бурые, без смолистых бородавочек, пушистые; л. яйцевидные, реже ромбически-яйцевидные, при основании закругленные, реже сердцевидные, на верхушке заостренные, по краям довольно остро-зубчатые, плотные, сверху лоснящиеся, снизу бледные, 4—6 см дл., 2.5—5 см шир.; молодые л. и л. побегов клейкие, довольно сильно опушенные, взрослые опушенные лишь снизу и в углах жилок с бородками; чрш. опушенные в 2—4 раза короче л. Пыльниковые сережки сидячие по 2—3 на концах ветвей, повислые, 5—6 см дл.; плодущие сережки одиночные на коротких боковых веточках, снабженных 2—3 л., 2.5—3 см дл. и 9—10 мм шир. на опушенных ножках; прицв. чш. 3—5 мм шир., покрытые в верхней части короткими волосками, по краю ресничатые, средняя доля продолговатая, вытянутая, боковые лопасти распростертые, широкие, кругловатые или тупоконечные, почти усеченные; орешек продолговато-эллиптический, ок. 2 мм дл., крылышки шире его в $1^1/_2$ раза, вверху его превышают и достигают конца рылец. IV—V. (Табл. XV рис. 3).

Сыроватые леса и их опушки, болота, окраины болот, берега озер, согры. На Кавказе в высокогорной полосе. — **Европ. ч.:** все рн. (кроме Крыма), на юге единично: **Кавказ:** все рн. (кроме Талыша); **Зап. Сибирь:** все рн.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и Атл. Евр. Описан из Зап. Европы.

Отмечаются разновидности:

1) var. *ovalifolia* Sukacz. in Bull. de l'Acad. des Sc. de St. Pétersb. VIII, n° 3 (1914) 233. — *B. pubescens* var. *alapica* Baran. Изв. Зап. Сиб. Отд. Русс. Геогр. общ. IV, I (1924) 50. — *B. alba* var. *vulgaris* subvar. *typica*

f. *ovalis* C. K. Schn. Handb. Laubholzk. I (1904) 117. — Л. яйцевидные, коротко заостренные с закругленным или чуть сердцевидным основанием;

2) var. *rhombifolia* (Tausch) Sukacz. in Bull. de l'Acad. des Sc. de St. Pétersb. VIII, n° 3 (1914) 233. — *B. rhombifolia* Tausch in Fl. Ratisb. 2 (1838) 752. — *B. alba* subsp. *pubescens* var. *rhombifolia* Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 168. — *B. alba* var. *vulgaris* subvar. *typica* f. *rhomboidalis* C. K. Schn. l. c. 117. — Л. ромбовидные, заостренные, при основании широко-клиновидные;

3) var. *glabra* Fick. ex C. K. Schn. Handb. Laubholzk. I (1904) 117; Asch. et Graebn. Synops. Mitt. Eur. Fl. IV (1908—13) 400; Андреев Тр. по прикл. бот., ген. и сел., XXI, 2 (1928—29) 194; Пачос. Опис. раст. Херс. губ. Леса (1915) 185.—Л. и побеги голые или едва опушенные даже в молодости. Пески, южная часть ареала;

4) var. *sibakademica* Baran. Изв. Зап. Сиб. отд. русск. Геогр. общ. IV, I (1924) 52. — Отличается от типа резко выраженной буровато-черной окраской коры.

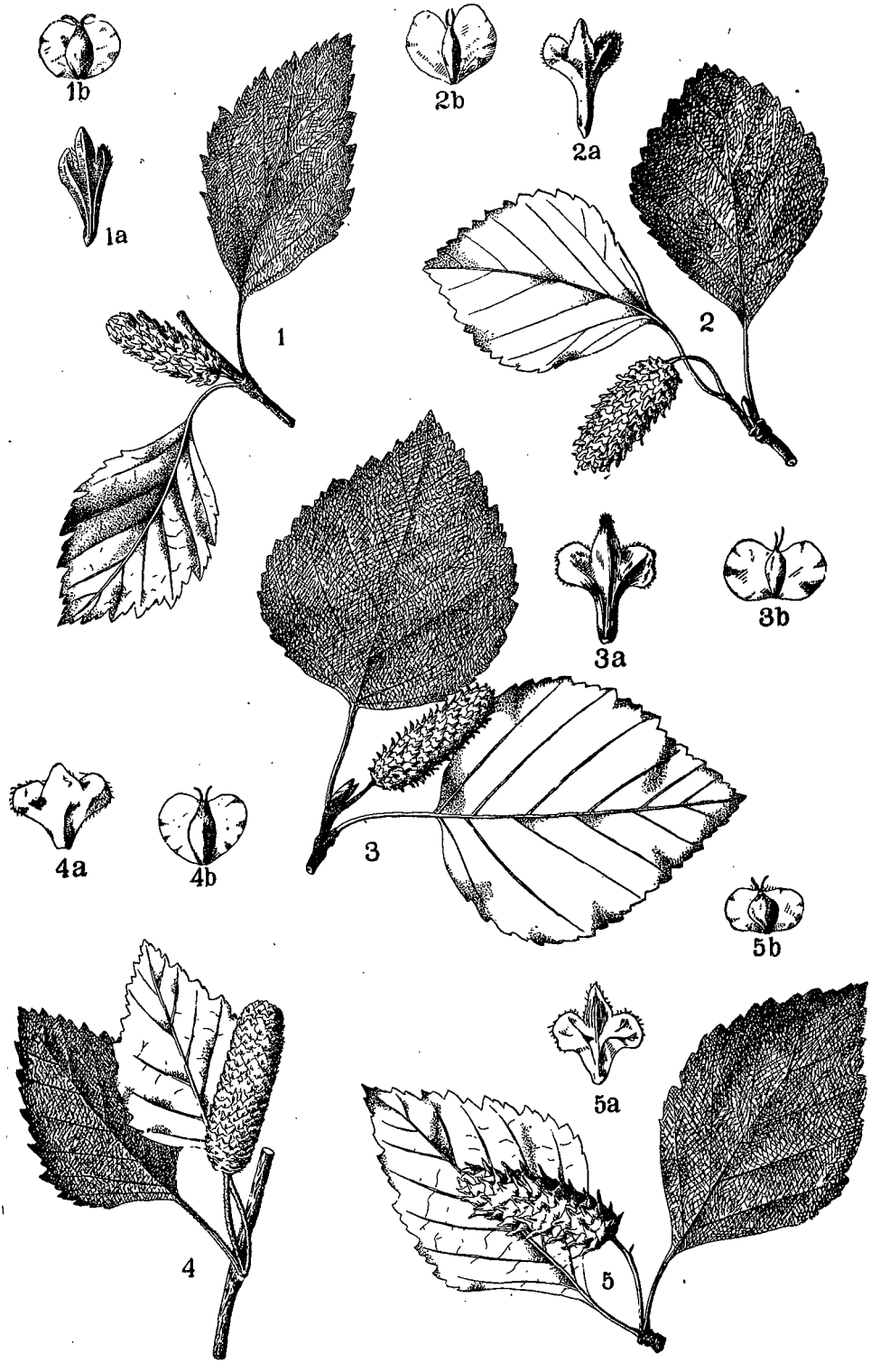
Встречающиеся помеси: *B. pubescens* × *B. nana*, H. Winkl. in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 93. — *B. intermedia* Thomas in Gaud. Fl. Helv. VI (1830) 176. — *B. hybrida* Rgl. Monogr. (1861) 97. — В области распространения обоих видов.

B. pubescens × *B. verrucosa* (с преобладанием признаков *B. pubescens* grex *pseudopubescens* Morgent. in Vierteljahr. der Naturf. Gesell. in Zürich. 60 (1915). — *B. subpubescens* H. Winkl. Mitteil. d. deutsch. Dendr. Gesell. 52 (1930) 40.

Хоз. знач. Древесина *B. pubescens* по качеству мало отличается от *B. verrucosa* и применяется аналогично последней в тележном и др. производствах. Ценным поделочным материалом являются т. наз. „березовые капы" — наросты, образующиеся у корня, реже на стволе и сучьях и „карельская береза", представляющая видоизменение обыкновенного строения древесины березы, от которой отличаются неправильным извилистым расположением годичных слоев и сердцевинных лучей. Древесина эта очень ценится для столярных, токарных изделий и для фанеры. Большое применение находит себе также береста, особенно на севере; зыряне-остяки, сшивая ее иногда в 2—3 слоя, употребляют ее как непромокаемую покрышку для юрт и пр.; для придания ей большей гибкости вываривают ее иногда с жиром. Служит также для изготовления челноков и некоторых мелких изделий (туески, лапти и пр.) и изготовления дегтя. Из весеннего сока (как и у *B. verrucosa*) приготовляется напиток.

Объяснение к табл. XV

1. *Betula microphylla* Rgl. — 2. *B. tortuosa* Ldb. — 3. *B. pubescens* Ehrh. — 4. *B. schugnanica* Litw. — 5. *B. procurva* Litw.


1b
2b
2a
1a
1
2
3a
3b
4a
4b
3
5b
5a
4
5

25. **B. tortuosa** Ldb. Fl. Ross. III (1851) 652; Крыл. Фл. Зап. Сибири IV, 791. — *B. davurica* Ldb. Fl. Alt. IV (1833) 245, non Pall. — *B. tortuosa* α. *genuina* Rgl. Monogr. (1861) 90. — *B. alba* subsp. *tortuosa* α. *genuina* Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 169. — *B. pubescens* var. *tortuosa* Koehne ex H. Winkl. in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 82. — **Б. извилистая.**

♄. Невысокое корявое дерево с серовато-белой или желтоватой корой и извилистыми ветвями, молодые веточки пушистые, годовалые серовато-бурые с смолистыми бородавочками, л. плодущих побегов ромбически яйцевидные или почти округло-ромбические, при основании тупоугольные или широко-клиновидные (л. бесплодных побегов с округлым или неглубоко сердцевидным основанием) коротко-заостренные, реже туповатые, по краям неровнозубчатые, молодые опушенные, взрослые голые, 2.5—5 см дл. и 2—3.5 см шир. (л. бесплодных побегов до 7 см дл. и 6 см шир.), чрш. в 2—3 раза короче пластинки, покрытые рассеянными короткими волосками. Плодущие сережки 15—25 мм дл. и 6—8 мм шир.; прицв. чш. по краю ресничатые, боковые доли продолговатые, тупые, косо вверх направленные; орешек широко-эллиптический, крылья почти ему равны или немного у́же; верхний их край мало превышает орешек и короче тонких рылец. V. (Табл. XV рис. 2).

Субальпийская подзона, ближе к лесному пределу и в арктике. — **Арктика:** Аркт. Евр., Аркт. Сиб. (Зап.); **Европ. ч.:** Кар.-Лапл. (сев.), Дв.-Печ. (сев.); **Зап. Сибирь:** Алт. Описан с Алтая. Тип в Ленинграде.

26. **B. Kusmisscheffii** (Rgl.) Sukacz. in Bull. Acad. Sc. Pétersb. VIII (1914) 233; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 791. — *B. alba* var. *Kusmisscheffii* Rgl. in Gartenfl. IX (1860) 303. — *B. pubescens* var. *Kusmisscheffii* H. Winkl. in Engl. Pflanzenr. H. 19 (1904) 82. — *B. tortuosa* var. *Kusmisscheffii* Rgl. Monogr. (1861) 90; DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 169.—**Ic.:** Rgl. Gartenfl. IX (1860) tab. 303; Monogr. tab. VII, f. 1—2. — **Б. Кузмичева.**

♄. Высокий раскидистый кустарник с несколькими искривленными стволами или низкое дерево, 2—4 м выс. с извилистым стволом и искривленными толстыми ветвями и короткими, с блестящей коричневой корой, веточками; молодые веточки опушенные; л. кругловатые или широко-кругловатые, с обрубленным округлым или слабо сердцевидным основанием, тупой или слегка заостренной вершиной, крупно неравно зубчатые по краям (на бесплодных побегах л. несколько у́же, острее, выемки зубчиков глубже, или края двоякозубчатые); молодые л. слабо опушенные, позже голые, без бородок в углах жилок, толстые, кожистые с сильно выраженной сеточкой жилок, 3—4 см дл., 2—4 см шир.; чрш. равны $^1/_2$—$^1/_3$ л. Плодущие сережки 0.5—2 см дл., чш. трехлопастная с укороченным клиновидным основанием; лопасти почти равные или средняя немного у́же и длиннее боковых, боковые вверх стоячие или несколько отстоящие, закругленные или заостренные; орешек овальный, крылышко равно ему или несколько у́же. V—VI.

Арктика: Аркт. Евр., Аркт. Сиб. (зап.). Эндем. Описан с берегов Белого моря. Тип в Ленинграде.

27. **B. baicalensis** Sukacz. in Bull. Acad. Sc. Pétersb. VIII (1914) 233.— **Б. байкальская.**

ћ. Ствол низкий, извилистый, ветви согнутые, развесистые; кора б. м. бурая, расслаивающаяся б. ч. слабо отделяющаяся; молодые ветви голые или слабо опушенные с железками; л. ромбически-яйцевидные, у основания б. м. длинно-клиновидные, наиболее широкие в середине или несколько ниже середины, у верхушки островатые или туповатые, по краям крупно неправильно зазубренно-пильчатые, у основания цельнокрайние, кожистые, сверху лоснящиеся, голые, снизу бледнее, голые или вдоль жилок рассеянно опушенные с (4) 5 (6) парами жилок, 3—4 (7) см дл., 2—3 (5.5) см шир., в 2.5—3 раза короче пластинки. Плодущие сережки цилиндрические, слегка поникшие или реже почти прямые, 2—3 см дл. и 5—9 мм шир., на ножке 8—15 мм дл., голой или слабо опушенной, в 2.5—3 раза короче сережки; чш. у основания клиновидная, средняя доля загнутая, слегка опушенная по краю, ресничатая, боковые прямостоячие, кругловатые или кругловато-ромбические, почти вдвое короче средней; орешек продолговатый, реже обратно-яйцевидный, вверху опушенный, крылья ему почти равны или слегка его превышают. VI.

Песчаные берега Байкала.—**Вост. Сибирь:** Даур. (устье р. Верх. Ангары и Турки). Эндем. Описан с берегов Байкала. Тип в Ленинграде.

28. **B. irkutensis** Sukacz. in Trav. Mus. Bot. Acad. Sc. Pétersb. VIII (1911) 226.—**Ic.:** ib. tab. IV.—**Б. иркутская.**

ћ. Деревцо до 2 м выс. с искривленным стволом; кора внизу темно-бурая, вверху светлей с желтоватым оттенком; молодые веточки с расставленными железками, коротко опушенные, потом голые; л. яйцевидно-продолговатые или яйцевидно-ромбические, у основания клиновидные или округло-клиновидные, острые или б. м. заостренные, крупно неравно двоякопильчатые, с обеих сторон с 7—9 парами жилок, сверху по жилкам с рассеянными волосками, снизу рассеянно смолисто-точечные, по жилкам опушенные, в углах жилок часто с маленькими бородками, 5—7 см дл. и 3—4 см шир., чрш. б. м. густо опушенные, 1.2—1.5 см дл. Плодущие сережки удлиненно-цилиндрические, почти прямые или слегка поникающие, 2.5—3 см дл. и ок. 1 см шир., на ножке 7—9 мм дл., чш. у основания б. м. длинно-клиновидная, глубоко до $^1/_3$ или меньше трехлопастная, ресничатая; боковые доли прямые, вдвое короче удлиненной средней; орешек овальный или обратно яйцевидный, вверху опушенный, крыло вдвое его у́же. V—VI (?).

Субальпийский пояс гольцов.—**Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. Эндем. Описан с р. Подголечной между Леной и Киренгой. Тип в Ленинграде.

29. **B. kirghisorum** Sav.-Ryczg. in Monit. du Jardin bot. de Tiflis 29 (1912) 11. — **Б. киргизская,** „кызыл каин".

ħ. Невысокое дерево с грязнобелой корой; крона рыхлая, ветви прямо или косо вверх стоячие, не поникающие; молодые ветви серовато-красно-бурые или красно-бурые, густо усаженные беловатыми смолистыми бородавочками; л. яйцевидные или яйцевидно-овальные, расширенные в средине или несколько ниже ее, у основания клиновидные, вверху заостренные, равномерно двояко пильчатые, с выступающими снизу толстыми бурыми жилками, в углах жилок с бородками, 2.7—6.5 см дл., 1.3—4.4 см шир., на опушенных чрш. 0.7—1.7 см дл., чрш. в (2.2) 3.5 (5.5) раз короче пластинки. Плодущие сережки 1.2—2.3 см дл., 0.4—0.8 см шир., косо вверх стоячие; чш. жесткие, опушенные, орешки обратно-яйцевидные, крылышки уже орешка, реже равны ему. V (?).

Среди сосновых боров. — **Ср. Азия:** Ар.-Касп. Эндем. Описан из окрестностей Тургая. Тип в Ленинграде.

30. **B. tianschanica** Rupr. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. VII sér. XIV, n° 4 (1869) 72; Литв. Тр. Бот. Муз. Акад. Наук XII (1914) 96. — *B. alba* ssp. *songarica* var. *microphylla* Rgl. in Bull. Soc. Nat. Moscou LI (1868) 223. — **Ic.:** Литв. ib., табл. X, 10, табл. XII, 10. — **Б. тяньшанская.**

ħ. Деревцо больше 2 м; кора розоватая; л. яйцевидные или узко-яйцевидные, почти ромбовидно овальные, заостренные, широко-клиновидные, больше 4 см дл., 2.5 см шир., основание клиновидное, цельнокрайнее, края крупно неправильно-пильчатые, чрш. 1 см дл., так же как и л. голый. Плодущие сережки прямые, 1.8 см дл., 0.7 см шир., на слегка опушенных ножках, 3—4 мм дл.; чш. ок. 5.5 мм дл., по краю только слабо ресничатая, средняя доля линейная, боковые восходящие, закругленные, значительно короче средней; орешек 2 мм дл., яйцевидный, у основания столбика немного опушенный, крылья почти равны орешку, края наверху немного превышают орешек. V.

Долины горных рек. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан с Тянь-Шанских гор. Тип в Ленинграде.

31. **B. microphylla** Bge. in Mém. prés. à l'Acad. Pétersb. par div. sav. II (1835) 606; Ldb. Fl. Ross. III, 652; Rgl. in DC. Prodr. XVI, 2, 169; H. Winkl. in Engl. Pflzr. H. 19 (1904) 88; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 792. — *B. fruticosa* var. *cuneifolia* Rgl. Monogr. (1861) 35. — **Ic.:** Тр. Бот. Муз. Акад. Наук XII (1914) I, 11, 12. — **Б. мелколистная.**

ħ. Дерево 4—5 м выс. с желтовато-сероватой, иногда розоватой корой и буро-серыми годовалыми ветвями, густо усеянными смолистыми бородавочками, молодые ветви кроме того густо пушистые; л. ромбически-яйцевидные, ромбически обратно-яйцевидные, реже почти обратно-яйцевидные, у основания широко-клиновидные или тупоугольные и здесь цельнокрайние, в остальной части зубчатые, на верхушке коротко-за-

остренные, реже тупые, 1.5—3 (4) см дл. и 10—15 см шир.; молодые по жилкам и краям немного волосистые, взрослые гладкие, снизу немного бледнее; чрш. в 3—5 раз короче пластинки, слабо опушенные или голые. Плодущие сережки на коротких боковых веточках, снабженных обычно двумя л., продолговато-овальные, 10—22 мм дл. и 7—8 мм шир., на коротких ножках, 2—9 мм дл., чш. обратно-клиновидные, с обеих сторон опушенные, по краю ресничатые, трехлопастные, 4.5—6 мм дл. и 2.3 мм шир.; средняя лопасть продолговатая или почти ланцетовидная, боковые вверх обращенные, слегка лишь отклоненные, несколько короче средней, реже ей равны, орешки широко-эллиптические, 2.5—3 мм дл.; крылья немного или в $1^1/_2$ раза шире орешка, мало его превышают вверху. V. (Табл. XV рис. 1).

Пустынные степные долины горных рек. — **Зап. Сибирь:** Алт. **Общ. распр.:** Сев. Монголия и Танну-Тувинская респ. Описан с Алтая. Тип в Ленинграде.

32. **B. Rezniczenkoana** (Litw.) B. Schischk. in Крыл. Фл. Зап. Сибири IV (1930) 793. — *B. microphylla* var. *Rezniczenkoana* Litw. Труды Бот. Муз. Ак. Наук XII (1914) 97. — *B. kirghisorum* Andreev, Тр. Бюро по прикл. бот., ген. и сел. XXI, 2 (1929) 190, non Sav.-Ryczg. — **Ic.:** Андреев там же рис. 3. — **Б. Резничейко.**

ћ. Невысокое дерево с желтовато-серой корой и буроватыми или буро-серыми годовалыми ветвями, покрытые зелеными смолистыми бородавочками, позднее делающимися беловатыми; молодые веточки кроме того пушистые; л. мелкие, 15—40 мм дл. и 10—30 мм шир., ромбически-яйцевидные или реже широко-яйцевидные, при основании широко-клиновидные и здесь цельнокрайние, в остальной части неравно-зубчатые, на верхушке коротко заостренные или тупые; с нижней стороны более бледные, по нервам часто волосистые или голые; чрш. в 2—4 раза короче пластинки, немного пушистые или голые. Плодущие сережки на коротких пушистых ножках, продолговато-овальные, 10—25 мм дл., 5—7 мм шир.; чш. 3—5 мм дл. голые или чуть волосистые; боковые доли сильно почти горизонтально отклоненные, по краям волосистые, значительно, почти вдвое, шире средины доли, на верхушке косо срезанные или выемчатые; орешки 2. 3 мм дл. и 3—4 мм шир.; крылья немного или в $1^1/_2$ раза шире орешка. IV—V.

Берега горных рек и ущелья. — **Зап. Сибирь:** Алт. (зап. и Колбинский хребет). Описан с верховий р. Большой Букони, левого притока Иртыша. Тип в Ленинграде.

33. **B. Kelleriana** Sukacz. in Bull. de l'Acad. des Sc. St. Pétersb. VIII (1914) 235; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 795. — **Б. Келлера.**

ћ. Невысокое, 4—6 м выс., дерево с желтовато-серой корой; молодые ветви густо усажены смолистыми бородавочками, слабо опушенные, потом

голые; л. яйцевидные или эллиптические, заостренные, в остальной части неровно-тупо зубчатые, гладкие, (1.5) 3—3.5 (4.5) см дл. и 1.5—3.5 см шир., чрш. опушенные. Плодущие сережки прямостоячие, овально-цилиндрические, 17—20 мм дл. и 6—9 мм толщ., на ножке 1—10 мм дл., чш. ок. 5 мм дл. с клиновидным основанием, по краям ресничатые, боковые доли угловато-ромбические или закругленные, почти одинаковой длины с более узкой средней, крылышки почти вдвое у́же обратно-яйцевидного к основанию суженного орешка. IV (?).

Степные долины горных рек. — **Зап. Сибирь:** Алт. Эндем. Описан с р. Чуи. Тип в Ленинграде.

34. **B. Saposhnikovii** Sukacz. in Bull. de l'Acad. des Sc. de St. Pétersb. VIII (1914) 235. — **Б. Сапожникова.**

♄. Дерево низкое, 3—5 м выс.; молодые ветви густо покрытые бородавочками, вначале темными, потом белыми, слабо пушистые, потом голые; л. ромбические или яйцевидно-ромбические, у основания клиновидные, вверху острые, зазубренно пильчатые, у основания цельнокрайние, голые или снизу по жилкам рассеянно коротко-волосистые, с 4—5 парами жилок, (11) 13—16 (22) мм дл; (8) 10—11 (14) мм шир.; чрш. голые, в три раза короче пластинки. Плодущие сережки прямые, продолговатые, 10—12 мм дл., 5—6 мм шир., на ножках 4 мм дл.; чш. 3—3.5 мм дл., с коротко клиновидным основанием, трехраздельные почти до середины; доли вверху едва загнутые, продолговатые, туповатые, прямые, все почти равные; орешек продолговатый, 2—2.5 мм дл., крылышки очень узкие. V.

Субальпийский пояс. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. Эндем. Описан из ущ. р. Иныльчек. Тип в Ленинграде.

35. **B. turkestanica** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Petrogr. XII (1914) 90. — **Ic.:** ib. tab. XII, f. 5. — **Б. туркестанская.**

♄. Дерево, кора отделяющаяся, грязно бело-желтая, ветви молодые б. м. опушенные с железками; л. яйцевидные, у основания клиновидные или широко-клиновидные или туповатые, острые или заостренные, молодые с обеих сторон б. м. опушенные, потом почти голые, внизу по жилкам б. м. опушенные, но в углах жилок голые, у основания по краю цельнокрайние, в остальном остро двояко пильчатые, ок. 5 см дл., 3.5 см шир.; чрш. ок. 1.75 см дл., тонко пушистые и с длинными волосками. Плодущие сережки цилиндрические, 2.5 см дл., 0.7—0.8 см шир., поникшие, на ножке 1.7 см дл. тонко опушенной и покрытой длинными рассеянными волосками; чш. по краю опушенная, клиновидная, ок. 5 мм дл., боковые доли средней треугольной короче, распростертые или слегка восходящие, б. м. угловатые; орешки яйцевидные или почти обратно-яйцевидные, 2.5 мм дл., крылья почти равны орешку или немного у́же, край вверху не превышает орешка. V.

По горным рекам. — **Ср. Азия:** Пам.-Алай, Тянь-Шан. Эндем. Описан с Александровского хребта в рн. Фрунзе. Тип в Ленинграде.

36. **B. alajica** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Petrogr. XII (1914) 89. — **Ic.:** tab. IX, f. 6, tab. XI, f. 7. — **Б. алайская.**

ћ. Дерево, кора ствола желтая, отделяющаяся, кора старых ветвей коричневато-черноватая с железками; молодые ветви слегка пушистые и волосистые, смолисто-железистые; л. яйцевидные или широко-яйцевидные, с усеченным или широко закругленным основанием, острые, 3.5 см дл. и 2.7—3 см шир., у основания цельнокрайние, по краю просто-остропильчатые, снизу по жилкам опушенные, с обеих сторон б. м. густо смолисто-железистые; чрш. опушенные, 1 см дл. Плодущие сережки цилиндрические, ок. 2 см дл. и 1 см шир., прямые (на концах ветвей на наших экземплярах сидящие), ножки слабо опушенные; чш. ок. 5 мм дл., у основания клиновидная, по краю немного опушенная, средняя доля узкая, боковые восходящие, широкие, вверху усеченные или цельные; орешек 2.5 мм дл., яйцевидный, крылышко едва равно орешку.

По горным рекам. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан с Алайского хребта, 3300 м (Коржинский n° 490б). Тип в Ленинграде.

37. **B. procurva** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Petrogr. XII (1914) 93. — **Ic.:** ib., tab. X, f. 9, tab. XII, f. 9. — *B. alba* ssp. *songorica* Rgl. in A. H. P. VI (1879) 476. — **B. кривая.**

ћ. Дерево средней величины, ствол ветвистый, б. м. изгибистый, кора желтоватая или оранжево-желтоватая; молодые ветви слегка опушенные, смолисто-железистые; л. удлиненно почти ромбовидные или широко яйцевидные у основания, клиновидные или широко-клиновидные, острые или слегка заостренные, у основания цельнокрайние, дальше по краю крупно, часто неправильно зубчатые, ок. 6.5 см дл. и 3.5 см шир., внизу лишь по жилкам иногда немного опушенные; чрш. 1—1.5 см дл., голые. Плодущие сережки ок. 2.8 см дл. и 1 см шир., цилиндрические, вверху округлые, ножки 1—1.5 см дл., б. м. густо опушенные, прямые или отклоненные; чш. ок. 5 мм дл., по краю слегка ресничатая, основание коротко клиновидное, средняя доля языковидная, сильно выдающаяся, боковые восходящие, закругленные; орешек ок. 2.5 мм дл. яйцевидный, крылья ему почти равны или немного шире, вверху превышают немного орешек. (Табл. XV рис. 5).

Долины горных рек. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан из окр. Асланбоба (рн. Андижана, Д. И. Литвинов, 1899). Тип в Ленинграде.

38. **B. schugnanica** (B. Fedtsch.) Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Petrogr. XII (1914) 93. — *B. alba* var. *schugnanica* B. Fedtsch. Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Pétersb. I (1902) 163. — **Ic.:** Litw., tab. X, f. 8, tab. XII, f. 8. — **Б. шугнанская.**

ћ. Дерево низкое, кора ветвей красноватая; молодые ветви густо опушенные; л. почти кожистые, удлиненные или почти яйцевидные, ок. 3.5 см дл. и 2.25 см шир., острые или заостренные, у основания клиновидные, неправильно почти двояко-пильчатые, с обеих сторон по жилкам

густо опушенные, снизу слегка смолисто-железистые; чрш. опушенный, 1.5 см дл. Плодущая сережка прямая, цилиндрическая, ок. 2.5 см дл. и 0.7 см шир., ножка мохнатая, ок. 1.2 см дл.; чш. ок. 4 мм дл., у основания клиновидная, край довольно опушенный, средняя доля короткая, треугольная, туповатая, боковые простертые (отклоненные) слегка серповидные, вверху кругловатые или косо усеченные; орешки яйцевидно-удлиненные, крылья почти им равные или в полтора раза шире. (Табл. XV рис. 4).

По берегам горных ручьев. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан из долины р. Гунта. Тип в Ленинграде.

39. **B. Korshinskyi** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Petrogr. XII (1914) 89. — **Ic.:** ib. tab. IX, f. 4; tab. XII, f. 4. — **Б. Коржинского.**

ħ. Кустарник (?). Ветви молодые, железистые, с редкими длинными волосками или голые; л. широко — редко узко-яйцевидные, заостренные, основание клиновидное или широко-клиновидное, цельнокрайнее, по краю просто пильчатые, большие 4 см дл. и 3 см шир., голые или внизу по жилкам и краю с рассеянными волосками; чрш. до 12 мм дл., голые или покрытые редкими волосками; л. и чрш. молодых веточек сильно волосистые. Плодущие сережки маленькие, 1—1.5 см дл., 0.8—1 см шир., прямые, ножки кверху торчащие, твердые, голые, ок. 8 мм дл.; чш. 4 мм дл. голые, широко-клиновидные, доля средняя узкая, островатая, боковые значительно превышающие; боковые восходящие, закругленные, почти такой же ширины как и средняя. Орешек 3 мм дл., обратно-яйцевидный, крыло равно орешку или немного шире его, вверху превышает орешек.

По горным склонам. — **Ср. Азия:** Пам-Ал. Эндем. Описан с перевала Кугарт 1500—2000 м. в Ферганском хребте. Тип в Ленинграде.

40. **B. pamirica** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Petrogr. XII (1914) 91. — **Ic.:** ib. tab. IX, f. 5, tab. XII, f. 6. — **Б. памирская.**

ħ. Кустарник (?) развесистый, кора ветвей красноватая, густо железистая, молодые веточки густо пушистые и с редкими длинными волосками; л. почти кожистые, лопатчатые или ланцетовидные, острые или туповатые, у основания широко клиновидные и цельнокрайние, дальше неправильно зубчатые, ок. 3.5 см дл. и 2.7—3 см шир., сверху голые, снизу по жилкам довольно густо опушенные; чрш. ок. 1 см дл., густо опушенные. Плодущие сережки прямые, цилиндрические, ок. 2 см дл., 1 см шир., ножка опушенная, 0.5—0.7 см дл.; чш. ок. 5 мм дл., правильно клиновидная, края немного волосистые, средняя доля несколько выдающаяся, язычковидная, боковые восходящие, короче средней, вверху круглые или немного угловатые, орешек ок. 3 мм дл., яйцевидный, крылышки почти равны орешку или слегка его шире, вверху края слегка превышают орешек.

Берега горных рек. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан с р. Кизил-су (С. И. Коржинский, 19 VIII 1897, n° 5530). Тип в Ленинграде.

Род 365. **ОЛЬХА**[1] — **ALNUS**[2] GAERTN.

Gaertn. Fruct. et sem. II (1791) 54; H. Winkl. in Engl. Pflzr. 19 Heft, IV (1904) 61.

Цв. однодомные, раздельнополые, пыльниковые собраны в трехцветковые дихазии, которые образуют цилиндрические колосья — „сережки", с чешуйчатыми прицв.; прицветничков 4; околоцв. разделен на 4 сегмента, реже их меньше; тыч. 4 супротивных; нити их чрезвычайно укороченные; плн. овальные с параллельными гнездами, без волосков на кончиках; пестичные цв. собраны в двуцветковые дихазии, образующие прямые цилиндрические или чаще продолговатые сережки, прицв. которых деревенеют и не осыпаются после созревания и выпадения плодиков; околоцв. нет; зв. двугнездная, стлб. короткие с длинными рлц.; смпч. в каждом гнезде одна, висячая анатропная; орешки плоские, по большей части крылатые, односемянные. Деревья или кустарники с очередными опадающими л. и рано опадающими прлст., жилкование перистое; пыльниковые сережки образуются из конечных почек предыдущего года и хорошо развиты уже с осени, распускаясь ранней весной; пестичные сережки одиночные или собранные в кисти возникают к осени в листовых пазухах, реже они развиваются одновременно с л., на коротких веточках.

До 20 видов в Евр., в горах Алжира, в сев. и вост. Азии, в Сев. Ам. и в Андах Южной Ам.

В ископаемом состоянии род *Alnus* указывается еще в меловых отложениях, хотя не без сомнений; в третичных встречен уже в эоцене и широко развит повсеместно до конца периода, когда начинают намечаться виды, переходящие уже в четвертичный период.

— *Alnus cordifolia* Tenore (mutatio) в третичных отл. (плиоцен?) Алт. (Чингистай). — *A. corylifolia* Lesq. — в нижне-третичных отложениях Уссур. (Амагу). — *A. fruticosa* Rupr. в постплиоцене Лено-Кол. (Березовка); в межледниковых отложениях Аркт. Сиб. (о. Больш. Ляховский). — *A. glutinosa* Gaertn. в третичных (плиоцен?) отложениях Алт. (Чингистай); в постплиоценовых отложениях Лад.-Ильм. (Петрозаводск.; дер. Вяз); Верх.-Днепр. (Клецово); Верх.-Волж. (Троицкое, Лихвин, р. Крушма); Волж.-Камск. (Галич); Волж.-Дон. (бл. Кривоборья и др.); Вост. Закавк. (Макарт в Грузии); плиоцен (Ширакн). — *A. incana* Willd. в виде разновидностей v. *sibirica* и mut. *rotundifolia* в третичных отложениях (плиоцен?), Алт. (Чингистай); типичная форма в постплиоцене Верх.-Волж. (ледниковые отложения Троицкого, межледниковые Троицкого и Лихвина). — *A. Kefersteinii* (Goepp.) Unger. широко распространен в третичных отложениях Палеарктики; в сарматских отложениях Причерн. (Крынка); в меотических отложениях Причерн. (окр. Одессы: Хаджи-бей, Ланжерон); в верхне-меловых отложениях Зее-Бур. (Буреинский Цагаян, тождество нуждается в подтверждении); в нижне-третичных отложениях: Уссур. (Ботчи), Сах. (зал. Корфа); Анад. (между Омочей и мысом Телеграфическим). Кроме того для Сах. указаны две разновидности в тех же отложениях: var. *longifolia* Heer. и var. *latifolia* Heer. — *A. errulata* (Michaux) Willd. в третичных отложениях (плиоцен?) Алт. (Чингистай). — *A. speciosa* Eichw. приводилась в палеоцене Ниж.-Дон. (Камышин-Уши). — *A. subcordata* C. A. M. зап. Закавк. плиоцен (Ширакн). — *A.* sp. без видового обозначе-

[1] Обработал В. Л. Комаров.

[2] *Alnus* название этого р. у римских писателей Витрувия, Плиния и др.

ния приводилась из многочисленных местонахождений слоев третичного и послетретичного возраста: в плиоцене Волж.-Дон. (Урыв: Ивницы, Воронеж, Кривоборье); в эоцене (?) б. Курск. губ. (Радубичи); в миоцене (олигоцене?), Волж.-Кам. (рн. Стерлитамака); в верхнемеловых отложениях Зее-Бур. [Белогорье на Бурее и Богучан (?)], в нижнетретичных отложениях Прибалх. (Ашутас); в нижнетретичных Уссур. (Новокиевск, Фаташи, Речной, Амагу, Сихотэ-Алинь); Сах. (Васькина, Николаевка и др.); Камч. (Корф и др.); Лен.-Кол. (Тастах); в постплиоцене — Верх.-Днепр. (Микулино, Дрожжино, Дуброва, Мурава, Тимошковичи), Волж.-Дон. (Лихвин, р. Крушма), Верх.-Волж. (Троицкое), Волж.-Кам. (Галич); Ниж.-Дон. (Арчедин. дача); Лен.-Кол. (Березовка); Сах. (разл. мест.).

1. Пестичные сережки кистями, развиваются весною на концах коротких бедно облиственных веточек . . . . . 2.

+ Пестичные сережки одиночные или в кистях, развиваются осенью в пазухах л. и затем перезимовывают . . . . . 5.

2. Околоцв. длиннее тыч., гнезда плн. сросшиеся по всей длине, средняя чш. пыльникового цв. с наружной (нижней) стороны с б. м. ясным вздутием на середине . . . . . 3.

+ Околоцв. короче тыч., гнезда плн. с обоих концов свободные . . 4.

3. Л. чаще широко-яйцевидные, к концам равномерно суженные, острые, снизу голые, боковые жилки в числе 8—10 . . . . . 1. **О. кустарная — A. fruticosa** Rupr.

+ Л. чаще широко-эллиптические с коротким тупым окончанием, чрш. вдвое длиннее, чем у предыдущего . . . . . 2. **О. манчжурская — A. manshurica** (Call.) Hand.-Mazz.

4. Средняя чш. пыльниковых цв. без вздутия на середине; л. широко или округло яйцевидные с широким слегка сердцевидным основанием, снизу голые; зубцы их пильчатого края очень тонкие и длиннее, чем у близких видов, боковых жилок 7—10. . . . . 3. **О. Максимовича — A. Maximoviczii** Call.

+ Средняя чш. пыльниковых цв. с б. м. ясным вздутием на середине, л. широко-яйцевидные, с коротким туповатым окончанием, боковых жилок 8—9 . . . 4. **О. камчатская — A. kamtschatica** (Call.) Kom.

5. Плодущие сережки развиваются в каждой цв. почке по одной, изредка по 2—3 . . . . . 6.

+ Сережки развиваются в каждой цв. почке по нескольку и образуют сложную кисть . . . . . 7.

6. Л. с округлым или сердцевидным основанием, овальные или овально-продолговатые, по краю с почти равными зубцами . . . . . 5. **О. сердцевидная — A. subcordata** C. A. M.

+ Л. к основанию клиновидно-суженные, продолговато-ланцетные или овально-продолговатые, края острозубчатые . . . . . 6. **О. японская — A. japonica** Sieb. et Zucc.

7. Плодущие сережки все на б. м. длинных ножках . . . . . 8.

+ Верхние сережки, а часто и все сережки сидячие или почти сидячие . . . . . 9.

8. Л. не только молодые, но и взрослые б. м. волосистые в углах жилок, снизу с желтоватыми войлочными бородками, плодущие сережки продолговатые, до 20 мм дл. . . . . 8. **О. бородатая — A. barbata** C. A. M.

+ Л. только в углах жилок снизу с небольшими бородками, плодущие сережки широко-овальные, до 14 мм дл. . . . . 7. **О. клейкая — A. glutinosa** L.

9. Плодущие сережки крупные, массивные, л. более крупные, но тонкие, с широко-клиновидным основанием, сверху голые, снизу с короткими густыми волосками . . . . 12. **О. красильная — A. tinctoria** Sarg.

+ Сережки менее крупные, л. мельче, но плотнее, основание их широко-клиновидное, закругленное или слегка сердцевидное . . . . . 10.

10. Л. снизу густо бархатистые . . . . . 11.

+ Л. снизу совершенно гладкие, или с волосками по жилкам, но с голыми пазухами, в углах жилок . . . . . 10. **О. сибирская — A. sibirica** Fisch.

11. Л. яйцевидные или эллиптические, острые, снизу серовато пушистые . . . . . 9. **О. серая — A. incana** (L.) Moench.

+ Л. широко или округло-яйцевидные или почти округлые, на верхушке тупые, снизу с б. м. густым рыжеватым опушением, бархатистые . . . . . 11. **О. шерстистая — A. hirsuta** Turcz.

Прим. Гибриды между различными видами ольх при составлении этой таблицы во внимание не приняты по непостоянству характеризующих их признаков. Их изучение придется ориентировать по тексту и примечаниям при отдельных видах.

Секция 1. **Alnobetula** W. D. Koch, Synops. I (1838) 660. — *Alnaster* Spach, Ann. Sc. Nat. 2 sér. XV (1841) 200. — Пестичные сережки собраны в кисть, развивающуюся на облиственных коротких веточках.

1. **A. fruticosa** Rupr. Beitr. z. Pflanzenk. Russ. Reich. II (1845) 53; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 799; Trautv. in Midd. Reise I (1847) 8, 146, 152, 168, 172. — *Alnaster fruticosus* Ldb. Fl. Ross. III (1851) 656. — *Alnaster viridis* Spach in Ann. Sc. Nat. 2 sér. XV (1841) 184 (ex parte); Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2, 131. — *Alnobetula fruticosa* Rupr. in Bull. Acad. Pétersb. (1856) 434. — *Alnus viridis* var. *sibirica* Rgl. Monogr. Betul. in Mém. Soc. Nat. Mosc. III (1861) 137. — **Ic.**: Rgl. l. c. tab. XIV, f. 16—20. — **О. кустарная.** Якут. — абага.

ћ. Кустарник приземистый на севере, высокий на юге, где достигает размеров деревца с прямым стволом до 6 м выс., кора темносерая, на молодых ветвях красно-бурая, чечевички рассеянные, почти сидячие; л. 5—10 см дл., 3—7 см шир., яйцевидные или широко-яйцевидные, острые, с округлым, часто неравнобоким основанием, реже последнее

является широко-клиновидным, по краям мелко остро-зубчатые, зубцы неравные, часто края двояко-зубчатые; сверху л. темнозеленые, матовые или глянцевитые, голые, снизу более бледные, часто смолистые от расплывающихся железок, по главным жилкам, особенно в углах их, с короткими рыжеватыми волосками. Пыльниковые сережки распускаются одновременно с развертыванием л., длина их 3.5—6 см, прицветные чш. фиолетово-бурые; плн. яркожелтые; пестичные сережки овальные, все на ножках, представляющих собою разветвления общего цветоноса, снабженного при основании 1—3 л.; орешек крылатый, эллиптический, ширина крыла равна, или несколько у́же его ширины; рлц. яркокрасные IV (конец), V, VI (*север*) и даже VII (в *тундрах*). (Табл. XVI рис. 2).

На юге в горных долинах по берегам рек, на галечниках и по щебнистым склонам, по каменистым россыпям, в хвойных и смешанных лесах, достигая нередко размеров *Alnus incana*, севернее на приречных песках, в лиственных лесах, по лесным опушкам; среди тундр сильно мельчает, становится приземистой и ползучей и дает мелколистные формы с укороченными и искривленными ветками (var. *microphylla* Scheutz 1888). — **Арктика**: Аркт. Евр. (к востоку от р. Мезени, 45° зап. долг., 66° сев. шир.), Полярный Урал (до 68°), Аркт. Сиб. (переходит за 72° сев. шир.); **Европ. ч.**: *Дв.-Печ., Волж.-Кам.* (*Малмыж на р. Вятке*), Урал (южная граница 60°30); **Зап. Сибирь:** Обск., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн.Восток:** Зее-Бур. **Общ. распр.:** Танну-Тува и Сев. Монг. Описан с р. Мезени. Тип в Ленинграде.

2. **A. mandshurica** (Call.) Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeit. LXXXI (1932) 306. — *A. fruticosa* var. *mandschurica* Call. in C. K. Schn. Laubholzk. I (1904) 121 et in Fedde Repert. Sp. nov. X (1911) 226; Kom. in A. H. P. XXII, 59. — **Ic.:** Nakai, Fl. Sylv. Kor. II (1914) tab. 22. — **О. манчжурская.**

♄. Дерево до 8 (10) м выс. с темносерой, гладкой корой или кустарник ок. 3 м выс., л. 7—8 и до 15 см дл., 2.5—8 см шир., с каждой стороны с 7—9 или даже 11 боковыми жилками, широкоэллиптические с коротким туповатым остроконечием, основание их ширококлиновидное или неглубокое сердцевидное. Сережки, как у предыдущего вида, орешки с крыльями, ширина которых равна ширине орешка, или немного у́же, крыло то длиннее орешка, и тогда дает на вершине выемку, то одной длины с орешком. V.

По берегам горных речек, у воды, реже по склонам. — **Дальн. Восток:** Уссур., Удск. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Манчж., Корея). Описан с Амура. Тип в Ленинграде (экз. Максимовича).

Хоз. знач. Отвар коры применялся на Амуре для окраски кожи в желтый цвет.

3. **A. Maximowiczii** Call. in C. K. Schn. Laubholzk. I (1904) 122; Kom. et Al. Key pl. Far. East. Reg. I, 428. — **О. Максимовича,** Гиляк. хеунги.

ħ, ħ. Куст или дерево до 10 м выс., кора серая с почти круглыми чечевичками, молодые ветви светлобурые с многочисленными очень узкими чечевичками, почки 1—1.3 см дл.; л. широко или округло-яйцевидные, с широким, часто сердцевидным основанием, 7—10 см дл., 7—8 см шир., края ровные, мелкопильчатые, с очень тонкими и довольно длинными зубцами, боковых жилок по 7—10 с каждой стороны. Плодущие сережки 1.5—2 см дл., ножки их от 0.8 до 2 и даже 3 см дл., орешки крылатые, причем ясно обозначены два боковых крыла, которые несколько уже, чем поперечник орешка. V—VI.

Берега лесных ручьев в горах, в тени. — **Дальн. Восток:** Уссур. (сев. ч. у моря), Удск., Сах. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (сев. и ср. Япония). Описан из Сев. Японии (Хакодате).

4. **A. kamtschatica** (Call.) Kom. comb. nova. — *A. sitchensis* var. b. *kamtschatica* Call. in C. K. Schn. Laubholzk. I (1904) 123. — *A. fruticosa* var. *kamtschatica* Kom. in Fl. penins. Kamtsch. I (1929) 47. — *A. Maximowiczii* Hultén (non Callier) Fl. Kamtch. II (1928) 34. — **Ic.:** Kom. l. c. tab. 7,8. — **О. камчатская.**

ħ. Кустарник с толстым главным стволом, прижатым почти вплотную к почве, ветви приподнимающиеся, образуют густую крону 1—3 м выс., кора темносерая с более светлыми чечевичками; л. овальные, коротко-остроконечные, с округлым, неравнобоким или ровным основанием, 5—10 см дл. и 3—7 см шир., при чрш. 1—2 см дл., по краю мелко остро зубчатые, ровные или б. м. волнисто-выемчатые, снизу более светлые, железистые; боковых жилок по 8—9 с каждой стороны; почки остроконечные, сильно смолистые. Пыльниковые сережки ок. 5—7 см дл., не плотные, выходят из пазух верхних л.; пестичные сережки собраны по 3—6 кистью, ножки их тонкие, часто ветвистые, плодущие сережки овальные, темнобурые, 12 мм дл., орешки эллиптические крылатые, крылья книзу суженные. V—VI.

По горным склонам, на скалах и каменных россыпях, в подлеске березовых лесов, на гривах речных долин; в горах образует самостоятельный пояс „ольховников", смыкаясь в сплошные трудно проходимые заросли, у верхней своей границы становится приземистым и листва его мельчает. Начинает цвести еще до появления л., пыльниковые сережки держатся на ветвях около 15 дней и опадают уже после развертывания листвы. — **Арктика:** Анад., Чук. (южн. окраина, редко); **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Удск., Сах. (сев.). Эндем. Описан с Камчатки. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Убежище для промысловых животных; кора и л. дают краску для звериных шкур.

Прим. При том изобилии, в каком встречается этот вид ольховника на Камчатке, он разумеется вариирует, особенно в очертании л., которые то сильнее выемчаты, приближаясь к *A. sitchensis* Sarg. (1861) = *A. sinuata* Rydberg (1897), то с совершенно ровными краями, походя на *A. Maximowiczii* Call., что, однако, не мешает считать его самостоятельным распр. на сев.-востоке Азии, включая Курильские о-ва.

Секция 2. **Gymnothyrsus** Spach in Ann. Sc. Nat. 2 sér. XV (1841) 204.— Пестичные сцв. пазушные, каждая отдельная ножка его короче сережек, сцв. по большей части безлистные, л. ясно пильчатые.

5. **A. subcordata** C. A. M. Verz. der Pfl. in d. Jahr. 1829 u. 1830 in Cauc. u. am Casp. Meer ges. (1831) 43; H. Winkl. in Engl. Pflzr. 19 Heft (IV, 61) (1904) 113; Гроссг. Фл. Кавк. (1930) 19. — **О. сердцелистная.** Талыш. — раздар.

ħ. Дерево 10—18 м выс., ветви оливково- или красно-бурые с тонкими светлыми чечевичками, почки опушенные, как и молодые ветви, яйцевидные, тупые; л. длинно черешковые (1—3 см дл.), с сердцевидным основанием, округлые, яйцевидно-округлые, овальные или яйцевидно-продолговатые, острые или заостренные, изредка закругленные на верхушке, по краю с почти равными зубцами, слегка клейкие, сверху голые, снизу с 10—12 жилками с каждой стороны, в углах жилок с бородками, 7—14 см дл., 4.5 — 7 см шир., реже 5—16 см дл., 3.5—11 см шир. Пыльниковые сцв. собраны по 3—5 в конечную кисть; плодущие сережки пазушные, одиночные или парные, редко по нескольку вместе, овально-эллиптические 25 мм дл. при 13 мм в поперечнике; орешки широко-овальные с очень узким крылом. IV. (Табл. XVI рис. 1).

Широколиственные леса нижней зоны в горах, по берегам ручьев, до 1000 м над морем. — **Кавказ.:** Тал. **Общ. распр.:** Иран (Гилян). Описан из окр. Астрабада. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Древесина красноватая, с прожилками, плотная, стойкая в воде, пригодна для столярных и токарных работ.

Прим. Образует помеси с *A. incana* W., описанные как *A. Regelii* Call. (из Тал.); в Зап. Средиз. представлена близким видом *A. cordata* Desf.

6. **A. japonica** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. nat. II (1846) 230; Rgl. Mon., Betul. in Mém. Soc. Nat. Moscou XXXIV (1861) 143; Kom. in A. H. P. XXII (1903) 60. — *A. maritima* var. *arguta* Rgl. in Bull. Soc. Nat. Moscou XXXVIII (1865) 428. — **О. японская,** по яп. ганноки или хариноки.

ħ. Дерево 6—10 м выс. и 0.7 м в окружности, молодые ветви б. м. опушенные, годовалые голые, светло-оливково или красновато-бурые, чечевички ясно выраженные, почки голые красно-бурые, смолистые; л. овально или эллиптически продолговатые, к основанию суженные или

закругленные, к концам остроконечные, 3—10 см дл. и 2—5 см шир., сверху гладкие, снизу и в углах жилок бородчатые, или же с обеих сторон слегка опушенные, края остропильчатые, чрш. пушистые или гладкие, 2—3.5 см дл. Плодущие сережки овальные или овально-продолговатые, 1.2—2 см дл., 1—1.5 см в поперечнике; орешки с очень узким крылом. IV—V. (Табл. XVI рис. 3).

Приморская полоса, понижения между береговыми валами, берега озер, болотистые места и пр. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан с побережий Южн. Японии. Тип в Мюнхене.

Хоз. знач. Дает хорошую плотную древесину, годную на поделки.

Прим. Близкий вид *A. maritima* (Marsh) Nutt. растет вдоль атлантического побережья Сев. Ам. Наше растение дает массу всхожих семян и введено в парковые культуры уже давно, и хорошо выносит зиму.

7. **A. glutinosa** (L.) Gärtn. Fruct. et sem. II (1791) 54; Ldb. Fl. Ross. III, 657; H. Winkl. in Engl. Pflzr. 19 Heft (IV, 61) 115; Шмальг. Фл. II, 428; Кузенева во Фл. Юго-Вост. IV, 70; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 800; Гроссг. Фл. Кавк. II, 20. — **Ic.:** Gärtn. l. c. tab. 90; Rchb. Ic. Fl. Germ. XII (1850) tab. 631; Rgl. Monogr. Betul. in Mém. Soc. Natur. Moscou XIII (1861) tab. II. — **Exs:** HFR n° 1090 et 1090a. — **О. клейкая** или черная; финск. терва-леппа; латышск. мелнаис алкснис; тат. в Крыму чарых агач; азерб. кизил агач; груз. муркгани; арм. барти, аснатеневал, ластени; осет. сауферв; казахск. кандалач; имерет. тхчела; авар. макар; лесг. нукхне.

ħ. Дерево до 20 и даже до 35 м выс., кора ствола темнобурая с трещинами, молодые ветви гладкие, часто клейкие, редко с негустым опушением, красновато-бурые с беловатыми поперечными чечевичками; почки обратно-овальные, тупые или островатые клейкие на ножках; л. обратно-овальные, округлые или овально-эллиптические, округлые с закругленной, часто выемчатой верхушкой и широко-клиновидным основанием, в нижней части цельнокрайние, выше мелкозубчатые, зубчики хрящеватые, широкоугольные, реже двояко крупнозубчатые (*A. denticulata* C. A. M. на Кавказе); молодые л. клейкие, зрелые сверху темно-зеленые, совершенно гладкие, лоснящиеся, снизу и то только в углах жилок с желтоватыми бородками, то опушенные между вторичными жилками, бледнее окрашены, и несут смолистые точечные железки, размер пластинки 4—9 см дл., 3—7 см шир., число боковых жилок с каждой стороны 5—7, чрш. 1—2 см дл. Пыльниковые сережки конечные, собраны в кисть по 3—5, повислые, 4—7 см дл., на ножках 8—12 мм дл.; плодущие сережки собраны по 3—5 на ножках, которые обычно длиннее их,

Объяснение к табл. XVI

1. *Alnus subcordata* C. A. M. — 2. *A. fruticosa* Rupr. — 3. *A. japonica* Sieb. et Zucc. — 4. A. *hirsuta* Turcz.


1
2
3
4

овальные, до 15 мм дл.; орешки с кожистым очень узким крылом, красновато-бурые, сплюснутые, 2—2.5 мм в поперечнике. IV—V.

По берегам рек и озер, по топям и травяным болотам, часто у ключей. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл. (южн. окраина), Лад.-Ильм., Дв.-Печ. (южная часть), Верх.-Днепр., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Причерн., Ниж.-Дон., Заволж., Ниж.-Волж., Крым, Урал; **Кавказ:** Предкавк. (в горах до 1500 м над морем); **Зап. Сибирь:** Обск. (юго-зап. угол), Верх.-Тоб., Ирт.; **Ср. Азия:** Прибалх. (Каркаралы). Северная граница держится в общем 62°, восточная — 66° вост. долг. **Общ. распр.:** Сканд. (на сев. до 63°—64° сев. шир.), Атл. и Ср. Евр., Средиз. (в Испании до 38° сев. шир. на юг), Балк.-Малоаз. Описана из Центр. Евр. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Древесина светлокрасная, крупнослойная, от сырости желтеет, мягкая и легкая, но хрупкая, более прочная в воде, почему и употребляется на сваи, водопроводные желоба, колодезные срубы, подпорки в шахтах и пр., а также на столярные и токарные поделки; уголь считался хорошим для приготовления пороха; кора и сережки употребляются для дубления; из коры готовят краску, которая в зависимости от протравы окрашивает кожи в черный, красный и желтый цвет. На Кавказе красят настоем ольховой коры также сукна и шелк. Лекарственное значение имеет настой листьев, как послабляющее, а также при болезнях горла, как вяжущее. Кора содержит 5—9% дубильного вещества, красное красящее вещество „альнеин", эмодин, альнулин $C_{30}H_{50}O$ и др., л. — салицин, популин, алкоголи: глутаноль и глутинель $C_{14}H_{28}O_1$ и др. Кроме того черная ольха незаменима при облесении мокрых мест, трясин и топких побережий. По некоторым данным л. ее вредны для животных.

Для парковых насаждений особенно рекомендуется мутант f. *incisa* Willd. Sp. pl. IV (1805) 335 с пятью-семью лопастными, надрезанными перисто до самой средней жилки л., доли которых глубоко городчато-пильчатые. Другая подобная форма f. *quercifolia* Willd. Berl. Baumz. (1796) 44, имеет л., несущие с каждой стороны 3—5 лопастей, с зубчатыми краями и красные чрш. Как большая редкость подобные формы отмечались и в природе.

8. **A. barbata** C. A. M. Verz. Pfl. im Cauc. u. am west. Ufer des Kasp. Meeres ges. (1831) 43, n° 331; Гроссг. Фл. Кавк. II, 20. — *Alnus glutinosa* var. *barbata* Ldb. Fl. Ross. III (1846—51) 657; H. Winkl. in Engl. Pflzr. — 19 Heft, 1, 61, 118. — **О. бородатая.**

ħ. Дерево в общем похоже на предыдущее, отличается, главным образом, овальными или обратно-овально-продолговатыми тупыми или острыми двояко-пильчатыми л., снизу в углах жилок и по жилкам с густыми желтоватыми войлочными бородками и с обеих сторон б. м. густо коротко волосистые. Плодущие сережки продолговатые, 16—20 мм дл., 6—8 мм шир., обычно одной длины с ножками, на которых сидят или немногим длиннее их. IV.

На болотистых местах и по берегам водоемов. — **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк., Тал. **Общ. распр.:** М. Азия. Описан из Талыша. Тип в Ленинграде.

9. **A. incana** (L.) Moench, Meth. (1794) 124; Willd. Spec. pl. IV (1805) 335; Ldb. Fl. Ross. III, 656 (var. exclusis); Шмальг. Фл. II, 429; Гроссг. Фл. Кавк. II, 19; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 800. — *A. lanuginosa* Gilib. Exerc. Phytol. II (1792) 402. — *A. februaria* var. *incana* O. Ktze. Taschenb. Leipz. (1867) 239. — *Betula alnus β incana* L. Sp. pl. (1753) 983. — *B. incana* L. fil. Suppl. (1781) 417. — **О. серая** или белая, вільха, вольха, елоха, елешина, лешинник и пр.; финск. харман леппа; латыш. балтаис алкснис; эстон. изалеп; татар. ирые; осет. урс. ферв ; сванет. бёклёш; чеч. маа, муут дечик.

ħ. Дерево средней величины, 5—15 м выс. или кустарник, с довольно гладкой серой корой, молодые ветви пушистые, не клейкие, почки также пушистые на ножках, яйцевидные или яйцевидно-шаровидные; л. овальные или овально-ланцетные, или же яйцевидно-округлые, реже эллиптические, обычно острые или даже остроконечные, реже притупленные, с округлым или слабо сердцевидным основанием, по краю остро-двояко-пильчатые, молодые густо пушистые, взрослые сверху гладкие или б. м. прижато-волосистые, снизу сизые негусто пушистые или голые, по жилкам опушенные более густо или даже серовойлочные, на севере (Мурман) снизу зеленые, почти голые с 8—10 жилками с каждой стороны (var. *virescens* Whlb. Fl. Lapp. 250, она же *A. borealis* Norrlin); чрш. 1—2 см дл. мягко волосистые или войлочные. Пыльниковые сережки мельче и светлее, чем у *A. glutinosa*; пестичные по 3—8 на общем безлистном цветоносе, за исключением конечной, почти сидячие, зрелые ок. 1.5 см дл.; орешки с узкими перепончатыми крыльями. III—IV.

Лесные опушки, принимает большое участие в первых стадиях лесовозобновления, образуя при этом нередко значительные заросли; дает обильную корневую поросль; по берегам рек, речек и ручьев, на кочковатых болотах, по склонам холмов и речных террас. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл. (на сев. до устья Кольского залива и дер. Пеней, типичная только до 66°19′, севернее исключительно var. *virescens* Whlb., иначе *A. borealis* Norrlin), Дв.-Печ. (до. р. Мезени, Лезы и Цыльмы), Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Заволж., Волж.-Дон., Верх.-Днепр., Ср.-Днепр., Урал (от 62° сев. шир. до 52° на юг); **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Вост. и Южн. Закавк. (средняя горная зона); **Зап. Сибирь:** Обск. (редко) до 35° вост. долг. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Средиз. (только горы Сев. Италии), Балк.-Малоаз. (только по Дунаю), Приатл. Сев. Ам. Описан из Европы.

Хоз. знач. Древесина белой ольхи светлее и плотнее, чем древесина черной, идет на столярные и токарные работы. Дает лучшие чертежные угли. Кора содержит много дубильного вещества, также „альнулин“ и „альнирезиноль“, в древесине камедь „ксилан“. Пчеловодству дает клей

и пергу. Нередко разводится в садах, причем особенно ценятся мутанты с разрезными л. — f. *pinnata* Lundmark in Vetensk. Akad. Nya Handl. (1790) 130, с надрезанно-лопастными или перисто надрезанными л.

Прим. Вид наиболее обычный в Сканд. и Сев. Вост. Евр., южное становится все более редким, концентрируясь в горах, где, однако, поднимается не выше 1800 м в Евр. и на Кавказе (Главный хребет). На зап. склоне Уральских гор в указанных выше широтах довольно обыкновенна, восточнее же быстро исчезает, и известна лишь из отдельных мест, как напр. Самарово на Иртыше и Кыштымский завод. Указания для Ср. Азии более чем сомнительны.

Род *Alnus* в горах и пустынях, а также и в оазисах Ср. Азии совершенно отсутствует. Он показан для Пам.-Алая Литвиновым (Труды Ботан. Музея Акад. Наук XI (1913) 69), как собранный в „Кугартской волости Андижанского у." по р. Каратал и назван им *A. incana* DC. var. *turkestanica*, без диагноза. Кроме того, *A. glutinosa* указывалась в труде: Osten-Sacken u. Ruprecht, Sertum tianschanicum in Mém. Acad. Petrop. VII, sér. vol. XIV n° 4 (1869) 71, как собранная в одном из ущелий южного склона Тянь-Шаня на пути к Кашгару. В гербарии БИН'а оба образца сохранились. Оказалось, что образец, о котором говорит Рупрехт, на самом деле не что иное, как уродливая пневая поросль *Populus laurifolia* Ldb., а образец, о котором писал Литвинов принадлежит к роду *Corylus*, что он ранее (Труды Ботан. Музея II (1905) 50) признавал и сам. Таким образом можно сказать с уверенностью, что ольхи в республиках Ср. Азии, если не считать северной окраины Казахстана, нет вовсе.

A. glutinosa × *A. incana*, Krause Schles. Ges. vaterl. Cult. (1845) 58; Aschers. und Gr. Synopsis IV, 430; Hjelt in Acta Soc. Fauna et Flora Fennica XXI (1902) n° I, 52. — *A. pubescens* Tausch. Flora XVII (1834) 520; Сырейщиков Моск. Фл. II, 51, с рис.

Ближе к *A. incana*, чем к *A. glutinosa*. Кора серая, молодые веточки, чрш. л. и прил. опушены; л. частью с округлой или даже выемчатой верхушкой, частью с верхушкой заостренной; верхняя их сторона б. м. слабо опушенная, нижняя сизоватая голая или слабо опушенная, но с бархатистым опушением на жилках, в углах которых слабо развитые бородки, плодоношения на ножках.

Рассеянно, вместе с *A. incana*. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Дон., Ниж.-Дон. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Балк. Описан из Германии.

10. **A. sibirica** Fisch. in Tourcz. Cat. Baical. (1838) n° 1063 et in Fl. baic.-dah. II, 2 (1854) 132. — *A. incana* var. *sibirica* Ldb. Fl. Ross. III (1851) 656. — **О. сибирская.**

ħ. Кустарник или небольшое деревцо с округлыми, по большей части тупыми л., острыми лишь изредка или с очень коротким остроконечием, сверху темнозелеными гладкими, снизу сильно сизыми, сопр-

шенно гладкими или по жилкам волосистыми, длина их 4—7 см, шир. 3—5.5 см, края слабо лопастные, пильчатые или зубчатые, боковые жилки в числе 7—8 пар. Сережки как у *A. incana* Moench. V.

По опушкам и в подлеске хвойных. — **Вост. Сибирь:** Даур. (только восточнее Яблонового хребта); **Дальн. Восток:** Зее-Бур. **Общ. распр.:** указывалось в Корее и Зап. Манчжурии. Описан из вост. Забайкалья. Тип в Ленинграде.

11. **A. hirsuta** Turcz. Cat. Baical. (1838) n° 1064 et apud Rupr. in Bull. Phys.-Math. Acad. Petersb. XV (1857) 376; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 801; Kom. in A. H. P. XXII, 54 et in Fl. pen. Kamtsch. II, 51. — *A. incana* var. *hirsuta* Spach in Ann. Sc. Nat. 2-e sér. (1841) 207; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2, 133; Ldb. Fl. Ross. III, 656. — *A. Alissoviana* Mandl. in Botanikai Közlemények XIX (1921) 89 et in Oesterr. bot. Zeitschr. 1922, n° 7—9, 172. — **Ic.:** Mandl. ibid. 1922, 173. — **О. пушистая.**

ћ, ћ. Дерево или крупный кустарник 4—16 м выс. с густой кроной и гладкой коричнево-бурой корой, молодые ветви серые, опушенные, почки яйцевидные, ок. 9 мм дл.; л. до 12 см дл. и 11 см шир. округлые или широкоовальные, на верхушке тупые или с короткнм остроконечием (var. *Cajanderi* Call.), сверху темнозеленые, б. м. опушенные или голые (var. *glabrescens* Call.), снизу сизоватые с густым мягким опушением, часто на ощупь бархатистые, все опушение рыжеватое, края л. выгрызенно-зубчато-городчатые или двоякозубчатые, основание обрубленное, округлое или клиновидное, реже (у var. *Cajanderi* Call.) почти сердцевидное, боковые жилки в числе 5—10 пар. Пыльниковые сережки на ножках ок. 10 мм дл., висячие, цилиндрические, 10—16 см дл., темнопурпурно-бурые; пестичные сережки вишнево-красные, 8 мм дл., плодущие яйцевидные или почти шаровидные по 3—10 в одной кисти, до 1.5 см дл., темно-бурые с желто-бурой внутренней поверхностью чешуй, орешки рыже-бурые обратноовальные с узким утолщенным крылом. IV—V. (Табл. XVI рис. 4).

Берега ручьев и речек, реже по рекам, на травяных болотах, у ключей и по сырым местам у подошвы возвышенностей. — **Зап. Сибирь:** Обск. (р. Кеть 58°45′ сев. шир. и 87°30′ вост. долг. по Крылову); **Вост. Сибирь:** Енис. (на сев. до 61°30′ сев. шир.), Лен.-Кол., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур, Сах., Охот., Камч. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Сев. Япон., Корея, Манчж.). Описан с р. Верхней Ангары. Тип в Ленинграде.

Прим. Отличается большим разнообразием в величнне и форме л., снизу то сизых, то зеленых даже на одном дереве. Размеры, плотность и толщина чешуй также различны.

Хоз. знач. Древесина дает прекрасный поделочный материал; доски до 30 и даже 40 см шир.

12. **A. tinctoria** Sarg. in Garden and Forest X (1897) 473; Call. in C. K. Schn. Laubholzk. I, 134; Kom. in A. H. P. XXII, 56. — *A. hirsuta* C. K. Schn. in Plantae Wilsonianae II, 2 (1916) 497 (ex parte). — **Ic.:** Sarg. l. c., f. 59. — **О. красильная.**

ħ, ħ. Дерево или высокий кустарник, 6—20 м выс. с гладкой, темной корой; л. крупные, округлые, довольно плотные, ок. 10 и до 15 см дл., 8—10 см шир., на верхушке округлые или тупые, с округлым же основанием, по краям тупо и неглубоко лопастные, двояко пильчатые, л. сверху темнозеленые, слегка лоснящиеся, снизу по жилкам и между ними с редким, но равномерным опушением, чрш. до 4 см дл. Плодущие сережки плотные, массивные, значительно крупнее, чем у всех других наших ольх и почти вдвое крупнее, чем у *A. hirsuta*. III—V.

По берегам речек и ручьев среди тайги. — **Дальн. Восток:** Уссур. (южн. часть). **Общ. распр.:** Сев. Япония, Корея? Описан из Сев. Японии. Тип в Arnold Arboretum (Сев. Ам.).

A. hirsuta Turcz. × *A. japonica* Sieb. et Zucc. — *A. nikolskensis* Mandl. in Oesterr. Bot. Zeitschr. n° 7—9 (1922) 175.

Гибриды между двумя этими видами ольхи очень разнообразны и часто сильно отличаются от обоих родителей; попадаются формы с мелкими округлыми, почти голыми л., а также формы с л. удлиненными. — **Дальн. Восток:** Уссур. (берега р. Суйфуна, ниже г. Никольска.)

Сем. XLIV. **БУКОВЫЕ**[1] — **FAGACEAE** A. BR.

Цв. раздельнополые, редко пестичные цв. несут недоразвитые тыч., однодомные; цв. одиночные или собраны по два-три, пыльниковые — в головчатые или цилиндрические сережки, пестичные в короткие колосовидные сцв. или в немногоцветковые клубочки; околоцв. 4—8-надрезный, тыч. 5—20, зв. нижняя, 2—6-гнездная с 1—2 смпч. в гнезде, стлб. 2—6, спаянных при основании. Пл. — орех односемянный, редко двусемянный, частично или полностью заключенный в твердеющую, почти деревянистую плодовую обвертку — плюску, развивающуюся из сросшихся прицветничков; плюска снаружи покрыта выростами, чешуйками или иглами и заключает один или несколько орехов; с. без белка, с прямым зародышем. Л. простые, очередные, с перистым жилкованием, прлст. рано опадающие; цв. развиваются одновременно или после распускания листьев. Деревья.

Остатки *Dryophyllum* Debey, рода имеющего л. похожие на каштан и дуб, находятся в верхне-меловых и нижне-третичных отложениях до нижнего олигоцена. Особенно род этот типичен для нашего волжского палеогена — *D. Dewalquei* Sap. et Mar. в палеоценовых отложениях Ниж.-Дон. (г. Уши у Камышина); Верх.-Днепр. (Воляншина, Рыжаны). — *D. subcretaceum* Sap. et Mar. Ниж.-Донск. (г. Уши). — *D. furcinerve* (Rossm.) Schmalh. в олигоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Екатеринополье); Причерн. (Аджамка); Волж.-Дон. (Тим); в плиоцене Зап. Закавк. (Годерский пер.). — *D. rossicum* Kretschet. в палеоценовых отложениях Волж.-Дон. (с. Шовское).

[1] Характеристику сем., ключи и описание *Castanea* составил Е. Г. Бобров.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Плюска чашеобразная, нераспадающаяся и прикрывающая нижнюю часть каждого отдельного ореха . . . . . 367. **Дуб — Quercus** L.
+ Плюска полностью обволакивает 2—3 ореха и по созревании плода распадается на четыре части . . . . . 2.
2. Пыльниковые сережки цилиндрические, стоячие, в основании несут пестичные цв.; плюска обволакивает один—три ореха и снаружи покрыта иглами . . . . . 366. **Каштан — Castanea** Mill.
+ Пыльниковые сережки головчатые, висячие; плюска снаружи с щетинистыми или чешуевидными выростами и заключает два трехгранных ореха . . . . . 368. **Бук — Fagus** L.

Род 366. **КАШТАН—CASTANEA** MILL.[1]

Mill. Gard. Dict. ed. VII (1759). — *Fagus* L. Gen. pl. ed. 1 (1737) 292, p. p.

Цв. однодомные в немноголветковых клубочках, собраны в длинные прямостоячие цилиндрические сережки, пыльниковые составляют почти всю сережку, пестичные расположены отдельно близ ее основания; пыльниковые цв. состоят из колокольчатого, пяти-шести-раздельного околоцв. и 10—20 тыч., прикрепленных в его основании вокруг железистого диска, нити тыч. длинные, плн. почти шаровидные, двугнездные; пестичные цв. сидят по одному или по три (редко более) в середине четырехнадрезанной обвертки, околоцв. вверху 5—8-надрезный, срастающийся внизу с зв.; зв. нижняя, бутыльчатая, обычно шестигнездная, гнезда с двумя смпч.; в пестичных цв. иногда бывают недоразвивающиеся тыч. Пл. состоит из кожистой колючей обвертки (плюски), по созревании растрескивающейся на две-четыре части и заключающей в себе один-три ореха с кожистым околоплодником. С. обыкновенно одно, зародыш без белка, прямой, семядоли толстые, в прорастании подземные. Л. простые, двурядные или спиральные, опадающие, при распускании сложены вдоль главной и боковых жилок; почки многочешуйные, попеременно сидячие. Деревья.

Каштан появляется еще в меловых отложениях и широко распространен во всех третичных отложениях. — *Castanea Kubinyi* Kov. в сарматских отложениях Причерн. (Орехов, Крынка); Волж.-Кам. (Стерлитамак. рн.) в нижне-третичных отложениях Уссур. (Новокиевск. Фаташи, Речной, Де-Фриз, Алексинский рудник); Сах. (бл. Александровска на побережье к сев. от п. Каменной и Такиносава). — *C. atavica* Ung. Зап. Закавк. сармат (Хвтееба). — *C. Ungeri* Heer в нижне-третичных отложениях Уссур. (Речной, Де-Фриз); Сах. (Мгач). — *C.* sp. указывался без видового определения в нижне-третичных отложениях Прибалх. (Ашутас), Сах. (р. Агнево).

[1] Название это встречается уже у римских писателей Колумеллы и Плиния.

1. **C. sativa** Mill. Gard. Dict. ed. VIII (1768) n° 1. — *Fagus castanea* L. Sp. pl. (1753) 997. — *Castanea vulgaris* Lam. Encycl. I (1783) 708. — *C. vesca* Gärtn. De Fruct. et Sem. I (1788) 181, tab. 37. — **Ic.:** Вольф и Палиб. Опр. (1904) 185. — **Exs.:** Fl. Cauc. exs. n° 83. — **К. посевный,** груз. тцабли; тат. шабалут; абхаз. ахе.

ħ. Дерево до 30 м выс. и 1.5—2 м в диам. с широкой раскидистой кроной; ветви простертые, молодые опушенные, красновато-бурые с чечевичками, почки яйцевидные, покрыты двумя наружными чш.; л. 10—25 см дл., на длинных побегах, ланцетные, на конце оттянутые, шиловидно-заостренные, в основании суженные и цельные, выше по краям пильчато-зубчатые, зубцы шиловидные, часто к краю изогнутые; молодые л. сверху покрыты мелкими волосками, снизу густо волосистые, позднее снизу густо звездчато-волосистые, сверху голые; жилки снизу резко выступающие, боковых 18—30, оканчивающихся в зубчиках; прлст. рано опадающие, линейные или ланцетные. Пыльниковые цв. желтоватые, сидят по три или более в клубочках на длинной оси, образуя сережку не превышающую прилежащий л. и по отцветании опадающую; пестичные цв. зеленоватые, образуют клубочки из трех (редко из 4—7) цв., рлц. длинные, нитевидные, красноватые; пл.—орех односемянный (редко двусемянный) с кожистым каштанового цвета околопл.; орехи 1—3 заключены в разросшуюся кожистую, шарообразную, снаружи покрытую шиловидными колючками, обвертку. Цв. VI, пл. IX. (Табл. XIX рис. 6).

В широколиственных лесах преимущественно на выс. 800—1800 м над у. м. — **Европ. ч.:** Ср.-Днепр. (культ.); Крым (культ.); **Кавказ:** Предкавк. (Кавказский заповедник, Майкопский окр.), Зап., Вост. и Южн. Закавк. (склон Главн. хребта и Карабах); в тех же областях Кавказа культивируется. **Общ. распр.:** юг Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд. Описан из Италии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Каштан является одной из ценнейших древесных пород и находит себе самое широкое применение. Наибольший интерес он представляет как плодовое дерево; орехи его употребляются в пищу в сыром, печеном, вареном виде, а также и размолотыми в муку; представляют большой интерес и как суррогат кофе. Кора содержит большое количество дубильных веществ; молодые ветви, л. и плодовая обвертка (плюска), а также и кора употребляются для окраски в черный и бурый цвета; масло плодов, экстракт листьев и коры находят применение в медицине; цв. медоносны. Древесина каштана светлобурая[1] с белой заболонью, дает высокоценный строевой лес, используется в столярном деле и особенно пригодна для винных бочек.

Размножается каштан семенами, в 15—20 лет уже плодоносит, давая обильные урожаи через 2—3 года, достигает тысячелетнего и более возраста; дает обильную поросль и образует прекрасные низкоствольники.

[1] От времени темнеет до красновато-бурой.

Культура каштана известна в древних Греции и Риме; в настоящее время он широко культивируется в Южной Европе, где плантации его занимают сотни тысяч га, а также введен в культуру и в Америке. На ряду с необходимостью расширения в Союзе площади культуры каштана посевного, представляет для нас очень большой интерес и ажериканский каштан (*C. dentata* Marsh.) — вид очень близкий к нашему и известный (по данным проф. Кичунова) в культуре в Мценском районе Орловского округа; вид этот отличается сравнительно мелкими и очень сладкими плодами, но весьма подвержен специальному заболеванию (сумчатый грибок) Endothia.

В Европе известны многие десятки сортов культурного каштана и, несомненно, многие из них вполне смогут мириться с климатическими условиями южных областей Союза, что же касается американского каштана, то он может вполне удовлетвориться районами, климат которых близок к климату Курской обл.

Род 367. **ДУБ**[1] — **QUERCUS**[2] L.

L. Sp. pl. ed. 1 (1753) 994.

Пыльниковые цв. в длинных свисающих сережках с тонким стержнем, околоцв. 4—7, чаще 6-раздельный до середины или почти до основания; тыч. 4—12, чаще 6; пестичные цв. одиночные или по два-несколько, сидячие на очень коротком или б. м. удлиненном цветоносе; зв. 3-х, иногда 4-х-гнездная, в каждом гнезде с двумя смпч., окружена чашевидным выростом—плюской—покрытым на наружной поверхности многочисленными чешуйками; стлб. 3; рлц. крупное, покрывает всю верхнюю поверхность стлб. Пл. — жолудь — одногнездный односемянный, в верхней или нижней части с остатком недоразвитых семян; кожура жолудя тонкая, внутри голая или толстая трехслойная и тогда внутри опушенная. Плюска при пл. разрастается и б. м. высоко окружает жолудь; чш. ее б. м. крупные, прижатые, отстоящие или отвороченные, иногда сросшиеся в концентрические окружающие плюску кольца. — Деревья, реже кустарники, с очередными вечнозелеными, зимующими или опадающими на зиму л., цельнокрайними, зубчатыми или б. м. глубоко лопастными, с остающимися или опадающими прлст.

Хоз. знач. Большинство дубов — важные и широко распространенные лесообразующие породы, доставляющие прочную, твердую и разносторонне используемую древесину. Кора содержит дубильные вещества и широко используется для дубления кож; такое же применение имеют плюски некоторых видов — особенно Валлонова дуба (*Q. aegilops* L.) и галлы, образующиеся на листьях от укуса насекомыми (т. наз. „чер-

[1] Обработал В. П. Малеев.

[2] Название растения у Цицерона и других древних авторов.

нильные орешки"). Кора пробкового дуба и некоторых других видов является главным источником пробки. Жолуди — как суррогат кофе и на выкормку свиней; у некоторых видов они сладкие и съедобные в свежем виде. Кроме того, очень многие виды дубов — прекрасные деревья для парков, уличных и аллейных обсадок и т. п. и должны быть широко использованы для целей озеленения. Наконец, засухоустойчивость некоторых видов и малая требовательность их в отношении почвы позволяют использовать их для лесоразведения в засушливых районах.

Остатки дуба — *Quercus* находятся в древнейших меловых отложениях Америки, содержащих уже остатки двудольных растений. Они многочисленны в верхнемеловых и всех третичных флорах, хотя географическое распространение секций было совершенно иным, чем в настоящее время. Остатки дубов найдены даже в третичных отложениях Австралии. Меловые дубы Европы наиболее сходны с нынешними тропическими азиатскими и средне-американскими видами, к которым присоединяются северо-американские, в течение третичного периода постепенно сменяющиеся европейскими формами. Представители секций *Tozza, Inferctoria* появляются в Европе с миоцена. — *Q. aizoon* Heer в нижне-третичных отложениях Сах. (Мгач). — *Q. Alexeevi* Pojark. Арал.-Касп. олигоцен (Сарры-булак). — *Q. chlorophylla* Unger в олигоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Воляншина), Волж.-Дон. (Молотычи). — *Q.* cf. *crispula* Bl. в нижне-третичных отложениях Уссур. (Речной). — *Q. deuterogona* Unger в сарматских отложениях Причерн. (Крынка). — *Q. diplodon* Sap. в палеогеновых отложениях Ниж.-Дон. (г. Уши). — *Q. platania* (Heer) Ниж.-Дон. (г. Уши). — *Q. drymeja* Unger. в сарматских отложениях Бесс. (? Липканы); в олигоценовых отложениях Арало-Касп. (Кара-булак, Яр-куз); приводился с ? для Сахалина (Дуи). — *Q. etymodrys* Unger в третичных отложениях (плиоцен?) Алт. (Чингистай). — *Q. Gmelini* A. Br. в олигоценовых отложениях Волж.-Дон. (Тим.), Арал.-Касп. (Джилан). — *Q. Gmelini* A. Br.? в эоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Лавы, Курск.), Волж.-Дон. (Тим). — *Q. groenlandica* Heer в олигоценовых отложениях Обск. (Томск). — *Q. Heeri* A. Braun в олигоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Воляншина). — *Q. kamyschiensis* Goepp. в палеоценовых отложениях Ниж.-Дон. (г. Уши); в эоцен.-олиг. отложениях Ниж.-Дон. (Приволье Изюмск.). — *Q. lonchitis* Unger Предкавк. олигоцен (Майкоп. рн.); в нижне-третичных отложениях Уссур. (Посьет, Ново-Киевское, Фаташи, п-в Речной). — *Q. macranthera* F. et M. в постплиоценовых отложениях Зап. Закавк. (Сухум). — *Q. magnoliaefolia* Goepp. в олигоценовых отложениях Волж.-Дон. (близ Фатежа; Молотычи). — *Q. neriifolia* A. Br. в олигоценовых отложениях Волж.-Дон. (Тим); в тонгр. (олигоцен) отложениях Причерн. (балка Кременная Мариуп.); в эоцено-олигоценовых отложениях Ниж.-Дон. (Осиновая). — *Q. Nimrodi* Unger в олигоценовых отложениях Обск. (Томск).; Арал.-Касп. (с ? в Яр-куэ). — *Q. odontophylla* Sap. в палеоценовых отложениях Ниж.-Дон. (г. Уши). — *Q. Olufsenii* Heer в палеоценовых отложениях Ниж.-Дон. (г. Уши); в нижне-третичных отложениях Сах. (Мгач). — *Q. palaeovirens* Schmalh. в палеоценовых отложениях (с ? в г. Уши) в Ниж.-Дон.; в олигоцене Сред.-Днепр. (Екатеринополье). — *Q. pedunculata* Ehrh. в постплиоценовых отложениях Верх.-Волж. (Лихвин, р. Крушма); Предкавк. (в туфах Железноводска). — *Q. platania* Heer в нижне-третичных отложениях Уссур. (Амагу). — *Q. parceserrata* Sap. et Marion в палеоценовых отложениях Ниж.-Донск. (г. Уши). — *Q. pseudocastanea* Goepp. в сарматских отложениях Причерн. (Крынка). — *Q. robur* L. в постплиоценовых туфах Бесс. (Дарабан); Сред.-Днепр. (Мушкутинец); Предкавк. (Машука) в постплиоценовых отложениях Арал.-Касп. (Караджар на р. Джиланчике). — *Q. spathulata* Eichw. в олигоценовых отложениях Волж.-Дон. (Курск. губ.). — *Q. Steenstrupii* Heer в палеоценовых отложениях Ниж.-Дон. (г. Уши). *Q. timensis* Palib. в олигоценовых отложениях Волж.-Дон. (Тим). — *Q. venulosa* Eichw. в олигоценовых отложениях Волж.-Дон. (Молотычи, Тим). — *Q.* sp. без видового определения указывался для многих районов распространения третичных и постплиоценовых

отложений. Напр.: в палеоценовых отложениях Ниж.-Дон. (г. Уши; окр. Караваева); в плиоценовых отложениях Вост. Закавк. (Керамал-Нафтал, Кисатиб); в нижне-третичных отложениях Уссур. (Речной). В доледниковых отложениях Верх.-Волж. (Крушма); в постплиоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Тимошковичи, Тугановичи).

Quercinium kamyschinense Goepp., *Q. magnoliaefolium* Eichw., *Q. rossicum* Merckl. с var. *montanum* Merckl. в виде древесины найдены были в палеоценовых отложениях Ниж.-Дон. (г. Уши у Сталинграда). — *Quercinium reticulatum* Eichw. в олигоценовых отложениях Волж.-Дон. (Тим). — *Q. rossicum* Merckl. в третичных отложениях Запорожья, Причерн. — *Q. rossicum* Merckl. var. *montanum* Merckl. в сарматских отложениях Причерноморск. [(Запорожье-Александровск. Орехов (тот ли же возраст?)]. — *Q. venulosum* Eichw. — в олигоценовых отложениях Волж.-Дон. (Тим).

1. Л. вечнозеленые . . . . . 2.
+ Л. опадающие на зиму или остающиеся на дереве в засохшем состоянии . . . . . 4.

2. Кора ствола и ветвей с толстым пробковым слоем; чешуи плюски удлиненные и отстоящие; боковые жилки не бывают вильчато разветвленными . . . . . 3.
+ Кора ствола и ветвей без пробкового слоя; чешуи плюски мелкие, прижатые; некоторые из боковых жилок вильчато разветвленные . . . . . * **Д. каменный — Q. ilex** L.

3. Желуди созревают на первом году . * **Д. пробковый — Q. suber** L.
+ Желуди созревают на втором году . . . . . * **Д. западный — Q. occidentalis** J. Gay.

4. Чешуи плюски длинные, узко-ланцетные, отстоящие и отвороченные . . . . . 5.
+ Чешуи плюски мелкие чешуевидные, прижатые или иногда только немного отстоящие . . . . . 6.

5. Л. с очень короткими и тупыми лопастями, очень крупные, до 20—30 и даже до 50 см дл., на очень коротких чршк., снизу с очень густым рыжеватым опушением; прлст. опадающие . . . . . 19. **Д. зубчатый — Q. dentata** Thnb.
+ Л. с крупными, почти треугольными, на конце приостренными зубцами, снизу с серовато-белым опушением или неглубоко и туполопастные и тогда совсем или почти голые, более мелкие, до 15—18 см дл., на длинных ок. 2 см дл. чрш.; прлст. остающиеся . . . . . 1. **Д. каштанолистный — Q. castaneifolia** C. A. M.

6. Конечная и боковые лопасти л. заканчиваются длинным, тонким острием; кожура желудей толстая, внутри густо опушенная . . . . . *Д. **красный — Q. rubra** L.
+ Лопасти л. тупые или приостренные, но всегда без длинного и тонкого острия; кожура желудей более тонкая, внутри голая . . . 7.

7. Л. очень крупные, до 20, иногда до 30 см дл., совершенно цельные, по краю с небольшими загнутыми вперед зубцами . . . . . 3. **Д. понтийский — Q. pontica** C. Koch.

+ Л. обычно более мелкие, б. м. глубоко лопастные или крупнозубчатые . . . . . 8.

8. Пестичные цв. и пл. на длинных ножках, значительно превышающих черешки л. . . . . 9.

+ Пестичные цв. и пл. сидячие или на коротких ножках, не длиннее чрш. л. . . . . 14.

9. Л. коротко и равномерно лопастные с 9—12 парами широких полуовальных или тупоугольных лопастей, углубления между которыми не более $^1/_6$—$^1/_{10}$ ширины пластинки; боковые жилки между собой параллельные и направлены в лопасти, промежуточных нет; снизу л. с остающимся в углах между жилками рыжеватым опушением . . . . . 6. **Д. Гартвиса — Q. Hartwissiana** Stev.

+ Л. более глубоко лопастные с меньшим числом неодинаковых б. м. длинных прямых или изогнутых лопастей; боковые жилки б. м. извилистые и между собой не вполне параллельные; промежуточные жилки всегда выражены; опушение сходящее или остающееся, но никогда не бывает рыжеватым . . . . . 10.

10. Л. плотные, почти кожистые, снизу с густым опушением, плодоножки толстые; плюска толстая плотно-деревянистая с довольно крупными чш., расположенными б. м. правильными и окружающими плюску рядами . . . . 11. **Д. длинноножковый — Q. longipes** Stev.

+ Л. более тонкие, снизу обычно голые или мелко опушенные; плюска не столь толстая, чш. ее более мелкие не образуют правильных рядов вокруг плюски . . . . . 11.

11. Л. обычно глубоко лопастные, с 6—8 длинными, узкими, реже более короткими и широкими лопастями, которые всегда по краю с одним-несколькими крупными зубцами . . . . . 10. **Д. эруколистный — Q. erucifolia** Stev.

+ Листья с меньшим числом лопастей; лопасти цельнокрайние или редко с 1—2 небольшими зубцами . . . . . 12.

12. Листья почти сидячие с сильно развитыми ушками, совсем или почти скрывающими черешки л. . . . . 13.

+ Черешки более длинные, ясно заметные . . . . . 7. **Д. черешчатый — Q. robur** L.

13. Л. снизу бледнозеленые, голые . . . . . 9. **Д. имеретинский — Q. imeretina** Stev.

+ Л. снизу сизоватые, мелко опушенные . . . . . 8. **Д. ножкоцветный — Q. pedunculiflora** C. Koch.

14. Прлст. крупные до 1.5 см дл., остающиеся, побеги и одногодичные веточки так же, как и л. с нижней стороны, покрыты густым косматым рыжеватым опушением; чш. плюски узколанцетные, все или по крайней мере в нижней части плюски отстоящие . . . . . 2. **Д. крупнопыльниковый — Q. macranthera** F. et M.

+ Прлст. опадающие или иногда остающиеся около верхушечных почек, но тогда более мелкие; побеги и л. снизу голые или опушенные, но тогда с более мелким сероватым опушением; чш. плюски прижатые или только кончики их отстоящие . . . . . 15.

15. Л. на одном растении сильно различные по форме, у основания побегов часто цельнокрайние, остальные с немногими крупными зубцами или короткими лопастями . . . . . 16.

+ Л. все б. м. одинаковые, глубоко или коротко лопастные или почти крупно зубчатые и тогда с бо́льшим числом зубцов или лопастей . . . . . 17.

16. Побеги и по крайней мере молодые л. снизу и по черешкам опушенные; нижняя поверхность л. бледнозеленая . . . . . 4. **Д. араксский — Q. araxina** (Trautv.) Grossh.

+ Побеги и л. снизу совершенно голые; нижняя поверхность л. буроватая . . . . . 5. **Д. Воронова — Q. Woronowii** Maleev.

17. Л. с короткими и широкими, тупыми, реже на конце суженными, лопастями или почти крупно зубчатые, с параллельными между собой жилками, идущими в лопасти; промежуточные жилки отсутствуют . . . . . 18.

+ Л. более глубоко лопастные, с более или менее неодинаковыми лопастями; боковые жилки обычно изогнутые или извилистые, между собой не вполне параллельные; есть, по крайней мере в нижней части л. 1—2 промежуточных жилки . . . . . 21.

18. Л. на очень коротких 0.3—0.4 см дл. чрш., почти сидячие, в молодости снизу опушенные, с опушением гл. образом из простых волосков . . . . . 18. **Д. монгольский — Q. mongolica** Fisch.

+ Л. на длинных чрш.; опушение остающееся или сходящее, но всегда главным образом из звездчатых волосков . . . . . 19.

19. Л. по краю курчавые, 6—9 см дл.; плюска с слабо опушенными темнобурыми чш., заканчивающимися буро-оранжевым отстоящим кончиком . . . . . 14. **Д. длиниолистный — Q. longifolia** C. Koch.

+ Л. не курчавые, обычно более крупные; плюска с густо опушенными серыми чш. с буроватым прижатым кончиком . . . . . 20.

20. Л. с 8—11 парами лопастей, плотные, почти кожистые, снизу бледнозеленые, 7—14 см дл. . . . 12. **Д. грузинский — Q. iberica** Stev.

+ Л. с меньшим числом лопастей, обычно более тонкие, снизу желтовато-зеленые, обычно более крупные, 12—18 см дл. . . . . 13. **Д. золотистый — Q. hypochrysa** Stev.

21. Л. крупные, 15—18 см дл., очень плотно-кожистые с немногими, очень неравными, б. м. изогнутыми лопастями; пл. по нескольку на ножке до 3 см дл. . 17. **Д. Козловского — Q. Kozlowskyi** Woron.

+ Л. более мелкие, не столь плотные, более равномерно лопастные; пл. одиночные или по нескольку, сидячие . . . . . 22.

22. Л. 8—12 см дл., вполне развитые так же, как и побеги, совсем или почти голые . . . . . 15. **Д. скальный — Q. petraea** Liebl.
+ Л. более мелкие, снизу так же, как и побеги, густо серо опушенные . . . . . 16. **Д. пушистый — Q. pubescens** Willd.

Подрод 1. **LEPIDOBALANUS** Endl. Gen. Suppl. IV, II (1847) 24; Orsted in Vidensk. Meddel. (1866) 65, emend. — Стлб. отогнутые или прямые, на конце расширенные или тонкие, заостренные. Пл. созревают на 1-м или 2-м году. Кожура жолудя тонкая, внутри голая. Зачатки недоразвитых с. у основания жолудя. Чш. плюски не сросшиеся, мелкие и прижатые к плюске или более крупные отстоящие, почти отвороченные.

Секция A. **Cerris** Spach, Hist. Nat. Veg. Phan. XI (1842) 166; Örsted in Vidensk. Meddel. 74 (pro subg.). — Стлб. линейные, на конце тонкие, заостренные, прямые или немного отогнутые. Чш. плюски удлиненные, линейные или узко-ланцетные, отстоящие или отогнутые. Пл. созревают на втором, редко первом году. Околоцв. пыльниковых цв. разделен не более, чем до половины, на широколанцетные или овальные доли. Л. вечнозеленые, зимующие или опадающие на зиму, цельнокрайние или б. м. крупнозубчатые, реже лопастные с приостренными зубцами или лопастями. Прлст. остающиеся.

Подсекция 1. Suber Spach, Hist. Nat. (1842) 171; Örsted in Vidensk. Meddel. 76 (pro sect.). — Л. вечнозеленые, реже зимующие, цельнокрайние или мелкозубчатые. Созревание пл. иногда на первом году. Чш. плюски иногда короткие и прямые.

* **Q. suber** L. Sp. Pl. (1753) 995; Boiss. Fl. Or. IV, 1168; Wenzig in Jahrb. d. Bot. Gart. zu Berlin IV (1886) 201; C. K. Schn. Laubholzk. I (1907) 186. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XII (1850) t. 641; Kotschy, Die Eichen Europa's u. d. Orients (1862) t. XXXIII; C. K. Schn. l. c., f. 117 b — f, 1. — **Д. пробковый.**

ħ. До 20 м выс.; кора ствола и ветвей с толстым пробковым слоем; молодые побеги и почки покрыты густым войлочным желтовато-серым опушением; л. на черешках 1—1.5 см дл., овальные или удлиненно-овальные, 3—7 см дл. и 1.5—3.5 см шир., цельнокрайние или с немногими небольшими острыми зубцами, сверху блестяще темнозеленые, снизу густо серо-опушенные, редко почти голые, вечнозеленые, кожистые. Жолуди по 1—3, на короткой, 1—2 см дл., плодоножке, созревают на первом году, удлиненно-овальные до 3 см дл. и 1.5 см в диаметре, окружены плюской до $^1/_2$—$^1/_3$; чш. плюски опушенные, в ее верхней части удлиненно-ланцетные, ок. 0.5 см дл., прямые, отстоящие, в нижней — более короткие. V.

Культивируется в Южн. Крыму, в Зап. (к югу от Сочи) и Вост. Закавк. (Тифлис, Баку). **Общ. распр.:** Зап. Средиз. до Истрии. Описан из Ю. Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Кора пробкового дуба так же, как и следующего вида, широко используется для получения пробки; эксплоатируются почти исключительно естественные насаждения его на территории ареала. Главные страны, производящие пробку — Португалия до 93 тыс. тонн пробки в год, Испания до 80 тыс. тонн, Алжир до 75 тыс. тонн, Тунис и др. Средняя ежегодная добыча пробки в странах Средизем., где только и собирается пробка, составляет 250 тыс. тонн, на сумму до 10 миллионов франков. В СССР для покрытия потребности в пробке и освобождения от ее импорта запроектирована закладка в течение 30 лет до 80 000 га насаждений пробкового дуба, в Крыму и на Кавказе; это, однако, даст освобождение от иностранной зависимости не ранее, чем через 30—50 лет, т. к. первая годная для употребления пробка снимается с деревьев в возрасте 25—30 лет. Впервые на территории СССР пробковый дуб введен в 20-х годах прошлого столетия; наиболее крупные насаждения его — в Агудзерах близ Сухума около 500 деревьев, близ Гагр около 500 деревьев, в Никитском Бот. Саду около 150 деревьев вместе со следующим видом. Кроме того он встречается повсюду в южн. Крыму, в Зап. и отчасти Вост. Закавк. отдельными деревьями и небольшими группами. Древесина тяжелая, уд. в. 0.8—1.0, легко коробится, трескается и загнивает, используется главным образом на топливо и на древесный уголь. В лубе до 20% таннидов, используемых для дубления кож.

* **Q. occidentalis** J. Gay in Ann. Sc. nat. sér. 4, VI (1856) 243; C. K. Schn. Laubholzk. I, 187.—**Ic.:** C. K. Schn. l. c. f. 117 g-k; Керн in Bull. appl. bot. XVIII, 2 (1927—1928) p. 457—8, f. 2—3. — **Д. западный.**

От предыдущего отличается более тонкими, не столь сильно опушенными снизу л., зимующими и опадающими следующей весной после окончания развития новых л. и двугодичным созреванием желудей. V.

Культивируется в Южн. Крыму и Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Зап. Средизем. (Португалия, Ю. Франция, Корсика). Описан из Португалии.

Хоз. знач. Дает высокого качества пробку, лучшую, чем у предыдущего, которая составляет главную массу пробки, добываемой в Португалии. Этот вид был введен на территорию СССР раньше предыдущего в Никитский Бот. Сад в 1819 г., когда впервые были получены жолуди пробкового дуба из Лиссабона. Роща дубов, выращенная из этих жолудей, сохранилась до сих пор в Никитском Саду и отсюда этот вид, вместе с предыдущим распространился в культуре, гл. обр., в Южном Крыму. При закладке новых насаждений пробковых дубов в СССР он будет разводиться вместе с предыдущим и в некоторых районах преимущественно перед ним.

Подсекция 2. Eucerris Örsted in Vid. Meddel. (1866) 75 (pro sect.). — Л. опадающие на зиму или зимующие, цельные или б. м. крупно-зубчатые или б. м. глубоко лопастные. Созревание пл. на втором году. Чш. плюски длинные оттогнутые, реже прямые.

1. **Q. castaneifolia** C. A. M. Verzeichn. d. Pflanz. Cauc. (1831) 44; Eichwald, Plant. nov. fasc. 2 (1831—33) 9; Ldb. Fl. Ross. III, 591; Boiss. Fl. Or. IV, 1174; Wenzig in Jahrb. d. Bot. Gart. Berlin, IV, 212; Freyn in Bull. de l'Herb. Boiss. II sér., 2 (1902) 904; C. K. Schn. Laubholzk. I, 178; Медведев in Moniteur du Jard. Bot. de Tiflis X (1908) 38; Гроссг., ibidem 46—47 (1919) 55. — *Q. aegilops* β *castaneaefolia* C. Koch in Linnaea XXII (1849) 319. — **Ic.:** Eichwald l. c. tab. I; Kotschy Die Eichen tab. XL; C. K. Schn. l. c. f. 108,1, 109 c—e; Гроссг. l. c. tab. IV, f. 1—2. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 211. — **Д. каштанолистный.**

ћ. До 25 м выс. с гладкой серой корой. Молодые побеги серые от густого опушения, годовалые с постепенно сходящим опушением и с серой корой; почки мелкие с шелковисто опушенными или почти голыми чш. окружены длинными, до 1.5 см дл., линейными так же, как и чрш. л. густо опушенными прлст.; чрш. листьев до 2 см дл.; л. у основания клиновидные, закругленные или слегка сердцевидные, удлиненно и узко овальные или удлиненно эллиптические, 10—18 см дл. и 4—8 см шир. с треугольной приостренной конечной лопастью, по краю с (7) 10—12 (15) крупными треугольными острыми зубцами, углубления между которыми равны $^1/_5$—$^1/_4$ ширины пластинки, плотные, почти кожистые, сверху темнозеленые, сначала рассеянно и тонко опушенные, потом почти голые, снизу серовато-белые от густого тонкого звездчатого опушения; или л. более широкие, с широкими тупыми зубцами или лопастями, на конце несущими очень короткое остроконечие, углубления между которыми доходят до $^1/_3$ и больше ширины пластинки и тогда л. более тонкие, снизу бледнозеленые, почти голые (f. *obtusiloba* Freyn). Вторичные жилки в числе, равном числу зубцов, направлены в зубцы, между собой параллельные, прямые или (у f. *obtusiloba*) б. м. дугообразно изогнутые. Пыльниковые цв. 7—10 см дл. с густо волосистым стержнем; пестичные цв. и пл. одиночные или по 2—3, сидячие или на очень короткой толстой плодоножке; плюска полушаровидная, до 2 см выс. и 2.5 см в диаметре; чш. ее сероопушенные, на конце буроватые заостренные, нижние узкоовальные отстоящие, средние и верхние более длинные, до 1.5 см дл., узколанцетные, назад отогнутые. Жолуди 2.5—3.5 см дл. в 2—3 раза длиннее плюски. IV—V. (Табл. XVII рис. 1,1а).

Образует леса на низменности и в горах до 1800 м н. у. м. — **Кавказ:** Тал., Вост. Закавк. (Азербайджан, б. Геокчайский у.). **Общ. распр.:** Иран. (сев. Иран — Гилян, Мазандеран). Описан из Талыша. Тип в Ленинграде.

Прим. Форма *obtusiloba* Freyn растет только в низменных лесах Талыша, тогда как типичная форма с острыми зубцами л. распространена гл. обр. выше в горах. Пл. ее совершенно тождественны с пл. типичной формы, а ее л. связаны с л. последней постепенными переходами. Недавно Шмидт

(журн. Субтропики, 1931, № 3) указал на то, что своеобразные, глубоко почти до срединной жилки рассеченные л. с тупыми лопастями образуются у каштанолистного дуба на порослевых побегах экземпляров, объеденных скотом. Таким образом f. *obtusiloba* Freyn, представляя собой только обусловленную экологическими условиями модификацию, таксономического значения не имеет. Описанный в 1935 г. *Q. Sintenisiana* O. Schwarz (Notizblatt d. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem, XII, 114 (1935) 468) — из Сев. Ирана в действительности вряд ли отличается от типичного *Q. castaneifolia* C. A. M.

Хоз. знач. Одна из наиболее распространенных лесообразующих пород Талыша, доставляет ценную древесину на постройки и на разные изделия, а также на клепку для винных бочек. Оригинальный и красивый облик этого дерева делает его ценной породой для озеленения на юге СССР, где оно изредка встречается в культуре (Крым, Украина) и заслуживает более широкого распространения.

Секция B. **Cerridopsis** Maleev in Journ. Bot. URSS 20, 2 (1935) 163. — *Стлб. прямые удлиненные, на конце почти не расширенные, но не заостренные; чш. плюски узко-ланцетные, удлиненные, но значительно короче плюски, при незрелых пл. несколько отстоящие, при зрелых почти прижатые; пл. созревают на первом году; околоцв. пыльниковых цветов разделен до $^1/_2$—$^3/_4$ или почти до основания на почти овальные или узко-ланцетные доли. Л. опадающие на зиму, крупно-зубчатые или б. м. глубоко лопастные с крупно-зубчатыми по краю лопастями; прлст. особенно у верхушечных почек долго не опадающие.*

Подсекция 1. Macrantherae Stefanoff in Ann. de l'Univ. de Sofia, sér. V, vol. VIII (1929—30) 53 (pro sect.). — *Околоцв. пыльниковых цветов разделен только до $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ на широко-овальные доли.*

2. **Q. macranthera** F. et M. ex Hohenacker in Bull. Soc. Nat. Mosc. VI (1838) 260; Ldb. Fl. Ross. III, 591; C. Koch in Linnaea XXII, 319; Steven in Bull. Soc. Natur. Mosc. XXX (1857) 388; Boiss. Fl. Or. IV, 1165; Wenzig in Jahrb. d. Bot. Gart. zu Berlin IV, 198; C. K. Schn. Laubholzk. I, 102; Медведев in Monit. du Jard. Bot. de Tiflis XI, 28. — **Ic.:** Radde in Museum Caucas. II (1901) tab. 4; C. K. Schn. l. c., f. 108 b. — **Д. крупнопыльниковый.**

ħ. До 20 м выс., но обычно ниже, с толстым коротким стволом, покрытым толстой растрескивающейся корой. Побеги с густым, длинным, косматым желтовато-серым опушением, постепенно сходящим на одно-двугодичных веточках; почки 5—6 мм дл., тупые, овальные, с немногими густо-сероопушенными чешуями; прлст. длинные до 1.5 см дл. густо мохнатые; л. на чрш. 1—2 см дл., плотные почти кожистые, 6—18, в среднем ок. 10 см дл. и 3—12 см шир., сверху темнозеленые, сначала рассеянно и коротко опушенные, потом почти голые, с опушением только по жилкам, снизу желтовато-серые от густого, иногда только частично сходящего

опушения, обратнояйцевидные или удлиненные, у основания обычно клиновидные, реже срезанные или немного сердцевидные, на конце с короткой тупой лопастью, с каждой стороны с 8—12 короткими тупыми цельнокрайними или крупно зубчатыми лопастями, наиболее крупными в средней части пластинки, углубления между которыми равны $^1/_8$—$^1/_6$ ширины пластинки; иногда лопасти более длинные, т. ч. углубления между ними достигают $^1/_3$—$^1/_4$ ширины ее, и тогда они на конце обычно суженные и островатые (f. *pinnatifida* Medw.); боковых жилок столько же, сколько лопастей, и они направлены только в лопасти, прямые или дугообразно изогнутые, между собой параллельные, промежуточных жилок нет и только редко есть 1—2 слабо выраженных в нижней части л. Пыльниковые сцв. до 10—15 см дл. с густо опушенным стержнем, плн. крупные, до 1.5 мм дл.; пестичные цв. и пл. по 1—5 сидячие или на коротких до 2 см дл. плодоножках; плюска полушаровидная, до 1.5 см дл. и 1.5—2 см в диаметре, до $^1/_2$—$^1/_3$ окружает жолудь; чш. ее в нижней части плюски так же, как и у молодых пл., немного отстоящие, в средней и верхней части прижатые, узко-ланцетные, серо опушенные, с голым бурым кончиком. Жолуди 2—2.5 см дл., сначала прижатоопушенные, потом голые. V. (Табл. XVII рис. 2,2а).

Образует леса в горах, на сухих, гл. обр. южных, склонах в зоне 800—2400 м н. у. м. — **Кавказ:** Южн. и Вост. Закавк., Тал., Даг. **Общ. распр.:** Иран. (Сев. Иран.: Гилян, Мазандеран), Арм.-Курд. (бассейн Ольты-чая). Описан из Талыша. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Холодоустойчивый и, главное, очень засухоустойчивый дуб, который в засушливых районах Вост. и Южн. Закавк., как например в Армении, является единственной высокогорной лесообразующей породой. Заслуживает внимания, как дерево ценное для лесоразведения и озеленения в сухих районах Закавк. и Ср. Азии и, может быть, юга степной зоны Европ. части СССР. Древесина и ее использование, как у остальных дубов. На л. часто образуются очень крупные шаровидные, длинно волосистые, мохнатые галлы, которые следовало бы подвергнуть исследованию на содержание в них дубильных веществ.

Секция С. **Eulepidobalanus** Örsted in Videns. Meddel. (1866) 65 (emend.). — Стлб. на конце расширенные и закругленные, отогнутые; чш. плюски мелкие, плотно прижатые к плюске и только кончиками иногда немного отстоящие. Пл. созревают на первом году. Околоцв. пыльниковых цв. разделен до основания на узко-ланцетные доли; л. вечнозеленые, зимующие или опадающие на зиму, цельные и по краю мелко зубчатые или чаще крупно зубчатые или б. м. глубоко лопастные; прлст. рано опадающие, иногда остающиеся гл. обр. у верхушечных почек.

Подсекция 1. Ilex Örsted in Vidensk. Meddel. (1866) 69 (pro sect.). — Околоцв. пыльниковых цв. разделен до половины; л. вечнозеленые, цельные, цельнокрайние или неглубоко и острозубчатые; прлст. остающиеся.

* **Q. ilex** L. Sp. pl. (1753) 995; Boiss. Fl. Or. IV, 1167; Wenzig in Jahrb. Bot. Gart. zu Berlin IV, 199; C. K. Schn. Laubholzk. I, 188. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. tab. 642; Kotschy Die Eichen, tab. XXXVIII; C. K. Schn. l. c. f. 114 g—l, f. 118; Hegi Ill. Fl. v. Mitteleur. III, 115, f. 433 i—r. — **Д. каменный.**

ħ. До 20 м выс., со стволом покрытым гладкой темносерой корой; почки мелкие, овальные с густо опушенными чш.; побеги войлочные от густого сероватого опушения; чрш. листьев густо опушенные, 0.5—1.5 см дл.; л. эллиптические, овальные, узкоовальные или иногда широколанцетные, плотные, кожистые, сверху блестящезеленые, совсем или почти голые, снизу с густым опушением, остающимся или иногда на вполне развитых л. совсем или почти сходящим, у основания округленные или клиновидные, цельнокрайние или с немногими острыми зубцами, 2.5—7.5 см дл. и 1—4 см шир.; боковых жилок 8—10 пар, прямых или изогнутых; некоторые из них вильчато разветвленные. Пестичные цветы и плоды по 1—3 на коротких плодоножках или почти сидячие; плюска до $^1/_2$—$^1/_3$ окружает жолудь; чш. ее узколанцетные, почти плоские, покрыты густым коротким опушением; жолуди 2—3.5 см дл. IV — V.

Часто и обильно разводится в южн. Крыму, в Зап. и реже в Вост. Закавк. — **Общ. распр.:** Зап. и Вост. Средиз. Описан из Южн. Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Очень сильно вариирует по величине и форме л., а также по степени их опушения.

Хоз. знач. Широко распространенный в культуре на юге СССР и гл. обр. в южн. Крыму дуб, вполне освоившийся с условиями нашего юга и прекрасно растущий. Весьма неприхотлив, засухоустойчив и из всех вечнозеленых дубов наиболее холодоустойчив. Вместе с тем он очень декоративен и сравнительно с другими дубами обладает быстрым ростом, что делает его ценной породой не только для озеленения, но и для лесоразведения в южных странах с средиземноморским климатом; на особые достоинства этого дерева обращено большое внимание в Италии. В СССР заслуживает широкого разведения в Ю. Крыму и в более сухих районах Зап. Закавказья. Древесина очень прочная, твердая, тяжелая, уд. в. 1.04, с коричневатым ядром, очень ценится на постройки, подводные сооружения и на разные изделия; особенно ценится древесина корней на столярные изделия. В коре до 7.25% дубильных веществ.

Подсекция 2. Ponticae Stefanoff in Ann. de l'Univ. de Sofia VIII (1929—30) 53 (pro sect.). — Околоцв. пыльниковых цв. разделен до половины на треугольные доли; л. опадающие на зиму, цельные, по краю с небольшими зубцами; прлст. опадающие.

3. **Q. pontica** C. Koch in Linnaea XXII (1849) 319; Boiss. Fl. Or. IV, 1166; Wenzig in Jahrb. Bot. Gart. zu Berlin IV, 210; C. K. Schn. Laubholzk.

1, 192; Медведев in Monit. du Jard. Bot. de Tiflis XI, 33. — **Ic.:** Gartenflora 40 (1891) 510, tab 2; C. K. Schn. l. c. f. 102 i. — **Exs.:** Fl. Cauc. exs. n° 155. — **Д. понтийский.**

ħ. Высокий кустарник или небольшое дерево; годовалые веточки голые, красновато-бурые с мелкими светлыми чечевичками; почки широкоовальные или почти округлые, средняя значительно крупнее боковых, до 1.5 см дл.; чш. на спинке килеватые буровато-желтые, по краю узко-перепончатые и с темнобурой каймой; чрш. л. короткие 1—1.5 см дл.; л. плотные, очень крупные, 10—20 и до 35 см дл. и 4—10 и до 15 см шир., цельные, эллиптические или широко обратноовальные, на верхушке суженные и приостренные или более или менее закругленные с коротким острием, у основания суженные и клиновидные, по краю с загнутыми вперед туповатыми или заостренными зубцами, по 15—30 с каждой стороны, сверху блестяще темнозеленые, голые, снизу более бледные, с довольно густым, очень тонким опушением из звездчатых волосков или почти голые; вторичные жилки прямые, между собой параллельные, в числе 15—30 пар направлены в зубцы, сильно выдаются снизу. Пыльниковые сцв. до 10 см дл. с волосистым почти черным стержнем; пестичные цв. по 2—5 у концов побегов; желуди на коротких толстых плодоножках. Плюска блюдцевидная до 1.5—2 см в диаметре, окружает желудь до $^1/_4$; чш. ее довольно крупные, удлиненно-овальные или треугольные, верхние почти ланцетные, вздутые с прижатыми кончиками, густо серо-опушенные; жолуди широкоовальные, до 3 см дл. и 2 см шир., светло-бурые, сначала тонко опушенные, потом голые. V—VI. (Табл. XVII рис. 3, 3а).

В верхней лесной и субальпийской зоне до границы леса, 1300—2100 м н. у. м., на глинистой почве, реже на известняках. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (Абхазия, Зап. Грузия, Аджаристан). **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. (с.-зап. Анатолия — Понтийский хребет на запад до Трапезунда). Описан с сев. склона Понтийского хребта в районе Ризе. Тип в Берлине.

Хоз. знач. Очень оригинальный и красивый дуб. с л., похожими на л. каштана, особенно эффектный осенью из-за яркой осенней окраски листвы. Разводится в парках Зап. Европы и заслуживает распространения у нас как очень красивое растение для парков, повидимому, довольно холодоустойчивое и могущее расти на Украине.

Подсекция 3. Galliferae Spach, Hist. Nat. XI (1842) 170 (pro sect.). — Околоцв. пыльниковых цв. разделен почти до основания на узколанцетные доли; л. плотные, почти кожистые, опадающие на зиму, крупно-зубчатые или коротко и неравномерно лопастные; прлст. опадающие или остающиеся только у верхушечных почек.

4. **Q. araxina** (Trautv.) Grossh. Фл. Кавк. II (1930) 23. — *Q. robur* var. *araxina* Trautv. A. H. P. II (1873) 587. — *Q. infectoria* b *petiolaris* Medw. in Moniteur Jard. Bot. Tiflis, XI (1908) 37, non DC. — **Д. араксский.**

ħ. Небольшое дерево или кустарник. Побеги сначала густо серо-опушенные, годовалые почти голые, блестящие, красновато-бурые; почки мелкие, округлые или овальные с голыми, по краю коротко ресничатыми чешуями; верхушечные окружены долго не опадающими небольшими, линейными прицветниками; черешки л. 1—1.5 см дл.; л. плотные, кожистые, сверху блестящие, зеленые, снизу бледнозеленые, сначала густо и мелко бархатисто опушенные, потом совсем или почти голые, очень изменчивой формы, 6—10 см дл. и 2—5 см шир., удлиненно обратно-овальные или удлиненно эллиптические, у основания побегов часто цельнокрайние или с 1—2 крупными зубцами; выше на побеге л. крупно-зубчатые или широко и коротко лопастные, с каждой стороны с 3—4 широкими тупыми зубцами или лопастями, разделенными неглубокими, иногда едва выраженными широкими выемками. Главная и боковые жилки снизу сильно выдаются; боковые жилки б. м. извилистые или изогнутые, между собой не вполне параллельные, в числе 6—8 пар направлены в лопасти, в бока лопастей и в места невыраженных лопастей в верхней и нижней части л.; третичные жилки образуют очень густую сеть с неправильными ячеями. Плодоножка ок. 1 см дл., равна чрш. или иногда немного длиннее его, с 1—3 пл., плюска с б. м. выпуклыми, сероопушенными чш. вытянутыми в короткий буроватый прижатый кончик. V. (Табл. XVII рис. 4).

На сухих каменистых склонах образует заросли вместе с можжевельниками и др. ксерофильными породами. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (Ю. Армения, на склонах к Араксу в Мегринском и Зангезурском районах). **Общ. распр.:** Иран. (сев. Иран?). Описан из Карчевана. Тип в Ленинграде.

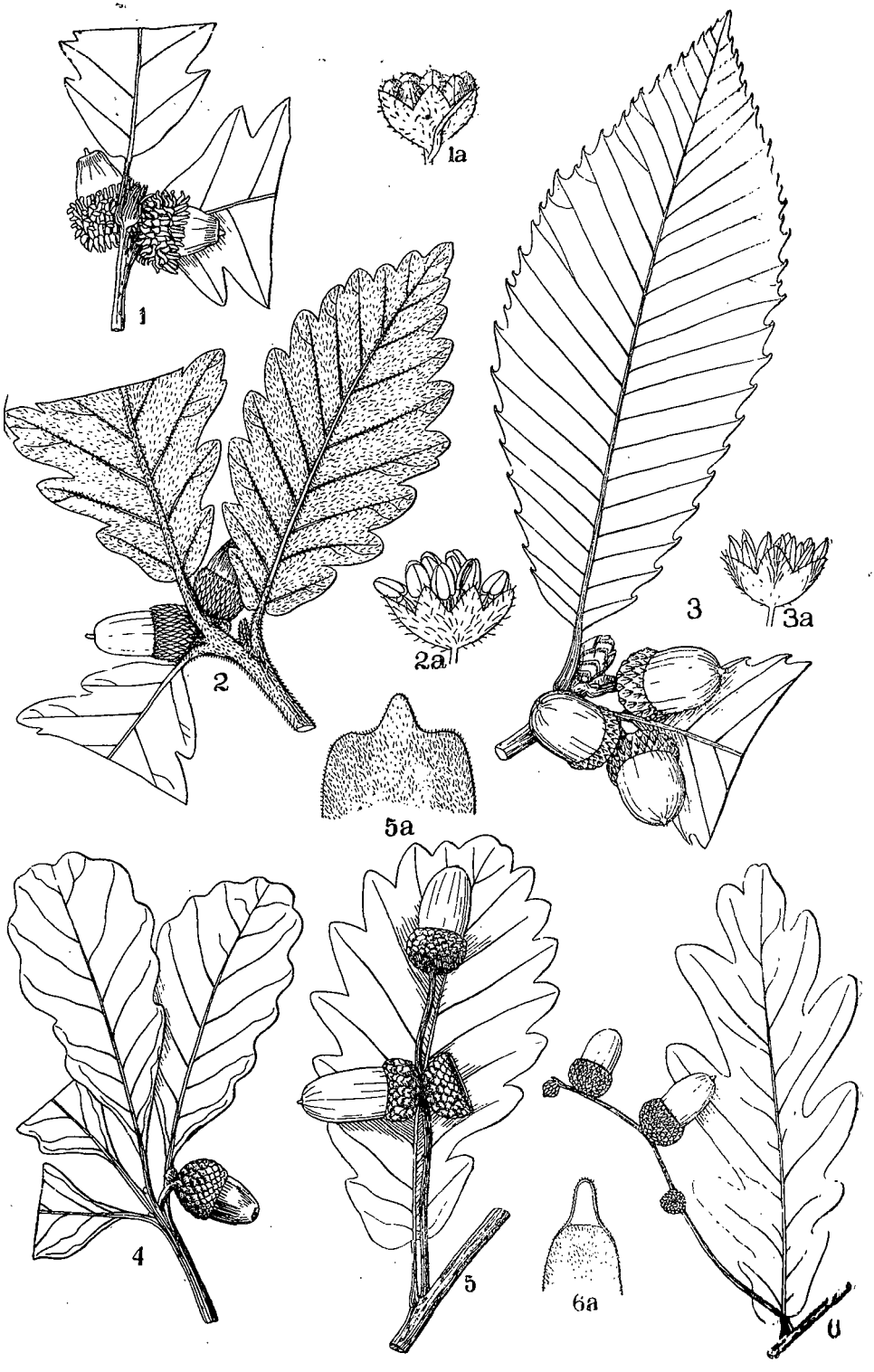
Хоз. знач. Весьма засухоустойчивый дуб, который следует испытать для разведения на сухих бесплодных, а может быть и засоленных почвах юга СССР. Необходимо исследование на содержание дубильных веществ и качество их, т. к. другие виды этой подсекции, как *Q. infectoria* Oliv., дают много таннидов хорошего качества.

5. **Q. Woronowii** Maleev sp. nova in Addenda IV, p. 714. — *Q. amblyoprion* Woron. in schedis. — *Q. dschorochensis* Maleev in Бот. Журн. СССР n° 2 (1935) 164 и 174, non C. Koch. — **Д. Воронова.**

ħ или ħ. Кустарник или небольшое дерево (?); побеги голые, годовалые веточки красно-бурые, блестящие; почки округлые, мелкие;

Объяснение к табл. XVII

1. *Quercus castaneifolia* C.A.M., 1а) пыльник. цв. — 2. *Q. macranthera* F. et M., 2а) пыльник. цв. — 3.) *Q. pontica* C. Koch, 3а) пыльник. цв. — 4. *Q. araxina* (Trautv.) Grossh. — 5. *Q. Hartwissiana* Stev., 5а) чешуя плюски. — 6. *Q. imeretina* Stev., 6а) чешуя плюски.


1
1а
2
2а
3
3а
5а
4
5
6а
6

л. на чрш. 1—2 см дл., плотные, почти кожистые, совершенно голые, сверху блестяще зеленые, буроватые, у основания побегов широколанцетные, овальные или эллиптические, цельнокрайние или с 1—2 крупными зубцами, 2—5 см дл. и 1—3 см шир.; последующие л. от широко обратноовальных, 5—8 см дл. и 3—4 см шир., с широкими и тупыми, иногда едва намечающимися лопастями по 3—5 с каждой стороны; боковые жилки в числе 8—10 пар, б. м. изогнутые, между собой не вполне параллельные, идут в лопасти, в бока их и в нижней части часто в места невыраженных лопастей; третичные жилки сильно извилистые, образуют густую сеть с очень неправильными мелкими ячеями; молодые пл. по нескольку на ножках, 0.5—1 см дл.; чш. плюски у молодых пл. почти треугольные, почти плоские, блестяще-коричневые, слабо опушенные, вытянутые в тупой опушенный прижатый кончик; зрелые пл. неизвестны. V. (Табл. XVIII рис. 5).

На сухих каменистых склонах до 1000 м над у. м. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (Аджаристан — по ущелью р. Чваны). **Общ. распр.:** Арм.-Курд. (Артвинский окр.). Описан из Аджарии бл. сел. Цхемлиси. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид близкий к предыдущему, также сильно изменчивый по форме л., но хорошо отличимый от него совершенно голыми л., снизу буровато-зелеными. Отличается от *Q. dschorochensis* C. Koch более широкими л. с короткими широкими и тупыми лопастями. Настоящий *Q. dschorochensis* C. Koch в современных пределах СССР не встречается.

Хоз. знач. Как предыдущий.

Подсекция 4. Robur Rchb. Fl. germ. exs. (1831) 176 (pro sect.). — Околоцв. пыльниковых цв. почти до основания разделен на узко-ланцетные доли; л. опадающие на зиму (иногда засохшими остаются на дереве до весны), крупно зубчатые или чаще б. м. глубоко лопастные; прлст. опадающие, реже остающиеся около верхушечных почек. Кора ствола толстая, растрескивающаяся.

а. Pedunculatae Maleev. — Пестичные цв. и пл. на длинных плодоножках, значительно превышающих черешки л.

Ряд 1. *Hartwissianae* Maleev. — Л. коротко и правильно лопастные или почти крупно зубчатые с 9—12 парами лопастей, вторичные жилки прямые или несколько дугообразно изогнутые, между собой параллельные; промежуточных жилок нет или они едва выражены в нижней части пластинки; третичные жилки между собой почти параллельные, образуют сеть с крупными почти правильными ячеями.

6. **Q. Hartwissiana**[1] Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXX (1857) 387.— *Q. armeniaca* Kotschy, Die Eichen (1862) 25, p. p.; Boiss. Fl. Or. IV, 1164;

[1] В честь Гартвиса, бывшего (1824—1860) директора Никитского Сада.

Wenzig in Jahrb. Bot. Gart. Berlin IV, 186; Медведев in Moniteur Jard. Bot. Tiflis XI (1908) 10. — **Ic.:** Kotschy l. c. tab. XXV; Медведев l. c. tab. 3. — **Д. Гартвиса.**

ħ. *До* 10—15 *м выс.; побеги* голые, годовалые веточки темно-красновато-бурые, иногда почти черные; почки крупные до 0.6—0.7 см дл., широко овальные или почти округлые; чш. их по краям коротко ресничатые; верхушечные почки с долго неопадающими линейными прилистниками; чрш. л. длинные 1.5—2 и до 4 см дл., желтовато-бурые; л. обратноовальные или удлиненные, довольно плотные, сверху блестяще-зеленые, голые, снизу более бледные с буроватым оттенком, с очень мелким сероватым опушением и с остающимися только по жилкам и в углах между ними более длинными рыжеватыми волосками, иногда почти голые, 8—12 и до 15—20 см дл. и 4—7, иногда 9—12 см шир., у основания немного косые и от немного сердцевидных до слабо клиновидных, с короткой тупой конечной лопастью, по краю коротко лопастные, с 9—12 парами, очень правильных, полуовальных или тупоугольных, на конце тупых или иногда слабо приостренных лопастей, углубления между которыми равны $^1/_6$—$^1/_{10}$ ширины пластинки; главная и боковые жилки снизу сильно выдающиеся, буроватые; боковых жилок столько же, как и лопастей, и они соответственно длине пластинки, частые; третичные жилки мало извилистые, между собой почти параллельные, образуют сеть с почти прямоугольными ячеями. Плодоножки длинные, 4—5, реже 2—4 или до 10 см дл., прямостоячие, с 1—4 пл., из которых верхние часто остаются недоразвитыми. Плюска полушаровидная, иногда коротко цилиндрическая, до 1.5 см выс. и 2 см в диаметре; чш. ее сравнительно крупные, темно-серые, с почти прямоугольным основанием и треугольной верхней частью, заканчиваются небольшим буроватым кончиком, сероопушенные, плоские или иногда в верхней части плюски немного вздутые; жолуди длинно-цилиндрические, сильно выставляющиеся из плюски, до 2.5—3 см дл. и 1.2—1.5 см в диаметре, иногда более крупные, до 4 см дл. и тогда обычно одиночные (f. *macrocarpa* Medw.). (Табл. XVII рис. 5, 5 а).

В лесах приморской и нижней горной зоны до 1000—1200 м н. у. м. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (на север до Джубги и Архипо-Осиповки), Предкавк. (изредка в верхнем течении р. Б. Лабы, Белой и их притоков). **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз. (северо-вост. Лазистан). Описан из Зап. Закавк. (Кутаис). Тип в Тифлисе.

Прим. В Никитском Саду есть экземпляр этого дуба, выращенный при Стевене из семян, привезенных Гартвисом из Зап. Закавказья (ср. диагноз Стевена).

Хоз. знач. Наряду с распространенным в тех же частях Кавказа иберийским дубом (*Q. iberica* Stev.) используется населением на постройки, на топливо и проч., но использование его ограничено, так как он почти не образует сплошных насаждений, встречаясь в лесах отдельными деревьями.

Ряд 2. *Eurobora* Maleev. — Л. на очень коротких чрш., часто почти сидячие, в основании с развитыми ушками, глубоко и неправильно лопастные с (3) 5—7 парами, сильно неодинаковых лопастей; вторичные жилки б. м. изогнутые, между собой не параллельные; промежуточные жилки хорошо выраженные, третичные жилки сильно извилистые, не параллельные, образуют густую сеть с неправильными ячеями.

7. **Q. robur** L. Sp. pl. (1753) 996; Wenzig in Jahrb. Bot. Gart. Berlin IV, 184; C. K. Schn. Laubholzk. I, 197. — *Q. pedunculata* Ehrh. Arb. (1789) n° 77 (nomen nudum); M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 402; III (1819) 621; Ldb. Fl. Ross. 590; Steven in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXX, 385; Boiss. Fl. Or. IV, 1163; Шмальг. Фл. II, 425; Зеленецкий Мат. для Фл. Крыма (1906) 375; Медведев in Monit. Jard. Bot. Tiflis XI, 1, p. p. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XII (1856) tab. 648; C. K. Schn. l. c. I, f. 124, 125 и 126 a-f; Медведев l. c. tab. I, f. 1—2; Hegi Ill. Fl. Mitteleur. III, tab. 86, f. 1. — **Exs.:** Callier, Iter taur. n° 730. — **Д. черешчатый.**

ħ. До 40—50 м выс. с стволом ниже верхушки разветвляющимся на несколько толстых ветвей; побеги голые, годовалые веточки красно-бурые; почки овальные или почти округлые; л. скученные у концов побегов, на коротких, 0.5—1 см дл., чрш., 7—15, иногда до 20—30 см дл. и 4—7 см шир., б. м. удлиненно обратноовальные, с сердцевидным основанием и ясно выраженными ушками, на конце с тупой б. м. вытянутой конечной лопастью, по бокам с 4—6 (8) б. м. длинными, тупыми, реже на конце суженными, неодинаковыми, прямыми или изогнутыми лопастями, углубления между которыми достигают $^1/_3$—$^1/_5$ ширины пластинки; лопасти цельнокрайние или, реже, с 1—3 крупными зубцами; сверху л. блестяще-зеленые, голые, снизу более бледные, сначала б. м. опушенные, потом голые или с отдельными волосками по жилкам; боковые жилки, идущие в лопасти, между собой далеко отстоящие, снизу не сильно выдающиеся; промежуточные жилки более слабые, иногда не доходящие до края пластинки; пестичные цв. и пл. на длинной, до 6—8 см дл., плодоножке по 1—3; плюска чашевидная ок. 1 см выс. или иногда мелкая блюдцевидная, ок. 0.5 см выс., 1.5—2 см в диаметре; чш. ее немного выпуклые или почти плоские, б. м. широкоовальные, иногда поперек вытянутые, сероопушенные, с коротким кончиком; жолуди 1.5—3.5 см дл., окружены плюской до $^1/_3$—$^1/_2$ своей длины, сначала с редким опушением, потом голые, буровато-желтые с б. м. ясно выраженной продольной бурой исчерченностью. IV—V.

Образует леса на супесчаной, суглинистой, подзолистой и черноземной почве, в степной зоне по оврагам и балкам по склонам гор. — **Европ. ч.:** Средн.-Днепр., Причерн., Крым, Волж.-Дон., Нижне-Дон., Нижне-Волж., Заволж., Верх.-Днепр., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Лад.-Ильм., Дв.-Печ.; **Кавказ:** Предкавк., Даг. **Общ. распр.:** Атл. Европа, Сканд.

(до 63° с. ш.); сев. Балк.-Малоаз. (сев. часть Балк. п-ва до Балкан). Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Вид очень сильно вариирующий по всем признакам. Особенно изменчивы л. — по величине, форме, степени рассеченности, опушению. Изменчивость л. наблюдается, как на разных побегах одного дерева, так и на разных деревьях и, повидимому, обусловлена, гл. обр., экологическими условиями; в общем наблюдается, что на юге и в более засушливых условиях преобладают формы с л. более мелкими, более плотными, глубже рассеченными, сильнее опушенными; при меньшем освещении и при избытке влажности образуются л. более крупные, более тонкие, слабо лопастные. Изменчива также длина плодоножки — существуют формы с очень короткой плодоножкой ок. 2 см и менее длины, так что жолуди почти сидячие (f. *brevipes* Beck.; f. *pseudosessilis* Asch. et Gr.) и др. признаки. Наиболее интересны две расы, различающиеся экологически и не различимые морфологически. Одна из них — var. *tardiflora* Czern. — иногда называемая зимним дубом, — распространенная на Украине и на юго-востоке Ср. Европы, трогается в рост и распускает л. на 2—3 недели позже, чем ранняя раса — var. *praecox* Czern.; кроме того, у первой расы обычно л. в засохшем состоянии остаются на дереве до весны; она имеет более тяжелую и крепкую древесину. Она более холодоустойчива, так как не боится весенних заморозков и соответственно этому более ценна для лесоразведения у границы ареала дуба. На супесях на Волыни растет особая форма черешчатого дуба, так наз. розовый или мягкий дуб, отличающийся сначала розовой, потом желтеющей, более мягкой и менее прочной древесиной. Существуют также многочисленные климатические расы черешчатого дуба, различающиеся по своей приспособленности к различным климатическим условиям, а также по продолжительности периода вегетации.

Хоз. знач. Одна из важнейших лесообразующих древесных пород Европы и Европейской части СССР, образующая обширные леса в ю. лесной и лесостепной зоне и проникающая в степную зону по оврагам и балкам. Одна из наиболее устойчивых пород для лесоразведения в степной зоне. Как показали работы Cieslar'a, Кобранова и др., при лесоразведении имеет очень большое значение происхождение семян черешчатого дуба, которые нужно брать из сходных климатических районов, от наиболее соответствующей данным климатическим условиям расы. Древесина весьма твердая, прочная, тяжелая (уд. в. в сухом состоянии 0.54—0.74). Она ценится и широко используется на постройки, на шпалы, кораблестроение и на разные изделия. В коре 8—20% дубильных веществ, она непосредственно и в виде дубильного экстракта широко используется на дубление кож. Жолуди — на корм свиней и как суррогат кофе. Черешчатый дуб также весьма ценное дерево для зеленого строительства; недостатком его является сравнительно медленный рост.

8. **Q. pedunculiflora** C. Koch in Linnaea XXII (1849) 320. — *Q. pedunculata* d. *glaucescens* Medw. in Monit. Jard. Tiflis XI (1908) 6. — **Д. ножкоцветный.**

ħ. Близок к предыдущему; л. на очень коротких чрш. ок. 0.5 см дл., с сердцевидным основанием и развитыми ушками скрывающими чрш., снизу сизо-зеленые, мелко опушенные или редко почти голые с волосками только по жилкам, с немногими, 3—5, сильно неравными, в нижней части л. очень короткими лопастями, обычно узкими, удлиненными, тупыми, цельнокрайними или с 1—2 крупными зубцами; углубления между ними равны $^1/_5$—$^1/_4$ ширины пластинки; реже они более глубокие и доходят почти до середины пластинки; вторичные жилки сильно изогнутые; промежуточные всегда ясно выражены. Плодоножки ок. 4 см дл.; плюска с темнобурыми чш., коротко и редко серповатоопушенными, совершенно плоскими, широко треугольными, заканчивающимися коротким отстоящим буроватым кончиком. IV—V. (Табл. XVIII рис. 1, 1а).

В лесах в нижней горной зоне до 1000 м н. у. м. — **Кавказ:** Даг., Вост. Закавк. (б. Кубинский у.). Описан из Даг. Тип в Берлине.

Прим. Недостаток материала не позволяет точно установить северную границу распространения этого вида в Даг., где в северной части он сменяется черешчатым дубом. Повидимому, он здесь приурочен к приморской и нижней горной зоне, тогда как *Q. robur* L. растет выше в горах. *Q. pedunculiflora* C. Koch указывается также для Балканского п-ова, но здесь он заменяется близкой расой, описанной Koch'ом, как β *virens* (*Q. brutia* Griseb. in Spicil. Fl. Rum. et Bit. VI, 338).

Хоз. знач. Как предыдущий.

9. **Q. imeretina** Stev. ex Воронов в Ежегоднике Экзотлеса I (1930) 91; Addenda V, 713. — *Q. sessiliflora* ε *Tchorochensis* Albov, Prodr. Florae Colch. (1895) 218, non DC. — **Д. имеретинский.**

ħ. Годичные веточки голые, красно-бурые, потом сереющие; почки очень мелкие, 0.2—0.3 см дл., овальные, тупые. Черешки л. очень короткие, почему л. почти сидячие; л. длинные и узкие, 5—14 см дл. и 2.5—5 см шир., часто изогнутые, тонкие, снизу светлозеленые, голые или иногда по жилкам с рассеянными волосками, сверху тусклозеленые, с сильно сердцевидным основанием и крупными, совершенно скрывающими чрш. ушками, по бокам с каждой стороны с 4—6 ясно неодинаковыми, в нижней части пластинки едва выраженными прямыми или изогнутыми, узкими, тупыми лопастями, углубления между которыми равны $^1/_3$ и более ширины пластинки. Боковые жилки, идущие в лопасти, обычно сильно извилистые или изогнутые, соответственно длине л. далеко отстоят друг от друга; промежуточные жилки по нескольку с каждой стороны л., всегда хорошо выражены. Плодоножки длинные, до 10 см дл., равны л. или длиннее их, реже короче, с 1—2 развитыми желудями и обычно

с 1—2 недоразвитыми, на конце верхней очень тонкой части плодоножки. Плюска небольшая, низкая, до 1.5 см в диам., окружает только основание жолудя; чш. мелкие, плотно прижатые, сероопушенные, почти плоские и только в нижней части плюски немного вздутые, ланцетные и вытянутые в бурый слабо опушенный прижатый кончик, жолуди узко цилиндрические, до 3 см дл. IV. (Табл. XVII рис. 6, 6а).

Образует леса в нижнем лесном поясе до 200 м над у м., гл. обр. на верхне-четвертичных террасах. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (Рионская и Ю. Абхазская низменность на восток до Кутаиса и Квирил, на сев. до р. Кодора). Эндем. Тип в Тифлисе.

Ряд 3. *Haas* Maleev. — Л. на более длинных чрш., без ушков в основании, плотные, снизу б. м. густо опушенные. Плюска глубоко чашевидная, толстая деревянистая.

10. **Q. erucifolia** Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXX (1857) 388. — *Q. pedunculata f. erucaefolia* Medw. in Monit. Jard. Bot. Tiflis XI (1908) 8. — **Д. эруколистный.**

ħ. Побеги и годовалые веточки голые, почки тупые, широко овальные ок. 0.5 см дл.; л. на чрш. ок. 0.5 и до 1 см дл., сверху яркозеленые, голые, снизу с густым коротким, тонким опушением и с сходящими более длинными волосками, 6—9 см дл. и 4—6 см шир., удлиненно обратноовальные, с едва сердцевидным основанием, с короткой, тупой, узкой конечной лопастью, с каждой стороны с 6—8 длинными и узкими, реже более короткими и широкими лопастями с курчавым краем и обычно с несколькими зубцами; углубления между лопастями глубокие, до $^1/_3$ и больше ширины пластинки; боковые жилки снизу сильно выдаются, обычно изогнутые и извилистые; с каждой стороны одна-несколько промежуточных жилок. Плодоножки короче л., 2.5—3 реже до 5 см дл. Плюска чашевидная, ок. 1 см выс. и 1—1.5 см в диаметре, чш. ее мелкие, плоские, сероопушенные, округло треугольные с небольшим отстоящим кончиком. V. (Табл. XVIII рис. 2).

В лесах в нижней горной зоне 150—750 м н. у. м. — **Кавказ:** Вост. Закавк. (по предгорьям Главного хребта от Юго-Осетии до б. Геокчайского у. в Азербайджане). Эндем. Описан из Нухинского рн. Тип в Тифлисе.

11. **Q. longipes** Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXX (1857) 387. — *Q. pedunculata* var. *longipetiolata* Medw. in Monit. Jard. Bot. Tiflis XI (1908) 4. — **Exs.:** Fl. Cauc. exs. n° 335; Pl. orient. exs. n° 380. — **Д. длинноножковый.**

ħ. Побеги серовато-коричневые, сначала густо опушенные, потом голые; почки овальные, тупые, 0.3—0.4 см дл., с мелко шелковисто опушенными реже голыми чш.; чрш. л. 0.5—1.5 см дл.; л. 7—12 см дл. и 5—7 см шир., плотные, почти кожистые, сверху тусклозеленые, голые, снизу более бледные с густым очень тонким опушением, иногда почти

сходящим, по жилкам с более длинными волосками, в основании неглубоко сердцевидные с небольшими ушками до слабо клиновидных, на конце с короткой, широкой, тупой лопастью, по краю с каждой стороны с 3—4 короткими и широкими тупыми лопастями, неодинаковыми по величине и форме; углубления между ними равны $^1/_4$ ширины пластинки; реже л. с 5—6 более длинными и узкими лопастями, углубления между которыми более глубокие, и тогда основания л. более длинно-клиновидные. Срединная и боковые жилки снизу сильно выдаются, боковые сильно изогнуты и далеко отстоят друг от друга; промежуточные жилки хорошо выраженные, направлены также и в края лопастей. Плодоножка толстая, 3—7 см дл., короче л., на конце с 1—3 жолудями; плюска крупная, толстая, глубоко чашевидная, до 1.5 см выс. и 1.5—2 см в диаметре; чш. ее довольно крупные, расположены б. м. ясно выраженными параллельными рядами, окружающими плюску, довольно сильно вздутые, особенно в верхней части плюски, густо опушенные, широко треугольные или округлые с коротким тупым, буроватоопушенным, отстоящим кончиком. Жолуди узкоцилиндрические, сильно выставляющиеся из плюски, до 3.5 см дл. IV. (Табл. XVIII рис. 3, 3а).

В лесах на низменности на аллювиальной почве. — **Кавказ:** Вост. Закавк. (в низменности р. Куры и ее притоков). Эндем. Описан из Нухинского рн. и из Кировабада. Тип в Тифлисе.

Хоз. знач. Заслуживает внимания, как, повидимому, очень засухоустойчивый дуб, который может быть использован для лесоразведения в сухих районах юга СССР.

b. Sessiliflorae Maleev. — Пестичные цв. и пл. сидячие или на плодоножках более коротких, чем чрш. л., или равных им.

Ряд 1. *Ibericae* Maleev. — Л. неглубоко и коротко лопастные с прямыми или дугообразно изогнутыми, параллельными между собой боковыми жилками; промежуточные жилки отсутствуют или иногда на некоторых л. слабо выражены в нижней части пластинки. Прлст. у верхушечных почек обычно долго не опадающие.

12. **Q. iberica** Stev. ex M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 402; III (1819) 620; Stev. Bull. Soc. Nat. Mosc. XXX, 388. — *Q. sessiliflora* auct. plur. fl. Cauc. — *Q. sessiliflora* β *iberica* Ldb. Fl. Ross. III (1851) 590; Медведев in Monit. Jard. Bot. Tiflis XI (1908) 17. — *Q. pubescens* γ *iberica* Wenzig in Jahrb. Bot. Gart. Berlin IV (1886) 190. — **Ic.:** Eichw. Plant. nov. (1831—33) fasc. 2, tab. 3. — **Д. грузинский.**

ħ. Средней величины дерево с красно-коричневыми веточками и побегами; почки с долго не опадающими прлст., овальные, приостренные, до 0.7 см дл. или иногда округлые; чрш. л. 1—3 см дл.; л. довольно плотные, почти кожистые, засохшими остаются на дереве до весны, 7—14 иногда до 20 см дл. и 3—8, иногда до 10 см шир., сверху блестящезеле-

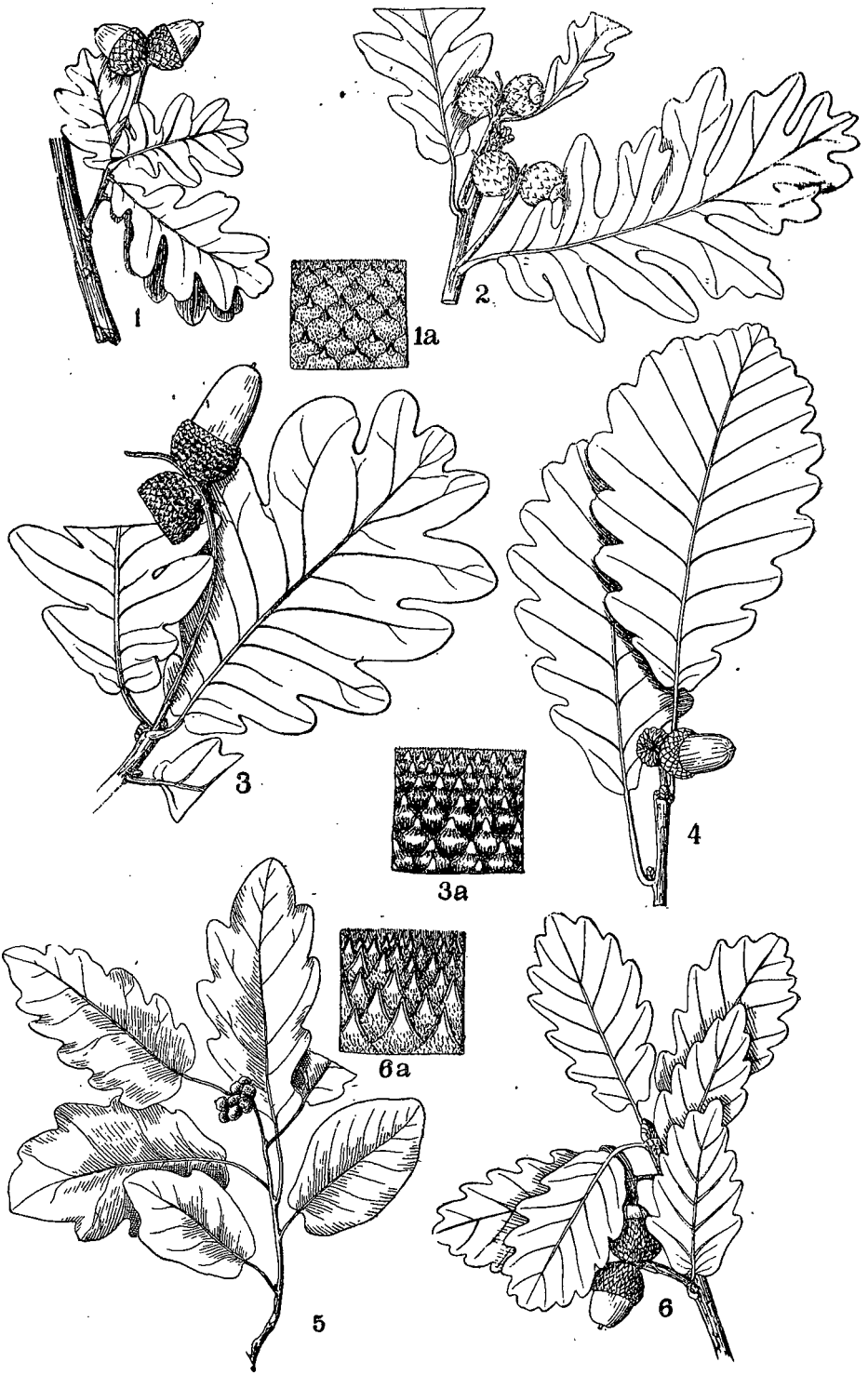
ные, снизу голые или с тонким сероватым опушением, б. м. густым и потом сходящим, и рассеянными волосками по жилкам, более бледные, обратно-овальные или более узкие и удлиненные, на конце с короткой тупой лопастью, у основания немного клиновидные, реже едва сердцевидные, по краю коротко лопастные, или иногда почти крупнозубчатые, с 8—11 парами правильных тупых, реже на конце суженных лопастей, в верхней и нижней части пластинки часто едва намечающихся; выемки между лопастями равны $^1/_5$—$^1/_{10}$ ширины пластинки; жилки снизу выдающиеся, обычно буроватые, боковые в числе равном числу лопастей, прямые или немного дугообразно изогнутые и соответственно длине пластинки очень частые; редко в нижней части пластинки есть одна-две слабо выраженных промежуточных жилки; третичные жилки мало извилистые, между собой почти параллельные, образуют негустую сеть с правильными ячеями; пестичные цв. и пл. сидячие по 1—2 или на короткой, равной чрш. плодоножке и тогда обычно скученные по нескольку. Плюска чашевидная, до 1.5 см выс. и 1.5 см в диаметре, окружает жолудь до $^1/_2$—$^1/_3$; чш. ее узко-овальные или треугольно-ланцетные, густо сероопушенные, в нижней и средней части плюски обычно сильно выпуклые, в верхней части плоские, с коротким прижатым бурым кончиком; жолуди до 3.5, иногда до 4.5 см дл. и 1.5 см в диаметре. IV—V. (Табл. XVIII рис. 4).

Образует леса главным образом на сухих южных склонах.—**Кавказ**: Зап. Закавк. (на север до Сочи, единично до Новороссийска), Вост. и Южн. Закавк., Тал., Даг., Предкавк. (западное — единично и редко по склонам Главного Хребта в верховьях р. Белой и Б. Лабы). Эндем. Описан из Зап. Грузии и ср. течения р. Арагвы. Тип в Тифлисе.

Прим. *Q. iberica* довольно сильно вариирует по ряду признаков. Так, довольно часто встречаются л. более крупные, обычно с клиновидным основанием и с очень короткими лопастями; такие л. свойственны экземплярам из более низких и затененных местообитаний. Наоборот, л. экземпляров, выросших в условиях большей сухости и освещения, обычно более мелкие, плотные, с более длинными и узкими лопастями и с большим числом боковых жилок. У л. более крупных, с уменьшенным числом жилок, часто наблюдается уклонение от типичного жилкования в том, что боковые жилки одной пары смещены одна от другой и отходят от главной не на одном уровне; кроме того у них бывают 1—2 промежуточных жилки. Вариирует также длина плодоножки и соответственно этому число пл. от одного до нескольких; так в Абхазии преобладают экземпляры с удлиненной плодоножкой и скученными пл. (var. *sorocarpa* Woron. — *Q. sorocarpa*

Объяснение к табл. XVIII

1. *Quercus pedunculiflora* C. Koch; 1а) — часть плюски.— 2. *Q. erucifolia* Stev.— 3. *Q. longipes* Stev.; 3а) — часть плюски.—4. *Q. iberica* Stev.—5. *Q. Woronowii* Maleev.—5. *Q. longifolia* C. Koch; 6а) часть плюски.


1
1а
2
3
3а
4
5
6а
6

Woron. in schedis) но наряду с ними часто встречаются деревья с одиночными сидячими жолудями; такая же изменчивость по длине плодоножки описана Ярошенко для Сев. Армении. Несмотря на эту изменчивость *Q. iberica* Stev. представляет собой вид, хорошо отличимый от других близких видов.

Хоз. знач. *Q. iberica* — дуб наиболее широко и обильно распространенный по Кавказу; он образует обширные леса и соответственно этому имеет для Кавказа из всех дубов наибольшее экономическое значение. По качеству древесины и проч. он не отличается от европейских дубов, но имеет по сравнению с летним и зимним дубами тот недостаток, что обычно бывает меньших размеров.

13. **Q. hypochrysa** Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXX (1857) 388.— *Q. sessiliflora γ mannifera* Medw. in Monit. Jard. Bot. Tiflis (1908) 20.— *Q. Szowitsii* Wenzig in Jahrb. Bot. Gart. Berlin IV (1886) 20.— **Д. золотистый.**

ћ. Близок к предыдущему. Отличается от него более тонкими, снизу золотисто-желтоватыми л. с остающимся в углах жилок опушением из более длинных звездчатых волосков, более длинными и узкими, удлиненно обратноовальными, 10—18 см дл. и 5—8 см шир., с короткой и широкой конечной лопастью, по краю с меньшим числом очень коротких, широких и тупых, реже более узких и длинных лопастей по 5—7 с каждой стороны; боковые жилки соответственно длине л. более удалены друг от друга, чем у предыдущего. Пестичные цв. и пл. по 3—4; на плодоножках ок. 2 см дл., почти равных чрш. л.

Кавказ: Вост. Закавк. (нагорный Карабах, юго-вост. и приморская часть Азербайджана), Даг. Эндем. Описан из Кировабада. Тип в Тифлисе.

14. **Q. longifolia** C. Koch in Linnaea XXII (1849) 328.— **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 416.— **Д. длиннолистный.**

ћ и ћ. Кустарник или небольшое дерево; годовалые веточки голые блестящие, красно-коричневые; почки удлиненно-овальные, ок. 0.5 см дл., приостренные; чрш. л. 0.5—1 см дл.; л. плотные, кожистые, сверху и снизу совершенно голые, или только по жилкам с редкими одиночными волосками, снизу бледнозеленые, удлиненно-обратно-овальные, 6—9 см дл. и 3—4 см шир., на конце с короткой и узкой, но тупой лопастью, к основанию суженные, закругленные или едва сердцевидные, по бокам с 3—7 парами узких туповатых, коротких лопастей, углубления между которыми равны $^1/_6$—$^1/_8$ ширины пластинки, по краю курчавые; боковые жилки отходят от главной под углом в 30—50° и затем сильно отгибаются к основанию л.; пестичные цв. и пл. по 2—4, редко одиночные, на короткой плодоножке 0.5—1 см дл.; плюска чашевидная, ок. 1 см выс. и 2 см в диаметре, иногда почти шаровидная и охватывающая желудь, с слабо сероопушенными, темнобурыми, почти плоскими или слабо выпуклыми, ланцетными или овальными чш., заканчивающимися удлиненным и узким отстоя-

щим кончиком, буро-оранжевым и резко выделяющимся на темной поверхности плюски. Жолуди толсто цилиндрические, до 1.5—2 см дл. и ок. 1 см в диаметре, реже более длинные, до 3 см дл. (Табл. XVIII рис. 6,6а).

На сухих каменистых склонах.— **Кавказ:** Зап. Закавк. (Аджаристан, в горах, на север до Аджаро-Имеретинского хребта). **Общ. распр.:** Арм. Курд. (басс. р. Чороха). Описан из дол. р. Чороха. Тип в Берлине.

Прим. Вид, близкий к *Q. iberica*, но хорошо отличающийся более мелкими л. с курчавым краем, меньшим числом лопастей и боковых жилок и особенно плюской, менее опушенной и более темной, чем у других видов и с яркими отстоящими кончиками чешуй.

Ряд 2. *Eusessiles* Maleev.— Л. более глубоко неправильно лопастные с б. м. изогнутыми, между собой не параллельными боковыми жилками; промежуточные жилки обычно имеются, но иногда на отдельных л. слабо выражены. Все прлст. рано опадающие.

15. **Q. petraea** Liebl. Flora fuldensis (1784) 403.— *Q. sessiliflora* Salisb. Prodr. Stirp. (1796) 392; Ldb. Fl. Ross. III, 589; Steven in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXX, 385; Boiss. Fl. Or. III, 1164; Wenzig in Jahrb. Bot. Gart. Berlin IV, 186; Шмальг. Фл. II, 5; Зеленецкий Мат. Фл. Крыма, 377; Медведев in Monit. Jard. Bot. Tiflis XI, 13.— *Q. robur* β L. Fl. suecica ed. II (1755) 340.— *Q. robur* M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 417.— *Q. sessilis* Ehrh. Arb. XX (1789) 87 (nomen nudum); C. K. Schn. Laubholzk. I, 196.— *Q. calcarea* Troitzky in Журн. Русск. Бот. О-ва XVI, 4 (1931) 349.— *Q. iberica* Troitzky ibidem 350.— **Ic.:** Loud. Arb. VII (1838) tab. 691; C. K. Schn. l. c. f. 123; Hegi Ill. Fl. Mitteleur. III, tab. 86, f. 2.— **Д. скальный** или сидячецветный.

ħ. До 20—30, иногда до 40 м выс.; веточки и побеги голые, иногда рассеянно опушенные, красно-бурые; почки крупные, овальные, приостренные с опушенными по краю чш.; чрш. л. 1—2.5 см дл., л. 8—12 см дл. и 3.5—7 см шир., остаются засохшими на дереве до весны, сверху голые, яркозеленые, снизу более бледные, почти голые или с тонким опушением и с более длинными волосками ок. жилок, с закругленным или б. м. клиновидным основанием, на конце с удлиненной и тупой лопастью, по бокам с 5—7 парами цельнокрайних или крупно-зубчатых, удлиненных, иногда изогнутых, тупых, неравных и наиболее длинных в середине пластинки лопастей; выемки между ними равны $^1/_4$—$^1/_5$ или больше ширины пластинки; боковые жилки б. м. изогнутые, иногда извилистые, не вполне параллельные, соответственно длине л. между собой далеко расставлены; промежуточных жилок 1—2, главным образом в нижней части пластинки; пестичные цв. и пл. по 1—5, чаще по 2—3 сидячие или, реже, на очень короткой плодоножке. Плюска чашевидная ок. 1 см выс. и 1.5 см в диаметре с почти плоскими или немного вздутыми треугольно-ланцетными, сероопушенными чш., вытянутыми в буроватый кончик; жолуди 1.5—2.5 см дл. окружены плюской на $^1/_2$—$^1/_3$ длины. IV—V.

Образует леса по склонам гор, реже на равнине. — **Европ. ч.:** зап. Сред.-Днепр., зап. Причерн., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап. Закавк. (северная часть до Туапсе). **Общ. распр.:** Южн. Сканд. (до 60° с. ш.), Атл. Евр., Балк.-Малоаз. (сев. часть Балк. п-ова), Средизем. зап. (в горах). Описан из Англии. Тип в Лондоне.

Прим. Сильно вариирует гл. обр. по величине и форме л.; так часто встречаются л. с длинно клиновидным основанием (*f. decipiens* Bechst. довольно часто в Крыму); иногда л. почти цельные (*f. mespilifolia* A. et Gr.); в Предкавк. особенно часто встречаются экземпляры с глубоко рассеченными л. — f. *pinnatifida* Medw.; изменчива также степень опушения и проч. Иногда встречаются гибриды между этим видом и *Q. robur* L. с довольно непостоянными признаками, промежуточными между признаками родительских видов. Гибриды встречаются в районах, где соприкасаются ареалы обоих видов. В СССР они известны из Крыма.

Хоз. знач. Скальный дуб — дерево, имеющее такое же экономическое значение, как и *Q. robur*, но в СССР область его распространения много меньше. В коре 7—10% дубильных веществ. Древесина — уд. вес 0.65—0.75, мягче чем у *Q. robur*, легче обрабатывается и соответственно этому больше ценится в столярном деле. Благодаря прямизне ствола и меньшей его разветвленности чем у *Q. robur*, получается большая масса годной древесины и меньше отходов, эти же качества делают его деревом более декоративным.

16. **Q. pubescens** Willd. Berl. Baumzucht (1796) 279; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 402; III, 621; Ldb. Fl. Ross. 590; C. Koch in Linnaea XXII; Steven, Bull. Soc. Nat. Mosc. XXX, 385; Wenzig Jarhrb. Bot. Gart. Berlin IV, 189; Medw. Monit. Jard. Bot. Tiflis (1908) 22; C. K. Schn. Laubholzk. I, 199. — *Q. lanuginosa* Thuil. Fl. Paris (1799) 502. — *Q. sessiliflora* II *lanuginosa* DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 10; Зеленецкий Мат. Фл. Крыма, 382. — *Q. pubescens* Boiss. Fl. Or. IV (1867) 1165 — *Q. sessiliflora* β *pubescens* Шмальг. Фл. II (1897) 425. — *Q. crispata* Stev. Bull. Soc. Nat. Mosc. XXX (1857) 386. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ, tab. 647; Kotschy, Die Eichen, tab. XXXIV; C. K. Schn. l. c. I, f. 122; Hegi Ill. Fl. Mitteleur. III, f. 491 a-e. — **Exs.:** Callier Iter taur. 732 n° (sub *Q. pinnatifida*). — **Д. пушистый.**

ħ. Небольшое дерево, 5—10 редко больше м высоты, обычно с корявым неровным стволом; побеги серые от очень густого войлочного опушения, на годовалых веточках постепенно сходящего; почки ок. 0.5 см дл. светлобурые с густо опушенными чш.; распускающиеся л. и концы побегов красноватые; чрш. л. 0.5—1 и до 2 см дл. густо опушенные; л. засохшими остаются на дереве до весны, плотные, сверху сначала густо войлочноопушенные, потом почти голые с рассеянными волосками, темнозеленые, снизу с отстающим густым опушением, которое иногда совсем или почти сходит; форма и величина л. довольно сильно изменчивы, 4—7 и до 10 см дл. и 2—6 см шир., с слабо сердцевидным или

немного клиновидным основанием, удлиненно обратноовальные, с короткой тупой верхушечной лопастью, с 4—5, иногда 3 или 7 парами лопастей, б. м. широко закругленных, цельнокрайних или крупно-зубчатых, углубления между которыми равны $^1/_3$—$^1/_5$ ширины пластинки; или л. более узкие с узкими на конце заостреными и по краю курчавыми лопастями — f. *crispata* Beck. (— *Q. crispata* Stev.); боковые жилки б. м. изогнутые; в нижней части л. есть 1—несколько промежуточных жилок. Пыльниковые сцв. 3—4 см дл. с сильно опушенным стержнем. Пл. по 1—4 сидячие или на очень короткой до 0.5 см дл. плодоножке; плюска до 1 см выс., полушаровидная; чш. ее серовойлочные, слабо выпуклые или почти плоские, ланцетные с удлиненным прижатым светлобурым кончиком; жолуди 1.5—2.5 см дл. IV—V.

На сухих местах с известковой, шиферной или глинистой почвой до 400—500 м н. у. м. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр. (юго-з., редко), Крым; **Кавказ:** Зап. Закавк. (сев. ч., на юг до Джубги), Даг., Вост. Закавк. (с.-в. ч. по берегу Касп. моря). **Общ. распр.:** Атлант. Евр. (сред. ч.), Средн. Евр. (южн. ч.), Средизем. вост., Балк.-Малоаз. Описан из окрестностей Парижа. Тип в Париже.

Прим. Как указывалось выше, л. довольно сильно вариируют по величине и форме. Иногда встречаются экземпляры, выросшие в более тенистых и влажных условиях, с более крупными л. и с почти сходящим на нижней стороне л. и на побегах опушением, которые легко смешать с *Q. petraea* — отличить их можно по всегда сохраняющимся остаткам войлочного опушения на побегах и на плюске. Наиболее характерна f. *crispata*, описанная Стевеном в качестве особого вида, но представляющая собою не что иное как порослевые побеги пушистого дуба. *Q. pubescens* иногда дает помеси с *Q. robur* и значительно чаще с *Q. petraea*. В СССР они известны из Крыма.

Хоз. знач. Использование то же, что и для других видов, но ограничено небольшими размерами дерева и корявостью его ствола. Представляет интерес для разведения в засушливых районах юга, особенно на известковых почвах. Широко используется для облесения австрийского карста.

17. **Q. Kozlowskyi**[1] Woron. ex Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 24.— **Д. Козловского.**

ħ. Годичные веточки красно-бурые, голые, блестящие; почки 0.5 см дл., овальные с ресничатыми по краям чш.; чрш. л. толстые, красновато-бурые, 2.5—3 см дл.; л. плотно кожистые, крупные, до 15—18 см дл. и 10 см шир., сверху блестящие, темнозеленые, голые, снизу более светлые с резко выступающей сетью жилок, очень мелко опушенные, у основания клиновидные или слегка сердцевидные, с немногими 4—6 парами

[1] Назван в честь В. Козловского, известного коллектора по Флоре Кавказа.

крупных, сильно неравных, прямых или изогнутых лопастей, на конце приостренных, выемки между ними равны $^1/_4$—$^1/_5$ ширины пластинкам; боковые жилки изогнутые, в нижней части пластинки есть несколько промежуточных жилок; третичные жилки образуют очень густую сеть с неправильными ячеями; пл. по нескольку на плодоножке ок. 3.5 см дл.; плюска полушаровидная с мелкими ланцетными чш., сероопушеными и оканчивающимися голым бурым кончиком. V.

Кавказ: Вост. Закавк. (урочище Белый Ключ). Тип в Ленинграде.

Прим. Дуб известный только по одному гербарному листу из указанного местонахождения и хорошо отличающийся по л. от других кавказских дубов; по листьям и по плюске у незрелых плодов он ближе всего к пушистому дубу. Необходимо дальнейшее изучение этого вида и его распространения.

Подсекция Diversipilosae C. K. Schn. Laubholzk. I (1907) 208. — Л. коротко и неглубоко лопастные с прямыми или немного дугообразно изогнутыми боковыми жилками, между собой параллельными; промежуточные жилки отсутствуют. Опушение на нижней стороне л. из простых и звездчатых волосков с преобладанием первых. Кора ствола тонкая.

18. **Q. mongolica** Fisch. ex Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou XI (1838) 101 (nomen); Turcz. Fl. baic.-dah. II (1854) n° 1065; Ldb. Fl. Ross. III, 589; Maxim. Primitiae Fl. Amur. (1859) 241, 390; Ком. Фл. Манчж. II, 68; C. K. Schn. Laubholzk. I, 209. — **Ic.:** C. K. Schn. l. c. f. 126 i; Nakai Fl. Sylv. Koreana VI (1917) tab. 11; Ком. и Ал. Опред. раст. Дальневост. края I (1931) табл. 133, p. 1, 2, 4, 5. — **Д. монгольский.**

ћ. До 10 м выс.; молодые побеги голые, годовалые веточки блестящие красно-коричневые; почки удлиненно-овальные, крупные, 0.7—1 см дл.; чрш. л. очень короткие, 0.3—0.4 см дл.; л. плотные, почти кожистые, обратноовальные или удлиненные, 8—15, иногда до 20 см дл. и 7—10 и до 15 см шир., к основанию сильно суженные и немного сердцевидные, с короткой, тупой конечной лопастью, по краю коротко лопастные с 7—13 парами широких тупых, реже приостренных лопастей, в верхней и нижней части пластинки очень коротких и часто едва выраженных; выемки между ними равны $^1/_2$—$^1/_{10}$ ширины пластинки; сверху л. совершенно голые, блестящие, зеленые, снизу сначала опушенные, потом голые или с одиночными волосками по жилкам; боковые жилки прямые или немного изогнутые, соответственно длине пластинки частые, число их равно числу лопастей; третичные жилки между собой почти параллельные, образуют негустую сеть с правильными ячеями. Пестичные цв. и пл. сидячие по 2—6; плюска толстая, полушаровидная до $^1/_2$—$^3/_4$ окружает жолудь, ок. 1.5 см в диаметре; чш. ее в нижней части плюски

округло-овальные, в верхней — линейные, толстые, выпуклые, вытянутые в прижатый кончик, густо опушенные, жолуди широко цилиндрические, 1.5—2 см дл. и 1—1.5 см в диаметре. V.

На холмах, в предгорьях, по долинам рек, иногда на скалах, образует обширные леса, гл. обр. на южных склонах. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур.,[1] Уссур., Удск., Охотск. (юг), Сах. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Манчжурия, Сев. Китай, Корея). Описан с правого берега р. Аргуни. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Важная лесообразующая порода Дальн. Востока, доставляющая ценную древесину на постройки, на разные изделия и на фанеру; уд. в. 0.78.

Секция D. **Dentatae** C. K. Schn. Laubholzk. I (1907) 209. — Стлб. на конце расширенные и закругленные, отогнутые. Чш. плюски длинные, узколанцетные, назад отогнутые, реже прямые. Пл. созревают на первом году; Околоцв. пыльн. цв. неглубоко разделен на почти треугольные доли. Л. опадающие на зиму, коротколопастные с широкими тупыми лопастями, прлст. опадающие.

19. **Q. dentata** Thnbg. Fl Jap. (1784) 177; Ком. Фл. Манчж. II, 76; C. K. Schn. Laubholzk. I, 209. — *Q. obovata* Bge. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. (1830) 135. — **Ic.:** Thnbg. Ic. Pl. Jap. V (1805) tab. 6; C. K. Schn. l. c. f. 133; Nakai Fl. Sylv. Koreana tab. 20; Ком. и Ал. Опред. раст. Дальневост. края I, табл. 133, р. 3. — **Д. зубчатый.**

ħ. До 15—20 м выс. с толстой растрескивающейся корой. Побеги мохнатые от очень густого рыжеватого, звездчатого опушения; годовалые и двугодичные веточки с частично остающимся опушением, вполне сходящим только на втором году, серые с крупными возвышающимися светло-серыми чечевичками; почки крупные, овальные, густо сероопушенные; чрш. л. короткие, 0.5 см дл.; л. плотные, крупные, 10—20 см дл. и 7—12 см шир., иногда до 30 и даже до 50 см дл. и до 20—30 см шир., обратноовальные, у основания суженные с небольшими часто неясными ушками, с широкой, короткой конечной лопастью, по краю с 8—13 парами очень коротких и широких лопастей, сверху темнозеленые, почти голые, снизу с густым рыжеватым опушением из звездчатых волосков, осенью ярко оранжево-красные, поздно опадающие; жилки сильно выдаются, боковые в числе 8—13 пар направлены в лопасти и между собой параллельны, промежуточных жилок нет; пестичные цв. и пл. сидячие по 2—3, (6); плюска крупная, полушаровидная с многочисленными узколанцетными до 1.5 см дл. свободными чш., сначала прямыми, потом назад отвороченными, в наружной стороне густо опушенными, на внутренней голыми.

[1] На запад до Албазина на Амуре, до ст. Тыгда по линии жел. дор. и до хребта Тукурингра на сев.-зап. — *Ред.*

Жолуди почти шаровидные до 2 см в диаметре, окружены плюской до половины. V.

На сухих склонах. — **Дальн. Восток:** Уссур. (вдоль берега моря от Тумынгана до устья Сучана). **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Упсале.

Хоз. знач. Л. этого дуба идут на выкормку шелковичных червей. Весьма декоративный дуб из-за своей крупной листвы, осенью очень эффектной и яркой окраски.

Подрод 2. **ERYTHROBALANUS** Spach, Hist. Nat. XI (1842) 160; Örsted Vidensk. Meddel. 70. — Стлб. отогнутые, на конце головчато-утолщенные. Пл. созревают на втором году, редко на первом. Недоразвитые с. в верхней части жолудя. Кожура толстая, трехслойная, внутри густо опушенная. Чш. плюски прижатые. Лопасти и зубцы на конце с длинным тонким острием.

Секция **Rubrae** Loud. Arb. III (1838) 1877. — Л. обычно глубоколопастные с острыми, по краю острозубчатыми лопастями, опадающие на зиму, осенью ярко красные или оранжевые.

* **Q. rubra** L. Sp. pl. (1753) 996; Sarg. Silva VIII (1895) 125; C. K. Schn. Laubholzk. I, 175. — **Ic.:** Sarg. l. c. tab. 409—410; C. K. Schn. l. c. f. 105; Elwes a. Henry Trees of Gr. Brit. V (1910) tab. 314, 333, f. 3. — **Д. красный.**

ћ. До 20 м выс. Побеги с густым рыжеватым войлочным опушением; годичные веточки голые, темнокрасно-коричневые; почки овальные, острые до 0.8 см дл.; чрш. л. 3—5 см дл.; л. тонкие, сверху блестящие, темнозеленые, голые, снизу с тонким рыжеватым опушением до 15—20 см дл. и 10—18 см шир., с клиновидным основанием, на конце с узкой длинно заостренной лопастью, по бокам с 2—4 парами удлиненных узких лопастей так же как и конечная, по краям остро зубчатых, реже цельнокрайних; кроме боковых жилок, идущих в лопасти, есть с каждой стороны по нескольку жилок, идущих в выемки между лопастями и в края их, более слабых и часто не доходящих до края пластинки. Пестичные цв. и пл. сидячие или же на короткой плодоножке; плюска окружает жолудь более чем до $^1/_3$, чш. ее кожистые, блестящие, коричневые, тонко опушенные, овальные, прижатые. Жолуди почти шаровидные, ок. 2 см в диаметре, блестящие коричневые, тонко опушенные. V.

С. Америка (вост. штаты). В СССР часто культивируется и введен в лесные посадки на Украине. Описан из Виргинии и Каролины. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Достоинством этого дуба является то, что он хорошо растет на бедных почвах, на которых летний и зимний дубы растут плохо. Вместе с тем он отличается более быстрым ростом, особенно в молодом возрасте. Но древесина его худшего качества, чем у европейских дубов, менее прочная, хотя широко используется на постройки и проч. Кора в С. Америке в большом количестве идет на дубление кож.

Род 368. БУК[1] — FAGUS L.

L. Gen. pl. ed. 1 (1737) 292.

Цв. однополые, однодомные, с простым малозаметным околоцв.; пыльниковые собраны в многоцветковые головчатые сцв., околоцв. их 5-лопастной; тыч. много (8—12), к моменту полного распускания цв. значительно превышающих длиной околоцв.; плн. удлиненные, у основания тупые или заостренные; пестичные — по 2—4, окруженные обверткой (купулой), околоцв. сросшийся с зв., отгиб его короткий, 4—5-лопастной, зв. *нижняя, трехгнездная, стлб. 3, удлиненных, волосистых,* смпч. анатропные, в каждом гнезде их по две. Обвертка (купула) к моменту плодоношения деревянеющая; с внешней стороны несущая листовидные или шиловидные, придаточные л. Плод — орех, по 2—4 в обвертке, по краям острый; с. в каждом орехе по одному, редко по два; семядоли почковидные. Деревья с гладкой серой корой; л. очередные, кожистые блестящие, цельнокрайние или иногда редко-зубчатые, по краям и на нижней поверхности вдоль жилок опушенные.

Хоз. знач. Главная хозяйственная ценность бука заключается в его древесине; последняя по количеству даваемого ею тепла занимает одно из первых мест; при сухой перегонке дает древесный спирт и креозот; имеет большое применение в столярном производстве (мебель — гнутая, т. н. венская, весла, сапожные колодки, мелкие изделия домашнего обихода, ложки, подносы и др.), а также кораблестроительном (кили кораблей) и каретном (спицы колес и пр.). Древесная клепка бука служит для изготовления тары для масла. В этом случае имеет применение лишь т. н. „белый бук", т. к. „красный" бук придает маслу горьковатый вкус и темную окраску. Эти различия в древесине обусловливаются образованием т. н. ложного ядра под влиянием поражения древесины грибами. Такая измененная древесина (нормального ядра ие образующая), пропитывается дубильными веществами, вызывающими ее потемнение.

В последнее время древесина бука используется для изготовления железнодорожных шпал, для чего последние пропитываются креозотом или другими химическими составами (древесина, имеющая сильно развитое ложное ядро, последние не пропускает, вследствие закупорки клеточных пор тиллами).

Орехи бука содержат значительное количество очень хорошего масла, получаемого путем выжимания. Оно служит для еды, горения, применяется для фальсифицирования орехового, макового и прованского масла. Крупные урожаи семян имеют место не ежегодно, б. ч. через периоды времени в 5—10 лет. Л. служат пищей козам и крупному рогатому скоту. Употребляются, как материал для подстилки, заменяющий солому.

[1] Обработал Е. В. Вульф.

Первые представители рода описаны из меловых отложений Сев. Америки и саксонского ценомана; род широко развит в третичных отложениях обоих полушарий, особенно в областях с развитием умеренной лесной флоры.

F. Antipovii Heer Волж.-Кам. (Стерлитамакск. рн.); Арал.-Касп. (Карасандык, Джилан, Чеган, Кенкоус, Барсуки, Коп-мулла, Яр-куэ и др.); Обск. (Томск); Уссур. (Посьет, Де-Фриз, Алексинск. рудник, Фаташи, Новокиевское); Сах. (Гемонай, Агнево, побережье у пади Огромной и далее на юг по побережью; Каменная и Такиносава). — *F. Deucalionis* Ung. в сарматских отложениях Причерн. (Крынка); в палеоценов. отл. Ниж.-Дон. (Уши); в третичн. (плиоцен?) отложениях Алт., в нижне-третичных отложениях Уссур. (Амагу и м. б. Речной ?). — *F. Feroniae* Ung. Предкавк. сармат (Апшеронская). — *F. ferruginea* Ait. mut. *altaica* Schmalh. в третичных отложениях Алт. (плиоцен?) (Чингистай). — *F. orientalis* Lipsky в постплиоценовых туфах Сев. Предкавк. (Железноводск); Вост. Закавк. (Карамал-Нафталан). — *F. silvatica* L. в постплиоценовых отложениях Волж.-Дон. (Лихвин), Предкавк. (Машука-туфы). — *F.* sp. в третичных отложениях Вост. Закавк. (Нафталан); в нижне-третичных отложениях Уссур. (Амагу).

1. Придаточные листочки обвертки неодинаковы: верхние шиловидные, нижние листовидные, часто зеленые, снабженные жилками. Околоцв. пыльниковых цв. широко-колокольчатый, коротко лопастной, доли его яйцевидные или в верхнем конце округлые, часто захватывающие друг друга краями, обычно короче трубочки околоцв. Поверхность экзины пыльцевых зерен несколько шероховатая . . . . . 1. **Б. восточный — F. orientalis** Lipsky.

+ Придаточные листочки обвертки одинаковые, шиловидные. Околоцв. пыльниковых цв. ворончато-колокольчатый, глубоко раздельный, с удлиненными линейно-ланцетными долями, обычно превышающими длиною трубочку околоцв. Поверхность экзины пыльцевых зерен гладкая . . . . . 2. **Б. лесной — F. silvatica** L.

(См. также переходные формы между этими двумя видами).

1. **F. orientalis** Lipsky in A. H. P. XIV, 2 (1898) 300. — *F. silvatica* auct. Fl. caucas.; Ldb. Fl. Ross. III (1847—49) 593 (р. р.); Шмальг. Фл. II, 424 (р. р.). — *F. silvatica* a) *typica* Medvedev in Mon. Jard. bot. 17 (1910) 3. — *F. silvatica* β. *macrophylla* Hohenack. in Bull Soc. Nat. Mosc. XI, 3 (1838) 259; Ldb. l. c. — *F. silvatica* γ. *asiatica* DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 119 ex parte. — *F. asiatica* H. Winkl. Pflanzengeogr. Stud. üb. Buchenwäld. (1901) 2, 5. — *F. Hohenackeriana* Palib. Bull. Herb. Boiss. 2 ser. VIII (1908) 378. — *F. Hohenackeri* Palib. (in sched.); Гросг. Фл. Кавк. II (1930) 21. — *F. Sieboldi* Koehne, Dendrol. (1893) 121, ex parte. — **Ic.:** W. Turill in Hooker's Ic. plant. 5 ser. II (1930) tab. 3137 (рис. цв. неправильный). — **Exs.:** HFR n° 1739; Fl. cauc. exsicc. n° 84. — **Б. восточный.**

ħ. Деревья до 30—50 м выс. с гладкой, светлосерой корой; л. двурядные, эллиптические или яйцевидноэллиптические, к верхушке заостренные, к основанию закругленные или б. м. клиновидные, пластинка (1.7) 5—15 (20) см дл., (1.3) 2.4—8 (11.6) см шир., боковых жилок (5) 7—14 (15), на нижней поверхности, в особенности вдоль жилок, приподнятоопушенные. Околоцв. пыльник. цв. ширококолокольчатый, лопасти его

широко-овальные или почти закругленные (очень редко удлиненные, ланцетные), (0.6) 0.8—3 (3.6) мм дл., почти равные или короче трубочки околоцв., достигающей (1) 1.4—4 (4.4) мм дл., на верхушке часто с черным пятном, по краю с черными или белыми волосками.; тыч. до 12, дл. (0.3)—1—6.8—(7.6) мм пли., (0.8)—1—2 мм дл.; придаточные л. обвертки (купулы) неодинаковые: нижние — листовидные, зеленые, с многими жилками (2.6)—4.2—15—(17) мм дл. и 0.4—2—(4) мм шир., верхние шиловидные, более короткие (1.2)—2—6.8—(8.2) мм дл.; ножка обвертки (0.9) 1.4—4.5—(9—7) см дл. прижато опушенная. Орех трехгранный (1.2) 1.3—1.9 (2.2) см дл., (0.5) 0.6—1 (1.15) см шир., не превосходящий длиною или короче лопастей обвертки. Цв. V. (Табл. XIX рис. 1, 4).

В ископаемом состоянии найден в Азербайджане, бл. с. Касум-бегли, нефтян. промысел Керамал-Нафталан (Палибин) и на Сев. Кавказе в окр. Железноводска (Краснов, Палибин) в отложениях конца третичного и начала четвертичного периодов.

Леса. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** все рн. **Общ. распр.:** Иран, Сирия, Мал. Азия, Греция (?), Македония, Болгария, Добруджа. Описан с Кавказа. Тип в Ленинграде.

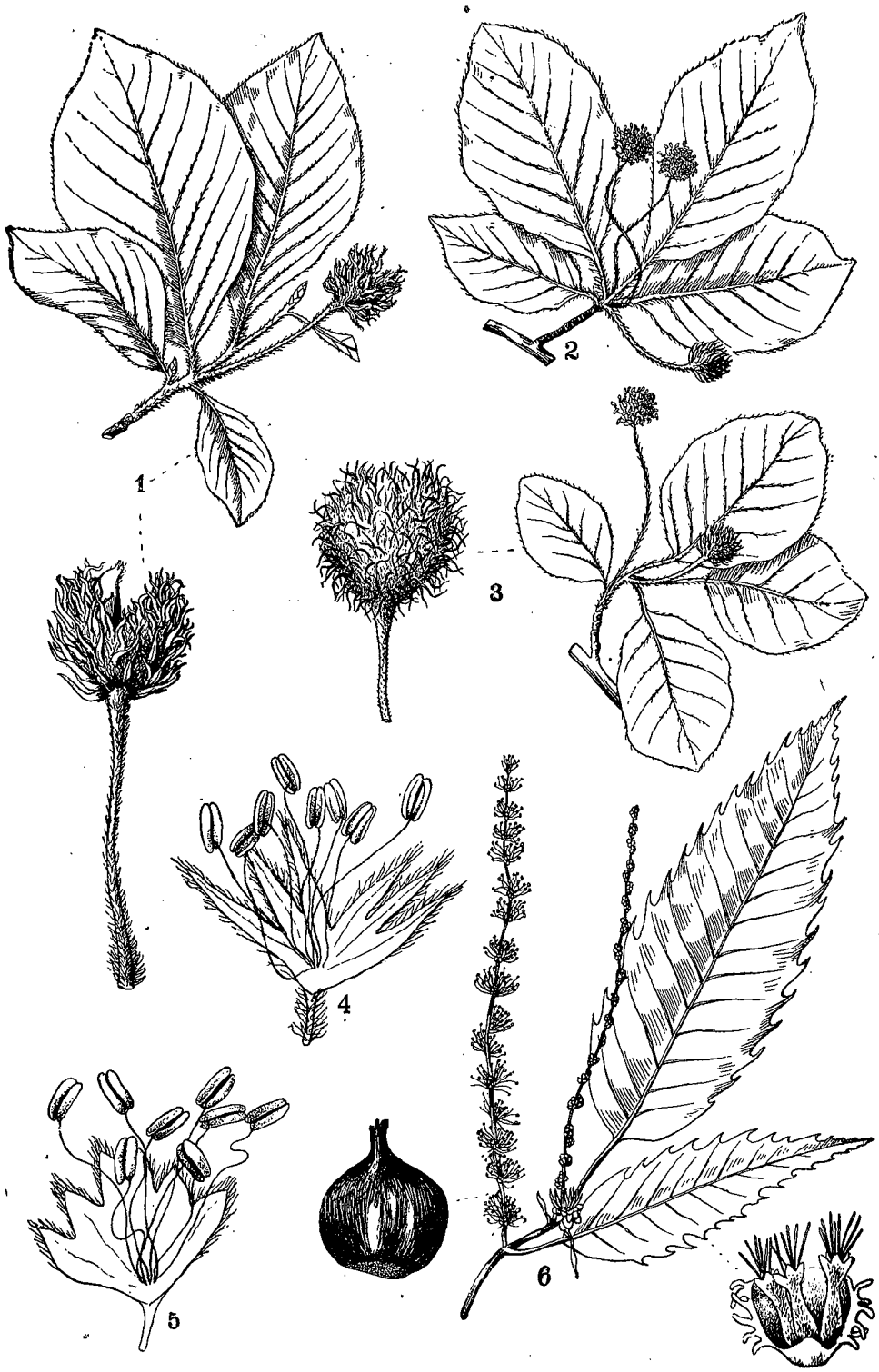
2. **F. silvatica** L. Sp. pl. (1753) 998; Ldb. Fl. Ross. III, 593 (p. p.); Шмальг. Фл. II, 424 (p. p.). — **Ic.:** Fl. Dan. VIII (1810) tab. 1283; Rchb. Ic. Fl. Germ. XII (1850) tab. 639. — **Б. лесной.**

ħ. Дерево до 30—50 м выс., с гладкой, светлосерой корой; л. очередные, двурядно-расположенные б. ч. яйцевидные, к основанию закругленные, к верхушке б. ч. равномерно широко заостренные, цельнокрайние, слегка волнистые или с редкими небольшими зубцами, иногда лопастные, 4—10 (— 15) см дл., 2.5—7 (10) см шир., с 5—8 боковыми жилками, по краю и вдоль жилок на нижней поверхности прижато опушенные; чрш. л. 0.8—1.3 (1.8) см дл. Околоцв. пыльниковых цв. ворончатоколокольчатый, глубоко надрезанный, с удлиненными линейными или линейноланцетными долями, 1.5—2.5 мм дл., обычно превышающими длиною трубочку, которая достигает 1—2.25 мм дл., по краю обычно с белыми волосками; тыч. 4—15, дл. 3—7 мм, плн. 1—1.5 мм дл.; придаточные л. обвертки (плюски или купулы) одинаковые, шиловидные, верхние и нижние почти одинаковой дл., 3—8 (10) мм дл., 0.25—0.5 мм шир., почему заканчиваются на разной высоте; ножка купулы 0.8—1.3 (1.8) см дл., прижатоопушенная. Орех трехгранный, 1—1.6 см дл., равный по длине лопастям обвертки или короче ее. Цв. V. (Табл. XIX рис. 3, 5).

Леса. — **Европ. ч.:** Крым, Верх.-Днепр. **Общ. распр.:** Зап. и Южн. Европа, на севере — Шотландия между 56° и 57° с. ш., ю.-з. Норвегия 60°31′, зап. Швеция, на востоке до Вост. Пруссии, Литвы, Волыни, Подолии, на юге — Пиренеи, Севенны, Альпы, Аппенины, горы Сицилии и Балк. п-ов. Описан из Зап. Европы. Тип в Лондоне.

Объяснение к табл. XIX

1, 4. *Fagus orientalis* Lipsky. — 3, 5. *F. silvatica* L. — 2. *F. orientalis* × *F. silvatica*. — 6. *Castanea sativa* Mill.


1
2
3
4
5
6

F. orientalis Lipsky × *F. silvatica* L. = *F. taurica* Popl., pro parte, Мат. Крымск. Заповедн. (1925) 84.

Переходные формы, связующие виды, характеризуются облиственностью обвертки, как у *F. orientalis*, но околоцветники пыльниковых цв., как у *F. silvatica* или к нему приближающиеся, или же наоборот (последнее реже). (Табл. XIX рис. 2).

Леса. — **Европ. ч.:** Крым. Описан с территории Крымского заповедника. Тип в гербарии заповедника.

Прим. Оба вида бука отличаются сильным вариированием своих признаков, в особенности в отношении вегетативных частей. В Крыму, помимо экземпляров, имеющих все характерные признаки *F. orientalis*, имеются и характеризующиеся типичными признаками *F. silvatica*. Помимо этого имеются экземпляры с признаками обоих видов, образующие между ними переходные формы. Последние носят гибридный характер или же мы имеем здесь, в месте столкновения ареалов обоих видов, следы еще незаконченного превращения третичного *F. orientalis* в четвертичный *F. silvatica*. Разрешение этой сложной систематики бука в Крыму путем обозначения всей его совокупности особым названием, как это сделала Г. И. Поплавская, выделившая крымский бук в новый вид *F. taurica* Popl. не разрешает вопроса, а лишь затемняет выявившуюся картину, тем более, что на Балканском полуострове имеется совершенно аналогичное нахождение обоих видов и связующих их переходных форм.

Порядок 15. **Крапивоцветные**[1] — **Urticales** Lindl.

Цв. циклические однопокровные, редко беспокровные; тыч. располагаются против л. околоцв.; плодолистик почти всегда один, зв. верхняя односемянная, костянка или орешек; пылинки цветени по большей части с двумя ядрами; травы, кустарники или деревья с очередными или супротивными л. и с прлст.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

Цв. обоеполые или раздельнополые, л. околоцв. 4—5 (реже 3—8), тыч. столько же или вдвое более, рлц. 2, зв. одногнездная, пл. орешек или костянка; деревья с двурядными простыми, неравнобокими л. и с прлст.; цв. мелкие в пазушных полузонтиках, или же пестичные цв. одиночные. . . . . Сем. XLV. **Ильмовые** — **Ulmaceae** Mirb.

Цв. с остающимся при пл., часто становящимся мясистым покровом, раздельнополые, одно- или двудомные, долей околоцв. чаще 2+2, реже 2+6; тыч. столько же, сколько листочков околоцв., редко одиа; рылец 2 или 1; зв. одногнездная; пл. орешек или костянка; деревья реже травы, л. с прлст.; цв. мелкие, часто в головчатых или сережчатых сцв.; есть млечный сок . . . . . Сем. XLVI. **Шелковичные** — **Moraceae** Lindl.

[1] Обработал А. В. Ярмоленко.

Цв. редко обоеполые, чаще раздельнополые. Л. околоцв. 4—5 (редко 2—3); тыч. столько же; рлц. одно, цельное или разделенное; зв. одногнездная; пл. орешек или костянка; с. с эндоспермом; травы, реже кустарники с супротивными или спиральными л. и с прлст.; цв. в сережках, полузонтиках, колосьях или головчато собранные; млечного сока нет. . . . . Сем. XLVII. **Крапивные — Urticaceae** Endl.

Сем. XLV. **ИЛЬМОВЫЕ — ULMACEAE** MIRB.

Околоцв. простой, 4—6-надрезанный или раздельный. Тыч. 4—6. Зв. верхняя, свободная, 1—2-гнездная, гнезда односеменные. Рлц. 2. Цв. ☿♂ или ♀ и ♂, в пучках или одиночные, пазушные. Л. с прлст. б. ч. опадающими, двурядные, очередные, черешковые.

Представители родов *Ulmus, Celtis* и *Zelkova* широко распространены в третичных отложениях в то время они преобладали особенно во флоре северного полушария, входя в состав лесов с опадающими л.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Пл. — костянка . . . . . 370. **Каркас — Celtis** L.
+ Пл. — сухой орешек . . . . . 2.
2. Пл. — крылатка, т. е. сплющенный орешек, окруженный перепончатой окраиной . . . . . 369. **Вяз**, Ильм или Берест — **Ulmus** L.
+ Пл. — сухой морщинистый орешек, без перепончатой окраины . . . . . 371. **Дзельква — Zelkova** Spach.

Подсем. **Ильмовые — Ulmoideae** Engl.

in Engl. et Prantl. Pflanzenfam. III, 1 (1896) 61.

Цв. в пучках. Пл. не окостеневающий. Зародыш прямой.

Род 369. **ИЛЬМ, ВЯЗ или БЕРЕСТ — ULMUS** L.[1]

L. Gen. pl. ed. V (1754) 83.

Цв. обоеполые; околоцв. остающийся, 5—6-раздельный или надрезный, с чешуйчатыми в почкосложении долями. Тыч. супротивные долям околоцв., б. ч. в числе равном числу последних. Зв. сидячая или на ножке, без диска у основания. Рлц. двулопастное, сросшееся с крыловидными выростами, зв. и пл., остающееся. Пл. — крылатка, т. е. орешек, окруженный перепончатой окраиной. Деревья, реже кустарники; л. двурядные, цельные, с опадающими прлст. Сцв. пучок, иногда удлиненный. Цвн. при основании с прицв.

Род был широко распространен в третичном периоде в Европе, Азии и Сев. Америке до Арктики.

U. appendiculata Heer в верхне-дуйских (олигоцен?) отложениях Сах. (Дуи). — *U. Braunii* Heer в сарматских отложениях Предкавк. (по Армав.-Туапс. ж. д.); в меотических отложениях Бессар. (Сеймены); в нижне-третичных отложениях Уссур. (Речной); в верхне-дуйской (олигоцен?) свите Сахалина (Дуи). — *U. Braunii* Unger в третичных отложениях Предкавк. (Адагум). — *U. campestris* L. в постплиоценовых отложениях Верх.-

[1] Название вяза у древних римских авторов.

Волж. (Григорово Московск.); Предкавказье (туфы Машуки). — *U. effusa* Willd. в постплиоцене Предкавк. (туфы Машуки). — *U. longifolia* Unger в нижне-третичных отложениях Уссур. (Речной). — *U. planoides* Lesq. в нижне-дуйской свите Сах. (Пильво). — *U. plurinervia* Unger в нижне-третичных отложениях Сах. (на побережье Сахалина между падью Каменной и Такин-Сава; также Мгач). — *U.* sp. без видового определения указывался: в верхне-дуйской свите Сах. (мыс Рогатый); в постплиоценовых отложениях Верх.-Волж. (Звенигород, Белолипки на р. Крушме); Зее-Бур., Асташиха (у устья Буреи).

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ ПО ПЛОДАМ И ЛИСТЬЯМ

1. Крылатки по краю густо ресничатые, на длинных цвн. (Секц. *Blepharocarpus* Dum. Вяз) . . . . . 2.
+ Крылатки по краю голые или разбросанно волосистые, на коротких цвн. (Секц. *Madocarpus* Dum.) . . . . . 3.

2. Л. с неравнобоко сердцевидным основанием; крылатка зрелая 12—16 мм дл . . . . . 1. **В. гладкий — U. laevis** Pall.
+ Л. с равнобоким основанием, клиновидные или округлые; крылатка зрелая 8—12 мм дл . 2. **В. каркасовый — U. celtidea** (Rogov.) Litw.

3. Орешек расположен близ верхней выемки крыла (Подсекция *Foliaceae* C. K. Schn.) . . . . . 4.
+ Орешек отдален швом от верхней выемки крыла (Подсекция *Glabrae* (Moss.) C. K.Schn. Ильм) . . . . . 9.

4. Орешек сидит в верхней части удлиненной крылатки (Ряд *Nitentes* Moss. Берест) . . . . . 5.
+ Орешек сидит в центре округлой крылатки (Ряд *Pumilae* C. K. Schn. Ильмовник) . . . . . 8.

5. Крылатка к основанию постепенно клиновидно-суживающаяся, продолговато-яйцевидная . . . . . 5. **В. сродный — propinqua** Koidz.
+ Крылатка к основанию округлая или округло-клиновидная, переходящая в короткую ножку, округло-эллиптическая или обратно-яйцевидная . . . . . 6.

6. Л. снизу кроме волосков вдоль всех жилок покрыты мелкими красными точечными железками . . . . . 3. **В. листоватый — U. foliacea** Gilib.
+ Л. снизу волосистые, без точечных железок . . . . . 7.

7. Л. взрослые, тонкие, бумагообразные; кора ветвей буроватая или красно-бурая . . . . . 4. **В. пробковый — U. suberosa** Moench.
+ Л. взрослые плотные, кожистые, кора ветвей серая или желто-бурая. . . . . 6. **В. густой — U. densa** Litw.

8. Л. яйцевидноланцетные, вторичные жилки редко дихотомируют, зубцы простые, редко двойные . 7. **В. приземистый — U. pumila** L.
+ Л. яйцевидные, вторичные жилки вильчато-ветвящиеся; **зубцы двойные** или тройные . . . . . 8. **В. Андросова — U. Androssowii** Litw.

9. Крылатка голая (Ряд *Euglabrae* C. K. Schn.) . . . . . 10.
+ Крылатка по гнезду или по всей поверхности опушенная . . . . 11.
10. Взрослые л. плодущих веток на концах заостренные, без лопастей . . . . . 9. **В. шершавый — U. scabra** Mill.
+ Взрослые листья плодущих веток на верхушке 3—5-лопастные . . . . . 10. **В. лопастный — U. laciniata** (Trautv.) Mayr.
11. Крылатка только по гнезду опушенная тонкими шелковистыми волосками . . . . . 11. **В. эллиптический — U. elliptica** C. Koch.
+ Крылатка по всей поверхности и по краю коротко шершаво-волосистая . . . . . 12. **В. крупноплодный — U. macrocarpa** Hance.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ ПО ЛИСТЬЯМ

1. Л. со сравнительно равнобоким основанием . . . . . 2.
+ Л. с явно неравнобоким основанием . . . . . 3.
2. Л. тонкие, бумагообразные, зубцы оттянутые и изогнутые к вершине . . . . . 2. **В. каркасовый — U. celtidea** (Rogov.) Litw.
+ Л. кожистые, плотные, зубцы прямые с притупленными концами . . . . . 7. **В. приземистый — U. pumila** L.
3. Вторичные жилки ветвятся не чаще 1—2 раз . . . . . 1. **В. гладкий — U. laevis** Pall.
+ Вторичные жилки ветвятся 2—3 (4) раза или листья очень плотные, кожистые глянцевитые . . . . . 4.
4. Чрш. в 4—5 раз длиннее прилегающих к ним листовых почек, голые или опушенные . . . . . 5.
+ Чрш. не более чем в три раза длиннее прилегающих к ним почек, густо оттопыренно шерстистые . . . . . 10.
5. Л. снизу покрыты красными точечными железками, сидящими вдоль жилок . . . . . 3. **В. листоватый — U. foliacea** Gilib.
+ Л. волосистые или голые, но без железок . . . . . 6.
6. Л. расширенные выше середины, к основанию оттянуто суженные, кверху заостренные . . . . . 7.
+ Л. расширенные близ середины, к основанию округло-неравнобокие, кверху острые или заостренные . . . . . 8.
7. Л. по краю утроенно-неравно-пильчатые с сильно изогнутыми и оттянутыми вверх зубчиками . 5. **В. сродный — U. propinqua** Koidz.
+ Л. по краю сдвоенно-пильчатые с короткими зубчиками . . . . . 12. **В. крупноплодный — U. macrocarpa** Hance.
8. Л. сравнительно тонкие, бумагообразные . . . . . 4. **В. пробковый — U. suberosa** Moench.
+ Л. толстые, кожистые . . . . . 9.
9. Чрш. рассеянно пушистые . . . . . 6. **В. густой — U. densa** Litw.
+ Чрш. густо опушенные . . 8. **В. Андросова — U. Androssowii** Litw.

10. Л. плодущих веток на вершине 3—5-лопастные . . . . . 10. **В. лопастной — U. laciniata** (Trautv.) Mayr.
+ Л. плодущих веток с остроконечием, но без лопастей . . . . . 11.

11. Л. снизу и чрш. мягко волосистые . . . . . 11. **В. эллиптический — U. elliptica** C. Koch.
+ Л. снизу и черешки шершавоволосистые . . . . . 9. **В. шершавый — U. scabra** Mill.

Секция 1. **Blepharocarpus** Dumort. Fl. Belg. Prodr. (1827) 25. — **Вяз.** Крылатка по краю густо ресничатая, с голой поверхностью. Цвн. тонкие, длинные, в 2—5 раз превосходящие зрелую крылатку. Околоцв. неравнобокий.

1. **U. laevis** Pall. Fl. Ross. I (1784) 75, tab. 48, f. F.; C. Koch, Dendr. (1872) 419; C. K. Schn. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 64 (1916) 66. — *U. pedunculata* Foug. in Mém. Acad. Sc. Paris 1784 (1787) 215; Ldb. Fl. Ross. III, 48; Шмальг. Фл. II, 423. — *U. effusa* Willd. Fl. Berol. Prodr. (1787) 94; M. B. Fl. taur.-cauc. 1, 194. — **Ic.:** Elwes et Henry, The Trees of Gr. Brit. and Irel. VII (1913) tab. 411, f. 7. — **В. гладкий.**

ħ. Крупные деревья; молодые ветви голые или пушистые, бурые; более взрослые блестящие с седым налетом; листовые почки острые; л. округло обратно-яйцевидные с сердцевидным сильно неравнобоким основанием и заостренной вершиной, по краю удвоенно-пильчатые, с каждой стороны с 12—19 боковыми жилками, сверху голые, снизу голые или в углах вторичных жилок бородчатые или опушенные; вторичные жилки редко ветвятся, не чаще 1—2 раз на сторону л. Околоцв. 5—7-надрезный, резко неравнобокий; крылатка с заходящими один на другой краями выемки, 12—16 мм дл. с сидячим в центре орешком. IV—VI. (Табл. XX рис. 1).

Обычное дерево широколиственных и смешанных лесов, часто в поймах рек. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Волж.-Кам., Верх.-Волж., Волж.-Дон., Заволж., Сред.-Днепр., Прнчерн., Ниж.-Дон., Нижн.-Волж., Крым; **Кавказ:** Предкавк. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр. Описан из СССР.

Прим. Перечисленными выше районами исчерпывается область естественного распространения вяза гладкого; это дерево применяется с успехом для озеленения городов на Кавказе, в Ср. Азии и Сибири. Описанный Е. Л. Вольфом по культурному экземпляру, выросшему в парке Лесного института в Ленинграде, *U. simplicidens* Wolf, Not. syst. H. Petrop. IV (1923) 118, хотя и вырос, по свидетельству Е. Вольфа, из семян, привезенных с Кавказа, однако, не включается во Флору. Это может быть мутация, образовавшаяся в культуре.

Хоз. знач. Дает ценную поделочную древесину и волокно из луба, однако, последнее невысокого качества.

2. **U. celtidea** (Rogov.) Litw. Schedae ad HFR VI (1908) 167. — *U. pedunculata* var. *glabra* Trautv. Bull. phys.-math. Ac. Sc. Pétersb. XII (1857) 375. — *U. pedunculata* var. *celtidea* Rogov. Изв. Киевск. Унив. (1869) 22; Шмальг. Фл. II, 424. — **Exs.:** HFR n° 1995. — **В. каркасовый.**

ħ. Небольшие деревья; ветви светло или красно-бурые, л. продолговато-ланцетные, расширенные посредине или ниже ее, основанием клиновидные или округло-клиновидные, кверху постепенно суживающиеся, по краю неравно-зубчато-пильчатые, голые или пушистые; вторичные жилки ветвятся не чаще 1—2 раз. Околоцв. 5—7-надрезанный с тупыми, немного неравными долями; крылатка с расходящимися под острым углом краями верхушечной выемки, 8—12 мм дл. с сидячим в центре крыла орешком. V. (Табл. XX рис. 2.).

В лесах. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр., Ср.-Днепр. Эндем. Описан из окр. Чернигова. Тип в Ленинграде.

Секция 2. **Madocarpus** Dumort. Fl. Belg. Prodr. (1827) 25. — Крылатка голая или по всей поверхности или только по гнезду орешка коротко шершавоволосистая, но не густо ресничатая. Цвн. короче крылатки.

Подсекция 1. **Foliaceae** C. K. Schn. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 64 (1916) 26. — Орешек сидит непосредственно под верхней выемкой крыла в верхней части крылатки, или если крылатка округлая, то в центре ее.

Ряд 1. *Nitentes* Moss. Cambridge Brit. Fl. II (1914) 89. — *Берест.* — Крылатка обратно-яйцевидная или достаточно узко-эллиптическая, орешек сидит в верхней части ее.

3. **U. foliacea** Gilib. Exercit. Phytol. II (1792) 395; C. K. Schn. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 64 (1916) 75. — *U. campestris* L. Sp. pl. (1753) 225, pro parte (cum *U. scabra* confusa); M. B. Fl. taur.-cauc. I, 193. — *U. campestris* var. *vulgaris* Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1851) 646. — *U. glabra* Mill. Dict. ed. 8, (1768) n° 4. — *U. campestris* var. *glabra* Шмальг. Фл. II (1897) 423. — **Ic.:** Elwes et Henry The Trees of Gr. Brit. and Irel. VII (1909) tab. 412, f. 28. — **Exs.:** HFR n° 1986, 1989 (sub *U. corylifolia* Host), 1990 (sub *U. tiliaefolia* var. *Akinfiewi* Litw.). — **В. листоватый.**

ħ. Деревья. Кора многолетних ветвей буровато-серая с пепельным налетом, гладкая; годовалые побеги желто-бурые, голые или раскиданно-пушистые, с красными точечными железками; листовые почки тупые; прлст. продолговато-линейные, узкие, 5—7 мм дл. и до 1 мм шир.; л. продолговато-обратно-яйцевидные, к основанию суживающиеся и округло-неравнобокие, заостренные, по краю дважды пильчатые с острыми

изогнутыми вверх зубцами, бумагообразные; сверху **гладкие**, снизу в углах вторичных жилок бело-бородчатые, по всем жилкам **усаженные** мелкими, точечными красными железками, до 12 см дл. и 6 см шир., на черешках 0.7—1.5 см дл. Околоцв. 4—5-надрезный с тупыми ресничатыми долями; тыч. 3—4; крылатка обратно-яйцевидная на **тонкой** ножке с раскиданными красными опадающими железками, 15—20 мм дл. и 10—14 мм ширины. III—IV. (Таб. XX рис. 3.).

В смешанных и широколиственных лесах, в горных областях по поймам, в степной зоне в овражных лесах. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Причерн., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Крым; **Кавказ:** все р-ны. **Общ. распр.:** Сред. Евр., Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд. Описан из Гродно. Тип в Киеве.

Прим. Вид постоянно смешивавшийся с другими, близкими к нему формами. Название *U. campestris* должно быть отброшено поскольку под этим названием смешаны образцы разных видов в самом гербарии Линнея. Название *U. glabra* Mill., как nomen praeoccupatum (см. *U. glabra* Huds.), также отбрасывается. По сравнению с *U. suberosa* и *U. propinqua*, вид более мезофильный, представляет собою дерево и очень редко развивается в кустарную форму.

Хоз. знач. Имеет в Зап. Евр. широкое распространение в парковых культурах и при озеленении городов. У нас широко используется при парковых и уличных посадках на юге, в частности на Украине. Древесина очень плотная и используется на поделки.

4. **U. suberosa** Moench, Bäume Weissenstein (1785) 136; M. B. Fl. taur.-cauc. 1, 77. — *U. campestris* var. *suberosa* Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1851) 647. — *U. campestris* var. *suberosa* Шмальг. Фл. II (1897) 123. — **Exs.:** HFR n° 1987, 1988. — **Б. пробковый.**

♄ и ♄. Деревья или кустарники; кора многолетних ветвей пепельно-черная, часто с крыловидными пробковыми наростами; годовалые побеги красно-бурые или бурые, большей частью голые; листовые почки тупые; прлст. линейные до 12 мм дл. и 1—3 мм шир.; л. обратно-яйцевидные, к основанию округло-неравнобокие, острые, реже с небольшим заострением, двояко-тройчато-пильчатые с короткими тупыми зубцами, бумагообразные, снизу голые или рассеянно жестко пушистые, без железок, сверху гладкие или шершавые, до 10 см дл. Околоцв. 4—5-надрезный с тупыми ресничатыми долями; тыч. 3—5; крылатка обратно яйцевидная, на ножке, голая, 15—20 мм дл. и 10—14 мм шир. III—IV.

В смешанных лесах, по склонам и оврагам, по опушкам, в кустарниках. — **Европ. ч.:** Волж.-Кам., Верх.-Волж., Верх.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Причерн., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Крым; **Кавказ: все районы. Общ. распр.:** Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. Описан из Европы. Тип в Берлине.

Прим. Более ксерофитная раса этого ряда, часто образующая кустарниковые формы, дающие образование пробковых наростов. Хорошо отличается от предыдущего вида полным отсутствием красных железистых волосков на листьях и плодах.

Хоз. знач. Древесина идет на поделки; разводится как укрепляющая склоны оврагов и ущелий и сравнительно нетребовательная к влаге древесная порода. В Средней Азии часть городских посадок в Самарканде и Ташкенте состоит из деревьев этого вида вместе с *U. densa*, тогда как *U. foliacea* встречается там редко. В ущельях Горн. Туркм., Аму-Дар. и Сыр.-Дар. встречается как культурная форма.

Интересен опыт массовой культуры в Туркмении (ущ. Чули близ Фирюзы), однако посадки сильно повреждены насекомыми. Пробковые наросты на ветвях могут представить интерес для хозяйства только при изготовлении прессованных фабрикатов.

5. **U. propinqua** Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XLIV (1930) 95. — *U. japonica* Sarg. Trees et Shrubs II (1907) 1, tab. 101, non Sieb. (1830). — *U. campestris* var. *japonica* Sarg. ex Rehder in Bailey, Cycl. Amer. Hort. IV (1902) 1852. — *U. campestris* Kom. Fl. Mansh. II (1903) 82, non L. — *U. Davidiana* var. *japonica* Nakai Fl. Sylv. Kor. 19 (1932) 26, tab. IX. — *U. campestris* Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1851) 646 (pro parte). — **Ic.:** Ком. и Ал. Опр. раст. Дальневост. края. I, табл. 134. — **В. сродный.**

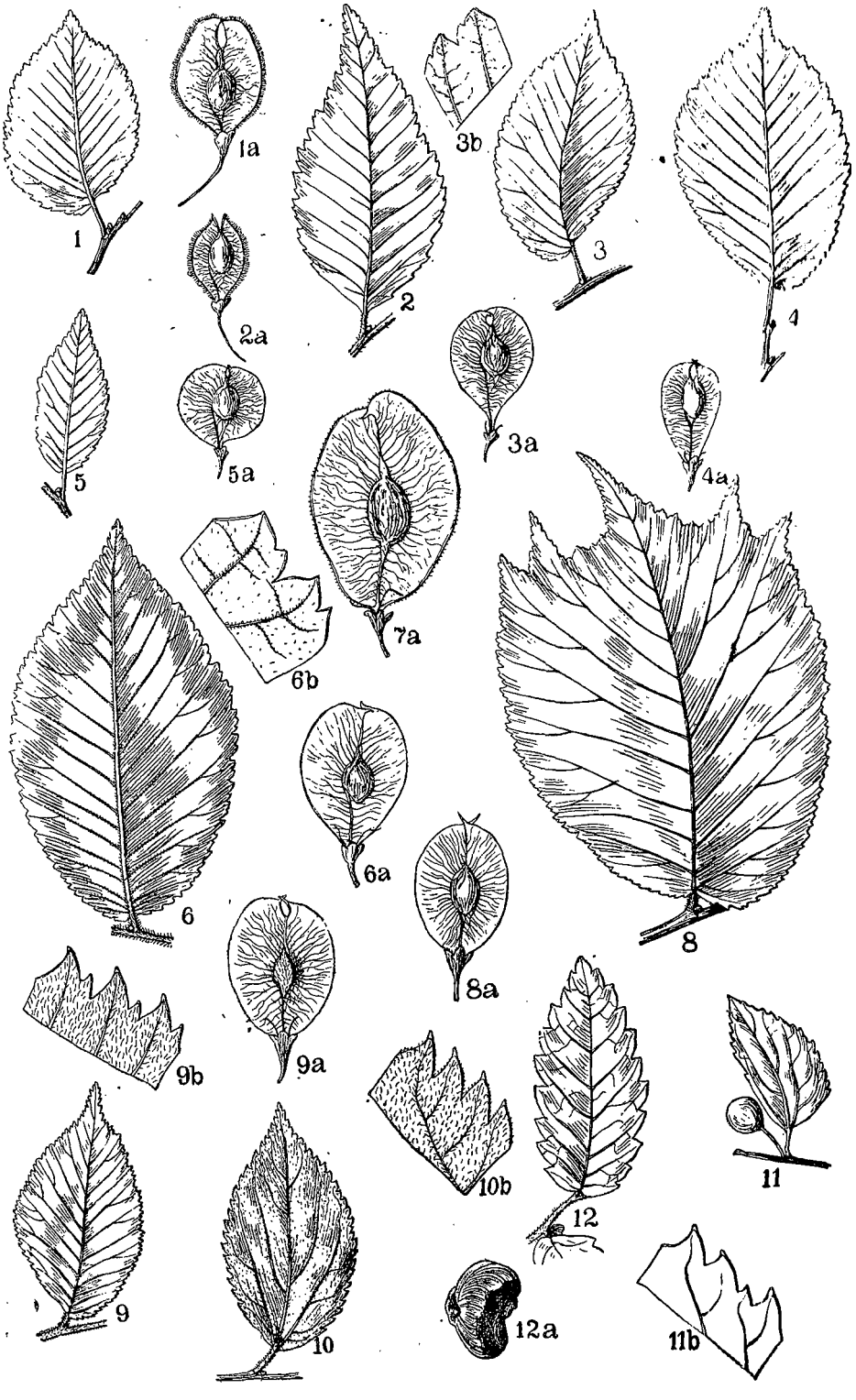
ħ. Высокие деревья или куст., стволы беловатые; кора ветвей седовато-бурая, часто с пробковыми наростами, л. на коротких чрш., голые или шершавые, пушистые, обратно-яйцевидные, кверху заостренные, к основанию клиновидно-неравнобоко суженные, двойчато-пильчатые, 2—8 см дл. и 1.5 см ширины; крылатка обратно-яйцевидная, к основанию клиновидно суживающаяся, без ножки, 10—16 мм дл., 4—8 мм шир., голая. IV—VI. (Табл. XX рис. 4.)

Долины рек и горные склоны в смешанных лесах. — **Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Сах. **Общ. распр.:** Монг., Японо-Кит. Описан из Японии. Котип в Ленинграде.

Прим. Данный вид представляет особую дальневосточную расу этого ряда. Комаров (Fl. Mansh. II (1903) 84) описывает для нее ряд вариаций: 1) *laevis denudata* — с гладкими листьями и ветвями без пробки, 2) *laevis suberosa* — с гладкими л. и пробковыми наростами на ветвях, 3) *scabra suberosa* — с острошершавыми л. и пробковыми наростами на ветвях, 4) *scabra denudata* — с остро-шершавыми л. и ветвями без

Объяснение к табл. XX

1. *Ulmus laevis* Pall. — 2. *U. celtideca* (Rogov.) Litw. — 3. *U. foliacea* Gilib. — *U. propinqua* Koidz. — 5. *U. pumila* L. — 6. *U. scabra* Mill. — 7. *U. macrocarpa* Hance. — 8. *U. laciniata* (Trautv.) Mayr. — 9. *U. elliptica* C. Koch. — 10. *Celtis caucasica* Willd. — 11. *C. glabrata* Stev. — 12. *Zelcova carpinifolia* Pall. — При всех рисунках обозначают: a — плод, b — край листа.


1
1a
2
3b
3
4
2a
5
5a
3a
4a
7a
6b
6
6a
8
8a
9b
9a
10b
12
11
9
10
12a
11b

пробки, 5) *pumila*—мелкую приземистую форму с остро-шершавыми мелкими л. и с крыловидными наростами пробки на ветвях.

Эти вариации не имеют строгой географической приуроченности, но экологически в известной мере различаются.

Хоз. знач. Может быть использован для посадок в городских насаждениях.

6. **U. densa** Litw. in Schedis ad HFR VI (1908) 163.—**Exs.:** HFR n° 1991, 2444, 2787.—**Вяз** или берест **густой**, садовый карагач, наршан.

ћ. Крупное дерево с темным прямым стволом и чрезвычайно густой кроной; кора ветвей серая или желто-бурая; листовые почки тупые; л. во взрослом состоянии плотные, кожистые, продолговато ланцетно-яйцевидные, основанием округло-клиновидные, с острой верхушкой, по краю двойчато пильчатые, голые и пушистые, но без железок, 5—7 см дл. и 2—3 см шир., на рассеянно пушистых чрш.; прлст. продолговатые или линейные, на верхушке часто бородатые; тыч. 4; крылатка продолговато-обратно-яйцевидная, ок. 2 см дл., 1.2 см шир., основанием округло-клиновидная, обыкновенно с ножкой. III—IV.

По ущельям и в культурных насаждениях у арыков и в садах.—**Ср. Азия:** Горн. Туркм., Аму-Дар., Сыр-Дар., Пам. Ал., Тянь-Шан. Эндем. Описан из Фараба. Тип в Ленинграде.

Прим. Как это часто наблюдается у среднеазиатских древесных пород культурные и дико растущие формы его смешиваются. В виду особой любви узбеков к этому дереву, оно культивируется почти всюду, где только возможно, включая сюда даже очень бедные влагой места. Интересно, имеется ли *U. densa* в Иране, но в Закавказьи *U. campestris* var. *umbraculifera* Trautv. (A.H.P. II (1872) 590), „Нальбанд" или „Нарбанд" (дол. р. Аракса) тяготеет к *U. foliacea* и *U. suberosa*, а не к *U. densa*, как это предполагал Литвинов (Schedae HFR l. cit.); сюда же, как культурная форма, относится и *U. Bubyriana* Litw.=*Ulmus densa* var. *Bubyriana* Litw. in Schedis ad HFR l. c. 23 n° 2444. Литвинов считал синонимом этой формы еще и *U. turkestanica* Rgl. in Gartenflora (1884) 76 и 396, оставшийся не описанным.

Ряд 2. *Pumilae* C. K. Schn. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 66 (1916) 32.—*Ильмовник.* Крылатка округло-эллиптическая или широко-эллиптическая, часто шире своей длины, отчего орешек сидит в центре ее.

7. **U. pumila** L. Sp. pl. (1753) 327; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 95; Kom. Fl. Mansh. II, 85.—*U. pumila* var. *arborea* Litw. Schedae ad HFR VI (1908) 400.—*U. manshurica* Nakai, Fl. Sylv. Kor. XIX (1932) 22.—**Ic.:** Nakai l. c. tab. VII; Ком. и Ал. Опр. раст. Дальневост. края I, табл. 134, рис. 2.—**Exs.:** HFR n° 1992.—**В. приземистый**, Ильмовник.

ћ, ћ. Крупные деревья или кустарники. Кора молодых ветвей желтая, более взрослых желто-пепельная; листовые почки тупо яйцевидные

л. кожистые, мелкие, широко-ланцетные, острые или заостренные, по краю ровно дважды пильчатые; прлст. листоватые, зеленые; крылатки широко эллиптические, слегка скошенные или явно неравнобокие с сидящим посреди крыла семенем, до 1.5—2 см в диаметре. II—IV. (Табл. XX рис. 5).

По сухим, песчано-каменистым почвам и галечникам в долинах рек и по склонам, иногда на скалах. — **Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Горн. Туркм., Аму-Дар., Сыр-Дар., Тянь-Шан. **Общ. распр.** Дж.-Кашг., Монг., Японо-Кит. Описан из Забайкалья. Тип в Ленинграде.

8. **U. Androssowii** Litw. in Sched. HFR VIII (1922) 23. — **Exs.:** HFR n° 2445, 2788. — **В. Андросова.**

ћ. Деревья с округлой кроной; кора молодых веток буро-пепельная или желтоватая, на более взрослых серая; листовые почки яйцевидные; л. округло-яйцевидные или яйцевидные, основанием неравнобокие, кверху коротко заостренные, по краю двояко пильчатые, 5—6 см дл., 3—4 см шир., на длинных густо пушистых чрш.; прлст. продолговатые, густо ресничатые; крылатки угловато-округлые с сидящим в центре крыла орешком ок. 2.5 см диаметром. III—IV.

Исключительно в культуре. — **Ср. Азия:** Аму-Дар., Сыр-Дар., Горн. Туркм. Эндем. Описан из Самарканда. Тип в Ленинграде.

Прим. Не известно ни одного экземпляра этого вида из условий подходящих к естественному произрастанию. Между тем *U. Androssowii* имеет крайне необычные черты, так как плоды его типичны для ряда *Pumilae*, тогда как по л. его следовало бы относить к ряду *Nitentes*. Эта крайне интересная комбинация признаков сохраняется на экземплярах из многих местонахождений и заставляет признать стойкость и постоянство этой формы. В Фергане культурные насаждения кишлаков часто составлены исключительно из *U. Androssowii*, а *U. suberosa*, *U. densa* и *U. pumila* там очень редки. Не является ли этот вид гибридом между *U. densa* и *U. pumila*?

Области распространения *U. pumila* L. в Средней Азии и на Востоке изолированы одна от другой. Поэтому естественно предположить, что это два разных замещающих вида. E. Koehne дает описание к выращенному в питомниках Späth'a и Sievers'a из западно-сибирских и туркестанских семян дереву, распространяемому этими питомниками под названием *U. pinnato-ramosa* Dieck (Cat. 1895, nomen nudum):

U. pinnato-ramosa Dieck ex Koehne in Fedde Repert. spec. nov. VIII (1910) 74; Nakai, Flora silv. Kor., XIX (1932) 24. — **В. перисто-ветвистый.**

ћ. Тонкие ветви и веточки правильно двурядные с сероватым опушением, междоузлия в 2—3 раза короче л.; почки овальные, совершенно

гладкие, едва в 1.5 мм дл.; прлст. 5—7 мм дл., от сердцевидного основания косо продолговатые, опадающие; чрш. 3—11 мм дл., в молодости пушистые, позднее гладкие; пластинка л. с ровным или слегка лишь скошенным основанием, реже широко-продолговатая, чаще продолговато-ланцетная, 2.5—6.5 см дл., 1—2.3 реже до 3 см шир., крупно-часто тупо-просто или почти двояко-пильчатая, с 9—14 зубцами с каждой стороны, совершенно гладкая, с таким числом параллельных жилок, сколько первичных зубцов. Клубки почти сидячих цв. 4—6 мм дл., 4—7 мм шир.; чш. четырехлопастная ок. 2 мм дл.; тыч. едва длиннее лопастей чш.; пл. обратно-овально округлый, 9—14 мм дл., крылья совершенно гладкие, сверху надрезанные до самого гнезда.

Принадлежит к секции *Madocarpus* Dumort. ряду *Pumilae* C. K. Schn. и близок к *U. pumila* L., однако у последнего голые ветви и чрш. более крупные, 3—11 см дл., л. и менее бросающаяся в глаза двурядность ветвей.

Таким образом мы имеем полную возможность отличить среднеазиатский мелколистный вяз от дальневосточного. Даже если указанные Koehne признаки не точны, найдутся другие.

Ред.

Подсекция 2 Glabrae C. K. Schn. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 66 (1916) 29. — Орешек сидит на некотором расстоянии от выемки крыла, отделенный от нее б. м. длинным швом.

Ряд 1. *Euglabrae* C. K. Schn. l. cit., 26. — *Ильм.* — Обе поверхности и край крылатки совершенно лишены опушения.

9. **U. scabra** Mill. Gard. Dict. ed. VIII (1768) n° 2. — *U. campetris* L. Sp. pl. (1753) 225 (pro parte, cum *U. suberosa* confusa); Ldb. Fl. Ross. III, 2, 646 (pro parte). — *U. glabra* Huds. Fl. Angl. ed. 1 (1762) 95. — *U. montana* With. Bot. arrang. veg. Gr. Brit. I (1787) 250; Шмальг. Фл. II, 423. — **Exs.:** HFR n° 1993. — **В. шершавый** или горный.

ħ. Крупные деревья; кора молодых ветвей темнобуро бородавчатая, пушистая, более взрослых серая или желто-бурая; листовые почки мелкие, конические, густо-шерстистые, немного короче прилегающего к ним чрш.; л. крупные обратно-яйцевидные, к основанию сильно неравнобокие, с заостренной вершиной, по краям крупно пильчатые, зубцы дважды или трижды надрезанные, острые с оттянутыми остриями, сверху шершавые, снизу жесткие, рассеянно опушенные, на очень коротких 1—4 мм чрш., 18—20 см дл. и 10—12 см шир.; крылатка обратно-яйцевидная до 3 см дл. и 1.8 мм шир. с орешком сидящим в центре крылатки и отделенным от верхней выемки крыла швом в 5—8 мм, целиком голая. III—V. (Табл. XX рис. 6).

В пойменных и плакорных широколиственных лесах. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Ср.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Причерн., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Крым; **Кавказ:** все р-ны. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Хотя приоритетным названием для данного вида является *U. glabra* Huds. (Fl. angl. (1762) 95), но поскольку это название является гомонимным, часто употреблявшемуся для *U. foliosa* названию *U. glabra* Miller (Gard.Dict. (1868) n° 4) оно согласно постановлению Кембриджского конгресса может быть отброшено как дающее основание для путаницы представлений, и употреблявшееся в очень различных смыслах. Так было отброшено название *U. campestris* L., под названием которого у Линнея смешивались два вида и также необходимо поступить и с названием *U. glabra*, обнимающем в литературе два совершенно различных вида.

10. **U. laciniata** (Trautv.) Mayr, Fremdl. Wald. u. Parkbäume (1906) 523. — *U. major* var. *heterophylla* Maxim. et Rupr. in Bull. Acad. Sc. Pétersb. XV (1857) 139. — *U. montana* var. *laciniata* Trautv. in Mém. Sav. étr. Ac. Sc. Pétersb. IX (1859) 246; Kom. Fl. Mansh. II, 88. — *U. campestris* Ldb. Fl. Ross. III, 2, 646, pro parte. — **Ic.:** Ком. и Ал. Опред. раст. Дальневост. кр., табл. 134. — **В. лопастной.**

ħ. Сходен с предыдущим видом, отличаясь молодыми (годовалыми) веточками слабо опушенными или голыми, серыми или желтоватыми; л. плодущих ветвей большей частью наверху 3 (5)-лопастные. III—V. (Табл. XX рис. 8).

В широколиственных горных лесах. — **Дальн. Восток:** Уссур., Удск., Сах. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан с Нижн. Амура. Тип в Ленинграде.

Прим. Представляет собою восточно-азиатскую расу, после большого географического разрыва замещающую европейский *U. scabra*. У некоторых уральских представителей *U. scabra* часто замечаются признаки свойственные *U. laciniata*.

Ряд 2. *Fulvae* C. K. Schn. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 66 (1916) 26. — Крыло совершенно голое, только семенные гнезда опушены тонкими и ломкими шелковистыми волосками.

11. **U. elliptica** C. Koch in Linnaea XXII (1849) 599. — *U. scabra* var. *elliptica* Ярмоленко в Журн. Русск. Бот. Общ. 12 (1927) 17. — **Exs.:** HFR n° 1039, 1994; Pl. Or. Exs. n° 131; Fl. Cauc. exs. n° 336 a, b. — **В. эллиптический.**

ħ. Крупные деревья. Молодые веточки серо-или красновато-бурые, голые или пушистые; листовые почки острые, покрытые ржаво-бурыми волосками; л. крупные, эллиптические, основанием неравнобокие, с заостренной вершиной, по краю двояко изогнуто-зубчатые, сверху шерша-

вые, снизу мягко волосистые, до 15 см дл. и 5—6 см шир. Крылатки обратно-яйцевидные, 3 см дл. и 1.5—1.8 см шир. с орешком, сидящим в центре крыла и отделенным от верхней выемки швом в 5—8 мм; гнезда плода снаружи шелковисто-опушенные. IV—V. (Табл. XX рис. 9).

В широколиственных лесах. — **Европ. ч.:** Волж.-Дон., Ср.-Днепр., Ниж.-Дон., Заволж., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Зап., Вост. и Южн. Закавк., Даг. Эндем. Описан с Кавказа. Тип в Берлине (котип в Ленинграде).

Прим. Очень интересная форма в системе рода *Ulmus*, по Schneider'y (l. cit.), тяготеющая к северо-американскому *U. fulva* Michx. Интересно ее спорадическое распространение в лесостепной зоне Европ. ч. и в Крыму и более или менее сплошное на Кавказе, последнее требует еще специального исследования.

Ряд 3. *Wallichianae* C. K. Schn. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 66 (1916) 26. — Крылатка по всей поверхности крыла и орешка опушенная.

12. **U. macrocarpa** Hance in Journ. of Bot. (1868) 332; Kom. Fl. Mansh. II, 81. — **Ic.:** Ком. и Алис. Опр. раст. Дальневост. края, I табл. 134, ф. 4. — **В. крупноплодный.**

ħ. Небольшое дерево, ветви серые или более молодые желтые или буроватые; листовые почки конические; л. 7—9 см дл. и 5 см шир., обратно-яйцевидные с клиновидно-неравнобоким основанием и заостренной вершиной, по краю сдвоенно-пильчатые с короткими зубчиками. Крылатка 3—3.5 см дл. и 2.2—2.5 см шир. с сидящим в центре крыла орешком, отделенным от верхней выемки швом в 9—10 мм, по всей поверхности крыла и орешка коротко щетинистая. IV—VI. (Табл. XX рис. 7).

По каменистым склонам и скаловым россыпям и в долинах рек. — **Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Монг., Японо-Кит. Описан из Пекина. Тип в Лондоне.

Прим. Редкое реликтовое р., принадлежащее к японо-китайско-гималайскому ряду видов, в наших пределах достигает северной границы своего распространения.

Подсем. **Каркасовые — Celtoideae** Engl.

Engl. in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. III, 1 (1896) 63.

Цв. ♂♀, очень редко ♀ и ♂, обычно одиночные пазушные, реже в пучках. Пл. окостеневающий. Зародыш изогнутый.

Род 370. **КАРКАС — CELTIS**[1] L.

L. Gen. pl. ed. V (1754) 382.

Цветы ♂ или ♂♀; околоцв. 5, (4)-раздельный, с опадающими после цветения долями; тыч. 4 с нитями развивающимися из под диска; ин.

[1] Римское название рода *Zizyphus*, перенесенное Турнефором на Карпас.

одногнездная, односемянная; рлц. двойное с неравными линейными лопастями; пл. костянка с мясистой сладковатой мякотью и деревенеющей сетчато-морщинистой косточкой. Деревья или кустарники с очередными пильчатыми листьями и опадающими прлст., жилки л. в числе 3, расходящиеся.

C. australis L. в постплиоцене Предкавк. (туфы Машука). — *C. trachytica* Kov. в сарматских отложениях Причерн. (Крынка).

1. Л. сверху темносизо-зеленые, шершавые, снизу опушенные . . . . . 1. **К. кавказский — C. caucasica** Willd.

+ Л. желто-зеленые, с обеих сторон голые . . . . . 2. **К. гладковатый — C. glabrata** Stev.

1. **C. caucasica** Willd. Sp. pl. IV (1805) 994; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 632; Boiss. Fl. Or. IV, 1156. — *C. australis* M. B. Fl. taur.-cauc. II, 440 non L.; Ldb. Fl. Ross. III, 632. — **К. кавказский.**

♄ и ♄. Дерево или кустарник; молодые ветви бурые или красно-бурые; листовые почки острые сплюснутые; л. неравнобокие, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, по краю остро-загнуто пильчатые с округлым или клиновидным основанием и острой или заостренной верхушкой, снизу опушенные, сверху шершавые, кожистые, 4—10 см дл. и 2.5—5 см шир.; цвн. при пл. голые или при основании пушистые, 1.5—3 см дл. Пл. шаровидный, красновато-желтый или темный с сизоватым налетом; косточка слабо морщинистая, слегка сверху вниз приплюснутая. Цв. III—V. Пл. IX—X. (Табл. XX рис. 10).

По сухим каменистым обрывам гор, по скалам, в ущельях, реже в виде подроста на вырубках. — **Кавказ:** все р-ны; **Ср. Азия:** Горн. Туркм., Тянь-Шан., Сыр-Дар., Аму-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Арм.-Курд., Иран. Описан с Кавказа. Тип в Берлине (котип в Ленинграде).

Прим. Данный вид часто смешивался с типичным средиземноморским видом *C. australis* L., от которого он отличается более яйцевидной формой пластинки л. и отсутствием длинного заострения на конце их. Окраска зрелого пл., приводимая для различения этих двух видов Медведевым (Вест. Тифл. Бот. Сада 14, 1904) для *C. australis* темная (стр. 2), а для C. caucasica (стр. 3) красновато-желтая, не может служить надежным критерием. И в Ср. Азии и на Кавказе встречаются вместе светло- и темноплодные формы.

Хоз. знач. Важное значение может играть древесина каркаса, необычайно плотная и высококачественная, за которую это р. часто называют „железным деревом". Дерево крайне неприхотливо к влаге и может быть использовано в горном лесоразведении, особенно при укреплении горных склонов и осыпей. Пл. мучнистые с приятным вкусом и употребляются в пищу свежими или в размолотом виде для приготовления каши и лепешек. Является крайне желательным исследование различных

форм каркаса, как на качество древесины, так и на вкусовые свойства пл., поскольку в обоих случаях возможно большое разнообразие.

2. **C. glabrata** Stev. ex Planch. Ann. Sc. Nat. VIII (1848) 285. — *C. Tournefortii* M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 448; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 632 (non Lam.). — *C. Tournefortii* var. *glabrata* Boiss. Fl. Or. IV (1879) 1157. **Ic.:** Elwes et Henry, The Trees of Gr. Brit. and Irel. IV (1909) t. 267, f. 10. **Exs.:** Pl. Or. Exs. n° 109. — **К. гладковатый.**

ћ и ћ. Деревцо или кустарник; молодые веточки светлобурые; листовые почки менее сплюснутые, чем у предыдущего вида; л. плотные, неравнобокие, яйцевидные или ромбические, с округло-клиновидным основанием (у кустарных форм на укороченных побегах почти сердцевидные); по краю мелко неравно зубчато-пильчатые с острой вершиной, с обеих сторон желтовато-зеленые, голые, 4—6 см дл. и 4 см шир., на всегда голых черешках. Цвн. при плодах голые, 1—2 см дл.; пл. шаровидный, оранжево-желтый или красноватый с сизым налетом. Косточка слабо морщинистая, округлая. Цв. III—IV, пл. IX—X. (Табл. XX рис. 11).

По каменистым склонам и в ущельях. — **Европ. ч.:** Причерн., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Вост., Зап. и Южн. Закавк. Эндем. Описан с Кавказа. Тип в Гельсингфорсе.

Прим. Все сказанное в прим. к предыдущему виду относительно окраски зрелых пл. относится в равной мере и к *C. glabrata*. Вид этот часто смешивается с *C. Tournefortii* Lam., от которого отличается светло-желтой окраской л., отсутствием опушения и меньшей кожистостью листа.

Хоз. знач. Наименее изученная форма, хоз. значение которой несколько меньшее, чем *C. caucasica*. Древесина и пл. сходны по качествам с предыдущим видом.

Род 371. ДЗЕЛЬКВА — ZELKOVA[1] SPACH.

Spach in Ann. Sc. Nat. 2 ser. XV (1841) 355.

Околоцв. 4—5-лопастный, колокольчатый, остающийся; тыч. 4—5; зв. одиночная, односемянная с 2 зубовидными стлб. Орешек сухой горбато-яйцевидный, односемянный. Цв. ♂♀ и ♂ пазушные. Деревца или деревья с очередными зубчатыми л., имеющими перистое жилкование.

Род был широко распространен в третичных отложениях Европы и Азии.

Z. keaki Sieb. в третичных (плиоцен) Алт. (Чингистай); в нижне-третичных Уссур. (Речной). — *Z. Ungeri* Kov. Средн.-Днепр. (Бондаревка); Причерн. (Орехов, Крынка); Вост. Закавк. в плиоцене (Шираки), в нижнетретичных отложениях Уссур. (Новокиевское, Фаташи, Речной, Ханка); Сах. (Мгач). — *Z.* sp. в постплиоценовых отложениях Зее-Буреинск. (Асташиха). — *Z. Richardii* Mich. в третичных отложениях (плиоцен?) Алт. (Чингистай). — *Z.* sp. в нижне-третичных отложениях. Прибалх. (Ашутас)— в постплиоценовых отложениях Зее-Бур. (Асташиха).

[1] Местное имеретинское название растения.

1. **Z. carpinifolia** (Pall.) Dipp. Handb. Laubholzk. II (1892) 32. — *Rhamnus carpinifolia* Pall. Fl. Ross. II (1788) 24, tab. 60. — *Planera Richardii* Michx. Fl. bor.-am. II (1803) 248. — *P. crenata* Desf. Cat. Hort. Paris (1829) 476. — *Zelkova crenata* Spach in Ann. Sc. Nat. 2 sér. XV (1841) 356; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 645; Boiss. Fl. Or. IV, 1159. — **Ic.:** Pall. l. cit., tab. 60. — **Exs.:** Herb. Fl. cauc. n° 219; Pl. or. exs. n° 381. — **Д. граболистная.**

ħ. Деревья или деревца; молодые веточки с темнобурой, оттопыренно-волосистой корой; л. яйцевидно-продолговатые, острые, основанием слегка неравнобоко-сердцевидные, острые, по краю городчато-раставленно-пильчатые с округленно-острыми или притупленными зубцами. Околоцв. ♀ цв. колокольчатые; ♂ цв. пучками или парные пазушные. Орешек голый, морщинистый. Цв. III. Пл. VIII—IX. (Табл. XX рис. 12).

В лесах. — **Кавказ:** Зап., Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Арм.-Курд., Иран. Описан с Кавказа.

Сем. XLVI. **ТУТОВЫЕ — MORACEAE** LINDL.

Деревья, кустарники или травы; л. очередные или супротивные, простые или рассеченные, с прлст., цв. раздельнополые одно-двудомные; околоцв. 4—5-раздельный, четырехлопастный или нераздельный, после цветения разрастающийся, зв. верхняя или нижняя, одногнездная; смпч. одиночные, повислые; рлц. 2 нитевидных или стлб. один двураздельный. Пл. — орешек или костянка. Зародыш изогнутый или спиральный.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Деревья или кустарники . . . . . 2.
+ Травы, прямостоящие или вьющиеся, последние иногда с деревенеющим ст. . . . . 5.

2. Ось сцв. разрастается в мясистый, шаровидно-грушевидный пл., внутри которого сидят цв. . . . . 373. **Инжир — Ficus** L.
+ Ось сцв. не разрастающаяся . . . . . 3.

3. Пестичные цв. в головках . . . . . 4.
+ Пестичные цв. в колосовидных сцв. . . . . 372. **Тут — Morus** L.

4. Ветви с тонкими острыми колючками . . . . . * **Маклюра — Maclura** Nutt.
+ Ветви без колючек . . . . . * **Бруссонеция — Broussonetia** L'Herit.

5. Вьющиеся р. с супротивными лопастными л. . . . . 374. **Хмель — Humulus** L.
+ Прямостоячие р. с л. внизу супротивными, кверху очередными, рассеченными на узкие, ланцетные доли . . . . . 375. **Конопля — Cannabis** L.

Род 372. ТУТ, ШЕЛКОВИЦА — MORUS [1] L.

L. Gen. pl. ed. V (1754) 424.

Цв. раздельнополые, в цилиндрических, сережковидных соц. Околоцв. 4-раздельный, у ♂ цв. после цветения неизменный, у ♀ после цветения мясисто разрастающийся, окрашенный. Отдельные плодики сливаются в соплодие, образуя ложную ягоду; тыч. 4; рлц. 2, нитевидных. Деревья одно или двудомные с очередными, цельными, лопастными или зубчатыми листьями и прилистниками.

1. Рлц. ясно волосистое, разросшиеся околоцв. соплодия снаружи мохнатые; л. при основании глубоко сердцевидные . . . . . 1. **Т. черный — M. nigra** L.

+ Рлц. мелко сосочковое, голое, разросшиеся околоцв. соплодия снаружи голые; л. при основании усеченные или едва сердцевидные . . . . . 2. **Т. белый — M. alba** L.

1. **M. nigra** L. Sp. pl. (1753) 986; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 644. — **Ic.:** Elwes et Henry, Trees Gr. Br. and Irel. IV (1909) t. 267. — **Т. черный.**

ħ. Ветви красно-бурые; л. яйцевидные цельные или чаще лопастные, основанием глубоко сердцевидные с тупой вершиной, тупо-городчато-зубчатые жесткие и шероховатые, 6—10 см дл. и шир. Околоцв. ♀ цв. после цветения темный или светлый, но всегда снаружи мохнатый; рлц. явно мохнато-волосистое, соплодия крупные 2—2.5 см дл., черно-фиолетовые или черные. V—VI.

Разводится в садах и нередко дичает. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Причерн., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Крым; **Кавказ; Ср. Азия. Общ. распр.:** Средиз., Балк.-Малоаз., Ср. Евр., Иран. Описан с морских побережий Италии. Тип в Лондоне.

Прим. Этот вид в пределах Ср. Азии иногда (О. и Б. Федченко) указывается, как дикорастущий. Родиной его некоторые авторы (C. K. Schneider, Rehder) считают Зап. Азию, но это положение по сие время является недоказанным. Во всяком случае современное распространение этого вида настолько связано с человеком, что более правильно считать его деревом культурным, но легко дичающим.

2. **M. alba** L. Sp. pl. (1753) 986; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 643; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 307; Kom. in A. H. P. XXII (1904) 91. — *M. taurica* M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 398. — **Ic.:** Elwes et Henry Trees Gr. Brit. a. Irel. IV (1909) tab. 267; Ком. и Ал. Опр. раст. Дальневост. кр. I (1931) 135. — **Т. белый,** укр. біла шовковиця, шовкун; тута.

[1] Название этого дерева у греч. писателя Эсхила, название плодов его morum у лат. писателя Овидия. Франц. mûrier, англ. the Mulberry tree; нем. Maulbeerbaum; польск. morwa.

ħ. Ветви серо-бурые; л. яйцевидные, при основании усеченные, округлые или слегка сердцевидные, с острой вершиной, на молодых побегах, б. ч. цельные, на плодущих и годовалых лопастные или выемчатые, по краю округло городчато-зубчатые, тонкие, мягкие, б. ч. голые; околоцв. после цветения светлый, снаружи голый. Рлц. покрыты сосочками, но без мохнатого опушения; пл. белые (var. *vulgaris* Bureau) или пурпурно-черные (var. *tatarica* Seringe = *M. tatarica* Pall. Fl. Ross. I (1784) tab. 52). IV—VI. (Табл. XXI рис. 2).

Широко культивируется и на юге нередко встречается одичалым. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Причерн., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Заволж., Крым; **Кавказ:** все рн.; **Ср. Азия:** все рн.; **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит., Мал. Азия, культ., Ср. Евр., Средиз. Описан из Китая. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Древесина идет на поделки. Главное значение это р. имеет для шелководства, т. к. листва его употребляется на выкормку шелковичного червя. Пл. употребляются в пищу в свежем виде или сушатся. В Дарвазе и других частях Пам.-Ал. мука из сушеных плодов тута является важным пищевым ресурсом. Годовалые стебли дают тутовое волокно, имеющее значение в хлопчатобумажной промышленности.

В Грузии для шелководства употребляют преимущественно пыльниковые экземпляры тута, которые называются там „пурцели", они дают больше листвы и растут быстрее. Так как на корм шелковичных червей могут итти л. побегов, то обмораживание части кроны не препятствует этому, и шелковицу можно разводить вплоть до таежной зоны. Прекрасное дерево с густой шаровидной кроной идет на озеленение селений и городов на юге. Пригодно для облесения оврагов и для защитных насаждений. Древесина с желто-бурым ядром и желтою узкою заболонью очень тверда и употребляется на хозяйственные поделки, на музыкальные инструменты и на клепку; во многих случаях заменяет дуб. Из луба, который является прекрасным текстильным сырьем, делают пряжу, картон, бумагу, веревки, канаты и вязку для подвязывания виноградных лоз. Из л. можно добывать желтую краску.

В Европе стала известной и вошла в культуру только с XII столетия нашей эры. В Китае и в Индии возделывается с древнейших времен. В Закавказье, особенно в восточном, в горах часто встречается в одичалом состоянии, проникая в горы до 1000 м, в Средней Азии также широко распространена восходя до 1600 м (Гиссарский хребет). Встречаются старые деревья до 200—300 лет возрастом и более 20 м выш. и до 1 м в поперечнике. Плодоносит чрезвычайно обильно, пл. содержат большой процент сахаров, почему из них легко получать спирт, что и имеет место в Закавк. (тутовая водка); кроме того из них готовят наливку, уксус, варенье, желе, сироп, патоку (бекмаз или душаб), пастилу (лаваш). Как лекарственные идут кора корней и л. и сироп из пл. *Ред.*

Род * МАКЛЮРА — MACLURA[1] NUTT.

Nutt. The Genera of North Amer. Plants II (1818) 233 (nom. conserv.) — *Ioxylon* Raf. Amer. Month. Mag. II (1817) 118.

Деревцо со спиральным листорасположением, л. крупные цельные и цельнокрайние; цв. двудомные, пыльниковые сережки вальковатые, околоцв. четырехраздельный, пестичные сцв. шарообразные, с глубоко четырехраздельным при пл. мясистым околоцв., стлб. один, рлц. с короткими лопастями, пл. сухой, погруженный вместе с околоцв. в мясистую сильно разрастающуюся ось сцв.; с. безбелковые.

M. aurantiaca Nutt. Gen. N. Am. II (1818) 233; Asch. und Gr. Syn. IV, 582. — *Ioxylon pomiferum* Raf. Amer. Month. Mag. II (1817) 118. — **М. оранжевая.**

ħ. До 20 м выс. (чаще всего до 10 м), кора глубоко трещиноватая, темная; молодые ветви пушистые, позднее голые, последовательно: зеленые, оливковые, бурые; зимние почки короткие округлые, под каждой тонкая острая колючка; л. яйцевидные острые, реже широко-овальные, чаще 7—16 см дл., 3.5—10 см шир., вначале опушенные позднее гладкие, чрш. 1.5—4 см дл. Соплодие крупное шарообразное, похожее на апельсин, но сильно морщинистое, желто-зеленое; плодики мелкие, светлобурые, погруженные в мякоть соплодия. Цв. V, VI; пл. VIII, IX.

Дико растет в Сев. Ам. от Миссури до Канзаса и Техаса, введено в Европу в культуру с 1818 г. Разводится на южн. берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа, в Закавк. и Ср. Азии. В садах в составе колючих изгородей. По Зеленецкому иногда в Крыму дичает.

Хоз. знач. Дает ценную древесину золотистого цвета, образует непроходимые живые изгороди, пл. съедобны.

Род * БРУССОНЕЦИЯ — BROUSSONETIA[2] L'HÉRIT.

L'Hérit. in Vent., Tabl. III (1799) 547.

Куст. или дер., двудомные, л. супротивные, пыльниковые сережки вальковатые, пестичные шарообразные, околоцв. пыльниковых цв. четырехраздельный, пестичных трубчатый цельный или с 4 зубцами, пл. с мясистым наружным слоем сидят на толстых мясистых ножках — гинофорах, соплодие состоит из шарообразного цветоложа, на котором раздельно торчат раздельные гинофоры с оранжево-красными пл.

B. papyrifera L'Hérit. in Vent. Tabl. règn. végét. III (1799) 547; Asch. und Gr. Synops. IV, 583. — **Ic.:** C. K. Schn. Laubholzk. I, 240, fig. 155. — **Бумажная шелковица** или Б. бумажная.

ħ. Ветвится от основания, ветви прямо торчащие, кора красно-серая, однолетние ветви оливковые или серо-зеленые, л. все черешч-

[1] Названа по имени геолога В. Маклюра.
[2] Названа по имени натуралиста П. Бруссонэ.

ковые, широко ромбически-яйцевидные или трехлопастные, 10—20 см дл., 5—15 см шир., снизу сплошь или же только по жилкам густо опушенные. Цв. см. при описании рода. Цв. V, пл. IX.

Родина Япония и Китай. Культивируется; годно для озеленения улиц и пр. У нас опытные культуры в Зап. Закавк. Способно дичать.

Хоз. знач. Дает крепкий луб, который идет на изготовление высших сортов бумаги и пр.

Род 373. **СМОКОВНИЦА** или **ФИКУС** — **FICUS** L.

L. Gen. Pl. ed. V (1754) 482.

Р. обычно однодомные или двудомные, цв. однополые, сидящие в полости мясистой шаровидной или грушевидной разросшейся оси сцв., причем полость вверху открывается небольшим отверстием; околоцв. ♂ цв. 2—6 раздельный с 2—6 тыч.; околоцв. ♀ цв. 5-лопастный; зв. одногнездная; стлб. боковой тонкий; пл. — орешек. Деревья или чаще кустарники с очередными или реже супротивными л. и сросшимися опадающимися прлст.

Ficus пользовался значительным распространением особенно в области вечнозеленой третичной Флоры СССР, хотя и вне ее указаны находки этого рода, не всегда достоверные.

Ficus densifolia Knowlt. ? в нижне-дуйской свите Сах. (Пильво, штольня на Пятом ключе). — *F. Giebelii* Heer в эоценовых (спондиловый ярус) отложениях Сред.-Днепр. (Киев); в олигоцене Волж.-Дон. (Тим). — *F. junx* Unger в олигоценовых отложениях Верх.-Днепр. (Волынщина). — *F. kiewiensis* Schmalh. в эоценовых спондил. отложениях Средн.-Днепр. (Киев). — *F. lanceolata* Heer в сарматских отложениях Предкавк. (Адагум); Вост. Закавк. сармат (Хвтееба). — *F. multinervis* Heer в миоценовых отложениях Зап. Закавк. (Майданы, Годерский перевал); Вост. Закавк. сармат (Хвтееба); в нижне-третичных отложениях Сах. (Ахэнгы). — *F. populina* Heer в плиоценовых отложениях Зап. Закавк. (Годерский перевал); в олигоценовых аквитанских отложениях Арал.-Касп. (Яр-куэ). — *F. procarica* Krysht. в мэотических отложениях Бесс. (Сеймены). — *F. Rogowiczii* Schmalh. в олигоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Екатеринополье); Верх.-Днепр. (Рыжаны). — *F. tiliaefolia* (A. Br.) Heer в нижне-третичных отложениях Уссур. (Речной; Де Фриз; Алексинский рудн.; Хабаровск. база); Сах. (Березовая поляна, м. Рогатый, Мгач, Огородная падь, Николаевка и др.). Некоторые находки таких же л. отнесены к роду *Buettneria*, другие к *Alangium*. — *F. ucrainica* Persidsky в эоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Лавы-Путивль); в нижне-третичных отложениях (или самых верхне-меловых?) Обск. (Лозьва). — *F. uralica* Krysht. в нижне-третичных (или в самых верхних меловых?) отложениях Обск. (р. Лозьва).

1. **F. carica** L. Sp. pl. (1753) 1059; Pall. Fl. Ross. II, 44; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 452; Ldb. Fl. Ross. III, 644; Шмальг. Фл. II, 422; Роллов Дикораст. р. Кавказа 204; Медведев Дер. и куст. Кавк. 226; Федч. Консп. Фл. Турк., ч. 6, 342. — **Ic.:** C. K. Schn. Ill. Laubholzk. I, f.f. 151, 156, 158. — **С. обыкновенная, винная ягода** или **фига**; тат. инжир; груз. легви; мингр. луги; арм. дзени или туз; абхаз. аллаха́; туркм. анджир; молд. смокины, инжир; сербск. смоквина, смоква.

ħ и ħ. Куст или дерево до 7—10 м выс. с редкими изогнутыми вверх ветвями и светлосерой корой, молодые ветви опушены, л. опадающие, сверху жестко-шероховатые, снизу б. м. пушистые, крупные, сидят на концах ветвей, чрш. 2—5 см дл., пластинка округлая или широкояйцевидная, 8—15 см дл. и 6—18 см шир., у основания с сердцевидной выемкой, 3—5-лопастная, выемчатая, редко цельная; соцветия и соплодия пазушные на коротких ножках одиночные, грушевидной формы, 5—8 см дл. от светложелтых до фиолетово-бурых; находящиеся внутри их цв. пыльниковые с 3—5-раздельным околоцв., и 3—5 тыч., пестичные с пятираздельным околоцв. и односемянной завязью, стлб. боковой с 1—2 рлц. Зимние почки голые, боковые округлые или обратно яйцевидные с многими чш., конечные продолговато-яйцевидные тонко заостренные, с одной или двумя чш. Цв. IV—V, пл. VI—XI (разные сорта). (Табл. XXI рис. 1.).

Растет дико или одичало на каменистых открытых склонах и среди скал, также на стенах старых развалившихся строений; дико в подлеске широколиственных лесов. — **Европ. ч.:** Крым (Судак, р. Кача и др.); **Кавказ:** Зап., Южн. и Вост. Закавк., Тал. (дико); **Ср. Азия:** Горн. Туркмен. (ущелья Копет-Дага), Пам.-Ал. (по р. Пянджу). **Общ. распр.:** Средиз., Мал. Азия, Иран. до сев.-зап. Индии. В культуре может встречаться и севернее указанного, но сведения о возможной северной его границе крайне неполны. Пл. созревают в комнатной культуре даже на севере Европ. ч. Описан из Средиз. Тип в Лондоне.

Прим. Известно, что *Ficus carica* L. дает особи, как обоеполые, так и раздельнополые, причем пыльниковые особи содержат в своих соплодиях кроме пыльниковых цв. еще и галлы, вызываемые развитием в цв. маленькой осы Blastophaga psenes (L.) Loew; вылупившись из цв. бластофага покидает выкормившее ее соплодие, унося с собой и запас цветочной пыли из пыльниковых цв. Летая она заползает в соплодия плодущих кустов и вызывает их опыление. Поэтому можно различать var. *orinosyce* Tschirch und Ravasini, var. *caprificus* тех же авторов, всегда бесплодную и var. *domestica* Tschirch und Ravasini, дающую плоды. Дико растущей можно считать только первую из них. Как и все растения старой культуры винная ягода дала большое число культурных сортов, описание которых уже выходит за рамки нашей Флоры. М. Г. Попов в Трудах Прикл. Бот., Сел. и Ген. XXII, 3 (1929) 307 показал наличие ряда географических рас, различие между которыми по форме л. и пл. достаточно постоянно. Однако до монографической разработки этого цикла форм, рискованно дать их перечень. Возможно, что инжир из Копет-Дага и инжир из Таджикистана принадлежит к особым близким видам.

Хоз. знач. Пл. употребляются в пищу, как в свежем, так и в сушеном виде. Во многих местах Закавказья пл. инжира любимое лакомство; идут также на приготовление кофейного напитка. Имеют мягчительные свойства и применяются в народной и домашней медицине, как

полосканье (настой) и припарки при грудных и горловых заболеваниях, и для размягчения нарывов и опухолей. По Вемеру пл. содержат 20—45% сухого веса: сахар; лимонную, яблочную, уксусную и борную кислоты. Древесина плотная, годна для токарных работ. В культуре размножается отводками, корневыми отпрысками и черенками и отличается быстрым развитием и большой урожайностью.

Род 374. ХМЕЛЬ — HUMULUS[1] L.

L. Gen. pl. ed. V (1754) 453.

Цв. однополые, двудомные в пазушных сцв. Долей околоцв. 5, супротивных тычинкам, ♂ цв. в метельчатых сцв. с неизменяющимся после цветения околоцв., ♀ цв. в головках, околоцв. их нераздельный, по отцветании односторонне разрастающийся. Стлб. двураздельный. Многолетние или однолетние вьющиеся р. с супротивными лопастными л. с прлст.

1. Околоцв. ♀ цветов после отцветания пленчато-односторонне разрастающийся, покрытый мелким пушком и железками. Р. многолетнее . . . . . 1. **Х. обыкновенный — H. lupulus** L.
+ Околоцв. ♀ цветов после отцветания не пленчатый, мало разрастающийся, щетинисто-волосистый. Однолетник . . . . . 2. **Х. японский — H. japonicus** Sieb. et Zucc.

1. **H. lupulus** L. Sp. pl. (1753) 1028; Ldb. Fl. Ross. III, 635; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 419; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 805. — **Ic.:** Сырейщ. Илл. Фл. Моск. губ. II (1907) 55. — **Х. обыкновенный.**

♃. Крщ. длинное, ползучее; ст. вьющиеся, гранистые, разностороннешиповидные; л. цельные или 3—5-лопастные глубоко сердцевидные, заостренные, по краю крупно пильчатые, с крупными ланцетными сближенными прлст. Околоцв. ♀ цветов после цветения односторонне пленчатокрыловидно разрастающиеся, тупые, при основании охватывающие орешек и покрытые мелкими железками, снаружи рассеянно мелко пушистые. VI—VII. (Табл. XXI рис. 7).

По долинам рек, по оврагам, в сырых широколиственных лесах, по кустарникам и в ивняках. Разводится в садах и огородах. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр., Ср.-Днепр., Причерн., Верх.-Волж., Волж.-Дон., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Крым; **Кавказ; Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Ср. Азия:** Тянь-Шан. **Общ.распр.:** Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Сев. Амер. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Широко вошедший в культуру хмель обыкновенный мог быть занесен человеком, почему его естественный ареал несколько неясен.— В странах Дальн. Востока он известен только в культуре, возможно, что

[1] Латинизированное слово, происходящее, очевидно, от славянского названия растения.

частично завезен с запада, а частично культивируется японская раса *H. cordifolius* Miq.

Хоз. знач. Шишки хмеля употребляются в пивоварении. Железки их дают лупулин, содержащий горькую хмелевую кислоту (гумулон $C_{21}H_{30}O$ и лупулон $C_{18}H_{26}O_4$) и смолистые вещества, а также особый вид камфоры $C_{10}H_{16}$ и др. вещества (Wehmer).

2. **H. japonicus** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. fam. Nat. II (1846) 213; Kom. Fl. Mansh. II (1904) 92. — **Ic.:** Ком. и Ал. Опр. раст. Дальневост. края (1931) 136. — **Х. японский.**

⊙. Ст. вьющиеся, гранистые, разносторонне-шиповидные с раскиданными щетинками; л. (3) 5—7-лопастные, в основании сердцевидные, лопасти яйцевидно-продолговатые, заостренные, по краю густо остро-пильчатые, пушистые, на очень длинных чрш.; прлст. мелкие, шиловидно треугольные, расставленные. Околоцв. ♀ цв. после цветения неразрастающийся, острый, кожистый, снаружи и по краю щетинистый с очень редкими железками. VI—IX. (Табл. XXI рис. 6).

По долинам рек на песчаных почвах, часто близ жилья, как сорное. — **Дальн. Восток:** Уссур., Зее-Бур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Ленинграде.

Род 375. КОНОПЛЯ—CANNABIS L.

L. Gen. pl. ed. V (1754) 453.

Цв. двудомные, ♀ в пазушных колосовидных сцв., ♂ цв. в метельчатых сцв., их околоцв. 5-раздельный. Тыч. 5. Околоцв. ♀ цв., нераздельный, в виде оторочки, после цветения несколько разрастающийся. Стлб. двураздельный. Травы с прямостоячим ст. и снизу супротивными, а кверху очередными л., с прлст.

1. Плоды с остающимся на орешке в виде темных лоскутков различной формы околоцветником, мраморовидные, у основания с сочленением. . . . . 2. **К. сорная — C. ruderalis** Janischewsky.
+ Плоды гладкие, к основанию суживающиеся или округлые, без сочленения; околоцв. в виде недоразвивающейся оторочки . . . . . 1. **К. посевная — C. sativa** L.

1. **C. sativa** L. Sp. pl. (1753) 1027; M. B. Fl. taur.-cauc. II, 419; Ldb. Fl. Ross. III, 634. — *C. foetens* Gilib. Exerc. phytol. II (1792) 450. — **Ic.:** Hegi Ill. Fl. Mittel. Eur. III (1909) tab. 88. — **К. посевная,** киндер (тюрк.), банг и анаша (тадж.); пыльниковые экз. — посконь.

⊙. Ст. 50—150 см, покрытые прижатыми волосками; л. на длинных чрш., глубоко-пильчато 3—5—7-раздельные с удлиненно-ланцетными, крупно-пильчатыми заостренными долями. Сцв. в верхних пазухах л., раскидистые, с тычиночными цв. в метелках и пестичными в колосовидных

сцв. Пл. серый орешек, у основания без сочленения, трудно опадающий. VI—VII.

Дико на речных отложениях, а также на утесах и по каменистым склонам холмов и гор, часто дичает. — **Европ. ч.:** Заволж., Ниж.-Волж. (острова дельты и пр.); **Зап. Сибирь:** Алт.

Хоз. знач. Культивируется с древних времен, как дающая крепкое волокно, жирное масло в семенах и эфирные вещества, одурманивающие и обезболивающие (гашиш или анаша). Волокно — „пенька" дает материал для пакли, веревок, канатов, неводного прядева, парусов, кружев и пр. Семена содержат 30 – 35% жирного масла, идущего в пищу, на мыловаренные заводы, на приготовление зеленого мыла, на олифу и масляные краски; жмыхи предсгавляют собою концентрированный корм для скота; на л. соцветий конопли выделяются, особенно во время цветения капли жидкости, имеющей сильный своеобразный запах, наиболее богата ими так называемая индийская конопля *Cannabis indica* Lam., эти капли смолистого вещества, содержащие смолистое каннабиновое масло $C_{21}H_{30}O_2$ и основание каннабинин, подобное никотину, и составляют действующее начало гашиша, имеющего и медицинское значение.

2. **C. ruderalis** Janischewsky, Ученые Зап. Гос. Сар. Университ. II, 2 (1924) 14. — **Ic.:** idem. рис. 1—4. — **К. сорная.**

⊙. Отлична от предыдущей более мелкими размерами стеблей и листьев и мраморовидной поверхностью орешка, у основания с сочленением. V—VII.

В степной полосе, очень часто в посевах как сорное. — **Европ. ч.:** Сред.-Волж., Ниж.-Волж.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Ср. Азия:** Прибалх., Тянь-Шан. Эндем. Описан из Саратова. Тип в Саратове.

Прим. Сорная конопля еще достаточно не изучена, поскольку описанная Янишевским форма возможно является не единичной и имеются другие, еще не описанные. Распространение ее дано только с учетом области сплошного распространения, одиночно же встречается значительно шире.

Хоз. знач. Семена более мелкие, чем у посевной конопли и культура К. сорной затрудняется легкой их осыпаемостью. Интересна как р., дающее хорошего качества волокно, уже употребляющееся в промышленности. Одновременно является злейшим сорняком.

Сем. XLVII. **КРАПИВНЫЕ — URTICACEAE** ENDL.

Околоцв. простой, состоящий из 2—5 сросшихся или свободных листочков. Тыч. 4—5. Зв. верхняя, свободная, одногнездная (из одного плодолистика), сидячая или на короткой ножке, развивающаяся в орешек, обычно слегка, или сильно сплюснутый, прямой или неравнобокий; рлц. сильно вариирует по форме, от щетинисто-головчатого до линейного, червеобразно извивающегося, обычно сидячее, реже на длинном стлб. Цв. или

обоеполые или тычиночные (обоеполые, но с редуцированной или рудиментарной зв.), или пестичные. Околоцв. пестичных цветов после оплодотворения разрастающийся или реже неизменный. Сцв. или дихазий и производные от него формы, часто с укороченными осями и разрастающимися или редуцированными прицв., или ложные кистевидные или колосовидные сцв., чаще всего пазушные, реже верхушечные. Они несут или тычиночные, или пестичные, или обоеполые цв., или все эти формы цв. вместе. Р. однодомные или двудомные. Однолетние или многолетние травы, реже полукустарники или кустарники и очень редко деревья. Л. очередные или супротивные, с прилст. или без них, простые, цельнокрайние, или зубчатые, или надрезные. Опушение состоит из простых, или головчато-железистых, или из жгучих, длинных, коленчато-членистых волосков со жгучим содержимым, которое при уколе такими волосками кожи изливается, причиняя мучительный и иногда довольно опасный (Laportea, Girardinia) ожог.

Пока несомненных представителей этого семейства в ископаемом состоянии СССР не находилось, хотя они несомненно будут найдены среди четвертичной флоры (как семена).

Macclintockia—род констатирован пока только в самых нижних третичных или верхнемеловых отложениях Приуралья (Обск.) и Приднепровья; систематическое положение его загадочно. — *M. Lyellii* Heer нижне-третичные (или верхне-меловые?) отложения Обск (Лозьва); верхне-меловые отложения Дв.-Печ. (Лемва).—*M. trinervia* Heer нижнетретичные или верхне-меловидные отложения Обск. (Лозьва). — *M. ucrainica*, нижне-третичные отложения Верх.-Днепр. (Волынь).

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Л. супротивные . . . . . 2.
+ Л. очередные . . . . . 4.

2. Р. покрыты кроме простых и железистых, также и жгучими волосками . . . . . 376. **Крапива — Urtica** L.
+ Р. не имеют жгучих волосков . . . . . 3.

3. Околоцв. пестичных цв. трехраздельный . . . . . 379. **Пилея — Pilea** Lindl.
+ Околоцв. пестичных цв. пятираздельный . . . . . 380. **Ахудемия — Achudemia** Blume.

4. Р. со жгучими волосками . . . . . 5.
+ Р. без жгучих волосков . . . . . 381. **Постенница — Parietaria** L.

5. Околоцв. пестичных цв., четырехраздельный; орешек плоский . . . . . 377. **Лапортея — Laportea** Gaudich.
+ Околоцв. пестичных цв. двураздельный, орешек чечевицеобразный, двояковыпуклый . . . . . 378. **Жирардиния — Girardinia** Gaudich.

Род 376. **КРАПИВА — URTICA**[1] L.

L. gen. pl. ed. V (1754) 423.

Цв. обеполые, но с рудиментарной зв. (тычиночные) или пестичные. Околоцв. тычиночных цв. четырехраздельный, неизменяющийся, пестичных — с двумя внутренними (дорзальными) долями, разрастающимися после цветения и двумя наружными (латеральными — боковыми к плоскости сжатия орешка) неизменяющимися. Тыч. 4. Зв. с сидячим рлц. или с очень коротким стлб. Орешек сжатый, плоский или чечевице-образно-двояковыпуклый. Сцв. ложно-колосовидные, ветвящиеся, обычно (у нас, кроме *U. urens* L.), несущие или только тычиночные или пестичные цв. Встречаются формы однодомные или двудомные. Однолетние или многолетние травы со жгучими и простыми волосками, с цельными, зубчатыми по краям или глубоко 3—5 рассеченными листьями, с парными (иногда срастающимися между собой) прилистниками.

Из числа более 40 видов рода, распространенного в умеренной и тропической зонах обоих полушарий два (*U. dioica* и *U. urens*) являются космополитами, сопровождая человека и встречаясь в условиях нарушения им естественного растительного покрова.

Хоз. знач. Молодые р. *U. dioica* и *U. urens* употребляются иногда, как приправа к пище, вместо щавеля. Ст. содержат волокна впоследствии деревенеющие. Эти волокна заслуживают исследования с точки зрения применения их в текстильной промышленности. Особо следует обратить внимание на *U. platyphylla* Wedd., так как айны на Сахалине давно уже используют ее, как источник волокна, в то время как исследованию подвергалась преимущественно *U. dioica*.

1. Л. глубоко рассеченные . . . 3. **К. коноплевая — U. cannabina** L.
+ Л. зубчатые или пильчатые, но не рассеченные . . . . . 2.
2. Цв. в соцветиях смешанные, тычиночные и пестичные . . . . . 1. **К. жгучая — U. urens** L.
+ Сцв. несут или только тычиночные или только пестичные цв. . . . 3.
3. Р. однодомные . . . . . 4.
+ Р. двудомные . . . . . 7.
4. Пестичные цв. собраны на концах сцв. в шаровидную головку. Околоцв. их с вздуто-разрастающимися спинными долями . . . . . 2. **К. шариконосная — U. pilulifera** L.
+ Пестичные цв. разбросаны пучками по оси ветвистого сцв., спинные доли околоцв. их плоские, не вздутые . . . . . 5.
5. Цистолиты в листьях палочкообразные. Р. светлозеленые . . . . . 4. **К. светлозеленая — U. laetevirens** Maxim.
+ Цистолиты в листьях точечные. Р. темнозеленые . . . . . 6.

[1] Название крапивы у Горация.

6. Прилистники все попарно сросшиеся . . . . . 5. **К. плосколистная — U. platyphylla** Wedd.
+ Прилистники нижних пар листьев свободные, верхних пар сросшиеся между собою . . . . . 6. **К. киевская — U. kioviensis** Rogov.
7. Цистолиты в ткани л. колбасовидные; л. широкие с очень крупными острыми зубцами, при сушке часто синеющие . . . . . 7. **К. синеющая — U. cyanescens** Kom.
+ Цистолиты в ткани л. округлые . . . . . 8.
8. Ст. и л. покрыты одиночными жгучими волосками . . . . . 9. **К. узколистная — U. angustifolia** Fisch.
+ Ст. и л. покрыты частыми жгучими волосками . . . . . 9.
9. Помимо жгучих волосков р. густо шерстистоопушенные простыми короткими волосками . . . 10. **К. опушенная — U. pubescens** Ldb.
+ Помимо жгучих волосков р. раскиданно-опушенные простыми короткими волосками или голые . . . . . 8. **К. двудомная — U. dioica** L.

1. **U. urens** L. Sp. pl. (1753) 984; Ldb. Fl. Ross. III, 637; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 91; Шмальг. Фл. II, 419; Kom. Fl. Mansh. II, 94; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 807. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XII (1850) t. 652. — **Exs.:** Pl. Finland. exs. n° 182; Fl. Pol. exs. n° 876. — **К. жгучая.**

☙. Ст. прямые, 15—40 см выс.; л. эллиптические или яйцевидные, на длинных обычно превышающих цв. черешках, по краю глубоко надрезанно-зубчатые, основанием округло-клиновидные, с острой вершиной 2—6 см дл.; прилистники мелкие, зеленые, свободные. Цв. с тычиночными и пестичными цв. вместе; околоцв. с внешними (боковыми) долями короткими и внутренними после цветения разрастающимися, яйцевидной формы, равными покрытому ими орешку. Орешек до 1.5 мм дл. V—X.

По сорным местам, у жилья, вдоль дорог. — **Европ. ч.:** повсюду; **Кавказ:** все рн.; **Зап. Сибирь** (местами, заносное); **Вост. Сибирь** (в Анг.-Саян. и Даур., заносное); **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. (заносное). **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., Средиземье, Балк.-Малоаз. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

2. **U. pilulifera** L. Sp. pl. (1753) 983; Ldb. Fl. Ross. III, 636; Шмальг. Фл. II, 420. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. 12 (1850) t. 653. — **Exs.:** Rchb. Fl. Germ. exs. n° 22; Dörfler Herb. Norm. n° 5172; Sennen, Pl. d'Esp. n° 6364. — **К. шариконосная.**

☙. Ст. прямые или приподнимающиеся, 20—75 см выс., гранистые, гладкие, покрытые сизоватым налетом и раскиданными жгучими волосками; листья широко-яйцевидные, с округлым или сердцевидным основанием и острой верхушкой, крупно пильчато-зубчатые по краю, до 10 см дл. и 9 см шир., на длинных чрш.; прлст. свободные, треугольные

травянистые. Сцв. или с пестичными цв., собранными на концах шаровидной головкой или с разбросанными тычиночными; околоцв. пестичных цв. с сильно (до 3—4 мм) капюшоновидно разрастающимися спинными долями и мелкими остающимися на сцв. при опадании семени боковыми. Орешек до 3 мм дл., сердцевидный. (Табл. XXI рис. 3).

По сорным местам и в культурах, как сорное. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Вост. Закавк. **Общ. распр.:** Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Южн. Европы. Тип в Лондоне.

3. **U. cannabina** L. Sp. pl. (1753) 984; Ldb. Fl. Ross. III, 638; Kom. Fl. Mansh. II, 95; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV (1930) 807. — **Ic.:** Ком. и Ал. Опр. р. Дальневост. края I, tab. 137. — **К. коноплевая.**

♃. Ст. высокие, 70—150 см, гранистые, крщ. ползучее; л. глубоко 3—5-раздельные с перисто-зубчато-надрезными, иногда дважды перисто-надрезными долями, до 15 см дл., на длинных тонких чрш.; прлст. свободные, продолговато-линейные. Сцв. ветвистые, длинные, густо усаженные пучками цв.; р. однодомные или двудомные; околоцв. пестичных цв. со сросшимися до $^1/_3$ долями, причем спинные крупные разрастающиеся и равные орешку, а боковые линейные с короткой свободной частью. Орешек 2—2.5 мм дл. (Табл. XXI рис. 4).

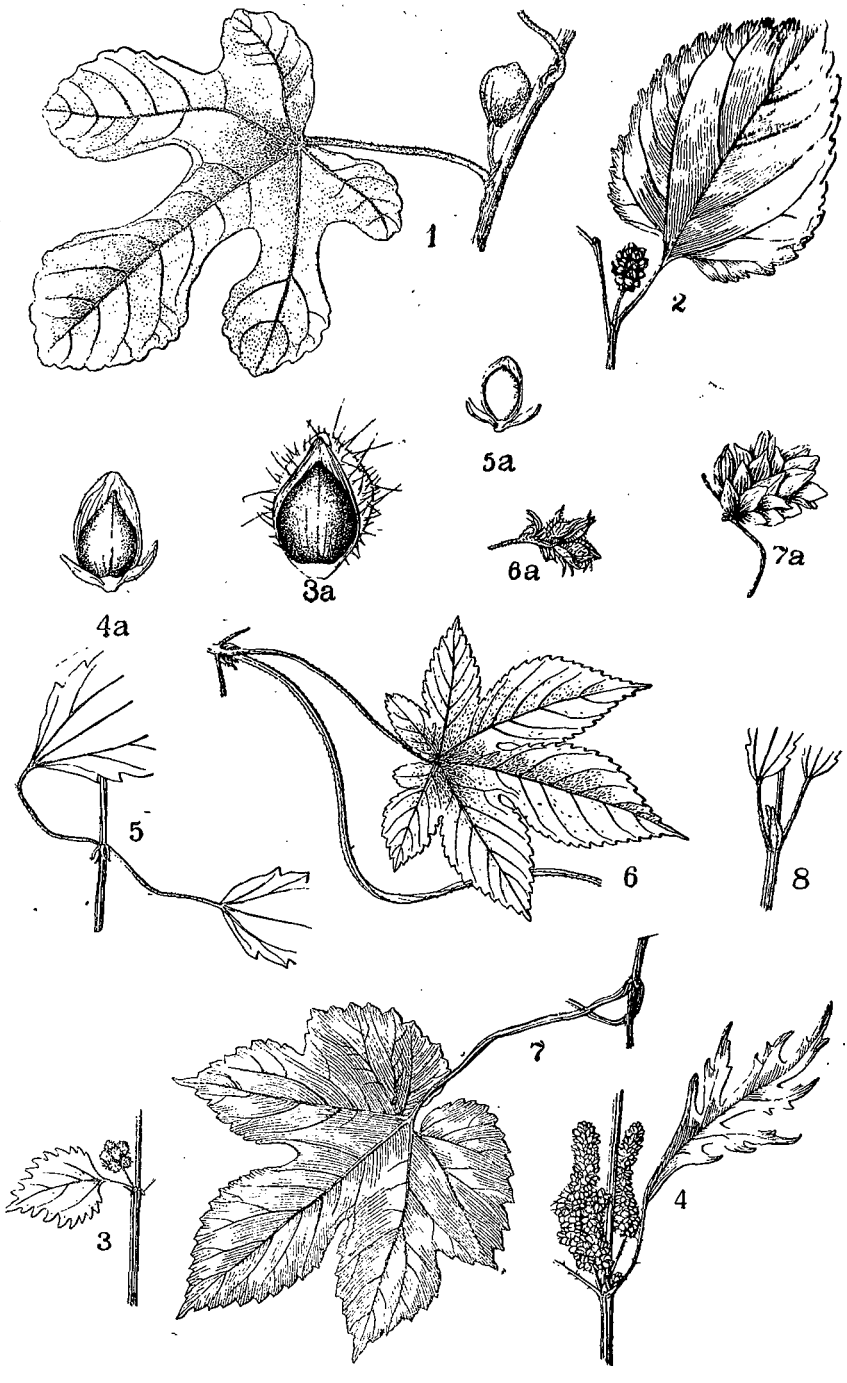
По склонам, вдоль дорог и по засоренным местам. — **Европ. ч.:** изредка заносное; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур.; **Ср. Азия:** Прибалх., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг., Японо-Кит. Описан из Сибири. Тип в Лондоне.

4. **U. laetevirens** Maxim. Bull. Ac. Sc. Pétersb. XXII (1877) 236; Kom. Fl. Mansh. II, 96. — **К. светлозеленая.**

♃. Ст. 40—100 см выс., раскидисто опушенные, или голые, с расставленными жгучими волосками, простые или с пазушными укороченными побегами, реже ветвистые; л. широко-яйцевидные, или яйцевидные, острые, реже заостренные, основанием клиновидные или почти сердцевидные, по краю остро-крупно-расставленно-пильчатые; цистолиты в листе палочкообразные; прлст. свободные, линейно-ланцетные. Сцв. нижние короткие и прерывистые с пестичными цв., верхние длинные с тычиночными; околоцв. пестичных цв. с двумя короткими боковыми долями и двумя разрастающимися после цветения до формы и размеров орешка спинными. Орешек яйцевидный, до 1.5 мм дл. VI—VIII.

Объяснение к табл. XXI

1. *Ficus carica* L., л. и пл. — 2. *Morus alba* L., л. и пл. — 3. *Urtica pilulifera* L., сцв. и л., 4а) пл. с околоцв. — 4. *U. cannabina* L., сцв. и л. — 5. *U. angustifolia* Fisch. прлст., пл. с околоцв. — 6. *Humulus japonicus* Sieb. et Zucc., а) сцв. — 7. *H. lupulus* L. л., а) сцв. — 8. *Urtica platyphylla* Wedd., прлст.


1
2
5а
3а
6а
7а
4а
5
6
8
7
3
4

В тенистых лесах, у подножья и в трещинах скал. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Ленинграде.

5. **U. platyphylla** Wedd. Arch. Mus. Hist. Nat. IX (1857) 98; Kom. Fl. penins. Kamtsch. II, 53; Hultén Fl. of Kamtch. II, 40. — *U. dioica* var. *platyphylla* Wedd. in DC. Prodr. XVI, 1 (1869) 51; Maxim. Bull. Ac. Sc. St. Pétersb. XXII (1877) 236. — **К. плосколистная.**

♃. Ст. 50—150 см выс., прямые с тонкими пазушными побегами, мелко-опушенные или голые, но с раскиданными жгучими волосками; л. крупные (4) 5—20 (27) см дл. и до 12 см шир., яйцевидно-эллиптические или яйцевидные, острые или заостренные, основанием клиновидные округлые или сердцевидные, по краю крупно остро пильчатые, с зубцами отогнутыми к вершине; прлст. супротивных л. срастающиеся между собой, пленчатые до 1.5 см дл.; р. двудомные. Сцв. с тычиночными цв., ветвистые с мясистыми осями и треугольными пленчатыми прицв. до 2 мм дл.; сцв. с пестичными цв., собранными пучками, ветвистые, длинные; околоцв. пестичных цв. с парой маленьких боковых долей и крупными, превышающими орешек спинными долями. Орешек яйцевидный, 1—1.25 мм дл. VI—IX. (Табл. XXI рис. 8).

Приречные леса и тальники, иногда, на скалах и обрывах. — **Дальн. Восток:** Камч., Сах. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Курильск. и Команд. о-ва). Описан с Авачи на Камчатке. Тип в Кью.

Прим. Этот вид приводится и для Уссур., но исследование гербария показало его полное отсутствие в этом рн. Интересной является приземистая, тундровая форма, собранная близ Кичиги П. Т. Новограбленовым (n° 3006), но одиночный экземпляр не достаточен для ее выделения в особый вид. Желательны были бы дальнейшие сборы. Взамен гомонима *U. platyphylla* Wedd. (non Hamilt.) предложено имя *U. Takedana* Ohwi (Acta Phytotax. et Geob. I (1932) 129).

6. **U. kioviensis** Rogov. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XVI (1843) 324. — *U. dioica* var. *monoica* Trautv. Bull. phys.-math. St. Pétersb. XIII (1855) 189. — *U. dioica* var. *kioviensis* Wedd. in Arch. Mus. Hist. Nat. IX (1857) 88 et in DC. Prodr. XVI, I, 51; Шмальг. Фл. II, 420. — **К. киевская.**

♃. Крщ. ползучие, ст. 80—120 см выс., многочисленные, покрытые частыми, отогнутыми, жгучими волосками; л. яйцевидно или продолговато-ланцетные, основанием округлые или сердцевидные, по краю крупно пильчато-зубчатые с загнутыми к вершине зубцами; прлст. крупные, травянистые, нижние — свободные, верхние сросшиеся между собой целиком или только у основания. Сцв. нижние несут только тычиночные цв., верхние только пестичные; прицв. тычиночных цв. мелкие, пленчатые, до 0.75 мм длины; околоцв. пестичных цв. с парой боковых коротких долей до 1 мм дл. и парой разрастающихся спинных яйцевидных долей, равных удлиненно яйцевидному орешку, 1.5 мм дл. VIII.

По сырым ивнякам и по балкам. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр., Ср.-Днепр. Описан из Киева. Тип в Ленинграде.

Прим. Этот вид, описанный из окр. Гадючьего Яра близ Киева, приводится Шмальгаузеном для Чернигова и Подолья. Очень возможно тождество этого вида с *U. radicans* Botta (Verhandl. Verein. Naturk. Presburg I (1856) 6—7) и *U. major* var. *krakoviensis* Kanitz. Bot. Zeit. (1863) 51, но для такого утверждения необходима проработка всего цикла *U. dioica* s. lato. Мы выделяем *U. kioviensis* в виду двух обстоятельств. Первое — это наличие морфологического разрыва, обусловленное сросшимися прлст. и однодомностью. Второе — это географическое обособление, которое, даже при признании тождества нашей формы с венгерской, упомянутой выше, не нарушает единства ареала.

7. **U. cyanescens** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 714. — *U. platyphylla* Kom. et Alis. Опред. раст. Дальневост. кр. I (1931) 446, non Wedd. — **К. синеющая.**

2. Крщ. горизонтально ползучее с несколькими ст., резко четырехгранными, около 4 мм в поперечнике и до 80 см выс.; прлст. внепазушные, совершенно свободные, парные, почти линейные, острые, перепончатые, около 12 мм дл. и немногим более 1 мм шир., чрш. тонкие, 1—3 см дл., л. овально-эллиптические, с округлым, широко-клиновидным или слегка выемчатым основанием, 8—14 см дл., 6—8 см шир., при сушке синеющие, по жилкам снизу коротко опушенные, по краю крупно остро пильчатые, с 7—12 зубцами с каждой стороны и длинным остроконечием на конце, зубцы до 2 см выс., в ткани л. с многочисленными палочкообразными цистолитами, имеющими закругленные концы. Цв. двудомные, кисти пыльниковых цв. пазушные, парные, вверх направленные, довольно плотные, ось их пушистая; прицв. маленькие, продолговатые или линейные, острые, частью опадающие, цв. на очень коротких ножках или сидячие, 1.2 мм в поперечнике, околоцв. четырехраздельный, доли его сильно вогнутые, с неровными краями и жгучими волосками, плн. крупные, желтые; рудимент стлб. шарообразный; пестичные цв. не собраны. VI—VIII.

Растет на каменистой почве в смешанных лесах по хребтам, в тени, а также в густых травянистых зарослях по ручьям. — **Дальн. Восток:** Уссур. (юг). Эндем. Описан с перевала, ведущего из дол. Супутинки в дол. Майхе, близ с. Хотуничи. Тип в Ленинграде.

Прим. Отличается посинением при сушке, общей плотностью, более крупными цв., удлиненными л. с глубоко надрезанными зубцами и короткими палочкообразными цистолитами.

8. **U. dioica** L. Sp. pl. (1753) 984; Ldb. Fl. Ross. III, 637 excl. var. — *U. dioica* var. *vulgaris* Wedd. in DC. Prodr. XVI, 1 (1869) 50; Шмальг. Фл. II, 419, excl. var.; Boiss. Fl. Or. IV, 1146, excl. var.; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 808, pro parte. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XII (1850) t. 654. — **Exs.:** Pl. Finl. exs. n° 598. — **К. двудомная.**

2. Крщ. подземные ползучие; ст. прямые, 60—100 см, голые или раскиданно опушенные, с густым покровом жгучих волосков, особенно сгущающихся на узлах; л. яйцевидно-сердцевидные, крупнозубчатые, пильчатые с изогнутыми к вершине зубцами, основанием б. ч. сердцевидные, к верхушке заостренные; прлст. свободные, продолговатые, пленчатые, до 12 мм дл.; р. двудомные. Сцв. длинные, ветвистые, густо прижато-волосистые с расставленными жгучими волосками; прицв. тычиночных цв. очень мелкие, пленчатые; околоцв. пестичных цв. с парой боковых, коротких долей и парой спинных, разрастающихся и несколько превышающих округло-эллиптический или яйцевидный орешек, 1.25—1.5 мм. V—IX.

По краям дорог, сорное в посевах и у жилья, по тенистым влажным лесам. — **Европ. ч.:** повсюду; **Кавказ; Зап. Сибирь:** повсюду; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (заносное в Даур. и Лен.-Кол.); **Дальн. Восток:** (заносное в Зее-Бур., Уссур., Охот. и Камч.); **Ср. Азия** — повсюду заносное как антропохор. **Общ. распр.:** Сканд., Сред. и Атл. Евр., Средиземье, Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. Занесено человеком в Сев. и Юж. Амер. и Австралию. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Широко распространенная человеком К. двудомная ныне встречается повсюду в умеренной зоне обоих полушарий. Поэтому различение таких видов как *U. angustifolia* Fisch. и *U. pubescens* Ldb. сильно затруднительно, так как ареалы последних перекрываются распространением рудеральной *U. dioica*, а отличия морфологического и экологического порядка могут затушовываться явлениями гибридизации. В прикаспийской низменности более обычна *U. pubescens*, а за Байкалом на смену *U. dioica* выступает *U. angustifolia*, хотя, главным образом, в лесах, на рудеральных же местах встречается занесенная *U. dioica*.

9. **U. angustifolia** Fisch. ex Hornem. Suppl. Hort. Hafn. (1819) 107; Kom. Fl. Mansh. II, 95; Hultén, Fl. of Kamtch. II, 40; Kom. Fl. penins. Kamtsch. II, 153. — *U. dioica* var. *angustifolia* Ldb. Fl. Alt. IV (1833) 240 et Fl. Ross. III, 637; Turcz. Fl. baic.-dahur. II, 90. — **Ic.:** Ком. и Алис. Опр. раст. Дальневост. кр. I (1931) 137. — **К. узколистная.**

2. Крщ. ползучие; ст. прямые, 50—150 см, голые покрытые одиночными жгучими волосками; л. продолговато-ланцетные или ланцетные, реже яйцевидно-ланцетные до 15 см дл., на черешках, основанием округлые или сердцевидные, вершиною острые, по краю раздвинуто пильчатые, зубцы иногда с оттянутой верхушкой; прлст. пленчатые, линейно-продолговатые до 1 см дл.; р. двудомные. Сцв. длинные, ветвистые, прижато волосистые с одиночными жгучими волосками; прицв. тычиночных цв. пленчатые, до 1 мм дл.; спинные доли околоцв. пестичных цв. немного или до полутора раз превышают зрелый орешек, боковые короткие, до половины длины спинных. Орешек округлый, ок. 1 мм дл. VI—X. (Табл. XXI рис. 5).

В приречных и смешанных горных лесах, у ключей, на порогах и скаловых россыпях, реже у жилья и по сорным местам. — **Вост. Сибирь:**

Даур., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Охот. и Камч. **Общ. распр.:** Японо-Кит., Монг. Описан из Сибири. Тип в Ленинграде.

Прим. Представляет собою восточную, географически замещающую расу *U. dioica*. Указание Комарова (Fl. Mansh. II (1904) 96) на полное отсутствие последней на Дальнем Востоке относится к прошлому, в настоящее время *U. dioica* занесена и туда и встречается кое-где на рудеральных обитаниях. Узколистность, свойственная *U. angustifolia* встречается и у *U. dioica* Европы и Зап. Сибири. То же надо сказать и о форме и величине семян, хорошо различающихся у типичных форм. Наиболее стойким признаком надо считать бедность *U. angustifolia* жгучими волосками, тогда как *U. dioica* обильно покрыта ими.

10. **U. pubescens** Ldb. Fl. Alt. IV (1833) 240; Fl. Ross. III, 638. — *U. dioica* var. *pubescens* Trautv. in Bull. phys.-math. XIII (1855) 188; Weddel in Arch. Mus. Hist. Nat. IX, 78 et in DC. Prodr. XVI, 1, 51; Boiss. Fl. Or. IV, 1146; Шмальг. Фл. II, 420. — **К. опушенная.**

♃. Крщ. короткое; ст. прямые, 30—100 см, толстые, густо коротко-шерстистые с частыми жгучими волосками; л. сердцевидно-ланцетные, основанием сердцевидные с длинной оттянутой верхушкой, по краю крупно-часто-остро-пильчатые снизу, как и чрш. густо-шерстисто опушенные, до 12 см дл. и 4—5 см шир.; прлст. свободные, травянистые, продолговатые, до 75 мм дл.; р. однодомные; цв. густые, короткие, ветвистые, густо шерстистые. Прицветники тычиночных цв. незаметные; околоцв. пестичных цв. с укороченными до $^1/_4$ длины дорзальных латеральными долями и яйцевидными, равными орешку дорзальными. Орешек яйцевидно-эллиптический, 1.25 мм дл. V—VIII.

В кустарниках, в уреме и по сорным местам. — **Европ. ч.:** Ниж.-Волж., Ниж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк., Даг. Эндем. Описан из Астрахани. Тип в Ленинграде.

Прим. Географическая раса *U. dioica*, отличающаяся от нее густым шерстистым опушением нижней стороны л., чрш. и ст. Ограниченное распространение расы может зависеть от ее меньшей приспособленности к условиям засорения, что наблюдается и у *U. angustifolia*. Очень постоянны форма и характер пильчатости листа, чем эта раса выделяется из других рас своего цикла. Интересно, что сборы С. И. Коржинского из дельты Волги содержат исключительно эту расу без примеси *U. dioica*.

Род 377. **ЛАПОРТЕЯ — LAPORTEA**[1] GAUD.

Gaud. in Freyc. Voy. Uran. Bot. (1826) 498.

Цв. или тычиночные (обоеполые, но с недоразвивающейся зв.) или пестичные. Околоцв. простой, 4—5-надрезный или раздельный. Тыч. 5.

[1] Название по имени ориенталиста де-Лапорт или зоолога де-Лапорт-де-Кастельно.

Зв. с сидячим, продолговатым, при пл. остающимся рлц. Орешек плоский, сплюснутый, неравнобокий, косо-яйцевидный. Сцв.—щиток или полущиток, пазушные и верхушечные, несущие или тычиночные или пестичные цв. Многолетние травы, кустарники или деревья, опушенные жгучими волосками. Л. очередные, зубчатые или цельнокрайние, с пазушными опадающими прилистниками, несущими по 2 жилки.

1. **L. bulbifera** (Sieb. et Zucc.) Wedd. Arch. Mus. Hist. Nat. IX (1857) 139; Kom. Fl. Mansh. II, 97. — *Urtica bulbifera* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. famil. nat. II (1846) 214. — **Л. клубненосная.**

2. Ст. травянистые, гранистые, 30—100 см выс.; л. яйцевидные, с тремя пильчато-расположенными жилками, городчато-пильчатые, основанием округлые, кверху заостренные, до 15 мм дл., чрш. до 5 см дл. в пазухах черешков развиваются, обычно, 1—3 мясистых почковидных клубня. Сцв. пестичных цв. верхушечные, тычиночных цв. пазушные; цвн. сжатые, плоские, слегка крылатые; околоцв. тычиночных цв. 4-раздельный, с острыми долями, пестичных 4-надрезный с боковыми долями, разрастающимися и превышающими спинные. Орешек сплюснутый. VIII—IX.

В смешанных тенистых лесах.—**Дальн. Восток:** Уссур. (правые притоки р. Суйфуна). **Общ. распр:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Ленинграде.

Род 378. ЖИРАРДИНИЯ — GIRARDINIA GAUD.

Gaud. in Freyc. Voy. Uran. Bot. (1826) 498.

Цв. или тычиночные или пестичные. Околоцв. простой, у тычиночных цв. 4—5-раздельный, у пестичных двулопастной с одной лопастью значительно превосходящей другую. Тыч. 4—5. Зв. с вытянутым, нитевидным, опадающим рлц. Орешек яйцевидно-чечевицеобразный, двояко выпуклый. Цв. с прицв. Сцв. — кистевидный дихазий, несущий или тычиночные или пестичные цв. Многолетние и однолетние травы с очередными, зубчатыми листьями и остающимися прилистниками.

1. **G. cuspidata** Wedd. in DC. Prodr. XVI, 1 (1869) 103; Maxim. Bull. Ac. Sc. Pétersburg, 22 (1877) 240; Kom. Fl. Mansh. II, 98. — **Ж. остроконечная.**

2. Ст. до 1 м выс., гранистые, прижатоопушенные простыми волосками и раскиданными крупными, до 6 мм дл., сильно жгучими волосками; л. округло яйцевидные с округлым основанием, по краю выемчато-крупно-зубчатые, с заостренной верхушкой, до 14 см дл. и 11 см шир. на длинных, до 8 см, тонких чрш.; цистолиты шаровидные не крупные. Сцв. нижние с тычиночными, верхние с пестичными цв.; околоцв. пестичных цв. двураздельный; орешек яйцевидный, чечевицеобразно-двояковыпуклый. VII—X.

По склонам в горных лесах, иногда у подножья скал там же. — **Дальн. Восток:** Уссур. (левые притоки р. Суйфуна). **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Китая. Тип в Париже.

Род *БЁМЕРИЯ — BOEHMERIA JACQ.

Jacq. Enum. pl. Carib. (1760) 9.

Цв. в однополых клубочках, собранных в кисти или щитки, редко пазушные; пыльниковые цв. с 2—4 зубчатым околоцв., рлц. длинное, нитевидное; пл. с тонким плотным сухим околоплодником, с. с эндоспермом. Травы, кустарники или небольшие деревца с супротивными или очередными л., однодомные; л. черешковые цельные с зубчатыми краями и пазушными прлст.

B. nivea (L.) Gaud. in Freyc. Bot. voy. (1826) 499. — *Urtica nivea* L. Sp. pl. (1753) 985. — **Б. снежная**, рами.

♃. Ст. до 1 м выс., прямые или приподнимающиеся; л. крупные, широко яйцевидные или округло-эллиптические, с б. м. сердцевидным основанием, изредка оно бывает и клиновидным 15 см дл. и 10 см шир., сверху с рассеянным опушением, снизу снежнобелые от войлочных густо сидящих волосков. Клубочки цв. зеленоватые, собраны в редкие кисти. Цв. с VI по IX.

Родина Китай, у нас культивируется в Зап. Закавк. (Гагры и пр.) и в Ср. Азии (Ташкент, Вахш), где требует полива. Описан из Китая.

Хоз. знач. Культивируется ради луба, дающего прекрасное волокно.

Род 379. ПИЛЕЯ — PILEA[1] LINDL.

Lindl. Collect. (1821) t. 4.

Цв. тычиночные или пестичные. Околоцв. простой, у пестичных цв. 2—3-надрезный, у тычиночных 4-реже 2—3-раздельный. Тыч. (2—3) 4. Зв. с сидячим кистевидным рлц. Сцв. дихазий, обыкновенно укороченный, пучковидный. Орешек яйцевидный, слегка сплюснутый. Однолетние, очень редко многолетние травы с перекрестно-супротивными листьями и сросшимися между собой прлст.

1. Л. цельнокрайние 0.5—1 см дл.; околоцв. пестичных цв. с неравными долями . . 1. **П. круглолистная — P. peploides** Hook. et Arn.
+ Л. зубчато-пильчатые 2—7 (12) см дл.; околоцв. пестичных цв. с тремя равными долями . 2. **П. зеленейшая — P. viridissima** Makino.

1. **P. peploides** Hook. et Arn. Bot. Voy. Beech. (1831) 96; Kom. Fl. Mansh. II, 98. — **П. круглолистная.**

♃. Мелкие с тонкими 1—7 см выс. стеблями р.; л. внизу парные, к вершине ст. сближены в ложную мутовку, широко-округло-ромбовидные с острой верхушкой и широко-клиновидным основанием и цельным краем,

[1] От греческого слова п и л о с — волос, из-за волосовидных долей околоцв.

или изредка по краю один-два зубчика, с нижней поверхности со ржавыми точечными железками, с верхней с палочковидными цистолитами. Сцв. укороченный дихазий б. ч. короче чрш. л.; околоцв. пестичных цв. с сильно развитой одной боковой долей до 1 мм дл. и укороченными чуть заметными 1—2 остальными. VII—IX.

На кочках среди долинных лугов и у моря, влажные трещины скал. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит., Саидв. о-ва, Малайск. Описан с Сандвичевых островов. Тип в Лондоне.

2. **P. viridissima** Makino in Tokyo Bot. Mag. (1909) 87. — *P. pumila* Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 246, non A. Gray; Ком. Фл. Манчж. II, 99. — *Urtica pumila* L. Sp. pl. (1753) 984. — **П. зеленейшая.**

2. Ст. 5—80 см выс., гранистые стекловато-зеленые; л. яйцевидные, при основании клиновидные с острой или оттянутой верхушкой, 2—7 (12) см длины, без железок, с короткими палочкообразными цистолитами. Сцв. пазушные, обычно короче чрш.; околоцв. пестичных цв. трехраздельные, с треугольно-шиловидными долями несущими приросшие к ним изнутри пленчатые стаминодии. 1.5—2 мм дл. VII—IX.

По тенистым сырым местам, в лесах и кустарниках, по заливным лугам, по берегам. — **Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Токио.

Прим. Замечательно изолированное нахождение *P. viridissima* близ теплых источников у с. Верхне-Ажарского в Забайкалье значительно севернее общей границы вида. Настоящая *P. pumila* Asa Gray, Man. Bot. U. S. ed. 1, 437 растет в Сев. Америке и описана из Канады.

Род 380. АХУДЕМИЯ — ACHUDEMIA BLUME

Blume Mus. Bot. Lugd.-batav. II (1852) 57.

Цв. раздельнополые, причем пыльниковые, пестичные и обоеполые соединены в одних и тех же клубочках, клубочки собраны в рыхлые метельчатые полузонтики, расположенные по одному в пазухах л. Околоцв. пыльниковых цв. пятираздельный с неравными долями, тыч. 5, зачаток стлб. еле заметный, цвн. с сочленением. Околоцв. пестичных цв. пятираздельный, рудименты тыч. в числе 6, супротивны долям околоцв., чешуевидные, загнутые внутрь, зв. свободная, слегка косая, рлц. сидячее. Обоеполые цв. с 5 тыч. и пестиком, как у пестичных цв. Плодик чечевицеобразно-сплюснутый, скрытый сохраняющимися листочками околоцв., с. прямостоячее. Л. перекрестнопарные, черешковые, равнобокие, с тремя жилками, прлст. пазушные. (Два вида, на Яве и в Японии).

1. **A. japonica** Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XXII, 241 et in Mélanges Biol. IX (1876) 627; Kom. in A.H.P. XXII (1903) 100. — **А. японская.**

⊙. Ст. тонкий, прямой, 4—30 см дл., простой или реже ветвистый; нижние л. часто цельнокрайние, 15 мм дл., 10 мм шир., остальные крупно-

пильчатые с 3—7 зубцами с каждой стороны, б. м. длинно черешковые, с клиновидным основанием и ясно выраженным остроконечием, б.м. ромбовидные, неравной величины, наиболее крупные, 30 мм дл. и 20 мм шир., у вершины ст. они более скучены; прлст. пазушные, короткие, дельтовидные, нижние рано опадающие. Цветоносы пазушные одиночные или выходящие из пучка скученных коротких клубочков, последние на концах цветоносов многоцветковые; часть цв. на более длинных ножках, бесплодные тыч. овальные, с 1 жилкою, вдвое короче околоцв., пл. несколько крупнее тонко зернистый; цв. сидящие на коротких ножках бесплодные, тыч. почти незаметные, пл. мельче и гладкий, причем более крупные пл. рано опадают, а мелкие удерживаются между долями околоцв. VIII—X.

Растет на обомшенных скалах и каменных глыбах в тени среди широколиственных лесов.—**Дальн. Восток:** Уссур. (Посьетский рн., Кедровая падь). **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан с о-ва Киушу в Японии. Тип в Ленинграде.

Род 381. **ПОСТЕННИЦА — PARIETARIA** L.

L. Gen. pl. ed. V (1754) 471.

Цв. многобрачные, в пучках или полузонтиках, с прицв.; околоцв. обоеполых цв. состоит из четырех почти равных долек, в основании спайных, во время цветения простертых, вогнутых; тыч. четыре помещенных в основании околоцв. и супротивных его долям, нити тыч. поперек складчатые, внутрь загнутые и в начале цветения отогнутые; зв. эллиптическая, рлц. сидячее, или на столбике костевидное или головчатое. Околоцв. пестичных цв. трубчатый, вверху четырехзубый, остающийся при пл. и не разрастающийся, стлб. выставляющийся из околоцв., рлц. кистевидное. Орешек яйцевидный, слегка сжатый, покрытый остающимся околоцв. Травы многолетние или однолетние с очередными л.

1. Стлб. пестичных цв. длинный; нижние цв. в сцв. пестичные, остальные обоеполые или все цв. в сцв. обоеполые . . . . . 2.
+ Стлб. пестичных цв. короткий, или рлц. почти сидячие; нижние цв. в сцв. всегда обоеполые, остальные пестичные . . . . . 4.
2. Все цв. в сцв. обоеполые . . . 3. **П. иудейская — P. judaica** Strand.
+ Нижние цв. в сцв. пестичные, остальные обоеполые . . . . . 2.
3. Сцв. плотное, прицв. у основания сросшиеся . . . . . 1. **П. аптечная — P. officinalis** L.
+ Сцв. рыхлое, прицв. от основания свободные . . . . . 2. **П. прямая — P. erecta** Mart. et Koch.
4. Прицв. пестичных цв. пленчатые, после цветения разрастающиеся; околоцв. пестичных цв. покрыт головчатыми волосками . . . . . 6. **П. мокричнолистная — P. alsinaefolia** Delile.
+ Прицв. все травянистые, линейные или продолговатые; околоцв. пестичных цв. покрыт простыми волосками или голый . . . . . 5.

5. Прицв. шиловидно-линейные; околоцв. обоеполых цв. и пестичных цв. после цветения неизменяющийся, пленчатый . . . . . 5. **П. мелкоцветная — P. micrantha** Ldb.

+ Прицв. ланцетные или продолговатые; околоцв. обоеполых цв. после цветения неизменяющийся, пленчатый, пестичных — уплотняющийся, бурый . . . . . 4. **П. херсонская — P. chersonensis** Dörfler.

Подрод **EUPARIETARIA** Kom. comb. nova. — Цв. обоеполые и пестичные, тычиночных не встречается. Околоцв. простой, четырехнадрезный или раздельный, после цветения разрастающийся. Тыч. 4. Зв. верхняя свободная, одногнездная, у пестичных цв. с сидячим на длинном стлб. рыльцем. Сцв. дихазий, часто укороченный, со сросшимися у основания или свободными прицв. Нижние, базальные цв. соцветия пестичные, верхние обоеполые или все цв. обоеполые. Орешек у обоеполых цв. опадающий вместе с околоцв., у пестичных же выпадающий из него. Многолетние, б. ч. в основании деревянистые р., очень редко однолетники, опушены простыми или головчато-железистыми, но не жгучими волосками. Л. очередные, без прлст., цельнокрайние.

1. **P. officinalis** L. Sp. pl. (1753) 1052. — *P. officinalis diffusa* Wedd. in DC. Prodr. 16 (1869) 235, 42. — *P. ramiflora* Moench, Meth. pl. (1794) 327; Шмальг. Фл. II (1897) 420. — *P. diffusa* Mert. et Koch in Röhlings Deutschl. Fl. ed. III (1823) I, p. 827; Ldb. Fl. Ross. III (1851) 639. — *P. judaica* Willd. Sp. pl. (1805) 954; M. B. Fl. taur.-cauc. II (1808) 440 (non Strand et L.). — **Ic.:** Curtis, Fl. Lond. II, IV (1798) t. 63. — **Exs:** Hayek, Fl. Stiriaca exs. n° 946 (sub nom. *P. judaica*). — **П. аптечная.**

Ст. из деревянистого крщ. пучком, ветвисто-раскидистые, густо-оттопыренно-волосистые, 30—50 см выс. Л. ланцетные или продолговато-эллиптические, основанием клиновидные, верхушкой острые или слегка заостренные, снизу раскиданно волосистые, по краю ресничатые, сверху голые, точечно-густо-бугорчатые, на чрш. равных ширине пластинки или короче ее, густо оттопыренно-волосистые. Сцв. густые со сросшимися у основания прцв. и с боковыми осями крылато разрастающимися, обычно охватывающими нижний пестичный цв. Нижний цв. пестичный, когда (редко) сцв. одноцветковые (только в нижней части ст.), остальные обоеполые, изредка нижних пестичных цв. 2—3. Околоцв. пестичных цв. плотно охватывает сидящий в нем орешек, доли его продолговато-ланцетные с краями, покрытыми бурыми волосками, сверху продолжающиеся в носик. Околоцв. обоеполых цв. трубчатый, до 3—4 мм дл.; концы долей его загнуты в трубочку. Орешек темнооливковый, ок. 1 мм длины. Стб. пестичных цв. длинный с кистевидным рлц. V—VIII. (Табл. XXII рис. 2, a, b).

По скалам в расщелинах, на каменистых сухих местах, реже как сорное. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Предкав., Даг., Зап. Зак. **Общ. распр.:**

Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Ср. Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Вид, дающий ряд географических рас в пределах западного Средиз. У нас встречается основная, свойственная Ср. Европе раса, в Дагестане сменяющаяся другой, отличающейся мелким седоватым, прижатым опушением, более приземисто-дернистым типом роста и более мелкими ланцетными л., которую мы впредь до разработки всего цикла форм указываем только в примечании, как *P. caespitosa* Jarm. (ad int.). В Абхазии встречается более круглолистная форма, близкая не к типичной *P. officinalis*, а к южно-европейским расам, хотя по отогнутому опушению она тяготеет и к типичной форме. Эта форма была издана Ю. Н. Вороновым (Pl. Abchas. exs. n° 231), но создавать для нее особое название до разработки всего цикла преждевременно.

2. **P. erecta** Mert. et Koch, Röhling's Deutschl. Flora ed. III, 1 (1823) 492; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 639. — *P. officinalis* γ *erecta* Wedd. in DC. Prodr. 16, 1, 235[48]. — *P. officinalis* Willd. Sp. pl. (1805) 953 (et auct. plur. non L.); M. B. Fl. Taur.-cauc. II (1808) 439; Шмальг. Фл. II, 420. — **Ic.:** Rchb. Ic. fl. Germ. XII (1850) 651. — **Exs.:** Billot, Fl. Gall. et Germ. exs. n° 644 et 722; Kmet Fl. Austro-Hung. exs. n° 3868; Hayek Fl. stir. exsic. n° 735; Fiori, Béguinot et Pampanini Fl. Ital. exs. n° 781. — **П. прямая.**

♃. Ст. прямые, 30—100 см выс., простые или ветвистые, мелко прижато-седовато-пушистые; л. продолговато-ланцетные до 12 см дл. и 4.5 см шир., основанием оттянуто-клиновидные, реже округло-клиновидные, с длинно-заостренной, очень редко просто острой верхушкой, снизу рассеянно-волосистые, сверху голые, бугорчато-точечные, на довольно длинных чрш. Сцв. — раскидистый, многоветвистый дихазий с неразрастающимися осями и свободными у основания прицв., нижние цв. пестичные, сидят свободно в углах разветвления сцв. с одним прицв., верхние обоеполые, конечные с 2, реже 3 прицв.; околоцв. пестичных цв. плотно охватывающий сидящий в нем орешек, доли его продолговато-ланцетные сверху над орешком, сходящиеся в носик; околоцв. обоеполых цв. колокольчатый, пленчатый, ок. 3 мм дл., опадающий вместе с орешком; орешек черный, блестящий ок. 1 мм дл.; стб. пестичных цв. длинный с кистевидным рлц. IV—IX. (Табл. XXII рис. 1 a—f).

По тенистым зарослям, в лесистых оврагах, по ручьям. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Причерн., Крым; **Кавказ;** возможно нахождение и в **Ср. Азии** (Горн. Туркм.). **Общ. распр.:** Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Германии (Wetterau). Тип в Ленинграде.

3. **P. judaica** Strand. Linnaei Am. Acad. IV (1759) 464; L. Sp. pl. (1763) 1492 (non Willd., Weddel, Boiss. et auct. plur.). — **П. иудейская.**

♃. Ст. из деревянистого ветвистого крщ. многочисленные, голые или опушенные, до 50 см выс.; л. ланцетные или яйцевидные. Сцв. плотные,

со сросшимися у основания прицв., несущие только обоеполые цв.; орешек оливковый. IV—IX.

По расщелинам скал в горах, по пещерам и у родников.—**Кавказ; Ср. Азия:** Тянь-Шан.; Пам.-Ал.; Аму-Дар.; Сыр.-Дар.; Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., вост. Средиз., Арм.-Курд., Иран., Дж.-Кашг. Описан из Палестины. Тип в Лондоне.

Прим. Сборный восточно-средиземноморский вид, приуроченный к гористым местностям. Описанный Страндом и принятый Линнеем и последующими авторами (Moench, Meth. Pl. (1794) 327; Willd. Sp. pl. (1805) 954; Weddel in DC. Prodr. 16, 1 (1869) 235, 43; Boiss. Fl. Or. IV (1879) 114), этот вид был смешан с *P. officinalis* L., от которой он четко отличен развитием только обоеполых цв. Ряд видов этого цикла описан Blume Mus. bot. lugd.-bat. II (1856) 250—251 и C. Koch, Linnaea 22 (1849) (605—607), но основная масса их сосредоточена на Кавказе и в Ср. Азии и до сих пор не описана.

Подрод **FREIREA** (Gaudich.) Kom. comb. nova.—*Freirea* Gaudich. Bot. in Freyc. Voy. Uran. (1826) 502, pro gen. Цв. обоеполые или пестичные, тычиночных цв. не встречается; околоцв. простой четырехраздельный, после цветения разрастающийся или неизменный; тыч. 4, зв. верхняя, свободная, одногнездная, у пестичных цв. с сидячим головчатым рлц. Сцв.—дихазий, иногда укороченный, иногда разрастающийся в ложный завиток. Нижние, базальные, цветы в сцв. обоеполые, верхние пестичные, изредка отдельные сцв. несут исключительно пестичные цв.; орешек, обычно опадающий вместе с окружающим его околоцв. Однолетние травы с очередными, цельнокрайними листьями без прилистников, опушенные простыми или головчато-железистыми, но не жгучими волосками.

4. **P. chersonensis** (Lang et Szov.) Dörfler, Herb. Norm. (1898) n° 3581.—*Parietaria lusitanica* β *chersonensis* Lang. et Szovits, Dritte Beibl. z. Flora 1 (1827) 67.—*Freirea chersonensis* (Dörfler) Jarm. h. l.—**Exs.:** Lang. et Szovits, Herb. ruth. Cent. I, n° 67 (typus); Dörfler l. cit.; Adamovič Pl. Balc. exs. (sub nom. *Parietaria serbica*); Degen, Pl. Banatus exs. a. 1897; Degen, Fl. exs. Austro-Hung. n° 3867.—**П. херсонская.**

☉. Ст. тонкие, 5—30 см выс., опушенные, прямые, иногда с середины ветвистые. Л. яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, основанием клиновидные, вершиной острые или заостренные или притупленные; сцв. многоцветковые, прицв. продолговатые или продолговато-ланцетные, обычно превышающие длину околоцв.; околоцв. обоеполых цв. после цветения пленчатый, не меняющийся; пестичных уплотняющийся, бурый, с лодочкообразно-створчатыми продолговато-ланцетными долями, шершавый, 1.5—2.0 мм дл.; орешек яйцевидный ок. 1 мм дл. V—VIII. (Табл. XXII рис. 3a—d).

По известковым и меловым скалам, по глинистым и песчаным осыпям и обрывам, в тени камней, по сырому щебню, в оврагах и ущелиях.

Европ. ч.: Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Причерн., Ниж.-Дон., Крым; **Кавказ; Ср. Азия:** Горн. Туркм., Тянь-Шан., Прибалх., Сыр.-Дар., Аму-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., Иранск. Описан из окр. Одессы. Котип в Ленинграде.

Прим. *P. chersonensis* является географически викарирующим видом с западно-средиземноморской *P. lusitanica* L., от которой она отличается прямыми (не распростерто-кустистыми) стеблями, продолговато-ланцетной формой долей околоцв., прицветниками превышающими обычно (особенно у кавказских экземпляров) длину околоцв. и более яйцевидно-ланцетной формой л.

5. **P. micrantha** Ldb. Ic. pl. alt. 1 (1829) 7; Fl. Alt. IV (1833) 303. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. alt. (1829) I, tab. 22. — *Freirea micrantha* (Ldb.) Jarm., h. l. — **П. мелкоцветная.**

⊙. Ст. тонкие, нежные, голые или рассеянно пушистые, 5—30 см выс. Л. тонкие, пленчатые, яйцевидные или широко-яйцевидные или треугольно-сердцевидные, с округлым или сердцевидным или реже округло-клиновидным основанием, тупые или слегка верхушкой островатые, рассеянно-волосистые, на длинных тонких чрш. Сцв. немногоцветковые (3—5) с тонкими веточками и линейно-шиловидными прицв. равными или почти равными цв. и опушенными частично головчатыми волосками. Околоцв. всех цв. после цветения пленчатый, неизменяющийся, у пестичных цв. колокольчатый, обычно короче орешка ок. 1 мм дл. VI—IX. (Табл. XXII рис. 4).

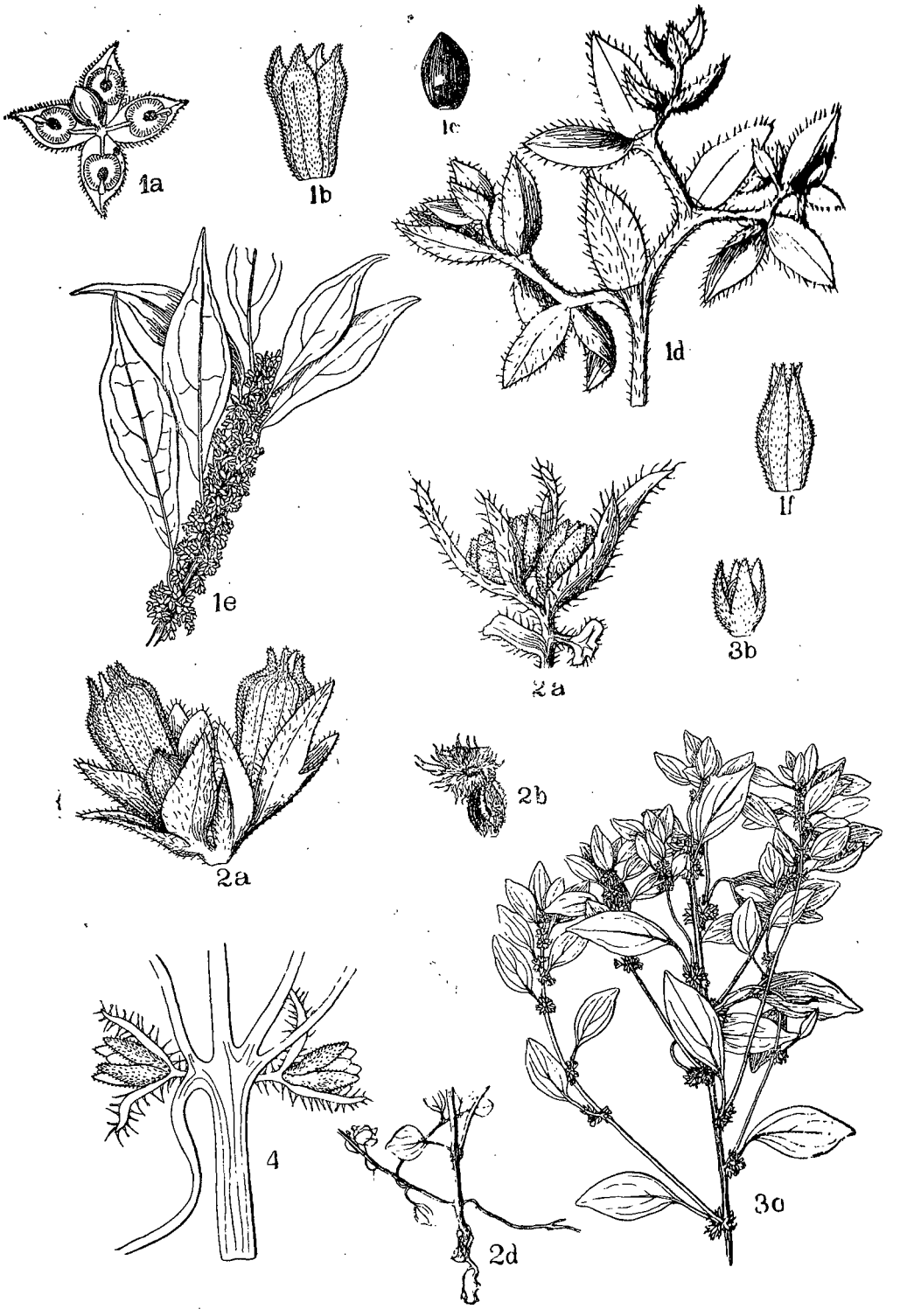
По гранитным утесам, в расщелинах камней, увлажненные и тенистые трещины, близ ключей и родников, в пещерах. — **Европ. ч.:** Южн. Урал в пределах Волж.-Кам.; **Кавказ; Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур., Зее-Бур. (юг), Уссур.; **Ср. Азия:** всюду, кроме пустыни. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Дж.-Кашг., Инд.-Гим., Иран., Монг., Японо-Кит. Описан с Алтая. Тип в Ленинграде.

6. **P. alsinaefolia** Delile, Bot. Egypt. (1817) 137. — *Freirea alsinaefolia* (Delile) Gaudich. Bot. in Freyc. Voy. Uran. (1826) 502. — **Ic.:** Delile, l. cit. tab. 50, f. 2. — **П. мокричниколистная.**

⊙. Ст. прямые или приподнимающиеся, 15—20 см выс., простые, реже ветвистые. Листья округло- или широко-яйцевидные, основанием округло-

Объяснение к табл. XXII

1. *Parietaria erecta* Mert. et Koch. a) обоеполый цв. в начале цветения; b) околоцв. такого цв. после цветения; c) орешек; d) сцв.; e) участки ст. с л. и сцв.; f) околоцв. пестичного цв. после цветения. — 2. *P. officinalis* L., a) сцв.; b) пестичный цв. — 3. *P. chersonensis* Dörfl. a) сцв.; b) околоцв. пестичного цв. после цветения; c — d) общий вид р. — 4. *P. micrantha* Ldb., пазушное сцв. с обоеполыми цв.


1a
1b
1c
1d
1e
1f
2a
2a
2b
3b
3c
4
2d

клиновидные, на длинных тонких чрш., опушенные. Цв. с одним базальным продолговатым прцв. и крупными пленчатыми, после цветения разрастающимися латеральными прцв., по три окружающими каждый цв., и опушенными простыми волосками. Околоцв. обоеполых цв. после цветения плотные бурые, вытянуто-грушевидные, в полтора раза длиннее орешка, пестичных — тоже буреющие, грушевидные, равные заключенному в них орешку, усаженные головчатыми волосками. VI—VII.

По ущельям. — **Ср. Азия:** Горн. Туркм., найдено Д. И. Литвиновым в ущелье Саандак бл. Ашхабада. **Общ. распр.:** Египет, Средиз., Арм.-Курд., Аравия, Иран. Описан из Египта. Тип в Монпелье.

Порядок * **Протейноцветные—Proteales** Engler.

Цв. циклические однопокровные, по большей ч. четырехчленные, обоеполые или раздельнополые, правильные или неправильные, околоцв. венчиковидный; тыч. редко свободные, чаще они срастаются с долями околоцв., оставляя свободными лишь плн., завязь верхняя из одного плодолистика. Деревья или кустарники с очередными нераздельными или перисто-раздельными л. без прилистников; цв. в кистях или в колосьях, зародыш с 3—8 семядолями.

Сем.* **ПРОТЕЙНЫЕ — PROTEACEAE** J. ST. HIL.

Семейство это несомненно пользовалось в третичном периоде значительным распространением на территории Европы, занятой представителями вечнозеленой флоры (Полтавская область А. Криштофовича); последние представители протейных установлены точно по присутствию семян в плиоценовых отложениях Голландии. В СССР отмечено присутствие родов: *Banksia, Dryandra, Lomatia, Grevillea, Personia, Palibinia, Protea, Hakea, Embothrium.*

Banksia agastachoides Schmalh. в олигоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Екатеринополье). — *B. Deickeana*? Heer в олигоценовых отложениях Верх.-Днепр. (Воляншина, Рыжаны). — *B. helvetica* Heer в олигоценовых отложениях Верх.-Днепр. (Волынь). — *B. rossica* Schmalh. в олигоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Екатеринополье). — *Banksites integer* Heer в олигоценовых отложениях Верх.-Днепр. (Рыжаны, Воляншина). — *Dryandra Brongniartii* Etting. в эоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Лавы Курск.) — *D. Ungeri* Etting. в олигоценовых аквит. отлож. (Арало-Касп.) Кара-сандык; Яр-куз.

Прим. Скорее последнее р. принадлежит к сем. Восковниковых.

Dryandroides lignitum Unger? в олигоценовых (тонгр.) отложениях Причерн. (Кременная).

Dryandra Schrankii Etting. в олигоценовых отложениях Горн.-Туркм. (Ер-ойлан-дуз) — то же что виды *Palibinia* Korov.

Hakea myrtilloides Schmalh. в олигоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Екатеринополье) и Верх.-Днепр. (Рыжаны). — *H. spathulatha* Schmalh. в олигоценовых отложениях Сред.-Днепр. (Екатеринополье) и Верх.-Днепр. (Волынь).

Lomatia ucrainica Schmalh. в олигоценовых отложениях Средн.-Днепр. (Екатеринополье) и Верх.-Днепр. (Воляншина, Рыжаны). — *L.* sp. в олигоценово-эоценовых отложениях Ирт. (к зап. от Павлодара).

Palibinia laxifolia E. Korov., *P. densifolia* E. Korov., *P. acutifolia* E. Korov., *P. lanceolata* E. Korov., *P. latifolia* E. Korov. в олигоценовых отложениях Горн. Туркмении (Ер-ойлан-дуз).

Прим. Ранее описаны как *Dryandra Schrankii* Etting.

Порядок 16. **Санталоцветные — Santalales** Lindl.

Цв. циклические однопокровные, редко двупокровные; зв. нижняя, плодолистиков 2—3, редко 1; пл. односемянные.

1. Цв. однопокровные с чашеобразным цвтл.; зв. нижняя одногнездная с центральной плацентой, несущей 1—3 (редко 4—5) с., лишенных интегументов; пл. орешек, с. одиночное с эндоспермом; травы или кустарнички со спиральными или супротивными л.; по большей части зеленые полупаразиты с корнями и мелкими цв. Сем. XLIX. **Санталовые — Santalaceae** R. Br.

+ Цв. однопокровные, с чашеобразным цвтл., вполне срастающимся с смпч., причем края его нередко выступают над основанием околоцв. в виде выщербленного или зубчатого края; при образовании пл. внутренний слой цвтл. ослизняется и становится клейким; эндосперм б. м. развит; кустарные, реже травянистые р., прикрепляющиеся к веткам деревьев с помощью гаусториев; зеленые полупаразиты по большей части с вполне развитыми л. . Сем. XLVIII. **Ремнецветниковые — Loranthaceae** D. Don.

Сем. XLVIII. **РЕМНЕЦВЕТНИКОВЫЕ**[1] **— LORANTHACEAE** D. DON.

Цв. правильные или несколько неправильные, обоеполые или однополые. Ось цв. б. м. расширенная бокаловидно, у пестичных цв. срастающаяся с зв. Околоцв. простой из 2—2, 2—3 или же 3—3 листочков, листочки его свободные или же сросшиеся. Тыч. в одинаковом числе с долями околоцв. и расположены перед ними, иногда же с ними срастаются. Зв. погружена в цвтл. и обыкновенно не образует семяносца и семяпочек, а содержит в себе непосредственно 1—3 зародышевых мешка. Пл. срастается с цвтл. в ягодовидный ложный пл.; внутренний слой его ослизняется и делается клейким. Зародыш б. ч. с белком, имеет 2, реже 3—6 семядолей. Обыкновенно (у нас всегда) паразитные р. с зелеными л., иногда чешуевидными, обитающие б. ч. на деревьях или кустарниках.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Л. крупные, эллиптически-ланцетные . . . . . 2.
+ Л. чешуевидные . . . . 383 . **Разумовския — Razoumowskia** Hoffm.

2. Л. остающиеся на зиму. Долей околоцв. и тыч. по 4 . . . . . 384. . **Омела — Viscum** L.
+ Л. опадающие на зиму. Долей околоцв. и тыч. по 6 . . . . . 382 . **Ремнецветник — Loranthus** L.

[1] Обработал Б. А. Федченко.

Род 382. **РЕМНЕЦВЕТНИК — LORANTHUS** L.[1]

Gen. pl. ed. 5 (1854) 154.

Цв. мелкие или более крупные, собранные в метельчатые или колосовидные сцв., обыкновенно обоеполые, реже однополые. Под цв. находится расширение оси в виде короткого, чашечковидного образования, обрубленного или зубчатого. Околоцв. о 4—6 листочках, расположенных в виде створок свободных или при основании сросшихся. Тыч. при основании или выше срастаются нитями с основанием листочков околоцв.; плн. неподвижные, прикрепленные основанием спинки к концу тычиночной нити. Стлб. нитевидный или скрученный с конечным, тупым или головчатым рлц. Ложный пл. в виде ягоды с сочным срединным слоем. Зародыш окружен обильным белком. — Зеленые паразиты на лиственных или хвойных деревьях, с супротивными или очередными л., которые имеют обыкновенно заметно выраженное жилкование из перисто расположенных жилок или же 3—5 жилок, проходящих вдоль л.

1. **L. europaeus** Jacq. Enum. Stirp. 55 (1762) 230; Ldb. Fl. Ross. II, 81 (excl. loco natali). — **Ic.:** Jacq. Fl. Austr. I, 30. — **Exs.:** Fl. Hung. exs. n° 31. — **Р. европейский.**

ħ. 10—30 см, голое, вилообразноветвистое р. с опадающими на зиму л.; л. продолговато-овальные, тупые, с ясно заметными перисто расположенными жилками. Цв. мелкие в некрупных, колосовидных сцв., желтовато-зеленые, листочков околоцв. и тыч. по 6. Пл. ягодовидный, продолговато-овальный, желтоватый. IV—V. (Табл. XXIII рис. 2a, b).

Европ. ч.: Сред.-Днепр., Крым. **Общ. распр.:** Средн. Евр., Балк.-Малоаз. Описан из Австрии. Тип в Вене.

Прим. Паразитирует исключительно на дубах.

Указание Палласа (Путешествие, ч. I, 1809, стр. 546), повторяемое и Ледебуром (l. c.), о нахождении этого вида на р. Урале близ Мергенева, основано на явном недоразумении. Очевидно Паллас принял за ремнецветник так называемые „ведьмины метлы" на видах *Salix* L.

Род 383. **РУЗУМОВСКИЯ — RAZOUMOWSKIA** HOFFM.[2]

Hoffm. Herb. Mosq. Introd. n° 1 (1808) fig. 1 a — i. — *Arceutobium* M. B. Fl. taur.-cauc. II (1819) 629.

Цв. одиночные в пазухах листьев, однополые, двудомные; тычиночные цв. с 2—5-раздельным отгибом; плн. сидячие, пестичные цв. с двухраздельным околоцв.; ложная зв. яйцевидная, стлб. короткий, конусовидный, рлц. тупое. Ложный пл. в виде ягоды, яйцевидный, на верхушке увенчивается остатками отгиба околоцв.; при созревании пл. отгиб околоцв. отделяется поперечной трещиной и пл. выпадает. Зародыш погружен в обильный белок. — Небольшие, сильно разветвленные паразиты; ветви деревенеющие; л. мелкие, чешуевидные, попарно сидящие.

[1] От л о р о н — ремень и а н т о с — цветок.

[2] По имени графа Р а з у м о в с к о г о (1748—1822) основателя Сада в Горенках.

1. **R. oxycedri** (DC.) F. Schultz, Herb. Norm. (1853) n° 1219. — *Arceutobium oxycedri* (DC.) M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 629; Ldb. Fl. Ross. II, 380; Шмальг. Фл. I, 430. — *R. caucasica* Hoffm. l. c. — *Viscum oxycedri* DC. in Lam. et DC. Fl. Fr. ed. 3, vol. IV (1815) 274. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, tab. 141. — **Exs.:** Herb. Fl. Cauc. n° 213; Fl. Hungar. exs. n° 32. — **Р. можжевельниковая.**

ħ. 2—20 см дл., голое, ветви сжатые, членистые; л. мелкие, срастающиеся в небольшие вл.; ложный пл. голубоватый.

Паразитирует на можжевельниках (*Juniperus oxycedrus* L., *J. excelsa* M. B., *J. turcomanica* B. Fedtsch., *J. semiglobosa* Rgl. и *J. seravschanica* Kom.). (Табл. XXIII рис. 4a — d).

Европ. ч.: Крым (южный берег); **Кавказ:** Зап. Закавк. (Анапа, Новороссийск); **Ср. Азия:** Тянь-Шан., Пам.-Ал., Горн. Туркм. (Большие Балханы). **Общ. распр.:** Средиз., Средн. Евр. (юг), Балк.-Малоаз., Армяно-Курд., Иран., Гимал. Описан из Южной Франции (Прованс и Лангедок). Тип в Париже.

Род 384. **ОМЕЛА — VISCUM** L.[1]

L. Gen. pl. (1737) 193; ed. 5 (1754) 448.

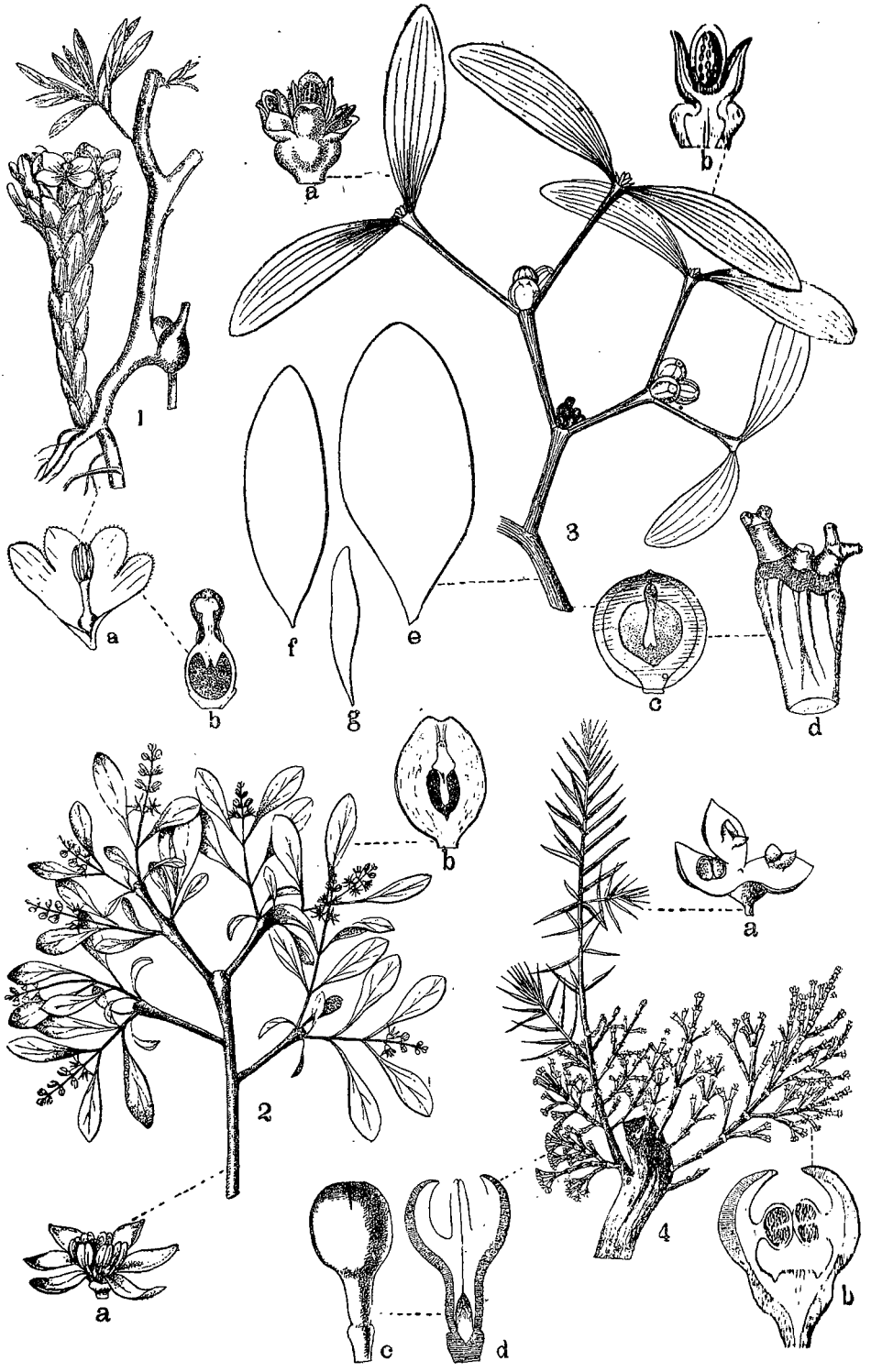
Зеленые паразиты, разветвлениями корней проникающие под кору ветвей деревьев и затем развивающие вглубь древесины присоски. Ветви деревянистые, супротивные. Цв. скученные в развилинах ст., однодомные или двудомные. Околоцв. у тычиночных цв. с короткой трубкой, доли его сросшиеся с плн.; гнезда плн. открываются на внутренней стороне многочисленными отверстиями. Пестичные цв. с 3—4-раздельным отгибом; рлц. толстое, подушковидное. Ложная ягода сочная, с 1 или несколькими с., погруженными в питающую ткань. Внутренняя часть цвтл. в пл. превращается в слизистую или клейкую массу, называемую висцином.

1. Плоды белые . . . . . 1. **О. белая — V. album** L.
+ Пл. желтые или оранжевые . . . . . 2. **О. окрашенная — V. coloratum** (Kom.) Nakai.

[1] У римлян именем *Viscum* называлась как сама омела, так и приготовляемый из ягод ее клей.

Объяснение к табл. XXIII

1. *Cytinus rubra* (Fourr) Kom. a) пыльник. цв.; b) пестичн. цв. — **2.** *Loranthus europaeus* Jacq. a) цв.; b) разрез пл. — **3.** *Viscum album* L. a) сцв.; b) цв.; c) разрез пл.; d) место прикрепления к растению-хозяину; e) форма л. омелы с миндаля; f) тоже с ели: g) тоже с сосны. — **4.** *Arceutobium oxycedri* (DC.) M. B.; a) пыльник. цв.; b) разрез пыльн. цв.; c) пестичн. цв., d) разрез его.


1
a
b
2
a
b
3
a
b
c
d
e
f
g
4
a
b
c
d

1. **V. album** L. Sp. pl. (1753) 1029; Ldb. Fl. Ross. II, 360. — *V. nervosum* Andrz., sec. Рогович, Обзор раст. Киевск. уч. окр. (1869) 252. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, 139, 140. — **О. белая.**

2. Шарообразно ветвистое р. 20—120 см в диаметре, голое, с деревянистыми ветвями; л. толстые, обыкновенно с неясным жилкованием, продолговато-овальные или продолговатые, на конце туповатые. Цв. скучены по 5—6, желтовато-зеленые; ягода шаровидная, до 9—10 мм в диаметре, белая; с. с плоскими гранями (var. *platyspermum* Keller) или с выпуклыми гранями (var. *austriacum* Beck. = *V. austriacum* Wiesb.). III—IV. (Табл. XXIII рис. 3a—g).

Паразитирует на лиственных деревьях (тополя, клены, березы, липы, вязы, груши, яблони, дубы), реже на хвойных (сосны), принося иногда значительный вред, в особенности плодовым деревьям.

Европ. ч.: Верх.-Днепр., Средн.-Днепр., Волж.-Дон., Причерн., Крым; **Кавказ:** Предкавк., Южн. и Вост. Закавк. **Общ. распр.:** Сканд., Атл. и Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Инд.-Гим., Японо-Кит. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Европейская омела паразитирует на разного рода деревьях и в связи с этим можно отличать несколько физиологических рас ее; так омела лиственных деревьев имеет обыкновенно несколько более широкие листья, прозрачно-белые пл., которые нередко несколько укорочены; число с. в пл. колеблется от 1 до 4; омела пихты имеет обыкновенно удлиненные пл., наконец омела сосны имеет пл. нередко слегка желтоватые, менее крупные, чем у омелы пихты, но также продолговатые, л. более узкие. Обе последние расы (омела пихты и омела сосны) выделяются Висбауером в особый вид — *V. austriacum* Wiesb. in Gener. Doublett. Verz. Schles. Tauschvereins (1882—83), также в Deutsche Bot. Monatschr. (1884) 60 и Oesterr. Bot. Zeitschr. (1888) 183.

Хоз. знач. Паразитируя на ценных деревьях, омела нередко приносит заметный вред, в особенности в плодовых садах; с другой стороны она имеет значение, как лекарственное р., а также как кормовое для домашних животных и птиц. Из пл. вываривается так называемой птичий клей (нем. Vogelleim).

2. **V. coloratum** (Kom.) Nakai in Mori Enum. pl. Kor. (1922) 128. — *V. album* subsp. *coloratum* Kom. Fl. Mandsh. II (1903) 107. — *V. album* Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XV, 1135, non L. — **Ic.:** Ком. и Ал. Опред. раст. Дальневост. края I, таб. 140. — **О. окрашенная**; яп. ядориги, кит. дун-цин, гольдск. покцоля.

2. Очень близок к предыдущему виду, но легко отличается от него окраской зрелых пл., которые имеют желтую (var. *lutescens* Mak.) или красно-оранжевую окраску (var. *rubroaurantiacum* Mak.). — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан с Амура. Тип в Ленинграде.

Сем. XLIX. САНТАЛОВЫЕ[1] — SANTALACEAE R. BR.

Цв. обоеполые, правильные; околоцв. сросшийся с диском, простой, б. м. трубчатый, на конце надрезанный на 4—5 лопастей; тыч., по числу долей околоцв., супротивные последним и прикреплены у их основания; зв. нижняя одногнездная; цв. чаще одиночные в кистевидных или метельчатых сцв. Пл. — орешек по поверхности с жилками, с остающимся при нем околоцв. Л. сидячие, цельные, без прлст.; у нас многолетние травы.

Род 385. ЛЕНЕЦ — THESIUM L.[2]

L. Gen. pl. ed. V (1754) 97.

Цв. обоеполые; околоцв. снаружи зеленоватый, воронковидный, чашевидный или редко гвоздевидный (с длинной трубкой и отгибом), четырех-пяти-лопастный; диск неясный, тыч. прикреплены у основания долей околоцв.; плн. продолговатые, открывающиеся продольной щелью; зв. нижняя, стлб. нитевидный, рлц. головчатое или нередко трехраздельное; орешек шаровидный или эллипсоидальный, ребристый с продольными жилками или сетчато-морщинистый; цв. сидячие или на коротких цветоносах, несущих три прицв., редко один. Боковые прицв. парные более короткие, срединный (непарный, нижний) прицв. обычно значительно превышает их по длине. Л. линейные, ланцетно-линейные, редко широко-ланцетные, вверху л. переходят в непарные прицв. Многолетние травы в большинстве полупаразитные.

1. Цв. 15—18 мм дл., околоцв. гвоздевидный с длинной трубкой, наверху коротко пятилопастной; орешек 8—10 мм дл.; л. широколанцетные . . . . . 1. **Л. Минквиц — T. Minkvitzianum** B. Fedtsch.
+ Цв. не более 10 мм дл., околоцв. колокольчатый, воронковидный или чашеобразный, четырех или пяти-лопастной; орешек не более 7 мм дл.; л. узко-ланцетные или линейные . . . . . 2.
2. Околоцв. четырехлопастный, остающаяся при пл. часть околоцв. равна орешку или несколько превышает его; л. линейные . . . . . 21. **Л. альпийский — T. alpinum** L.
Околоцв. пятилопастный . . . . . 3.
3. Орешек с продольными жилками, боковые (вторичные) жилки отсутствуют или косо вверх направленные, но не поперечные . . . . 8.
+ Орешек с продольными жилками, сетчатый от косых и поперечных боковых вторичных жилок, соединяющих продольные . . . . . 4.
4. Остающаяся при пл. часть околоцв. в три-четыре раза короче самого орешка; цв. ок. 2 мм дл., околоцв. в виде плоской полушаровидной чаши . . . 5. **Л. простертый — T. procumbens** C. A. M.

[1] Обработал Е. Г. Бобров.

[2] Название растения у Плиния, происходящее, очевидно, от имени мифологического героя Тезея.

+ Остающаяся при плоде часть околоцв. почти равна по длине самому орешку; околоцв. глубоко рассечен на лопасти, б. м. воронковидный . . . . . 5.

5. Орешек шаровидный, 2—2.4 мм дл.; ст. голые, прямые, не простертые, л. тонкие, не мясистые . 6. **Л. китайский — T. chinense** Turcz.
+ Орешек ок. 4.5 мм дл.; л., цветоносы и прцв. более или менее мясистые . . . . . 6.

6. Р. сизое, голое, ст. прямой; сцв. метельчатое; веточки его прямые, отклоненные, дихотомически разветвленные; цветоносы несут 2—3 (5) цв. . . . . 4. **Л. Шовица — T. Szovitsii** DC.
+ Р. темнозеленые, лишь ст. иногда светлые; ст. простертые или приподнимающиеся, очень редко почти прямые, все р. вверху тонко шероховатое . . . . . 7.

7. Околоцв. до половины надрезан на лопасти; орешек на короткой ножке; один цветонос несет часто 2—3 цв.; по облику обыкновенно кустарничек . . . . . 2. **Л. Кочи — T. Kotschyanum** Boiss.
+ Околоцв. на одну треть рассечен на лопасти; орешек сидячий, цветоносы обыкновенно несут по одному цв. . . . . 3. **Л. приморский — T. maritimum** C. A. M.

8. Р. с ползучими подземными побегами или с длинной подземной частью ст. . . . . 9.
+ Кр. прямой стержневой, у поверхности многоглавый, развивающий многочисленные ст., при основании б. м. скученные . . . . . 12.

9. Прицв. 3; кроме нижнего непарного прицв. есть два боковых, по размеру обыкновенно меньших . . . . . 10.
+ Прицв. один непарный, крупный; боковые прицв. отсутствуют . . . . . 8. **Л. бесприцветничковый — Th. ebracteatum** Hayne.

10. Прицв. по краям и спинке шероховатые, из них боковые почти равны цв., а непарный немного превышает его; сцв. метельчатое . . . . . 7. **Л. льнолистный — T. linifolium** Schrank.
+ Сцв. — простая кисть (очень редко кажется ветвистым из за ветвистости ст.) непарный прицв. по длине в несколько раз превышает цв. . . . . 11.

11. Подземные побеги в виде тонкого ветвистого крщ.; плодоножка мясистая, сморщенная, 2—3 мм дл. . . . . 9. **Л. ползучий — T. repens** Ldb.
+ Подземная часть ст. очень длинная (до 15 см дл.), крщ. нет, орешки почти сидячие; р. обыкновенно односторонне олиственное . . . . . 10. **Л. алатавский — T. alatavicum** Kar. et Kir.

12. Ст. простертые, приподнимающиеся, простые; нижние л. чешуевидные, цв. широко воронковидные, ок. 3 мм дл. и 3 мм шир.; сцв.

односторонняя кисть, цветоносы не длиннее цв. . . . . 20. **Л. коротколистный — T. brachyphyllum** Boiss.

+ Ст. прямые или отклоненные (простертые лишь у одной формы *T. ramosum*); нижние л. иногда короче срединных, но не чешуевидные; сцв. не одностороннее . . . . . 13.

13. Цветоносы короткие, по длине не превышают цв., при пл. прижаты к оси сцв.; лопасти остающейся при пл. части околоцв. лишь на конце несколько завернуты внутрь; линейные л. косо вверх стоящие, б. м. прижаты к ст. . . . . 14. **Л. длиннолистный — T. longifolium** Turcz.

+ Цветоносы средних на оси цв. значительно (иногда в несколько раз) превышают цв. и при пл. отклонены от оси или даже книзу б. м. отогнуты . . . . . 14.

14. Трубка околоцв. несколько разрастающаяся при пл. и твердеющая, отчего продолговато-эллиптический орешек (ок. 7 мм дл.) как бы перетянут у основания затвердевающей части трубки; ст. простые . . . . . 12. **Л. каменистый — T. rupestre** Ldb.

+ Орешек эллиптический без перетяжки, трубка околоцв. не разрастается и не твердеет; ст. ветвистые . . . . . 15.

15. Цветоносы при пл. сильно отклонены от оси или даже отогнуты книзу, отчего оси сцв. (веточки) извилистые; ст. лишь в верхней части ветвистые; все р. (кроме формы hirtulum) голое, лишь верхние л. и прицв. по краю шероховатые; цв. 3—4 мм дл. . . . . 11. **Л. преломленный — T. refractum** C. A. M.

+ Цветоносы при пл. косо вверх торчащие, книзу не отогнутые, веточки сцв. не извилистые . . . . . 16.

16. Остающаяся при пл. часть околоцв. равна или почти равна по длине орешку; ст. ветвятся в средней части; цв. 5—7 мм дл. . . . . 13. **Л. щебнистый — T. saxatile** Turcz.

+ Остающаяся при пл. часть околоцв. в три-пять раз по длине короче орешка . . . . . 17.

17. Р. дернистое, ст. прямые, торчащие голые, в верхней части ветвистые; ветви прямые, мало отклонены от ст., развивающие простые кисти; л. без явственных жилок; орешек продолговато-эллиптический ок. 7 мм дл. и 2 мм в поперечнике . . . . . 15. **Л. многостебельный — T. multicaule** Ldb.

+ Р. многостебельное, не дернистое, ст. прямые или несколько отклоненные (оч. редко почти простертые); ветви не прижаты к ст. . . 18.

18 Боковые прицв. едва достигают по длине половины цв. и срединный, непарный вдвое их превышает и почти равен цв.; р. очень сильно ветвистое; плодоножка 2—3 мм дл. . . . . 19. **Л. сильно ветвистый — T. ramosissimum** Bobr.

+ Боковые прицв. почти равны по длине цв. и срединный, непарный в два-три раза длиннее цв., орешек на короткой ножке (ок. 1 мм) или почти сидячий . . . . . 19.

19 Р. сизовато-зеленое; ст. вверху ветвистые; сцв. метельчатое, л. 2—6 см дл. и 3—7 мм шир. с б. м. явственными (особенно снизу) тремя-пятью жилками; орешек ок. 3 мм дл. . . . . 17. **Л. ферганский—T. ferganense** Bobr.

+ Р. темнозеленое, иногда буроватое; ст. от основания и в верхней части ветвистые; сцв. простые, кистевидные; л. более короткие и узкие с одной-тремя не всегда явственными жилками; орешек крупнее . . . . . 20.

20. Околоцв. 2—3 мм дл.; орешек ок. 3.5 мм дл.; цветоносы 0.4—1 см дл., ст. в верхней части, л. и цветоносы обычно довольно густо шероховатые; л. линейные до 3 см дл. и до 2.5 мм шир. . . . . 16. **Л. ветвистый — T. ramosum** Haupe.

+ Околоцв. ок. 4 мм дл.; орешек 4.5—5 мм дл.; цветоносы 1.5—4 см дл.; прицв. очень тонко шероховатые; нижние л. до 4(5) см дл. и до 4 мм шир. . . . . 18. **Л. Гончарова — T. Gontscharovii** Bobr.

Секция 1. **Chrysothesium** Jaub. et Sp. Ill. pl. or. (1842) t. 104. — Цв. с длинною трубкой и коротким пятилопастным отгибом наверху (гвоздевидные), одиночные в пазухах прицв., в простом кистевидном сцв.

1. **T. Minkwitzianum** B. Fedtsch. in Not. Syst. ex Herb. H. B. P. IV (1923) 113. — **Л. Минквиц.**

♃. Кр. стержневой, деревянистый (?), многоглавый; ст. многочисленные, б. м. прямые, 20—30 см выс. до 5 мм в поперечнике, ребристые, голые, густо олиственные, от средины развивающие небольшие веточки; л. кожистые, толстые; стеблевые широко-ланцетные, 15 мм дл., 5—10 мм шир., с б. м. явственными, особенно снизу, 5—7 жилками; л. верхушки ст. и боковых веточек ланцетные или линейно-ланцетные, до 20 мм дл. и 2—5 мм шир. с 1—3 жилками. Сцв. — кисть, почти неветвистая, малоцветковая, на вершине несет бесплодные л.; цветоносы 5—10 мм дл., косо вверх торчащие, б. м. изогнутые; прицв. три, почти равных цв., 15—18 мм дл., из них боковые линейно-ланцетные с 3 жилками и срединный широколанцетный с 5—7 жилками; цв. желтоватые ок. 18 мм дл., почти сидячие или с очень короткой ножкой; околоцв. в виде длинной трубки, лишь на конце рассечен на глубину 3 мм на пять лопастей. Орешек эллиптический, почти сидячий, 8—10 мм дл. и 6 мм в поперечнике, с поверхности ячеистый от довольно густой сети вятвящихся вторичных жилок, образованных пятью продольными ребрами его; остающаяся при плоде часть околоцв. по длине равна орешку. Пл. в конце мая. (Табл. XXIV рис. 14).

На склонах низких предгорий. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (низкие предгорья по Чимкентскому тракту, между ст. Джилга и ст. Ак-Джар, окр. Кельте-Машата, склоны г. Мынг-Чупур, 1000 м).

Описан из предгорий бл. ст. Джилга. Тип в Ленинграде.

Прим. Кроме нашего вида в эту секцию входят еще два вида, распространенные на востоке передней Азии: *T. stelleroides* Jaub. et Sp. и *T. aureum* Jaub. et Sp. (оба с р. Евфрата).

Секция 2. **Euthesium** DC. Prodr. XIV (1857) 639. — Околоцв. колокольчатый, воронковидный или чашевидный, вверху пяти- реже четырех-лопастной; цв. редко кистевидное, чаще ветвистое, метельчатое.

Цикл А. Reticulata Bobr. — Орешек с продольными жилками, сетчатый от поперечных и косых вторичных жилок.

Ряд 1. *Macrantha* Bobr. — Цветоносы 1—3 (5)-цветковые; околоцв. глубоко надрезан на лопасти, остающаяся при пл. его часть по длине равна орешку или даже превосходит его. Кроме наших видов сюда относятся переднеазиатские: *T. macranthum* Fenzl, *T. crassifolium* Hausskn., *T. impressum* Steud.

2. **T. Kotschyanum** Boiss. Diagn. ser. 1, VII (1846) 86. — *T. impressum* β *Kotschyanum* Boiss. Fl. Or. IV, (1879) 1066. — **Л. Кочи.**

2. Кр. прямой, деревянистый, вверху ветвистый, почему иногда кажется образующим подземные побеги; ст. многочисленные, до 20 см дл., распростертые, приподнимающиеся, реже прямые, слабо ветвистые, изогнутые, вверху тонко шероховатые; л. слабо мясистые, особенно по краям шероховатые, нижние чешуевидные, короткие, до 5 мм дл., средние 2.5 см дл. линейные, на конце заостренные, верхние замещены непарными прицветниками; л. при простертых стеблях б. м. односторонние. Цв. — узкая слабо разветвленная малоцветковая кисть; цветоносы по длине почти вдвое короче цв., несут по одному или даже по три цв.; прицв. обыкновенно по три, из них боковые в два-три раза короче цв., срединный почти равен ему или несколько больший; при трех цв. на одном цветоносе срединный иногда лишен прицв.; цв. 8—10 мм дл. с ножкой, до половины надрезанные на ланцетные, завернутые на конце внутрь лопасти, снаружи очень тонко шероховатые. Орешек 4—5 мм дл., на короткой ножке, шаровидно-эллиптический, сетчатый от вторичных ветвистых жилок, соединяющих продольные ребрышки; остающаяся часть околоцв. по длине равна орешку или несколько длиннее его. Цв. V, пл. VI. (Табл. XXIV рис. 3).

По щебнистым горным склонам в степном поясе. — **Ср. Азия:** Горно-Туркм. (средний Копет-Даг.). **Общ. распр.:** Иран. Описан из южного Ирана (горы Шираза); котип в Ленинграде.

3. **T. maritimum** C. A. M. Verzeichn. Pfl. Cauc. (1831) 40; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 542; Boiss. Fl. Or. IV, 1066 — **Л. приморский.**

2. Кр. прямой, сильно ветвистый, многоголовый; ст. 10—20 см дл., простертые, приподнимающиеся, реже прямые, ветвистые в средней части, ребристые, иногда очень тонко шероховатые; л. 1—2 см дл. и до 3 мм шир., мясистые, иногда почти трехгранные, редко с б. м. явственной одной жилкой, к концу заостренные, по краям шероховатые. Сцв. — кисть, малоцветковая, двусторонняя; цветоносы мясистые, очень короткие, по длине вдвое короче цв.; прицветников три, мясистые, у верхних цв. почти равные, у нижних срединный прицв. значительно больший, яйцевидные, шероховатые, на конце заостренные, боковые по длине почти равны орешку; цв. сидячие, до 8 мм дл., снаружи тонко шероховатые, на одну треть или несколько больше надрезаны на ланцетные лопасти. Орешек ок. 4.5 мм дл., сидячий, шаровидный, крупно и резко сетчатый от поперечных вторичных жилок, соединяющих продольные ребра; остающаяся часть околоцв. по длине разна орешку или даже превышает его, лопасти околоцв. лишь на конце завернуты внутрь. Цв. IV—V; пл. VI.

На приморских песках. — **Кавказ:** Вост. Закавк. (Бакинский р. — Сумгаит, Калязи). Эндем. Описан из дер. Калязи. Тип в Ленинграде.

4. **T. Szovitsii** DC. Prodr. XIV (1857) 649; Boiss. Fl. Or. IV, 1066. — **Л. Шовица.**

2. Кр. прямой, развивающий два-три ст.; ст. 20—45 см выс., от средины раскидисто-ветвистые, бороздчатые, голые, прямые. Л. линейные, 2—6 см дл., слегка мясистые, с неявственной жилкой, голые, сизоватые, на конце заостренные. Сцв. метельчатое, боковые ветви прямые, отклоненные от оси, на конце очень часто дихотомически разветвленные, цветоносы одновременно несут 2—3 (5) цв.; цветоносы по длине почти равны цветам или несколько превосходят их; прцв. боковые короче цв., срединный почти равен цв. или несколько длиннее; при нескольких скученных на одном цветоносе цв. общее число прицв. иногда неполное (не по три); цв. до 8 мм дл. на ножке, околоцв. почти до основания рассечен на пять узко-ланцетных лопастей на конце внутрь завернутых и превышающих плн. Орешек на короткой ножке эллиптический, ок. 4.5 мм дл., с сетчатым жилкованием; остающаяся часть околоцв. быстро опадающая, почти равна орешку, доли ее на конце внутрь завернуты. Цв. VI, пл. VII. (Табл. XXIV рис. 11).

В глинистых засоленных пустынях. — **Кавказ:** Южн. (Нахичевань) и Вост. Закавк. (Бакинский р., Казах). Эндем. Описан из Нахичевани. Тип в Ленинграде.

Ряд 2. *Procumbentia* Bobr. — Цв. одиночные, мелкие, б. ч. чашевидные; остающаяся при плоде часть околоцв. в три-четыре раза короче орешка. Сюда относится кроме нашего вида балкано-малоазиатский *T. Bergeri* Zucc.

5. **T. procumbens** C. A. M. Verzeichn. Pfl. Cauc. (1831) 40; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 542; Бордз. in Проток. Киевск. о-ва за 1913 г. (1914) 24.— *T. diffusum* Andrz. ex Besser in DC. Prodr. XIV (1857) 644.— *T. diffusum* Andrz. Киевск. Универс. Изв. n° 7 (1862) 137.— *T. ramosum* Ldb. Fl. Ross. III, 2, 541, quoad pl. Andrz. e Podolia.— **Л. простертый.**

♃. Кр. стержневой, веретеновидный, в щебнистых грунтах иногда развивающий подземные побеги; ст. 10—25 см дл., многочисленные, простертые, тем самым почти односторонне олиственные, часто ветвящиеся, бороздчатые, вверху очень тонко шероховатые; л. линейные, до 3 см дл., с одной неявственной жилкой, иногда при коротких побегах сидят густо. Сцв. редко простое, б. м. одностороннее, чаще ветвистое, с тонкими боковыми веточками; цветоносы обыкновенно очень короткие и не превышают по длине цветов и лишь у рослых экземпляров в два-три раза более длинные; прицв. боковые, по длине почти равны цв., срединный несколько бо́льший, заостренные, изогнутые, очень тонко шероховатые; цв. почти сидячие, ок. 2 мм дл., по ширине превосходят свою длину, пятилопастные, околоцв. в виде плоской полушаровидной чаши. Орешек почти сидячий, яйцевидный, ок. 2.5 мм дл. с продольными жилками, почти сетчатый от косых и поперечных боковых жилок, остающаяся часть околоцв. в три-четыре раза короче орешка. Цв. VII, пл. VIII. (Табл. XXIV рис. 13).

На мелах и сухих степных лугах, на щебнистых склонах верхних горизонтов гор.— **Европ. ч.:** Верх.-Днепр. (юго-восток — б. Кролевецк. у.), Средн.-Днепр. (Подолия, Лубны, Белгород), Волж.-Дон. (Воронеж); **Кавказ:** Предкавк. (главный хребет), Зап., Южн. (Нор-Баязет) и Вост. Закавк. (Шемаха). **Эндем. Описан с Западного Кавказа. Тип в Ленинграде.**

Ряд 3. *Decurrentia* Bobr.— Монотипная группа по своей территориальной оторванности очень обособленная. Единственный известный вид весьма похож внешне на *Th. alpinum* L. из цикла *Nervosa*.

6. **T. chinense** Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou (1837) n° VII, 157.— *Th. Basninianum* Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2 (1856) 74.— *T. decurrens* Blume ex DC. Prodr. XIV (1857) 652.— *T. rugulosum* Bge. in sched.— *T. reticulatum* Fisch. in sched.— **Ic.:** Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. края I, табл. 138 (габитус).— **Л. китайский.**

♃. Кр. стержневой, развивающий немного (2—8) ст.; ст. 20—40 см выс., прямые, лишь боковые слабо отклоненные, бороздчатые, голые, особенно в верхней части ветвящиеся; л. линейные, к концу заостренные, до 3.5 см дл. и до 3 мм шир. с одной б. м. явственной жилкой. Сцв. чаще метельчатое; цветоносы обычно не превышают по длине цветы; прицветников три, шероховатых, из них средний в два-три раза превышает цветок, боковые же почти равны ему; прицв., как и верхние л., имеют на конце хрящеватое заострение; цв. с ножкой 3—5 мм дл., стлб. не превышает тыч. Орешек шаровидный, 2—2.5 мм в диам., остаток

околоцв. почти равен по длине орешку, или несколько короче его; орешек ребристый, между ребер явственно мелко сетчато-морщинистый. Цв. VI, пл. VII. (Табл. XXIV рис. 10).

По сухим травянистым склонам и лужайкам, в светлых кустарниковых зарослях. — **Вост. Сибирь:** Даур. (восток — Нерчинский завод); **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (Благовещенск), Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (вост. Монголия, Манчжурия, Сев. Китай, Япония). Описан из Сев. Китая. Тип в Ленинграде.

Цикл B. Nervosa Bobr. — Орешек с продольными жилками, вторичные жилки косые, не поперечные, отчего орешек не кажется сетчато-морщинистым.

Ряд 1. *Linophylla* Bobr. — Листья ланцетные или линейно-ланцетные, цв. на явственных ножках, прицв. короче цв. Кроме нашего вида сюда относится *Th. Bavarum* Schrank.

7. T. linifolium Schrank, Baier. Reise (1786) 129. — *T. intermedium* Schrad. Spicil. Fl. Germ. (1794) 27; Ldb. Fl. Ross, III, 2, 540, Шмальг. Фл. II, 403. — *T. linophyllon* L. Sp. pl. (1762) 301, p.p. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XI, 546, f. 1160. — **Exs.:** HFR n° 738. — **Л. льнолистный.**

2. Р. с ползучими подземными побегами; ст. до 40 см выс., от каждого побега одиночные, реже по два-три, прямые или несколько отклоненные, бороздчатые, голые, обычно лишь вверху ветвистые; л. ланцетно-линейные или узко линейно-ланцетные, до 4 мм шир. и до 4 см дл. с не всегда отчетливыми 3—5 жилками, заостренные, голые. Сцв. метельчатое с отклоненными веточками, нижние веточки несут по нескольку (3—5) цв., верхние одноцветковые и по существу представляют собою цветоносы; цветоносы обычно в два-три раза превышают по длине цв. и лишь верхние более короткие; прицв. боковые, по длине почти равны цв., а срединный непарный несколько бóльший и превышает цв.; прицв. по краям и спинке тонко шероховатые; цв. колокольчатые, до 3 мм дл., до половины или даже более рассечены на доли, в основании иногда лопастные. Орешек эллиптический, на ножке в два раза меньшей его и в три раза превышающий остаток околоцв.; орешек с продольными жилками, из коих лишь пять достаточно явственны. Цв. V, пл. VI. (Табл. XXIV рис. 8).

По лесным опушкам, в кустарных зарослях. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр. (юг), Ср.-Днепр., Причерн. (сев.). **Общ. распр.:** Ср. и Южн. Европа. Описан из Сред. Европы.

Ряд 2. *Repentia* Bobr. — Теневые р. лесной и лесостепной зоны (в горах в поясе древесно-кустарниковой растительности) с длинными подземными, часто ползучими побегами и обыкновенно простыми ст.

8. **T. ebracteatum** Hayne in Schrad. Journ. I (1800) 33; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 543; Шмальг. Фл. II, 403. — ? *T. monophyllum* Gilib. Exerc.

phyt. II (1792) 428. — *T. comosum* Roth, Catal. II (1800) 29. — *T. bracteatum* Gromov, Enum. Chark. in Тр. Общ. Наук Харьк. Ун. I, 143. — **Ic.:** Schrad. Journ. l. c. t. VII. — **Exs.:** HFR n° 184; Fl. Polon. n° 254 a, b. — **Л. бесприцветничковый.**

2. Подземные побеги ползучие, надземные восходящие, вверху прямые, 10—30 см дл., обыкновенно неветвящиеся, голые, редко олиственные, на конце стебель несет скученные листочки — прицветники лишенные цветов; л. линейные с тремя неявственными жилками, голые. Сцв. — простая, неветвистая кисть; цв. на короткой ножке с одним прицв., околоцв. трубчатый, наверху сильно завернутый. Орешек на ножке, эллиптический, с продольными ветвящимися жилками, в три раза превышающий остающуюся часть околоцв. Цв. V, пл. VI.

По лесным лужайкам, опушкам, в зарослях кустарников. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Волж.-Дон. (кроме юго-зап.), Заволж.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. (Орск). Сев. граница проходит по линии Минск — Москва — Киров — Пермь. **Общ. распр.:** Ср. Европа. Описан из окрестностей Берлина; котип в Ленинграде.

9. **T. repens** Ldb. Fl. Alt. I (1829) 274; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 539; Крыл. Фл. Зап. Сиб., вып. 4 (1930) 812. — *T. nanum* Patrin ex DC. Prodr. XIV, 2 (1857) 648. — *T. pumilum* Patrin ex DC. l. c. — **Ic.:** Ldb. Ic. Fl. Ross. t. 233. — **Л. ползучий.**

2. Крщ. ползучее, ветвистое, длинное, тонкое, ок. 1 мм в диам., выпускающее немногочисленные одиночные ст.; ст. нескученные, прямостоячие, тонкие, ребристые, неветвистые, 10—25 см выс.; л. линейные, заостренные, к основанию суженные, с неясною срединной жилкой, 1.5—4 см дл. и до 2 мм шир. Сцв — простая кисть, цветоносы в три-четыре раза длиннее цв., косо вверх стоящие, под цв. образуют три листовидных прицв., из которых средний особенно длинный, превышающий иногда и цветонос, а боковые почти в два раза длиннее цв.; околоцв. внутри желтовато-белый, ок. 4 мм дл., до половины или несколько ниже надрезанные на 5 заостренных долей; тыч. на одну треть короче долей околоцв., стлб. почти не превышает тыч. Орешек округло-эллиптический до 4 мм дл. и 2 мм шир., иногда неясно пятиребристый, гладкий, вдвое, втрое длиннее остающегося околоцв., доли которого внутрь завернуты; плодоножка мясистая, сморщенная, 2—3 мм дл. Цв. VI, пл. VIII.

В лесной области, по лесным лужайкам, опушкам, в светлых лесах, реже на поемных лугах; в альпийской обл. на лужайках; в степных горных районах по речным долинкам. — **Зап. Сибирь:** Обск. (юг — на западе до Тары), Ирт. (сев.—Тюкалинск и восток), Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис. (крайний юг), Анг.-Саян., Даур. (Байкал, Селенга, Туркинские воды). **Общ. распр.:** Монголия. Описан из окр. Риддерска. Тип в Ленинграде.

10. **T. alatavicum** Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Moscou XV (1842) 445; Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1849—51) 541. — *T. Petrovii* N. Pavl. in sched. — **Л. алатавский.**

2. Подземная часть ст. светложелтая, очень длинная (до 15 см дл.) и до 1.5 мм в поперечнике, почему кр. кажется ползучим, стеблей от одного корня развивается три-четыре; ст. голые бороздчатые, обычно простые, реже вверху ветвистые, 10—40 см дл.; л. линейные ланцетные, 2—5 см дл. и до 3 мм шир., с тремя неявственными жилками, верхние на конце заостренные. Сцв. узкое, не ветвистое (очень редко кажется ветвистым из за ветвистости ст.); цветоносы короткие, обычно не длиннее цв. или не более чем в 2—2.5 раза их превышающие; боковые прицв. обычно не превышают цв., а срединный нижний (иногда это лист) в два-восемь раз более длинный; нижние прицв. верхних цв. не более чем в два раза превышают цв.; цв. 3—4 мм дл., очень часто в основании долей околоцв. есть ушко с одной лишь стороны, а иногда и с обеих, тыч. не превышают долей околоцв. Орешек прижат к оси сцв., почти сидячий, голый, овальный, до 5 мм дл. и до 2.5 мм в поперечнике, с не всегда явственными продольными жилками; остающаяся при орешке часть околоцв. в 4—5 раз короче орешка. Л. и цв. часто расположены по ст. так, что он кажется односторонне олиственным, а сцв. односторонним. Цв. VII, пл. VIII. (Табл. XXIV рис. 1).

В лесах, особенно еловых, по ущельям, реже на травянистых склонах. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан., Зап. Пам.-Ал. Эндем. Описан из альпийской обл. хр. Алатау, дол. рч. Баскан. Тип в Ленинграде.

Ряд 3. *Longifolia* Bobr. — Группа видов горносибирского центра развития; некоторые из них в Вост. Сибири недостаточно разграничены. Обитают в лесостепной и степной (сев. часть) зонах, в редколесьи и на горных лугах. Морфологически трудно отделимы от ряда *Ramosa*.

11. **T. refractum** C. A. M. in Bong. et Mey. Verzeichn. (1841) 58; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 539. — *T. ramosum* Ldb. Fl. Alt. I (1829) 275, non Hayne. — *T. ramosum* Turcz. Fl. Baic.-Dah. II, f. 2, 78, non Hayne. — *T. Rytschkowii* Fisch. ex Trautv. A. H. P. IX (1884) 153 (pl. dahur.) — *T. longifolium* auct. fl. Or. Extr., non Turcz. — **Ic.:** Bong. et Mey. l. c. tab. XIII. — **Л. преломленный** или сибирский.

2. Кр. прямой, б. м. толстый, многоглавый, развивающий несколько стеблей; ст. 10—45 см выс., бороздчатые, б. м. изогнутые, вверху ветвистые; л. линейно-ланцетные, к основанию суженные, на конце обычно притупленные, до 5 см дл. и до 4 мм шир. с невсегда явственными тремя жилками. Сцв. метельчатое, цветоносы расположены на боковых веточках и обычно значительно превышают цв. и пл., редко равны им (0.5—1 см дл.), при пл. отклонены от оси или даже отклонены книзу; ось сцв. часто извилистая; прицв. три, из них средний почти равен пл. или не-

сколько его превышает, боковые же значительно короче; цв. ок. 4 мм дл.; околоцв. совнутри желтовато-белый, ок. 3 мм дл., широко-воронковидный, рассечен на пять заостренных лопастей. Орешек эллиптический, ок. 4 мм дл. и 2 мм в диам., пятиребристый с продольными жилками между ребрами; остающаяся часть околоцв. в 3—4 раза короче орешка, плодоножка ок. 1 мм дл. Цв. VII, пл. VIII.

f. *hirtulum* Kryl. Fl. Alt. (1909) 1174. — Р. приземистое, негусто покрытое все или лишь стебель, щетинками; цветоносы короткие и обыкновенно не превышают длину пл.; встречается на щебнистых склонах.

В равнинных степях, по лесным опушкам, в горных районах, в степях и на лугах. — **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск., Сах., Уссур.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан. (восток). **Общ. распр.:** Монголия и Манчжурия. Описан из Батовского пикета (Баты в районе Зайсана). Тип в Ленинграде.

Прим. Р. из Вост. Сибири и Дальнего Востока отличается от типичных более крупными цветами.

12. **T. rupestre** Ldb. Fl. Alt. I (1829) 277; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 542; Крыл. Фл. Зап. Сиб. вып. 4, 815. — **Ic.:** Ldb. Ic. Pl. Fl. Ross. III, t. 241. — **Л. каменистый.**

2. Кр. деревянистый, толстый, многоглавый, развивающий до 15—20 ст.; ст. скученные, бороздчатые, 10—25 см выс., срединные, прямостоячие, боковые несколько отклоненные, неветвистые, лишь в нижней части иногда несут веточки не развивающие цв.; л. линейные, заостренные, к основанию суженные, 1.5—3 см дл., 1—2 мм шир., по краю с узкой пленчатой оторочкой, срединная жилка б. м. явственная, боковые обычно неприметные; цв. в верхних частях ст. в простых кистях; цветоносы косо вверх торчащие, по длине в два-три раза превышающие цв. и пл.; прицв. три, из них средний почти равен пл., боковые же почти вдвое короче срединного. Околоцв. 3.5—4 мм дл. совнутри желтовато-белый, колокольчатый, почти до половины надрезан на 5 ланцетовидных долей; при плодах трубка околоцв. несколько разрастается и затвердевает; тыч. несколько короче долей околоцв.; стлб. не превышает плн. Пл. продолговато-эллиптический, 7 мм дл., 2.5 мм шир., б. м. явственно пятиребристый, между ребрами морщинистый; в средней части несколько сужен, с перетяжкой у основания затвердевающей трубки околоцв., вверху трубка сужена и заканчивается завернутыми на концах долями околоцв.; плодоножка не более 2 мм дл. Цв. VI, пл. VII.

На скалах и щебнистых склонах. — **Зап. Сибирь:** Алт. (возле Черн. Ануя, в дол. Чарыша, бл. Риддерска). Эндем. Описан из дол. Чарыша. Тип в Ленинграде.

13. **T. saxatile** Turcz. ex DC. Prodr. XIV (1857) 640; Turcz. Cat. Baic.-Dah. n° 1001. — *T. pratense* Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2 (1856)

79, non Ehrh. — *T. refractum* auct. Fl. Dah., p. p., non C. A. M. — **Л. щебнистый.**

2. Кр. прямой, многоголовый, развивающий несколько ст.; ст. 10—20 (40) см выс., б. м. прямые, ребристые, в средней части раскидисто ветвистые; л. линейные, до 3 см дл. с одной б. м. явственной жилкой, притупленные, лишь верхние на конце заостренные. Сцв. в нижней части ветвистое; цветоносы при пл. косо вверх торчащие, по длине почти в два раза превышают цв.; прицв. три, из них боковые почти равны цв. (иногда короче), срединный непарный обыкновенно несколько превышает цветок; цветоносы и по краю прицв. шероховатые; цв. 5—7 мм дл. с ножкой, узко-воронковидные, на одну треть околоцв. надрезан на лопасти. Орешек эллиптически-шаровидный, ок. 3 мм дл., с ножкой 1— 1.5 мм дл. с продольными ребрами, образующими продольные же боковые жилки; остающаяся часть околоцв. по длине почти равна орешку или несколько короче его. Цв. V—VI; пл. VII—VIII. (Табл. XXIV рис. 5).

Р. песков и песчаных почв отличаются особенно крупным ростом, цв. ок. 7 мм дл. и орешками эллиптическими, крупными, ок. 6 мм дл., резко ребристыми.

На щебнистых склонах гор и по пескам. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (юго-восток), Даур. (юго-зап. — Селенгинская Даурия); **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (Благовещенск), Уссур. (запад.). **Общ. распр.:** Сев. Монголия и Манчжурия. Описан с верховьев р. Оки (вост. Саяны). Тип в Ленинграде.

Прим. Вид этот вполне отличим лишь в типических своих формах от *T. refractum* C. A. M. по более крупным цв. и величине остающейся при пл. части околоцв.; в некоторых же случаях от сравнительно более крупноцветного дальневосточного *T. refractum* отличается с трудом.

14. **T. longifolium** Turcz. Cat. Baic.-Dah. (1838) n° 999; Fl. Baic.-Dah. II, 2 (1856) 78; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 541. — *T. multicaule* Turcz. Cat. l. c., non Ldb. — *T. Vlassovianum* Fisch. ex Trautv. in A.H.P. IX, 1 (1884) 153. — **Л. длиннолистный.**

2. Кр. нисходящий, развивающий немного (2—7) ст., ст. 10—40 см выс., почти прямые, вверху ветвистые; л. линейные, до 4 см дл. и до 2.5 мм шир. с одной б. м. явственной жилкой. Слабо ветвящийся вверху ст. образует как бы метельчатое сцв.; цветоносы косо вверх торчащие короткие, по длине обычно не превышают цв. и пл., прицв. боковые обычно почти равны пл., а срединный в два-три (четыре) раза его превышает; при пл. цветоносы м. б. прижаты к оси сцв.; остающаяся при пл. часть околоцв. в 3—4 раза короче орешка и доли околоцв. лишь на конце завернуты внутрь. Цв. V—VI, пл. в конце июня. (Табл. XXIV рис. 12).

В степях, по сухим травянистым склонам, на лужайках среди кустарников и в редколесье. — **Вост. Сибирь:** Даур. (дол. Шилки, Верхнеудинск, Агинская степь, Читинский район, Нерчинский окр., ст. Онон., ст. Мако-

веево, Баргузинский р.); Лен.-Кол. (Якутский окр.). **Общ. распр.:** Сев. Монголия. Описан из долины Шилки. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид этот отличается от *T. refractum* С. А. М. достаточно хорошо лишь при зрелых пл., когда короткие цветоносы его прижаты к оси, тогда как у первого цветоносы длиннее и отклонены от оси или даже книзу отогнуты.

Ряд 4. *Caespitosa* Bobr. — Р. с б. м. плотной дерниной из многочисленных ст. лишь в верхней части развивающих мало отклоненные от оси веточки. Сюда относится лишь один вид, занимающий обособленное положение.

15. **T. multicaule** Ldb. Fl. Ait. I (1829) 276; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 541; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 814. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. III, t. 237. — **Л. многостебельный.**

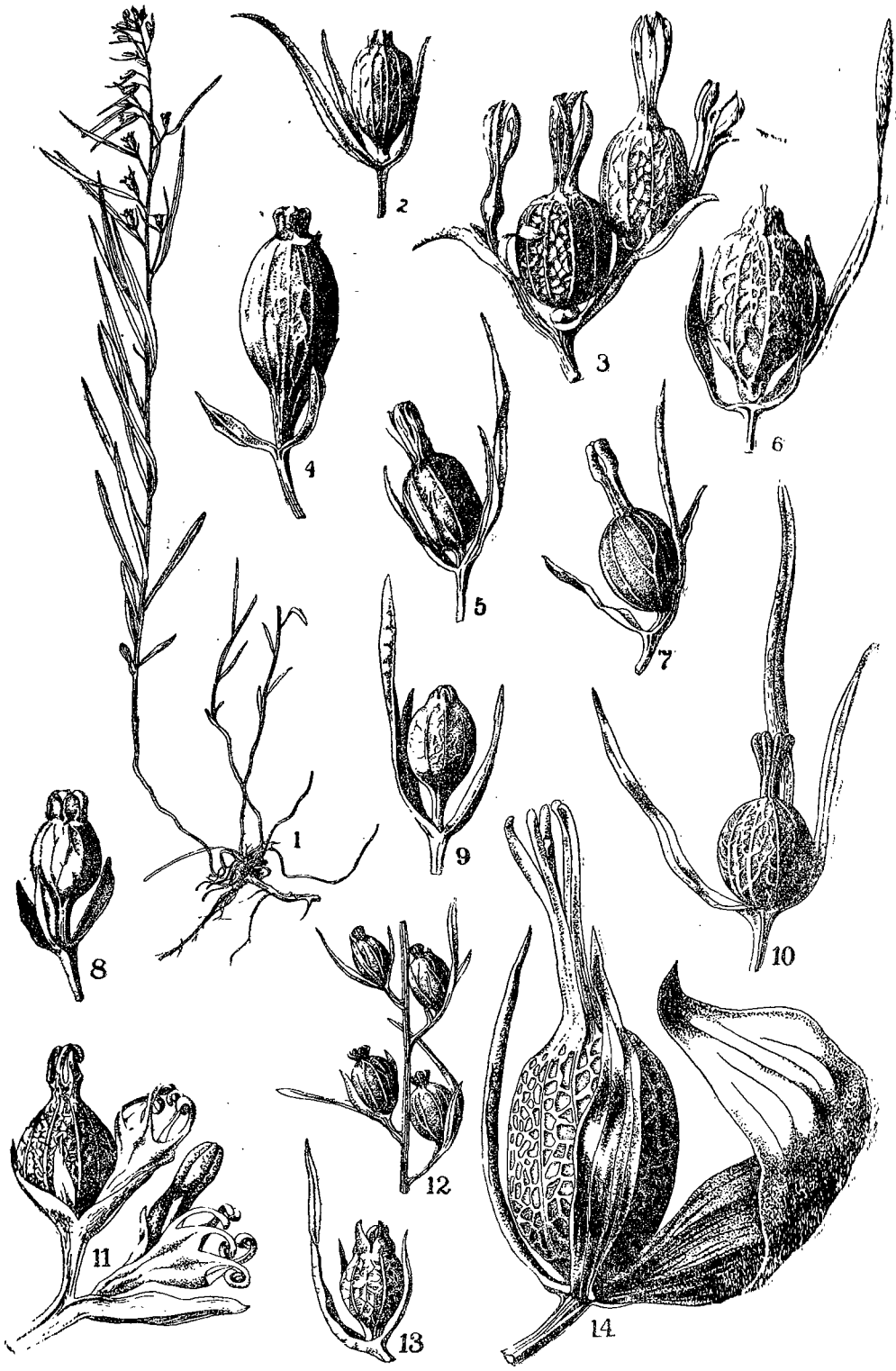
2. Кр. стержневой, в нижней части ветвистый, развивающий пучки стеблей; ст. 30—60 см выс., прямые, торчащие, гранистые, голые, до половины простые, облиственные, в верхней половине ветвистые, с мало-отклоненными от ст. ветвями, снизу облиственными, вверху, как и стебли, образующими неветвистую кисть; л. линейные, без явственных жилок, 2—4 см дл. и до 3 мм шир., с хрящеватым заострением на конце, нижние короткие, чешуевидные. Цветоносы при цв. и пл. 10—15 мм дл., косо вверх стоящие; прицв. три, из них два боковые почти вдвое короче пл., срединный же прикрепленный обычно ниже, в два-три раза превышает боковые; околоцв. совнутри желтоватый; орешки продолговато-эллиптические, ок. 7 мм дл. и 2 мм шир., на очень короткой ножке, с пятью ребрышками и сеткой продольных жилок между ними; остающийся при плодах околоцв. в три-четыре раза короче орешка. Цв. VI, пл. VII.

По степям, на хрящеватых почвах, на щебнистых склонах, реже на песках. — **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб.?, Ирт., Алт. (юг); **Ср. Азия:** Арало-Касп. (север), Прибалх. (север), Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Монголия. Описан из Бухтарминска. Тип в Ленинграде.

Ряд 5. *Ramosa* Bobr. — Обильно ветвистые, часто вверху шероховатые р. с резкими на поверхности орешков жилками и в три-пять раз более короткой чем орешек частью околоцв. Группа средиземноморских (в широком смысле) видов, степных и горно-степных (кроме крайнего востока); сюда же, видимо, относятся западноевропейские: *T. humifusum* DC. и *T. divaricatum* Jan.

Объяснение к табл. XXIV

1. *Thesium alatavicum* Kar. et Kir. — 2. *T. ramosum* Hayne. — 3. *T. Kotschyanum* Boiss. — 4. *T. ramosissimum* Bobr. — 5. *T. saxatile* Turcz. — 6. *T. Gontscharovii* Bobr. — 7. *T. alpinum* L. — 8. *T. linifolium* Schrank. — 9. *T. brachyphyllum* Boiss. — 10. *T. chinense* Turcz. — 11. *T. Szovitsii* DC. — 12. *T. longifolium* Turcz. — 13. *T. procumbens* C. A. M. — 14. *T. Minkvitzianum* B. Fedtsch.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

16. **T. ramosum** Hayne in Schrad. Journ. I (1800) 30; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 540; Шмальг. Фл. II, 404. — *T. divaricatum* Ldb. l. c., non Jan.; Шмальг. l. c., non Jan. — **Ic.:** in Schrad. Journ. l. c. t. 7. — **Л. ветвистый.**

2. Кр. вертикальный, деревянистый, многоголовый, несущий многочисленные стебли; ст. прямые или несколько отклоненные, оч. редко почти простертые, 15—30 см дл., бороздчатые, вверху часто ребристые, шероховатые, от основания ветвистые; л. линейные, в основании суженные, вверху заостренные до 3 см дл., 1—2.5 мм шир., с неявственными 1—3 жилками, верхние по краю шероховатые. Сцв. кистевидное, в основании ветвистое, с отстоящими косо вверх направленными одноцветковыми шероховатыми цветоносами; цветоносы 4—10 мм дл., в два-четыре раза по длине превышающие плод; прицв. три, из них боковые по длине почти равны цв. или пл., а срединный вдвое более длинный; прицв. шероховатые, с выдающейся часто на наружной стороне жилкой, почему в сечении кажутся трехгранными. Околоцв. 2.5—3 мм дл. колокольчатый, надрезанный на ланцетовидные доли, внутри белый, цв. на короткой ножке или почти сидячий. Орешек почти сидячий или на короткой ножке, овальный ок. 3.5 мм дл. в три — четыре раза по длине превышающий остающийся завернутый внутрь околоцв.; орешек с довольно густой сетью продольных ветвящихся жилок; пять основных жилок более резко выделяются. Цв. VI, пл. VII. (Табл. XXIV рис. 2).

В степях, по степным лугам, опушкам, в горных районах на лугах и в светлых лесах. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр. (кроме севера); Волж.-Дон. (на севере: Елецкий и Ливенский рр.), Волж.-Кам. (юг — степные районы Урала), Сред.-Днепр., Ниж.-Дон., Заволж., Причерн., Крым., Ниж.-Волж., Верх.-Тоб. (кроме севера); **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Южн. и Вост. Закавк., Тал.; **Зап. Сибирь:** Ирт. (юг); **Ср. Азия:** Арал.-Касп. (сев.), Прибалх. (сев.), Дж.-Тарб.; Тянь-Шан. (Аулие-Ата, Каратау, Джебоглы); Горн. Туркм. (Зап. Копет-Даг).

Прим. Вид этот в южных областях Европ. ч. Союза и Ср. Азии довольно постоянен в своих признаках; на Кавказе же, где он встречается от пустынных до альпийской областей в различных местообитаниях, изменчивость его весьма велика. Ряд видов, разновидностей и форм описанных из родства *T. ramosum* относится к экологическим формам этого вида; главнейшими из них являются следующие:

f. *asperulum* DC. Prodr. XIV (1857) 644. — *T. asperulum* Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou XII (1860) 194.

Ст. в верхней части, а также ветви, цветоносы, листья и прицветники сильно шероховатые или шиповато-шероховатые; р. ксерофильного облика.

Встречается в Даг., Южн. Закавк., Тал. — Р. почти не отличимые от этой формы известны из Крыма и Южной Украины. Описан из Нахичевани. Тип в Ленинграде.

f. *laxiflorum* (Trautv.) Bordz. in Bull. Jard. de Kieff, livr. VII—VIII (1928) 7. — *T. laxiflorum* Trautv. A. H. P. IX (1884) 152. — *T. pratense* auct. fl. Cauc.; Ldb. Fl. Ross. III, 542, non Ehrh.

Р. редкоцветковое, цв. более мелкие, остающаяся при плоде часть околоцв. почти в два раза короче орешка; растение мезофитное теневое. — Встречается в Зап. Закавк. Описан из Имеретии, котип в Ленинграде.

f. *brevibracteatum* Bordz. in Bull. Jard. de Kieff, livr. VII—VIII (1928) 9.

Срединный непарный прицв. по длине не превышает пл. или даже несколько меньше его, боковые значительно меньшие; цветоносы короткие, почти равны пл. или не более чем в два раза превышают его.

Встречается в субальпийской области Главного Кавказского хребта. Описан с верховьев Кубани.

f. *caespitans* Ldb. Fl. Ross. III, 2, 541. — *T. Dollineri* Murb. ex Velen. Fl. Bulg. (1891) 498. — Р. с простертым ст. Встречается на выходах пород в южной Украине; западноевропейские авторы считают его самостоятельным видом.

17. **T. ferganense** Bobr. in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. URSS ser. 1, II (1936). — **Л. ферганский.**

2. Кр. прямой стержневой, многоголовый, развивающий 5—15 стеблей; ст. прямые, 25—30 см выс., бороздчатые, вверху ветвистые; л. ланцетные, 2—6 см дл. и 3—7 мм шир., заостренные, в основании суженные с довольно явственными (особенно снизу) тремя, реже пятью жилками; л. как и ст. сизовато-зеленые, сверху вместе с прицв. очень тонко шероховатые. Сцв. метельчатое, нижние боковые ветви 7—12 см дл.; цветоносы 1—2 см дл., тонкие, косо вверх торчащие, при пл. более отклоненные; прицв. три, из них боковые линейные, почти равные цв. и срединный ланцетно-линейный, в два раза превышающий цв.; цв. узковоронковидные, 4—5 мм дл. с очень короткой ножкой, околоцв. на одну треть рассечен на лопасти. Орешек ок. 3 мм дл. на короткой ножке, эллиптический с продольными ветвистыми жилками; остающаяся часть околоцв. в 3—5 раз короче самого орешка. Цв. VII, пл. VIII.

Среди кустарников и лесов на горных склонах. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (Андижанский р.: Арсланбоб, Карача-Булак, Кугарт; Ошский р., Гульча). Эндем. Описан из Арсланбоба. Тип в Ленинграде.

18. **T. Gontscharovii** Bobr. in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. URSS ser. 1, II (1936). — **Л. Гончарова.**

2. Кр. вертикальный, деревянистый, многоголовый, несущий многочисленные ст., 15—40 см выс., восходящие, прямые, реже почти простертые, гладкие, бороздчатые, в средней части ветвистые; л. линейные, голые, в основании суженные, оканчивающиеся коротким острием, нижние до 4 (5) см дл. и 3—4 мм шир., верхние до 2 см дл. и 2 мм в попе-

речнике, с одной б. м. явственной жилкой. Сцв. кистевидное, очень рыхлое, в основании ветвистое из трех-семи рыхлых кистей, малоцветковых, цветоносы 1.5—4 см дл., (вверху более короткие) отклоненные от оси, каждый несет по одному цветку; прицв. три, очень тонко шероховатые, из них боковые по длине почти равны цв. или короче его, срединный же в 2—4 раза превышает его по длине; цв. почти сидячие, околоцв. колокольчатый, ок. 4 мм дл., на одну треть длины надрезан на лопасти. Орешек эллиптический, почти сидячий или на очень короткой ножке, составленной пленчатым основанием ребер его, покрытый довольно густой сетью продольных ветвящихся жилок; орешек 4.5—5 мм дл. и ок. 3—5 мм в поперечнике, остающаяся часть околоцв. в 4—5 раз короче орешка; очень часто стлб. сохраняется при пл. Р. выросшие на гипсах укорочены в вегетативных частях, обладают слегка мясистыми листьями и сильно узловатой надземной частью мощно развитого стержневого деревянистого корня и внешним обликом напоминают кустарничек. Цв. VI, пл. VII. (Табл. XXIV рис. 6).

На каменистых склонах средних горизонтов гор (1500—2200 м). — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Вахшский хр.; Гиссарский хр., Кандара; хр. Сангалак, на гипсоносных склонах; Дарваз). Эндем. Описан с перевала Тундак. Тип в Ленинграде.

19. **T. ramosissimum** Bobr. in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. URSS ser. 1, II (1936). — **Л. сильно ветвистый.**

2. Кр. многоголовый, стержневой, деревянистый; ст. прямые, многочисленные, до 60 см выс., ребристые, почти от основания обильно ветвистые, тонкие, бедно олиственные; л. линейные, в основании нижних ветвей особенно крупные, до 4 см дл. и до 3 мм шир., к основанию суженные, на конце заостренные; верхние меньшие, 1—2 см дл., редко с явственными тремя жилками. Цветоносы отклоненные от оси, верхние по длине почти равны цв., нижние в два раза их превосходящие; прицв. три, из них два боковые, 3—4 мм дл., по длине едва достигающие половины цв., срединный же расположенный обыкновенно на той же высоте, вдвое их превышает и почти равен цв.; прицв. ланцетные, килеватые, на конце заостренные; цв. ок. 5 мм дл., воронковидные, почти до половины надрезанные на лопасти, вверху притупленные; цвн. до 3 мм дл. Орешки овальные, ок. 4.5 мм дл. и 2.5—3 мм в поперечнике, остающаяся часть околоцв. в четыре-пять раз короче пл.; ножка пл. 2—3 мм дл., у зрелых пл. желтовато-бурая, сморщенная, легко обламывающаяся, орешек морщинистый от продольных жилок, дающих боковые ответвления, иногда смыкающиеся. Цв. и пл. VII. (Табл. XXIV рис. 4).

На горных щебнистых склонах. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (водораздел Кизыл-су и Мазарсултан, зап. склон гор Каримонок на гипсоносном известковом склоне в верховьях р. Дараз-Нитау; Куляб, бл. Кала-и-Кунья). Эндем. Описан с гор Каримонок. Тип в Ленинграде.

Ряд 6. *Micrantha* Bobr. — Р. с короткими простертыми, неветвистыми ст. и мелкими цв. В этот ряд относятся *T. parnassi* DC., обитающий на Балканском п-ове и *T. libanoticum* Ehrenb. из Сирии.

20. **T. brachyphyllum** Boiss. Diagn. ser. I, V (1844) 48; Fl. Or. IV, 1062; Траншель, Проток. СПб. Общ. Естествоисп. XXXIV (1904) 1, 227; Bordz. in Bull. Jard. de Kieff VII—VIII (1928) 14. — **Л. коротколистный.**

2. Кр. веретеновидный, развивающий много ст.; ст. 5—15 см дл., простертые, приподнимающиеся, неветвистые, слабо ребристые, почти односторонне густо олиственные; нижние л. ланцетные, чешуевидные, 2—3 мм дл., средние линейные, до 10 мм дл., заостренные, по краям шероховатые с одной б. м. явственной жилкой, верхние замещены непарным, срединным прицв. до 15 мм дл. Сцв. — кисть узкая, простая, б. м. односторонняя при простертости ст., цветоносы 2—3 мм. дл., по длине почти равны цв., косо вверх стоящие; прицв. три, боковые превышающие цв., узко-линейные, срединный в 5—8 раз длиннее цв., листовидный, до 2 мм ширины; цв. на коротких ножках, широко-воронковидные, ок. 3 мм дл. и до 3 мм в поперечнике. Пл. — орешек эллиптический, ок. 2.5 мм дл., на ножке 1—1.5 мм дл. с нерезкими продольными, слабо ветвящимися жилками; остающаяся часть околоцв. в три раза короче чрш. V. (Табл. XXIV рис. 9).

На щебнистых склонах гор и по каменистым степным участкам с разреженным травостоем. — **Европ. ч.:** Крым (Яйла, окр. Симферополя); **Кавказ: Южн. Закавк.** (Арарат, Ахалкалаки). **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз.; Вост. Средиз. Описан из Филадельфии (в Палестине). Тип в Женеве.

Ряд 7. *Rostrata* Bobr. — Остающаяся при пл. часть околоцв., в виде трубки, равна по длине орешку или несколько превышает его; доли околоцв. только на самом конце внутрь завернуты. Кроме нашего вида в ряд входят западноевропейские: *T. rostratum* Mert. et Koch. и *T. pratense* Ehrh.

21. **T. alpinum** L. Sp. pl. (1762) 301; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 542; Шмальг. Фл. II, 404. — *T. Litwinowii* V. Petr. in Маевский Фл. Ср. Росс. (1933) 266. — **Exs.:** Fl. exs. Austro-Hung. n° 3829. — **Л. альпийский.**

2. Кр. тонкий, прямой, нисходящий, развивающий несколько ст. Ст. 15—35 см выс., прямые, часто отклоненные, очень редко маловетвистые, бороздчатые, голые; л. линейные, с одной вполне явственной жилкой, на конце заостренные, в основании суженные, голые, нижние 3—4 см дл. и 2—3 мм шир., вверху замещены непарными (срединными) листовидными прицв., 1—2 см дл. Сцв. — простая кисть, узкая, колосовидная, обыкновенно односторонняя; цветоносы по длине обычно не превышают цв. и при плодах б. м. прижаты к оси; прицв. три, из них два боковые по длине не превышают цв. и пл., а срединный в два-четыре раза длиннее цв. ланцетный, листовидный, к концу заостренный; цв. до 6 мм, воронковидные,

с короткой ножкой, до половины рассечены на четыре притупленные лопасти (очень редко отдельные цв. пятилопастные). Орешок ок. 3 мм дл. округло-эллиптический, на желтовато-бурой, короткой ножке (1.5 мм дл.), нерезко продольно-ребристый, остающаяся часть околоцв. трубчатая, с завернутыми на конце лопастями, по длине равна орешку или даже несколько превышает его. Цв. VI, пл. VII. (Табл. XXIV рис. 7).

По лесным опушкам и берегам озер; на субальпийских лугах, на каменистых склонах, в светлых лесах в верхних горизонтах гор 1500—2500 м над ур. м.—**Европ. ч.:** Лад.-Ильм. (Валд. рн.—оз. Бологое, Глубокое, ст. Березайка; Опочецк. рн.—с. Андрейцево), Верх.-Днепр. (Себежский рн., Загорье); Верх.-Волж. (Вышневолоцкий рн.—между озерами Белым и Пьявочным); **Кавказ:** Предкавк., Главный хребет (Теберда, Баксан, Цхенис-Цхали, Коби, верховье Кубани, Балкария, Юго-Осетия). **Общ. распр.:** горы Средней и Южной Евр. Описан из Южной Евр. Тип в Лондоне.

Прим. Р. с Валдайской возвышенности и смежных рн. вполне тождественны с *южно-шведскими* и выделение их в *особый вид* представляется недостаточно оправданным; с неменьшим, если не с большим основанием можно признать в качестве самостоятельного вида кавказские образцы, *относимые нами к этому же виду.*

Порядок 17. **Аристолохиецветные — Aristolochiales** Lindl.

Цв. однопокровные; зв. чаще нижняя 1—6-, редко, 5-гнездная с многочисленными смпч.; пл.—многосемянная коробочка или ягода.

1. Околоцв. венчиковидный, по большей части о трех листочках, срастающихся вместе; тыч. 6—36, редко 5, свободных, срастающихся со стлб.; пл. коробочка; с. с эндоспермом и маленьким зародышем; травы или лианы с простыми л., часто имеющими сердцевидное или почковидное основание . . . . . Сем. L. **Кирказоновые — Aristolochiaceae** Blume.

1+ Околоцв. 4—5-членный, тыч. много на нижней стороне кругообразного края колонки пестиков, пониже кольца рлц.; зв. одногнездная; пл. многосемянная ягода; зародыш не расчлененный на корешек и пр., погруженный в ткань эндосперма . . . . . Сем. LI. **Раффлезиевые — Raffesiaceae** Dumort.

Сем. L. **КИРКАЗОНОВЫЕ**[1] **— ARISTOLOCHIACEAE** BLUME.

Цв. актиноморфные или зигоморфные, обоеполые, околоцв. простой, венчиковидный, сростнолистный, трехчленный; тыч. 6, срастающихся со стлб., или 12 свободных, зв. нижняя или полунижняя, 6- реже 4—5-гнездная, стлб. срастающиеся в колонку, рлц. б. ч. лучистое, смпч. обратные, пл.—многосемянная коробочка, с. белковые с маленьким зародышем.

[1] Обработала Н. А. Иванова.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Травы с прямостоячими или вьющимися ст., реже лианы; л. очередные, многочисленные, околоцв. неправильный; тыч. 6. . . . . 387. **Кирказон — Aristolochia L.**

+ Травы, лишенные надземных ст.; л. в числе 2 развиваются на концах крщ., иногда почти надземного; околоцв. правильный; тыч. 12 . . . . . 386. **Копытень — Asarum** Tourn.

Род 386. **КОПЫТЕНЬ — ASARUM**[1] L.

L. Gen. pl. (1756). 133.

Цв. одиночные, пазушные, на коротких цвн., правильные, с нижней или полунижней зв.; околоцв. колокольчатый, трехнадрезный; тыч. 12, расположенных кольцом вокруг стлб.; нити тыч. очень короткие, равные плн. или в 2—3 раза длиннее их, связники продолжены в небольшие отростки; стлб. 6, сросшихся при основании в бороздчатую колонку; пл. — неправильно раскрывающаяся, полушаровидная коробочка, несущая на верхушке остатки околоцв. С. серовато-бурые, удлиненнояйцевидные или ладьевидные, с продольным швом, вдавленным в виде бороздки, к которой прикрепляется мясистый придаток.

Травы с ветвящимися крщ., несущими на концах ветвей 2—3 пленчатых чш. и 2 длинночерешковых л.; пластинки их в 2—3 раза короче чрш., почковидные или сердцевидные, цельнокрайние; чрш. тонкие.

1. Цв. снаружи и цвн. голые; отгиб околоцв. распростертый, зев суженный, окруженный узким кольцевидным валиком . . . . . 1. **К. Зибольда — A. Sieboldi** Miq.

+ Цв. снаружи и цвн. опушенные; отгиб околоцв. прямой или немного отогнутый, зев не суженный . . . . . 2.

2. Л. округло-почковидные, снизу всегда покрытые короткими волосками . . . . . 2. **К. европейский — A. europaeum** L.

+ Л. округло-сердцевидные, снизу ко времени цветения голые . . . . . 3. **К. грузинский — A. ibericum** Stev.

1. **A. Sieboldi** Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat., II (1865—1866) 134; Maxim. Bull. de l'Acad. Sc. St. Pétersb. XVII (1872) 163; Ком. и Алис. Опред. раст. Дальневост. кр. I (1931) 453. — *A. heterotropoides* Schmidt., Reis. im Amurl. (1868) 171. — **К. Зибольда.**

2. Крщ. подземное. Чш. округлые, до 1—1.5 см дл., тупые, вдоль сложенные, в числе 2; л. кожистые, сердцевидные или треугольно-сердцевидные, острые, 4—9 см дл. и 5—10 см шир., сверху зеленые, во время цветения и позднее только по жилкам опушенные; снизу более бледные, у р. с Сахалина голые (var. *sachalinensis* Maxim.), у р. из Уссурийского

[1] Имя этого р. у греч. писателя Диоскорида.

края покрытые кратчайшими прижатыми волосками (var. *mandshurica* Maxim.); чрш. 5—15 см дл., голые или коротко опушенные. Цвн. сначала короткие, согнутые, затем удлиняющиеся (до 3—4 см дл.), прямые; околоцв. чаще зеленый с грязнопурпурным краем, реже сплошь зеленый или пурпурный; трубочка его сначала полушаровидная, затем коротко-колокольчатая, внутри с сильно выдающимися продольными жилками; лопасти отгиба треугольно-овальные, островатые; зев суженный, окруженный кольцевидным валиком, но настоящего гребня вокруг него не имеется; отростки плн. почти незаметные; зв. полунижняя, ее свободная часть коническая; стлб. при основании сросшиеся в колонку, выше продолженные в слегка радиально отклоненные отростки, снабженные продольными бороздками, при основании которых располагаются округлые, ворсинчатые рлц. Коробочка 10—15 мм дл. и 15—20 мм шир., с. 3—3.5 мм дл. и ок. 1.5 мм шир., не сплюснутые, почти гладкие, с слабо вдавленным срединным швом. V. (Табл. XXV рис. 5).

В хвойных и смешанных лесах и в густых кустарных зарослях.— **Дальн. Восток:** Уссур., Сах. **Общ. распр.:** Япония, Корея, Манчжурия, Китай. Описан из Японии. Тип в Лейдене.

Прим. Максимович установленные им разновидности *A. Sieboldi*— var. *mandshurica* и var. *sachalinensis* различает по форме листьев. Позднейшие сборы В. Л. Комарова из Уссурийского края и из Манчжурии показали, что эти отличия не являются стойкими. Однако отсутствие опушения на нижней стороне л. у сахалинских р. и наличие его у р. уссурийских хорошо отличают эти географические расы. Вероятно, в дальнейшем, при получении более обширного материала с Сахалина, можно будет найти и другие отличия между ними и, таким образом, выделить их в самостоятельные виды.

Хоз. знач. Лекарственное р., особенно ценимое в Китае. В Мукденской пров. его называют диким или горным жень-шенем.

2. **A. europaeum** L. Sp. pl. ed. I (1753) 442; Ldb. Fl. Ross. III, 553; Шмальг. Фл. II, 400; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 817.— **Ic.:** Thomé Fl. Deutsch. III (1888) t. 456; Rchb. Ic. Fl. Germ. XII, t. 668.— **Exs.:** Meinsh. Herb. Fl. Ingr. n° 549.— **К. европейский.**

2. Крщ. ползучее, ветвистое, его однолетние веточки почти надземные, чш. в числе 3, яйцевидные, островатые, вдоль сложенные, 1—2 см дл.; л. темнозеленые, в живом состоянии лоснящиеся, кожистые, сохраняющиеся и зимой до весны следующего года, но побуревшими или пятнистыми; пластинки их округло-почковидные, 4—6 см дл. и 5—8 см шир., с обеих сторон покрыты короткими прижатыми волосками; чрш. 5—10 см дл., сверху желобчатые, опушенные более длинными отстоящими волосками. Цв. на поникающей цвн. до 1—2 см дл.; околоцв. коричнево-бурый, лопасти его треугольнояйцевидные, 7—9 мм дл. и 4—6 мм шир., на конце с ланцетовидным, загнутым внутрь заострением. Нити тыч.

сначала короткие, равные плн., затем удлиняющиеся в 2—3 раза; связники продолжены в шиловидные отростки, которые немного или до $1^1/_2$ раз длиннее плн.; зв. нижняя, ее верхняя часть слегка коническая, почти плоская; колонка стлб. шестигранная, сверху расширена в шестилучевой диск, на котором помещается ворсинчатое рлц. С. треугольнояйцевидные, слегка сплюснутые, 3—3.5 мм дл. и ок. 2 мм шир., серовато-бурые, мелкоморщинистые, с широкой и глубокой бороздкой. Конец IV, нач. VI.

В лесах, чаще широколиственных и смешанных. — **Европ. ч.:** Дв.-Печ. (ю. часть), Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Ср.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Причерн. (сев. часть), Крым, Ниж.-Дон.; **Зап. Сибирь:** Обск. (зап. часть), Алт. **Общ. распр.:** Зап. Европа (кроме самых северных и южных частей). Описан из Зап. Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Употребляется в ветеринарии и медицине (Radix et Herba Asari). Корень прежде употреблялся в медицине, как рвотное средство, в народной медицине — как противолихорадочное, а также для излечения шелудей у лошадей. Может применяться для приготовления светлобурой краски. Содержит „азарон" из группы камфоры.

3. **A. ibericum** Stev. ex Ldb. Fl. Ross. III (1850) 553 (nom. nud.); Woron. in Sched. HFR, VI (1908) 70. — *A. intermedium* (C.A.M.) Grossh. Фл. Кавк. II (1930) 36. — *A. europaeum* var. *intermedium* C. A. M. Ind. cauc. (1831) 46; Ldb. Fl. Ross. III, 553. — *A. europaeum* var. *caucasicum* Duchartre in DC. Prodr. XV (1864) 423. — **Exs.:** HFR n° 1786. — **К. грузинский.**

♃. Крщ. ползучее, ветвистое, его однолетние веточки почти надземные, опушенные; чш. в числе 3, яйцевидные, островатые, вдоль сложенные, 1—2 см дл., л. темнозеленые, в живом состоянии лоснящиеся, кожистые, повидимому, не зимующие; пластинки их округло-сердцевидные, 4—8 см дл. и 6—12 см шир., снизу ко времени цветения голые, сверху б. ч. покрытые по жилкам короткими прижатыми волосками, ближе к краю л. отдельные волоски встречаются и между жилками; чрш. 5—12 см дл., сверху желобчатые, у нижнего и верхнего концов, особенно по желобку, б. ч. опушенные, на остальном же протяжении голые или с единичными волосками. Цв. на поникающей цвн., 1—2 см дл.; околоцв. оливково-бурый, лопасти его треугольнояйцевидные, 7—9 мм дл. и 4—6 мм шир., на концах с ланцетовидными, загнутыми внутрь заострениями; отростки тыч. шиловидные, немного или до $1^1/_2$ раз длиннее плн.; зв. нижняя, ее верхняя часть коническая; колонка стлб. шестигранная, сверху расширена в шестилучевой диск, на котором находится ворсинчатое рлц. С. треугольно-яйцевидные, слегка сплюснутые, 3—$3^1/_2$ мм дл. и ок. 2 мм шир., желтовато-бурые, мелкоморщинистые, с широкой и глубокой бороздкой. Цв. V. (Табл. XXV, рис. 6).

В лесах, преимущественно буковых, и в тенистых кустарниках. — **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк.; **Европ. ч.:** Волж.-Дон. (Vesenmeyer ex gubern. Simbirsk?). **Общ. распр.:** эндемичный кавказский вид. Описан с Кавказа. Тип в Ленинграде.

Прим. Указание типичного *A. ibericum* в бывш. Симбирской губ. вызывает сомнение в правильности гербарной этикетки, но некоторые экземпляры *A. europaeum*, собранные южнее на Приволжской возвышенности и на Донецком кряже, являются уже б. м. переходными к *A. ibericum*.

Род 387. **КИРКАЗОН — ARISTOLOCHIA**[1] L.

L. Gen. pl. (1756) 133.

Травы с прямостоячими или вьющимися ст., реже лианы; л. многочисленные, очередные, цельнокрайние, с сердцевидным основанием, черешковые. Околоцв. зигоморфный, с косым отгибом, опадающий, трубочка его при основании вокруг гиностемия вздутая; зв. нижняя, 6-, редко 4—5-гнездная, тыч. 6, расположенных вокруг столбиков и срастающихся вместе с последними в колонку — гиностемий. Коробочка раскрывается 6 продольными трещинами; с. плоские, трехгранные, с округлыми ребрами.

1. Цв. пучками в пазухах л.; трубочка околоцв. почти прямая, отгиб язычкообразный . . . . . 2.
+ Цв. одиночные, реже по 2, пазушные, трубочка околоцв. сильно согнутая, отгиб не язычкообразный . . . . . 3.
2. Ст. прямостоячий, отгиб околоцв. тупой . . . . . 5. **К. ломоносовидный — A. clematitis** L.
+ Ст. вьющийся, отгиб околоцв. острый, вытянутый в щетиновидный придаток . . . . . 7. **К. скрученный — A. contorta** Bge.
3. Лиана. Отгиб околоцв. почти правильный, трехлопастной, зев окружен кольцеобразным валиком, коробочка до 11 см дл. и 3 см шир. . . . . 1. **К. манчжурский — A. manshuriensis** Kom.
+ Травы с прямостоячими ст. и подземными клубнями. Отгиб околоцв. продолговато-сердцевидный с тупыми ушками или эллиптический без ушек; колечка вокруг зева нет, коробочка 2—2.5 см дл. Л. яйцевидные или округлые, нижние тупые . . . . . 4.
++ Л. в очертании треугольные, реже продолговатые, нижние острые. . . . . 5. **К. Ботта — A. Bottae** Jaub. et Sp.
4. Цв. крупные, отгиб острый, 3—5 см дл.; нижняя вздутая часть трубочки 15—20 мм дл . . . . 2. **К. понтийский — A. pontica** Lam.
+ Цв. более мелкие, отгиб б. ч. туповатый, 2—2.5 см дл., нижняя вздутая часть трубочки 5—8 мм дл . . . . . 5.
5. Все л. тупые или на верхушке слегка выемчатые; отгиб околоцв. распростертый, золотисто-желтый с прижатыми пурпурно-фиолетовыми волосками, по краю пурпурно-коричневый или темно-фиолетовый . . . . . 4. **К. Штейна — A. Steupii** Woron.

[1] От греч. слов аристос и локсия, что значит „наилучше разрешающий" при родах.

+ Нижние л. тупые, верхние б. м. островатые; отгиб околоцв. прямой или б. м. отклоненный, с хорошо развитыми ушками, внутри без волосков, окраска его вариирует, но середина не бывает золотисто-желтой . . . . . 3. **К. иберийский** — **A. iberica** Fisch. et Mey.

1. **A. manshuriensis** Kom. Фл. Манчж. II (1904) 112; Ком. и Алис. Опр. раст. Дальневост. кр. I (1931) 454. — **К. манчжурский.**

2. Л. округло-сердцевидные, 11—29 см дл., островатые или заостренные; молодые снизу пушистые, сверху редко-волосистые, взрослые же покрыты редкими короткими волосками; чрш. в несколько раз короче пластинок. Цв. по 1, редко по 2, на укороченных пазушных веточках; цвн. 1.5—3 см дл., снизу слегка опушенные, выше голые, немного согнутые; при основании их 1—2 сухие, буроватые, густо опушенные чш.; к нижней части прикреплены небольшие, до 1 см дл., зеленые, сердцевиднояйцевидные или сердцевидные, почти сидячие, б. ч. не стеблеобъемлющие прицв. в числе 2, или же прицв. отсутствуют. Трубочка околоцв. подковообразно согнутая, вокруг гиностемия вздутая (до 15 мм шир.), далее суженная, но на сгибе снова расширенная (до 16—18 мм), снаружи зеленоватая, голая, тупо-ребристая, внутри с пурпурными кольцами и крапинами, в верхней части вздутая, вокруг гиностемия волосистая. Отгиб околоцв. коричневый или зеленовато-желтый, ок. 22 мм в диам., неглубоко-трехлопастной, почти правильный, при полном распускании цв. почти плоский; лопасти широко треугольные с оттянутыми туповатыми или острыми верхушками, по краю коротко волосистые, зев окружен кольцевидным валиком, усаженным редкими мелкими сосочками; зв. цилиндрическая, ребристая, с голыми тупыми ребрами и коротковолосистыми бороздками; гиностемий трехгранный, рлц. трехлопастное; тыч. сидят попарно по наружным сторонам лопастей рлц. Коробочка шестигранно-цилиндрическая; с. серовато-бурые, сердцевидно-треугольные, 6—7 мм в диаметре, со спинной стороны выпуклые, мельчайше бугорчатые, с брюшной — вогнутые, голые и гладкие. (Табл. XXV рис. 2).

В смешанных горных лесах по опушкам. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Манчжурия и Сев. Корея. Описан с р. Суйфуна. Тип в Ленинграде.

Прим. От близкого культурного *A. macrophylla* Lam. отличается более крупными цветами, сравнительно короткими цвн. и мелкими не стеблеобъемлющими прицветниками.

2. **A. pontica** Lam. Encycl. meth. (1789) 255; Ldb. Fl. Ross. III, 555; Boiss. Fl. Or. IV, 1081. — **Ic.:** Gard. Chron. Ser. III, XXXI (1902). — **Exs.:** Fl. cauc. exs. n° 33. — **К. понтийский.**

2. Ст. простые, слегка извилистые, слабо опушенные, б. ч. 30—50 см выс.; л. 6—10 см дл. и шир., редко больше, сердцевидно-яйцевидные, нижние б. ч. тупые, верхние островатые, сверху голые, снизу, осо-

бенно по жилкам, покрытые очень короткими волосками или почти голые; чрш. слабо опушенные, 4—6 см дл., у нижних л. почти равные пластинкам, у верхних в 2—3 раза короче. Цвн. 1.5—2.5 см дл., под цветами б. ч. согнутые; околоцв. снаружи у бутонов густо опушенный, после же распускания б. ч. только по жилкам слегка волосистый; отгиб внутри голый; трубочка б. ч. зеленовато-пурпурная, отгиб более темный, пурпурный, прямой; зв. оттопыренно волосистая; коробочка овальная, 2—2.5 см дл. Конец IV, начало V.

В тенистых лесах и кустарниках. — **Европ. ч.:** Волж.-Дон. (Харьков, заносное); **Кавказ:** Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Турецкая Армения. Описан из „Леванта" (вероятно из Закавказья или Турецк. Армении). Тип в Париже.

3. **A. iberica** Fisch. et Mey. in Szovits herb.; Boiss. Fl. Or. IV (1879) 1081. — *A. pontica* β *parviflora* Duchartre in DC. Prodr. XV (1864) 493. — *A. pontica* var. *iberica* (Fisch. et Mey.) Woron. in Fl. cauc. exsicc. (1907) n° 85. — **Exs.:** Pl. Orient. exs. n° 382; Fl. cauc. exs. n° 85. — **К. иберийский.**

♃. Ст. простые, слегка извилистые, слабо опушенные, б. ч. 20—30 см выс., л. 6—8 см дл. и шир., редко больше, сердцевидные или сердцевидно-яйцевидные, нижние б. ч. тупые, верхние островатые, сверху голые или с редкими кратчайшими волосками, снизу сначала опушенные, иногда густо, позднее слабо опушенные или почти голые; чрш. слабо опушенные, 2—5 см дл., у нижних л. в $1^1/_2$ и верхних в 2—3 раза короче пластинки. Цвн. 1—2 см дл., под цв. б. ч. согнутые. Околоцв. снаружи у бутонов густо опушенный, после же распускания опушен слабее, иногда только по жилкам; отгиб внутри голый; окраска околоцв. пурпурная или зеленовато-пурпурная, иногда с темным зевом, снаружи трубочка и отгиб б. ч. окрашены одинаково. Зв. оттопыренно-волосистая; коробочка овальная, 2—2.5 см дл. С. ок. 6 мм в поперечнике, черные, мелко-бугорчатые, со спинной стороны плоские, с брюшной вогнутые. Конец III—IV.

По тенистым лесам и кустарникам. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (ср. ч.). Эндем. Описан с Кавказа. Тип в Ленинграде.

4. **A. Steupii** Woron. in Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 37; Woron. in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. URSS, ser. I, 1 (1933) 214. — **К. Штейпа.**

♃. Ст. простые, слегка извилистые, слабо опушенные, б. ч. 10—25 см выс., размеры л. сильно вариируют, 3—8 см дл. и шир., сердцевидноокруглые или сердцевидноовальные с слегка выемчатой верхушкой или тупые, только самые верхние иногда слабо заостренные, сверху б. ч. с кратчайшими волосками, снизу сначала опушенные довольно густо, позднее слабо опушенные или почти голые; чрш. слабо опушенные, 1—4 см дл., нижние почти равные пластинкам или немного короче, верхние в 2—3 раза короче их; цвн. 5—10 мм дл., под цветком б. ч. согнутые. Нижние цв. часто недоразвившиеся, клейстогамные, околоцв. снаружи у бутонов

густо опушенный, после же распускания опушен слабее. Трубочка снаружи зеленоватая с пурпурными жилками, внутри золотисто-желтая, испещренная мелкими пурпурно-фиолетовыми полосками и прижатыми волосками; отгиб эллиптический; зв. оттопыренно волосистая; коробочка грушевидная ок. 3 см дл. и 1.5 см шир. IV—V. (Табл. XXV рис. 1).

В лесах. — **Кавказ:** Предкавк. (Майкоп) и Зап. Закавк. (сев.-зап. часть). Эндем. Описан с Кавказа. Тип в Ленинграде.

5. **A. Bottae** Jaub. et Sp. Illustr. I (1842—43) 173, tab. 98. — **A. Ботта.**

♃. Ст. ветвистый, шероховатый; л. с глубоко и широко-сердцевидным, выемчатым основанием, шероховатые; чрш. 0.5—1 (2) см дл.; околоцв. 3—5 см дл., темнопурпурный, снаружи б. м. опушенный, отгиб 2.5—3.5 см дл., с ушками, острый. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (Нахкрай). **Общ. распр.:** Арм.-Курд., Иран. Описан из окрестн. г. Диарбекира. Тип в Париже.

6. **A. clematitis** L. Sp. pl. (1753) 962; Ldb. Fl. Ross. III (1847—1849) 554; Шмальг. Фл. II (1897) 401. — *A. Braniciana* Andrz. ex Trautv. in A. H. P. IX (1834) 155 (nom. nud.). — **Ic.:** Thomé, Fl. Deutsch. III (1888) t. 457; Rchb. Ic. Fl. Germ. XII (1850) t. 669. — **Exs.:** HFR n° 286; Fl. polon. exs. n° 568. — **К. ломоносовидный.**

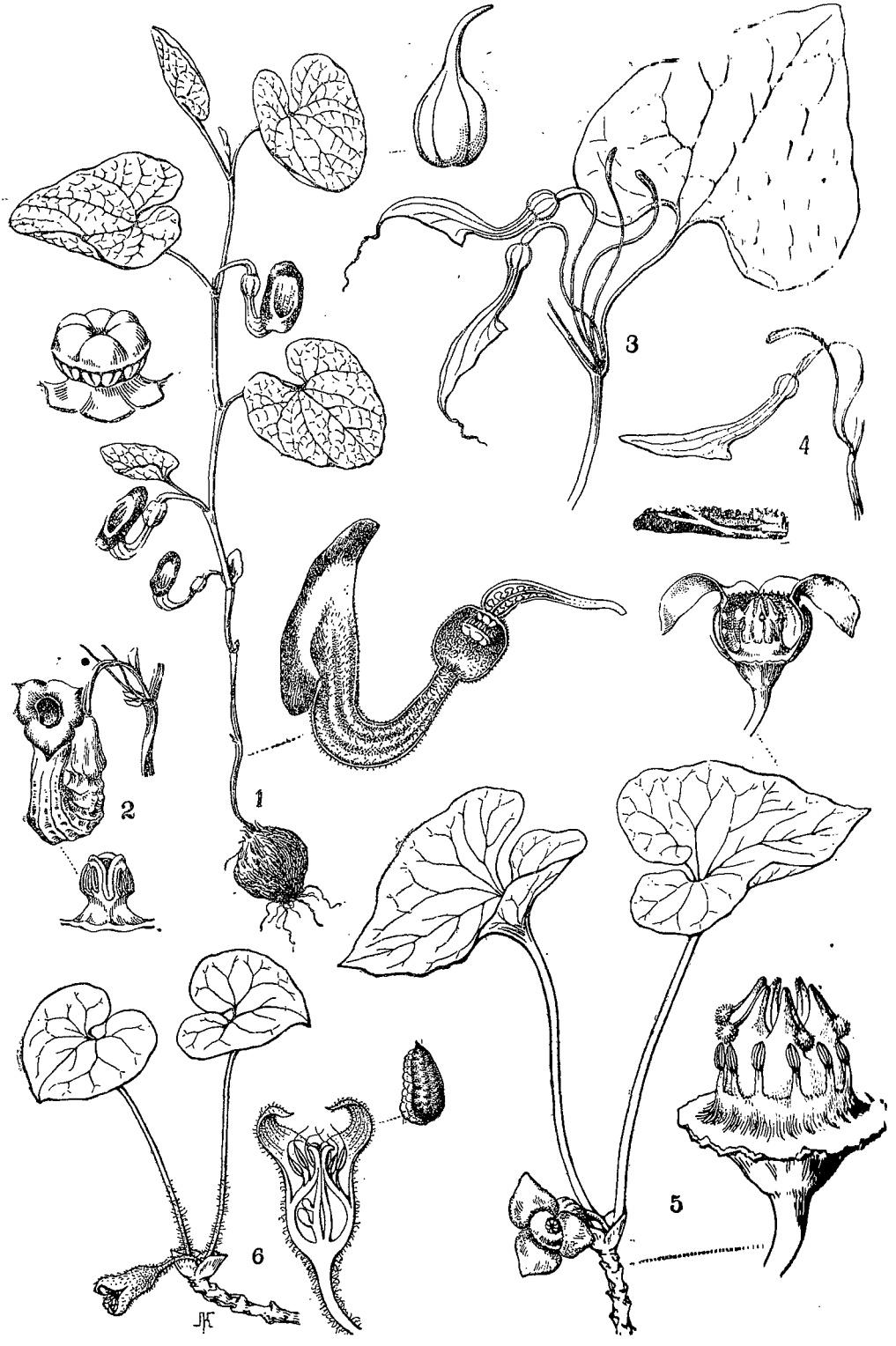
♃. Все растение голое. Крщ. ползучие, надземные ст. до 70 см выс., простые, прямые или немного извилистые; л. тупые или едва выемчатые, очень редко ostроватые, по краю слегка шероховатые; чрш. в 2—3 раза короче пластинок. Цвн. 10—12 мм дл.; околоцв. светложелтый, трубочка ок. 12 мм дл., отгиб равен трубочке или в 1.5 раза длиннее ее; коробочка висячая, грушевидная; с. ок. 1 см в диам. буроватые, голые, мелкоморщинистые. Цв. V—IX. (Табл. XXV рис. 4).

По заливным лесам, кустарникам и лугам, по обрывистым берегам рек и моря, в оврагах, иногда как синантропное по городам, садам и т. п. — **Европ. ч.:** Верх.-Волж. (южн. ч.), Волж.-Кам. (южн. ч.), Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Причерн., Крым, Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк., Даг. **Общ. распр.:** Зап. Евр., Мал. Азия. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

7. **A. contorta** Bge. Enum. plant. Chin. bor. (1831) 58; Maxim. Primit. Fl. Amur. (1859) 238; Ком. Фл. Манчж. II (1904) 111; Ком. и Алис. Опр. раст. Дальневост. кр. I (1931) 453. — **Ic.:** Bot. Mag. Tokyo, XXVI (1912) 183; Jabe, Ic. Fl. Manchur. I (1914) t. 8. — **К. скрученный** или К. приречный.

Объяснение к табл. XXV

1. *Aristolochia Steupii* Woron., общ. вид, a) прод. разр. цв., b) гиностемий, c) коробочка. — 2. *A. manshuriensis* Kom., цв. a) гиностемий. — 3. *A. contorta* Bge., цв. — *A. clematitis* L., цв. — 5. *Asarum Sieboldi* Miq., a) прод. разр. цв., b) тыч. и пст. — 6. *A. ibericum* Stev., a) прод. разр. цв., b) семя.


1
2
3
4
5
6

2. Все р. голое, л. сердцевидные, тупые или острые; чрш. в 2—4 раза короче пластинок. Цвн. ок. 1.5 см дл., нередко разветвленные; околоцв. светложелтый, трубочка ок. 1.5 см дл., отгиб такой же длины, как и трубочка; коробочка овальная, 35—50 мм дл. и 25—32 мм шир., с. 5—6 мм в диам., по середине темнокоштановые, по краям светлые. Цв. VII—VIII.

В прибрежных ивняках. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из сев. Китая. Тип в Ленинграде.

---

* **A. macrophylla** Lam. Encycl. I (1783) 252; Asch. und Gr. Syn. IV, 681; Сырейщиков, Моск. Фл. II, 59. — *A. sipho* L'Herit. Stirp. nov. I (1784) 13. — *Siphisia glauca* Rafin. Med. Fl. I (1828) 65. — *S. sipho* Klotzsch. Monatsb. Berl. Acad. (1859) 602. — **A. крупнолистная** или сифо.

ħ. Вьющееся древовидное р. (лиана), 4—10 м выш. с морщинистой серой корой, молодые ветви зеленые, л. длинночерешковые, яйцевидные с сердцевидным основанием, 10—23 см дл., с рассеянными волосками. Цв. одиночные или парные пазушные, на длинных цветоножках, несущих у основания и близ средины по маленькому похожему на л. стеблеобъемлющему прицв., околоцв. голый, бурый, снаружи голый зеленовато-бурый с темнопурпурной окраиной зева, трубка его согнута, отгиб правильно трехлопастный по краю; пл. продолговатый, темносерый, довольно крупный, висячий на длинной плодоножке. Цв. V—VII, пл. IX—X.

Только в культуре; ценится как высоко вьющееся и с очень густой листвой декоративное р. Родина его Сев. Америка. Хорошо выносит зимы в Москве и Ленинграде, еще лучше удается на юге.

Сем. LI. **РАФФЛЕЗИЕВЫЕ — RAFFLESIACEAE** DUMORT.[1]

Цв. редко обоеполые, чаще раздельнополые, однопокровные, правильные; околоцв. четырех-пяти-членный, тычинки многочисленные; зв. чаще нижняя, одногнездная с 4 — или 6—8 постенными плацентами, или с многочисленными извитыми камерами; смпч. многочисленные; пл. многосемянная ягода. Паразиты, лишенные зеленой окраски, со слоевцеобразными присосками; побеги очень короткие, с чешуевидными л. и конечным цв.

Род 388. **ПОДЛАДАННИК — CYTINUS** L.

L. Gen. pl. ed. V (1754) 567.

Цв. однодомные раздельнополые, в конечном цв., нижние пестичные, верхние пыльниковые, околоцв. трубчатый или трубчато-колокольчатый с 4—6 (редко 9)-раздельным краем; тыч. вдвое больше чем долей околоцв.; пл. мясистый; гнезда зв. с 8—14 постенными смпч., рлц. головчатое, 8—10 вильчатое.

[1] Обработал В. Л. Комаров.

1. **C. rubra** (Fourr.) Kom. comb. nova. — *C. hypocistis* L. Syst. nat. ed. 12, 11 (1767) 602 (ex parte); Гроссг. Фл. Кавк. II, 37. — *Asarum hypocistis* L. Sp. pl. (1753) 442 (ex parte). — *Hypocistis rubra* Fourr. Ann. Soc. Linn. XVII (1869) 148. — *Cytinus Clusii* Nyman, Consp. (1881) 645. — **П. красный.**

2. Все р. сочное, мясистое; ст. короткие одиночные или пучками, прямые, вверх торчащие до 10 см выс.; л. чешуевидные б. м. ярко карминно-красные (var. *kermesinus* Guss. Fl. Sic. Syn. II (1844) 619), от яйцевидных до продолговатых, часто заостренные, иногда бахромчатые. Цветочная кисть 5—10-цветковая, цв. от беловато-желтых до розово-красных, почти сидячие и скученные на конце ст., образуя иногда нечто в роде зонтика, верхние из них едва достигают длины прицв.; околоцв. в зеве с пережимом, надрезы его овальные тупые, средняя часть без опушения, тыч. 8. IV—VI. (Табл. XXIII рис. 1, a, b).

Паразитирует на корнях ладанника *Cistus tauricus* Presl., почему кажется растущим под кустами этого р. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (по Гроссгейму, найдено до сих пор только в Пицундской роще). **Общ. распр.:** Канарские о-ва, Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Сицилии. Тип в Лондоне.

Прим. Паразит развивается в тканях корней, имея вид тяжей или даже тонко разветвленной грибницы, цветущие его побеги закладываются внутри корня, затем пробивают кору и появляются наружу. Сцв. имеет форму корзинки, окруженной листовыми чш.; цв. все более или менее на одном уровне. Интересное биологически это р. пока не имеет практического значения; сок его кровяно-красный.

Порядок 18. **Гречишноцветные—Polygonales** Lindl.

Цв. циклические однопокровные или двупокровные, долей околоцв. 3—6; тыч. 6—9, редко более или менее; завязь верхняя одногнездная односемянная; травы или кустарники с л. по большей части простыми, снабженными у основания сухими или травянистыми раструбами (ochrea); пл. орешек.

Сем. LII. **ГРЕЧИШНЫЕ — POLYGONACEAE** LINDL.

Цв. циклические, однопокровные с переходами к двупокровным, правильные, обоеполые или раздельнополые, листочков околоцв. 3—6, тыч. 6—9, редко более или менее, в некоторых случаях наблюдается частичное их удвоение; плодолистиков 3 или 2, редко 4, стлб. также 2—4; пл. орешек; с. с обильным мучнистым эндоспермом, зародыш прямой или согнутый. Травы, редко кустарники, с очередными цельными, реже лапчатыми или разрезными л., по большей части со стеблеобъемлющими пленчатыми или травянистыми прлст., называемыми раструбами и сравнительно мелкими, скученными в соцветия цв.

В ископаемом состоянии в пределах СССР известны:
Polygonum amphibium L. в плиоцене Вост. Закавк. (Ольток. окр.). — *P. bistorta* L. в постплиоцене Волж.-Дон. (Алексин). — *P. persicaria* L. в постплиоценовых отложениях Волж.-Дон. (Лихвин, Алексин).

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ

1. Кустарники и кустарнички с ясно одеревеневшими ветвями . . 2.
+ Р. травянистые, многолетние или однолетние . . . . . 4.

2. Пл. трехгранные, не срастающиеся с околоцв. даже если они короче его . . . . . 394. **Горец — Polygonum** L. (некоторые виды).
+ Пл. плотно окруженные разрастающимся в период их созревания околоцв. или крылатые, или же с деревенеющими простыми или ветвистыми, иногда широкими выростами—щетинками; сильно разветвленные кустарники . . . . . 3.

3. Пл. как бы широко-крылатые от окружающего их вплотную и сильно разрастающегося часто розового или красного околоцв., ветви нередко заканчиваются колючками . 392. **Курчавка — Atraphaxis** L.
+ Пл. крылатые или одетые различного рода выростами, часто косматые, ветви всегда без колючек . . . 393. **Джузгун — Calligonum** L.

4. Околоцв. зеленый, травянистый, шестираздельный, при пл. наружные его доли не увеличивающиеся остаются отклоненными или отогнутыми вниз, а внутренние разрастаются и окружают пл. . . . . 5.
+ Околоцв. венчиковидный, доли его при пл. остаются однородными . . . . . 7.

5. Цв. двучленные, многолетник с цельнокрайними округлыми сердцевидными или почковидными л. . . . 389. **Кисличник — Oxyria** Hill.
+ Цв. трехчленные, л. другой формы . . . . . 6.

6. Пл. трехкрылые, трехгранные, рыльца головчатые, крупные р. с л. преимущественно прикорневыми . . . . . 391. **Ревень — Rheum** L.
+ Пл. трехгранные, рыльца кистевидные . . 390. **Щавель — Rumex** L.

7. Цв. трехчленные, собранные на концах ст. и его разветвлений небольшими группами, которые окружены листочками, пл. плоские; очень маленький однолетник . . . . . 396. **Кенигия — Koenigia** L.
+ Околоцв. чаще пятираздельный, орешки трехгранные или плосковыпуклые . . . . . 8.

8. Цв. собраны в кисти, образующие в совокупности щитовидную метелку, л. треугольно-сердцевидные, слегка мясистые, пл. сильно выдающийся из околоцв. . . . 395. **Гречиха — Fagopyrum** Moench.
+ Пл. мало выдаются из околоцв. . . . . 394. **Горец — Polygonum** L.

Род 389. **КИСЛИЧНИК**[1] — **OXYRIA**[2] HILL.

Hill. Veg. Syst., X (1765) t. 24, Engl. Nat. Pfl. III, 1a (1893) 19. — *Donia* R. Br. in Ross. Voy. ed. I App. XLI (1819) 41. — *Oxylapathon* St. Lager, Ann. Soc. Bot. Lyon, VIII (1861) 159 pro parte.

Цв. обоеполые; околоцв. 4-раздельный, наружные доли отогнутые, внутренние более крупные, прямостоящие. Тыч. 6, на коротких ножках; зв. сжатая с боков; стлб. 2; рлц. кистистые; пл. сжатый с боков, орешек по краям крылатый. Р. с длинно черешковыми л. и в верхней части ветвящимися ст., несущими редкие метельчатые сцв.

1. **O. digyna** (L.) Hill. Hort. Kew. (1769) 158; Крыл. Фл. Зап. Сиб. V, 837. — *Rumex digynus* L. Sp. pl. (1753) 337. — *Oxyria reniformis* Hook. Fl. Scot. III (1821) 111; Ldb. Fl. Alt. II, 56; Ej. Fl. Ross. III, 498. — **Ic.**: Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, 60. — **Exs.**: H. F. A. M. n° 101a. — **К. двухстолбчатый.**

♃. Крщ. толстое, 0.5—1 см толщ.; ст. одиночные или их несколько, голые, прямые или приподнимающиеся, в сцв. ветвистые, немного ребристые; л. все прикорневые, редко на ст. 1—2, длинно-черешковые, почковидные или округло-почковидные, 2—4 см в поперечнике. Цв. обоеполые на тонких внизу сочленяющихся цвн., собраны по 2—6 на концах ст. и ветвей и образуют кистевидное узкое сцв.; околоцв. из 4-х листочков, два из них обратно яйцевидные, почти плоские, 1.5 мм дл., 1 мм шир., два другие вдоль сложенные лодочковидные, почти вдвое у́же первых; тыч. 6, равны длине околоцв.; пст. короче тыч., с сжатой с боков зв., и двумя короткими, отклоненными в сторону стлб. с кистевидными рлц.; пл. сплюснутый с боков, по краю крылатый, крылья окрашенные, шириной равны орешку. VI—VII.

Альпийский пояс в горах и арктическая область, в тундрах по берегам ручьев, на сырых скалах, на галечниках. — **Арктика:** Аркт. Евр., Н. Зем., Аркт. Сиб., Чук., Анад.; **Кавказ:** Альп. обл. всего Кавказа; **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян.; **Дальн. Восток:** Камч., Зее-Бур.; **Ср. Азия:** Пам.-Ал., Тянь-Шан., Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Скандинав., Атл. Евр., Ср. Евр. (альп. обл.), Балк.-Малоаз., Иран., Арм.-Курд., Монг.-Кит. Описан из Лапландии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Мясистые кисловатые л. используются в виде пищевого продукта и являются противоцынготным средством.

Род 390. **ЩАВЕЛЬ**[1] — **RUMEX**[3] L.

Gen. Pl., ed. I (1737) 105, ed. 5 (1754) 156. — Campd. Monogr. du genre Rumex (1819).

Цв. однополые или реже двуполые. Околоцв. из 6 почти свободных листочков, расположенных в два круга, наружные при пл. отсыхают,

[1] Обработала А. С. Лозина — Лозинская.

[2] От греч. оксюс — кислый.

[3] Название данное Плинием.

внутренние разрастаются, обхватывают пл., часто на спинке один из них или все снабжены желвачками. Тыч. 6, расположенных попарно между внутренними долями околоцв.; пст. с тремя нитевидными стлб. и кистистыми рлц., плод — трехгранный орешек. Р. многолетние или однолетние, от 10 см до 1.5 м выс. с крупными или мелкими, б. м. цельнокрайними л.

1. Околоцв. при пл. почти не разрастающийся, немного превышает орешек . . . . . 2.
+ Околоцв. при пл. сильно разрастающийся, крылатый . . . . . 4.

2. Рлц. розовые, л. копьевидные, продолговато или линейно-ланцетные . . . . . 3.
+ Рлц. золотисто-желтые, длиннее околоцв., лопатчатые, ложковидные . . . . . 3. **Щ. золотистый — R. aureostigmaticus** Kom.

3. Внутренние доли околоцв. сросшиеся с орешком . . . . . 2. **Щ. щавельковидный—R. acetoselloides** Bal.
+ Внутренние доли околоцв. не сросшиеся с семянкой . . . . . 1. **Щ. воробьиный — R. acetosella** L.

4. Л. при основании стреловидные, копьевидные или же л. линейные . . . . . 5.
+ Л. при основании округлые, сердцевидные или клиновидные . . 11.

5. Л. стреловидные, длинно или широко треугольные, крупные, с крупными лопастями, цв. обоеполые . . . . . 6.
+ Л. не крупные, стреловидные, продолговатоланцетные или яйцевидно-треугольные, яйцевидные или лировидно надрезанные или линейные. Цв. раздельнополые, р. двудомные . . . . . 7.

6. Л. снизу голые, лишь по жилкам шероховатые . . . . . 10. **Щ. Гмелина — R. Gmelinii** Turcz.
+ Л. снизу беловойлочные . . 11. **Щ. якутский — R. jakutensis** Kom.

7. Л. лировидно вырезанные с копьевидными боковыми лопастями, внутренние доли без придатков, до 9 мм . . . . . 9. **Щ. щитковидный—R. scutatus** L.
+ Л. линейные или нитевиднолинейные, сизые, иногда с 1—2 зубцами внизу . . . . . 4. **Щ. злаколистный — R. graminifolius** Lam.
+ Л. стреловидные, ланцетные или овальноланцетные или треугольно-яйцевидные, внутренние доли околоцв. снабжены мясистым придатком, направленным вниз . . . . . 8.

8. Корни клубневидно-утолщенные; внутренние доли околоцв. до 5 мм, почковидно-округлые, с сердцевидным основанием. . . . . 7. **Щ. клубневый—R. tuberosus** L.
+ Корни не утолщены клубневидно, внутренние доли околоцв. мельче . . . . . 9.

9. Корень мочковатый, метелка цилиндрическая или овальная . . 10.
+ Корень стержневой, мощный, метелка пирамидальная . . . . . 6. **Щ. пирамидальный — R. thyrsiflorus** Fingerh.

10. Раструбы зубчатые; л. яйцевиднопродолговатые с узкой выемкой . . . . . 5. **Щ. обыкиовенный — R. acetosa** L.
+ Раструбы цельные, остроконечные; л. яйцевидно-треугольные с широкой выемкой . . . . 8. **Щ. аройииколистный — R. arifolius** All.

11. Внутренние доли околоцв. при плодах цельнокрайние или неясно зубчатые . . . . . 12.
+ Внутренние доли околоцв. при плодах зубчатые или снабжены шипами . . . . . 35.

12. Прикорневые л. с клиновидным основанием . . . . . 13.
+ Прикорневые л. с округлым, притупленным или сердцевидным основанием . . . . . 20.

13. Внутренние доли околоцв. все или одна с желвачками . . . . 14.
+ Внутренние доли околоцв. без желвачков . . . . . 17.

14. Р. до 50 см, т. е. средней величины . . . . . 15.
+ Р. до 120 см, т. е. крупные . . . . . 16.

15. Все доли с желвачками . . . 15. **Щ. сибирский — R. sibiricus** Hult.
+ Лишь одна доля с желвачком . . . . . 16. **Щ. Комарова — R. Komarovii** Schischk. et Serg.

16. Л. по краю мелковолнистые, до 60 см дл., доли околоцв. до 7 мм дл., яйцевиднотреугольные. Сцв. широкометельчатое . . . . . 20. **Щ. водношавелевый — R. hydrolapathum** Huds.
+ Л. по краю сильно волнистые, до 25 см дл., доли околоцв. округло-яйцевидные до 5 мм, сцв. узкоцилиндрическое . . . . . 17. **Щ. курчавый — R. crispus** L.

17. Сцв. с боковыми веточками, доли околоцв. при пл. одинаковые . 18.
+ Сцв. простое, без боковых ответвлений, доли околоцв. при плоде неодинаковые . . . 33. **Щ. узколистный — R. angustifolius** Campd.

18. Л. по краю волнистые, р. зеленое . . . . . 19.
+ Л. по краю гладкие, р. красноватое . . . . . 14. **Щ. камчадальский — R. kamtschadalus** Kom.

19. Сцв. узко-цилиндрическое . . . . . 19. **Щ. ложносолончаковый — R. pseudonatronatus** Borbas.
+ Сцв. широко-овальное . . . . . 18. **Щ. Фори — Fauriei** Rech. f.

20. Внутренние доли околоцв. продолговато-треугольно-яйцевидные с оттянутым язычковидным кончиком . . . . . 21.
+ Внутренние доли околоцв. округлые, яйцевидные или треугольно-яйцевидные . . . . . 22.

21. Все доли с желвачками, метелка олиственная . . . . . 34. **Щ. скученноцветный — R. conglomeratus** Murr.
+ Лишь одна доля с желвачком, метелка безлистная . . . . . 35. **Щ. кровяной — R. sanguineus** L.

22. Внутренние доли околоцв. при пл. округло-почковидные и округло-сердцевидные . . . . . 23.
+ *Внутренние доли околоцв. при пл. яйцевидно-продолговатые*, треугольнояйцевидные или сердцевидные с острой верхушкой . . 29.

23. Все доли без желвачков . . . . . 24.
+ Все или одна доля с желвачками . . . . . 25.

24. Р. зеленое, л. продолговатояйцевидные или яйцевидно-ланцетные; доли околоцв. с округлой верхушкой . . . . . 12. **Щ. домашний—R. domesticus** Hartm.
+ Р. красноватое, л. длинноланцетные, линейноланцетные или овальноланцетные; *доли околоцв. с слегка оттянутой* верхушкой . . . . . 13. **Щ. памирский—R. pamiricus** Rech. f.

25. Л. яйцевиднотреугольные или широко яйцевидные, глубоко сердцевидные . . . . . 26.
+ Л. продолговатояйцевидные или яйцевидноланцетные . . . . . 27.

26. Доли околоцв. 4 мм дл . . . 22. **Щ. Фишера — R. Fischeri** Rchb.
+ Доли околоцв. 6—7 мм дл . . 21. **Щ. конский — R. confertus** Willd.

27. Доли околоцв. 6—8 мм дл.; л. продолговатояйцевидные, яйцевидные или яйцевидноланцетные . . . 23. **Щ. шпинатный — R. patientia** L.
+ Доли околоцв. 4—6 мм дл.; л. продолговато-овальные или продолговатоланцетные . . . . . 28.

28. Доли околоцв. тонкие, сетчатые. Л. сизые, по краю довольно крупноволнистые . . . . 25. **Щ. ашхабадский — R. aschabadensis** A. Los.
+ Доли околоцв. плотные, л. светлозеленые, по краю гладкие или очень плоско волнистые . . . . . 24. **Щ. Рехингера — R. Rechingeri** A. Los.

29. Л. мелкие 3—7 см., р. невысокое до 50 см . . . . . 30.
+ Л. значительно крупнее . . . . . 31.

30. Корень стержневой, доли околоцв. яйцевидные . . . . . 31. **Щ. Шишкина — R. Schischkinii** A. Los.
+ Корень мочковатый, доли околоцв. продолговатые . . . . . 32. **Щ. арктический — R. arcticus** Trautv.

31. Сцв. широко-раскидистое . . . . . 31.
+ Сцв. узкое с прижатыми боковыми веточками . . . . . 32.

32. Доли околоцв. без желвачков . . . . . 27. **Щ. Паульсена — R. Paulsenianus** Rech. f.
+ Одна доля околоцв. с желвачком . . . . . 26. **Щ. тяншанский — R. thianschanicus** A. Los.

33. Л. овальнопродолговатые, доли околоцв. до 1 см дл . . . . . 28. **Щ. армянский — R. armenus** C. Koch.
+ Л. яйцевидные или треугольнояйцевидные, доли околоцв. до 6 мм дл. . . . . 34.

34. Л. заостренные . . . . . 29. **Щ. водяной — R. aquaticus** L.
+ Л. тупые . . . . . 30. **Щ. альпийский — R. alpinus** L.

35. Доли околоцв. по краю с зубцами разной величины . . . . . 35.
+ Доли околоцв. по краю с шипами . . . . . 44.

36. Сцв. метельчатое, овальное или цилиндрическое, сплошное . . 37.
+ Сцв. растопыренно ветвящееся, состоит из расставленных мутовок . . . . . 39.

37. Доли околоцв. 6 мм дл., 8 мм шир., широко-почковидно-сердцевидные . . . . . 38. **Щ. Регеля — R. Regelii** F. Schmidt.
+ Доли околоцв. 4 мм дл., яйцевиднотреугольные . . . . . 38.

38. Доли околоцв. заостренные на верхушке . . . . . 36. **Щ. узколистный — R. stenophyllus** Ldb.
+ Доли околоцв. туповатые . . . . . 37. **Щ. уссурийский — R. ussuriensis** A. Los.

39. Л. мелкие до 10 см дл . . . . . 40.
+ Л. крупные . . . . . 42.

40. Многолетник, доли околоцв. крепкие, как зубцы и цвн. . . . . 41. **Щ. красивый — R. pulcher** L.
+ Однолетник или двулетник; цвн. и зубцы тонкие . . . . . 41.

41. Доли околоцв. треугольные, острые, книзу притупленные, с 4—5 щетиновидными зубцами . . . 40. **Щ. Галáчи — R. Halaczi** Rech.
+ Доли околоцв. продолговато треугольные, с 3—5 оттопыренными тонкими зубцами . . . . . 39. **Щ. сетчатый — R. reticulatus** Bess.

42. Сцв. с вверх направленными ветвями, внутренние доли околоцв. овально треугольные, 2—3 мм дл . . . . . 43. **Щ. туполистный — R. obtusifolius** L.
+ Сцв. с поникающими ветвями, отходящими под углом 45°, внутренние доли широко-треугольные, яйцевидные или округлосердцевидные, 7—8 мм дл . . . . . 43.

43. Внутренние доли околоцв. округлосердцевидные, все одинаковые . . . . . 42. **Щ. сирийский — R. syriacus Meisn.**
+ Внутренние доли околоцв. широко-треугольно-яйцевидные, одна до 8 мм, 2 другие мельче . 44. **Щ. ячеистый — R. foveolatus** A. Los.

44. Все доли околоцв. с шипами по краям . . . . . 45.
+ Лишь одна доля с 2-мя симметричными шипами в 3—4 раза превосходящими ширину доли . . . . . 45. **Щ. амурский — R. amurensis** F. Schmidt.

45. Все доли с желвачками . . . . . 46.

+ Лишь одна доля с желвачком . . . . . 46. **Щ. Маршáлла — R. Marschallianus** Rchb.

46. Ст. от основания ветвистый с раскинутыми ветвями . . . . . 47. **Щ. украинский — R. ucranicus** Fisch.

+ Ст. к основанию не ветвистый . . . . . 47.

47. Внутренние доли околоцв. с 1—2 шипами почти равными ширине доли . . . . . 48. **Щ. русский — R. rossicus** Murb.

+ Внутренние доли околоцв. с 2—5 шипами, превосходящими ширину доли . . . . . 49. **Щ. морской — R. maritimus** L.

Секция 1. **Acetosella** Meisn. in Mart. Fl. Brasil. XIV (1855) 10; DC. Prodr. XIV (1856) 63. — Цв. однополые; доли околоцв. при пл. не разрастаются; л. со стреловидным основанием или линейные.

1. **R. acetosella** L. Sp. Pl. (1753) 338; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 511; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 833. — *Acetosa parva* Gilib. Exerc. phytol. II (1792) 446. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, tab. 192; Ком. и Ал. Опред. раст. Дальневост. кр. I, tab. 1402. — **Щ. воробьиный,** Щавелек.

2. Крщ. ползучие, ст. многочисленные, прямостоящие, ветвящиеся, 15—55 см; нижние л. черешковые, копьевидные, 1—5 см дл., 2—1.5 мм шир., с ланцетной или яйцевидноланцетной верхней долей и двумя более мелкими и узкими перпендикулярно отстоящими или кверху загнутыми лопастями, верхние л. почти сидячие, ланцетные или линейно-ланцетные. Цв. однополые, двудомные, в негустых кистях, образующих рыхлую метелку; цвн. без сочленения, все доли околоцв. у пестичных и пыльниковых цв. прямостоящие, наружные короче и у́же внутренних; внутренние доли пестичных цв. при плоде почти равны плоду, 1.5 мм дл., 1 мм шир., яйцевидные, заостренные, без выростов или желвачков у основания; орешки блестящие, трехгранные, светлокоричневые, меньше 1 мм дл. V—VIII.

По опушкам, склонам, в сосновых борах, на песках, по обрывам, на паровых полях и по дорогам. — Повсеместно в **Европ. ч.,** кроме Ниж.-Волж. и Арктики; вся **Сибирь** и **Дальн. Восток; Кавказ:** Предкавк., Даг. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Отмечены:

var. *multifidus* (L.) DC. in Lam. et DC. Fl. Fr. III (1815) 378. — *R. multifidus* L. Sp. pl. ed. II (1762) 482. — Л. с 2—4 парами боковых лопастей;

var. *integrifolius* Wallr. Sched. crit. (1822) 186. — Все л. без боковых лопастей. Широко распространенный сорняк с многоярусной корневой системой, засоряющий посевы, пустоши, паровые поля.

2. **R. acetoselloides** Baill. Bull. Soc. Bot. Fr. I (1854) 282. — **Exs.:** Balansa Pl. or. exs. n° 381 (1854). — **Щ. щавельковидный.**

2. Корень тонкий, довольно длинный; ст. прямостоящий, голый, бороздчатый, сизоватый, в верхней части ветвящийся; л. черешковые, голые, сизые, ланцетные, остроконечные, клиновидно суженные к основанию, 3—4 см дл., с оттопыренными нижними рассеченными или цельными лопастями, до 1 см дл.; раструбы белые, пленчатые, разорванные на несколько остроконечных долей; цв. конечная пирамидальная, редкоцветковая метелка; цв. разнополые на сочленяющихся в верхней части цвн.; у тычиночных цв. доли околоцв. почти одинаковые, наружные продолговатоланцетные прямостоящие, внутренние яйцевидные; у плодущих цв. наружные доли меньше, прямостоячие, внутренние доли $1^1/_2$ мм дл. сросшиеся с орешком, яйцевидные; пл. как у *R. acetosella* L. VI—VII.

По сухим солнечным склонам, редким лесам, по дорогам, по сорным местам. — **Кавказ:** Зап. Закавк. (Абхазия, Черном. поб.). **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., Арм.-Курд. Описан из окр. Смирны.

Прим. Обычный сорняк Кавказа, засоряющий посевы.

3. **R. aureostigmaticus** Kom. in Fedde Rep. sp. nov. XIII (1914) 166; Ком. Фл. Камч. II (1929) 56. — *R. graminifolius* var. *sublanceolatus* Scheutz ex E. Hulten Fl. of Kamtch. II (1928) 47. — **Ic.:** Ком. Фл. Камч. II, tab. IX. — **Щ. золотистый.**

2. Ст. простой, редко с 1—2 ветвями, бороздчатый, 10—20 см дл., тонкий, голый, прикорневые л. в розетке, длинно черешковые, лопатчатые, ложковидные, продолговатые или ланцетные; иногда стреловидные с боковыми лопастями; раструбы буроватые, светлые, сухие, острые; стеблевые л. малочисленные, линейнопродолговатые, мясистые. Метелка довольно раскидистая, с прямыми тонкими ветвями, цвн. тонкие, короче цв., цв. мелкие однополые двудомные; внутренние доли околоцв. вдвое шире пл., пурпурные, обратноовальные с короткими остроконечиями; рлц. кистеобразные, широкие, золотисто-желтые, с узкими линейными долями; орешки мелкие, блестящие, трехгранные, бледные. VII.

На склонах у границы леса. — **Дальн. Восток:** Камч. Эндем. Описан с горы Шивелуч. Тип в Ленинграде.

4. **R. graminifolius** Lamb. Transact. Linn. Soc. X (1811) 264, t. 10; Ldb. Fl. Ross. III, 512. — *R. acetosella* var. *graminifolia* Schrenk ex Herder in A. H. P. XI, 2 (1892) 204. — *R. angustissimus* Ldb. in Mém. Acad. Pétersb. V (1812) 536. — **Щ. злаколистный.**

2. Крщ. вертикальное, шнуровидное, на верхушке разветвленное и несущее несколько сближенных прямостоящих, голых, бороздчатых, прямых или изогнутых ст., 7—25 см выс., в узлах слегка утолщенных, несущих над узлами крупные, белопленчатые разорванные раструбы; л. нитевидно-линейные, 2—6 см дл., 0.5—1.5 мм шир., цельные или с ните-

видными боковыми дольками. Сцв. разветвленное, метельчатое, вытянутое, 3—10 мм дл.; цв. в редкоцветковых мутовках, сидящих в белом плоскочатом раструбе, цвн. без сочленения; тычиночные цв. с грязно-пурпурными мелкими, овальными долями; пестичные цв. пурпурные или яркожелтые, внутренние доли при пл. яйцевидно-ромбические, перепончатые, без придатков, немного превышающие пл.; до 2 мм дл. Орешки желтые, светлые, блестящие, трехгранные, яйцевидные, с округлыми ребрами. VII—VIII.

По песчаным местам, дюнам, береговым терассам, щебню, в арктической и альпийской области. — **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб.; **Вост. Сибирь:** Енис.; Анг.-Саян., Лено-Кол.; **Дальн. Восток:** Камч., Сах., Чук. **Общ. распр.:** Беринг. Описан с Камчатки и Курильских о-ов.

Секция 2. Acetosa Meissn. in DC. Prodr. XIV (1856) 64. — Цв. однополые или двуполые. Доли околоцв. при пл. сильно разрастаются. Л. с копьевидным или стреловидным основанием.

5. **R. acetosa** L. Sp. pl. (1753) 337; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 510; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 835. — *Acetosa pratensis* Mill. Gard. Dict. ed. 8 (1768) n° 1. — *Lapathum acetosum* Scop. Fl. Carn. ed. 2,1 (1772) 260. — *Lapathum pratense* Lam. Fl. Franc. III (1778) 8. — *Rumex micranthus* Campd. ex Meisn. in DC. Prodr. XIV (1856) 65. — *R. pratensis* Dulac, Fl. Hautes Pyren. (1867) 165. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV (1909) 194. — **Щ. обыкновенный,** кислый.

2. Корень короткий, мочковатый, ст. прямой бороздчатый, до 1 м выс., в сцв. с небольшими зубчатыми раструбами, ветвящийся; л. несколько мясистые, нижние и прикорневые длинно-черешковые, 2.5—13 см дл., 1.5—5 см шир., яйцевидно-продолговатые, коротко или тупо заостренные, при основании стреловидные, с вниз направленными, треугольными, острыми лопастями, иногда почти копьевидные; верхнестеблевые сидячие, более узкие, чем нижние. Сцв. — негустая, узкая метелка; цв. однополые, двудомные, розоватые, красные, желтоватые или смешанные, собранные в сцв. негустыми кистями, на цвн. сочленяющихся посредине; у пыльниковых цв. доли околоцв. продолговато-овальные, внутренние немного крупнее наружных, опадающие, все направлены кверху; у пестичных цв. наружные доли отогнуты вниз и прижаты к цвн., внутренние прямостоячие, при пл. разрастаются до 3.5—4 мм, почти округлые, цельнокрайние, с сердцевидным основанием, в выемке с мясистым, вниз обращенным придатком, расположенным в выемке; орешки трехгранные, темно-коричневые, блестящие, остроконечные, 1.5—2 мм дл., менее 1 мм шир. VI—VII. (Табл. XXVI рис. 3, 7).

На лугах, в разреженных лесах, по травянистым склонам, в альпийской зоне в горах. — **Европ. ч.:** во всех районах, кроме Крыма; **Кавказ:** Предк., Даг., Закавк.; **Зап. Сибирь**; Верх.-Тоб., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян, Даур.; **Ср. Азия:** Пам.-Ал., Тянь-Шан.; **Дальн.**

Восток: Уссур., Зее-Бур., Сах. **Общ. распр.:** Аркт., Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., Южн. Евр., Балк.-Малоаз., Средиз., Монг., Японо-Кит., Дж.-Кашг., Инд.-Гимал., Сев. Амер. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Различаются:

var. *pratensis* (Mill.) Wallr. Sched. critic. (1882) 182. — *R. acetosa* var. *vulgaris* Koch, Syn. ed. 2 (1845) 709. — Нижние л. продолговато-эллиптические с почти параллельными вниз обращенными лопастями;

var. *velutinus* K. Johansson, Sv. Vet.-Akad. Handl. XXIX (1897) 108. — Все р. с густым беловатым опушением. Лад.-Ильм. (р. Оредеж);

var. *fissus* Koch, Syn. ed. I (1836) 616. — Нижние л. длинные, лопасти надрезанные.

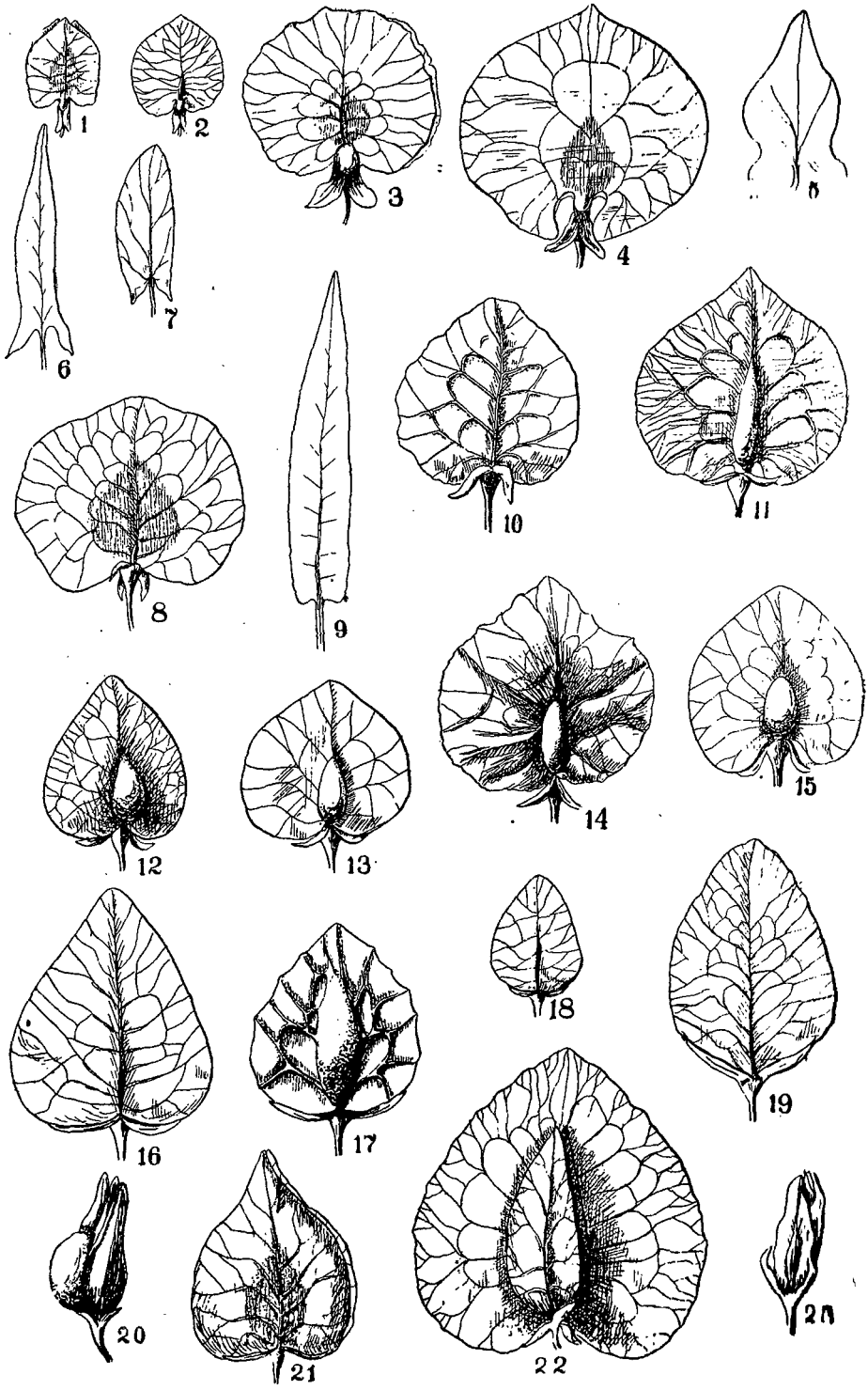
Хоз. знач. В соке р. содержится 1.36% кислого щавелево-кислого калия и свободная кислота (Вемер); л. употребляются как овощ. Введено в культуру.

6. **R. thyrsiflorus** Fingerh. in Linnaea IV (1829) 380; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 837. — *R. acetosa* var. *auriculatus* Wallr. Sched. crit. (1822) 182; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 511. — *R. haplorhizus* Czern. Consp. pl. Chark. (1859) 53; Turcz. Fl. baic.-dahur. II, 54; Григорьев во Фл. Юго-Вост. IV, 122. — *R. acetosa* var. *angustata* Meisn. in DC. Prodr. XIV (1856) 65. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, tab. 196; Фл. Юго-Вост. IV, рис. 250. — **Щ. пирамидальный.**

2. Кр. вертикальный, мощный, длинный, иногда разветляющийся; ст. прямостоячий, глубоко бороздчатый, голый или мелко железистоопушенный, 50—100 см выс.; л. 3—13 см дл., 1.5—4 см шир., продолговато-яйцевидно-ланцетные, сильно суженные к верхушке, стреловидные при основании, с отклоненными б. м. наружу острыми узкими, часто серповидно изогнутыми лопастями, промежуток между которыми б. ч. закругленно выемчатый, голые или редко ворсинчатоопушенные, с мелко волнистой каймой по краю, у среднеазиатских форм эта черта выражена сильнее; прикорневые и нижние стеблевые л. на длинных чрш., как ст. ребристых и опушенных, верхние на коротких чрш., или сидячие, более узкие и мелкие. Сцв. пирамидально-метельчатое, густое; прицветнички у основания веточек и цветочных мутовок пленчатые, 1—3-зубчатые, как у *R. acetosa* L.; внутренние доли околоцв. при пл. округло-широко-яйцевидные, по

Объяснение к табл. XXVI

1, 6. *Rumex thyrsiflorus* Fingerh. — 2, 7. *R. acetosa* L. — 3. *R. tuberosus* L. — 4, 5. *R. scutatus* L. — 5. *R. domesticus* Hartm. — 9, 10. *R. pamiricus* Rech. f. — 11. *R. Paulsenianus* Rech. f. — 12. *R. crispus* L. — 13. *R. Rechingerianus* A. Los. — 14. *R. confertus* Willd. — 15. *R. patientia* L. — 16. *R. aquaticus* L. — 17. *R. hydrolapathum* Huds. — 18. *R. pseudonatronatus* Borb. — 19. *R. Gmelini* Turcz. — 20. *R. sanguineus* L. — 21. *R. alpinus* L. — 22. *R. angustifolius* Campd. — 23. *R. conglomeratus* Murr.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

краям слегка зазубренные, к верхушке слегка суженные, с глубоко сердцевидным основанием, сетчатые, 3—4 мм дл. VI—VII. (Табл. XXVI рис. 1, б).

На заливных лугах, по склонам, обрывам, на песчаных, известковых почвах, на галечниках, по опушкам. — **Европ. ч.:** все рн.; **Сибирь:** все рн.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (редко); **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх. **Общ. распр.:** Сканд., Балк.-Малоаз., Ср. Евр. Описан из Сканд.

7. **R. tuberosus** L. Sp. pl. ed. II (1762) 481; Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1849) 511; Григорьев во Фл. Юго-Вост. IV, 123. — *R. acetosa* α *tuberosus* C. A. M. Verzeichn. Pfl. (1831) 156. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, t. 200. — **Щ. клубневый.**

2. Кр. клубневидные, веретенообразно утолщенные, коричневые, до 0.7 см в поперечнике; ст. прямостоящий, бороздчатый, голый или шершавый, до 60 см выс.; л. продолговатые, суживающиеся к верхушке и заканчивающиеся остро; с узкими и острыми лопастями, выемка между ними треугольная, несимметричная, пластинка сизоватая, голая, по жилкам с мелкими шипиками; стеблевые л. почти все сидячие; прикорневые на длинных черешках. Сцв. густое, широкопирамидальное, разветвленное, раструбы в соцветии белые, притупленные, в виде воротничков; тычиночные цв. очень мелкие с овальными долями околоцв.; внутренние доли околоцв. плодущих цв. при пл. широко-почковидные с выемкой на верхушке, широко сердцевидные у основания, пленчатые, светлые, по краю волнистые с характерным сетчатым рисунком: в центре 6 петлеобразных жилок с расходящимися лучеобразно прямыми жилками к периферии, 4—5 мм шир., 3—5 мм дл.; наружные доли при пл. отогнутые вниз, почти такой же длины, как внутренние; желвачек на внутренней доле овальноокруглый; цвн. с сочленением посредине; орешки ок. 1 мм, темнокоричневые, остро трехгранные, блестящие. V—VI. (Табл. XXVI, рис. 3).

По склонам, на каменистых почвах. — **Европ. ч.:** Ниж.-Вол. (Ергени); **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк., Даг.; **Ср. Азия:** Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иранск. Описан из Италии. Тип в Лондоне.

8. **R. arifolius** All. Fl. Pedem. II (1785) 204. — *R. arifolius* var. *caucasicus* G. Schir. ex Grossh. Фл. Кавк. II (1930) 43, — *R. acetosa* var. *arifolius* Neilr. Fl. N. Oesterr. (1849) 294; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 510. — *R. montanus* Desf. Tabl. ed. 2 (1815) 48. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, t. 195. — **Щ. аройниколистный.**

2. Кр. мочковатый, как у *R. acetosa* L.; ст. прямостоящий, прямой, крупно бороздчатый до 100 см, с крупными до 3 см пленчатыми желтоватыми раструбами, кончающимися на верхушке остроконечием; л. яйцевиднотреугольные, с острой верхушкой и широко стреловидным

основанием с расходящимися в стороны широко треугольными лопастями и тупоугольной широкой выемкой между ними, по краям волнистые, прикорневые л. на длинных чрш., стеблевые нижние на коротких чрш., средние и верхние сидячие. Сцв. метельчатое, состоит из основного цветоноса, дающего несколько кистевидных боковых ответвлений, прижатых к главному цветоносу, цвн. сочленяются посредине; цв. в довольно редких, малоцветковых мутовках, однополые; тычиночные цв. с узкими долями околоцв., пестичные при пл. с продолговатыми, по краям волнистыми, сетчатыми долями, превышающими пл., придаток маленький; семянка остротрехгранная, темноватая. VI—VII.

В тундре, в субальпийском и альпийском поясе гор. — **Арктика:** Аркт. Сибирь; **Европ. ч.:** Карл.-Лапл., Дв.-Печ., Волж.-Кам. (Урал); **Зап. Сибирь:** Алт., Верх.-Тоб., Обск. (з. ч.); **Дальн. Восток:** Камч., Сах.; **Кавказ:** Предкав., Даг., Вост. и Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Южн. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Сканд. Описан из Пьемонта.

Прим. Кавказские формы названы Ширяевым var. *caucasicusm* без указания признаков, по которым он выделяет этот вариетет; алтайские экземпляры отличаются своими более округлыми л. от некоторых кавказских и европейских, но так как форма л. сильно вариирует, то выделять эту форму затруднительно; для севера Европ. ч. СССР и Сев. Урала, Поле в гербарии отметил var. *alpinus* Pohle — р. маленьких размеров с мелкими л. Камчатские формы, которые Комаров и Hultén называют *R. acetosa* var. *alpinus*, но которые следует относить к виду *R. arifolius* All. отличаются от европейских основанием листа с более округлыми лопастями и округлой не остроконечной выемкой.

Дает помесь: *R. alpinum* × *R. arifolius* более близкую к *R. arifolius*, но более крупную (*R. Brüggeri* Gürke, Pl. Eur. II (1897) 109).

9. **R. acutatus** L. Sp. pl. (1753) 337; Boiss. Fl. Or. IV, 1015. — *R. hastifolius* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 290. — *R. pubescens* C. Koch in Linnaea XXII (1849) 211. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, tab. 195. — **Щ. щитковидный.**

♃. Кр. тонкий, разветвляющийся; ст. многочисленные, ветвящиеся, прямостоящие, или приподнимающиеся, извилистые, голые или покрытые мелкими ворсинками, слабо бороздчатые, сизоватые, 30—60 см выс.; л. мясистые, конечные длинночерешковые, широко овальные или треугольные, с овальными лопастями или ушками, сердцевидным основанием и тупой верхушкой, верхние копьевидные, широко яйцевидно-ромбические с широкоовальными лопастями и копьевидно-сердцевидным основанием, остроконечные; сцв. в конечных кистях, собраны негусто расположенными мутовками по 2—4 цв.; цвн. нитевидные короткие, посредине сочленяющиеся, тычиночные цв. верхние, с овальными красноватыми долями и желто-красными пл., сильно выдающимися из цветка; плодущие цв. с маленькими наружными долями, при плоде внутренние доли округлые с почко-

видно-сердцевидным основанием, тонкие, желтые или розовые, пронизанные более темными жилками с неровным краем, 7—8 мм в поперечнике, семянка остротрехгранная и с острыми верхушкой и основанием, желтая. Цв. V—VI. (Табл. XXVI рис. 4, 5).

По скалам, на насыпях, на известняках, по склонам. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Зап. и Вост. Закавк., Даг. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. Описан из Швейцарии. Тип в Лондоне.

Прим. Встречаются:

var. *typicus* Beck. — Ст. простые или мало ветвящиеся с одиночным цв.

var. *hastatus* Schult. — Л. треугольные, острые, с неясными треугольными дольками (Вост. Закавк.).

var. *pubescens* Beck. — Р. опушенное (Предкавк.)

var. *glaucus* Jacq. — Р. сизое, сильно ветвистое с многими цв. (Предкавк., Даг., Закавк.), наиболее частая форма.

Секция 3. **Hololapathum** A. Los. sect. nova. — *Lapathum* Meisn. in DC. Prodr. XVI (1856) 42, p.p. — Цв. двуполые, основание л. клиновидное, округлое и сердцевидное. Внутренние доли околоцв. при пл. цельнокрайние или волнистые.

10. **R. Gmelini** Turcz. Cat. baic. (1838) 986, nom. nud.; Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1851) 508. — *R. alpinus* Georgi, It. I (1775) 287 non L. — **Щ. Гмелина.**

2. Кр. мочковатый, ст. 25—40 см выс., прямой, бороздчатый, красноватый или желтоватый, в части цв. шероховатый; л. длинночерешковые, пластинка широко треугольно-стреловидная с округлой верхушкой и лопастями, с широкой, глубоко сердцевидной выемкой при основании, до 15 см дл., с верхней стороны голые, снизу по жилкам прижатоволосистые и 10 см шир., верхние л. более узкие, продолговатые. Цв. в редких мутовках, образующие кистевидное, цилиндрическое цв.; цвн. почти в два раза превышают дл. околоцв., сочленяются у основания; наружные доли околоцв. яйцевидные, до 2 мм дл., внутренние при пл. до 7 мм дл. и 5 мм шир., овальнояйцевидные, сверху закругленные, снизу притупленные, цельнокрайние, все без желвачков. VII. (Табл. XXVI рис. 19).

По берегам рек, по морскому побережью. — **Арктика:** Анад.; **Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** Удск., Охотск., Сах. Эндем. Описан из Забайкалья. Тип в Ленинграде.

11. **R. jakutensis** Kom. in Not. Syst. Herb. H. B. P. II (1921) 131. — **Щ. якутский.**

2. Кр. веретенообразный, толстый; ст. прямой, простой, до 50 см выс., гладкий, цилиндрический; л. прикорневые в количестве трех, к ст. прижатые, на чрш. до 8 см дл., пластинка 8—11 см дл., 2 см шир., продолговатотреугольная, на конце округло-притупленная, у основания

с ушками, ушки продолговатоокруглые, 0.5—2.5 см дл., 1—1.5 см шир., снизу беловойлочные, с незаметными боковыми жилками, сверху темно-зеленые, голые; кисть прямая, 25 см дл., с немногими прижатыми ветвями, нижние мутовки 20-цветковые, верхние 3—10-цветковые; доли околоцв. при плоде без желвачков, цельнокрайние. Отличается от близкого ему вида *R. Gmelini* Turcz. опушением л. V.

По травянистым болотистым местам. — **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., район р. Алдана. Эндем. Описан с р. Алдана. Тип в Ленинграде.

12. **R. domesticus** Hartm. Scand. Fl. (1820) 148; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 506; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 825; Ком. и Ал. Опр. раст. Дальневост. кр. I, 459. — *R. longifolius* DC. in Lam. et DC. Fl. Fr., Suppl. (1815) 386. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, t. 161. — **Exs.:** Pl. Finl. Exs. n° 600. — **Щ. домашний.**

2. Ст. 40—100 см, прямостоящий, бороздчатый, ветвистый; прикорневые л. и нижние стеблевые черешковые, продолговатояйцевидные или яйцевидноланцетные в $2^1/_2$—$4^1/_2$ раза длиннее своей ширины, по краю слегка волнистые, у основания округлые или слабо сердцевидные; верхние узко ланцетные с волнистым краем у клиновидного основания; чрш. сверху плоские; цв. в сближенных мутовках. Сцв. густое, многоветвистое, часто начинается от самого низа, малоолиственное; наружные доли околоцв. отогнуты к цветоножке, значительно короче половины внутренних, внутренние 4—6 мм дл., округлопочковидные, с сердцевидным основанием, цельнокрайние или слабо волнистые, без желвачков. Орешки коричневые, остротрехгранные, книзу расширенные, кверху заостренные до 2.6 мм дл. и 1.6 мм шир. Встречается редко. VI—VII. (Табл. XXVIрис. 8).

В посевах, на полянах, по дорогам, по опушкам лесов. — **Арктика:** Аркт. Евр., Нов. Зем.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Лад.-Ильм., Дв.-Печ., Верх.-Волж., Верх.-Днепр., Волж.-Дон., Волж.-Кам., Сред.-Днепр. (сев. ч.), Ниж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк., Даг.; **Зап. Сибирь:** Алт., Верх.-Тоб.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Сканд., Атл. Евр., Сев. Амер. Описан из Скандинавии.

Прим. Сорняк огородов и садов, реже в посевах; трудно искореним благодаря регенерирующей корневой системе.

13. **R. pamiricus** Rech. f. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXI (1933) 258. — *R. domesticus* Fedtsch. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. Pétersb. I (1905) 161; Ej. Fl. Pamir. in A. H. P. XXI (1903) 414; Ej. Раст. Турк. (1915) 312. — ? *R. rectinervis* Rech. f. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1934) 355. — **Щ. памирский.**

2. Крщ. толстое, вертикальное, в разрезе желтое; ст. прямой, красноватый, бороздчатый, в сцв. ветвящийся до 1 м выс.; л. плотные, красноватые, длинноланцетные, овальноланцетные или линейноланцетные, у основания сердцевидные с остроконечной верхушкой, прицветные очень

узкие и острые; все л. с обеих сторон голые, с толстой центральной жилкой и тонкими боковыми, в нижней части отходящими почти под прямым углом; чрш. короче пластинки, толстые, книзу расширенные. Сцв. овальнометельчатое, начинающееся почти от основания ст.; наружные доли околоцв. овальные, узкие; внутренние при пл. округлопочковидные, 6—8 мм в поперечнике, сердцевидные у основания, с слегка оттянутой закругленной верхушкой, слабо зубчатые по краю, плоские, тонкие, сетчатые, красно-фиолетовые или оранжевые, все без желвачков; цвн. тонкие, почти в два раза длиннее пл., сочленяющиеся при основании; орешки светлокоричневые, 2 мм дл., 1 мм шир., суженные к обоим концам. VII—VIII. (Табл. XXVI рис. 9, 10).

На сырых горных лугах, по берегам горных рек и озер. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал., Тянь-Шан., Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан из Шугнана, пров. Горан, Кун-лаль. Тип в Копенгагене.

Прим. *R. rectinervis* Rech. f. описан по одному экземпляру, содержащему один л. и часть сцв. с незрелыми пл. из окр. Чимкента, т. е. с самой западной точки ареала; от типичных *R. pamiricus* Rech. f. он отличается более длинными ветвями сцв. Считать его самостоятельным видом нет никаких оснований; возможно, что это гибридный экземпляр. В описании *R. pamiricus* Рехингер приводит признак — одна доля околоцв. с желвачками — чего на самом деле никогда не бывает.

14. **R. kamtschadalus** Kom. in Fedde, Repert. sp. nov. VIII (1914) 166. — *R. arcticus* Hultén, Fl. of Kamtch. II (1928) 45 (pro parte). — **Ic.:** Ком. Фл. Камч. II (1928) 59, t. X. — **Щ. камчадальский.**

2. Кр. плотные, черные, горькие на вкус; ст. до 1 м выс. и до 1 см в поперечнике, прямой, бороздчатый, голый, полый, крепкий, раструбы буроватые, пленчатые, крупные; все л. черешковые продолговатые, клиновидные к основанию, к верхушке постепенно суженные, с закрученным кончиком, с перистыми жилками (на сухих растениях), 3—4 см шир., 10—20 см дл., снизу более светлые, голые. Сцв. — крупная метелка, состоящая из более или менее сближенных, многоцветковых мутовок, и иногда расставленных; цвн. поникающие, почти в три раза превышающие длиной пл. без заметного сочленения; тычиночные цв. довольно крупные с темнофиолетовыми или желтыми овальными долями; внутренние доли околоцв. плодущих цв. при пл. достигают до 1 см, широкояйцевидные с притупленным или слабо сердцевидным основанием, сетчатые, без желвачков. Орешки продолговатые, трехгранные, темные, блестящие. VII.

По болотам, зарастающим старым руслам и озерам, одиночно или группами. — **Дальн. Восток:** Камч. Эндем. Описан из басс. р. Камчатки бл. сел. Кирганик. Тип в Ленинграде.

15. **R. sibiricus** Hultén, Fl. of Kamtch. II (1928) 48. — *R. salicifolius* auct.; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 504. — **Щ. сибирский.**

2. Корневище мощное, ползучее, рыжее, дающее несколько побегов, ст. прямостоящий или лежачий, изогнутый в узлах, дающий боковые ветви из пазух л., мелко бороздчатый, голый, красно-лиловый, особенно в нижней части, 20—60 см выс.; прикорневые и стеблевые л. все одинаковые, узколанцетные, заостренные и суженные к обоим концам, 5—10 см дл., 0.5—1.5 см шир., голые, довольно плотные, с широкой основной жилкой и слабо заметными боковыми, по краю очень мелко курчавые, на красноватых в 2—3 раза короче пластинки чрш.; листья цв. почти линейные, короткочерешковые в пазухах стеблевых л. образуются пучки и 2—5 довольно крупных л., из которых часто, особенно в верхней части ст., выходят короткие цветущие ветви; раструбы довольно плотные, буроватые, несколько вздутые, до 1.5 см дл., с неясными продольными жилками, в верхней части анастомозирующими. Цв. раскидистое, пирамидальное с тонкими боковыми довольно длинными ветвями; цв. в многоцветковых мутовках, с пурпурными или желтыми овально-треугольными внутренними долями до 1.5 мм дл., и узкими более короткими наружными, на коротких у основания сочленяющихся цвн.; при пл. ветви цв. удлиняются и пл. образуют расставленные друг от друга мутовки-клубочки сближенные лишь на концах ветвей, доли околоцв. увеличивающиеся до 2 мм, плотные, не сетчатые, цельнокрайние, овальные, с крупными овальными, оранжево-красными желвачками, занимающими бо́льшую часть доли; орешки коричневые, 1 мм дл., с острыми концами и блестящей поверхностью. VIII.

На песке и илистой почве, на береговых отмелях и речных поймах. — **Арктика:** Анад., Чук.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол., Енис. (сев. ч.); **Дальн. Восток:** Камч. **Общ. распр.:** Аляска. Описан из Камчатки. Тип в Ленинграде.

16. **R. Komarovii** Schischk. et Serg. in Animadvers. Syst. ex Herb. Univers. Tomsk. ed. Sect. Tomsk. Soc. Bot. Ross. n° 3 (1929). — **Щ. Комарова.**

2. Ст. от основания ветвистый, 12—20 см выс. с б. м. дугообразно отогнутыми от ст. ветвями; л. продолговато-эллиптические, продолговатые или ланцетные, коротко заостренные или туповатые, по краям немного волнистые, клиновидно суженные к основанию, 1.5—2.5 см дл., 0.4—1 см шир., нижние на чрш. 5—9 мм дл., верхние более мелкие и на более коротких чрш. Цветочные мутовки многоцветковые, до самого верха облиственные, начинаются от основания, нижние расставленные, верхние сближенные; цвн. сочленены при основании; наружные доли околоцв. продолговатояйцевидные, в 2—4 раза короче внутренних, одна из них немного короче двух основных; внутренние доли продолговато-треугольно-яйцевидные, заостренные, все равные или одна немного длиннее, при пл. до 2 мм дл., цельнокрайние, поперечноморщинистые от сильно выступающих жилок, одна с крупным желвачком, на остальных желвачки слабо развиты или совсем отсутствуют. VII.

Вдоль дорог. — **Зап. Сибирь:** Ирт. Эндем. Описан из с. Георгиевского Семипалат. окр. Тип в Томске.

17. **R. crispus** L. Sp. pl. (1753) 335; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 505; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 827; Шмальг. Фл. II, 398. — *Lapathum crispum* Scop. Fl. Carn. ed. 2, I (1772) 261. — *R. patientia* var. *crispus* O. Ktze. Rev. Gen. I (1891) 560. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, t. 163. — **Щ. курчавый.**

2. Кр. вертикальный, веретенообразный, мощный, ст. прямой, голый, крупно, но неглубоко бороздчатый, 50—120 см; л. ланцетные или продолговатоланцетные, длинно заостренные, к основанию клиновидно суженные, по краям сильно волнистые, пластинка 15—25 см дл., 1.5—4 см шир.; чрш. немного короче пластинки; верхн. л. мельче, черешки короче. Цв. обоеполые в многоцветковых мутовках (20—30), образующих длинное, узкометельчатое сцв. до 60 см дл. с прижатыми ветвями; внутренние доли околоцв. округло-яйцевидные, сердцевидные у основания, с заостренной верхушкой, слегка вогнутые, по краям гладкие или слабо зубчатые, при пл. до 5 мм в поперечнике, все (var. *triangulatus* Bosw. = *β typicus* Beck.) или только одна (var. *unicallosus* Peterm.) снабжены округлоовальными, в несколько раз короче дл. доли, желвачками. (Табл. XXVI рис. 12).

На Камчатке отмечена var. *japonica* (Meisn.) Makino, отличающаяся менее волнистыми л., Hultén (Fl. Kamtch.) предполагает, что этот вариетет представляет собою самостоятельный вид, но оставляет его под var., следуя в этом отношении японским систематикам.

На лугах, по окраинам полей, на сорных местах, на склонах, вдоль дорог. — **Европ. ч.:** по всем районам, кроме Арктики; **Кавказ:** повсеместно; **Дальн. Восток:** Камч., Уссур.; **Ср. Азия:** Ар.-Касп., Прибалх., Тянь-Шан., Аму-Дар., Сыр.-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., Балк.-Малоаз., Монг., Японо-Кит., Сев. Амер. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Частый сорняк окраин полей; сильная корневая система, легко регенерирующая, при разрезании на части делает его трудно искоренимым. Очень часто смешивается с *R. pseudonatronatus* Borb. Дает помеси с *R. maritimus* (*R. fallacinus* Hausskn. Mitt. Geogr. Ges. Thür. III (1885) 74), *R. confertus*, *R. conglomeratus* и *R. obtusifolius* (= *R. acutus* L. Sp. pl. (1753) 395).

18. **R. Fauriei** Rech. f. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII, 11—25 (1934) 358. — **Щ. Фори.**

2. Ст. до 1 м выс., глубоко бороздчатый, в разветвлениях утолщенный, голый, в верхней части ветвящийся, ветви тонкие, вверх стоящие; л. продолговато-овальные, ланцетные, с округлым или сердцевидным основанием, заостренные к верхушке, книзу слегка расширенные,

на чрш. короче пластинки, по краю мелко курчавые, прикорневые и нижние стеблевые более крупные, в 3—4 раза длиной превышающие ширину, стеблевые верхние и прицветные продолговато-ланцетные, в 6 раз длиной превышающие ширину, с округлым и клиновидным основанием, все л. голые, плоские, с ясно выступающими боковыми жилками, отходящими под углом в 60° от главной жилки; чрш. прикорневых л. почти равны пластинке или даже ее превышают, черешок верхних л. короче пластинки. Сцв. овально-пирамидальное, густое; цв. на тонких в нижней части сочленяющихся цвн., густыми мутовками с обратнояйцевидными долями околоцв., 3—5 мм дл., 3—5 мм шир., овально или сердцевидно-треугольные, кверху заостренные, цельнокрайние, светлокоричневые, тонкие, без желвачков, но с утолщенной в нижней части средней жилкой, наружные доли линейно-острые, 1.5 мм дл., отогнутые назад, орешек желто-коричневый, заостренный к обоим концам до 2.5 мм дл. V—VII.

На сырой почве, по берегам рек. — **Дальн. Восток:** Сах. Эндем. Описан с о-ва Сахалина, с. Корсаково. Тип в Вене, котип в Ленинграде.

19. **R. pseudonatronatus** Borb. in Kerner Fl. Austro-Hungar. exs. n° 3071; Schedae VIII (1899) 71; Григорьев во Фл. Юго-Вост., IV, 116. — *R. fennicus* Murb. in Bot. Not. (1899) 17 et ib. (1913) 228 — *R. crispus* Ldb. Fl. Ross. III, 2, 505, p. pte; Крыл. Фл. Алт. V, 1150, ex parte. — *R. domesticus* β. *pseudonatronatus* Borb. Bekésmegye flórája XI (1881) 63. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, tab. 162. — **Щ. ложносолончаковый.**

2. Ст. прямостоящий, голый, неглубоко бороздчатый, простой, лишь в сцв. с прижатыми ветвями; л. ланцетные или узколанцетные, заостренные, к основанию клиновидные, суженные, по краю волнистые, 15—20 см дл., 1.5—3 см шир., верхние мельче. Сцв. узко метельчатое, довольно густое, 20—50 см дл., 2—6 см шир., мутовки сближенные, многоцветковые; цвн. превышают дл. околоцв., сочленяются ниже средины; внутренние доли вдвое длиннее наружных, при пл. округлояйцевидные, с сердцевидным основанием, на верхушке закругленные, цельнокрайние, 4—5 мм дл., все без желвачков. VI—VII. (Табл. XXVI рис. 18).

На лугах, опушках, вдоль дорог, по берегам. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Заволж., Ср.-Днепр., Волж.-Дон., Ниж.-Дон.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр. (Венгрия). Описан из Венгрии.

20. **R. hydrolapathum** Huds. Fl. Angl. ed. 2 (1778) 154; Ldb. Fl. Ross. III, 507; Шмальг. Фл. II, 397. — *Rumex maximus* Gmel. Fl. Bad. II (1806) 99. — *R. acutus* Wahlenb. Fl. Ups. (1820) 118. — *Lapathum rivale* Rénault, Fl. Dep. Orne (1804) 60. — *L. giganteum* Opiz, Sezn. (1832) 57. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, tab. 165. — **Щ. водношавелевый.**

2. Ст. 1—2 м выс., прямой, мелкобороздчатый, в верхней части ветвящийся с вверх обращенными ветвями; л. крупные, ланцетные, к обоим концам суженные, остроконечные, довольно плотные, по краю мелко волнистые, с толстой средней жилкой и тонкими боковыми, до 60 см шир., чрш. значительно короче пластинки, верхние л. уже и мельче, по краю мелко зубчатые, в цв. узко ланцетные или линейно-ланцетные. Цв. раскидистое, широкометельчатое, густое, мало олиственное; наружные доли околоцв. продолговатолинейные, до 2.5 мм дл., внутренние доли при пл. яйцевидно-треугольные, снизу притупленные, сверху закругленные, до 7 мм дл., 4 мм шир., все с продолговатыми желвачками, равными половине доли. VII—VIII. (Табл. XXVI рис. 17).

На болотах, по берегам рек, озер, вдоль ручьев. — **Европ. ч.:** во всех районах, кроме севера. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Атл. Евр., Сканд., Зап. Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Англии. Тип в Лондоне.

Дает помеси с *R. aquaticus* (= *R. heterophyllus* Schultz, Prodr. Fl. Starg. Suppl. I (1819) 21); с *R. obtusifolius* = *R. lingulatus* Jung. in Bot. Notis. (1885) 115, f. 6; с *R. crispus* — две формы: *R. Schreberi* Hausskn. и *R. Murbeckii* Beck. (см. Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, 32, tab. 174, f. 1,4) — описаны из Швеции.

21. **R. confertus** Willd. Enum. Hort. Berol. (1809) 397; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 509; Шмальг. Фл. II, 398; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 822. — *R. retroflexus* Lag. Elench. Pl. (1816) 13. — *R. pauciflorus* Campd. Monogr. Rum. (1809) 104. — *R. alpinus a subcalligerus* Boiss. Fl. Or. IV (1879) 1007. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, tab. 159. — **Exs.:** Fl. exs. Austro-Hung. n° 3074. — **Щ. конский.**

2. Ст. прямой, 60—120 см, бороздчатый, олиственный; нижние л. продолговато-треугольно-яйцевидные, тупые, сердцевидные, по краям волнистые, с нижней стороны по жилкам жестковолосистые, на длинных равных или превышающих дл. пластинки, сверху желобчатых чрш., пластинка 15—25 см дл., 6—12 см шир., верхние л. уже и острее, на более коротких чрш. Цв. узкоцилиндрическое, густое, состоит из сближенных мутовок, почти безлистное; цвн. сочленены в середине или немного ниже; внутренние доли околоцв. при пл. округлосердцевидные, с тупой или островатой верхушкой (var. *cordifolius* (Horn.) Gürke), сетчатые, с зазубренными краями, чаще ширина превышает длину, 6—7 мм в поперечнике, одна обыкновенно с более или менее развитым желвачком. V—VI. (Табл. XXVI рис. 14).

Дает помеси с *R. crispus*, *R. obtusifolius* и *R. conglomeratus*.

На лугах, по склонам, в рощах, на лесных полянах. — **Европ. ч.:** во всех районах, кроме северных; **Кавказ:** Закавк.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Уссур.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Сыр-Дар. **Общ. распр.:**

Ср. Евр., Балк.-Малоаз. Описан по культурному экземпляру в Берлинском саду. Тип в Берлине.

Прим. *R. confertus* из Средней Азии имеет более треугольные л.

22. **R. Fischeri** Rchb. Ic. Pl. Crit. IV (1823) 58; Ldb. Fl. Ross. III, 505. — **Щ. Фишера.**

2. Ст. прямой, бороздчатый, олиственный, в верхней части несущий узкое сцв. с короткими прижатыми ветвями; прикорневые л. широкояйцевидные с округлой верхушкой и широко сердцевидным основанием, до 20 см дл., 14 см шир., сверху голые, снизу шероховатые, по жилкам мелко ворсинчатые, на длинных, превышающих длину пластинки, чрш.; стеблевые л. продолговатоовальные, тупые, с округлым или суженным основанием, 5—7 см шир., тоже длинночерешковые, прицв. л. ланцетные. Цв. в сближенных немногоцветковых мутовках; цвн. значительно превышающие дл. плодов, сочленяющиеся немного ниже середины; доли околоцв. при пл. округлосердцевидные, с слегка оттянутой верхушкой, с выступающими жилками, по краю слабо зубчатые, 5 мм шир., 4 мм дл.; одна из долей снабжена округлыми желвачками, у других желвачки не развиты. IV—V.

На склонах. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан., Дж.-Тарб. (Аягус). Эндем. Рейхенбах описал этот вид по материалу, присланному Фишером, с обозначением „из Сибири".

23. **R. patientia** L. Sp. pl. (1753) 333; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 507. — *R. patienta* ssp. *patientia* Rech. f. in Fedde, Rep. sp. nov. XXXI (1933) 256. — *Lapathum hortense* Moench, Meth. (1794) 354. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. t. 164; Hegi Ill. Fl. Mitteleur. III, 178. — **Щ. шпинатный.**

2. Ст. 80—120 см, прямой, бороздчатый, толстый, наверху ветвящийся; нижние л. 20—30 см дл., 7—9 см шир., на длинных, сверху желобчатых чрш., яйцевидные или яйцевидноланцетные, при основании немного сердцевидные, заостренные или тупые, по краям плоские или немного волнистые, верхние на коротких чрш., более мелкие, ланцетовидные. Цвн. тонкие, сочленяющиеся в нижней части, кверху слегка расширенные; цветочные мутовки по 10—16 цв., сближенные в почти безлистных кистях, образующих длинную, плотную густую метелку; внутренние доли околоцв. при плодах, цельнокрайние или мелкозубчатые, светлокоричневые, округлосердцевидные, 6—8 мм дл., 5—7 мм шир., сетчатые, наверху округлые или слабо заостренные, одна с желвачком 1.5 мм дл.; у var. *callosus* F. Schmidt. ex Maxim. Prim. Fl. Am. (1859) 227. = *R. callosus* Rech. f. in Fedde, Rep. XXXI (1933) 257, все внутренние доли околоцв. с желвачками; с. остротрехгранные, овальные, остроконечные, светлокоричневые, 3 мм дл., $1^1/_2$—2 мм шир. VI—VII. (Табл. XXV рис. 15).

На лугах, по берегам рек, на сырых почвах. — **Европ. ч.:** Крым, Сред.-Днепр., Ниж.-Днепр., Причерн., Ниж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк., Вост., Зап. и Южн. Закавк., Даг.; **Зап. Сибирь:** Алт.; **Дальн. Восток:** (var. *callosus* F. Schmidt) Уссур., Удск., Сах. **Общ. распр.:** Средиз., Ср. Евр., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд. Описан из Италии. Тип в Лондоне.

Прим. Введено в культуру, употребляется вместо шпината под названием английского шпината. Крымские образцы этого вида отличаются более крупными пл., на основании чего Рехингер и относит их к subsp. *orientalis* (Bork.) Dom.

Дает помеси с *R. obtusifolius* (= *R. erubescens* Simonk. Term. Füz. I (1877) 239).

24. **R. Rechingerianus** A. Los. sp. nova in Addenda IV p. 715. — *R. crispus* Paulsen in Bot. Tidskr. XXIX (1909) 153, non L. — *R. orientalis* Paulsen l. c., non Bern. — *R. domesticus* Fedtsch. in Trav. Mus. Bot. Acad. Sc. Pétersb. I (1905) 161, pro parte. — **Щ. Рехингера.**

2. Ст. мощный, 40 см — 2 м выс., слабо бороздчатый, от середины ветвящийся, светложелтый; сцв. длинное, узко-овальное или овальное, с слегка оттопыренными не длинными боковыми ветвями; л. плоские или по краю слегка волнистые, голые, снизу по жилкам шершавые; нижние продолговатоовальные с округлым или притупленным основанием или слабо сердцевидные, кверху суженные, на чрш. на $^1/_2$—$^1/_4$ короче пластинки; стеблевые л. продолговатоланцетные или ланцетные, клиновидносуженные к основанию с острой верхушкой, коротко шершавые. Цв. в густых мутовках, по 12—20, внутренние доли околоцв. при пл. рыжевато-коричневые, 4—6 мм в диаметре, широко округло-сердцевидные, с слегка выдающейся верхушкой, по краю гладкие, плоские, с вдавленной срединной жилкой, слабо сетчатые, довольно плотные, одна или все три с довольно крупными, выпуклыми $1^1/_2$—2 мм дл., 1—$1^1/_2$ мм шир. желвачками; орешки $2^1/_2$ мм дл., с острым основанием и верхушкой. VII—VIII. (Табл. XXVI рис. 13).

Сорное по полям, на травянистых склонах, в зарослях. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал., Тянь-Шан., Аму-Дар., Прибалх. **Общ. распр.:** Кашгар., Джунгар. Описан из Ольгина Луга в Алайской долине. Тип в Ленинграде.

25. **R. aschabadensis** A. Los. sp. nova in Addenda IV p. 715. — **Щ. ашхабадский.**

2. Ст. крупный, крепкий, толстый, мелко бороздчатый, в нижней части полый, в верхней сплошной, в разрезе желтовато-розовый, неветвящийся, лишь в сцв. дает боковые короткие веточки; стеблевые л. сизоватые, довольно плотные, мелко ворсинчатые снизу, ланцетно-продолговато-овальные, заостренные, с суженным или притупленным основанием, по краю довольно крупно волнистые, до 20 см дл., 3—5 см шир., на тонко бороздчатых коротких чрш. В пазухах верхних л. сидят отдельные небольшие цветоносы, образующие в целом овально-цилиндрическое сцв.,

в верхней части безлистное. Цв. в сближенных многоцветковых мутовках, на цвн. немного превышающих доли околоцв., и сочленяющихся в нижней части; доли околоцв. при пл. округлопочковидные, с сердцевидным основанием, 6 мм в поперечнике, тонкие, сетчатые, с неровным краем, одна несет узкий овальный, заостренный кверху маленький желвачек, остальные без желвачков. VI—VII.

На склонах, в ущельях. — **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (окр. Ашхабада). Эндем. Описан из ущ. Саондах. Тип в Ленинграде.

Прим. Близок к *R. Paulsenianus* Rech. f., отличается формой сцв. и формой долей околоцв. От *R. Rechingerianus* A. Los. отличается пл. без желвачков на всех долях и более плотными и ворсинчатыми л.

26. **R. tianschanicus** A. Los.sp. nova in Addenda IV, p. 716. — **Щ. тяньшаньский.**

2. Ст. толстый, крепкий, полый, крупнобороздчатый, ветвящийся, несущий широкое, метельчатое сцв.; стеблевые л. широкояйцевидные, суженные, с заостренной верхушкой и округлосердцевидным основанием, 17—25 см дл. до 15 см шир., по краю слабо волнистые; пластинка тонкая с выделяющимися жилками, светлозеленая или сизоватая, чрш. кверху плоские, снизу килеватые короткие. Цв. в редких, малоцветковых мутовках; цвн. тонкие, кверху воронковидно расширенные, разной длины — в $1^1/_2$—3 раза превышающие длину пл., сочленяющиеся при основании, доли околоцв. при пл. тонкие, сердцевидные, с заостренной верхушкой и глубоко сердцевидным основанием, мелко сжатые, по краю неровные, 6—8 мм шир., 6—7 мм дл., одна из долей несет довольно крупный овальный желвачек, остальные с неразвитыми желвачками; орешки заостренные, светлокоричневые, 2 мм дл. V—VI.

В речных долинах. — **Ср. Азия:** Тян-Шан. (Александр. хр.). Описан из дол. р. Аларчи. Тип в Ленинграде.

27. **R. Paulsenianus** Reching. f. in Fedde Repert. sp. nov. XXIX (1931) 246.—*R. orientalis* Paulsen, Bot. Tidskr. XXIX (1909) 153, pro parte, non Bern. — *R. domesticus* auct. in sched. — **Щ. Паульсена.**

2. Ст. крепкий, высокий, до 2 м выс., бороздчатый, от средины ветвящийся, ветви тонкие, поникающие, образуют раскидистое широкое сцв.; л. тонкие, плоские или слабо волнистые, голые, с нижней стороны по жилкам слегка шероховатые; нижние л. продолговато-яйцевидные, кверху суженные, длиной в $2^1/_2$ раза превышающие ширину, сердцевидные, на почти равных пластинке чрш.; стеблевые л. ланцетные или продолговато-овальные, притупленные, или широко-клиновидно суженные к основанию, кверху заостренные или тупые, короткочерешковые. Цв по 10 в негустых мутовках, цвн. тонкие, длиннее околоцв., в верхней части сочленяющиеся; наружные доли околоцв. до 2 мм дл.; внутренние при пл. сердцевидные с суженной верхушкой, до 6 мм дл. и до 7 мм шир., бледнокрасновато-коричневые, с глубокосердцевидным основанием и

заостренной верхушкой, тонкие, сетчатые, по краю слабо зазубренные, все без желвачков, с утолщенной средней жилкой. Орешки 3—3.5 мм дл., 2 мм шир., серовато-коричневые, расширенные в средней части. V—VI. (Табл. XXVI рис. 11).

По травянистым склонам.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал., Тянь-Шан., Сыр-Дар., Горн. Туркм., Аму-Дар., Прибалх. **Общ. распр.:** Иран., Инд.-Гим. Описан с Памира, Ку-и-лаль. Тип в Копенгагене.

28. **R. armenus** C. Koch in Linnaea XXII (1849) 209.—**Щ. армянский.**

2. Ст. прямой, мелкобороздчатый, ок. 80 см выс., голый; прикорневые л. длинночерешковые, продолговато-овальные, до 25 см дл. и 7 см шир., с сердцевидно-округлым основанием, суженные к верхушке, заостренные, стеблевые мельче, на более коротких чрш., продолговато-сердцевидные или ланцетные, все голые, по краю слегка волнистые. Сцв. узкоовальное, с короткими прижатыми боковыми веточками, мало олиственное; мутовки рыхлые, многоцветковые, цвн. в $1^1/_2$ и 2 раза превышающие длиной пл. сочленяются у основания. Пл. не совсем зрелые, 9 мм дл., 6 мм шир., овальные; наружные доли околоцв. округлоовальные; внутренние при пл. овально-яйцевидные, желтые с красноватой окраиной, сетчатые, с округлым, слегка суженным основанием и слегка заостренною верхушкою, по краю неровные, с средней жилкой выделяющейся особенно резко в нижней части; орешки светложелтые, продолговатые. VI—VII.

На горных лугах.—**Кавказ:** Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Арм.-Курд. Описан из Советской Армении (Дарачичак). Тип в Берлине.

Прим. Описание пл. дается здесь впервые по экземпляру, собранному Литвиновым в б. Карской области. Вид мало изученный.

29. **R. aquaticus** L. Sp. pl. (1753) 336; Ldb. Fl. Ross. III, 508; Шмальг. Фл. II, 399; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 823.—**Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, tab. 160.—**Щ. водяной.**

2. Ст. прямой, бороздчатый, прижатоволосистый, в верхней части ветвящийся с обращенными вверх ветвями, 60—150 см выс.; л. на желобчатых, сверху равных пластинке чрш., нижние крупные до 30 см выс. и до 15 см шир., яйцевидные или продолговато-яйцевидные, заостренные, с сердцевидным основанием, верхние более мелкие и узкие, на более коротких чрш., продолговатые или широко ланцетовидные, при основании также сердцевидные. Мутовки многоцветковые, сближенные в кисти, собранные на верхушке ст. узким метельчатым сцв., с прижатыми ветвями, при основании с немногими л.; наружные доли околоцв. продолговатые, тупые, почти вдвое короче и уже внутренних, внутренние продолговато-яйцевидные или широко-яйцевидные, при пл. 5—6 мм дл., почти такой же ширины, с усеченным основанием, тупо заостренные, на верхушке, цельнокрайние или в нижней части зазубренные, все без желвачков. VI—VII. (Табл. XXVI рис. 16).

По берегам рек и озер, в поемных и сырых лесных и болотистых лугах, в разреженных лесах, на межах, сорное в посевах. — **Европ. ч.:** по всем районам, кроме Арктики, Причерн.? и Крыма; **Кавказ:** Предкавк., Даг.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Удск., Камч.; **Ср. Азия:** Ар.-Касп., Прибалх. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Скандин., Балк.-Малоаз., Монг., Японо-Кит. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. В последнее время установлен новый вид — *R. protractus* Rech. f. (in Fedde Repert. sp. nov. XXXIII (1934) 356), отличающийся от *R. aquaticus* L. меньшим ростом, л. более узкими и более вытянутыми, в основании менее глубоко сердцевидными, узким и менее густым цв., меньшими и более округлыми наружными листочками околоцв. (при пл.) и меньшими орешками. Под этим новым именем объединяются все р. Сибири и Дальн. Востока, отнесенные нами к *R. aquaticus* L. Отношения между этими двумя видами все же недостаточно ясны и заслуживают обстоятельного изучения.

Дает помеси с *R. obtusifolius* (= *R. finitimus* Gürke in Richter-Gürke Pl. Eur. II (1897) 98), с *R. conglomeratus* (= *R. ambigens* Beck. in Rchb. Ic. XXIV (1904) 27 et tab. 168, f. 4, 5 и *R. dumulosus* Beck. ibidem f. 6), с *R. crispus*, с *R. domesticus* и с *R. hydrolapathum* (= *R. maximus* Schreb. in Schweigg. und Körte Fl. Erl., I (1811) 152 = *R. heterophyllus* Schultz, Prodr. Fl. Starg. Suppl. I (1819) 21).

30. **R. alpinus** L. Sp. pl. (1753) 334. — *Acetosa alpina* Moench, Meth. (1794) 387. — **Ic.:** Hegi Ill. Mitteleur. Fl. III (1912) 172, tab. 90; Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, tab. 158. — **Щ. альпийский.**

2. Ст. 30 см — 2 м, прямой бороздчатый, темнолилово-коричневый, голый или рассеянно опушенный, в верхней половине несущий овальное, с короткими вверх направленными ветвями, цв.; прикорневые и стеблевые л. длинночерешковые, широко яйцевидные, с сердцевидным основанием и тупой верхушкой, 8—12 см дл., 6—10 см шир., сверху голые, снизу по жилкам мелко опушенные, верхние стеблевые мельче размерами; прицв. л. острые, продолговато-ланцетные. Цв. в густых мутовках, на обращенных вниз тонких, в нижней части сочленяющихся цвн., с зеленоватыми долями и крупными желтыми плн.; внутренние доли околоцв. при пл. яйцевидно-треугольные, лиловатые, сетчатые, с притупленным основанием и заостренной верхушкой, 4—6 мм дл., 4—5 мм шир., все без желвачков; орешки блестящие, к обоим концам суженные, светлокоричневые, ок. двух мм дл. VI—VIII. (Табл. XXVI рис. 21).

По лесным склонам, в кустарниках, вдоль ручьев. — **Кавказ:** Предкавк., Зап., Вост. и Южн. Закавк., Даг. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Швейцарии. Тип в Лондоне.

31. **R. Schischkinii** A. Los. sp. nova in Addenda IV, p. 716. — **Щ. Шишкина.**

2. Кр. стержневой; ст. одиночный, прямой, ок. 30 см выс., темно-лиловокрасный, олиственный, слабо бороздчатый, голый; прикорневые л. ланцетовидно-яйцевидные, с округло-сердцевидным основанием и заостренной верхушкой, пластинка 5—7 см дл., 1—3 см шир., кожистая, по краю слегка волнистая, сверху голая, снизу мелко ворсинчатая, чрш. бороздчатые, ворсинчатые, короче пластинки; стеблевые л. в количестве 1—2, мельче, на более коротких чрш., прицв. л. в количестве 1—2 в нижней части сцв., ланцетные, сидячие. Сцв. узкоовальное, 15—17 см дл., с короткими и тонкими боковыми веточками; цвн. при пл. тонкие, разной длины, сочленяющиеся при основании; внутренние доли околоцв. при пл. широко яйцевидные, 5—6 мм дл., 4—5 мм шир., по краю мелко выемчатые, с слабо сердцевидным основанием и тупо заостренной верхушкой, сетчатые, все без желвачков; орешки узкоэллиптические, с острой верхушкой и основанием, светлокоричневые, 4 мм дл., 2 мм шир. Цв. VII, пл. VIII.

По сырым местам и в лесу.—**Зап. Сибирь:** Алт. (Чуйская степь, р. Курай). Эндем. Описан из Чуйской степи, бл. Кошагача. Тип в Ленинграде.

Прим. Близок к *R. arcticus* Trautv., отличается консистенцией л., формой л., некрылатыми чрш.

32. **R. arcticus** Trautv. in Midd. Reise 1 (1847) 29; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 506; Hultén Fl. of Kamtch. II, 45 (pro parte).—**Ic.:** Kom. Fl. Kam. II, 58, tab. IX f. dextra.—**Щ. арктический.**

2. Р. несколько мясистое, кр. мочковатый; ст. 15—50 см выс., прямостоящий, бороздчатый, темнокоричневый, в нижней части темнофиолетовый; л. продолговатые, с слабо курчавым краем, сверху коричнево-желтые, снизу бледнозеленые, прикорневые тупые, с округлым или почти сердцевидным основанием, длинночерешковые, стеблевые остроконечные, суженные в короткий чрш.; раструбы пленчатые, коричневатые, до 1.5 см дл., чаще разорванные; цв. в простой, чаще безлистной кисти (иногда у основания кисть с боковыми веточками), собраны многоцветковыми довольно редкими мутовками; цв. обоеполые, поникающие, доли околоцв. цельные, продолговатые, тупые или заостренные, без желвачков при пл. 4 мм дл. VIII.

На песчаных берегах морей в сырых тундрах.—**Арктика:** Н. Зем., Аркт. Сиб., Чук., Анад.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Камч. **Общ. распр.:** Сев. Ам. (аркт.). Описан с р. Таймыры (75° сев. шир.). Тип в Ленинграде.

33. **R. angustifolius** Campd. Monogr. Rum. (1819) 63, 73; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 499; Гроссг. Фл. Кавк. II, 40.—**Ic.:** Campd. l. c. t. 1, f. 2.—**Щ. узколистный.**

2. Ст. прямой не ветвящийся, 20—40 см выс., голый, ребристый, в верхней половине несущий простую кисть, составленную из расставлен-

ных, немногоцветковых (5—7 цв.) мутовок; л. довольно плотные, сверху блестящие; прикорневые л. ланцетные, острые, клиновидно суженные к основанию, 4—8 см дл., 0.5—1.5 см шир., на чрш. равных длиною пластинке; стеблевые л. на коротких черешках, узколанцетные; в сцв. л. линейноланцетные у основания только нижних мутовок; внутренние доли околоцв. при пл. неодинаковые, крупная сердцевидно треугольная, до 1 см шир. и 8 мм дл., с широко сердцевидным основанием и заостренной верхушкой, крупносетчатая с утолщенной средней жилкой, без желвачков, две другие продолговатые, короче первой и значительно у́же; цвн. короткие, посреди не сочленяющиеся, загнутые вниз; орешки до 5 мм дл., 2.5 мм шир., продолговато-яйцевидные, книзу суженные, кверху сильно заостреиные, тусклые, светлокоричневые. V—VI. (Табл. XXVI рис. 22).

На сырых лужайках, на склонах. — **Кавказ:** Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Арм.-Курд., Иран., Мал.-Аз. Описан из Каппадокии.

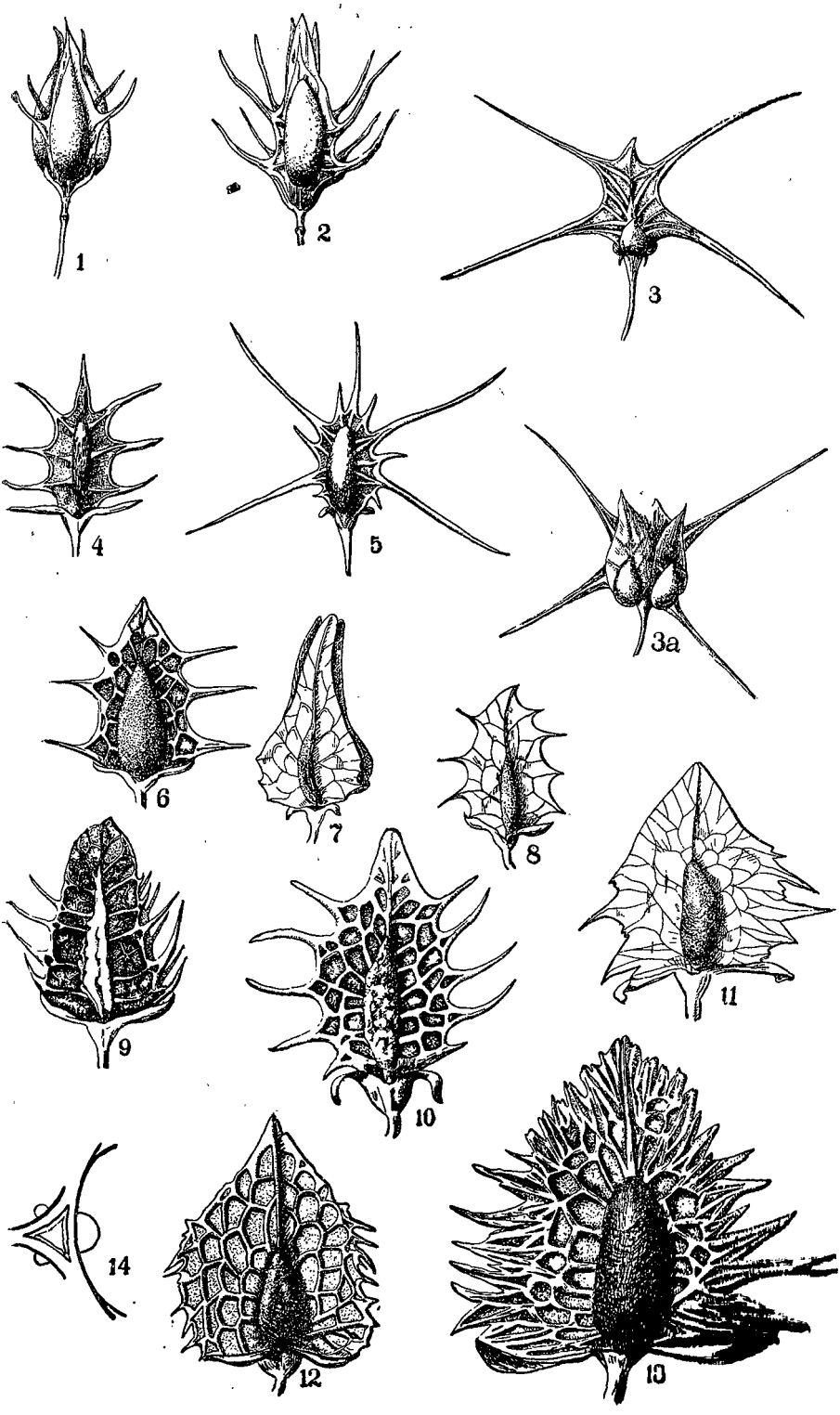
34. **R. conglomeratus** Murr. Prodr. Fl. Goett. (1770) 52; Шмальг. Фл. II, 396. — *R. nemolapathum* Ehrh. Beitr. I (1787) 181. — *R. ferrugineus* Willd. in Spreng. Syst. II (1825) 158. — *Lapathum glomeratum* Gilib. Exerc. Phytol. II (1792) 444. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV (1909) t. 166. — **Щ. клубковатый.**

2. Ст. 0.5—1 м выс., прямой, ветвистый с оттопыренными ветвями, образующими широко овально-пирамидальное сцв., красновато-зеленый, крупнобороздчатый; л. короткочерешковые, продолговатые с округлым или немного сердцевидным основанием, 6—10 см дл., 2—3.5 см шир., верхние ланцетные, с слегка волнистым краем, более узкие и мелкие, сцв. острые и мелкие, 1—2 см; цвн. поникающие, сочлененные в нижней части. Цв. в довольно густых, расставленных мутовках, сидящих в пазухах прицветных л.; внутренние доли околоцв. при пл. до трех мм дл., овально-прямоугольные, по краям зазубренные, сетчатые, все с крупными овальными желвачками. VI—VII. (Табл. XXVI рис. 23).

На берегах, в сырых местах, на болотах, вдоль дорог, по сорным местам. — **Европ. ч.:** Верх.-Днепр., Волж.-Дон., Причерн., Сред.-Днепр., Крым.; **Кавказ:** Предкавк., Вост. и Зап. Закавк.; **Ср. Азия:** Пам.-Ал., Сыр.-Дар., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Сканд., Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд. Описан из Швейцарии.

Объяснение к табл. XXVII

1. *Rumex rossicus* Murb. — 2. *R. maritimus* L. — 3. *R. amurensis* F. Schmidt. — 4. *R. ucranicus* Fisch. — 5. *R. Marschallianus* Rchb. — *R. Halaczi* Reching. — 7. *R. obtusifolius* L. f. *silvester*. — 8. *R. obtusifolius* L. f. *agrestis*. — 9. *R. pulcher* L. — 10. *R. reticulatus* Bess. — 11. *R. stenophyllus* Ldb. — 12. *R. syriacus* Meisn. — 13. *R. foveolatus* A. Los. — 14. Схематич. разрез пл. последнего вида.


1
2
3
4
5
3a
6
7
8
9
10
11
14
12
13

Дает помеси с *R. hydrolapathum* (=*R. hybridus* Hausskn. Mitt. Geogr. Ges. Thür. III (1885) 69), с *R. aquaticus*, *R. crispus*, *R. obtusifolius*, *R. maritimus* и *R. pulcher*.

Прим. Экземпляры из Гиссара отличаются более мелкими пл. с цельнокрайними долями.

35. **R. sanguineus** L. Sp. pl. (1753) 333. — *R. nemolapathum* Ehrh. Beitr. I (1787) 181, pro parte; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 503. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV (1909) t. 167. — **Щ. кровяной.**

2. Кр. стержневой; все р. красноватое; ст. 40—100 см, красно-желтый, бороздчатый, тонкий, ветвистый, каждая ветвь кончается довольно длинной кистью, состоящей из редких мутовок по 5—8 цв.; прикорневые и нижние л. продолговатые или продолговато-яйцевидно-ланцетные, с сердцевидным или округлым основанием и тупо заостренной верхушкой, до 10 см дл. и 4 см шир., по краю мелко волнистые с выступающими красноватыми жилками; средние стеблевые более мелкие, на более коротких чрш.; верхние и прицветные л. ланцетные и узколанцетные, заостренные, с клиновидным основанием, сидячие. Цв. на тонких цвн. сочленяющихся почти у основания с продолговатыми наружными долями; внутренние доли при пл. треугольнояйцевидные с оттянутой язычковидной тупой верхушкой, сетчатые, $1^1/_2$—2 мм дл., неравные, самая крупная несет шаровидный красный желвачек, два более мелких, без желвачков, при пл. цвн. наклоняются и пл. загибаются вниз и внутрь; орешки с сглаженными гранями, темно-коричнево-фиолетовые, треугольно-сердцевидные. IV—V. (Табл. XXVI рис. 20).

В лесах, на сырых почвах. — **Европ. ч.:** Причерн., Верх.-Днепр.; **Кавказ:** Предкавказ., Даг., Вост. и Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Иран. Занесено в Америку. Описан из Виргинии.

Прим. Отмечена var. *viridis* Smith (=*R. nemorosus* Schrad. ex Willd. En. Hort. Berol. I (1809) 397. — *R. daghestanicus* C. Koch, Linnaea XXII (1849) 209). — Р. зеленое, без антоциана, желвачки не красные.

Секция 4. **Odontolapathum** A. Los. sect. nov. — *Lapathum* Meisn. in DC. Prodr. XVI (1856) 42 p. p. — Цв. обоеполые. Основание л. клиновидное, округлое или сердцевидное. Внутренние доли околоцв. при пл. зубчатые или снабжены шипами.

Ряд 1. *Stenophyllae* A. Los. — Л. крупные, продолговатоланцетные, клиновидные, волнистые. Доли околоцв. треугольные с острыми короткими зубцами, с желвачками.

36. **R. stenophyllus** Ldb. Fl. Alt. II (1830) 58; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 505; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 829; Григорьев во Фл. Юго-Вост. IV, 118, n° 588. — *R. odontocarpus* Grossh. Фл. Кавк. II (1930) 72. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. IV, tab. 399. — **Щ. узколистный.**

2. Ст. прямой, слабо бороздчатый, 40—150 см выс., в верхней части ветвистый; л. узколанцетные, линейно-ланцетные или продолговатые, к основанию клиновидно суженные, остроконечные, плоские или немного волнистые, мелко зубчатые, 4—17 см дл., 0.6—4 см шир., нижние на чрш., немного короче пластинки, верхние короткочерешковые или почти сидячие. Цв. в многоцветковых мутовках, образующих длинное, узкое, в нижней части олиственное сцв., кисти внизу прерванные, наверху мутовки сближенные и более густые; цвн. сочленяются в нижней части; наружные доли околоцв. продолговатые, мельче и уже внутренних; внутренние при пл. 3—4 мм дл., до 4 мм шир., треугольно-сердцевидные, островатые, по краю остроконечные или зубцы только в нижней части, зубцы короче ширины доли, все доли с продолговатыми желвачками; орешки светло-коричневые, остро трехгранные, к обоим концам остроконечные, до 3 мм дл. и 2 мм шир. VI—VII. (Табл. XXVII рис. 11).

На солонцеватых, болотистых и сырых местах среди степей.— **Европ. ч.:** Ср.-Днепр., Причерн., Ниж.-Дон., Заволж., Ниж.-Волж., Крым; **Кавказ:** Предкавказ.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Аиг.-Саян.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Кара-Кум., Сыр-Дар., Тянь-Шан. Эндем. Описан из окр. Беленки, у подножия г. Ку. Тип в Ленинграде.

Прим. Редкий сорняк поливных культур в Ср. Азии.

37. **R. ussuriensis** A. Los. sp. nova in Addenda, IV, p. 717. — *R. stenophyllus* Kom. Опр. раст. Дальневост. кр. I (1931) 459, non Ldb. — **Щ. уссурийский.**

2. Ст. прямостоячий, слегка извилистый, крупноребристый, красновато-коричневатый, до 1 м выс. (и выше?); л. узколанцетные, остроконечные, к основанию клиновидно-суженные, по краю мелко курчавые, короткочерешковые, до 15 см дл. и 4 см шир. Цв. на сочленяющихся в нижней части, превышающих длиною пл. цвн., в густых мутовках; сцв. олиственное, густое, узкоовальное, с вверх направленными веточками; внутренние доли околоцв. широкояйцевидные, пирамидальные, не заостренные на верхушке, сетчатые, 4 мм дл., 5 мм шир., короткозубчатые, все доли с веретенообразными, кверху сильно суживающимися желвачками; орешки как у предыдущего. VI, пл. VII.

На влажных лугах, по берегам.— **Дальн. Восток:** Уссур., Зее-Бур. **Общ. распр.:** Корея. Описан с полуострова Муравьева-Амурского. Тип в Ленинграде.

Прим. От *R. stenophylus* Ldb. отличаются формой внутр. доли околоцв. с более короткими зубцами и тупой верхушкой.

38. **R. Regelii** F. Schmidt, Mém. Acad. Sc., sér. VII, n° 2 (1868) 167. — *R. stenophyllus* var. *sachalinensis* Rgl. in Index Sem. horti Petr. (1864) 21. — **Щ. Регеля.**

2. Ст. высокий, толстый, ребристый, в верхней части ветвящийся; л. продолговатоланцетные, к обоим концам суживающиеся, заостренные, с клиновидным или округлым основанием, по краю мелко курчавые, до 25 см дл., до 4 см шир., довольно плотные, с обеих сторон голые, коротко-черешковые, верхние л. мелкие, более узкие, прицв. линейноланцетные, сидячие. Сцв. овальное с короткими вверх направленными веточками, мутовки густые и многоцветковые, расставленные; цвн. поникающие, в нижней части сочлененные, длиннее пл., доли околоцв. при пл. широко почковидносердцевидные, кожистые, туповатые, сильно сетчатые, по краю зубчатые, 6 мм дл., 8 мм шир., все с желвачками, желвачки крупные до 4 мм дл. и 2 мм шир., сильно выпуклые. От *R. ussuriensis* A. Los. отличается формой кожистых долей околоцв., меньшими зубцами и крупными желвачками. VIII—IX.

На морских и речных берегах.—**Дальн. Восток:** Сах. Эндем. Описан с Сахалина, сел. Тунай. Тип в Ленинграде.

Ряд 2. *Dentatae* A. Los.—Л. мелкие, ланцетные, с клиновидным или округлым основанием. Доли околоцв. с длинными, жесткими, шиловидными зубцами. Сцв. состоит из расставленных мутовок.

39. **R. reticulatus** Bess. Ind. Sem. Hort. Kremen. (1820); Spreng. Neue Entdeck. III (1822) 18; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 501.—*R. strictus* Link, Enum. hort. Berol. (1821) 350; Григорьев во Фл. Юго-Вост. IV, 118, n° 589.—*R. dentatus* ssp. *reticulatus* Reching. f. in Beihefte Bot. Centr. XLIX 1 (1932) 18.—*R. dentatus β pleiodon* Boiss. Fl. Or. IV (1879) 1013.—**Ic.:** Фл. Юго-Вост. IV, 119, рис. 249.—**Щ. сетчатый.**

⊙. Ст. ветвящийся, с вверх направленными и растопыренными ветвями, олиственный, бороздчатый, голый; л. продолговатые, с округлым или слегка сердцевидным основанием, туповатой верхушкой, по краю мелковолнистые, до 10 см дл., 2.5 см шир., на черешках, немного короче пластинки, верхние л. более мелкие и узкие, прицветные л. при всех мутовках узколанцетные. Мутовки многоцветковые, расставленные; цвн. сочленяются в нижней части; внутренние доли околоцв. при плоде продолговатые, треугольные, 2—4 мм дл., сетчатые, с 3—5 оттопыренными, тонкими зубцами, длиной превышающими ширину доли; все с крупными желвачками; орешки 1.5—2 мм дл., светлокоричневые, заостренные к обоим концам. VI—VII. (Табл. XXVII рис. 10).

На сырых местах, по берегам, сорное.—**Европ. ч.:** Ниж.-Волж. (дельта); **Кавказ:** Вост., Зап. и Южн. Закавк., Даг. **Общ. распр.:** Арм.-Курд., Иран. Описан по культурным образцам.

Прим. Частый сорняк полевых культур.

40. **R. Halaczii** Rech. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XLIX (1899) 105.—*R. dentatus* ssp. *Halaczii* Rech. f. in Beih. Bot. Centralbl. XLIX, I (1932) 18.—*R. obtusifolius* ssp. *subulatus* Halaczi, Consp. Fl. Gr. III (1904) 63; Asch. u.

Gr. Synops. VI (1908) 711. — *R. pulcher* Grossh. Фл. Кавк. (1930) 42 (pro parte). — **Щ. Галачи.**

⊙ ⊙. Все р. сизоватое; ст. 15—50 см выс., снизу ветвящийся, с прямыми вверх стоящими ветвями, многогранный, голый, олиственный; л. черешковые, чрш. нижних л. почти равны длине пластинки; пластинка продолговато-овальная, кверху туповато-суженная или заостренная, с сердцевидным основанием, голая, довольно плотная с слегка волнистыми краями, до 7 см дл. и до 2.5 см шир., верхние л. более мелкие, узкие и клиновидно суженные. Цв. в густых наверху сближенных, внизу расставленных мутовках; цвн. сочленяются у основания, загнутые вниз, длиной равные почти плоду; внутренние доли околоцв. треугольные, снизу притупленные, острые на верхушке, по краю с 4—5 острыми щетиновидными зубцами, длиною не превышающими ширину доли, поверхность доли ячеистосетчатая; все доли снабжены крупным желвачком; орешки 1 мм дл., блестящие, трехгранные, с широко-эллиптическими гранями. VI—VII. (Табл. XXVII рис. 6).

По берегам рек, по окраинам полей, по сорным местам, по арыкам, в посевах. — **Кавказ**: Вост. Закавк.; **Ср. Азия:** Горн. Туркм., Кара-Кум., Тян-Шан., Пам.-Ал., Прибалх., Сыр-Дар., Аму-Дар. **Общ. распр.**: Арм.-Курд., Иран., Балк.-Малоаз. Описан из Фессалии, из Трикала. Тип в Вене.

Прим. Обычный сорняк, засоряющий многие посевы и культуры, полевые и богарные, а также встречается рудерально вдоль дорог и по арыкам. Рехингер, автор этого вида, считает его гибридом между видами *R. pulcher* L. и *R. limosus* Thunb.; это заключение должно быть проверено, т. к. географическое распространение *R. Halaczii* Rech. весьма обособлено и не совпадает с ареалом *R. limosus* Thunb.

41. **R. pulcher** L. Sp. pl. (1753) 336. — *Lapathum sinuatum* Lam. Fl. Fr. III (1778) 5. — *L. pulchrum* Moench, Meth. Suppl. (1802) 121. — *R. denticulatus* et *R. reticulatus* C. Koch., Linnaea XXII (1849) 207. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV (1909) tab. 189; Hegi Fl. Mitt. Eur. III, t. 91, f. 3. — **Щ. красивый.**

2. Ст. 20—60 см выс., прямостоящий, бороздчатый, растопыренно, почти под прямым углом, ветвящийся в верхней части, редко простой, часто тонко опушенный, ветви прямые, растопыренно поникающие; нижние л. овальнопродолговатые, с сердцевидным основанием, с притупленной верхушкой, по краю слегка волнистые, длиной в два раза превышающие ширину, на чрш. короче или равных пластинке; стеблевые мельче, более узкие и острые, на более коротких чрш. Сцв. из расставленных густых мутовок, образующих олиственные длинные кисти; цвн. короче пл., в нижней части сочленяющиеся, крепкие и толстые, вниз наклоненные; наружные доли околоцв. продолговатые, почти равны ширине внутренней доли, внутренние доли крепкие, продолговатояйцевидные, треугольные, 4.5—6 мм

дл., 2.5—4.5 мм шир., грубо сетчатые и мясистые, с туповатой оттянутой верхушкой, плоским основанием, по краям с 4—5 шиловидными крепкими зубцами, не превышающими ширину доли, все снабженные одинаковыми или разной величины желвачками; орешки 3—4 мм дл., яйцевиднозаостренные. V—VI. (Табл. XXVII рис. 9).

На болотистых, сырых почвах, на сорных местах. — **Европ. ч.:** Крым; **Кавказ:** Вост., Зап. и Южн. Закавк., Даг., Предкавк. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Очень частый сорняк богарных и поливных посевов.

Ряд 3. *Obtusifoliae* A. Los. — Л. крупные, плоские, с сердцевидным основанием, тупые. Доли околоцв. овально-треугольные с острыми длинными зубцами, все с желвачками.

42. **R. syriacus** Meisn. in DC. Prodr. XIV (1856) 53. — *R. dictyocarpus* Boiss. et Buhse, Nouv. Mém. Soc. Nat. Mosc. XII (1860) 192. — *R. obtusifolius* Boiss. Fl. Or. IV, 1011, non L. — *R. denticulatus* C. Koch, Linnaea XXII (1849) 208, non Campd. — *R. turkestanicus* O. Pauls. Bot. Tidscr. XXIV (1909) 154. — *R. Drobovi* E. Korov. in Опред. раст. окр. Ташкента (1924) 84. — **Щ. сирийский.**

2. Ст. прямой, бороздчатый, бледнозеленый, до 1 м выс., в верхней части ветвистый; нижние стеблевые л. продолговатояйцевидные или яйцевидноланцетные, туповатые или острые, у основания б. м. сердцевидные, плоские или по краям мелковолнистые, мелковорсинчатые., шир. в 2—3 раза меньше дл.; внутренние мельче и у́же, продолговато-ланцетные, книзу притупленные или клиновидные, все короткочерешковые. Ветви цв. отходят под углом в 45°, поникающие; цветочные мутовки сближенные; наружные доли околоцв. 1.5 мм дл., верхним краем прижаты к внутренним; внутренние при пл. достигают 5—7 мм дл., 5—6 мм шир., сетчатые, округло-сердцевидные, острые на верхушке, с обеих сторон 4—9-зубчатые, зубцы 1.25—2.5 мм дл., у var. *subinteger* Rech. f. зубцы очень мелкие, остро треугольные, все доли с желвачками, желвачки 2 мм дл.; орешки коричневые, 3 мм дл., остротрехгранные, блестящие. VI—VII. (Табл. XXVII рис. 12).

В горах в субальпийской зоне, по щебнистым и сырым склонам, по берегам речек. — **Кавказ:** Южн. Закавк.; **Ср. Азия:** Горн. Туркм., Пам.-Ал., Сыр.-Дар., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Арм.-Курд., Иран. Описан из Закавк., Карадаг около Гори. Тип в Женеве.

43. **R. obtusifolius** L. Sp. pl. (1753) 335. — *Lapathum sylvestre* Lam. Fl. Fr. III (1778) 4. — *L. obtusifolium* Moench., Meth. (1794) 356. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV (1909) t. 180; Hegi Fl. Mittel. Eur. III, 175, f. 524. — **Exs.:** HFR n° 1132. — **Щ. туполистный.**

2. Ст. 0.6—1.2 м выс., прямой, бороздчатый с середины ветвящийся, с дугообразно поникающими ветвями, образующими широкометельчатое

сцв.; прикорневые л. широко продолговато-яйцевидные, длиной в два раза превышающие ширину, тонкие, нежные, темнозеленые, плоские, голые или слабо опушенные, до 25 см дл. и 12 см шир., чрш. тонкие, длиннее пластинки, л. округло-туповатые на верхушке, реже слабо заостренные, с сердцевидным основанием; стеблевые л. мельче, на более коротких чрш. овальноланцетные, с сердцевидным основанием и туповато суженной верхушкой. Сцв. рыхлое, не густое, малоцветковое, олиственное или безлистное; цвн. тонкие, в 2—2 1/2 раза превышающие длиною пл., сочленяющиеся ниже середины, в верхней части расширенные; внутренние доли околоцв. овальнотреугольные или яйцевиднотреугольные, 2—3 мм дл., 1.5—2 мм шир. (var. *agrestis* Fries, Novit. fl. Suec. ed. 2 (1829) 99. — *R. obtusilofius* L. ssp. *agrestis* (Fries) Danser (ex Rech. Beich. Bot. Centralbl. XLIX, H. 1 (1932) 45), доли околоцв. овально треугольные, тупые до 6 мм дл., одна или все три с желвачками, по краю с зубцами равными ширине доли, или ее превосходящие (var. *sylvestris* (Wallr.) Rech. Oester. Bot. Zeitschr. XLII (1892) 51. — *R. sylvestris* Wallr. Sched. crit. II, 1 (1822) 161), доли узкояйцевидно-треугольные, с язычковидно-оттянутой верхушкой, 3—5 мм дл., 2—2.5 мм шир., тупые или заостренные, по краю гладкие или в нижней части зазубренные, без желвачков или с желвачками, одинаковыми или разной величины. VII — VIII. (Табл. XXVII, рис. 7,8).

По лесам, на полянах, в оврагах, в кустарниках, на сорных местах, в садах и огородах. — **Европ. ч.:** почти повсеместно, отсутствует на севере, в Ниж.-Волж., **Заволж., ю.-в. ч.** Волж.-Кам., Крым.; **Кавказ:** Предкавк., Вост. и Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Атл. Евр., зап. и вост. Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Прим. Две разновидности этого вида var. *agrestis* и *sylvestris* по признакам отличаются достаточно сильно, но т. к. распространены они очень разбросанно и смешанно, то считать их самостоятельными видами не представляется возможным. *R. obtusifolius* дает гибриды с *R. maritimus*, *crispus*, *conglomeratus*, *hydrolapathum*, *aquaticus* и *confertus*.

44. **R. foveolatus** A. Los. sp. nova in Addenda, IV, p. 717. — **Щ. ячеистый.**

2. Все р. сизоватое, голое или мелко опушенное; ст. раскидисто-ветвистый, крупнобороздчатый, извилистый, в верхней части образующий широкое, олиственное сцв.; нижние л. продолговато-яйцевидные, плоские, тупые, у основания сердцевидные, на чрш. короче пластинки; прицв. мелкие, 1.5—4 см дл., ланцетные или продолговатые, к обоим концам суженные, по краю мелко курчавые, голые. Цв. в расставленных мутовках, по 10—15, образующих длинные ветвистые кисти, внутренние доли околоцв. при пл. очень плотные и крепкие, широко яйцевидно-треугольные, ячеистые, все с желвачками, неодинаковые; самая крупная 8 мм дл. и шир., по краю с довольно длинными острыми зубцами, расположенными, глав-

ным образом в нижней части, равными или превышающими ширину доли, остальные доли мельче и уже, с более короткими зубцами; желвачек крупной доли продолговатый, яйцевидный, 3—4 мм дл., 2—3 мм шир., сильно выпуклый, у остальных желвачки более мелкие и плоские; пл. на плодоножках загнутых вниз, обращены крупной долей наружу; плодоножки равны или короче пл., крепкие, толстые, посредине сочленяющиеся, кверху утолщенные; орешки блестящие, коричневые, остротрехгранные, с острой верхушкой и притупленным основанием. Пл. VI. (Табл. XXVII рис. 13, 14).

По склонам, в ущельях. — **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (Копет-Даг). Эндем. Описан из ущ. Ай-дере. Тип в Ленинграде.

Прим. Дает помеси с близким видом *R. syriacus* Meissn.; отличается от него крепкими цвн., неодинаковыми долями околоцв. и крупными желвачками.

Ряд 4. *Maritimae* A. Los. — Л. мелкие, ланцетно-клиновидные. Доли околоцв. с мягкими щетиновидными шипами. Р. однолетние. Сцв. состоит из сближенных мутовок.

45. **R. amurensis** F. Schmidt ex Maxim. Prim. fl. Amur. (1859) 228. — **Щ. амурский.**

⊙. Р. от основания с ветвящимися, красноватыми, неясно бороздчатыми, иногда распростертыми ст.; л. 1.5—3 см дл., продолговато или линейно-ланцетные, островатые, с клиновидным основанием, на чрш. вдвое короче пластинки, цельнокрайние или слабо волнистые. Мутовки 9—10-цветковые, цвн. тонкие, длиною равные пл.; наружные доли околоцв. мелкие, овальные, внутренние треугольные, сетчатые, остроконечные, при пл. $1^1/_2$ мм дл., одна доля с обеих сторон несет по 2 симметрично расположенных шипа, в 3—4 раза превышающих ширину доли и едва расширенных книзу, все доли или только две несут желвачки округлоовальные, расположенные у основания доли, в три раза короче длины доли. VIII. (Табл. XXVII рис. 3).

По отмелям и речным берегам. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Манжурия). Описан из окр. Николаевска (мыс Чикрах), и с Амура между сел. Катар и Давунда. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид близкий к *R. Marschallianus* Rchb., отличается меньших размеров околоцв.

46. **R. Marschallianus** Rchb. Ic. Pl. Cr. IV, 56; VI, 13 (1828); Ldb. Fl. Ross. III, 2, 499; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 833; Григорьев, Фл. Юго-Вост. IV, 120. — **Ic.:** Rchb. Ic. Pl. crit. tab. 516 (1828). — **Щ. Маршалла.**

⊙. Ст. ветвящийся, иногда от самого основания, с отстоящими ветвями, 5—50 см; л. продолговато овальные или ланцетные, суженные к верхушке, с клиновидным или округлым основанием, по краям волнистые,

нижние 3—5 см дл., 0.5—1.5 см шир., на чрш. короче пластинки, верхние короче и уже. Цв. в расставленных мутовках, образующих колосовидные олиственные кисти; цвн. сочленяющиеся у основания; внутренние доли околоцв. при пл. яйцевидно-треугольные, шиловидно-заостренные, 2—2.5 мм дл. без заостренной части, 1.5 мм шир., с обеих сторон с 2—4 длинными щетиновидными зубцами, в 2—6 раз превосходящими ширину доли (у var. *brevidens* Bong. et Mey. = *R. soongoricus* Fisch. Ind. Sem. H. Petrop. (1842) 85 — зубцы равны ширине доли); одна доля несет продолговатоовальный желвачек, длина которого в два раза больше его ширины; доля несущая желвачек имеет более длинные зубцы. VI—VII. (Табл. XXVII рис. 5).

В степях, по солонцам, солонцеватым лугам, по берегам рек и соленых озер. — **Европ. ч.:** Причерн., Ниж.-Дон., Волж.-Кам., Ниж.-Волж., Заволж.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Кара-Кум., Кыз.-Кум., Сыр.-Дар. Эндем. Описан из Астрахани.

47. **R. ucranicus** Fisch. Cat. Hort. Gorenk. ed. 2 (1812) 16, nomen nudum; Schult. Syst. veg. VII (1830) 1393; Григорьев во Фл. Юго-Вост., IV, 118; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 501. — ? *R. rubellus* Steud. Nomencl. ed. 1 (1821) 710. — *R. dentatus* Hornem. Hort. Hafn. Suppl. (1819) 53, non L. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV (1909) tab. 184. — **Щ. украинский.**

☉. Ст. 5—25 см, ветвится от основания, с длинными расходящимися ветвями; л. 0.5—7 см дл., 3—12 мм шир., на длинных чрш., продолговато-яйцевидные, или яйцевидно-ланцетные, кверху суженные, при основании притупленные, часто с небольшими закругленными ушками или широко-клиновидные, верхние л. ланцетные или линейноланцетные, короткочерешковые, с клиновидным основанием. Цв. в расставленных мутовках, образующих олиственные колосовидные кисти; цвн. сочленяются у основания; внутренние доли околоцв. при пл. яйцевидно-треугольные, длинно-заостренные, 2—3 мм дл. (без острия), 1—1.5 мм шир., с каждой стороны с тремя щетиновидными зубцами, равными ширине доли, или в $1\frac{1}{2}$ раза ее превышающими, все доли с овальными туповатыми на верхушке желвачками. VI—VII. (Табл. XXVII рис. 4).

На заливных лугах, по прибрежным уремам, по дорогам, на солонцах. — **Европ. ч.:** Волж.-Кам., Заволж., Верх.-Волж., Верх.-Днепр., Волж.-Дон., Ср.-Днепр., Ниж.-Дон., Причерн., Ниж.-Волж.; **Зап. Сибирь** (редко); Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол.; **Ср. Азия:** Прибалх., Арало-Касп. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Монг. Описан по растению, выращенному в саду в Горенках из семян, собранных в Екатеринославе. Тип в Ленинграде.

48. **R. rossicus** Murb. Bot. Notis. (1913) 221. — *R. maritimus* ssp. *rossicus* Kryl. Фл. Зап. Сиб. IV (1930) 830. — **Щ. русский.**

2. Ст. голый или редко опушенный, бороздчатый, иногда от самого основания ветвящийся, вверху чаще ветвится во второй трети, с ветвями

торчащими в стороны и образующими широко-овально-пирамидальное сцв.; л. по жилкам мелковолосистые, нижние продолговато-ланцетные, с притупленной верхушкой и суженным округлым основанием; 6—20 см дл., 0.5—2 см шир., длинночерешковые, верхние узколанцетные, острые, суженные к основанию, короче нижних, коротко черешковые или сидячие; прицв л. линейно-ланцетные. Цв. в довольно густых мутовках, в нижней части ветвей расставленных, наверху сближенных в колосовидную кисть, цвн. сочленяются у основания, равны или немного короче пл., кверху расширенные; наружные доли околоцв. узкие, пленчатые, мелкие; внутренние узко овально-треугольные, острые, по краю с 1—2 щетиновидными зубцами, почти равными ширине пл., все с желвачками, желвачки продолговато-ланцетные, снизу притупленно округлые, наверху заостренные, занимающие почти $^3/_4$ доли; орешки 1.1—1.3 мм дл. буро-коричневые, трехгранно-веретенобразные. VII. (Табл. XXVII рис. 1).

По берегам рек, озер, на болотах.—**Европ. ч.:** Дв.-Печ., Лад.-Ильм. (вост. ч.), Верх.-Волж., Волж.-Кам., Заволж.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян., Лен.-Кол. **Общ. распр.:** Сканд. Описан из Карелии, Гак-ручей. Тип в Гельсингфорсе.

49. **R. maritimus** L. Sp. pl. (1753) 335; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 500.—*R. aureus* Mill. Gard. Dict. ed. 8 (1768) n° 7.—*Lapathum minus* Lam. Fl. Fr. III (1778) 4.—*L. maritimum* Moench, Meth. (1794) 355.—**Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV (1909) t. 186.—**Exs.:** Fl. exs. austr.-hung. n° 1013.—**Щ. морской.**

2. Ст. 15—60 см, прямой, бороздчатый, во второй трети ветвящийся, с косо вверх направленными ветвями; л. ланцетные, остроконечные, с клиновидным основанием, короткочерешковые, 6—20 см дл., 0.5—2 см шир., верхние более узкие и короткие, на более коротких чрш. или почти сидячие. Цв. в густых многоцветковых мутовках, в нижней части расставленных, в верхней сближенных в густую, олиственную колосовидную кисть; цвн. сочленяются у основания, длиною превосходят пл. или ему равны; внутренние доли околоцв. во время цветения почти равны наружным, при плоде яйцевидно-треугольные, по краям с превосходящими ширину доли 2—5 щетиновидными зубцами и крупными продолговатыми, узкими желвачками, до 0.5 мм шир. VI. (Табл. XXVII рис. 2).

На заливных лугах, по берегам рек, озер, в болотах.—**Европ. ч.:** во всех районах, кроме Дв.-Печ. и Кар.-Лапл.; **Сибирь:** во всех районах; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Удск., Охотск., Сах.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Кыз.-Кум., Прибалх. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз., Сканд., Балк.-Малоаз., Японо-Кит., Монг. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Дает помеси с *R. ucranicus, pulcher, obtusifolius, conglomeratus* (=*R. palustris*[1] Sm. Brit. Fl. I (1800) 394=*R. limosum* Thuill. Fl. Paris. (1799) 182) и *R. crispus.*

[1] Как самостоятельный вид *R. paluster* Sm. эта помесь вошла во Флору Юго-Востока IV, 119.

Как ветроопыляемые р., щавели легко дают гибриды; последние указаны выше для многих европейских видов, для азиатских же видов еще нет материала, хотя и там возможность гибридизации более чем вероятна. Среднеазиатские виды гибридизируют, повидимому, с растущими там сорными широко распространенными конскими щавелями, в первую очередь с *R. crispus*. Гибриды отличаются непостоянством и невыдержанностью признаков, нередко даже на одном р. Западно-европейские авторы (напр. Ascherson и Graebner) описывают также и тройные гибриды, напр., *R. maritimus* × *conglomeratus* × *crispus* или *R. obtusifolius* × *conglomeratus* × *aquaticus*. Очень желательны поиски и точное установление гибридов и в пределах СССР.

Род 391. **РЕВЕНЬ**[1] — **RHEUM** L.[2]

Gen. Pl. ed. I (1737) 120; ed. 5 (1754) 174.

Сцв. олиственные или неолиственные, простые или ветвящиеся; форма и ветвление сцв. очень разнообразные, от прямого колосовидного, до широкометельчатого или шарообразного; цви. с сочленениями, число долей околоцв. 6, 3, наружные обыкновенно крупнее внутренних, тыч. нормально 9 (вариируют 5—10) пст. с 3-мя рлц., на коротком стлб. Пл. трехгранный, крылатый орешек, величина и форма которого сильно вариируют, размеры колеблются от 10 мм до 30 мм, крылья разной величины и окраски.

Многолетние травянистые р. с длинными мощными кр., с простыми, часто очень крупными л., образующими розетку у кр., со ст., достигающими двух м выс., олиственными, полыми или сплошными, голыми или опушенными, гладкими или бороздчатыми или ст. заменен стрелкой.

Ревени представляют собой группу, обладающую многими полезными свойствами, почему с древних времен, с начала нашей эры, были введены в культуру и широко эксплоатировались как пищевые и лекарственные растения. Лесные сибирские виды дали начало многим культурным сортам, известным в настоящее время в Европе и Америке, как очень ценные овощи; китайские ревени были вывезены в Европу, как лекарственные растения (*R. officinale* Baill., *R. palmatum* L., *R. tanguticum* Maxim.).

В СССР культура ревеней начала очень сильно развиваться и ревень, по примеру западных стран, становится у нас общепринятым пищевым продуктом; это одна из самых ранних овощей, употребляющаяся также и в кондитерском деле; ревени содержат дубильные вещества — танниды в своих корнях, особенно характерно это для горных среднеазиатских ревеней; некоторые виды их (напр., *R. macrocarpum* A. Los.) специально эксплоатировались в этом направлении местными жителями и в данное

[1] Обработала А. С. Лозина-Лозинская.

[2] От греч. слова Rha — Волга, корень с Волги.

время эти виды являются предметом специального изучения, как дубители.

1. Ст. олиственный . . . . . 2.
+ Ст. безлистный . . . . . 14.

2. Ст. с многими л., цв. метельчатое, состоящее из нескольких частей, заключенных каждая в особый раструб. . . . . 3.
+ Ст. с 1—2 листом, цв. имеет один общий раструб . . . . . 7.

3. Пл. с широкими красными крыльями . . . . . 4. **Р. Виттрока — R. Wittrockii** Lundstr.
+ Пл. с узкими коричневыми крыльями . . . . . 4.

4. Л. сверху голые или мелко ворсинчатые . . . . . 5.
+ Л. сверху и снизу покрыты щетинистыми волосками . . . . . 5. **Р. восточный — R. orientale** A. Los.

5. Л. покрыты ворсинками довольно густо, по краю сильно волнистые. . . . . 1. **Р. волнистый — R. undulatum** L.
+ Л. слабо покрыты ворсинками или почти голые . . . . . 6.

6. Л. округлые, тонкие . . . . 2. **Р. компактный — R. compactum** L.
+ Л. яйцевидно-треугольные б. м. плотные . . . . . 3. **Р. алтайский — R. altaicum** A. Los.

7. Цв. почти шарообразное, л. тонкие . . . . . 8.
+ Цв. не шарообразное, л. б. или м. плотные . . . . . 10.

8. Плоды с широкими крыльями, шире орешка . . . . . 9.
+ Пл. с узкими, не превышающими ширину орешка крыльями . . . . . 6. **Р. татарский — R. tataricum** L.

9. Пл. равномерной ширины, орешек плоский . . . . . 7. **Р. туркестанский — R. turkestanicum** Janisch.
+ Пл. суживающиеся кверху, орешек выпуклый . . . . . 8. **Р. скальный — R. rupestre** Litw.

10. Л. голые . . . . . 11.
+ Л. бородавчатые или по жилкам шиповатые . . . . . 12.

11. Плоды к верхушке суженные . . . . . 9. **Р. Коржинского — R. Korshinskyi** Titov.
+ Плоды с обеих сторон сердцевидные . . . . . 10. **Р. блестящий — R. lucidum** A. Los.

12. Л. цельные . . . . . 13.
+ Л. лопастные . . . . . 20. **Р. складчатый — R. plicatum** A. Los.

13. Цв. узкое пирамидальное, ст. неветвящийся . . . . . 18. **Р. сердцевидный — R. cordatum** A. Los.
+ Цв. широко-метельчатое, ст. разветвленный . . . . . 19. **Р. гиссарский — R. hissaricum** A. Los.

14. Ст. простой . . . . . 15.
+ Ст. ветвистый . . . . . 17.
15. Л. опушены с обеих сторон . . . . . 12. **Р. бесстебельный — R. rhizostachyum** Schrenk.
+ Л. опушены только с верхней стороны или голые . . . . . 16.
16. Стрелки длиною превышают л. . . . . 12. **Р. сетчатый алайский — R. reticulatum** f. **alaicum** A. Los.
+ Стрелки не превышают дл. л. . . . . 13. **Р. сетчатый — R. reticulatum** A. Los.
17. Л. и ст. голые, л. овальные . . . . . 11. **Р. дарвазский — R. darwasicum** Titov.
+ Л. и ст. бородавчатые или ворсинчатые . . . . . 18.
18. Л. цельные . . . . . 19.
+ Л. лопастные . . . . . 22.
19. Л. сверху голые . . . 15. **Р. Федченко — R. Fedtschenkoi** Maxim.
+ Л. сверху бородавчатые . . . . . 20.
20. Ст. в среднем 20 см выс., доли околоцв. крупные, разрастающиеся, прижатые к пл. . . . . 14. **Р. низкий — R. nanum** Sievers.
+ Ст. крупный, до 1 м, доли околоцв. мелкие, при пл. засыхают . 21.
21. Сцв. раскидистое, почти шарообразное, ст. дихотомически ветвящийся . . . . . 16. **Р. смородинный — R. ribes** L.
+ Сцв. пирамидальное, ст. прямой . . . . . 17. **Р. Макомовича — R. Maximowiczi** A. Los.
22 Л. пятилопастные, мелкие . . 22. **Р. лопастной — R. lobatum** Litw.
+ Л. трехлопастные, крупные . . . . . 21. **Р. крупноплодный — R. macrocarpum** A. Los.

Секция 1 Rhapontica A. Los. — Ст. олиственный, л. нежные, обыкновенно неопушенные, пл. многочисленные, мелкие с узкими крыльями.

1. **R. undulatum** L. Sp. pl. ed. II (1762) 531; Ldb. Fl. Ross. III, 496; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 48. — *R. rhabarbarum* L. Sp. pl. (1753) 372, pro parte. — **Ic.**: Arzn. Gew. 12 (1830) 78. — **Р. волнистый.**

2. Ст. прямой полый, олиственный, до 2 м выс., 4 см в диаметре, голый, мелкоборозчатый, с остающимися листовыми и пленчатыми вл.; л. тонкие длинно-треугольные с сильно оттянутой верхушкой, сильно волнистым краем, с сердцевидным основанием, с 5 основными жилками, с обеих сторон и по краям покрыты мелкими ворсинками, пластинка от 15 до 60 см дл., черешки равные пластинке, голые, бороздчатые; стеблевые л. мельче, верхние сидячие. Сцв. длинное, метельчатое, состоит из нескольких цветоносов, выходящих из пазух верхних л., имеющих свои вл.; цв. группами по 5—6, о 6-ти продолговато-яйцевидных, суживающихся книзу, желтых, с одной жилкой, долей, наружные 2 мм, внутрен-

ние 1.5 мм дл.; тыч. на очень коротких ножках; цвн. сочленяются в верхней части. Пл. ок. 8 мм дл., 6—7 мм шир., широко овальные, с светлокоричневыми крыльями с жилкой посредине, равными по ширине тусклому, коричневому, яйцевидному орешку. V—VI. (Табл. XXVIII рис. 1, 2).

По опушкам в степи, в редких лесах, на песчаной почве. — **Вост. Сибирь:** Даур. **Общ. распр.:** Сев. Монголия. Описан по растениям, культивируемым в Европе из семян, привезенных из Сибири. Тип в Лондоне.

Прим. *R. undulatum* L. является одним из видов, которые в культуре дали множество широко распространенных сортов ревеня, разводимых как огородное р.

2. **R. compactum** L. Sp. pl. ed. II (1762) 531; Ldb. Fl. Ross. III, 497; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 49. — *R. rhaponticum* Herder in A. H. P. XI, 2 (1890) 185; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 839. — *R. nutans* Pall. Fl. Ross. I, 2 (1788), index. — **Ic.:** Arzn. Gew. 12 (1830) tab. 9. — **Р. компактный.**

♃. Ст. прямой, полый, олиственный, до 2 см выс., 2—3 см в диаметре, слабо бороздчатый, голый; л. тонкие, округлые, плоские, тупые, с сердцевидным основанием, с пятью жилками, снизу по жилкам и по краю слегка шершавые от мелких ворсинок, пластинка 20—40 см; стеблевые л. более мелкие и округлые. Сцв. густое скученное, широкометельчатое, овальное, в отдельных частях почти округлое, состоящее из отдельных цветоносов, имеющих свои вл. Цв. группами по 5—8, на длинных, в нижней части сочленяющихся цвн.; доли околоцв. овальные, белые, почти одинаковые, ок. 2 мм дл.; тыч. с довольно длинными нитями. Пл. овальные, до 12 мм дл., до 11 мм шир., с блестящим яйцевидным темнокоричневым или почти черным орешком и равными ему по ширине красновато-коричневыми, с обеих концов сердцевидными крыльями; поверхность орешка точечно-морщинистая, жилка крыла проходит по средине. VI. (Табл. XXVIII рис. 3, 4).

По берегам рек и ручьев, в лесах, в долинах, на склонах в тундре (в Сибири). — **Зап. Сибирь:** Ирт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян., Даур., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур. **Общ. распр.:** Сев. Монг. Описан по культурным растениям, выращенным в Европе из семян привезенных из Сибири. Тип в Лондоне.

Прим. Употребляется как огородное р. Содержит в соке 3.5% яблочной кислоты и щавелекислый калий. В корневище есть антрахинон.

3. **R. altaicum** A. Los. in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. URSS ser. I, 3 (1936). — *R. rhaponticum* Kryl. Фл. Зап. Сиб. 839, p. p.; Herder in A. H. P. (1890) 185, p. p. — **Р. алтайский.**

♃. Ст. прямой, мелко бороздчатый, полый, в разрезе розоватый, олиственный, 15—50 см, 1—1.5 см в диам., л. овально-треугольные, слегка суженные к верхушке, сердцевидные к основанию, по краю слегка

волнистые или складчатые, плотные, сверху голые, снизу голые или слабо ворсинчатые, 20—30 см дл.; стеблевые более мелкие; вл. стеблевые и прикорневые рыже-бурые. Сцв. густое, узкоовальное, прямое, с вертикально стоящими отдельными цветоносами; цв. мелкие, желтоватые, группами по 4—7; пл. на равных длиною цвн., сочленяющихся в верхней части, 6 мм дл., 5 мм шир., яйцевидные, с яйцевидным сморщенным блестящим орешком и светлокоричневыми, узкими крыльями, закругленными с обоих концов; жилка проходит по краю крыла. VI—VII. (Табл. XXVIII рис. 7, 8).

По скалам, на щебнистой почве, в каменистых степях, по известковым и каменистым склонам. — **Зап. Сибирь:** Алт. **Общ. распр.:** Сев.-Зап. Монголия. Описан из монгольского Алтая. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид близкий к *R. compactum* L., отличающийся от него более низким ростом, плотными и почти голыми, треугольно-яйцевидными л. и величиной пл.

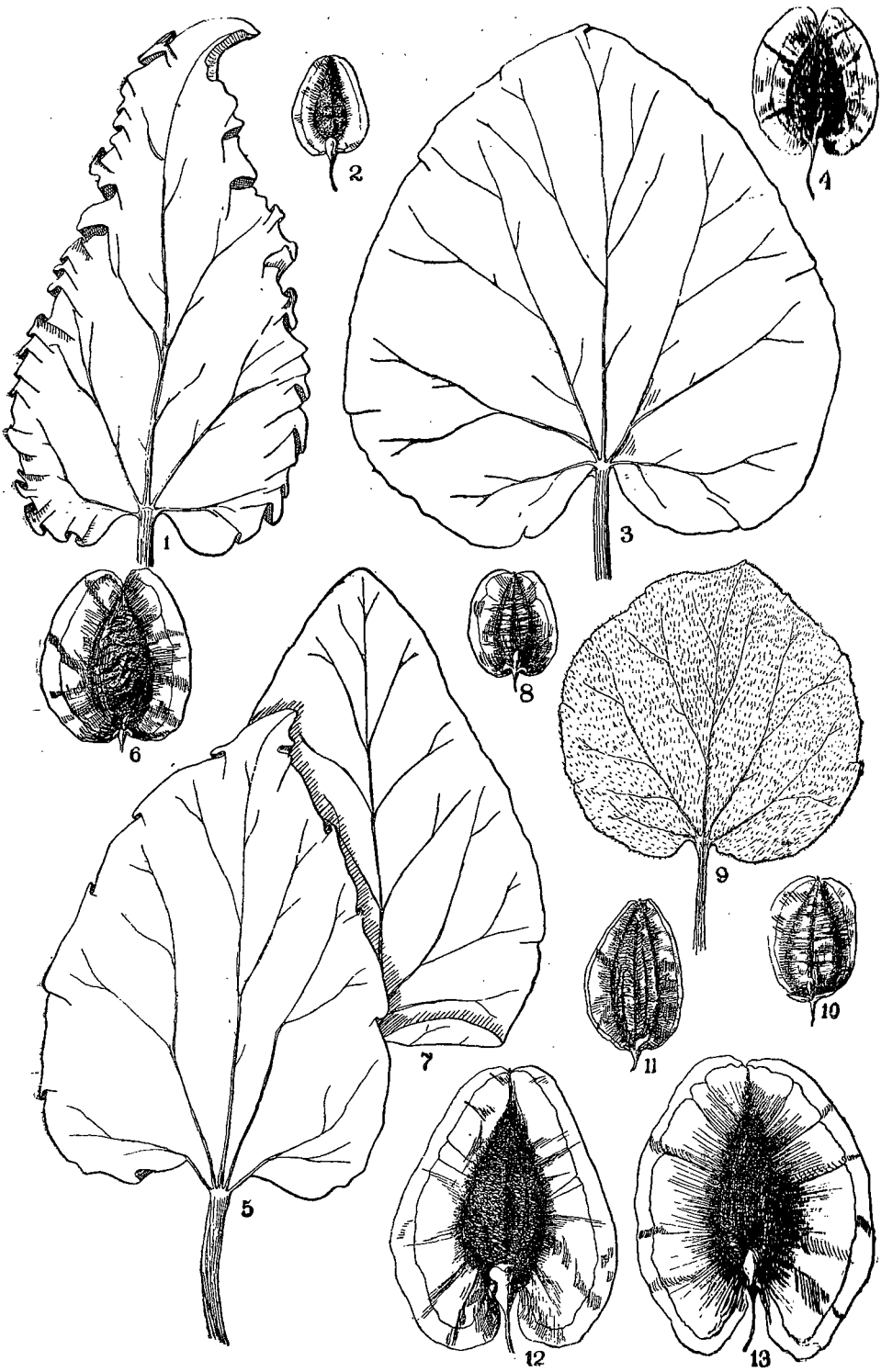
4. **R. Wittrockii** Lundstr. Acta horti Berg. III (1914) 23. — *R. compactum* Kar. et Kir., Enum. Pl. soong. (1841) n° 733. — *R. rhaponticum* Trautv., Enum. Pl. soong. (1860) n° 1060; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 187; Федченко Раст. Турк. (1915) 314. — **Ic.:** Lundstr. l. c. tab. 2. — **Р. Виттрока.**

♃. Ст. прямой, 50—100 см, мало олиственный, полый, голый, гладкий; л. овально-треугольные или продолговатояйцевидные, с глубоко сердцевидным основанием, слегка складчатые и волнистые, с пятью прямыми жилками, сверху голые, снизу и по краю мелко ворсинчатые, пластинка до 40 см дл. и 30 см шир., у стеблевых меньше, часто с красными сосочками окрашенными антоцианом; чрш. равные пластинке, тонкие, слегка вогнутые; раструбы на ст. красноватые, сильно опушенные. Сцв. — редкая, раскидистая метелка, состоящая из нескольких частей, часто удаленных друг от друга и имеющая свои раструбы; цв. белые или розоватые о 6-ти до 2 мм дл. долях, внутренние доли немного крупнее наружных; рлц. белые, выдающиеся из околоцв.; цвн. короткие, ниже середины сочленяющиеся, при пл. сильно удлиняются; пл. округлые, 13 мм дл., 15 мм шир., с широкояйцевидным, мелко ячеистым и морщинистым коричневым орешком, и равными ему по ширине красными пленчатыми, с обеих сторон сердцевидными крыльями, с жилкой по середине. V—VI. (Табл. XXVIII рис. 5, 6).

По травянистым и лесным склонам. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (Заил. Алатау, Джунг. Алатау, Алекс. хр., Ферг. хр.), Пам.-Ал. (Алайск. хр.).

Объяснение к табл. XXVIII

1, 2. *Rheum undulatum* L. — 3, 4. *R. compactum* L. — 5, 6. *R. Wittrockii* Lund. — 7, 8. *R. altaicum* A. Los. — 9, 10. *R. orientale* A. Los. — 11. *R. tataricum* L. f. — 12. *R. rupeste* Litw. — 13. *R. turkestanicum* Janisch.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

Общ. распр.: Дж.-Кашг. (Тянь-Шань). Описан по культивируемым в Бергене растениям, выращенным из семян полученных из Ср. Азии.

Хоз. знач. Местными жителями чрш. и молодые ст. этого вида употребляются в пищу, как овощ в сыром виде. В европейских ботанических садах культивируется как декоративное р., благодаря своим крупным ярким пл.

5. **R. orientale** A. Los in Acta Inst. Bot. URSS ser. I, 3 (1936).— *R. rhaponticum* Herder, Pl. Raddeanae (1890) 185, p. p., non L. — **Р. восточный.**

2. Ст. полый, прямой, красно-бурый, покрыт маленькими острыми волосками, от 35 до 60 см выс. с одним стеблевым длинно-черешковым л. по средине ст. и несколькими мелкими прицв. л., прикорневые л. на длинных превышающих в $1^1/_2$ раза длину пластинки чрш.; пластинка округлая с широко сердцевидным основанием, с 5 жилками, 10—20 см дл., сверху голая, снизу густо покрытая по всей поверхности щетинистыми волосками; чрш. и крупные жилки покрыты шипиками. Сцв. густое; цв. на длинных, сочленяющихся в верхней части тонких цвн., мелкие, с овальными долями 1—1.5 мм. Пл. яйцевидные, мелкие, с темнокоричневым орешком и красноватыми крыльями, зрелые пл. неизвестны. VI. (Табл. XXVIII рис. 9, 10).

По склонам, каменистым обнажениям. — **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Охот. (Удск. хр.). Эндем. Описан с Охотск. побер. Тип в Ленинграде.

Секция 2. **Deserticola** (Maxim.) A. Los. — Ст. с одним л., прикорневые л. крупные, нежные, сцв. шарообразно-метельчатое.

6. **R. tataricum** L. f. Suppl. (1781) 22. — *R. caspicum* Pall. in Nova Acta Acad. Sc. Petrop. X (1797) 382. — *R. soongoricum* Schrenk in Bull. Phys. Mat. Acad. Pétersb. 2 (1844) 144. — **Р. татарский.** Казахское название — жернак.

2. Крщ. вертикальное, крепкое, со старыми темнобурыми, молодыми темноватыми вл., ст. 2—3, полые, крепкие, бороздчатые, голые, от середины ветвящиеся под углом в 40°, образуя широкое сцв., которое, благодаря конечным ветвям в зрелости отклоняющимся вниз, представляется почти шаровидным; л. до 35 см дл. и 50 см шир., округлые, с 3-мя основными выдающимися жилками и сердцевидным основанием; нижняя поверхность и очень короткие чрш. покрыты мелкими ворсинками, верхняя поверхность голая. Цв. о 5-ти одинаковых долях околоцв., 3 мм дл., желтоватые с 3—5 бурыми жилками; плоды 10—12 мм дл., 8—10 мм шир.; орешки обратно яйцевидные, темнобурые или почти черные, тусклые, мелко морщинистые; крылья узкие, 1—1.5 мм шир., темнокрасно-бурые, снизу сердцевидные, кверху суживающиеся, с жилкой на самом краю крыла; доли околоцв. к плоду прижатые. IV—V. (Табл. XXVIII рис. 11).

В степи, по щебню, глине, солонцам, травянистым и сухим склонам, буграм. — **Европ. ч.:** Заволж.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх. Эндем. Описан из Заволжья.

7. **R. turkestanicum** Janisch. Schedae ad HFR VIII (1922) 92. — *R. tataricum* Boiss. Fl. Or. IV (1879) 1003, non L. — *R. tataricum* var. *alatum* Janisch. Изв. Никол. Унив. II, 2 (1911). — *R. latialatum* Roshanez in O. et B. Fedtsch. Consp. Fl. Turk. VI (1916) 274. — **Exs.:** HFR n° 2570 (1916!). — **Р. туркестанский.**

2. Крщ. длинное, вертикальное, разветвляющееся, одетое бурыми волокнистыми листовыми вл.; ст. прямой, 30—70 см выс., 1—3 см толщ., в нижней части полый, бороздчатый, голый, ниже середины ветвящийся, образующий широко-пирамидальное, почти шаровидное сцв.; прикорневые л. распластаны по земле, коротко черешковые с крупной округло-почковидной пластинкой до 1.5 м в диаметре, тупые, неглубоко сердцевидные у основания с слегка волнистыми краями и выпученной серединой, сверху голые, снизу, особенно по жилкам и краю шероховатые; с 3-мя основными, дланевидно разветвляющимися жилками; стеблевые л. мелкие, сидячие, в количестве 1—2; цв. белые о 6-ти продолговато-овальных долях околоцв.; наружные доли 4 мм дл., внизу 3 мм дл.; цвн. до 3-х мм дл., с сочленением посредине; пл. до 25 мм дл. и 20 мм шир., яйцевидные, с узко яйцевидным, темнокоричневым, продольно морщинистым орешком, крылья тонкие, пленчатые, очень широкие, значительно превышающие ширину орешка с глубоко сердцевидным основанием и жилкой, проходящей на расстоянии двух мм от края. IV—V. (Табл. XXVIII рис. 13).

По бугристым пескам. — **Ср. Азия:** Кара-Кум. Эндем. Описан из Репетека. Тип в Ленинграде.

8. **R. rupestre** Litw. in sched. et in Acta Inst. bot. Ac. Sc. URSS ser. I, 3 (1936). — **Р. скальный.**

2. Ст. прямой, высокий, достигающий до 1 м, как предыдущий ветвящийся с средины, в нижней части полый, бороздчатый, голый; л. как у предыдущего. Сцв. почти шарообразное, с вниз загнутыми концами ветвей; цв. с широко-овальными 4 мм дл. и 3 мм шир. внутренними и более узкими и короткими наружными долями; цвн. короткие, посредине сочленяющиеся; пл. до 20 мм дл. и шир., широко-яйцевидные, с широко-яйцевидным, выпуклым, темнокоричневым орешком, 7 мм шир. и слегка волнистыми и кверху суженными, глубоко сердцевидными внизу и слегка сердцевидными наверху, розовыми крыльями с жилкой, проходящей на расстоянии 1.5—2 мм от края. IV. (Табл. XXVIII рис. 12).

По щебнистым горным склонам. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (Нахичевань); **Ср. Азия:** Горн. Туркм. (Копет-даг). Эндем. Описан из Копет-Дага (Гаудан). Тип в Ленинграде.

Секция 3. Glabrifolia A. Los.—Ст. с одним л., все р. голое; л. плотные.

9. **R. Korshinskyi** Titov in sched. et in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. URSS ser. I, 3 (1936).—**Р. Коржинского.**

2. Р. с прямым, голым, бороздчатым, реже красным ст., разветвляющимся в большое пирамидальное сложное сцв., состоящее из колосовидных ветвей на тонких цветоносах; л. широко-овальные, до 30 см дл., сердцевидные, плотные, снизу сизые, сверху бледнозеленые, с обеих сторон голые, по краю с мелкими шипиками, с выдающимися с обратной стороны рыжеватыми жилками; чрш. длиннее пластинки, голые, мелко бороздчатые; стеблевой лист у основания сцв. меньше размерами, короткочерешковый. Цв. группами по 3—5, на тонких внизу сочленяющихся цвн.; доли околоцв. тонкие, пленчатые, наружные обратно-яйцевидные, 2.5 мм дл., внутренние продолговатые, 1.5 мм дл.; тыч. 9 с выдающимися из цветка пыльниками; пл. яйцевидные, кверху суженные, внизу сердцевидные, с тонкими пленчатыми крыльями, более узкие, чем коричневый орешек. VI. (Табл. XXIX рис. 5).

На каменистых склонах.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Дарваз). Эндем. Описан из Дарваза (Керговат). Тип в Ленинграде.

10. **R. lucidum** A. Los. in Bull. Jard. Bot. Princ. XXX, 3—4 (1931) 378.—**Р. блестящий.**

2. Ст. прямой, голый, одиночный, полый, ок. 80 см, разветвляющийся в верхней части, бороздчатый, красновато-зеленый; сцв. состоящее из нескольких частей, имеющих каждая особое вл.; л. на равных длинных, голых, слабо бороздчатых, рыжеватых чрш.; пластинка сизая, кожистая, с толстым эпидермисом, почти округлая, немного больше в длину, чем в ширину, с сердцевидным основанием, снизу блестящая, сверху тусклая, по краю гладкая; жилки (5) рыжие, сильно выдающиеся, слегка бороздчатые; остатки стеблевых л. наблюдаются у основания цветоносов и ниже. Цв. по 4—5 образуют довольно густые узкие сцв.; доли околоцв. продолговато-обратнояйцевидные, 2—3 мм дл., зеленовато-сизые с плотным наружным эпидермисом; при пл. сохраняются длинные рыжие тычиночные нити, доли околоцв. прижаты к пл.; пл. многочисленные, на тонких, коротких, посредине сочленяющихся цвн., 1 см дл. и шир. с короткояйцевидным, светлокоричневым, сильно блестящим, мелкоячеистым орешком и тонкими, почти равными ширине семянки, сердцевидными крыльями, с жилкой ближе к краю. VI—VII. (Табл. XXIX рис. 7).

На каменистых склонах.—**Ср. Азия:** Пам.-Ал. (дол. р. Пянджа). Эндем. Описан с р. Пянджа. Тип в Ташкенте.

11. **R. darvasicum** Titov in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. URSS ser. I, 3 (1936).—**Р. дарвазский.**

2. Ст. 40 см выс., прямой, светлокоричневый, мелкобороздчатый, безлистный, сплошной, ниже середины дающий маленькие боковые кистевидные ответвления, в пл. образует узкое метельчатое сжатое сцв.; л. на почти равном длине пластинке, голом, розоватом чрш. с широкояйцевидной, с обеих сторон голой, сизой пластинкой с отогнутой кверху верхушкой и рыжеватыми жилками; листовые вл. рыжие; пл. овальные, 12 мм дл., 9—10 мм шир., с блестящим светлокоричневым яйцевидным орешком и тонкими 2.5 мм шир. розовато-коричневыми крыльями с жилкой у самого края. VII. (Табл. XXIX рис. 6).

Каменистые склоны. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (*Дарваз*). Эндем. Описан с р. Язгулем. Тип в Ленинграде.

Секция 4. **Spiciformia** A. Los. — Ст. стрелкой, сцв. колосовидное, л. кожистые.

12. **R. rhizostachyum** Schrenk, Bull. Acad. Sc. Pétersb. X (1842) 254 et in Enum. altera pl. nov. Soong. (1842) 17; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 498. — *R. aplostachyum* Kar. et Kir. Enum. Pl. Soongor. (1842) 422. — **Р. бесстебельный.**

2. Р. с крупными превышающими л. стрелками; л. широко-яйцевидные, несколько иесимметричные, 20 см дл. и шир. в среднем, с сердцевидным основанием, мелко выемчатым краем и 5-ю основными жилками, с обеих сторон покрыты звездчатыми волосками, снизу сильнее. Стрелки до 1 см в диаметре несут колосовидное сцв., в нижней части дающее боковые ответвления; пл. немногочисленные, овально-яйцевидные, 10 мм дл., 6 мм шир., сверху суживающиеся, с темным яйцевидным орешком, 4—4.5 мм дл. и узкими, ок. 1 мм, желто-красными крыльями с жилкой по середине; цвн. короче пл., сочленяющиеся в нижней части. Пл. VII.

Горные склоны. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. (Джунгарский Алатау). **Общ. распр.:** Кульджа. Описан с перев. Ку-ля-су, Джунгарский Алатау. Тип в Ленинграде.

13. **R. reticulatum** A. Los. in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. URSS ser. I, 3 (1936). — *R. spiciforme* auct. Fl. As. med.; Федченко, Раст. Турк. (1915) 314, non Royle — **Р. сетчатый.**

2. Р. мелкие с плотными, кожистыми л.; стрелки до 15 см выс., многочисленные, короткие, не превышающие длину л.; л. яйцевидные, с острой верхушкой, с округлым или почковидным основанием, сверху голые и гладкие, снизу сетчатые, красно-лиловые, с 5 основными жилками, покрытые мелкими, часто звездчатыми волосками-ворсинками; чрш. лиловые или красноватые, значительно короче пластинки. Сцв. колосовидное, простое; цв. немногочисленные; доли околоцв. 1.5 мм дл., овальные; тыч. 7—9, превышают дл. околоцв., цвн. сочленены посредине; пл. широко-яйцевидные, слегка суженные кверху, 8—9 мм дл., 6—8 мм шир., с тупой

верхушкой и сердцевидным основанием; крылья узкие, орешек яйцевидный. VI. (Табл. XXIX рис. 1, 2).

В альпийской зоне, на каменистой почве, на гальке, на песке, по склонам. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан., Пам.-Ал. Эндем. Описан с Памира, оз. Кара-куль. Тип в Ленинграде.

Прим. На Памире встречается форма с голыми с обеих сторон л., отмеченная Рупрехтом в Sertum Tianschanicum p. 70 как *R. rhizostachyum* β *glabrum* Rupr. (1869).

f. *alaicum* A. Los. f. nova. — Р. с крупными длинно-черешковыми л. и высокими одиночными стрелками. Л. яйцевидные, с сердцевидным основанием и заостренной верхушкой, до 30 см дл. и 22 см шир., зеленые, с 3—5 основными жилками, снизу с редкими мелкими сосочками, сверху голые, черешки голые, равны или немного короче пластинки. Стрелки равны или немного превышают л., до 1 см в поперечнике; пл. многочисленные, густо покрывающие стрелку, округлые, 10 мм в диаметре, снизу сердцевидные, сверху притупленные, орешки мелкие, яйцевидные, 2.5 мм шир., расположенные в нижней части пл., сверху обрастающие крыльями; крылья оранжево-красные, шире орешка, краевая жилка проходит по середине крыла. VI. На травянистых склонах. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Алайский хребет и долина). Описан из Алайской долины с бер. р. Кизыл-су.

Секция 5. **Acaulia** A. Los. — Ст. стрелкой, сцв. разветвляющееся, л. кожистые.

14. **R. nanum** Siewers in Pall. Neue Nord. Beitr. VII (1796) 264. — *R. leucorrhizum* Pall. in Nova Acta Acad. Petrop. X (1797) 381. — *R. cruentum* Mart. ex Pall. Neue Nord. Beitr. VII (1796) 294. — **Ic.:** Ldb. Ic. Fl. Ross. V, tab. 491. — **Р. низкий.**

♃. Крщ. вертикальное, в разрезе белое, покрытое сухими тусклыми, темнокоричневыми вл.; ст. 20 см в среднем, крупно бороздчатый, разветвляющийся на две основные ветви, образующие широкое, почти треугольное сцв.; л. округлые, часто в шир. больше, чем в дл., на коротких вогнутых бороздчатых чрш., с 3-мя крупными жилками; верхняя поверхность покрыта бородавочками — нижняя рассеянными мелкими звездчатыми волосками, край мелко волнистый, с тонкой белой каймой из бородавочек. Цв. в пазухах чешуйчатых прицв., на коротких толстых цвн., сочленяющихся при основании, наружные доли околоцв. желтые, книзу бурые, широкояйцевидные, 4.5 мм дл. и 3 мм шир., внутренние желтые с красной верхушкой, длинноланцетные, 3 мм дл., 1 мм шир.; тыч. на коротких нитях; пл. 10—12 см дл. и шир., с широкими розовыми крыльями, у основания сердцевидные, наверху выемчатые; орешки овальные с тусклой черно-бурой поверхностью; внутренние доли околоцв. при пл. плотно прижаты к орешку, наружные отогнуты вниз; жилка крыла проходит на

расстоянии 1—1.5 мм от края и соединена с орешком 1—2 поперечными жилками. V. (Табл. XXIX рис. 8).

На каменистой, песчаной, глинистой почве, по склонам, в пустыне и степи. — **Зап. Сибирь:** Алт., Ирт.; **Ср. Азия:** Арало-Касп. (вост. ч.), Прибалх. **Общ. распр.:** Сев. Монг. Описан с Алтая (р. р. Джар-Гурбан и Курчум). Тип в Ленинграде.

Секция 6. Ribesiformia A. Los. — Ст. безлистный, р. бородавчатое, с кислым соком, пл. широко-крылатые.

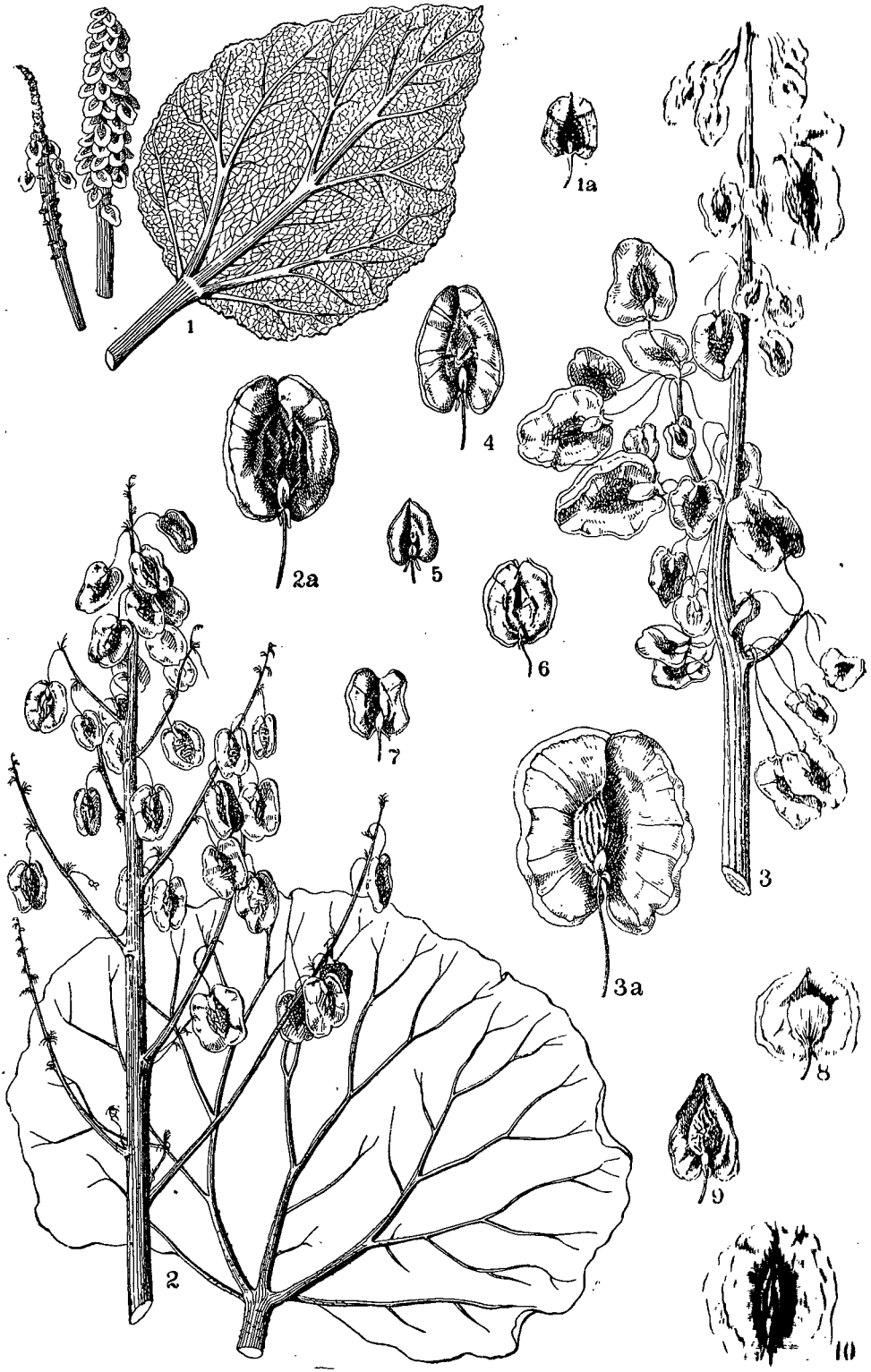
15. **R. Fedtschenkoi** Maxim. ex Regel in Изв. О-ва Любит. Ест. 34 (1882) 77. — **Р. Федченко.**

2. Крщ. вертикальное, покрытое старыми темнобурыми и новыми рыжевато-оранжевыми вл., толстое, в разрезе желтое; ст. 1—2, стрелкой до 30 см, внутри сплошной, прямой, сильно бороздчатый, покрыт мелкими ворсинками, желтый, ветвится под углами 40—45°, дает овальное сцв., в местах ответвлений имеет прицв. в виде бурых, пленчатых воротничков; л. толстые, кожистые, овальные или округлые, яйцевидные, с сердцевидным основанием, с 5-ю сильно выдающимися жилками, 15—20 см дл. и шир., по краю мелко волнистые, сверху голые, снизу густо ворсинчатые, особенно по жилкам, между ворсинками наблюдаются мелкие эпидермальные выросты; снизу л. часто окрашен антоцианом; чрш. короче или равны пластинке, мелкобороздчатые, голые, красноватые. Цв. в группах по 6—8 в пазухах пленчатых, бурых, мелких прицв., на довольно длинных цвн., сочленяющихся в нижней части. Цв. о 6 яйцевидных оранжевых долях околоцв., наружные 2.5 мм дл., внутренние немного короче, с нижней стороны, также как и весь ст. покрыты мелкими ворсинками; к моменту созревания пл. сцв. делается почти равным в ширину и длину. Пл. крупные, 16—17 мм дл. и шир., с продолговато-яйцевидным, красно-бурым орешком, с превышающими его в ширину оранжево-красными крыльями, которые имеют сердцевидное основание и верхушку, жилка проходит на расстоянии 2 мм от края; поверхность орешка мелко морщинистая и ячеистая. VI. (Табл. XXIX рис. 10).

По горным склонам и перевалам, на глинистой и каменистой почве, в альпийской зоне. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан из дол. р. Зеравшана. Тип в Ленинграде.

Объяснение к табл. XXIX

1. *Rheum reticulatum* A. Los., 1а) пл. — 2. *R. Maximowiczii* A. Los., 2а) пл. — 3. *R. macrocarpum* A. Los., 3а) пл. — 4. *R. ribes* L. — 5. *R. Korshinskyi* Titov. — 6. *R. darwasicum* Titov. — 7. *R. lucidum* A. Los. — 8. *R. leucorrhizum* Pall. — 9. *R. cordatum* A. Los. — 10. *R. Fedtschenkoi* Maxim.


1
1a
2
2a
3
3a
4
5
6
7
8
9
10

16. **R. ribes** L. Sp. pl. (1753) 372. — **Ic.:** Desfontaines in Ann. Mus. Hist. Paris, II (1803) tab. XLIX; Jaub. et Spach Ill. or. V (1853—57) tab. 470. — **Р. смородиновый.**

2. Ст. до 1 м выс., извилистый, почти дихотомически ветвящийся, редко б. м. прямой, шероховатый от бородавочек, безлистный, плотный, сплюснутый; л. почти округлые, шириной превышают длину, с тремя основными жилками, у основания боковая жилка до первого разветвления лишена мякоти, поверхность сверху голая или бородавчатая, снизу б. м. бородавчатая, по жилкам в нижней части мелко шиповатая; чрш. вполовину короче пластинки. Сцв. широкое, почти округлое; цв. по 5—12 на длинных, 6—7 мм дл., внизу сочленяющихся цвн.; доли околоцв. 3 мм дл., 1.5 мм шир., внутренние доли у́же; тыч. 9; пл. яйцевидные, 17 мм дл., 14 мм шир., кверху суживающиеся, внизу глубоко сердцевидные; крылья красноватые, довольно плотные, равные ширине орешка или у́же, с жилкой по краю, орешки продолговато-яйцевидные, тусклые, коричневые. VI. (Табл. XXIX рис. 4).

По глинистым склонам и в ущельях субальпийской зоны. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (Нахичевань). **Общ. распр.:** Иран., Арм.-Курд. Описан из Ирана. Тип в Лондоне.

Прим. *R. ribes* L. в древние времена широко использовался в Аравии и Иране, как пищевое и лекарственное растение; содержание в его соке около полупроцента кислого щавелево кислого кальция делает его очень приятным на вкус; в культуре этот вид мало известен, хотя как пищевое р. мог бы быть одним из наиболее ценных видов.

17. **R. Maximowiczi** A. Los. in Bull. Jard. bot. Princ. XXX, 3—4 (1931) 362. — *R. megalacarpum* Maxim. ex Федченко, Раст. Турк. (1915) 314, p. p., nomen nudum. — **Р. Максимовича.**

2. Ст. 40 см — 1 м выс., прямой, красноватый, ветвистый, безлистный, в нижней части сплюснутый, бороздчатый, шершавый от бородавок или гладкий, степень шершавости вариирует; боковые ответвления отходят под углом в 45° и образуют большое пирамидальное сцв.; л. округлые, в ширину больше, чем в длину, с почковидным основанием, слегка волнистым, покрытым шипиками краем и тремя сильно выдающимися жилками; размерами пластинка достигает до 50 см в длину и 60 см в ширину; боковые жилки у основания листа до первого ответвления лишены снаружи мякоти; с верхней стороны л. голые, с нижней по жилкам шероховатые от бородавочек; чрш. голые, менее половины л., сверху слегка вогнутые, шершавые, особенно с верхней стороны у основания, реже гладкие. Цв. группами, на длинных цви., сочленяющихся в нижней части; доли околоцв. почти одинаковые, 3 мм дл., 1 мм шир., зеленоватые, тыч. с крупными длинными плн.; пл. крупные, 20 мм дл., 15 мм шир., широко-овальные с яйцевидным, сморщенным, мясистым

орешком и равными ему по ширине, с обеих сторон сердцевидными крыльями; орешки лилово-коричневые, крылья лилово-красные, в незрелом состоянии яркокрасные; жилка проходит по самому краю крыла; доли околоцв. к плоду прижаты. VI. (Табл. XXIX рис. 2, а).

Травянистые склоны. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал., Сыр-Дар., Тянь-Шан. Эндем. Описан с Б. Чимгана. Тип в Ленинграде.

18. **R. cordatum** A. Los. in Bull. Jard. Bot. Princ. XXX, 3—4 (1931) 381. — *R. megalocarpum* Maxim. in sched. p. p. — **Р. сердцевидный.**

2. Крщ. горизонтальное, толстое, с остатками темных волокнистых вл., ст. одиночный, внутри без полости, прямой, 50—100 см, иногда разветвляющийся в нижней части на 2—3 ст., бороздчатый, гладкий, рыже-красный, в верхней части дает боковые ответвления, образующие узкое метельчатое сцв.; л. округлые, с слегка выдающейся верхушкой, волнистые по краям, с сердцевидным или почковидным основанием и тремя сильно выдающимися разветвляющимися жилками; в нижней части боковые жилки от чрш. до первого ответвления лишены мякоти, как у *R. Maximowiczi* A. Los.; пластинка достигает размерами 30 см дл. и 40 см шир., голая; чрш. немного короче ее длины, бороздчатые; жилки бороздчатые, в верхней части покрыты редкими шипиками, у основания гладкие; прикорневых л. (1) 2; стеблевых 1—2, размерами мельче. Цв. очень мелкие с продолговато-овальными, светло-желтозелеными долями околоцв., тыч. 10; пл. на боковых тонких цвн., собраны группами по 5—7 на тонких, равных величине пл., ниже середины сочленяющихся плодоножках; пл. 13 мм дл., 10—11 мм шир., сердцевидный; орешки широко-овальные, сильно морщинистые, темнокоричневые; крылья красноватые, сухие, светлокоричневые, книзу светлее, кверху постепенно суживаются, образуя довольно острую верхушку, книзу расширяются, достигая 5 мм шир. и образуя глубоко-сердцевидное основание; жилка проходит по самому краю крыла. V. (Табл. XXIX рис. 9).

Щебнистые и каменистые склоны. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. (Чу-Илийские горы и Каратау). Эндем. Описан из Каратау. Тип в Ленинграде.

19. **R. hissaricum** A. Los. in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. URSS ser. I, 3 (1936). — **Р. гиссарский.**

2. Ст. прямой, олиственный, ветвящийся, крупно-бороздчатый, несет овально-пирамидальное сцв.; л. (стеблевые) плотные, широко-треугольно-эллиптические, верхний л. трехлопастный, 20 см дл., 28 см шир., с округлой верхушкой и таким же основанием, как у *R. Maximowiczi* A. Los., край мелковолнистый, редкошиповатый; поверхность л. сверху голая, снизу покрыта очень редкими мелкими шипиками; чрш. голые, плоские, бороздчатые; раструбы в нижней части красно-лиловые; л. в сцв. очень мелкие; прикорневые л. неизвестны. Сцв. состоит из нескольких прямых цветоносов, несущих короткие, тонкие веточки, густо покрытые цветами;

плоды (не совсем зрелые), 13 мм дл., 11—12 мм шир., широко-овальные, треугольные, кверху заостренные, с сердцевидным основанием; орешки широко-яйцевидные, поперечно-бороздчатые, светлокоричневые; крылья пурпурно-лиловые, внизу расширенные, уже орешка, с темной жилкой по краю и темными поперечными соединениями. VI—VII.

По склонам, субальпийская зона. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Зеравшано-Гиссарская горная страна). Эндем. Описан из окр. ур. Фараб. Тип в Ленинграде.

20. **R. plicatum** A. Los. in Bull. Jard. Bot. Princ. XXX, 3—4 (1931) 360. — **Р. складчатый.**

2. Ст. 40—45 см, прямой, наверху разветвляющийся, сплющенный, бороздчатый, шершавый от бородавочек и мелких ворсинок, простых или раздвоенных; прикорневые л. крупные со слабо выраженными 3—5 лопастями, с крупноволнистым краем, образующим большие глубокие складки до 40 см шир. и 30 см дл., с обеих сторон по краю ворсинчатые и бородавчатые, с тремя основными жилками и почковидным основанием; стеблевые л. мелкие, с небольшими складками, округло-треугольные; чрш. короткие, в несколько раз короче пластинки, густобородавчатые, сплющенные так же как и ст. и лишенные до первого ответвления мякоти боковые жилки. Сцв. широко-метельчатое, отдельные его части имеют самостоятельные влагалища, на ст. в гербарии плохо сохраняющиеся; цв. мелкие, доли околоцв. зеленоватые, с розовым краем, внутренние 3 мм, наружные 2 мм дл., продолговато-яйцевидные; плн. крупные, на коротких нитях; цвн. короткие, сочленяются в нижней части; пл. ок. 15 мм дл. и шир., округлые, с сердцевидным основанием, яйцевидным, морщинистым, коричневым, тусклым орешком и красными, равными ширине орешка, крыльями. V.

Травянистые склоны. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Алайск. хр.). Эндем. Описан из окр. ур. Кыркджол. Тип в Ленинграде.

21. **R. macrocarpum** A. Los. in Bull. Jard. Bot. Princ. XXX, 3—4 (1931) 379. — **Р. крупноплодный.**

2. Ст. округлый, ветвящийся, внутри с узкой полостью, глубоко бороздчатый, покрыт волосками-сосочками, простыми или звездчатыми, несет широкое раскидистое сцв.; л. крупные, почти до 80 см шир. и 40 см дл., крупно 5-лопастные, с тремя основными ветвящимися жилками и почковидным основанием; чрш. короче пластинки, слабо бороздчатые, покрыты бородавочками разной величины; пластинка сизоватая, сверху голая, снизу, особенно по жилкам, покрыта сосочками; край крупнобородчатый, с мелкими ворсинками у основания л., боковые жилки до первого ответвления с наружной стороны лишены мякоти. Цв. крупные, доли околоцв. зеленые с красноватым краем, овальные, неодинаковые, внутренние до 8 мм дл. и 4 мм шир., наружные 5 мм дл.

и 2 мм шир.; пл. оранжево-розовые, очень крупные, до 3 см шир. и дл. с мелкобородавчатыми, слегка сморщенными орешками и пленчатыми, шириной превосходящими орешек, глубоко сердцевидными крыльями, с жилкой проходящей по краю крыла и соединяющейся с орешком несколькими мелкими жилками; цвн. при пл. тонкие, голые, сочленяются в нижней части, до 3.5 см длиной; доли околоцв. к пл. прижатые. V. (Табл. XXIX рис. 3 а).

В посевах пшеницы, на склонах. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. Эндем. Описан из Узгена. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Корни *R. macrocarpum* содержат дубильное вещество и на месте эксплоатируется как дубильное р.

22. **R. lobatum** Litw. ex A. Los. in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. URSS ser. I, 3 (1936). — **Р. лопастный.**

2. Л. небольшие с ясно выраженными пятью остро-треугольными лопастями, в длину меньше, чем в ширину, по краю волнистые, снизу шероховатые от мелких густых сосочков, сверху бородавчатые; крайние жилки до первого ответвления лишены мякоти; чрш. тонкий, значительно короче пластинки, так же как нижние л. сильно бородавчатый. Растения со ст. и пл. неизвестны.

Горные склоны. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан., Могол-тау. Эндем. Отмечен был Литвиновым в гербарии из Могол-тау. Тип в Ленинграде.

Секция **Palmata** A. Los. — Л. дланевидно-надрезанные; пл. многочисленные, мелкие.

* **R. palmatum** L. Syst. ed. 10 (1759) 1010. — **Ic.:** Bot. Mag. tab. 214. — **Р. дланевидный или лекарственный.**

2. Кр. веретеновидные, крупные, достигающие 8—12 кг веса, ст. прямой до 2 м выс., л. прикорневые, до 75 см в поперечнике, дланевидно раздельные с перисто-надрезанными долями и мясистыми до 30 см дл. чрш., опушение состоит из коротких сосочков, придающих всему л. шероховатость. Сцв. до 50 см дл. ветвистое, многоцветковое, прицв. короткие, кожистые, полустеблеобъемлющие, цвн. волосовидные, 3—4 мм дл., густо одетые короткими сосочками; околоцв. короткий с 6 тупыми желтоватыми долями, тыч. 9, зв. трехгранная, односемянная, с 3 рлц.; пл. трехгранный, красный, широко окрыленный орешек, 7—10 мм дл. VII.

Родом из гор южного и западного Китая. У нас разводится ради корней. В культуре обыкновенна var. *tanguticum* Maxim. in Rgl. Gartenflora XXIII (1874) 305 et tab. 819, ввезенная Н. М. Пржевальским в период 1858—1873 из Датунских хребтов, лежащих к западу от оз. Куку-нор. Тангутский ревень отличается от типа менее глубоко надрезанными л. и прижатыми кверху ветвями сцв. Более крупные культуры лекарственного ревеня в **Европ. ч.:** Волж.-Дон., Верх.-Днепр. и Сред.-Днепр.

Хоз. знач. Яркожелтые в изломе кр. дают ревенный порошек, употребляемый как слабительное. Содержит смесь таннов-глюкозидов с антраглюкозидами, куда входят и соединения хризофановой кислоты, придающие ревеню характерные вкус и запах.

* **R. rhaponticum** L. Sp. pl. (1753) 371. — **Ic.:** Bot. Mag. tab. 215. — **Р. черноморский** или черенковый.

2. Ст. 1—1.5 м выс., нижние л. округленно-яйцевидные, по краям слегка волнистые, верхние продолговато-яйцевидные с более короткими, чем у нижних чрш. Сцв. в нижней части облиственное, с многочисленными ветвями, цвн. сочлененные ниже середины, околоцв. зеленоватый, пл. овальные сверху и у основания с выемками.

Родина — хребет Родопы в Болгарии (Рило). Широко распространен в огородных культурах. Благодаря наличию яблочной и щавелевой, а также и лимонной кислот, несколько напоминает вкусом крыжовник и является материалом для киселей и кондитерского производства.

Род 392. **КУРЧАВКА**, КОЛЮЧАЯ ГРЕЧА[1] — **ATRAPHAXIS** L.[2]

L. Sp. pl. (1753) 333; Jaub. et Spach. Ill. pl. orient. II (1844—46) 11, emend. — *Tragopyrum* M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 284. — *Physopyrum* M. Pop. in Ind. Sem. Horti Almaatensis n° 2 (1935) 23.

Цв. обоеполые, околоцв. простой, лепестковидный, неопадающий, при плодах несколько разрастающийся, 4—5-раздельный, доли его округлые или яйцевидные, тупые, двурядные, неодинаковые: обычно 2 наружные более мелкие, при плодах вниз отогнутые, внутренние же 2 или 3, более крупные, разрастающиеся, при плодах вверх стоящие и облекающие орешек. Тыч. 6 или 8, нити их к основанию расширенные и сросшиеся в железистое кольцо, внутренние тыч. б. ч. слегка длиннее наружных, последние при основании с обеих сторон с бугорчатовидными нектарными железками. Плн. опадающие, мелкие, овальные или почти округлые; пст. с 2—3 короткими, свободными или при основании сросшимися, а к верхушке утолщенными стлб. и головчатыми рлц.; зв. одногнездная, односемянная, чечевицеобразно-сплюснутая или трехгранная. Орешки чечевицеобразно-сплюснутые, плосковатые, овальные или округлые, или же трехгранные, сидячие, бескрылые, опадающие вместе со внутренними листочками околоцв.; с. белковое, яйцевидное, чечевицеобразное или трехгранное с изогнутым зародышем, помещающимся в углу семени и линейными семядолями. Сильно ветвистые кустарники или приземистые кустарнички с жесткими торчащими или отклоненными, нередко превращенными в колючки, ветвями; л. кожистые или мясистые, редко тонкие, жесткопятые, сидячие или почти сидячие, коротко-черешковые, с чрш., сочленен-

[1] Обработал Н. В. Павлов (Москва).

[2] Имя у Диоскорида, относилось к садовой лебеде; буквально значит питательная (трава).

ным с пластинкой л. и прикрепленным к мозолевидной подушке ст., сросшейся с основанием раструба. Раструбы перепончатые, влагалищевидные, при основании б. м. сросшиеся, реже до основания расколотые, на верхушке обычно переходящие в два ланцетных или линейных острия, реже неправильно разорванные, прицв. укороченные, чашевидные или колокольчатые, безлистные. Цв. пазушные на тонких цвн., выходящих из раструбов по 1—3 и образующих сидячие пучки или б. м. длинные, рыхлые, кистевидные сцв. Цвн. тонкие, волосовидные в верхней части, посредине или при основании снабженные сочленением, при пл. поникающие.

1. Цв. в пазушных пучках, оси соцветия отсутствуют; околоцв. из 4 листочков, тычинок 6, столбиков 2; орешек плосковатый, чечевицеобразно-сплюснутый (Подрод *Euatraphaxis* Jaub. et Spach) . . . . 2.
+ Цв. в головчатых или длинных кистях с ясно выраженною осью соцветия; околоцв. из 5 листочков, тыч. 8, стлб. 3; орешек трехгранный (Подрод *Tragopyrum* Jaub. et Spach) . . . . . 6.

2. Л. сероватые и шероховатые, с обеих сторон покрытые очень короткими и толстыми ворсинчатыми щетинками . . . . . 3. **К. сероватая — A. canescens** Bge.
+ Л. гладкие и голые, зеленые или сизоватые . . . . . 3.

3. Высокие, 30—80 см выс. кустарники с удлиненными тонкими ветвями; л. очередные, одиночные; междоузлия ясно заметные . . 4.
+ Приземистые, 15—30, редко 45 см выс., кустарнички с очень толстым извилистым главным стволом и весьма укороченными толстыми ветвями, л. скученные пучками; междоузлия укороченные, малозаметные . . . . . 5.

4. Все или большая часть веточек на концах безлистные и колючие; околоцв. при пл. более мелкий, внутренние листочки его 4—5 мм дл. и 5—6 мм шир. . . . . 1. **К. шиповатая — A. spinosa** L.
+ Все или большая часть веточек на концах с листьями, неколючие; околоцв. при пл. более крупный, внутренние листочки его 7—8 мм дл. и 8—9 мм шир. . . . . 2. **К. отогнутая — A. replicata** Lam.

5. Л. эллиптические, яйцевидные или обратнояйцевидные, довольно крупные, 5—10 мм дл. и 3—7 мм шир.; часть ветвей растения на концах безлистная и колючая; цвн. сочленены в верхней части так, что часть цвн. над сочленением короче наружных отогнутых долей околоцв. . . . . 4. **К. скученная — A. compacta** Ldb.
+ Л. округлые или овальные, мелкие, 2—3 мм дл. и 1—2 мм шир., все веточки растения на концах с л., неколючие; цвн. сочленены посредине, так что часть цвн. над сочленением в два раза длиннее наружных отогнутых долей околоцв. . . . . 5. **К. каратавская — A. karataviensis** Lipsch. et N. Pavl.

6. Л. с нижней стороны с б. м. ясным сетчатым жилкованием, ланцетные, эллиптические, яйцевидные или округлые, всегда шире 3 мм . . . . . 7.
+ Л. с нижней стороны с одною только главной жилкою, самое большее с неясными перистыми боковыми жилками, линейные или линейно-ланцетные, не шире 3 мм . . . . . 15.

7. Л. очень крупные, 3—6 см дл. и 1—2 см шир., продолговато-эллиптические, тонкие, мягкие, почти травянистые; сцв. конечные, овальные, ось сцв. ни во время цветения, ни после его не деревянеющая; цв. очень крупные, внутренние листочки околоцв. при пл. 7—8 мм дл. и 9—10 мм шир. . . . . 6. **К. Мушкетова — A. Muschketovii** Krassn.
+ Л. более мелкие, до 3 см дл. и 0.5—1 см шир., кожистые или мясистые, б. м. жестковатые; сцв. боковые или конечные, но тогда с б. м. деревянеющей к концу цветения осью; цв. более мелкие, внутренние листочки околоцв. при плодах 5—6 мм дл. и 7—8 мм шир. . . . . 8.

8. Травянистые годичные веточки коротко ворсинчато-опушенные . 9.
+ Травянистые годичные веточки голые . . . . . 11.

9. Л. эллиптические или широко-эллиптические, с обоих концов закругленные или притупленные, при основании переходящие в очень короткий чрш., а на верхушке несущие очень короткое острие, голые или по краям слегка ворсинчато-опушенные, яркозеленые; раструбы двураздельные, с тонкими длинными остриями; сцв. боковые; цвн. сочленены ниже середины, часть цветоножки над сочленением в 2 раза длиннее наружных отогнутых долей околоцв. (Алтай) . . . . . 7. **К. яркозеленая — A. laetevirens** (Ldb.) Jaub. et Spach.
+ Л. продолговато-эллиптические, яйцевидные или почти округлые, к основанию клиновидно-суженные, по краям, при основании главной жилки и на коротком чрш. слегка ворсинчато-опушенные; сцв. конечные; цвн. сочленены по середине или немного ниже ее (Кавказ и Средняя Азия) . . . . . 10.

10. Л. продолговато-эллиптические до 20 мм дл. и 5—8 мм шир., к основанию постепенно клиновидно-суженные в очень короткий чрш., по краям слегка курчаво-волнистые, на верхушке с коротким острием; цвн. сочленены по середине, часть цвн. над сочленением немного длиннее наружных отогнутых долей околоцв. . . . . 8. **К. Турнефора — A. Tournefortii** Jaub. et Spach.
+ Л. обратно-яйцевидные или почти округлые до 20 мм дл. и 9—12 мм шир., при основании коротко стянутые в ясно заметный, до 2 мм дл., чрш., округленные, по краям слегка курчаво-волнистые, кругловато и неясно-зазубренные, на верхушке с коротким острием, цвн. сочленены немного ниже середины, часть цвн. над сочленением

в 1.5 раза длиннее наружных отогнутых долей околоцв. . . . . 9. **К. кавказская — A. caucasica** (Hoffm.) N. Pavl.

11. Цвн. только в боковых кистях, расположенных по сторонам старых ветвей; все или большая часть деревянистых ветвей на концах безлистные, заостренные и колючие . . . . . 12.

\+ Цвн. в боковых и конечных или только конечных кистях, все или большая часть ветвей на концах с л. или цв., мягкие, неколючие . 13.

12. Л. голубовато-сизые, при основании округленные или тупо клиновидные, с очень короткими чрш., которые в 8—10 раз короче пластинки, снизу с неясной слабо выдающейся сеткой жилок; кисти менее густые, содержащие до 20 цв.; цвн. сочленены по середине или выше ее . 10. **К. колючая — A. pungens** (M. B.) Jaub. et Spach.

\+ Л. яркозеленые, лишь снизу слегка сизоватые, при основании длинно-клиновидно суженные, с чрш., которые в 3—4 раза короче пластинки, снизу с резко выдающейся сеткой жилок; кисти многоцветковые с 20—40 цв.; сочленение цвн. расположено обычно ниже середины — в нижней трети . . . . . 11. **К. грушелистная — A. pyrifolia** Bge.

13. Цв. в боковых и конечных кистях, л. очень толстые, мясистые, округлые, почти почковидные или широко эллиптические, почти сидячие или при основании коротко, усеченно, стянутые в очень короткий, едва заметный чрш., края их слегка мозолисто утолщенные, на верхушке они тупо-округленные, вдавленные или снабженные очень коротким туповатым острием . . . . . 12. **К. зеравшанская — A. seravschanica** N. Pavl.

\+ Цв. только в конечных, длинных, линейных кистях с древеснеющей осью; л. ланцетовидные, реже продолговато-эллиптические или яйцевидные, к основанию постепенно суженные в короткий чрш., края их тонкие, плоские или вниз завернутые, на верхушке л. суженные и заостренные с коротким б. м. длинным хрящеватым острием . . . . . 14.

14. Годичные веточки недлинные, мало выдающиеся из кустов, на верхушке в соцветиях обычно неветвистые; л. годичных веточек некрупные, до 17 мм дл., на конце заостренные или с очень коротким туповатым острием; сочленение цвн. расположено по середине . . . . . 13. **К. кустарная — A. frutescens** (L.) Ewersm.

\+ Годичные веточки весьма удлиненные, далеко выдающиеся и торчащие во все стороны из кустов, на концах в цв. метельчато-ветвистые, л. годичных веточек обычно крупные, 12—30 мм дл., на верхушке туповато-заостренные или закругленные и несущие довольно длинный, 0.5—2 мм дл., острый хрящеватый шипик; сочленение цвн. находится ниже середины или в нижней трети . . . . . 14. **К. прутьевидная — A. virgata** (Rgl.) Krassn.

15. Травянистые годичные веточки коротко и густо ворсинчато-опушенные; л. более крупные, 15—40 мм дл., с обеих сторон, реже только снизу по срединной жилке также ворсинчато-опушенные . . . . . 16.

\+ Травянистые годичные веточки голые, гладкие; л. более мелкие, 5—10 мм дл., линейно-ланцетные, голые или только по краям очень коротко ворсинчато-ресничатые; приземистый кустариичек, 5—15 см выс. с очень толстым извилистым главным стволом и укороченными простертыми по земле ветвями. . . . . 15. **К. обманчивая — A. decipiens** Jaub. et Spach.

16. Высокий, 30—80 см выс., кустарник с удлиненными тонкими ветвями; л. с обеих сторон густо ворсинчато-опушенные; сцв. удлиненные, линейные, рыхлые; цв. желтые или зеленовато-желтые; цвн. сидят в раструбах обычно по две . . . . . 16. **К. бадхызская — A. badghysi** M. Kult.

\+ Приземистый, 5—25 см выс., кустарничек с укороченными толстоватыми веточками; л. только по жилке с нижней стороны ворсинчато-опушенные; сцв. короткие, густые и многоцветковые; цв. бело-розовые; цвн. сидят обычно по три . . . . . 17. **К. узколистная — A. angustifolia** Jaub. et Spach.

Приземистый, 10—20 см выс. кустарничек; листья чаще вальковатые, мелкобородавчато-шероховатые; внутренние листочки околоцв. при плодах шарообразно облекают орешек . . . . . 18. **К. вальковатолистная — A. teretifolia** (M. Pop.) Kom.

Подрод 1. **EUATRAPHAXIS** Jaub. et Spach, Ill. pl. orient. II (1844—46) 12 (характеристика в ключе).

1. **A. spinosa** L. Sp. pl. (1753) 475; Ldb. Fl. Ross. III, 514; Шмальг. Фл. II, 388; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 844. — *A. Karelini* Bge (non Jaub. et Spach) Mém. Acad. St.-Pétersb. sav. étrang. VII (1852) 482. — *A. spinosa* var. *Linnaeana* Meisn. in DC. Prodr. XIV (1856) 75. — *A. replicata* auct. (non Lam.). — *Tragopyrum spinosum* Presl, Bot. Bemerk. (1844) 109. — *Polygonum crispulum* var. Sims, Bot. Mag. (1808) tab. 1065. — **Ic.:** Dill. Hort. Elth. (1774) tab. 32, fig. 47; L'Herit. Stirp. (1784—85) tab. 14; Gaertn. De fruct. et sem. (1788—1807) tab. 119; Bot. Mag. (1808) tab. 1065 var.; Lam. Ill. (1823) tab. 265, fig. 2; Wats. Dendr. 2 (1825) tab. 119; Krassn. Script. Soc. Geogr. Ross. XIX (1888) tab. 3, fig. 3; C. K. Schn. Hdb. Laubholzk. I (1906) fig. 166. — **К. шиповатая.**

ħ. Невысокий, 30—80 см выс., растопыренно ветвистый кустарник с тонким стволом и извилистыми, удлиненными, тонкими, деревянистыми ветвями, на концах безлистными, заостренными и колючими, покрытыми серой шероховатой корой, кожица которой продольно растрескивается,

отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка быстро древеснеющие, не заканчивающиеся л., тонкие, прямые или слегка извилистые, заостренные, совершенно голые; раструбы коротко цилиндрические, 1—2 мм дл., внизу буроватые, вверху пленчатые с неясными жилками, гораздо короче междоузлий, с одного бока расколотые на два коротких остевидных зубца; л. сизые или сизовато-зеленые, мелкие, 3—5 мм дл. и 3—4 мм шир., жестковатые, толстые, округлые или округло-эллиптические, реже широко обратно-яйцевидные, к основанию коротко клиновидно суженные в очень короткий черешочек, на верхушке туповатые или закругленные, с очень коротеньким острием, почти цельнокрайние, лишь слегка по краям курчаво-складчатые, с обеих сторон голые, сверху гладкие, снизу с неясной, слабо выдающейся сеткой жилок. Цв. в пучках, по 2—6, сидят в пазухах листьев на верхушках укороченных годичных веточек, по бокам старых деревянистых ветвей, на длинных цвн., сочленение которых расположено по середине или несколько ниже; околоцв. яркорозовый с белыми краями листочков или белый, при плодах некрупный, внутренние доли его округло-сердцевидные или почковидные, 4—5 мм дл. и 5—6 мм шир., несколько превышающие длину орешка и значительно шире его; наружные доли околоцв. более мелкие, вниз отогнутые, продолговато-яйцевидные, немного короче части цв. над сочленением. Орешек плосковато-сплюснутый, яйцевидный или широко-яйцевидный, на верхушке суженный, светлобурый или желтовато-зеленый, гладкий, блестящий. V—VI.

Пустынные, глинистые и щебнистые степи, бугристые пески и каменистые склоны. — **Европ. ч.:** Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Зап., Вост. и Южн. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт.; **Ср. Азия:** Прибалх., Тянь-Шан., Дж.-Тарб., Арал.-Касп., Сыр-Дар., Пам.-Ал., Кыз.-Кум., Кара-Кум., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Иран., Арм.-Курд., Балк.-Малоаз., Средиз. Вост. Описан из Мидии. Тип в Лондоне.

Прим. Довольно стойкий вид, сложность и полиморфизм которого определялись в русских флорах произвольным включением в его объем совершенно неколючих форм, относящихся к следующему виду. Несколько варьирует по форме и величине л. и по величине околоцв., но подметить какие-либо географические корелляции признаков не удается, поэтому приходится считать их лишь экологическими формами.

Хоз. знач. В пустынных зарослях вид этот имеет некоторое практическое значение, как корм для верблюдов.

2. **A. replicata** Lam. Encycl. I (1783) 329; Ej. Suppl. I (1810) 534. — *A. crassifolia* Agardh ex Roem. et Schult. Syst. veg. VII, 2 (1829—30) 1381?. — *A. Laxmanni* Agardh. l. c., p. 1382? — *A. Fischeri* Jaub. et Spach, Ill. pl. or. II (1844—46) 12. — *A. Karelini* Jaub. et Spach, l. c. 12. — *A. densiflora* C. Koch in Linnaea XXII (1849) 212. — *A. spinosa* var. *Fischeri* Meisn. in DC. Prodr. XIV (1856) 75. — *A. spinosa* var. *Karelini* Meisn. l. c. p. 75. —

A. Calverti Boiss. Diagn. pl. or. ser. II, 4 (1859) 76. — *A. spinosa* var. *mutica* Rgl. in A. H. P. VI (1879) 395. — *A. spinosa* var. *rotundifolia* Boiss. Fl. Or. IV (1879) 1021. — *A. spinosa* var. *glauca* Boiss. l. c., p. 1021. **Ic.:** Lam. Ill. (1823) tab. 265, fig. 1; Krassn. Script. Soc. Geogr. Ross. XIX (1888) tab. 2, fig. 3 et tab. 3, fig. 4. — **К. отогнутая.**

ħ. Невысокий, 30—70 см выс., растопыренно-ветвистый кустарник, с тонким стволом и прямыми удлиненными, тонкими деревянистыми ветвями до концов олиственными и неколючими, покрытыми желтовато или красновато-бурой шероховатой корой, кожица которой беловатая, продольно-волокнисто растрескванная и отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка быстро древеснеющие, заканчивающиеся листьями или цветками, тонкие, прямые, совершенно голые; раструбы коротко цилиндрические, 2—3 мм дл., в нижней части буроватые, в верхней белопленчатые, с 2-мя неясными жилками, гораздо короче междоузлий, с одного бока расколотые на два коротких ланцетовидных или треугольных, на конце остевидно заостренных зубца; л. сизо-или серовато-зеленые, обычно мелкие, 3—8 мм дл. и 2—7 мм шир., толстые, жестковатые, обратнояйцевидные, округлые или почти почковидные, к основанию коротко или б. м. постепенно стянутые в очень короткий чрш., на верхушке коротко заостренные с маленьким острием или же тупые, округленные или слегка вдавленные, обычно плоские, цельнокрайние или с краями завернутыми вниз, складчатыми или курчаво-волнистыми, с обеих сторон голые, сверху гладкие, снизу с неясной, мало выдающейся сеткой жилок. Цв. в пучках, по 2—6, сидят в пазухах листьев на верхушках укороченных годичных веточек или заканчиваются рыхлой прерывистой, из пучков составленной кистью, более длинные годичные веточки; цвн. длинные, сочленение их расположено ниже середины; околоцв. ярко-розовый с белыми краями или белый с розовой срединною жилкою, при пл. довольно крупный, внутренние доли его округло-сердцевидные или почти почковидные, 7—8 мм дл. и 8—9 мм шир., несколько превышающие длину орешка и значительно шире его; наружные доли околоцв. более мелкие, вниз отогнутые, округло-почковидные, в 1.5—2 раза короче части цвн. над сочленением. Орешек сплюснутый, плосковатый, яйцевидный или широко-яйцевидный, на верхушке суженный, светлобурый или буровато-зеленый, гладкий и голый, блестящий. V—VI.

Пустынные глинистые и каменистые степи, бугристые пески и каменистые горные склоны. — **Европ. ч.:** Причерн., Крым, Нижн.-Дон., Нижн.-Волж., Заволж.; **Кавказ:** Вост. Закавк., Даг.; **Зап. Сибирь:** Ирт.; **Ср. Азия:** Прибалх., Тянь-Шан., Арал.-Касп., Кыз.-Кум, Кара-Кум., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Средиз. Вост. Описан из Армении. Тип в Париже.

Прим. Вид этот восстановлен, следуя Фишеру, под именем данным ему Ламарком, ибо и в описании и на рисунке этого автора несо-

мненно изображено наше р. с его олиственными до верха немногочисленными ветвями и крупным околоцв. Жобер и Спах на основании расположения цв. отличали еще особый вид с неколючими ветвями *A. Karelini* с бер. Каспийского моря. Однако, Бунге подразумевал под этим именем чрезвычайно колючую форму *A. spinosa* L., с толстыми старыми ветвями. Точно так же русские авторы ошибочно обозначали, как var. *rotundifolia* Boiss. чрезвычайно колючие формы, тогда как тип разновидности происходит из Крыма, где распространен исключительно названный неколючий вид. Сложнее дело обстоит с синонимией Агардта, ибо тип его *A. Laxmanni* происходит из Сибири, а там *A. replicata* неизвестна. Не относится ли *A. Laxmanni* к одной из форм *A. spinosa*.

3. **A. canescens** Bge. Ind. sem. h. Dorpat. (1839) 3; Bong. et Mey. Suppl. II Fl. Alt., 62; Ldb. Fl. Ross. III, 513; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 845. — *Tragopyrum canescens* Presl, Bot. Bemerk. (1844) 109. — **Ic.:** Bong. et Mey. l. c. tab. XIV. — **К. сероватая.**

ϟ. Невысокий, 30—60 см выс., растопыренно-ветвистый кустарник с толстым извилистым стволом и толстоватыми удлиненными, извилистыми, деревянистыми ветвями, частью на концах безлистными, заостренными и колючими, частью заканчивающимися цветами, туповатыми и неколючими, покрытыми серовато-бурой шероховатой корой, кожица которой продольно растрескивающаяся и волокнисто отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка укорочены, быстро деревенеют или заканчиваются пучками цв., туповатые или же на конце безлистные, заостренные, прямые или слегка извилистые, совершенно голые; раструбы коротко-цилиндрические, 2—3 мм дл., беловато пленчатые с неясными жилками, значительно длиннее междоузлий, с одного бока расколотые и на верхушке расщепленные на два длинных и тонких остевидных острия; л. сероватые или серовато-зеленые, мелкие, 3—4 мм дл. и 2—3 мм шир., жестковатые, мясистые, яйцевидные или почти округлые, при основании коротко клиновидно суженные в короткий чрш., на верхушке заостренные, реже туповатые, закругленные с краями цельными, вниз завернутыми или слегка курчаво-волнистыми, с обеих сторон шероховатые, коротко опушенные толстыми ворсинчатыми щетинками, снизу с неясной слабо выступающей сеткой жилок. Цв. в пучках, по 2—3, сидят в пазухах л. на верхушках укороченных годичных веточек, на длинных цвн., сочленение которых расположено выше их середины или в верхней части цвн. Околоцв. яркорозовый с белыми краями листочков, позднее буреющий, некрупный, внутренние доли его при пл. округло-сердцевидные, 4—5 мм дл. и 5—6 мм шир., несколько превышающие длину и ширину орешка; наружные доли околоцв. более мелкие, яйцевидные, длиннее части цвн. над сочленением; орешек плосковато сплюснутый, широко-эллиптический или почти округлый, на верхушке туповато округленный, буровато-желтый, гладкий и голый, блестящий. V—VI.

Бугристые пески в долинах пустынных и степных рек, каменистые и щебнистые склоны. — **Зап. Сибирь:** Ирт.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. Эндем. Описан с берегов оз. Зайсан. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид наиболее схожий с *A. spinosa* L., но легко узнаваемый по опушению и никогда не объединявшийся ни с каким другим видом.

4. **A. compacta** Ldb. Fl. Alt. II (1830) 55; Ej. Fl. Ross. III, 513; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 844. — *A. crassifolia* Krassn. (non Agardh), p. p. Scripta Soc. Geogr. Ross. XIX (1888) 298. — *A. spinosa* auct., p. p. — *A. spinosa* var. *compacta* Trautv. in A. H. P. I (1871—72) 280. — *Tragopyrum compactum* Presl, Bot. Bemerk. (1844) 109. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. V, tab. 411. **Exs.:** Kar. et Kir. (1841) n° 1919. — **К. скученная.**

ђ. Приземистый, 10—35 см выс., растопыренно-ветвистый кустарничек с коротким, толстым, извилистым стволом и толстоватыми, укороченными, извилистыми, деревянистыми ветвями, на концах безлистыми, заостренными и колючими, покрытыми желтовато-серой корой, кожица которой отстающая и трескающаяся продольными волокнами; годичные травянистые веточки второго порядка, весьма короткие, толстоватые, извилистые и скоро деревенеющие, частью оканчиваются уменьшенными листьями, частью на концах безлистные, заостренные, совершенно голые; раструбы коротко цилиндрические, 1—1.5—2 мм дл., короче или равны междоузлиям, в нижней части буроватые, в верхней белопленчатые, с неясными жилками, обычно до основания расколотые на два коротких остевидно заостренных зубца; л. на старых ветвях скученные пучками, на травянистых веточках б. м. расставленные, сизоватые, мелкие, 5—8 мм дл. и 3—6 мм шир., продолговато обратнояйцевидные или широко-эллиптические, при основании тупо клиновидно суженные в очень короткий чрш., на верхушке туповатые, коротко заостренные или слегка выемчатые, без остроконечий или с туповатым острием, с краями плоскими или слегка туповато-зазубренными, с обеих сторон голые, сверху гладкие (лишь при сильном увеличении выпукло-точечные), снизу с резко выдающейся сеткой толстых жилок. Цв. в пучках, по 1—6, сидят в пазухах л. у верхушек старых деревянистых ветвей, реже вверху годичных веточек, на длинных цвн., сочленение которых расположено выше середины, в верхней трети или четверти; околоцв. яркорозовый с белыми краями или белый, позднее буреющий, довольно крупный, внутренние его доли при пл. округло или сердцевидно-почковидные, 7—8 мм дл. и 8—9 мм шир., немного превышающие длину орешка и значительно шире его; наружные доли околоцв. гораздо более мелкие, яйцевиднопродолговатые, вниз отогнутые, длиннее, реже равны части цветоножки над сочленением; орешек сплюснутый, плосковатый, широкоэллиптический или почти округлый, на верхушке суженный, буровато-желтый, гладкий и голый, блестящий. VI—VII.

Каменистые предгорные склоны и шлейфы, галечные и песчаные степи, реже бугристые пески в долинах пустынных и степных рек.

Зап. Сибирь: Алт., Ирт.; **Ср. Азия:** Тянь-Шан., Дж.-Тарб., Арал.-Касп. **Общ. распр.:** Монг., Дж.-Кашг. Описан с Зайсана. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид отличающийся от *A. spinosa* L., не особенно надежно и лишь на резко противуположных по экологии каменистых нагорных местообитаниях.

5. **A. karataviensis** Lipsch. et N. Pavl. Animadv. syst. Herb. Tomsk. n° 5—6 (1933) 3. — **Ic.:** ibidem tab. sine numero. — **К. каратавская.**

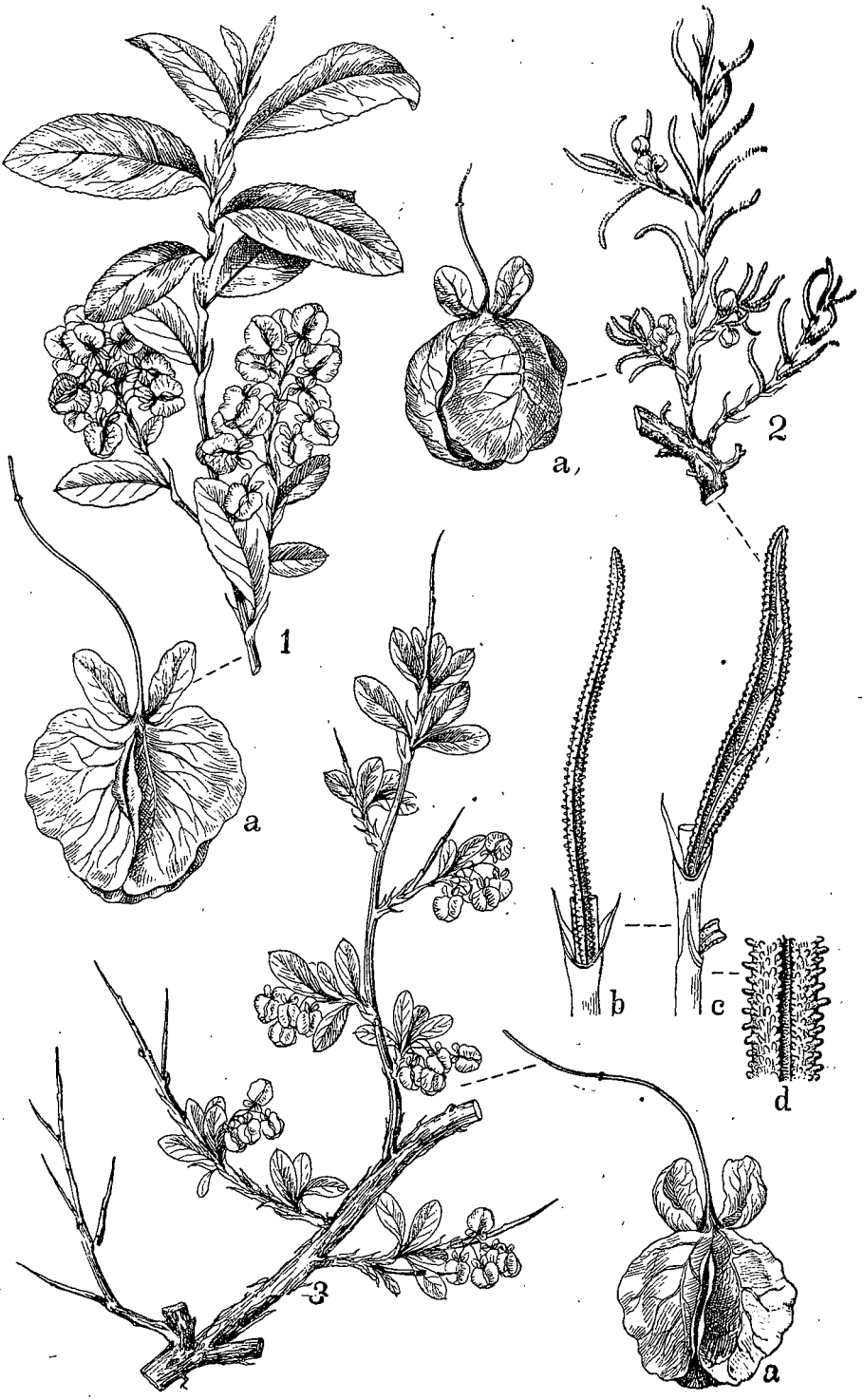
ħ. Приземистый, 7—25 см выс., растопыренно ветвистый кустарничек с очень толстым, коротким, извилистым главным стволом и извилистыми, весьма укороченными толстыми, деревянистыми ветвями на концах безлистными, но туповатыми и неколючими, покрытыми темносерой корой, кожица которой слегка отстающая, продольно-волокнисто растрескавшаяся; годичные трявянистые веточки второго порядка скучены на концах деревянистых ветвей и весьма укорочены, быстро деревенеют, заканчиваются они л. или цв., неколючие, совершенно голые; раструбы мелкие, 0.5—1 мм дл., пленчатые, чешуевидно расколотые, почти плоские, длиннее междоузлий, широко яйцевидные, на верхушке длинно оттянуто-заостренные в остевидное окончание, с неясною жилкою; л. скученные пучками на концах годичных веточек, зеленые, мельчайшие, 2—3 мм дл. и 1—2 мм шир., овальные или почти округлые, при основании постепенно клиновидно суженные в довольно длинный чрш., который равен или почти равен длине пластинки, на верхушке выемчатые, туповатые или с очень коротким острием, мясистые, жестковатые, плоские, по краям слегка утолщенные, с обеих сторон голые, сверху гладкие, снизу с неясно перистым жилкованием. Цв. в пучках, по 1—3, сидят в пазухах л. на верхушках годичных травянистых веточек на длинных цвн., сочлененных у средины; околоцв. ярко или темнорозовый с узкими белыми краями, довольно крупный, внутренние доли его при плодах округлосердцевидные или почти почковидные, 5—6 мм дл. и 7—8 мм шир., немного превышающие длину орешка и значительно шире его; наружные доли околоцв. гораздо более мелкие, яйцевидно-продолговатые, в 1.5—2 раза короче части цвн. над сочленением. Орешек плосковатый, сплюснутый, широко-эллиптический или почти округлый, на верхушке суженный, буровато-желтый или желтовато-зеленый, голый и гладкий, блестящий. V—VI.

Каменистые склоны и выветренные вершины пустынных гор. — **Ср. Азия:** Сыр.-Дар., Пам.-Ал. Эндем. Описан из Сырдарьинского Каратау. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

Прим. Чрезвычайно своеобразный вид, найденный впервые

Объяснение к табл. XXIX а

1. *Atraphaxis Muschketovii* Krassn.: a) пл. — 2. *A. teretifolia* (M. Pop.) Kom., a) пл., b) старый лист, c) молодой лист, d) часть старого листа. — 3. *A. pungens* Jaub. et Sp., a) пл.


1
a
a,
2
b
c
d
3
a

С. Коржинским в Памиро-Алае; р. родственное аравийской *A. sinaica* Jaub. et Spach, веточки которой частью колючие и цвн. короткие. От *A. compacta* Ldb. отличается особенно укороченными и мало рассеченными раструбами.

Подрод 2. **TRAGOPYRUM** Jaub. et Spach, l. c. p. 13 (характеристика в ключе).

6. **A. Muschketovii** Krassn. Script. Bot. II (1886) 20. — *A. latifolia* Koehne, Mitt. Deutsch. Dendr. Gesellsch. III (1894) 13. — *Tragopyrum lanceolatum* var. *latifolium* Rgl. Gartenfl. XL (1891) 169. — **Ic.:** Curt. Bot. Mag. I.I (1895) 609, tab. 7435; Krassn. Script. Soc. Geogr. Ross. XIX (1888) tab. 2, fig. 1. — **Exs.:** Koehne Herb. Dendr. n° 211. — **К. Мушкетова.**

ħ. Высокий, 50—100 см выс., кустарник с толстым стволом и удлиненными, толстоватыми, прямыми или слегка извилистыми, деревянистыми ветвями, туповатыми, неколючими, заканчивающимися листьями или цветками, покрытыми глубоко бороздчатой, красновато-бурой корой, кожица которой более светлая, желтоватая, продольно волокнисто растрескивающаяся и отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка, удлиненные, извилистые, позднее деревенеющие, на концах с листьями или цветками, неколючие, голые; раструбы длинно цилиндрические, 5—6 мм дл., в нижней части буроватые, в верхней тонкие, пленчатые, с двумя неясными буроватыми жилками, гораздо короче междоузлий, при основании стеблеобъемлющие, а выше расколотые на два удлиненных, тонко, остевидно, заостренных зубца; л. зеленые, сверху более темные, очень крупные, 3—6 см дл. и 0.8—2 см шир., тонкие, мягкие, почти травянистые, продолговато-эллиптические, с обоих концов коротко заостренные, при основании переходящие в короткий чрш., на верхушке туповатые или снабженные очень коротким, туповатым острием, плоские, с краями цельными или неровно и мелко зазубренными, с обеих сторон голые, сверху с более слабой, снизу с резко выступающей сеткой жилок. Цв. на концах годичных веточек в коротких, 3—6 см дл., овальных, боковых (по отношению к деревянистым ветвям) безлистных и многоцветковых кистях, ось которых мягкая, долго не деревенеющая, цвн. выходят из прицветных раструбов, обычно по две, длинные, 5—8 мм дл., с сочленением расположенным почти при основании или значительно ниже середины; околоцв. бледнорозовый или белый с розоватыми краями очень крупный, внутренние доли его при плодах слегка неравные, округло сердцевидные, бо́льшие из них 7—8 мм дл. и 9—10 мм шир., значительно превышают длину и ширину орешка; наружные доли околоцв. гораздо более мелкие, продолговато-яйцевидные, вниз отогнутые, в 3—4 раза короче части цветоножки над сочленением. Орешек трехгранный, яйцевидный, на верхушке заостренный, ребра его туповатые, грани широко яйцевидные, заостренные, темнобурые, голые и гладкие, блестящие. V—VI. (Табл. XXIX а рис. 1, а).

Луговые и лугово-степные склоны предгорий, долины рек и ручьев. — **Ср. Азия:** Тянь-Шан. Более нигде неизвестно. Описан из окр. г. Алма-ата (б. Верного). Тип в Ленинграде.

Прим. Весьма характерный мезофильный вид, очевидно некогда являвшийся элементом подлеска почти уничтоженных широколиственных лесов Центрального Тянь-Шаня. По этой причине А. Н. Краснов считал этот вид исходным прототипом всего рода.

Хоз. знач. Самый красивый из видов рода, издавна введенный в культуру в Западной Европе и представляющий интерес в качестве декоративного р.

7. **A. laetevirens** (Ldb.) Jaub. et Spach, Ill. pl. or. II (1844—46) 14; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 843. — *Tragopyrum laetevirens* Ldb. Fl. Alt. II (1830) 75; Ej. Fl. Ross. III, 516. — *T. buxifolium* Kar. et Kir. (non M. B.) Bull. Soc. Natur. Mosc. XIV (1841) 741. — *Polygonella laetevirens* Meisn. Comment. II (1836—43) 228. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. V, tab. 422. — **Exs.:** Kar. et Kir. (1840) n° 429; (1841) n° 1917. — **К. ярковеленая.**

ђ. Невысокий, 30—80 см выс., растопыренно-ветвистый кустарник с толстым стволом и тонкими, удлиненными, извилистыми, деревянистыми ветвями, туповатыми, неколючими, заканчивающимися листьями или цветками, покрытыми желтоватой или темносерой корой, кожица которой продольно волокнисто, трескающаяся и отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка удлиненные, извилистые, позднее деревенеющие, на концах с листьями или цветками, неколючие, коротко и шероховато опушенные ворсинчатыми щетинками; раструбы коротко цилиндрические, 2—3 мм дл., в нижней части буроватые, сверху тонко пленчатые, гораздо короче междоузлий с двумя неясными жилками, выдающимися из усеченной, слегка зубчатой верхушки раструба в виде тонких остевидных зубцов, которые равны или длиннее его остальной части. Л. яркозеленые, жестковатые, кожистые, мелкие, 7—14 мм дл. и 5—8 мм шир., эллиптические или широко эллиптические, с обоих концов округленные или притупленные, при основании с очень короткими чрш., на верхушке с очень коротеньким туповатым острием, плоские, по краям цельные или слегка курчавые и неясно волнисто зазубренные, с верхней стороны голые, почти гладкие, снизу с редко выступающей сеткой жилок и обыкновенно по срединной жилке и на краях коротко ворсинчато-опушенные. Цв. в немногоцветковых и коротких, 1.5—3 см дл., головчатых, преимущественно боковых, безлистных кистях, расположенных на концах годичных веточек, цвн. выходят из прицветных раструбов, обычно по 2, длинные, с сочленением, помещающимся ниже их середины или в нижней трети; околоцв. розовый с белыми краями листочков или белый, позднее буреющий, довольно крупный, внутренние доли его при плодах слегка неравные, округло-сердцевидные, большие из них 5—6 мм дл. и 7—8 мм шир., значительно превышающие длину и ширину орешка. Наружные доли околоцв.

гораздо более мелкие, широко яйцевидные, вниз отогнутые, в два раза короче части цвн. над сочленением. Орешек трехгранный, яйцевидный, заостренный с туповатыми ребрами и яйцевидно-ромбическими гранями, темнобурый, гладкий и голый, блестящий. V—VI.

Щебнистые и каменистые склоны гор, каменистые степи. **Зап. Сибирь:** Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. Эндем. Описан из Семипалатинского Алтая. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид весьма близкий к *A. caucasica* и образующий с ним довольно тесную сферу родства. Однако своеобразная экология и полное замещение на востоке группового ареала позволяют рассматривать этот вид, как недавно отчленившийся в горных местообитаниях, с отношениями аналогичными *A. compacta* и *A. spinosa*.

8. **A. Tournefortii** Jaub. et Spach, Ill. pl. or. II (1844—46) 14. — *Tragopyrum Tournefortii* Endl. Gen. Suppl. IV, 2 (1847) 54. — **Ic.:** Jaub. et Spach, l. c. tab. 112. — **К. Турнефора.**

ħ. Невысокий, 30—80 см выс., растопыренно ветвистый кустарник с толстым стволом и тонкими удлиненными, прямыми или слегка извилистыми деревянистыми ветвями, туповатыми, неколючими, заканчивающимися л. или цв., покрытыми светло или желтовато-серой корой, кожица которой продольно волокнисто трескающаяся и отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка удлиненные, извилистые, тонкие, позднее деревенеющие, на концах с л. или цв. неколючие, густо и коротко опушенные отстоящими ворсинчатыми щетинками; раструбы коротко цилиндрические, 3—4 мм дл., в нижней части буроватые, в верхней тонко пленчатые, гораздо короче междоузлий, с двумя неясными буроватыми жилками, при основании обычно стеблеобъемлющие, а сверху рассеченные на два тонко заостренных остевидных зубца; л. зеленые, жестковатые, кожистые, довольно крупные, 12—20 мм дл. и 5—8 мм шир., продолговато-эллиптические, к основанию постепенно суженные в очень короткий чрш., на верхушке с коротким туповатым острием, плоские, по краям слегка курчаво-волнистые, цельные или туповато мелко-зазубренные, с верхней стороны голые, почти гладкие, с нижней с ясно выдающейся сетью жилок; при основании срединной жилки, по краю вдоль его и на чрш. коротко ворсинчато-опушенные. Цв. в немногоцветковых и коротких, 2—3 см дл., головчатых, преимущественно конечных, безлистных кистях, расположенных на годичных веточках, цвн. длинные, выходящие из прицветных раструбов, обычно по 3 или по 2, с сочленением помещающимся по середине или немного ниже ее; околоцв. розовый с белыми краями листочков или белый, позднее буреющий, довольно крупный, внутренние доли его при пл. слегка неравные, округло-сердцевидные, большие из них 5—6 мм дл. и 7—8 мм шир., вдвое длиннее и шире орешка. Наружные доли околоцв. более мелкие, широко-яйцевидные, вниз отогнутые, немного короче части цветоножки над сочленением; орешек

трехгранный, яйцевидный, заостренный с туповатыми ребрами и яйцевидно-ромбическими гранями, темнобурый, голый и гладкий, блестящий. V—VI.

Щебнистые и каменистые склоны гор. — **Кавказ:** Зап. и Южн. Закавк., Даг. **Общ. распр:** Арм.-Курд. Описан из Турецкой Армении. Тип в Париже.

Прим. Вид чрезвычайно близкий к *A. caucasica* и образующий, повидимому, западную, едва отчленившуюся его расу. Однако и на Кавказе он рядом мелких признаков отличается от названного вида, с которым нередко встречается вместе.

9. **A. caucasica** (Hoffm.) N. Pavl. comb. nova. — *Polygonum caucasicum* Hoffm. Comm. soc. phys.-med. mosq. I, 1 (1806) 10. — *P. crispulum* Sims. Bot. Mag. (1808) tab. 1065 excl. var. — *P. frutescens* Güldenst. It. I (1787) 224 non alior. — *P. buxifolium* M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 300. — *Polygonella buxifolia* Meisn. Comment. II (1836—43) 228. — *Tragopyrum buxifolium* M. B. l. c. III (1819) 284; Ldb. Fl. Ross. III, 516. — *Atraphaxis buxifolia* Jaub. et Spach, Ill. pl. or. II (1844—46) 14. — *A. laetevirens* Krassn. Script. Soc. Geogr. Ross. XIX (1888) 298, p. p., quoad pl. ibericam. — **Ic.:** Bot. Mag. (1808) tab. 1065 excl. var. *β*; Krassn. l. c. tab. 2, fig. 2; C. K. Schn. Laubholzk. I (1906) fig. 167a—c. — **Exs.:** Herb. Fl. cauc. n° 64; Pl. Or. exs. n° 8. — **К. кавказская.**

ħ. Невысокий, 30—80 см выс., растопыренно ветвистый кустарник с толстым стволом и удлиненными, тонкими, извилистыми деревянистыми ветвями, туповатыми, неколючими, заканчивающимися листьями или цветками, покрытыми красновато-серой корой, кожица которой продольно волокнисто-трескающаяся и отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка удлиненные, извилистые, поздиее деревенеющие, на концах с листьями или цветками, туповатые, неколючие, коротко опушенные толстоватыми, ворсинчатыми щетинками; раструбы цилиндрические, 2—3 мм дл., значительно короче междоузлий, в нижней части буроватые, в верхней пленчатые, почти прозрачные, с двумя буроватыми жилками, выдающимися из усеченной слегка зубчатой верхушки раструба в виде тонко заостренных остевидных зубцов, которые равны или короче его остальной части; л. ярко зеленые, довольно крупные, 15—17 мм дл. и 9—12 мм шир., обратно-яйцевидные, эллиптические или почти округлые, при основании коротко и тупо клиновидно суженные в короткий, но ясно заметный, до 2 мм дл., чрш., на верхушке притупленные или коротко заостренные и стянутые в очень короткое, туповатое острие, по краю обычно слегка курчаво-складчатые, туповато и неясно зазубренные, с верхней стороны голые, почти гладкие, с нижней со слегка выдающейся сеткой жилок и обыкновенно по жилкам, чрш. и на краях у основания коротко ворсинчато-опушенные. Цв. в негустых и немногоцветковых, коротких, 1.5—3 см дл., головчатых, преимущественно конечных, без-

листных кистях, заканчивающих собою годичные веточки, на длинных цвн., выходящих из прицветных раструбов, обычно по 2—3, сочленение которых помещается посредине или несколько ниже; околоцв. розовый с белыми краями или белый, позднее буреющий, довольно крупный, внутренние доли его при плодах слегка неравные, округло-сердцевидные, бо́льшие из них 5—6 мм дл. и 7—8 мм шир., значительно длиннее и шире орешка; наружные доли околоцв. более мелкие, широко-эллиптические, вниз отогнутые, в 1.5—2.5 раза короче части цвн. над сочленением. Орешек трехгранный округло яйцевидный, заостренный, с туповатыми ребрами и яйцевидно-ромбическими гранями, темнобурый, голый и гладкий, блестящий. V—VI.

Сухие каменистые и степные склоны гор, каменистые сухие русла рек и ручьев.—**Кавказ:** Вост. и Южн. Закавк.; **Ср. Азия:** Прибалх., Тянь-Шан., Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Арм.-Курд. Описан из Грузии. Тип в Ленинграде.

Прим. Гофман несомненно описал растение раньше Маршалль-Биберштейна, однако в Hortus Mosquensis (1808) сам уступил приоритет последнему, очевидно основываясь на том, что эпитет Маршалля имеет до-Линнеевский приоритет Турнефора „Polygonum orientale, Buxi folio rigido etc.“. Современные западно-европейские и русские флористы не следуют в этом примеру некоторых авторов, восходящих в номенклатуре „ad calendas graecas“ и потому вид должен быть переименован. Он является наиболее широко распространенным из группы родства, включающей еще два предыдущих вида, и ареал его и на западе и на востоке перекрывает их периферию.

10. **A. pungens** (M. B.) Jaub. et Spach, Ill. pl. or. II (1844—46) 14; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 843.—*Tragopyrum pungens* M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 284; Ldb. Fl. Ross. III, 515.—*T. pungens* var. *latifolium* Ldb. l. c. (1851) 516.—*Polygonella pungens* Meisn. Comment. II (1836—43) 228.—**Ic.:** Gmel. Fl. sib. III (1768), tab. 12, fig. 1; Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. V (1834) tab. 426.—**К. колючая.**

ħ. Невысокий, 20—50 см выс., растопыренно ветвистый кустарник с толстым стволом и укороченными толстоватыми, извилисты и, торчащими, деревянистыми ветвями, на концах безлистными, заостренными и колючими, покрытыми буровато-серой шероховатой корой, кожица которой продольно, волокнисто растрескванная и отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка укороченные, толстоватые, быстро деревенеющие, извилистые, не заканчивающиеся листьями или цветками, заостренные, беловатые, совершенно голые; раструбы коротко цилиндрические, 2—3 мм дл., обычно короче междоузлий, в бо́льшей части буроватые, лишь на верхушке пленчатые, почти до основания расколотые на 3 зубца, из которых боковые длинные, тонко заостренные, остистые,

средний же более короткий, ланцетовидный; л. голубовато-сизые, довольно крупные, 15—17 мм дл. и 5—10 мм шир., жестковатые, кожистые, широко-эллиптические или продолговато обратно-яйцевидные, при основании почти округлые или тупо клиновидно суженные в очень короткий чрш., который в 8—10 раз короче длины пластинки, на верхушке округло притупленные или реже с очень коротким хрящеватым острием, по краям плоские или почти цельные, лишь слабо волнистые, с обеих сторон, так же как и черешки их голые, сверху почти гладкие, снизу с слабо выдающейся сетью жилок. Цв. только в боковых, немногоцветковых (до 20), головчатых кистях, расположенных по сторонам деревянистых ветвей, укороченных, до 2—3 см дл., помещающихся на годичных веточках, сидят они на длинных цвн., сочленение которых находится посредине или выше ее; околоцв. розовато- или зеленовато-белый, довольно крупный, внутренние доли околоцв. при пл. слегка неравные, округло сердцевидные, бо́льшие из них 5—6 мм дл. и 7—8 мм шир., значительно, почти вдвое длиннее и шире орешка; наружные доли околоцв. довольно мелкие, эллиптические, вниз отогнутые, немного или до 1.5 раз короче части цвн. над сочленением. Орешек трехгранный округло-яйцевидный, заостренный, с туповатыми ребрами и яйцевидно-ромбическими гранями, темно-бурый, голый и гладкий, блестящий. V—VI. (Табл. XXIX а рис. 2, а).

Каменистые склоны пустынных гор и холмов, солонцеватые каменистые и щебнистые пустынные степи. — **Зап. Сибирь:** Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур. **Общ. распр.:** Инд.-Гимал., Дж.-Кашг., Монг. Описан из Забайкалья. Тип в Ленинграде.

Прим. Весьма характерный вид, свойственный исключительно Сибири и лишь по ошибочному указанию Регеля приводившийся для Средней Азии вместо легко отличимого следующего вида.

11. **A. pyrifolia** Bge. Mém. Acad. St. Pétersb. sav. étrang. VII (1852) 483. — *A. pungens* Rgl. A. H. P. VI (1879) 398 et auct. plur. fl. turkest., non Jaub. et Spach. — *A. pungens* var. *elliptica* Rgl. l. c. (1879) 398. — *A. Billardieri* Rgl. l. c., 398, non Jaub. et Spach. — *A. buxifolia* Krassn. Script. Soc. Geogr. Ross. XIX (1888) 297, non Jaub. et Spach. — *Tragopyrum glaucum* Capus, Ann. agron. VIII (1882) n° 3. — **Ic.:** Krassn. l. c. tab. 2, fig. 5. — **Exs.:** N. Pavl. et S. Lipsch. Pl. turkest. (1932) n° 112. — **К. грушелистная.**

ħ. Высокий, 1—2 м выс., растопыренно ветвистый кустарник с искривленным толстым стволом и недлинными толстоватыми, извилистыми, торчащими, деревянистыми ветвями, на концах безлистными, заостренными и колючими, покрытыми буровато-серой, шероховатой корой, кожица которой продольно, волокнисто растресканная и отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка, прямые, толстоватые, не заканчивающиеся листьями или цветками, быстро древеснеющие,

заостренные, беловатые, совершенно голые; раструбы коротко цилиндрические, 2—3 мм дл., обычно короче междоузлий, лишь на укороченных бесплодных веточках их превышающие, в нижней части буроватые, в верхней пленчатые, почти прозрачные, с 3 неясными жилками, при основании стеблеобъемлющие, на верхушке глубоко, иногда до основания, надрезанные на 3 зубца, из которых боковые длинные, тонко остевидно заостренные, а средний более короткий, широко ланцетовидный, л. яркозеленые, лишь снизу сизоватые, довольно крупные, 15—17 мм дл. и 10—12 мм шир., жестковатые, кожистые, округлые или широко обратно яйцевидные, при основании длинно клиновидно суженные в чрш., который в 3—4 раза короче пластинки, на верхушке коротко заостренные и стянутые в короткое, туповатое острие, реже притупленно округлые или выемчатые, по краям плоские, цельные или слегка зазубренные, с обеих сторон так же как и чрш. совершенно голые, сверху с едва, снизу с резко выдающейся сетью жилок. Цв. на укороченных годичных веточках, только в боковых, расположенных по сторонам деревянистых ветвей, густых и многоцветковых (с 20—40 цв.) головчатых кистях, на длинных цвн., сочленение которых находится ниже середины, обычно в нижней их трети; околоцв. ярко или желтовато-розовый, позднее буреющий, довольно крупный, внутренние доли его при пл. слегка неравные, округло-сердцевидные, бо́льшие из них 6—7 мм дл. и 7—8 мм шир., значительно длиннее и шире орешка; наружные доли околоцв. более мелкие, эллиптические, вниз отогнутые, в 1.5—2 раза короче части цвн. над сочленением, изредка равные ей. Орешек трехгранный, округло яйцевидный, заостренный, с туповатыми ребрами и яйцевидно ромбическими гранями, темно-бурый, голый и гладкий, блестящий. V—VI.

Каменистые и степные склоны гор. — **Ср. Азия:** Прибалх., Тянь-Шан., Сыр.-Дар., Аму-Дар., Пам.-Ал. Эндем. Описан с Зеравшана. Тип в Ленинграде.

Прим. Весьма характерный вид, несомненно родственный *A. pungens* и замещающий его в горных областях Средней Азии.

12. **A. seravschanica** N. Pavl. Animadv. syst. Herb. Tomsk. n° 5—6 (1933) 3. — *A. pyrifolia* auct. fl. turkest., p. p., non Bge. — *A. pungens* auct. turkest., p. p., non Jaub. et Spach. — **К. зеравшанская.**

ħ. Невысокий, 50—90 см выс., растопыренно ветвистый кустарник с извилистым толстым стволом и удлиненными извилистыми, тонкими деревянистыми ветвями, тупыми, неколючими, заканчивающимися листьями или цветками; кора их серая, шероховатая, кожица коры продольно волокнисто растресканная и отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка удлиненные, прямые, тонкие, позднее деревенеющие, на концах цветоносные или с листьями, туповатые, беловатые, совершенно голые раструбы коротко цилиндрические, 2—3 мм дл., короче листьев

и значительно короче междоузлий, в нижней части буроватые, в верхней тонко пленчатые, с 2 неясными буроватыми жилками, с одного бока расколотые и на верхушке оканчивающиеся двумя удлиненными, треугольно-ланцетовидными остриями, прицветные колокольчатые или чешуевидные, без жилок, по краям выгрызенные, гораздо короче цвн., самые верхние в соцветии безлистные. Л. серо- или сизо-зеленые, толстые, жесткие, кожистые, обычно довольно мелкие, 5—7 мм дл. и 5—8 мм шир. (редко до 20 мм дл. и 12—20 мм шир.), верхние из них более мелкие, округлые, почти почковидные или широко-эллиптические, при основании коротко, усеченно-стянутые в очень короткий черешочек, на верхушке тупо-округленные, вдавленные или снабженные очень коротким туповатым острием, с обеих сторон голые, с 1 серединной и сетью боковых ясно выдающихся жилок, по краям плоские, цельные, с слегка мозолисто-утолщенной каймой. Цв. на удлиненных годичных веточках, частью в конечных, частью в боковых, довольно длинных, 4—6 см, линейных, торчащих, многоцветковых кистях, расположенных по сторонам деревянистых ветвей, на длинных, позднее поникающих цвн., выходящих из прицветных раструбов по 3, лишь у основания сцв. по 2, и несущих сочленение значительно ниже середины, несколько выше основания цвн.; околоцв. розовый или красный с белыми краями, позднее буреющий, довольно крупный, внутренние доли его при плодах слегка неравные, сердцевидно округлые, 6—7 мм дл. и 7—8 мм шир., тупые, по краям слегка курчавые, значительно длиннее и шире орешка; наружные доли околоцв. более мелкие, почковидные или эллиптические, вниз отогнутые, в 2—3 раза короче части цвн. над сочленением; орешек трехгранный яйцевидно-округлый, заостренный с туповатыми ребрами и яйцевидно-ромбическими гранями, темнобурый, голый и гладкий, блестящий. V—VI.

Каменистые и степные склоны гор. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Аму-Дар., Пам.-Ал., Горн. Туркм. Эндем. Описан с Зеравшана. Тип в Ленинграде.

Прим. Своеобразный вид, смешивавшийся с *A. pyrifolia* и напрасно усложнивший представление об этом прекрасном и весьма стойком виде. Наше растение схоже скорее со следующим весьма широко распространенным и хорошо известным растением, но легко отличается от него своеобразной формой листьев и другими вышеприведенными признаками.

13. **A. frutescens** (L.) Ewersm. Reise v. Orenb. nach Buchara (1823) 115; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 841. — *Polygonum frutescens* L. Sp. pl. (1753) 359. — *P. fruticosum* Gmel. Fl. sib. III (1768) 60. — *Tragopyrum lanceolatum* M. B. Fl. taur.-cauc. III (1819) 285; Ldb. Fl. Ross. III, 515; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 57. — *T. lanceolatum* var. *divaricatum* Ldb. l. c., (1851) 515. — *T. lanceolatum* var. *subspinosum* Bong. et Mey. Suppl. II, Fl. Alt. (1841) 63. — *T. glaucum* Spreng, Syst. veg. II (1825) 251; Less. Linnaea IX (1834) 204. — *T. pungens* var. *angustifolium* Ldb. l. c. (1849)

516. — *T. pungens* var. *inermis* Ldb. l. c. 516. — *Polygonella lanceolata* Meisn. Comment. (1836—43) 228. — *Atraphaxis lanceolata* Meisn. in DC. Prodr. XIV (1856) 78; Шмальг. Фл. II, 388. — *A. micrantha* Jaub. et Spach, Ill. pl. or. II (1844—46) 15. — *A. davurica* Jaub. et Spach., l. c., 15. — **Ic.:** Gmel. Fl. Sib. III (1768) tab. 12, fig. 2; Krassn. Script. Soc. Geogr. Ross. XIX (1888) tab. 2, fig. 7, 8; C. K. Schn. Laubhozk. I (1906) fig. 167e, f. — **Exs.:** Kar. et Kir. (1840) n° 430; (1841) n° 1918. — **К. кустарная.**

ħ. Невысокий, 20—70 см выс., сильно ветвистый кустарник с толстым стволом, с тонкими извилистыми, растопыренными или косо вверх направленными деревянистыми ветвями, обычно оканчивающимися листьями или цветками, туповатыми, неколючими или реже частью на концах безлистными, заостренными и колючими (var. *subspinosa* Bong. et Mey.), покрытыми буровато-серой корой, кожица которой продольно волокнисто растрескана, отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка, почти прямые или слегка извилистые, тонкие, укороченные, не выдающиеся или мало выдающиеся из деревянистых ветвей, образующих куст, на концах несущие листья или цветки, туповатые, позднее деревенеющие, совершенно голые (очень редко коротко ворсинчато опушенные); раструбы коротко цилиндрические, 2—3 мм дл., обычно короче междоузлий, в нижней части буроватые, в верхней тонко пленчатые, почти прозрачные с 2 неясными жилками, выдающимися в виде длинных, тонко заостренных остевидных зубцов из усеченной и слегка зубчато-надрезанной или надорванной верхушки раструбов; л. обыкновенно голубовато-сизые, реже сизовато или серовато-зеленые, мясистые; жестковатые, чаще некрупные, 12—17 мм дл. и 2—8 мм шир., вообще же весьма вариирующие от узколанцетовидной или ланцетно-линейной до продолговато-эллиптической или продолговато обратно-яйцевидной формы, к основанию постепенно суженные в короткий чрш., на верхушке заостренные и оканчивающиеся коротким хрящевидным беловатым острием, по краям плоские или часто слегка вниз завернутые, цельные или неясно туповато и мелко зазубренные, с обеих сторон голые, сверху гладкие, снизу с б. м. ясно выдающейся сеткой жилок, реже на очень узких листьях сетка неясна и выступает одна срединная жилка. Цв. в конечных и рыхлых, недлинных, 1.5—6 см дл., кистях, на длинных цвн., выходящих из прицветных раструбов, обычно по 2—3 и несущих сочленение почти посредине; околоцв. ярко-розовый, с белыми краями или белый, реже зеленовато-белый, не крупный, внутренние доли его при пл. слегка неравные, почти полукруглые или слегка сердцевидные, 4—5 мм дл. и 4—6 мм шир., равные или немного длиннее и несколько шире орешка. Наружные доли околоцв. более мелкие, кругловатые, вниз отогнутые, в 2 или почти в 2 раза короче части цвн. над сочленением. Орешек остро, почти крыловидно трехгранный, заостренный, с яйцевидно-треугольными гранями, темнобурый, голый и гладкий, блестящий. V—VI.

Пустынные, солонцеватые, глинистые и песчаные степи, каменистые и степные шлейфы и склоны гор и холмов, галечные и щебнистые долины степных и пустынных рек, ручьев и оврагов. — **Европ. ч.:** Причерн., Крым (культ.), Волж.-Дон., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Заволж.; **Кавказ:** Предкавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Ср. Азия:** Прибалх., Арал.-Касп., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг. Описан из Даурии. Тип в Лондоне.

Прим. Вид по всей вероятности сборный, включающий некоторые мелкие виды, по недостатку материала не поддающиеся покамест описанию. Так Jauber и Spach находили возможным отделять алтайские формы от даурских, послуживших типом для Линнеевского вида; однако, приводимые ими признаки настолько ничтожны, что их нельзя констатировать на мало-мальски обильном материале. Ледебур, повидимому, сомневался в существовании этого вида в Даурии и создал неколючие разновидности от *A. pungens*, которые мы согласно с материалом и указанием Турчанинова присоединяем к данному виду.

14. **A. virgata** (Rgl.) Krassn. Scripta Soc. Geogr. Ross. XIX (1888) 295. — *A. stricta* Krassn. l. c., p. 296. — *A. lanceolata* var. *virgata* Rgl. A. H. P. VI (1879) 397. — *A. lanceolata* var. *stricta* Rgl. l. c., p. 396. — *Tragopyrum lanceolatum* var. *strictum* Ldb. Fl. Ross. III (1846—1851) 515. — *A. frutescens* var. *stricta* Kryl. Фл. Зап. Сиб. IV (1930) 842. — *A. Tournefortii* Rgl. l. c., p. 397, non Jaub. et Spach. — **Ic.:** Krassn. l. c. tab. 2, fig. 6. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 102. — **К. прутьевидная.**

ħ. Высокий, до 1—2 м выс., растопыренно ветвистый кустарник с толстым стволом и почти прямыми, лишь слегка извилистыми, удлиненными, тонкими, деревянистыми ветвями, оканчивающимися листьями или соцветиями, туповатыми, неколючими, покрытыми темной буровато-серой корой, кожица которой волокнисто продольно растресканная, отстающая; годичные, травянистые веточки второго порядка весьма удлиненные, прямые или слегка извилистые, тонкие, далеко выдающиеся и торчащие во все стороны из куста, на концах ветвистые и заканчивающиеся листьями или метельчатым рыхлым пучком цветоносных ветвей, бороздчатые, беловатые или сероватые, совершенно голые; раструбы коротко цилиндрические, 2—3 мм дл., всегда короче междоузлий, в нижней части буроватые, на верхушке пленчатые, почти прозрачные, с 2 довольно толстыми яснымн жилками, с одного бока глубоко до основания расколотые на два треугольно-ланцетовидных, тонко, остевидно заостренных зубца; л. серовато-зеленые, толстые, жестковатые, довольно крупные, в особенности на годичных веточках, 12—30 мм дл. и 5—12 мм шир., продолговато-эллиптические или продолговато обратно-яйцевидные, к основанию суженные в очень короткий широкий чрш., на верхушке туповато заостренные или закругленные и несущие довольно длинный, 0.5—2 мм дл.,

хрящевидный, беловатый шипик, с краями плоскими или слегка вниз завернутыми, неясно туповато зазубренными, с обеих сторон голые, сверху гладкие, снизу с неясной сетью жилок. Цв. на годичных веточках в конечных рыхлых и длинных, 5—15 см дл., кистях, на длинных цвн., выходящих из прицветных раструбов обычно по 2 и несущих сочленение ниже середины или в нижней их трети; околоцв. яркорозовый с белыми краями листочков или белый, некрупный, внутренние доли его при плодах округло-эллиптические с курчаво-волнистыми краями, 4—5 мм дл. и 5—6 мм шир., немного длиннее или почти равные орешку, но значительно его шире; наружные доли более мелкие, кругловатые, вниз отогнутые; в 2—2.5 раза короче части цвн. над сочленением. Орешек остро, почти крылато трехгранный, заостренный, с яйцевидно-треугольными гранями, темнобурый голый и гладкий, блестящий. V—VI.

Пустынные глинистые, щебнистые и песчаные степи, каменистые и степные склоны пустынных гор и холмов. — **Зап. Сибирь:** Ирт.; **Ср. Азия:** Прибалх., Тянь-Шан., Дж.-Тарб., Сыр.-Дар. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг. Описан из Семиречья. Тип в Ленинграде.

Прим. Я объединяю *A. virgata* и *A. stricta*, так как в оригинальных экземплярах не удалось установить их различия. Однако, в целом тип *A. virgata* достаточно отличен от форм *A. frutescens* и может существовать в качестве едва отчленившейся, наиболее пустынной южной расы.

15. **A. decipiens** Jaub. et Spach, Ill. pl. or. II (1844—46) 14. — *A. lanceolata* var. *decipiens* Trautv. in Bull. Soc. Natur. Mosc. III (1867) 78. — *A. desertorum* Krassn. Scripta Soc. Geogr. Ross. XIX (1888) 295, 296 in annot. — **Ic.:** Krassn. l. c. tab. 2, fig. 4. — **К. обманчивая.**

ħ. Приземистый, 5—15 см выс., кустарничек с очень толстым извилистым, коротким главным стволом и укороченными толстоватыми, извилистыми, деревянистыми ветвями, на концах олиственными, туповатыми и неколючими, покрытыми буровато-серой корой, кожица которой продольно растрескивающаяся и отстающая; годичные травянистые веточки второго порядка тонкие, укороченные, весьма многочисленные и скученные, прямые или слегка извилистые, на концах с листьями или цветками, туповатые, позднее древеснеющие, беловатые, совершенно голые; раструбы коротко цилиндрические, 1—2 мм дл., в нижней части слегка буроватые, в верхней тонко пленчатые, прозрачные, на цветоносных ветвях равные междоузлиям, на бесплодных же олиственных веточках всегда их длиннее, с 2 неясными жилками, выдающимися в виде длинных, тонко заостренных, остевидных зубцов из усеченной и слегка зубчатой или глубоко надрезанной верхушки раструба; л. зеленые, очень мелкие, 5—10 мм дл. и 0.5—2 мм шир., жестковатые, кожистые, линейно-ланцетные или линейные, к основанию постепенно суженные в очень

короткий чрш., на верхушке длинно туповато-заостренные, с краями слегка вниз завернутыми, с обеих сторон голые или лишь по краям с редкими ворсинчатыми ресничками, сверху гладкие, снизу с одною срединной выступающей жилкой и неясными перисто расположенными боковыми. Цв. сидят на годичных веточках в конечных очень коротких, 10—12 мм дл., и немногоцветковых кистях, на длинных цвн., выходящих из прицветных, почти до верха снабженных листьями раструбов, обычно по 2 и несущих сочленение посредине или несколько выше ее; околоцв. розовый с белыми краями листочков, некрупный, внутренние доли его при плодах слегка неравные, округлоэллиптические, 4—5 мм дл. и шир., равные орешку или немного длиннее его, но значительно шире; наружные доли более мелкие, округлые, вниз отогнутые, равны или немного длиннее части цвн. над сочленением; орешек удлиненный, остро, почти крылато трехгранный, заостренный, с узкими почти ланцетовидными гранями, темнобурый, голый и гладкий, блестящий. V—VI.

Каменистые вершины и склоны степных и пустынных гор.— **Зап. Сибирь:** Ирт.; **Ср. Азия:** Прибалх., Дж.-Тарб., Арал.-Касп. Эндем. Тип в Париже.

Прим. Наши ρ., как это было замечено еще Траутфеттером, вполне соответствуют краткому диагнозу Жобера и Спаха, однако происхождение описываемого ими ρ, не вполне ясно, так как оно основано на купленном и плохо этикетированном гербарии. Нет оснований не доверять указанию самих авторов, считающих вероятной родиной растения наши пределы, поэтому сохраняем данное ими имя. Ареал вида соответствует невысокой и расчлененной горной стране, известной под названием Киргизского мелкосопочника. Ближе всего этот вид родственен *A. frutescens*, представляя редуцированную нагорно-пустынную расу, отчленившуюся от последней.

16. **A. badghysi** M. Kult. Trans. Sc. Soc. Turkest. I (1923) 118. — *A. Aucheri* auct. nonn., non Jaub. et Spach. — **Ic.:** M. Kult. l. c. tab. sine numero. — **К. бадхызская.**

ϟ. Невысокий, 30—80 см выс., кустарник с толстым стволом и удлиненными, прямыми или извилистыми деревянистыми ветвями, заканчивающимися листьями или цветками, туповатыми, неколючими, покрытыми буровато-серой корой, кожица которой продольно волокнисто растрескан-ная, отстающая; годичные травянистые веточки удлиненные, многочисленные, простые или весьма мало ветвистые, тонкие, угловатые, прямые или слегка извилистые, позднее деревенеющие, почти все на концах с цв., реже с л.; туповатые, беловатые, неясно бороздчатые, густо, шероховато и коротко ворсинчато-опушенные; раструбы коротко цилиндрические, 2—3 мм дл., в нижней части слегка буроватые, в верхней белопленчатые, блестящие, шероховатые, короче листьев и междоузлий, с 2 буроватыми жилками, выдающимися в виде двух удлиненных, ланцетовидных, тонко-

остевидно заостренных зубцов из надрезанной верхушки раструба; л. серовато-зеленые, удлиненные, 2—4 см дл. и 1.5—3 мм шир., жестковатые, линейно-ланцетные или почти линейные, к основанию постепенно суженные, сидячие или почти сидячие, на верхушке длинно заостренные и снабженные коротким туповатым острием, с краями обычно вниз завернутыми, реже плоскими, с обеих сторон густо и коротко ворсинчато-опушенные, сверху с неясной срединной жилкою, снизу с выдающейся срединной и менее ясными перисто расположенными боковыми. Цв. сидят на молодых веточках в конечных, рыхлых, немноголветковых и недлинных, 2—6 см дл., кистях, на длинных цвн., выходящих из раструбов обычно по 2 (редко по 1) и несущих сочленение посредине или немного выше ее; околоцв. желтый и желтовато-зеленый, довольно крупный, внутренние доли его при пл. округлые или округло-яйцевидные, слегка неравные, бо́льшие из них 6—8 мм дл. и 5—6 мм шир., немного длиннее и шире орешка; наружные доли более мелкие, округлые или сердцевидно-округлые, до 5 мм дл. и 6 мм шир., позднее вниз отогнутые, длиннее части цвн. над сочленением, при основании слегка шероховато-ворсинчатые; орешек трехгранный, на верхушке заостренный с туповатыми ребрами и яйцевидно-ромбическими гранями, темнобурый, голый и гладкий, блестящий. IV—V.

Сухие песчаные и каменистые склоны пустынных холмов, глинистые и песчаные пустынные степи. — **Ср. Азия:** Кара-Кум., Горн. Туркм. Эндем. (вероятно есть и в Иран.). Описан из Закаспия. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид, легко отличающийся от всех других видов р. *Atraphaxis* окраской цв. Любопытно, что вместе с ним в районе Кушки встречается кустарниковый *Polygonum arianum* Grig., легко могущий быть принятым за *Atraphaxis*, но отличающийся разделенным не до основания околоцв.

17. **A. angustifolia** Jaub. et Spach, Ill. pl. or. II (1844—1846) 15. — *A. ordubadensis* Šir. ex Grossh. Fl. Cauc. II (1930) 45 in annot. — **Ic.:** Jaub. et Spach, l. c. tab. 115. — **К. узколистная.**

ħ. Низкий, 5—25 см выс., растопыренно-ветвистый кустарничек, с очень толстым, коротким, извилистым главным стволом и укороченными, толстоватыми, извилистыми, заканчивающимися листьями или цветками, туповатыми неколючими, покрытыми светлосерой корой, кожица которой продольно волокнисто растресканная, отстающая, веточками; годичные травянистые веточки укороченные, тонкие, слегка извилистые, сближенные простые, на концах с цветками, реже с листьями, туповатые, позднее деревенеющие, густо шероховато и коротко, ворсинчато-опушенные; раструбы коротко цилиндрические, 2—3 мм дл., обычно длиннее междоузлий, в нижней части слегка буроватые, в верхней бело и тонко-пленчатые, блестящие, с 2 буроватыми жилками, выдающимися в виде удлиненных, ланцетовидных,

тонко, остевидно заостренных зубцов из слегка надорванно зубчатой или надрезанной верхушки раструба. Л. яркозеленые, длинные, 1.5—4 см дл. и 1.5—3 мм шир., мясистые кожистые, линейно-ланцетные или линейные, верхние шиловидные, к основанию и верхушке постепенно суженные, почти сидячие, на конце с очень коротким острием, с краями обычно вниз завернутыми и ворсинчато ресничатыми, сверху голые, с неясными, снизу же с резко выступающей серединной жилкой одетой короткнм ворсинчатым опушением. Цв. сидят на годичных веточках в линейных многоцветковых цвн., выходящих из прицветных раструбов обычно по 3 и несущих сочленение по середине; околоцв. розовый с белыми краями, позднее буреющий, некрупный, внутренние доли его при пл. сердцевидно округлые, слегка неравные, большие из них 4—5 мм дл. и 5—6 мм шир., значительно длиннее и шире орешка. Наружные доли вдвое более мелкие, округлые или эллиптические, вниз отогнутые, короче части цвн. над сочленением. Орешек трехгранный, заостренный, с туповатыми ребрами и яйцевидными гранями, темнобурый, голый и гладкий, блестящий. V—VI.

Сухие каменистые и щебнистые склоны гор. — **Кавказ:** Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Арм.-Курд. Описан из Турецкой Армении. Тип в Париже.

Прим. Вид в наших пределах крайне редкий и вообще обладающий, повидимому, весьма локальным ареалом, а потому очень несовершенно и недостаточно изученный. По примечанию А. Гроссгейма, в гербарии Тифлисского Ботанического Сада Г. И. Ширяев, определяя р., обнаружил отличия его от *A. angustifolia* и на этикетке дал ему имя, приводимое в синонимах. Изучая единственный экземпляр этого вида, представляющий скудный дублет тифлисского растения в Гербарии Акад. Наук, я не нашел достаточных отличий от характеристики его у Жобера и Спаха и оставляю р. под их наименованием.

18. **A. teretifolia** (M. Pop.) Kom. comb. nova. — *Physopyrum teretifolium* M. Pop. in Ind. Sem. horti Almaatensis n° 2 (1935) 24. — **К. вальковатолистная.**

ħ. Низкий кустарничек, 10—20 см выс., растопыренно-ветвистый с извилистым стволиком и короткими слабо колючими веточками покрытыми трещиновато буровато-серой корой; годичные веточки 5—10 см дл., олиственные, прямые или слабо изогнутые, нижние более длинные и лишенные цветов, все мелкобородавчато-шероховатые; раструбы несколько длиннее междоузлий и оттянуты по жилкам в заостренный зубец; л. серовато-зеленые, 1.5—2.5 см дл. и 1—1.5 мм толщины, мясистые, вальковатые от завернутых внутрь краев, снизу с жилкой, молодые иногда почти плоские до 3 мм шир., как и веточки мелко-бородавчато-шероховатые, часто слабо серповидно изогнутые, на конце заостренные. Цв. расположены на годичных веточках на цвн. выходящих из раструбов по 2—3;

околоцв. буровато-розовый, при пл. до 5 мм в поперечнике, с внутренними листочками округлыми, вогнутыми и облекающими как бы шаром орешек, наружные листочки значительно меньше, отогнутые; орешек трехгранный, узкий, ок. 2 мм дл. буровато-черный, блестящий. Цв. V, пл. VI. (Табл. XXIXа рис. 3, a—d).

В щебнисто-солонцеватой пустыне. — **Ср. Азия:** Прибалх. Эндем. Описан с сев. берега Балхаша, близ залива Бертыс. Тип в Алма-ата, котип в Ленинграде.

Род 393. **ЖУЗГУН**[1] (казахск. или Джузгун) — **CALLIGONUM** L.[2]

L. Sp. pl. (1753) 530; (Hort. Gliff. (1737) 212; Gen. pl. ed. I (1737) app. 345.

Цв. обоеполые, околоцв. простой, окрашенный, 5-раздельный, с почти одинаковыми долями, при пл. не разрастающимися и не увеличивающимися и чаще отогнутыми наружу, реже простертыми. Тыч. 12—18, нити их сросшиеся основаниями окружены пучками коротких густых волосков. Зв. верхняя, 4-гранная, на гранях обычно с выдающимся ребром, на верхушке с 4 короткими стлб., рлц. их головчатые. Пл. прямой или завитый вокруг своей оси орешек с твердым, почти деревянистым околоплодником, по ребрам он снабжен двойчатыми перепончатыми или кожистыми крыльями или усажен многочисленными жестковатыми нитевидными щетинками, иногда обросшими на концах тонкой пузырчатой перепонкой или расположенными по краям и на поверхностях уменьшенных крыльев. Зародыш прямой, окруженный белком. Сильно ветвистые кустарники от 40 см до 7 м выс., ветви их чаще извилистые, реже прямые или изогнутые, травянистые годичные веточки прямые, членистые, почти безлистные. Л. малозаметные, очень мелкие, до 5—7 мм дл., линейные или нитевидные, сросшиеся с раструбами или свободные.

Прим. Таксономическая природа единиц рассматриваемого рода является до настоящего времени в значительной степени условной по следующим причинам. Дело в том, что, представляя собою ряд весьма обособленных морфологических систем, единицы эти далеко не исключают друг друга географически, и нередко встречаются в необычайно скученных и обильных по численности форм насаждениях. Далее, признаки которыми флористу приходится пользоваться для разграничения видов, основаны, как это явствует из нижеследующих таблиц, всецело на органах плодоношения и отсутствуют или почти отсутствуют в сфере вегетативных частей. Наконец, трудность различения видов до последнего времени, вплоть до предлагаемой обработки, влекла за собой то обстоятельство, что для большинства уже известных видов рода, не были выявлены их ареалы. В результате этого уже Д. И. Литвинов считал необходимым

[1] Обработал Н. В. Павлов.

[2] От греч. — каллос — красно и гонос — колено, т. к. стройные веточки коленчато соединены между собой.

предупреждать, что он трактует выделяемые им морфологические системы, не зная их истинной природы и только условно в объеме видов.

Однако тогда для объяснения широкого полиморфизма рода и необычайной изменчивости пл. надо было бы допустить обширное влияние гибридизации нескольких основных форм с последующим расщеплением и перегруппировкой их признаков в потомстве. К сожалению, нет решительно никаких экспериментальных исследований о гибридизации и наследовании у видов *Calligonum*, неизвестны также тождество или различия в строении их ядерных систем, форме и числе хромозов. Поэтому-то таксономический объем единиц, расчленяемых лишь по внешним, формальным, морфологическим признакам нельзя не признать до некоторой степени условным и отличающимся от обычного понятия о виде, кроме морфологической системы характеризующегося еще географической и генотипической определенностью.

Закономерности географического порядка сводятся у видов *Calligonum*, доселе известных, к следующим общим чертам, затрагивающим скорее целые секции, нежели отдельные виды. На севере и северо-западе общего распространения рода в Союзе ССР резко преобладают крылатые виды секции *Pterococcus*, при этом цвет коры у северных видов, преимущественно, темный: красный или бурый. На юге и юго-востоке общего ареала резко преобладают р. с щетинистыми пл. — секции *Eucalligonum*, у сохраняющихся же и здесь видов *Pterococcus*, кора, преимущественно, белая. Вдоль контактной линии этих секционных ареалов широко распространены виды смешанной секции *Pterygobasis*, что, весьма вероятно, свидетельствует о гибридном происхождении видов этой секции. Однако, поскольку никто не наблюдал современного образования гибридов, даже между близко родственными видами, то и проблематически гибридное происхождение видов *Pterygobasis*, повидимому, столь удалено во времени, что их существующие формы, вполне возможно считать более или менее стабилизованными.

Переходим к сравнительной оценке ранее употреблявшихся и вводимых нами в данной работе признаков. Для секции *Pterococcus* издавна введен в литературу признак окраски коры: светлой или темной. Этот признак носил вначале довольно абсолютный характер, употребляется он и нами, однако, сейчас он в достаточной мере утрачивает свою ценность из за наличия параллельных, почти конвергентных, форм. Правда полного тождества, даже и в последнем случае не находится, всегда имеются кое-какие мелкие различия, однако близость некоторых форм, легко отличающихся цветом коры, остается совершенно несомненной. Следующим также не особенно решающим признаком служит степень завитости пл. и его крыльев. Признак этот, хотя и несколько вариирует у отдельных форм, но для большинства видов группы *Pterococcus* все таки более или менее постоянен. Вместе с тем следует помнить, что дело идет лишь о степени завитости, но никак ни о направлении, в котором завиты орешек

и крылья и которому, в начале знакомства с родом, некоторые авторы также придавали таксономическое значение. Еще Д. И. Литвинов оспаривал стойкость данного признака, наши же наблюдения на обширном материале наиболее постоянных, по мнению И. Г. Борщова, видов: *C. colubrinum* Borszcz. и *C. erinaceum* Borszcz. окончательно выяснили его полную несостоятельность. Таким образом центр тяжести переносится в сторону, в сущности, весьма мелких пластических признаков, из которых перечислим: форму и величину пл., степень жесткости крыльев и щетинок, плоские или завернутые края крыльев и степень их зубчатости, голые или покрытые выростами поверхности крыльев, а у видов с щетинками: густота и место ветвления последних и характер конечных веточек.

В связи с этим остается сказать несколько слов и о технике сбора видов *Calligonum*, облегчающей точное определение. Для этой цели обычный гербарный лист с измятыми и сплюснутым пл. представляет мало пригодный материал. Пл. *Calligonum* — зрелые или почти зрелые, надлежит собирать в дополнение к гербарному листу с ветвями, разумеется с одного и того же куста, в твердые коробочки, где бы они и хранились в несмятом и не сплющенном виде. На плохой случай можно и вообще обойтись для определения такой коробочкой с пл., но тогда необходимо на месте отметить на ней цвет коры взрослых ветвей, в особенности для видов секции *Pterococcus*. При определении же, как ни в одном другом роде, важно руководствоваться всей совокупностью признаков, а не каким-либо одним, выбранным наудачу. Надо думать, что при этом помогут и превосходные рисунки пл. всех видов рода и почти всех разновидностей, выполненные исключительно с аутентичных экземпляров М. А. Добровым, хотя разумеется известная амплитуда изменчивости существует и в пределах каждого отдельного вида.

Хоз. знач. Виды *Calligonum*, населяющие, преимущественно, песчаные пустыни Средней Азии зачастую служат в последних единственным источником топлива. Далее, уже издавна, высоко ценится их роль в качестве живого посадочного материала при укреплении подвижных песков, для каковой цели, по данным песчаных опытных станций, они чрезвычайно легко разводятся семенами. Молодые плоды некоторых видов из секции *Pterococcus* употребляются в пищу, зрелые плоды обладают слабыми дубильными свойствами. Наконец твердая древесина более высокорослых видов иногда служит и для мелких хозяйственных поделок.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕКЦИЙ

1. Пл. крылатый или щетинистый . . . . . 2.
— Пл. в виде округлого или овального перепончато-пузырчатого мешечка, образованного расширенными в перепонку окончаниями щетинок, которые срастаясь между собой совершенно облекают орешек и щетинки . . . . . Секц. 4. **Calliphysa** Endl. стр. 592.

2. Пл. снабжены 4-мя двойчатыми, кожистыми или перепончатыми крыльями; края их цельные, надрезанно-зубчатые или шиповатые, но не щетинистые; поверхности крыльев голые или покрытые пластинчатыми или щетиновидными выростами . Секц. 1. **Pterococcus** Endl.

+ Пл. одеты щетинками, сидящими на орешке или на уменьшенных крыльях . . . . . 3.

3. Крылья пл. двусоставные; ребра орешка переходят в уменьшенные кожистые крылья, более или менее выдающиеся или зачаточные, крылья же продолжены в нитевидные или снизу плосковатые щетинки, которые отходят только с краев или с краев и поверхностей крыльев . . . . . Секц. 2. **Pterygobasis** Borszcz. стр. 560.

+ Пл. без крыльев, одетый одними щетинками, которые при основании совершенно свободны или, реже, некоторые из них срослись между собой основаниями, но все же крыльев не образуют . . . . . Секц. 3. **Eucalligonum** Borszcz. стр. 581.

Секция 1. **Pterococcus** Endl. Gen. pl. (1836—40) 308. — *Pterococcus* (gen.) Pall. Iter II (1773) 332, app. 738 (excl. sp. nonn.). — *Pallasia* (gen.) L. fil. Suppl. (1781) 252.

1. Кора взрослых деревянистых ветвей темная: красная, бурая или черно-серая . . . . . 2.

+ Кора взрослых ветвей светлая: белая, сероватая или желтоватая . . . . . 31.

2. Пл. цилиндрические, ширина их больше длины . . . . . 3.

+ Пл. овальные или округлые, ширина их обычно меньше длины, реже только равна ей . . . . . 4.

3. Пл. темнокрасного цвета; крылья жестковатые, кожистые, широко расставленные основаниями и краями, лопасти их на верхушке пл. сросшиеся, при основании нередко свободные или сросшиеся; края крыльев неравно, удвоенно и туповато, реже остро, крупно-зубчатые . . . . . 38. **Ж. кожистый — C. coriaceum** N. Pavl.

+ Пл. желтовато-бурого цвета, крылья тонкие, перепончатые, расставленные основаниями, но сближенные краями, лопасти их обычно с обоих концов, реже на верхушке пл., сросшиеся; края крыльев почти цельные или с очень короткими и редкими островатыми зубчиками . . . . . 39. **Ж. хрящеватый — C. cartilagineum** N. Pavl.

4. Края крыльев пл. более или менее сильно внутрь завернутые . . 5.

+ Края крыльев пл. плоские, извилистые или курчаво-складчатые, незавернутые . . . . . 8.

5. Пл. весьма сильно, почти на полный оборот, завитый; крылья его с обоих концов закругленные; края их цельные или почти цельные с неясными кругловатыми зубчиками . . . . . 1. **Ж. безлистый — C. aphyllum** (Pall.) Gürke var. **Androssowii** Litw.

+ Пл. незавитые, ровные или почти ровные, только в зрелости слабо извилистые; крылья пл. при основании выемчатые, сердцевидные или заостренные; края их более или менее остро-зубчатые . . . 6.

6. Крылья пл. темнокрасноватого цвета, жестковатые, кожистые, широко-расставленные основаниями и краями, лопасти их с обоих концов сросшиеся; края крыльев неравно и почти двойчато остро-зубчатые . . . . . 29. **Ж. завернутый — C. involutum** N. Pavl.

+ Крылья пл. желтовато-бурого цвета, тонкие, перепончатые, расставленные основаниями, но сближенные краями, лопасти их свободные, сросшиеся при основании или на верхушке, редко с обоих концов . . . . . 7.

7. Крылья пл. при основании сердцевидно-выемчатые, лопасти их свободные или только на верхушке пл. сросшиеся; края крыльев цельные или почти цельные с неясными редкими широкими и туповатыми зубчиками . . . . . 2. **Ж. тонкокрылый — C. alatum** Litw. var. **involutum** N. Pavl.

+ Крылья пл. при основании заостренные, лопасти их с обоих концов или только при основании сросшиеся; края крыльев с короткими часто удвоенными, острыми зубчиками . . . . . 30. **Ж. Евгения-Коровина — C. Eugenii-Korovini** N. Pavl.

8. Поверхности крыльев посередине или у краев снабжены шиповидными или пластинчатыми, иногда на концах вильчатыми, выростами . 9.

+ Поверхности крыльев голые, обычно не несущие выростов (изредка у единичных пл. на поверхностях имеется несколько рассеянных пластинчатых акулеол) . . . . . 16.

9. Поверхности крыльев почти голые, а шиповидные, вильчатые и перекрещенные выростки расположены у самых краев и на краях крыльев . . . . . 19. **Ж. четырехкрылый — C. tetrapterum** Jaub. et Spach.

+ Поверхности крыльев посередине или ближе к краям снабжены пластинчатыми или шиповидными выростами; края крыльев зубчатые или цельные . . . . . 10.

10. Пл. незавитые, края и поверхности их крыльев плоские, или почти плоские, только в зрелости слегка извилистые . . . . . 11.

+ Пл. более или менее завитые, зрелые почти на полный оборот, края и поверхности их крыльев извилистые . . . . . 14.

11. Края крыльев цельные или почти цельные с неясными редкими широкими туповатыми или реже островатыми зубчиками . . . . 12.

+ Края крыльев крупно или надрезанно и удвоенно остро-зубчатые . . . . . 13.

12. Пл. темнокрасный, крылья его очень жесткие, кожистые, при основании пл. двулопастные с короткими острыми лопастями; поверхности

их у краев сильно выпуклые и здесь с одним рядом коротких жестких шиповатых или пластинчатых выростов, реже ряд весьма неравных пластинок располагается только посередине крыла . . . . . 20. **Ж. Русанова — C. Russanovii** N. Pavl.

+ Пл. желтовато-бурый, крылья его жесткие, перепончатые, почти кожистые, при основании плода округлые, поверхности их плоские, посередине крыла с 1—2 рядами, жестких и заостренных пластинчатых выростов . . . . . 3. **Ж. жесткокрылый — C. rigidum** Litw. var. **aculeatum** Litw.

13. Основание пл. сердцевидное или усеченное, верхушка слегка заостренная; края крыльев глубоко и крупно, удвоенно и неравно-зубчатые; поверхности крыльев с тонкими, нередко вильчатыми выростами . . . . . 23. **Ж. перепончатый — C. membranaceum** (Borszcz.) Litw.

+ Пл. с обонх концов округлый; края крыльев мелко и часто, однажды и почти равно зубчатые; поверхности их вдоль краев с толстыми жестковатыми пластинчатыми выростами . . . . . 1. **Ж. безлистный — C. aphyllum** (Pall.) Gürke var. **lamellatum** Litw.

14. Пл. с обоих концов округлый; крылья его тонкие, перепончатые; края их сильно извилистые, курчаво-складчатые, с короткими широкими зубчиками или почти цельные . . . . . 1. **Ж. безлистный — C. aphyllum** (Pall.) Gürke var. **crispatum** Litw.

+ Пл. при основании округлые или сердцевидные, на верхушке островатые; крылья их жесткие, кожистые, края крыльев жестковато и остро-зубчатые . . . . . 15.

15. Крылья вдоль краев с 1 рядом ланцетных или линейных пластинчатых или шиловидных выростов, края крыльев выемчато остро-зубчатые . . . . . 21. **Ж. курчавый — C. crispum** Bge.

+ Крылья вдоль краев с 1—2 рядами при основании плоских, а на верхушке вильчато-зубчатых, с 1—5 неравными шиловидными зубцами, выростов; края крыльев глубоко надрезанно-зубчатые, зубцы их при основании плоские, а на конце нередко вильчато-зубчатые с 2—5 шиловидными зубцами . . . . . 22. **Ж. колючейший — C. spinosissimum** N. Pavl.

16. Пл. незавитые, края и поверхности их крыльев плоские или почти плоские, только в зрелости слегка извилистые . . . . . 17.

+ Пл. более или менее завитые, зрелые почти на полный оборот, края и поверхности их крыльев извилистые . . . . . 25.

17. Пл. мелкие, обычно 10—12 и до 15 мм длины, края крыльев всегда зубчатые . . . . . 18.

+ Пл. более крупные от 15 мм длины, если же изредка более мелкие, то края крыльев цельные . . . . . 20.

18. Пл. почти округлый, крылья его квадратные с округленными углами; края крыльев весьма неравно, удлиненно-зубчатые, отдельные зубцы их до 2—3 мм длины . . . . . 4. **Ж. квадратнокрылый — C. quadraepterum** Eug. Kor.

+ Пл. сердцевидные, крылья их треугольные, более широкие при основании, суженные и заостренные к верхушке пл., края крыльев с короткими почти равными зубчиками . . . . . 19.

19. Пл. очень мелкий, до 10 мм длины; крылья его жестковатые, почти кожистые, весьма широко расставленные основаниями и краями; края крыльев мелко и почти просто-зубчатые; доли околоцв. при плодах отогнутые . . . . . 5. **Ж. низкий — C. humile** Litw.

+ Пл. более крупный, 10—15 мм длины, крылья его тонкие, мягкие, перепончатые, расставленные основаниями, но сближенные краями, края крыльев довольно крупно, неравно и удвоенно, остро-зубчатые; доли околоцв. простертые . . . . 6. **Ж. тонкий — C. tenue** N. Pavl.

20. Крылья пл. при основании выемчатые или сердцевидные, ребра орешка тонкие, крыловидные, сильно выдающиеся . . . . . 21.

+ Крылья пл. при основании округленные, ребра орешка обычно толстые, *широкие, мало выдающиеся* . . . . . 22.

21. Края крыльев с глубоко, до 1—3 мм, надрезанными неравными частыми зубцами, в свою очередь вторично остро-зубчатыми . . . . . 23. **Ж. перепончатый — C. membranaceum** (Borszcz.) Litw. var. **nudum** Litw.

+ Края крыльев почти цельные, волнистые или с неясными кругловатыми зубцами, реже они с мелкими частыми зубчиками . . . . . 2. **Ж. тонкокрылый — C. alatum** Litw.

22. Края крыльев жестковатые цельные или почти цельные с неясными и редкими зубчиками . . . . . 23.

+ Края крыльев мягкие, мелко и часто зубчатые . . . . . 24.

23. Крылья толстые, жесткие, почти кожистые, если по краям их наблюдаются зубчики, то последние островатые . . . . . 3. **Ж. жесткокрылый — C. *rigidum*** Litw.

+ Крылья тонкие, мягкие, перепончатые, если по краям их наблюдаются зубчики, то последние неясные, кругловатые . . . . . 1. **Ж. безлистный — C. aphyllum** (Pall.) Gürke var. **typicum** Litw.

24. Ребра орешка туповатые, лопасти крыльев несросшиеся . . . . . 1. **Ж. безлистный — C. aphyllum** (Pall.) Gürke var. **commune** Litw.

+ Ребра орешка тонкие, выдающиеся, лопасти крыльев при основании и на верхушке плода слегка сросшиеся . . . . . 1. **Ж. безлистный — C. aphyllum** (Pall.) Gürke var. **costatum** Litw.

25. Края крыльев неровно и глубоко, не менее чем на $^1/_3$ своей ширины, надрезанные или рассеченные . . . . . 26.
+ Края крыльев цельные или самое большее до $^1/_5$—$^1/_{10}$ своей ширины зубчатые . . . . . 27.

26. Края крыльев надрезаны больше чем на $^1/_3$—до половины ширины или даже до самых ребер орешка на острые и в свою очередь мелко и остро-зубчатые лопасти; крылья очень жесткие, кожистые, ... 12. **Ж. рассеченнокрылый — C. dissectum** T. Popova.
+ Края крыльев надрезаны до $^1/_3$ своей ширины на узкие, неравные и заостренные, в свою очередь мелко и остро-зазубренные зубцы; крылья тонкие, перепончатые . 11. **Ж. сродный — C. affine** T. Popova.

27. Края крыльев более или менее курчаво-складчатые; крылья тонкие, перепончатые . . . . . 28.
+ Края крыльев только извилистые, но не курчаво-складчатые; крылья жестковатые, кожистые или почти кожистые . . . . . 29.

28. Края крыльев цельные или неясно и кругловато-городчатые . . . . . 16. **Ж. волнистокрылый — C. undulatum** Litw.
+ Края крыльев с частыми туповатыми или острыми зубчиками . . . . 1. **Ж. безлистный — C. aphyllum** (Pall.) Gürke var. **crispatum** Litw.

29. Пл. темнокрасноватый; крылья его толстые, жесткие, кожистые, обычно вдоль сложенные, лопасти их нередко с обоих концов слегка сросшиеся, края крыльев с широкими туповатыми зубчиками, поверхности без выростов . . . . . 13. **Ж. красноплодный — C. rubicundum** Bge.
+ Пл. желтовато-бурый, крылья более тонкие и мягкие, перепончатые, края их с острыми ланцетовидными зубчиками, поверхности иногда с рассеянными пластинчатыми выростами . . . . . 30.

30. Крылья, обыкновенно, широко расставленные краями, которые однажды и почти равно-зубчатые, только при основании пл. зубцы иногда более длинные и острые, почти шиловидные . . . . . 14. **Ж. желтоплодный — C. flavidum** Bge.
Крылья плотно облекающие орешек и сближенные краями, которые удвоенно или почти удвоенно мелко и остро хрящевато-зубчатые . . . . . 15. **Ж. Борщова — C. Borszczowii** Litw.

31 (1). Пл. цилиндрические, шир. их до 1.5 раз больше длины . . . . 32.
+ Пл. овальные или округлые, шир. их обычно меньше дл., реже только равна ей . . . . . 37.

32. Крылья пл. по длине значительно превышающие орешек, на верхушке, обыкновенно, плотно сходящиеся и сросшиеся с основанием столбика . . . . . 33.
+ Крылья пл. по длине равные или почти равные орешку, на верхушке пл. широко расставленные и несросшиеся с основанием стлб. . . 35.

33. Пл. более или менее завитый, края крыльев сильно, пузыревидно, внутрь завернутые, с неясными, редкими, короткими и широкими, островатыми зубчиками, доли околоцв. при пл. отогнутые. . . . . 32. **Ж. пузырчатокрылый — C. physopterum** N. Pavl.

+ Пл. незавитый или почти незавитый, лишь слегка извилистый; края крыльев плоские, незавернутые, с ясными и частыми острыми зубчиками; доли околоцв. при пл. простертые . . . . . 34.

34. Крылья при основании пл. широко расставленные, на верхушке плотно сходящиеся, заостренные и скрывающие стлб.; лопасти крыльев с обоих концов несколько сросшиеся; края их остро-зубчатые с неясной удвоенностью зубцов, поверхности голые . . . . . 36. **Ж. Липского — C. Lipskyi** Litw.

+ Крылья при основании пл. менее расставленные, сближенные краями, на верхушке несходящиеся и не скрывающие столбик; лопасти их не сросшиеся с острыми концами или иногда у 1—2 крыльев сросшиеся на верхушке или при основании, округлые; края крыльев остро и удвоенно-зубчатые, поверхности голые или вдоль краев с редкими пластинчатыми выростами . . . . . 37. **Ж. поникающий — C. patens** Litw.

35. Крылья с обоих концов плода сросшиеся на подобие круглой чашки; края их совершенно цельные или (только при сильном увеличении) с неясными мельчайшими зубчиками . . . . . 33. **Ж. чашевиднокрылый — C. batiola** Litw.

+ Крылья сросшиеся только на верхушке пл., реже коротко, не по всей длине, сросшиеся и при основании; края их зубчатые . . . . . 36.

36. Крылья очень сильно расставленные, так что не касаются друг друга; орешек продолжен у верхушки пл. в углубленном окончании крыльев в короткий ребристый конус; края крыльев глубоко, до $^1/_5$—$^1/_4$ их ширины, выемчато удвоенно-зубчатые; поверхности их голые или вдоль краев с редкими пластинчатыми выростами. . . . . 35. **Ж. Андросова — C. Androssowii** Litw.

+ Крылья незначительно расставленные, так что касаются друг друга внешними поверхностями; орешек на верхушке пл. не продолженный в ребристый конус, окончание крыльев здесь усеченное, плоское; края крыльев неглубоко удвоенно пильчато-зубчатые, поверхности их голые. . . . . 34. **Ж. тупокрылый — C. obtusum** Litw.

37. Края крыльев пл. по всей длине весьма ровно, блюдцевидно, внутрь завернутые с очень короткими острыми зубчиками; лопасти крыльев вдоль сложенные, сближенные краями, слегка извилистые; поверхности голые или с единичными острыми выростами . . . . . 31. **Ж. блюдцевиднокрылый — C. lanciculatum** N. Pavl.

+ Края крыльев плоские, извилистые или курчаво-складчатые, не завернутые внутрь . . . . . 38.

38. Поверхности крыльев посередине или у краев снабжены шиповидными или пластинчатыми, иногда на концах вильчатыми выростами . . . . . 39.

+ Поверхности крыльев голые, обычно не имеющие выростов (изредка у единичных плодов на поверхностях крыльев встречаются несколько рассеяиных пластинчатых акулеол) . . . . . 45.

39. Пл. весьма сильно, почти на полный оборот завитый, края и поверхности его крыльев сильно извилистые; крылья его жестоковатые, почти кожистые, темнокрасноватого цвета, вдоль краев усаженные одним рядом редких острых шиловидных выростов. . . . . 18. **Ж. винтоплодный — C. turbinenm** N. Pavl. var. **subulatum** N. Pavl.

+ Пл. незавитый или почти незавитый, края и поверхности его крыльев плоские или почти плоские, лишь слегка извилистые, крылья более тонкие, перепончатые, чаще желтоватого или желтовато-бурого цвета. . . . . 40.

40. Крылья продолговато-овальные, узкие, дл. их в 2 или более чем в 2 раза превышает шир., при основании и на верхушке они заостренные и плотно сходящиеся; поверхности крыльев вдоль краев с одним рядом тонких, шиловидных или пластинчатых, иногда на конце вильчатых, длинных выростов, длина которых обычно больше расстояния до края крыла. . . . . 24. **Ж. известняковый — C. calcareum** N. Pavl.

+ Крылья треугольные, овальные или округлые, дл. их не более чем в 1.5 раза превышает шир.; выросты на поверхностях короткие, всегда короче расстояния до края крыла . . . . . 41.

41. Крылья треугольные, при основании пл. более широкие, на верхушке суженные и заостренные, края их глубоко и неравно надрезанные, удвоенно-зубчатые, конечные зубчики нередко шиловидные . . 42.

+ Крылья овальные или округлые, края их неглубоко и почти равно неясно удвоенно-зубчатые . . . . . 43.

42. Выросты на поверхностях крыльев вильчато-ветвистые. . . . . 25. **Ж. колючекрылый — C. acanthopterum** Borszcz.

+ Выросты на поверхностях крыльев простые, шиловидные или пластинчатые . . . . . 25. **Ж. колючекрылый — C. acanthopterum** Borszcz. var. **subnudum** N. Pavl.

43. Пл. крупные, не короче 15 мм. . . . . 44.

+ Пл. более мелкие, до 15 мм дл. . . . . 45.

44. Крылья при основании выемчатые, лопасти их здесь туповатые; края крыльев цельные или с довольно частыми мелкими острыми зубчиками; выросты на поверхностях тонкие, простые, шиловидные или пластинчатые, нередко мелкие шипики располагаются и на наружной поверхности крыльев. . . . . .

9. **Ж. тонкокрыловидный — C. alatiforme** N. Pavl. var. **aculeolatum** N. Pavl.

+ Крылья при основании нередко со сросшимися лопастями, если же выемчатые, то лопасти их острые; края крыльев крупно, неравно и удвоенно, остро-зубчатые; выросты на поверхностях жестковатые, пластинчатые, плоские, на концах, обычно, двузубчатые . . . . . 26. **Ж. гребенчатый — C. cristatum** N. Pavl.

45. Пл. овальный, длина его значительно больше ширины; края крыльев с мелкими и острыми удвоенными зубчиками; выросты на поверхностях короткие, 1—2 мм дл., тонкие, шиповидные или шиловидные . . . . . 27. **Ж. Дубянского — C. Dubjanskyi** Litw.

+ Пл. округлый или почти округлый, длина его едва больше ширины; края крыльев с крупными до 2—3 мм дл., при основании плосковатыми, а на концах шиловидными удвоенными зубцами; выросты на поверхностях до 3—5 мм дл., нитевидные или пластинчатые шиловидно-заостренные . . . . . 28. **Ж. Бубыря — C. Bubyri** B. Fedtsch.

46. Пл. незавитые, края и поверхности их крыльев плоские или почти плоские, только в зрелости слегка извилистые . . . . . 47.

+ Пл. завитые, в зрелости почти на полный оборот, края и поверхности их крыльев сильно извилистые . . . . . 50.

47. Пл. в очертании сердцевидно-треугольные; крылья их при основании более широкие, на верхушке суженные и заостренные; края крыльев остро-зубчатые . . . . . 48.

+ Пл. в очертании овальные или почти округлые, крылья их с обоих концов притупленные, округленные; края крыльев цельные, почти цельные или реже с частыми мелкими зубчиками . . . . . 49.

48. Крылья жестковатые, перепончатые, почти кожистые, при основании и на верхушке выемчатые, лопасти их расходящиеся, заостренные; края крыльев хрящеватые, почти равно мелко пильчато-зубчатые. . . . . 8. **Ж. аральский — C. aralense** Borszcz.

+ Крылья мягкие, тонко-перепончатые, почти прозрачные, угловатые, лопасти их при основании и на верхушке острые; края крыльев неравно и удвоенно остро-зубчатые . . . . . 7. **Ж. стройный — C. gracile** Litw.

49. Пл. крупные, до 22 мм дл., широко овальные или почти округлые; крылья их тонкие, мягко-перепончатые; ребра орешка тонкие, сильно, почти крыловидно, выдающиеся; края крыльев почти цельные или с частыми острыми зубчиками . . . . . 9. **Ж. тонкокрыловидный — C. alatiforme** N. Pavl.

+ Пл. более мелкие, до 15 мм дл., овальные или овальио-треугольные, слегка суженные на верхушке; ребра орешка широкие, слабо выдающиеся; крылья жестковато-перепончатые; края крыльев

цельные или изредка мелко пильчато-зубчатые . . . . . 10. **Ж. белокорый — C. leucocladum** (Schrenk) Bge.

50. Крылья жестковатые, почти кожистые, сросшиеся с основанием стлб., края их плоские . . . . . 51.

\+ Крылья тонкие, перепончатые, не сросшиеся с основанием столбика, края их курчаво-складчатые, волнистые . . . . . 52.

51. Пл. слабо завитый, в очертании овальный или широко-овальный; края его крыльев цельные или почти цельные с неясными туповатыми, реже островатыми, зубчиками . . . . . 3. **Ж. жестококрылый — C. rigidum** Litw. var. **australe** N. Pavl.

\+ Пл. очень сильно завитый, в очертании округлый или почти округлый; края его крыльев глубоко, до 2—3 мм, надрезанные на простые, цельные, острые или плосковатые, неравные, двураздельные, иногда удвоенные, зубцы . . . . . 18. **Ж. винтоплодный — C. turbineum** N. Pavl.

52. Пл. более крупный, 15—23 мм дл., края его крыльев с короткими островатыми зубчиками, реже почти цельные . . . . . 17. **Ж. складчатый — C. plicatum** N. Pavl.

\+ Пл. мелкий, до 15 мм дл., края его крыльев цельные или неясно кругловато-зазубренные . . . . . 16. **Ж. волнистокрылый — C. undulatum** Litw. var. **australe** N. Pavl.

1. **C. aphyllum** (Pall.) Gürke (s. ampl.) Pl. europ. II (1897) 111. — *Pterococcus aphyllus* Pall. Iter. II (1773) 332, app. 738. — *Calligonum Pallasia* L'Herit. Transact. of Linn. Soc. Lond. I (1791) 180. — *C. polygonoides* Pall. Iter III (1776) 530 (non L.). — *Pallasia Pterococcus* Pall. Fl. Ross. II (1788) 70, p. p. — *P. caspica* L. fil. Suppl. (1781) 252. — **Ic.:** Pall. Iter II (1773) 738, tab. 5; Pall. Fl. Ross. II (1788) tab. 77, 78 (excl. pl. songor.); Borszcz. Mém. Acad. de St. Petérsb. VII sér. III, I (1860) tab. I, fig. 1—1 c; Литвинов. Тр. Ботан. Музея Акад. Наук. XI (1913) tab. 7, fig. 1—9. — **Exs.:** HFR n° 1382, 2405, 2406, 2407, 2408; Fl. caus. exs. n° 306. — **Ж. безлистный.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей красно или пурпурно-бурая с чечевичками; травянистые веточки тонкие, круглые, яркозеленые, выходящие из узлов годовалых ветвей пучками, по 2—6, членистые; члеиики их оканчиваются вверху влагалищевидным раструбом, по краям белоперепончатым, на верхушке притупленным, позднее двулопастно-рассеченным; л. не сросшиеся с раструбами, полукруглые, мелкие, 2—3 мм дл., на конце слегка расширенные, легко опадающие. Цв. выходят из пазух по 2 (реже по 1—3), цвн. голые, 4—5 мм дл., с сочленением ниже середины; цв. пахнут медом, доли околоцв. голые, неравные, наружные широко-яйцевидные, 3 мм дл., по спинке зеленые, на краях широко бело-окаймленные, внутренние более узкие и короткие,

белые, по спинке розоватые; плн. розовые. Пл. широко овальные или почти округлые, 15—20 мм дл. и 14—18 мм шир., весьма изменчивые; орешек эллиптически овальный, почти ровный или более или менее сильно справа налево завитый, ребристый, ребра его туповатые или тонкие слегка выдающиеся; крылья перепончатые, плоские, с обоих концов закругленные, сросшиеся с основанием стлб. Типичная форма (var. *typicum* Litw.) имеет ребра орешка туповатые, края крыльев цельные или почти цельные с неясными кругловатыми зубцами и поверхности крыльев голые, гладкие; кроме нее наблюдаются следующие комбинации признаков: края крыльев мелко и остро-зубчатые, поверхности их голые, ребра орешка туповатые (var. *commune* Litw.) или тонкие, выдающиеся (var. *costatum* Litw.); края крыльев почти цельные или зубчатые, поверхности крыльев посередине с одним рядом шиповатых или пластинчатых, плоских при осиовании выростов (var. *lamellatum* Litw.); края крыльев зубчатые, более или менее курчаво-складчатые, поверхности их у края с рядом пластинчатых или шиповатых выростов, орешек более сильно завитый (var. *crispatum* Litw.) и наконец: края крыльев цельные или почти цельные, сильно завернутые, поверхности их голые гладкие, орешек весьма сильно завитый (var. *Androssowi* Litw.). Пл. VI—VII. (Табл. XXX рис. 1—5).

Бугристые пески, песчаные пустынные степи. — **Европ. ч.:** Нижн.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Вост. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Ирт.; **Ср. Азия:** Прибалх., Дж.-Тарбаг., Арал.-Касп., Кыз.-Кум., Кара-Кум., Сыр-Дар., Аму-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан из Рынь-песков б. Астрах. губ. Тип в Москве.

2. **C. alatum** Litw. Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 52. — **Ic.:** Litw. l. c., tab. 7, fig. 10—12. — **Ж. тонкокрылый.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей темная буроватая; травянистые веточки тонкие, круглые, серовато-зеленые, выходят пучками, по 2—6, из узлов деревянистых ветвей, членистые; членики их 2—4 см дл., на конце переходят в короткий притупленный прозрачный раструб; л. мелкие, 2—4 мм дл., нитевидные, на конце туповатые, сросшиеся с раструбом, легко опадающие. Цв. выходят из пазух, обыкновенно по 3, они голые, неравные, 6—8 мм дл., с сочленением, находящимся ниже середины; доли околоцв. голые, неравные: наружные широкие, обратно-яйцевидные, 4 мм дл., на конце округленные, по спинке зеленые, на краях широко бело-окаймленные, внутренние более короткие и узкие, все в начале цветения горизонтально отстоящие, к концу же вниз отогнутые; плн. пурпурные. Пл. широко-овальный, с обоих концов слегка притупленный (10), 13—15 мм дл., (8) 11—13 мм шир.; орешек почти ровный, ребра его острые, выдающиеся при основании и на конце они почти одинаковой ширины; крылья при осиовании сердцевидные, на конце округлые, с основанием стлб. не сросшиеся и от него отста-

вленные, краями же сближенные, плоские, жестковато-перепончатые; поверхности их голые, края почти цельные или неясно кругловато-зубчатые, реже с частыми туповатыми зубчиками (var. *dentatum* Litw.), плоские или сильно внутрь завернутые (var. *involutum* N. Pavl.). Пл. V—VI. (Табл. XXX рис. 6—8).

Бугристые пески и песчаные пустынные степи. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Кыз-Кум., Кара-Кум. Прибалх. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

3. **C. rigidum** Litw. Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 53. — **Ic.:** Litw. l. c. tab. 7, fig. 16—18. — **Ж. жесткокрылый.**

ħ. Кустарник до 1.5 м высоты, кора взрослых ветвей темная, бурая, лишь на южной окраине ареала нередко светлая, беловатая (var. *australe* N. Pavl.). Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; плод широко-овальный, почти округлый, ок. 15 мм дл. и 12—14 мм шир., орешки чаще ровные или (у южных особей) более или менее завитые, ребра их острые; крылья плоские, жесткие, с резко, особенно у середины, выступающими жилками, почти всегда сросшиеся с основанием стлб., у основания и на конце сомкнутые и краями соприкасающиеся; края их цельные или неясно, кругловато, реже остро, зубчатые, поверхности голые или посередине усажеиные островатыми пластинками или шипами, иногда довольно длинными (var. *aculeolatum* Litw.). Пл. VI—VII. (Табл. XXX рис. 10, 11).

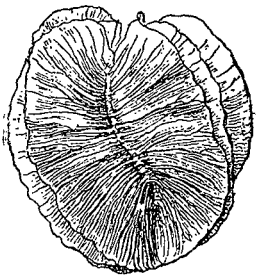
Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Кыз.-Кум, Прибалх., Дж.-Тарб. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

4. **C. quadraepterum** Eug. Kor. ex N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 147. — **Ж. квадратнокрылый.**

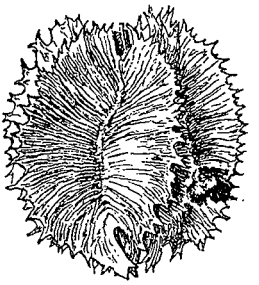
ħ. Низкий шаровидный кустарник до 0.7 м высоты с растопыренными ветвями; ствол укороченный, 5—6 см в диаметре, покрытый черновато-серой корой; взрослые деревянистые ветви жесткие, по длине коротко-растресканные, извилисто-переломленные, узловатые, кора их тусклая буровато-желтая; травянистые веточки выходят пучками из узлов, по 2—3, реже по 5, развитые годовалые веточки переломленно-извилистые, почти горизонтально разветвленные, с буровато-желтоватой корой. Цв. неизвестны, доли околоцв. при плодах вниз отогнутые; пл.

Объяснение к табл. XXX

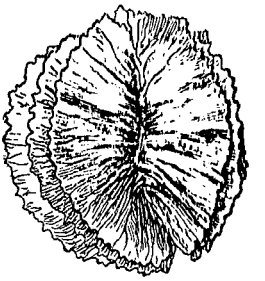
1. *Calligonum aphyllum* (Pall.) Gürke var. *typicum* Litw. — 2. *C. aphyllum* var. *commune* Litw. — 3. *C. aphyllum* var. *costatum* Litw. — 4. *C. aphyllum* var. *lamellatum* Litw. — 5. *C. aphyllum* var. *Androssowi* Litw. — 6. *C. alatum* Litw. — 7. *C. alatum* var. *dentatum* Litw. — 8. *C. alatum* var. *involutum* N. Pavl. — 9. *C. quadraepterum* Eug. Kor. — 10. *C. rigidum* Litw. — 11. *C. rigidum* var. *aculeatum* Litw. — 12. *C. tenue* N. Pavl. — 13. *C. humile* Litw.



1



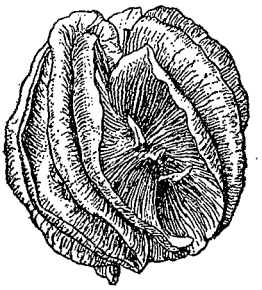
2



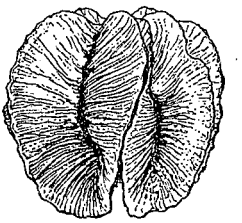
3



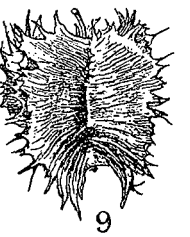
4



5



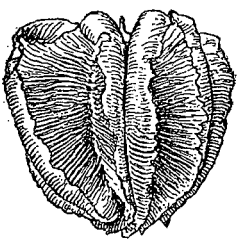
6



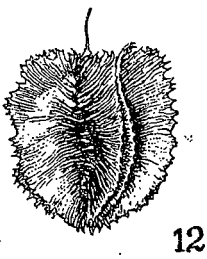
9



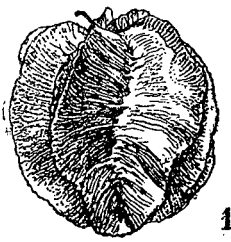
7



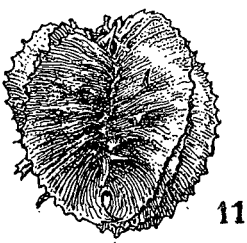
8



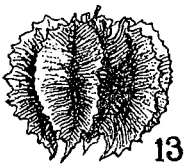
12



10



11



13

почти округлый, 13—15 мм дл. и 10—12 мм шир., орешек продолговато-овальный клиновидный, слегка справа налево завитый, ребра его острые, посередине орешка едва развитые, у основания и на верхушке более выдающиеся; крылья жестко-перепончатые, округленно-квадратные, розовато-медного цвета, при основании слегка вдавленные, на конце глубоко-выемчатые, сросшиеся с основанием столбика; края крыльев хрящеватые, гребневидно-зубчатые, зубцы их шиповидные, удлиненные, некоторые шипы до 2—3 мм дл. Пл. V—VI. (Табл. XXX рис. 91).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум, Кара-Кум. Эндем. Описан из Туркмении. Тип в Ташкенте.

5. **C. humile** Litw. Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 54; Litw. l. c. tab. 7, fig. 28—30. — **Ж. низкий.**

ħ. Кустарник до 0.5 м высоты, кора взрослых ветвей темная. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. овальный или почти сердцевидный до 10 мм дл. и 9—11 мм шир.; орешек слегка завитый с острыми ребрами; крылья мягкие, с основанием столбика не сросшиеся и краями сильно друг от друга отставленные; края их остро-зубчатые, поверхности голые, с жилками, теряющимися у краев. Пл. V—VI. (Табл. XXX рис. 13).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

6. **C. tenue** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 147. — *C. rubicundum* var. *humile* Borszcz. Mém. Acad. de St. Pétersb. VII sér., III, 1 (1860) 30. — **Ic.:** Borszcz. l. c., tab. 1, f. 2—2d. — **Ж. тонкий.**

ħ. Невысокий, до 0.7 м высоты, сильно ветвистый кустарник, кора взрослых ветвей темная, красно-бурая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. оттопыренные, простертые; пл. овальный, 10—15 мм дл. и 9—12 мм шир.; орешек почти ровный или слегка слева направо завитый, ребра его тонкие, островатые; крылья перепончатые, мягкие, тонкие, нежные, красновато-бурого цвета, превышающие орешек и сближенные краями, с выдающимися поперечными жилками, исчезающими на краях, при основании более широкие, слегка сердцевидно-выемчатые, с островатыми лопастями, на конце суженные, коротко-заостренные, не сросшиеся с основанием столбика; поверхности крыльев голые, края их с неравными, частью удвоенными, острыми, почти шиловидными, зубчиками. Пл. V—VI. (Табл. XXX рис. 12).

Ср. Азия: Арало-Касп., Прибалх. Эндем. Описан с песков дол. р. Или. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

7. **C. gracile** Litw. Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 55. — **Ic.:** Litw. l. c., tab. 8, fig. 1—3. — **Ж. стройный.**

ħ. Кустарник до 1.5 м высоты, кора взрослых ветвей беловатая; травянистые веточки тонкие, бороздчатые, на концах с рыхло расположенными цв., членистые, членики их до 5 см дл., на верхушке переходят в буроватый влагалищевидный раструб; листья довольно длинные, нитевидные, до 3—5 мм дл., сросшиеся с раструбами, легко опадающие. Цв. в раструбах сидят по 2—3, цвн. их неравные, голые, до 5 мм дл., с сочленением при основании; доли околоцв. овальные, почти равные, до 3 мм дл., на спинке зеленые, а по краям широкобело-окаймленные; плн. пурпурные; пл. сердцевидный, 12—14 мм дл. и 13—15 мм шир.; орешек почти ровный или слабо завитый, ребра его острые; крылья мягкие, тонкие, перепончатые, с основанием стлб. не сросшиеся, плоские, лопасти их вверху и при основании острые, края крыльев остро удвоенно-зубчатые, поверхности голые с ясно выступающими жилками, которые на краях крыльев анастомозируют. Доли околоцв. при плодах отогнутые. Пл. V—VI. (Табл. XXXI рис. 1).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Кыз.-Кум., Сыр-Дар. Эндем. Описан из б. Сыр-Дарьинск. обл. Тип в Ленинграде.

8. **C. aralense** Borszcz. Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér. III, I (1860) 31. — **Ic.:** Borszcz, l. c., tab. I, fig. 3—3b. — **Ж. аральский.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых деревянистых ветвей светлая грязно-желтоватая; травянистые веточки тонкие, полосатые, членистые, членики их до 5 см дл., на верхушке переходят в прозрачный, довольно длинный, 2—3 мм дл., треугольно разорванный перепончатый раструб, л. нитевидные, не сросшиеся с раструбом, на концах верхушечных веточек удлиненные до 10—12 мм, легко опадающие. Цв. выходят из пазух, обыкновенно, по 3, неравные, 2—5 мм дл.; доли околоцв. неодинаковые, наружные до 3 мм дл., широко-овальные, на верхушке округленные, по спинке зеленые, на краях широко бело-окаймленные; плн. розовые. Пл. почти округлый, 14—15 мм дл. и 12—13 мм шир.; орешек почти ровный, овально-клиновидный, справо налево завитый, ребра его очень острые; крылья жесткие, перепончатые, извилистые, с основанием стлб. не сросшиеся, с обоих концов они двулопастные, лопасти их острые, расходящиеся; края крыльев хрящеватые, мелко пильчато-зубчатые, поверхности голые с толстыми выдающимися жилками. Пл. V—VI. (Табл. XXXI рис. 2).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Кыз.-Кум. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

9. **C. alatiforme** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 150. — **Ж. тонкокрыловидный.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, беловатая; чечевички коры округло-овальные, довольно редкие, древесина

бледно-лимонно-желтая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при плодах отогнутые. Пл. широко-овальный или почти округлый до 22 мм дл. и 20—23 мм шир.; орешек почти ровный, ребра его острые, крыловидно-перепончатые, 1—2 мм шир., на конце двукрылые, при основании и на конце плода одинаковой ширины; крылья при основании слегка вдавленные, на конце закругленные, с основанием столбика несросшиеся, бледные, соломенно-желтые или красноватые, сближенные краями, мягко-перепончатые; края крыльев почти цельные или с довольно частыми острыми зубчиками, поверхности плоские с поперечными нервами, голые или усаженные вдоль краев рядом тонких шиповатых или пластинчатых выростов, иногда шипики располагаются вдоль краев и на наружной стороне крыла (var. *aculeolatum* N. Pavl.). Пл. VI—VII. (Табл. XXXI рис. 3, 4).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Кыз.-Кум, Прибалх. Эндем. Описан с низовьев р. Сары-су. Тип в Ташкенте.

10. **C. leucocladum** (Schrenk) Bge. Mém. Acad. St.-Pétersb. sav. étrang. VII (1851) 485. — *Pterococcus leucocladus* Schrenk, Bull. phys. math. Acad. Pétersb. III (1845) 211. — *C. anfractuosum* Bge. l. c., p. 487 (in adnot. ad *C. Calliphysa* Bge.). — *P. aphyllus* Kar. et Kir. Enum. pl. soong. (1842) n° 738 excl. synon. (non Pall.) — **Ic.:** Borszcz. Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér. III, I (1860) tab. I, fig. 3. — **Exs.:** HFR n° 2409. — **Ж. белокорый.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей белая, ветви торчащие, длинные, прямые (var. *strictus* Ldb.) или простертые, сильно извилистые, угловато-преломленные и узловатые (var. *flexuosus* Ldb., *C. anfractuosum* Bge.); травянистые веточки тонкие, полосато-бороздчатые, на верхушке с рыхло расположенными цветками, членистые, членики их до 3—4 см дл., на верхушке переходят в короткий влагалищевидный, буроватый раструб; л. нитевидные, 2—5 мм дл., с раструбом не сросшиеся, легко опадающие. Цв. выходят из пазух, обыкновенно, по 2, цвн. их голые, 4—5 мм дл., с сочленением ниже середины; доли околоцв. овальные, неравные, наружные по 4 мм дл., на спинке зеленые, по краям широко бело-окаймленные; плн. пурпурные. Пл. почти овальный, 13—15 мм дл. и 11—13 мм шир.; орешек линейно-эллиптический, ровный или слегка завитый; крылья мягкие, перепончатые, с тонкими поперечными жилками, сросшиеся с основанием столбика, на конце и при основании почти двулопастные, лопасти их округлые, сближенные; края крыльев, тонкие, цельные или, очень редко, мелко-зубчатые (var. *serratum* Litw.), позднее завертывающиеся и растрескивающиеся, поверхности крыльев голые. Пл. V—VI. (Табл. XXXI рис. 5, 6).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Зап. Сибирь:** Ирт.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Сыр-Дар., Кыз.-Кум, Кара-Кум., Аму-Дар., Дж.-Тарб. Эндем. Описан из Прибалхашья. Тип в Ленинграде.

11. **C. affine** T. Popova in Animadv. system. ex Herb. Univers. Tomsk. (1918) n° 5; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 848. — **Ic.:** T. Popova l. c. tab. 5—6. — **Ж. сродный.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей красно-бурая с белыми чечевичками; травянистые веточки зеленые или сизовато-зеленые, круглые, гладкие, блестящие, выходящие пучками из узлов годовалых беловатых веток, покрытых волокнистыми остатками кожицы, членистые; членики их 1.5—4 см дл., нижние более короткие, верхние удлиненные, все заканчивающиеся влагалищевидными, по краям бело-перепончатыми, позднее буреющими и частично опадающими раструбами; л. линейные, нитевидные, до 10 мм дл., сросшиеся с раструбами, на конце заостренные, вначале прижатые к веточкам, позднее отогнутые, буреющие и легко опадающие; цвн. выходят из пазух по 3—4, голые, 4—6 мм дл., с сочленением находящимся около середины; цв. неизвестные, доли околоцв. при плодах остающиеся, отогнутые. Пл. крупный, 15—22 мм дл. и 15—20 мм шир., широко-овальный или почти округлый; орешек 9—10 мм дл. и 4 мм шир. более или менее ровный или слегка завитый; крылья тонкие, жестковатые, вначале розового или светло-желтого цвета, позднее медно-бурые, широкие, полураскрытые, сросшиеся с основанием орешка и основанием стлб., края их сближенные и прикрывающие орешек иеровно и крупно выемчато-зубчатые; выемки надрезов, доходят, местами до 1/3 ширины пластинки крыла, зубцы же в свою очередь мелко ланцетовидно-зубчатые; поверхности крыльев голые. Пл. VI—VII. (Табл. XXXI рис. 9).

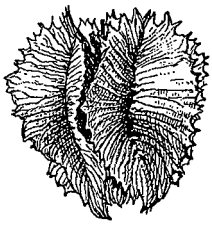
Приречные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Прибалх. Эндем. Описан с Зайсана. Тип в Томске.

12. **C. dissectum** T. Popova, Animadv. system. ex Herb. Univers. Tomsk. (1928) n° 5; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 847. — **Ic.:** T. Popova l. c., tab. 1—4. — **Ж. рассеченнокрылый.**

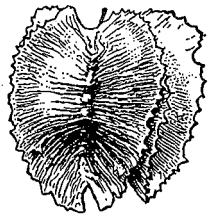
ħ. Кустарник до 1.5 м высоты, кора взрослых ветвей черновато-серая, более молодые и годовалые ветви покрыты блестящей красно-бурой корой с беловатыми продольными волокнами, остатками кожицы; травянистые веточки тонкие, 0.3—0.8 мм шир., сизовато-зеленые, более или менее ветвистые, выходящие пучками из узлов ветвей, членистые; л. линейные, нитевидные, 4—5 мм дл., сросшиеся с пленчатым раструбом, на конце заостренные, вначале прижатые к веточкам, позднее ото-

Объяснение к табл. XXXI

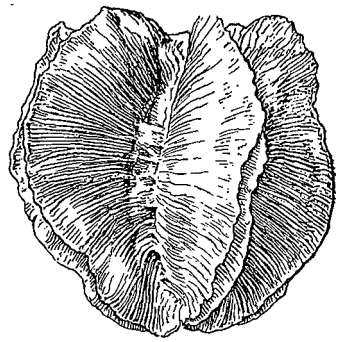
1. *Calligonum gracile* Litw. — 2. *C. aralense* Borszcz. — 3. *C. alatiforme* N. Pavl. — 4. *C. alatiforme* var. *aculeolatum* N. Pavl. — 5. *C. leucocladum* (Schrenk) Bge. — 6. *C. leucocladum* var. *serratum* Litw. — 7—8. *C. dissectum* T. Popova. — 9. *C. affine* T. Popova. — 10. *C. rubicundum* Bge. — 11. *C. flavidum* Bge. — 12. *C. Borszczowii* Litw.



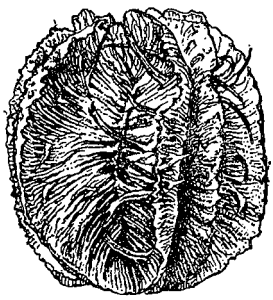
1



2



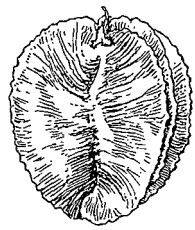
3



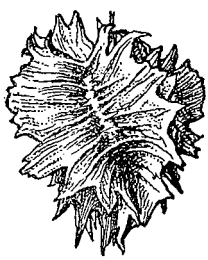
4



5



6



7



8



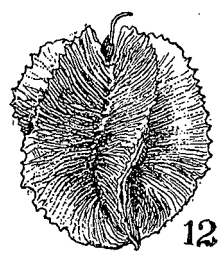
9



10



11



12

гнутые, буреющие и легко опадающие. Цвн. выходят из пазух по 2—3 они голые; 4—5 мм дл., с сочленением, находящимся ок. середины, цв. неизвестны, при пл. доли околоцв. остающиеся, красновато-бурые, отогнутые. Пл. овальный, 10—16 мм дл. и 10—13 мм шир., орешек 9—12 мм дл. и ок. 5 мм шир., веретеновидный или клиновидный, почти ровный или слегка завитый, около середины своей длины вдруг резко сужеиный, крылья очень жесткие, толстоватые, часто неравные, почти свободные или иногда отчасти вдоль сросшиеся, превышающие основание стлб., вначале светложелтые, потом буроватые, суженные к верхушке, краями сближенные или реже отставленные; края их крупно и неровно выемчато-зубчатые, надрезы между зубцами очень глубокие, до $^1/_3$—$^1/_2$ ширины крыла, но часто доходят почти до самых ребер зерновки, так что крыло становится рассеченно-лопастным; зубцы или лопасти крыла неровные, острые, от плоских и широких до ланцетных или даже шиловидных, в свою очередь мелко остро-зубчатые; поверхности крыльев голые, без выростов, с сильно выдающимися прямыми мало разветвленными жилками. Пл. VI—VII. (Табл. XXXI рис. 7, 8).

Приречные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Прибалх. Эндем. Описан из Зайсана. Тип в Томске.

13. **C. rubicundum** Bge. Delect. sem. horti Dorp. VIII (1839); Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 846. — *Pterococcus soongoricus* β *rubicundus* C.A.M. Bull. Acad. St. Pétersb. VIII (1841) 340; Ldb. Fl. Ross. III, 495. — *Pallasia Pterococcus* Pall. Fl. Ross. II (1788) 70, tab. 77, 78, p.p. (excl. pl. wolgens.). — *Calligonum songaricum* Endl. Gen. plant. Suppl. IV, 2 (1847) 50. — **Ic.:** Pall. l. c. tab. 77, 78 (excl. pl. wolgensi). — **Ж. красноплодный.**

ħ. Кустарник до 1 м высоты, кора взрослых ветвей темная буро- или красновато-серая. Цв. неизвестны, при плодах доли околоцв. красноватые вниз отогнутые. Пл. яйцевидный или округло-яйцевидный, 10—15 мм дл. и 9—13 мм шир.; орешек слегка завитый, ребристый, ребра его широкие, почти двукрылые; крылья пл. чаще всего красноватого цвета, толстые, жесткие, кожистые, несколько вдоль сложенные, серединой широко приросшие к ребрам орешка и почти всегда сросшиеся с основанием стлб., лопасти их нередко с обоих концов слегка сросшиеся; края их неровно и неглубоко, удвоенно, туповато, выемчато-зубчатые, поверхности крыльев голые. Пл. VI—VII. (Табл. XXXI рис. 10).

Приречные и пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Зап. Сибирь:** Ирт.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Монг., Дж.-Кашг. Описан с Зайсана. Тип в Ленинграде.

14. **C. flavidum** Bge. Delect. sem. horti Dorp. VIII (1839). — *Pterococcus soongoricus* α. *flavidus* C. A. M. Bull. Acad. de St.-Pétersb. VIII (1841) 340. — **Ж. желтоплодный.**

ħ. Кустарник до 1.5 м высоты, кора взрослых ветвей темная, буро- или красновато-серая. Цв. неизвестны, при плодах доли околоцв. отогну-

тые. Пл. яйцевидный или округло-яйцевидный, 13—20 мм дл. и 11—15 мм шир., обыкновенно желтого или желто-красноватого цвета; крылья перепончатые, нетолстые, почти ровные или слегка волнистые с сильно выдающимися и анастомозирующими жилками; края крыльев надрезаны на неровные, ланцетные, островатые зубчики до 1.5—2 мм дл., которые при основании крыльев более длинные и острые, почти шиловидные, поверхности голые или реже с немногими короткими выростами. Пл. VI—VII. (Табл. XXX рис. 11).

Приречные и пустынные бугристые пески. — **Зап. Сибирь:** Ирт. Эндем. Описан из Зайсана. Тип в Лининграде.

15. **C. Borszczowii** Litw. Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 54.—**Ic.:** Litw. l. c. tab. 7, fig. 22—24. — **Ж. Борщова.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей темная. Цв. неизвестны, при пл. доли околоцв. вниз отогнутые; пл. широко-овальный до 15 мм дл. и 12—13 мм шир.; орешек слегка завитый, ребра его острые; крылья жестковатые, перепончатые, плоские с выступающими жилками, при основании слегка сердцевидные, на верхушке суженные и сходящиеся, всегда сросшиеся с основанием стлб.; края крыльев хрящеватые, почти удвоенно зубчатые, поверхности голые или иногда посередине рассеянно шиповатые. Пл. VI—VII. (Табл. XXXI рис. 12).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

16. **C. undulatum** Litw. Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 53.— **Ic.:** Litw. l. c., tab. 7, fig. 13—15. — **Ж. волнистокрылый.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей темная, бурая, лишь на южной окраине ареала светлая, беловатая (var. *australe* N. Pavl.). Цв. неизвестны, при плодах доли околоцв. вниз отогнутые; пл. округлый до 13 мм дл. и 11—12 мм шир.; орешек слегка завитый, ребра его острые; крылья жесткие, перепончатые, по краям курчаво-складчатые или волнистые, отставленные от основания стлб. и с ним несросшиеся; края их цельные или неясно округло-зазубренные, сближенные, поверхности голые. Пл. V—VI. (Табл. XXXII рис. 1).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Кыз.-Кум., Прибалх., Дж.-Тарб. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

17. **C. plicatum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 151. —**Ж. складчатый.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, беловатая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. отогнутые; пл. почти округлый, 15—23 мм дл. и 13—20 мм шир.; орешек, сильно, справа на-

лево завитый, ребра его острые; крылья жестковатые, перепончатые, красноватого цвета, сильно завитые, сближенные краями, вверху и внизу плотно сходящиеся, несросшиеся с основанием стлб.; поверхности крыльев с выдающимися поперечными жилками, голые, края их складчато-курчавые или волнистые с короткими островатыми зубчиками, реже почти цельные. Пл. V—VI. (Табл. XXXII рис. 2).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум. Эндем. Описан из песков Кыз.-Кум. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

18. **C. turbineum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 152. — *C. flavidum* var. *iliensis* Trautv. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XL, 3 (1867) 50, n° 1017. — **Ж. винтоплодный.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, белая или сероватая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при плодах отогнутые; пл. почти округлый, 15—20 мм дл. и 14—19 мм шир.; орешек, очень сильно, слева направо или обратно завитый, ребра его туповатые, мало выдающиеся; крылья жестковатые, перепончатые, красноватые, более длинные чем зерновка, сближенные краями и сильно извилистые, при основании и на конце суженные, сходящиеся, сросшиеся с основанием столбика. Поверхности крыльев голые и гладкие с выдающимися поперечными жилками, реже вдоль краев усаженные одним рядом редких острых шиловидных выростов (var. *subulatum* N. Pavl.). Края крыльев глубоко, до 2—3 мм, надрезанные на простые цельные или плосковатые, неравные, двураздельные, иногда удвоенные, зубцы. Пл. V—VI. (Табл. XXXII рис. 3, 4).

Пустынные бугристые и приречные пески. — **Ср. Азия:** Прибалх., Дж.-Тарб. Эндем. Описан с песков по р. Или. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

19. **C. tetrapterum** Jaub. et Spach, Illustr. pl. orient. V (1853—57) tab. 471. — *Pterococcus tetrapterus* Meisn. ex DC. Prodr. XIV (1856) 29.—**Ic.:** Jaub. et Spach., l. c. tab. 471. — **Ж. четырехкрылый.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей темная, серая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при плодах вниз отогнутые; пл. яйцевидный, 14—17 мм дл. и 12—15 мм шир.; орешек ровный или слегка завитый, ребра его тупые, широкие, двукрылые; крылья жесткие, кожистые, плоские, при основании закругленные, на конце заостренные и почти всегда сросшиеся с основанием столбика; края крыльев удвоенно-зубчатые, зубцы жесткие, шиловидные, иногда вильчато-раздельные с 2—3 зубцами, поверхности посередине голые, а у самого края с одним рядом шиловидных выростов, иногда на концах вильчато-зубчатых. Пл. VI—VII. (Табл. XXXII рис. 5).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх. **Общ. распр.:** Иран., Балк.-Малоаз. Описан из Месопотамии. Тип в Париже.

20. **C. Russanovii** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 146. — **Ж. Русанова.**

♀. Сильно ветвистый кустарник до 1 м высоты, кора взрослых ветвей темная, красно-бурая; травянистые веточки тонкие, серо-зеленые, в сухом состоянии бороздчатые, более или менее ветвистые, членистые; членики их 2—3 см дл., на верхушке заканчиваются коротким и широким, влагалищевидным буроватым раструбом; л. линейные, нитевидные, 2—4 мм дл., на конце заостренные, сросшиеся с раструбами, опадающие. Цв. неизвестны, доли околоцв. при плодах отогнутые; пл. в очертании овальный, 12—15 мм дл. и 11—12 мм шир.; орешек почти ровный или слегка справа налево завитый, ребра его широкие, тупые; крылья очень жесткие, кожистые, красноватого цвета, сближенные краями, более длинные чем зерновка, при основании более широкие, двулопастные с короткими острыми лопастями, на конце суженные, заостренные, сросшиеся с основанием столбика; поверхности крыльев с толстыми поперечными жилками, у краев сильно выпуклые и здесь с одним рядом редких коротких жестких шиповатых или пластинчатых выростов, иногда ряд выростов располагается только посредине крыла; края крыльев почти цельные, волнистые, или с короткими широкими и туповатыми, неравными и редкими, зубчиками. Пл. V—VI. (Табл. XXXII рис. 6).

Пустынные приречные пески. — **Зап. Сибирь:** Ирт. Эндем. Описан из Зайсана. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

21. **C. crispum** Bge. Delect. sem. horti Dorp. VIII (1839); Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 846. — *C. Pallasia* Ldb. Fl. Alt. II (1830) 206, excl. synon. (non l'Herit.). — *Pterococcus crispus* C. A. M. Bull. Acad. St. Pétersb. VIII (1841) 340; Ldb. Fl. Ross. III, 495. — **Ж. курчавый.**

♀. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей темная, бурая или красноватая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. отогнутые; пл. яйцевидный или округло-яйцевидный, 15—18 мм дл. и 10—13 мм шир., от желтого до медно-красного цвета; орешек завитый, ребристый, ребра его толстые, туповатые; крылья жесткие, толстые, почти кожистые, несколько волнистые, превышающие основание и конец зерновки, при основании они округленные, к верхушке слегка суженные; края крыльев выемчато остро-зубчатые, поверхности близ краев усажены отстоящими жесткими, ланцетными, линейными или шиловидными выростами, иногда в свою очередь зубчатыми, длина их не превышает расстояния до края крыла. Пл. VI—VII. (Табл. XXXII рис. 10).

Приречные пустынные пески. — **Зап. Сибирь:** Ирт.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. **Общ. распр.:** Монг. Описан из Зайсана. Тип в Ленинграде.

22. **C. spinosissimum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 146. — *C. crispum* auct. (non Bge.) p.p. — **Ж. колючейший.**

ħ. Кустарник до 1.5 м высоты, кора взрослых ветвей темная, бурая или красноватая, цветы неизвестны. Пл. яйцевидный или округло-яйцевидный, 16—18 мм дл. и 12—14 мм шир., медно-красного цвета; орешек слегка завитый, 4-ребристый, ребра его туповатые, крылья жесткие, толстые, почти кожистые, превышающие основание и верхушку орешка, при основании они слегка сердцевидные, на верхушке сближенные, приросшие к основанию стлб.; края крыльев сильно надрезанно остро-зубчатые, зубцы их при основании плоские, на верхушке шиловидные, неодинаковые от простых до вильчато-зубчатых с 2—5 зубцами; поверхности крыльев близ краев с 1—2 рядами отстоящих, жестких, при основании плоских, а на верхушке вильчато-зубчатых, с 1—5 неодинаковыми шиловидными зубцами, выростов; длина их не превышает расстояния до края крыла. Пл. VI—VII. (Табл. XXXII рис. 11).

Приречные бугристые пески. — **Зап. Сибирь:** Ирт. Эндем. Описан с оз. Зайсан. Тип в Москве.

23. **C. membranaceum** (Borszcz.) Litw. Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 53. — *C. flavidum* var. *membranaceum* Borszcz. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII, sér. III, 1 (1860) 33. — **Ic.:** Borszcz. l. c. tab. I, fig. 4—4 b; Litw. l c. tab. 7, fig. 19—21. — **Ж. перепончатый.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей темная, бурая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. овальный или почти округлый, до 20 мм дл. и 18—20 мм шир.; орешек слегка завитый или ровный, ребра его острые, тонкие, выдающиеся, при основании и на конце одинаково широкие; крылья мягкие, перепончатые, с ясным жилкованием, сближенные краями, от основания стлб. довольно отставленные и с ним не сросшиеся; лопасти их при основании округлые или усеченные, к концу острые; края крыльев с глубоко, 1—3 мм, надрезанными мягкими неровными частыми зубцами в свою очередь вторично, остро, иногда шиловидно, зубчатыми; поверхности крыльев снабжены вдоль краев рядом длинных, 3—4 мм дл., шиловидных, щетинчатых или плоских выростов, снизу или кверху расширенных и иногда здесь вильчато-ветвистых, или же голые (var. *nudum* Litw.). Пл. VI—VII. (Табл. XXXII рис. 7, 8).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

24. **C. calcareum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 149. — *C. ferganicum* Litw. in sched. Herb. Acad. Sc. URSS. — **Ж. известняковый.**

2. До 0.5 м выс., сильно ветвистый кустарник, кора взрослых деревянистых ветвей светлая, беловатая; травянистые веточки выходят из

узлов пучками, по 3—6, они тонкие, сизые, в сухом состоянии бороздчатые, членистые; членики их 1—2 см дл., на верхушке заканчиваются короткими широкими влагалищевидными, буровато-пленчатыми раструбами; л. сросшиеся с раструбами, линейные, щетиновидные, мелкие, 1—3 мм дл., на конце заостренные, скоро опадающие. Цвн. выходят из раструбов, по 1—3, с сочленением, расположенным при основании; цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. продолговато-овальный, 10—15 мм дл., 4—7 мм шир., орешек почти ровный или слегка слева направо завитый, ребра его широкие, туповатые; крылья перепончатые, жестковатые, красновато-бурого цвета, превышающие орешек, сближенные краями, на обоих концах плотно сходящиеся, с выдающимися поперечными жилками, при основании и на верхушке суженные, заостренные, реже при основании выемчатые с короткими острыми лопастями, сросшиеся с основанием стлб.; края крыльев с неравными, иногда удвоенными, острыми шиловидными зубцами, поверхности вдоль краев с одним рядом тонких, шиловидных или пластинчатых, иногда на конце вильчатых, выростов, длина которых нередко превышает расстояние до края крыла. Пл. V—VI. (Табл. XXXII рис. 9).

Открытые известняковые склоны. — **Ср. Азия:** Сыр.-Дар. Эндем. Описан из окр. г. Коканда. Тип в Ленинграде.

25. **C. acanthopterum** Borszcz. in Mém. Acad. de St.-Pétersb. VII, sér. III, 1 (1860) 34. — **Ic.:** Borszcz. l. c. tab. I, fig. 5—5 e. — **Ж. колючекрылый.**

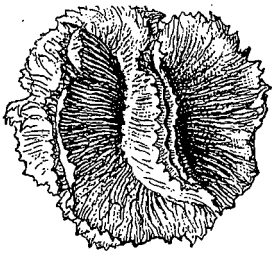
ħ. Кустарник до 1.5 м выс., кора взрослых ветвей тусклая, серовато-бурая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. отогнутые; пл. сердцевидно-треугольный, 13—20 мм дл. и 10—17 мм шир.; орешек овальный, ровный, лишь слегка слева направо завитый; крылья удлиненной, почти треугольной формы, жесткие, сильно извилистые, заостренные, не сращенные с основанием стлб. и значительно, с обоих концов, превышающие орешек; края их со всех сторон оканчиваются неровными, короткими, 3—4 мм дл., плоскими, жестковатыми, удвоенно-зубчатыми или гребенчато-шиповатыми пластинчатыми щетинками; на поверхности крыльев параллельно краям расположен один ряд более коротких, 2—3 мм дл., тонких, на концах вильчато-ветвящихся щетинок, иногда поверхности почти голые с короткими неветвистыми шиловидными или пластинчатыми выростами (var. *subnudum* N. Pavl.). Пл. V—VI. (Табл. XXXII рис. 12).

Объяснение к табл. XXXII

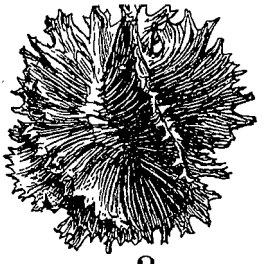
1. *Calligonum undulatum* Litw. — 2. *C. plicatum* N. Pavl. — 3. *C. turbineum* N. Pavl. — 4. *C. turbineum* var. *subulatum* N. Pavl. — 5. *C. tetrapterum* Jaub. et Spach. — 6. *C. Russanovii* N. Pavl. — 7. *C. membranaceum* (Borszcz.) Litw. — 8. *C. membranaceum* var. *nudum* Litw. — 9. *C. calcareum* N. Pavl. — 10. *C. crispum* Bge. — 11. *C. spinosissimum* N. Pavl. — 12. *C. acanthopterum* Borszcz.



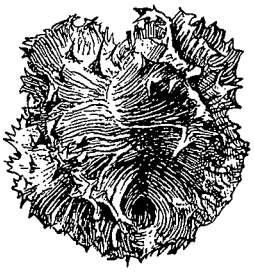
1



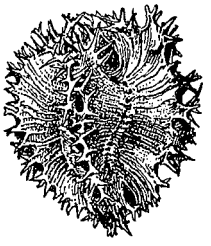
2



3



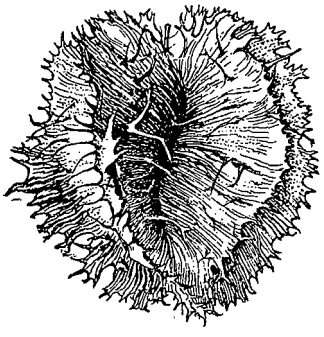
4



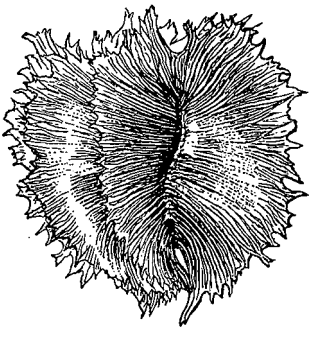
5



6



7



8



9



10



11



12

Бугристые пустынные пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Кара-Кум., Кыз.-Кум. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

26. **C. cristatum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 149. — **Ж. гребенчатый.**

ђ. Кустарник до 1.5 м высоты, кора взрослых ветвей светлая беловатая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. отогнутые; пл. овальный, 17—20 мм дл. и 15—18 мм шир.; орешек слегка справа налево завитый, ребра его тонкие, острые, выдающиеся. Крылья жесткие, перепончатые, красноватого или соломенно-желтого цвета, более длинные чем орешек, сближенные краями, при основании и на верхушке плотно сходящиеся, не сросшиеся с основанием столбика, округлые или овальные, при основании слегка сердцевидно-выемчатые, на конце суженные, лопасти их плоские или же, нередко, вдоль сложенные, с обоих концов сросшиеся; края крыльев неравно и удвоенно остро-зубчатые, поверхности их вдоль краев с одним рядом гребенчато-пластинчатых остроконечных или кверху расширенных двузубчатых выростов. Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 1).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум. Эндем. Описан из песков Кыз.-кум. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

27. **C. Dubjanskyi** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 57.— **с.:** Litw. l. c. tab. 8, fig. 13—15. — **Ж. Дубянского.**

ђ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, беловатая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. овальный, до 15 мм дл. и 12 мм шир.; орешек сильно завитый, ребра его туповатые; крылья жестковатые, плоские, с выступающими поперечными жилками, более длинные чем орешек, сросшиеся с основанием стлб. и плотно сближенные краями, при основании округлые, на конце заостренные; края крыльев остро удвоенно-зубчатые, поверхности, почти у самого края, с рядом шиповидных или шиловидных выростов. Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 2).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум. Эндем. Описан из дол. р. Сыр-Дарьи между ст. Бейга-Кум и Чи-или. Тип в Ленинграде

28. **C. Bubyri** B. Fedtsch. ex N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 150. — **Ж. Бубыря.**

ђ. Сильно ветвистый кустарник до 1 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, беловато-серая; травянистые веточки тонкие, круглые, бледнозеленые, почти прямые. Цв. на тонких цвн., наружные доли околоцв. продолговато-эллиптические, 3 мм дл., по краям широко бело-окаймленные; пл. в очертании овальный или почти округлый, 15 мм дл. и 13 мм шир.; орешек слегка слева направо завитый; четырехребристый,

ребра его широкие, двукрылые; крылья 5—6 мм шир., бледные, перепончатые с выдающимися поперечными жилками, с обоих концов усеченные, туповато-округлые, соседние из них с расходящимися краями; края крыльев с короткими зубцами, 0.5—2 мм дл., при основании расширенными, а к концу шиповидными, поверхности почти у самого края с рядом плосковатых или нитевидных, более длинных, 3—5 мм дл., выростов. Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 3).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Кара-Кум. Эндем. Описан из Туркмении. Тип в Ленинграде.

29. **C. involutum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 145. — **Ж. завернутый.**

ħ. Сильно ветвистый кустарник до 1 м высоты, кора взрослых ветвей темная, красно-бурая; травянистые веточки тонкие, серо-зеленые, в сухом состоянии бороздчатые, слабо ветвистые, членистые, членики их 2—5 см дл., на верхушке заканчиваются коротким широким влагалищевидным буроватым раструбом; л. линейные, нитевидные, 2—5 мм дл., на конце заостренные, сросшиеся с раструбами, опадающие. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. отогнутые; пл. в очертании широко-овальный, 18—20 мм дл. и 14—18 мм шир.; орешек слегка слева направо завитый, ребра его тонкие, выдающиеся; крылья жестковатые, перепончатые, красноватого цвета, превышающие орешек, широко расставленные основаниями и краями, лопасти их вдоль сложенные, с обоих концов сросшиеся, при основании более широкие, на конце заостренные, суженные, не сросшиеся с основанием столбика; поверхности крыльев голые с тонкими поперечными жилками, края неравно и почти двойчато остро-зубчатые, с короткими широкими зубчиками, обыкновенно, сильно внутрь завернутые. Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 4).

Пустынные приречные пески. — **Ср. Азия:** Прибалх. Эндем. Описан из Зайсана. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

30. **C. Eugenii-Korovini** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 145. — **Ж. Евгения Коровина.**

ħ. Ветвистый кустарник до 1 м высоты, кора взрослых ветвей темная, черно-бурая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при плодах оттопыренные, простертые; пл. в очертании широко-овальный, 14—18 мм дл. и 13—16 мм шир.; орешек ровный или слегка слева направо завитый; ребра его выдающиеся, тонкие, острые; крылья перепончатые, тонкие, желтовато-бурые, превышающие орешек, сильно расставленные основаниями, но сближенные краями, кругловато-овальные, лопасти их с обоих концов или только при основании, реже на верхушке, сросшиеся, при основании тесно сходящиеся, а на конце расставленные и с основанием столбика не сросшиеся; поверхности крыльев голые, реже с единичными острыми выростами, с выдающимися поперечными жилками, края

их с короткими и к основаниям широкими, часто удвоенными, острыми зубчиками, сильно внутрь завернутые. Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 5).

Приречные и пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Прибалх. Эндем. Описан из Кундузды на р. Или. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

31. **C. lanciculatum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 148. — **Ж. блюдцевиднокрылый.**

ħ. Кустарник, до 1—2 м высоты, кора взрослых ветвей светлая; беловатая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при плодах отогнутые, пл. в очертании почти округлый, 13—17 мм дл. и 12—16 мм шир.; орешек почти ровный или слегка слева направо завитый, ребра его острые, выдающиеся; крылья перепончатые, тонкие, желтовато-бурые, превышающие орешек, сближенные краями, несросшиеся с основанием стлб., лопасти их слегка вдоль сложенные; поверхности крыльев с выдающимися поперечными жилками, голые или с единичными острыми выростками; края крыльев с очень короткими, простыми или иногда удвоенными острыми зубчиками, по всей длине весьма ровно, блюдцевидно, завернутые. Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 6).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум. Эндем. Описан из песков Кызыл-Кум. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

32. **C. physopterum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 148. — **Ж. пузырчатокрылый.**

ħ. Кустарник до 1.5 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, беловатая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при плодах отогнутые; пл. в очертании цилиндрический, 14—19 мм дл. и 18—22 мм шир.; орешек почти ровный или слегка справа налево завитый, ребра его тонкие, острые, выдающиеся. Крылья тонкие, перепончатые, светлокрасноватого или желтого цвета, превышающие орешек, основаниями широко расставленные, но краями сближенные, на верхушке сходящиеся и сросшиеся с основанием столбика, лопасти их с обоих концов сросшиеся; поверхности крыльев с выдающимися поперечными жилками, голые; края их с неясными и редкими короткими, широкими, неравными, иногда удвоенными, острыми зубчиками, довольно сильно, пузыревидно, внутрь завернутые. Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 7).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум. Эндем. Описан из песков Кызыл-кум. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

33. **C. batiola** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 56; Eug. Kor. Sched. ad Herb. Fl. Asiae Med. V (1925) n° 104 (emend.). — **Ic.:** Litw. l. c. tab. 8, fig. 4—6. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 104. — **Ж. чашевиднокрылый.**

ħ. Низкий кустарник до 0.7 м высоты, почти от основания сильно ветвящийся; взрослые деревянистые ветви переломленно извилистые.

в углах переломов узловатые, кора их светлая, беднобуроватая; травянистые веточки, скученные на узлах, многочисленные, очень тонкие, густо покрытые цв., почти все опадающие. Цв. сидят в раструбах по 2, цвн. их до 4 мм дл., с сочленением при основании; доли околоцв. неравные, более крупные из них 3 мм дл.; пл. цилиндрический, 10 мм дл. и 15 мм шир.; орешек почти ровный, кровяно-красный, узко-ребристый, ребра его по всей длине почти одинаковой ширины; крылья жесткие, перепончатые, вверху и внизу сросшиеся, образующие подобие чаши, основаниями широко друг от друга отставленные, почти равные орешку и не сросшиеся с основанием стлб.; окраска их светлая, медно-желтая, внутри часто кровяно-красная, в остальной части бледная; края крыльев цельные, под сильным увеличением с неясными мельчайшими зубчиками, поверхности голые; доли околоцв. при пл. отогнутые. Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 8).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Кыз.-Кум. Эндем. Описан с песков у Тартугая в дол. р. Сыр-Дарьи. Тип в Ленинграде.

34. **C. obtusum** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 56. — **Ic.:** Litw. l. c. tab. 8, fig. 7—9. — **Ж. тупокрылый.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, беловатая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. цилиндрический, 15 мм дл. и до 20 мм шир.; орешек ровный, узко-ребристый, ребра его по всей длине одинаковой ширины; крылья жестковатые, перепончатые, светложелтые, равные орешку, с основанием стлб. не сросшиеся, по краям расставленные, лопасти их вверху часто сросшиеся, при основании же свободные или почти свободные; края крыльев почти удвоенно пильчато-зубчатые, поверхности голые. Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 9).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Кыз.-Кум. Эндем. Описан с песков у Тартугая на р. Сыр-Дарье. Тип в Ленинграде.

35. **C. Androssowii** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 56. — **Ic.:** Litw. l. c. tab. 8, fig. 10—12. — **Ж. Андросова.**

ħ. Кустарник до 1.5 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, беловатая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при плодах вниз отогнутые; пл. цилиндрический, 10—14 мм дл. и 18 мм шир., светложелтый; орешки ровные, остро-ребристые, выше углубленного окончания крыльев продолженные в ребристый, почти узко-крылатый конус; крылья жестковатые, перепончатые, почти короче орешка, не сросшиеся с основанием столбика, лопасти их вверху сросшиеся, при основании усеченные, почти свободные, края крыльев с частыми, почти удвоенными, выемчатыми зубцами, поверхности голые или иногда вдоль краев с редкими пластин-

чатыми, иногда вильчатыми выростами (var. *lamellatum* N. Pavl.). Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 10).

Бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Кыз.-Кум. Эндем. Описан с песков у Тартугая. Тип в Ленинграде.

36. **C. Lipskyi** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 54. — **Ic.:** Litw. l. c. tab. 7, fig. 25—27. — **Ж. Липского.**

ħ. Кустарник до 1.5 м выс., кора взрослых ветвей светлая, беловатая, пл. неизвестны, доли околоцв. при пл. простертые, оттопыренные; пл. в очертании сердцевидный, 12—14 мм дл. и 13—15 мм шир., орешек слегка завитый, ребра его острые, крылья жесткие, перепончатые, нижние лопасти их округлые, расставленные, верхние острые, соприкасающиеся краями, всегда сросшиеся с основанием стлб.; края крыльев тонкие, мягкие, почти удвоенные, зубчатые, поверхности голые. Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 11).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Кыз.-Кум. Эндем. Описан с песков Тартугая на р. Сыр-Дарье. Тип в Ленинграде.

37. **C. patens** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 55. — **Ic.:** Litw. l. c. tab. 7, fig. 31—33. — **Ж. поникающий.**

ħ. Кустарник до 1.5 м выс., кора взрослых ветвей светлая, беловатая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. простертые, оттопыренные; пл. в очертании сердцевидный до 18 мм дл., 22 мм шир., орешки слегка завитые, ребра их острые, при основании более выступающие, к концу же суженные, едва выдающиеся; крылья перепончатые, мягкие, часто извилистые, сросшиеся с основанием стлб., лопасти их на концах острые или иногда у 1—2 крыльев сросшиеся, на верхушке или при основании плода, округлые; края крыльев остро удвоенно-зубчатые, поверхности голые, иногда вдоль краев с редкими пластинчатыми выростами (var. *lamellatum* N. Pavl.). Пл. V—VI. (Табл. XXXIII рис. 12).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Кыз.-Кум. Эндем. Описан с песков у Тартугая. Тип в Ленинграде.

38. **C. coriaceum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 144. — **Ж. кожистый.**

ħ. Сильно ветвистый кустарник до 1 м высоты, кора взрослых ветвей темная, красно-бурая; травянистые веточки тонкие, серо-зеленые, в сухом состоянии бороздчатые, весьма ветвистые, членистые; членики их 1—4 см дл., на верхушке заканчиваются коротким широким влагалищевидным буроватым раструбом; л. линейные, щетиновидные, мелкие, 1—3 мм дл., на конце заостренные, сросшиеся с раструбами, опадающие. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. простертые; пл. в очертании цилиндрический, 10—15 мм дл. и 14—20 мм шир.; орешки ровные, ребра их широкие, туповатые; крылья жестковатые, кожистые, краснова-

того цвета, почти равные орешку или на конце ее превышающие, не сросшиеся с основанием стлб., широко расставленные основаниями и краями, лопасти их на конце сросшиеся, при основании сросшиеся или нередко свободные, внизу более широкие, к концам заостренные, суженные; поверхности крыльев голые, края их неравно, удвоенно и туповато зубчатые, реже некоторые зубчики острые. Пл. V—VI. (Табл. XXXIV рис. 1).

Пустынные приречные пески. — **Ср. Азия:** Прибалх. Эндем. Описан из Зайсана. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

39. **C. cartilagineum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 144. — **Ж. хрящеватый.**

ħ. Ветвистый кустарник до 1 м высоты, кора взрослых ветвей темная, красно-бурая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. отогнутые; пл. в очертании цилиндрический, 13—15 мм дл. и 14—16 мм шир.; орешки ровные или слегка справа налево завитые, ребра их тонкие, сильно выдающиеся, острые; крылья перепончатые, тонкие, желтовато-бурого цвета, превышающие орешек, сильно расставленные основаниями, краями же сближенные или нередко также довольно сильно расставленные, кругловатые, лопасти их с обоих концов или на верхушке сросшиеся, чашеобразные, не проросшие к основанию стлб.; поверхности крыльев голые, с выдающимися поперечными жилками, края их почти цельные или с очень короткими, редкими, островатыми зубчиками. Пл. V—VI. (Табл. XXXIV рис. 2).

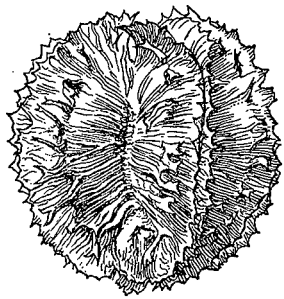
Пустынные бугристые и приречные пески. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Прибалх. Эндем. Описан с песков р. Или близ уроч. Кундузды. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

Секция 2. **Pterygobasis** Borszcz. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér. III, 1 (1860) 34; Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 57 (excl. *C. Dubianskyi*). — *Eucalligonum* Bge. ex Boiss. Fl. Or. IV (1879) 1000, ex parte (quoad *C. polygonoides*); Litw. l. c. 58, ex parte (quoad *C. molle*) (характеристика в ключе секций).

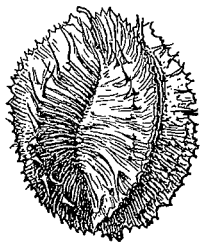
1. Пл. овальные или яйцевидные, мелкие, вместе с щетинками до 15 (редко 20—22) мм дл., крылья их перепончатые, щетинки на краях и поверхностях крыльев короче, равны, или едва превышают ширину крыльев . . . . . 2.

Объяснение к табл. XXXIII

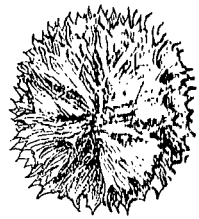
1. *Calligonum cristatum* N. Pavl. — 2. *C. Dubianskyi* Litw. — 3. *C. Bubyri* B. Fedtsch. — 4. *C. involutum* N. Pavl. — 5. *C. Eugenii-Korovini* N. Pavl. — 6. *C. lanceolatum* N. Pavl. — 7. *C. physopterum* N. Pavl. — 8. *C. batiola* Litw. — 9. *C. obtusum* Litw. — 10. *C. Androssowii* Litw. — 11. *C. Lipskyi* Litw. — 12. *C. patens* Litw.



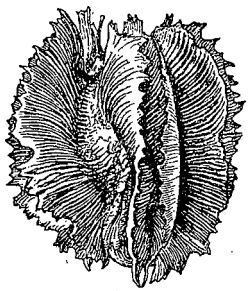
1



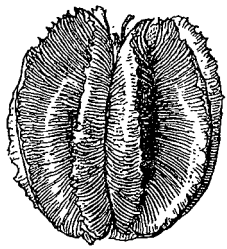
2



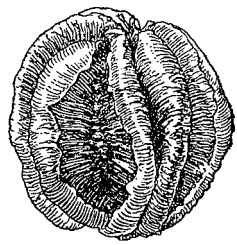
3



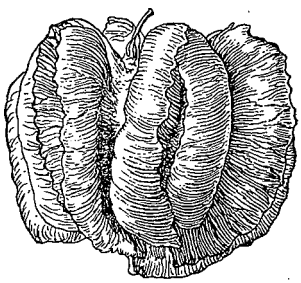
4



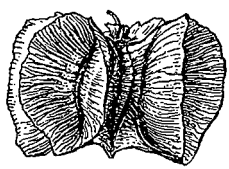
5



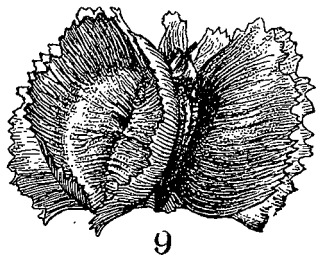
6



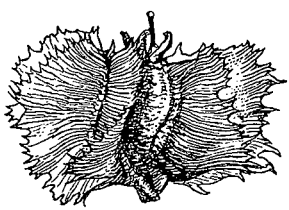
7



8



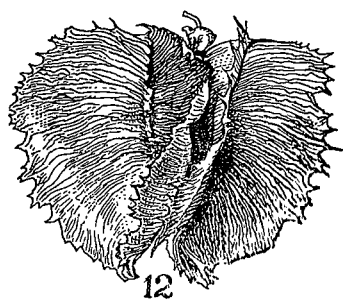
9



10



11



12

+ Пл. округлые, реже сердцевидные, обычно крупные, вместе с щетинками не короче или не уже 20 мм, если же более мелкие, то крылья их жесткие, почти кожистые, зачаточные; щетинки на краях или поверхностях крыльев значительно или во много раз превышают ширину крыльев, реже равны ей . . . . . 5.

2. Крылья очень узкие, 1—2 мм шир.; р. Кавказа . . . . . 3.
+ Крылья более широкие, до 4—5 мм шир., ясно-заметные . . . . 4.

3. Плосковатые основания щетинок сросшиеся в едва заметное крыло или почти свободные; кора взрослых ветвей беловатая; годичные травянистые веточки ветвистые . . . . . 40. **Ж. горецовидный — C. polygonoides** L.
+ Крылья, хотя и очень узкие, 1—2 мм шир., но всегда ясно заметные; кора взрослых ветвей серо-черная, годичные веточки простые, неветвистые . . . . . 41. **Ж. бакинский — C. bakuense** Litw.

4. Пл. более крупный, до 22 мм дл. и 18—20 мм шир., широко-овальный; поверхности крыльев голые или почти голые, у краев с небольшим числом вильчато двузубчатых щетинок; кора взрослых ветвей светлая: серая или слегка красноватая; р. Кавказа . . . . . 42. **Ж. Петунникова — C. Petunnikowii** Litw.
+ Пл. более мелкий, до 13 мм дл. и 6—10 мм шир., продолговато-овальный; поверхности его крыльев вдоль краев густо усажены щетинками, на концах вильчато двух-трехзубчатыми; кора взрослых ветвей темная буровато-серая; р. Средней Азии . . . . . 43. **Ж. сантовский — C. santoanum** Eug. Kor.

5. Крылья жесткие, почти кожистые, очень узкие, зачаточные, редко до 4 мм шир., более похожие на сросшиеся основания щетинок; щетинки сидят, большею частью, только по краям крыльев, обычно, жестковатые, ломкие, конечные веточки их довольно толстые и короткие, колючковидные . . . . . 6.
+ Крылья перепончатые, более широкие, ясно-заметные, цельные или иногда рассеченные; щетинки большей частью отделенные от крыльев, обычно мягкие удлиненные, сидящие по краям и на поверхностях или только на поверхностях вдоль краев крыла, конечные веточки их чаще очень тонкие, длинные волосовидные . . . 10.

6. Расположение щетинок весьма густое, обыкновенно, целиком, скрывающее крылья и орешек, конечные веточки их удлиненные, тонкие, более или менее густо переплетенные . . . . . 7.
+ Расположение щетинок редкое, не скрывающее крыльев и орешек, конечные веточки их толстоватые, короткие и непереплетенные . 8.

7. Пл. шаровидный, крупный, 25—30 мм в диам., красноватый или рыжеватый; крылья его довольно широкие, до 4 мм шир., сливающиеся при основании; щетинки в небольшом числе сидят и на

поверхностях вдоль краев крыльев . . . . . 44. **Ж. крупноплодный — C. macrocarpum** Borszcz.

+ Пл. шаровидный, более мелкий, до 15 мм в диам., желтоватый или желтовато-бурый; крылья его узкие, до 2—2.5 мм шир., при основании выемчатые, свободные; щетинки сидят двурядно только по краям крыльев . . 45. **Ж. густощетинковый — C. densum** Borszcz.

8. Пл. мелкие, до 15 мм в диам.; щетинки их толстые и короткие, короче или равны ширине зерновки, конечные веточки их укороченные, шиловидные; орешек чаще завит слева направо . . . . . 9.

+ Пл. крупнее, 16—18 мм в диам.; щетинки его более тонкие и длинные, равны или превышают ширину зерновки, конечные веточки их удлиненные, колючковидные; орешки чаще завиты справа налево . . . . . 46. **Ж. змеиный — C. colubrinum** Borszcz.

9. Расположение щетинок довольно густое, конечные веточки их сближенные; крылья узкие, 1—2 мм шир., щетинки ветвящиеся почти от основания, конечные веточки их более или менее длинные, шиловидные . . . . . 47. **Ж. ежеплодный — C. erinaceum** Borszcz.

+ Расположение щетинок весьма редкое, растопыренное, конечные веточки их удаленные друг от друга; крылья более широкие, 2—4 мм шир.; щетинки ветвящиеся выше середины, конечные веточки их весьма укороченные, звездчатые . . . . . 48. **Ж. растопыренный — C. squarrosum** N. Pavl.

10. Крылья пл. ассиметрические, глубоко, почти до самой зерновки рассеченные на пластинчатые лопасти, которые постепенно переходят в зубцы и вильчато-ветвящиеся краевые щетинки; поверхности крыльев на верхушке зубцов с немногими и редкими вильчатыми щетинками, схожими с краевыми. . . . . 49. **Ж. плоскощетинковый — C. platyacanthum** Borszcz.

+ Крылья пл. более или менее симметричные, нерассеченные, самое большее зубчатые или надрезанные, причем надрезы далеко не достигают зерновки; щетинки, обычно, довольно резко отделены от крыльев и на поверхностях густые и многочисленные или их здесь нет совсем . . . . . 11.

11. Пл. с щетинками сердцевидные, реже округлые, но тогда лопасти крыльев с обоих концов чашевидно сросшиеся; щетинки равны или почти равны ширине крыльев . . . . . 12.

+ Пл. с щетинками округлые; щетинки на краях или поверхностях превышают, иногда во много раз, ширину крыльев . . . . . 13.

12. Пл. в очертании сердцевидный; крылья его плоские или слегка вдоль сложенные, лопасти их несросшиеся, слегка надрезанные, щетинки на краях и поверхностях крыльев простые или почти простые, лишь некоторые из них с 1—2 вильчатыми веточками . . . . . 50. **Ж. Муравлянского — C. Muravljanskyi** N. Pavl.

+ Пл. в очертании сердцевидный или округлый; крылья его сильно вдоль сложенные и с обоих концов более или менее длинно чашевидно-сросшиеся; щетинки на краях и поверхностях крыльев вильчато-ветвистые . . . . 51. **Ж. колесовидный — C. rotula** Borszcz.

13. Орешек, вместе с крыльями, крупный, 15—22 мм дл., и 12—17 мм шир., крылья широкие, 9—10 мм шир.; щетинки жестковатые, ломкие . . . . . 14.

+ Орешек с крыльями, мелкий, 10—15 мм дл. и 7—10 мм шир., крылья узкие, мало-заметные, 2—5 мм шир., щетинки мягкие, тонкие . . . . . 17.

14. Пл. с щетинками, очень крупный, 35—40 мм в диам.; расположение щетинок чрезвычайно густое, почти скрывающее крылья и орешек; щетинки на краях и поверхностях крыльев весьма густые, почти от основания метельчато-ветвистые . . . . . 52. **Ж. красивейший — C. pulcherimum** Eug. Kor.

+ Пл. с щетинками, значительно более мелкие, 20—30 мм в диам.; расположение щетинок более редкое, нескрывающее крыльев и орешка; щетинки на краях и поверхностях расставленные, вильчато-ветвящиеся или реже простые . . . . . 15.

15. Пл. с щетинками, 25—30 мм в диам., щетинки сидят только на поверхностях вдоль края крыльев, края же с удлиненными, до 2—4 мм дл., и у соседних крыльев перекрещенными шиловидными или колючковидными зубцами . . . . . 55. **Ж. кызылкумский — C. kzyl-kumi** N. Pavl.

+ Пл. с щетинками, 20—25 мм в диам., щетинки сидят как на поверхностях, так и по краям крыльев, реже часть краевых щетинок укорочена в виде шиловидных зубцов . . . . . 16.

16. Крылья при основании притупленные или усеченные; все щетинки более или менее сильно вильчато-ветвистые . . . . . 53. **Ж. щетинистый — C. setosum** Litw.

+ Крылья при основании сердцевидные; все щетинки простые или почти простые, лишь некоторые из них с 1—2 косо вверх отстоящими веточками . . . . . 54. **Ж. сердцевидный — C. cordatum** Eug. Kor.

17. Пл. с щетинками, до 25 мм в диам.; крылья малозаметные, узкие, 2—3 мм шир.; щетинки очень мягкие, неломкие, сидят на поверхности крыльев вдоль краев, края же с удлиненными, до 3—4 мм дл., шиловидными зубцами . . . . . 56. **Ж. мягкий — C. molle** Litw.

+ Пл. с щетинками, очень крупный, 40—45 мм в диам.; крылья его жестковатые, более широкие, 3—5 мм шир.; щетинки очень длинные, слегка жестковатые и ломкие, сидят однорядно лишь на краях крыльев, поверхности которых голые или почти голые . . . . . 57. **Ж. Палецкого — C. Paletzkianum** Litw.

40. **C. polygonoides** L. Sp. pl. (1753) 530. — **Ж. горецовидный.**

ħ. Кустарник до 1.5 м высоты, кора взрослых ветвей беловатая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. обратно-яйцевидный, 12—16 мм дл. и 10—13 мм шир., щетинистый, расположение щетинок довольно густое; орешки слегка завитые, ребра их широкие, узко-двукрылые (или иногда крылья зачаточные, почти отсутствуют), крылья 1—2 мм шир., всегда сросшиеся с основанием стлб., края их оканчиваются *однорядными* щетинками. Щетинок 8 рядов, они густые, плосковатые, перепончато-окаймленные, бледные, оканчивающиеся 2—3-мя вильчатыми ветвями, которые в свою очередь несут удлиненные, ломкие, нежные, веточки. Пл. VI—VII. (Табл. XXXIV рис. 4).

Пустынные бугристые пески. — **Кавказ:** Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Иран., Арм.-Курд., Балк.-Малоаз. Описан из Армении (подножие Арарата). Тип в Лондоне.

41. **C. bakuense** Litw. Sched. ad Herb. Fl. Ross. VIII (1922) 7. — **Exs.:** HFR n° 2415. — **Ж. бакинский.**

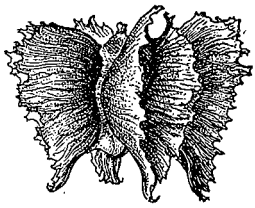
ħ. Сильно ветвистый кустарник до 1.5 м высоты с изогнутыми и извилистыми ветвями, кора взрослых деревянистых ветвей сероватo-черная, по длине бороздчато-растресканная; травянистые веточки боковые сидят пучками на узлах годовалых ветвей, простые, бороздчатые, все-цветоносные, членистые; членики их 2—3 см дл., на верхушке несут короткий прозрачный чашечковидный раструб; л. нитевидные, мелкие, 2—4 мм дл., скоро опадающие. Цв. выходят из раструбов пучками, по 2—5, цвн. их неодинаковой длины, 2—4 мм, голые; доли околоцв. 3 мм дл., яйцевидно-округлые, при пл. вниз отогнутые; плн. розовые; пл. овальный или продолговато-овальный, 10—15 мм дл. и 9—13 мм шир., щетинистый, расположение щетинок густое; орешек слегка завитый, ребра его туповатые; крылья (или щетинки, сросшиеся основаниями) узкие, 1—2 мм шир., сросшиеся с основанием стлб. двурядные, по краям усажены плоскими жестковатыми щетинками, почти дважды тройчато (или более просто) ветвящимися, на верхушке, обыкновенно, растопыренно-вильчатыми, почти колючими; поверхности крыльев голые или у краев с короткими рассеянными, отстоящими щетинками. Пл. V—VI. (Табл. XXXIV рис. 5).

Каменистые пустынные склоны. — **Кавказ:** Вост. Закавк. (Баку). Эндем. Описан из окрестностей Баку. Тип в Ленинграде.

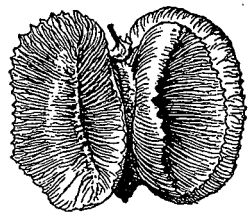
42. **C. Petunnikowii** Litw. Sched. ad Herb. Fl. Ross. VIII (1922) 7. — **Exs.:** HFR n°, 2413, 2414. — **Ж. Петунникова.**

Объяснение к табл. XXXIV

1. *Calligonum coriaceum* N. Pawl. — 2. *C. cartilagineum* N. Pavl. — 3. *C. santoanum* Eug. Kor. — 4. *C. polygonoides* L. — 5 *C. bakuense* Litw. — 6. *C. Petunnikowii* Litw. — 7. *C. Muravljanskyi* N. Pavl. — 8. *C. rotula* Borszcz. — 9. *C. densum* Borszcz. — 10. *C. macrocarpum* Borszcz.



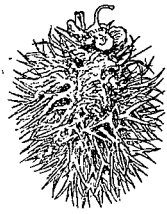
1



2



3



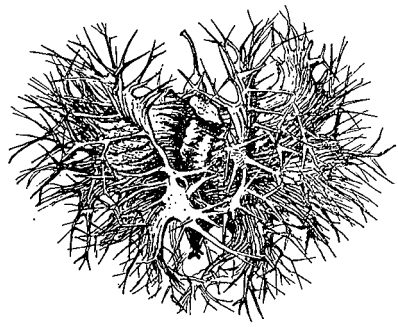
4



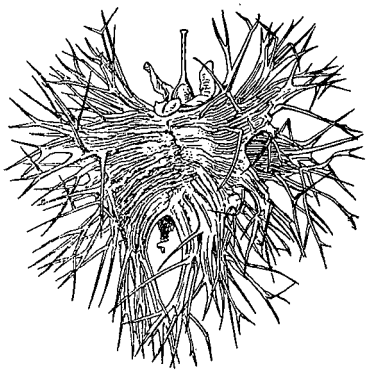
5



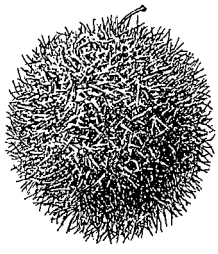
6



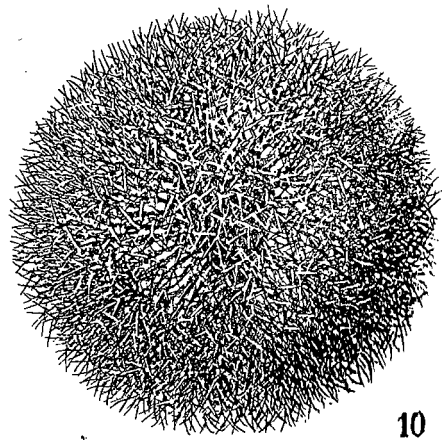
8



7



9



10

ђ. Растопыренно-ветвистый кустарник до 1.5 м высоты, с изогнутыми ветвями, кора взрослых деревянистых ветвей светлосерая или слегка красноватая, полосчатая; травянистые годичные ветви боковые, сидящие пучками на узлах, бороздчатые, ломкие, простые или с укороченными нецветущими веточками, членистые; членики их до 5 см дл., на верхушке с чашечковидным прозрачно перепончатым раструбом, 2—3 мм дл., края которого крупно или выгрызенно-зубчатые; л. яйцевидные, острые, 2—3 мм дл., с окрашенной срединной жилкою, часто л. незаметные или быстро опадающие. Цв. сидят в раструбах пучками, по 2—5, цвн. их голые, неодинаковые, 1—5 мм дл.; доли околоцв. обратно-яйцевидные, до 5 мм дл., по спинке зеленые, на краях бело-окаймленные, при плодах вниз отогнутые; плн. розовые или кровяно-красные; пл. овальный или широко-овальный, до 22 мм и 18—20 мм шир., щетинистый, расположение щетинок довольно густое; орешек 4-ребристый, слегка завитый, ребра его туповатые, двукрылые; крылья довольно заметные, до 4 мм шир., жесткие, всегда сросшиеся с основанием стлб.; края их усажены двумя рядами щетинок, плоских при основании и почти дважды тройчато-ветвящихся реже более простых; ветви щетинок торчаще растопыренные, на концах, обыкновенно, вильчатые, почти колючие; поверхности крыльев голые или у краев несут в небольшом числе схожие с краевыми отстоящие щетинки. Пл. V—VI. (Табл. XXXIV рис. б).

Пустынные каменистые склоны. — **Кавказ:** Баку. Эндем. Описан из окрестностей Баку. Тип в Ленинграде.

43. **C. santoanum** Eug. Kor. Sched. ad Herb. Fl. Asiae Mediae V—VII (1925) 30. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 103. — **Ж. сантовский.**

ђ. Низкий, до 0.5 м высоты, растопыренно-ветвистый кустарник с извилисто-переломленными дуговидными деревянистыми ветвями, покрытыми буровато-серой корой и утолщенными в углах переломов; годичные травянистые веточки сизые, круглые, выходят из узлов по 4—8, в сухом виде они тонко-бороздчатые, зимуют из них лишь немногие, остальные же опадают; л. мелкие, нитевидные, прикрепленные к краям раструбов. Цв. довольно крупные, одиночные, доли околоцв. 4 мм дл., белые, лишь по спинке зеленые, неодинаковые, внутренние в 1.5 раза шире наружных, при пл. остающиеся вниз отогнутыми; плн. овальные, розовые; пл. овальный или продолговато-овальный, мелкий, 10—13 мм дл. и 6—10 мм шир., соломенно-желтый, в юности красноватый; орешки продолговато-овальные 9 мм дл. и 4 мм шир., более или менее завитые справа налево или в обратном направлении, с обоих концов острые ребристые, между ребрами глубоко-бороздчатые; ребра до основания стлб. крылатые, крылья двойные, продолговатые или овально-продолговатые сросшиеся с основанием стлб. и его превышающие, жестковатые, расходящиеся под тупым углом; края крыльев почти удвоенно зубчато-шиповатые, поверхности с выступающими жилками, у краев усаженные однорядными щетинками;

краевые шипы отклоненные, простые или некоторые на концах вильчатые, длина их короче ширины крыльев; щетинки на поверхностях почти равные ширине крыльев, немногочисленные, жестковатые, только на концах ветвистые, при основании иногда расширенные. Пл. V—VI. (Табл. XXXIV рис. 3).

Пустынные гипсоносные глинистые склоны. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар. Эндем. Описан из окр. нефтяных промыслов Санто в рн. Коканда. Тип в Ташкенте.

44. **C. macrocarpum** Borszcz. in Mém. Acad. Pétersb. VII sér. III, 1 (1860) 35. — **Ic.:** Borszcz. l. c., tab. II, fig. 7—7c. — **Ж. крупноплодный.**

ħ. Кустарник до 1 м высоты, кора взрослых ветвей желтоватая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. совершенно шаровидный, крупный, 25—30 мм в диаметре, расположение щетинок густое, переплетенное; орешки широко-овальные, тупые, сильно справа налево завитые, скрытые щетинками, ребра их тупые, слабо выдающиеся; крылья кожистые, довольно широкие, до 4 мм шир., почти превышающие концы орешка, бледные, от середины тупо-расходящиеся, краями почти соприкасающиеся; щетинки на краях крыльев широкие, плоские, удлиненно-ветвистые, на поверхностях крыльев немногие щетинки почти 4-гранные, удлиненные, с 2—5 длинными прямо растопыренными ветвями, в свою очередь снабженными удлиненными, расширенными внизу веточками, последние шиловидно-волосовидные, ломкие, нежные, сильно растопыренные. Пл. V—VI. (Табл. XXXIV рис. 10).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Кыз.-Кум, Кара-Кум. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

45. **C. densum** Borszcz. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII, sér. III, 1 (1860) 36. — **Ic.:** Borszcz. l. c., tab. II, fig. 8—8f. — **Exs.:** HFR n° 1432.— **Ж. густощетинковый.**

ħ. Кустарник до 2—3 м высоты, кора взрослых ветвей черновато-серая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. совершенно шаровидный, 13—15 мм в диаметре, расположение щетинок чрезвычайно густое; орешки обратно-конические, слева направо завитые, ребра их сильно выдающиеся, туповатые, к верхушке сливающиеся; крылья жесткие, кожистые, узкие, 2—2.5 мм шир., на концах выемчатые, свободные, края их оканчиваются двурядными щетинками; щетинки жесткие, сплюснутые, растопыренно и вильчато-ветвистые, ветви их в свою очередь вильчато-ветвящиеся на растопыренные пучковатые веточки, оканчивающиеся также вильчатыми, жесткими, почти серповидными, волосовидно-шиповатыми щетиночками. Пл. V—VI. (Табл. XXXIV рис. 9).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Кыз.-Кум., Прибалх., Дж.-Тарб., Кара-Кум. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

46. **C. colubrinum** Borszcz. Mém. Acad. de St.-Pétersb. VII sér., III, 1 (1860) 38. — **Ic.:** Borszcz. l. c. tab. II, fig. 10—10c. — **Ж. змеиный.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, серая или желтоватая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. почти шаровидный, 15—17 мм дл. и 14—16 мм шир., расположение щетинок довольно густое; орешки справа налево, или обратно завитые, туповатые, с ребрами продолженными почти до конца, крылья тонкие, кожистые, узкие, при основании пл. почти сросшиеся, к верхушке свободные, расходящиеся под острым углом; щетинки однорядные, плоские, жесткие, довольно высоко, от середины и выше, ветвящиеся на 2—3 растопыренных ветви, в свою очередь оканчивающиеся жесткими растопыренными, почти шиловидно-колючими тонкими веточками. Пл. V—VI. (Табл. XXXV рис. 2).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Кыз.-Кум, Прибалх., Дж.-Тарб. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

47. **C. erinaceum** Borszcz. Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér., III, I (1860) 37. — **Ic.:** Borszcz. l. c. tab. II, fig. 11—11c. — **Ж. ежеплодный.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей темная, серая или бурая. Цвн. выходят из раструбов, большей частью по 3, голые, 1—3 мм дл., с сочленением ниже середины; доли околоцв. широко-овальные, на конце закругленные, по спинке пурпурные, на краях широко бело-окаймленные; плн. пурпурные; пл. почти шаровидный, 12—14 мм в диаметре, расположение щетинок густое; орешки овально-эллиптические, слева направо, или обратно, завитые, ребра их тупые и перед окончанием орешка сливающиеся, почти низбегающие, так что остро-пирамидальное окончание орешка выдается из ребер; крылья довольно узкие, 1—2 мм шир., жесткие, кожистые, у основания выемчатые, а около верхушки орешка усеченные; щетинки плоские, широкие, жесткие, почти от основания разделенные на 2—3 прямо растопыренные ветви, которые на конце с укороченными пучковатыми, звездчато-расходящимися веточками, в свою очередь оканчивающимися вильчатыми или звездчатыми искривленными островатыми колючками. Пл. V—VI. (Табл. XXXVI рис. 4).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Аралo-Касп. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

48. **C. squarrosum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 152. — **Ж. растопыренный.**

ħ. Сильно растопыренно ветвистый кустарник, до 1.5 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, грязно-серая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. темнопурпурные, бело-окаймленные, горизонтально-простертые; пл. с щетинками, широко-яйцевидный, 13—15 мм дл. и 11—14 мм шир., расположение щетинок довольно редкое; орешки овально-

эллиптические, слева направо завитые, тупо ребристые, выше оснований верхних щетинок переходящие в короткий крыловидно-ребристый конус. Крылья довольно узкие, 2—4 мм шир., жесткие, кожистые, красноватого цвета, у основания орешка выемчатые, а около верхушки усеченные, не приросшие к основанию столбика; щетинки плоские, широкие, жесткие, выше середины неправильно ветвящиеся на 2—3 растопыренные, сильно сплюснутые ветви, которые заканчиваются весьма укороченными, растопыренными, нередко искривленными, светложелтыми, шиловидными остро-колючими веточками. Пл. V—VI. (Табл. XXXVI рис. 5).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум. Эндем. Описан из песков Кыз.-Кум. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

49. **C. platyacanthum** Borszcz. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér. III, 1 (1860) 37. — **Ic.:** Borszcz. l. c., tab. II, fig. 9—9c. — **Exs.:** HFR n° 2410, 2410 a. — **Ж. плоскощетинковый.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей серая. Цвн. выходят из раструбов, обыкновенно, по 3, голые, неодинаковые, 1—3 мм дл., с сочленением ниже середины; доли околоцв. почти одинаковые, широкояйцевидные, на конце закругленные, 3 мм дл., по спинке зеленые или зеленовато-пурпурные, на краях широко бело-окаймленные; плн. розовые; пл. крупный, 22—24 мм дл. и 20—22 мм шир., в очертании обратно-яйцевидный, расположение щетинок редкое, ассиметрическое; орешки овальные, направо завитые, ребра их слабо выдающиеся, островатые, узко-двукрылые; крылья кожистые, расставленные, свободные, глубоко, почти до самого орешка, остро-вырезанные и сбегающие в зубцы; щетинки однорядные, искривленные, с широкими плоскими основаниями, жестковатые, удлиненные, часто основаниями сливающиеся, с 2—3-мя вильчатыми ветвями, последние же с метельчатыми, прямо-растопыренными, почти однобокими, гибкими и длинными веточками. Пл. V—VI. (Табл. XXXV рис. 3).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Кыз.-Кум., Кара-Кум., Аму-Дар. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

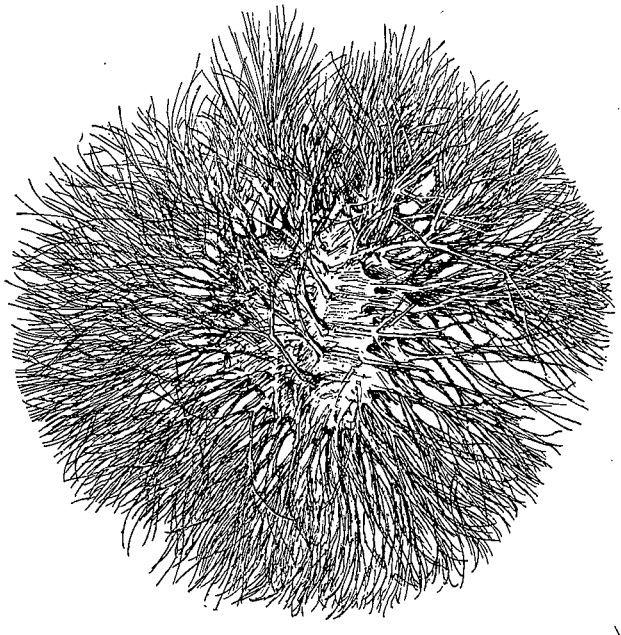
50. **C. Muravljanskyi** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 153. — **Ж. Муравлянского.**

ħ. Кустарник до 1 м высоты, кора взрослых ветвей грязно-серая, светлая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. простертые; пл. в очер-

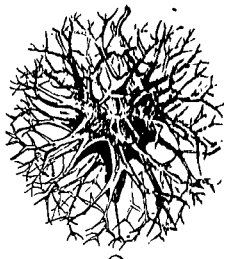
---

Объяснение к табл. XXXV

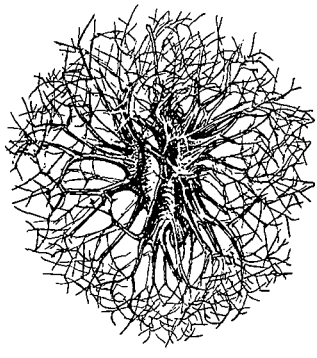
1. *Calligonum pulcherrimum* Eug. Kor. — 2. *C. colubrinum* Borszcz. — 3. *C. platyacanthum* Borszcz. — 4. *C. setosum* Litw. — 5. *C. cordatum* Eug. Kor.



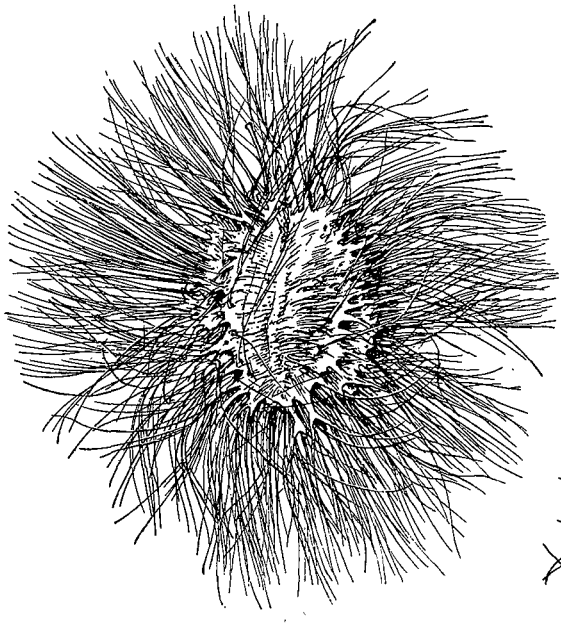
1



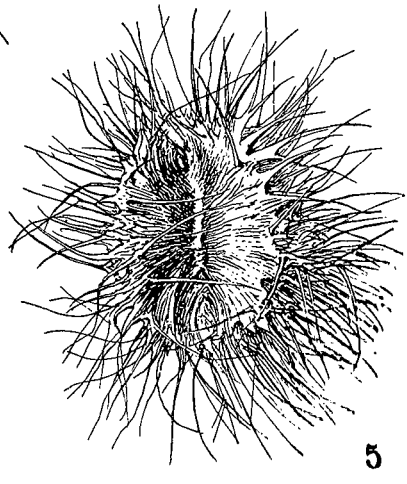
2



3



4



5

тании, с щетинками, сердцевидно-овальный, 23—25 мм дл. и 22—24 мм шир., почти 4-гранный, расположение щетинок весьма рыхлое; орешки почти ровные или слегка слева направо завитые, веретеновидные, остро-ребристые; по большей части своей длины довольно широко двукрылые, а на верхушке переходящие в короткий крыловидно-ребристый конус; крылья жесткие, кожистые, красноватого цвета, с толстыми поперечными жилками, превышающие орешек, почти плоские или слегка вдоль сложенные, при основании более широкие, сердцевидно-выемчатые, на конце суженные, заостренные; края их глубоко, почти до половины ширины крыла, неравнонадрезанные, надрезы неправильно ветвящиеся, переходящие в плосковатые, простые или вильчато ветвистые, с 2—3 зубцами, на конце шиловидные, удлиненные, колючие щетинки, которые длиннее или равны ширине крыла; поверхности крыльев вдоль краев или при основании надрезов с одним рядом отстоящих, кругловатых, простых или коротко и немного, с 1—2 веточками, ветвистых колючковидных щетинок, более коротких чем краевые или почти им равных. Пл. IV—V. (Табл. XXXIV рис. 7).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум. Эндем. Описан из песков Кызыл-Кум. Тип в Москве, котип в Ленинграде.

51. **C. rotula** Borszcz. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér. III, 1 (1860) 35. — **Ic.:** Borszcz. l. c. tab. 1, fig. 6—6g. — **Exs.:** HFR n° 390. — **Ж. колесовидный.**

ϟ. Кустарник 1—1.5 м высоты, кора взрослых ветвей грязно-серая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при плодах вниз отогнутые; пл. в очертании сердцевидно-цилиндрический, 18—20 мм дл. и 25—27 мм шир., расположение щетинок довольно редкое; орешки слегка справа налево завитые, почти цилиндрические, к обоим концам вытянутые, 4-ребристые, ребра их острые, посередине широко-крылатые, с обоих концов внезапно исчезающие. Крылья жесткие, почти кожистые, с обоих концов усеченные, почти четырехугольные, от ребер прямоугольно расходящиеся, смежные параллельные, отставленные; лопасти крыльев вверху и внизу слегка или сильно, почти чашевидно, сросшиеся, краевые щетинки плосковатые, широкие, короткие, жесткие, неправильно ветвящиеся, с короткими растопыренными шиповатыми окончаниями; щетинки на поверхностях крыльев удлиненные, кругловатые, коротко отклоненно-ветвистые, с очень жесткими, растопыренными, шиповидно-колючими окончаниями. Пл. V—VI. (Табл. XXXIV рис. 8).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Кыз.-Кум, Кара-Кум. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

52. **C. pulcherrimum** Eug. Kor. ex N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 153. — **Ж. красивейший.**

ħ. Раскидистый кустарник, до 2 м высоты, деревянистые взрослые ветви его переломленно-изогнутые, растопыренно-ветвистые, узловатые, покрытые грязно-беловатой корой; годовалые ветви сливочно-белого цвета, извилистые, на узлах слегка утолщенные; травянистые веточки сидят на узлах пучками, чаще по 2—3; чечевички коры кругловатые, довольно густо рассеянные, древесина светло-серно-желтая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. яйцевидные, вниз отогнутые; пл. в очертании шаровидный, крупный, с щетинками, до 40 мм в диам., расположение щетинок весьма густое, переплетенное, скрывающее орешек, цвет их темно-медно-красный; орешки продолговато-овальные, 12—13 мм дл. и 6—6.5 мм шир., клиновидные, слегка справа налево завитые, ребристые, между ребрами выпуклые; крылья жестко-перепончатые, одинаковой ширины с орешком, треугольно-яйцевидные, с основанием стлб. почти не сросшиеся, края их покрыты мягкими щетинками, которые вдвое длиннее ширины крыльев, и кроме того жесткими, внутрь отстоящими шипами; поверхности крыльев по краю с одним рядом густых щетинок, лопасти поверхностей при основании слегка выемчатые, у верхушки выемчато-зубчатые; краевые щетинки выше основания растопыренно-ветвистые, щетинки на поверхностях сильно метельчато-ветвистые, почти от самого основания, в нижней части они расширенные, плосковатые, вверх волосовидные. Пл. V—VI. (Табл. XXXV рис. 1).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Кара-Кум. Эндем. Описан из Кара-Кумов Туркмении. Тип в Ташкенте.

53. **C. setosum** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 57; Eug. Kor. Sched. ad Herb. Fl. Asiae Mediae X (1926) n° 228. — *C. acanthopterum* var. *setosum* Litw. Sched. ad. Herb. Fl. Ross. II (1900) 28. — **Ic.:** Litw. l. c. tab. 8, fig. 18. — **Exs.:** HFR n° 285; B. Fedtschenko Herb. Turkest. n° 33; H. F. A. M. n° 228. — **Ж. щетинистый.**

ħ. Невысокий кустарник, едва достигающий 1 м высоты, ветвящийся в форме шара, кора взрослых деревянистых ветвей светлая, беловатая, ветви узловатые, переломленно-извилистые, междоузлия их до 3 см дл., годичные веточки многочисленные, некоторые из них цветоносные, почти все позднее опадающие; л. нитевидные, до 5 мм дл., скоро опадающие. Цв. беловато-зеленые, расставленные, по 1—2 пучка на веточке, у верхних цвн. до 5 мм дл., с сочленением ниже середины, цв. в пучках, обыкновенно, по 2; доли околоцв. неодинаковые, внутренние широкие, обратно-яйцевидные, белые, с зеленой полоской на спинке, 3 мм дл., наружные яйцевидные, более мелкие, все при пл. вниз отогнутые; плн. яйцевидно-округлые, желтые; пл. в очертании овальный без щетинок, 15—20 мм дл. и 12—17 мм шир.; орешки более или менее завитые, остроребристые; крылья с основанием стлб. несросшиеся, жесткие, несколько превышающие орешек, с выступающими поперечными жилками, края их со всех сторон усажены длинными жесткими шиловидными щетинками

почти равными ширине орешка или еще более длинными, часто дважды вильчато-ветвящимися; поверхности крыльев одеты 1—2 (реже 3) рядами щетинок, также длинных, равных или чаще более длинных, чем краевые, всегда вильчато-ветвистых. Пл. V—VI. (Табл. XXXV рис. 4).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи.— **Ср. Азия:** Кара-Кум., Кыз.-Кум., Аму-Дар. Эндем. Описан из Кара-Кумов Туркмении. Тип в Ленинграде.

54. **C. cordatum** Eug. Kor. ex N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 154.— *C. Litwinowii* Eug. Kor. olim (non Drob. 1916).— **Ж. сердцевидный.**

ħ. Раскидистый кустарник, до 2 м высоты, деревянистые взрослые ветви его отклоненные, извилистые, узловатые, покрытые более или менее темной буровато-желтой, слегка растрескавшейся, корой; годовалые ветви более светлые, сидят пучками в узлах, вполне развитые они до 40 см длины, к концам переломленно-извилистые, покрытые сливочно-беловатой корой, горизонтально-ветвящиеся; чечевички на коре рассеяны довольно густо, древесина светлая серно-желтая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. без щетинок, сердцевидно-овальный, до 18 мм дл. и 16—17 мм шир.; орешки овально-продолговатые, 9 мм дл. и 4—4.5 мм шир., клиновидные, слегка справа налево завитые, остроребристые, ребра его в числе 4, иногда 3, довольно широкие; крылья жестко-перепончатые, блестящие, медно-розоватые, овально-треугольные, при основании почти сердцевидные, по краям плоские или слегка завернутые, с жестковатыми поперечными анастомозирующими жилками, приросшие к основанию стлб.; поверхности крыльев выпуклые, у края усаженные одним рядом извилистых, простых или на концах слегка вильчато разветвленных, щетинок; края крыльев туповато надрезанно-зубчатые, зубцы на верхушке переходят в короткие или более или менее удлиненные жестковатые шипы. Пл. V—VI. (Табл. XXXV рис. 5).

Бугристые пустынные пески.— **Ср. Азия:** Кара-Кум. Эндем. Описан из Кара-Кумов Туркмении. Тип в Ташкенте.

55. **C. kzyl-kumi** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 154.— **Ж. кызылкумский.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей беловатая; травянистые веточки тонкие, бороздчатые, одиночные, отклоненно-ветвистые, членистые; членики их 2—5 см дл., на конце с узким пленчатым чашечковидным раструбом; л. нитевидные, довольно длинные, 2—9 мм дл., на концах заостренные, сросшиеся с раструбами, легко опадающие; древесина белая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. овальный, при основании слегка сердцевидный, крылатый, вместе с щетинками 30—36 мм в диаметре; орешки овально-продолговатые, 9 мм дл. и 4—5 мм шир., клиновидные, слегка справа

налево завитые, остро и тонко ребристые, ребра их в числе 4, изредка 3, довольно широкие; крылья блестящие, молодые кровяно-красные или розовые, потом желтеющие, жестко-перепончатые, овально-треугольные, 15 мм дл. и 9—10 мм шир., приросшие к основанию столбика; поверхности их слегка извилистые, с ясными поперечно-сетчатыми жилками, вдоль краев усажены одним, реже неполными двумя, рядами длинных жестковатых щетинок, щетинки при основании расширенные, от середины вильчато-ветвящиеся, концы веточек жестковатые, неломкие; края крыльев удвоенно-зубчатые, зубцы их удлиненные, 2—4 мм дл., шиловидные, колючие, иногда вильчатые. Пл. V—VI. (Табл. XXXVI рис. 1).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум. Эндем. Описан из песков Кызыл-Кум. Тип в Москве.

56. **C. molle** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 58. — **Ic.:** Litw. l. c. tab. 8, fig. 20. — **Ж. мягкий.**

ħ. Кустарник средней величины, до 1.5 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, беловатая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. почти круглый, с щетинками до 25 мм в диаметре, расположение щетинок довольно густое; орешки овальные, 10 мм дл. и 8 мм шир., слегка завитые, ребра их островатые, едва выдающиеся, переходящие в узкие, 2—3 мм шир., крылья; щетинки на поверхностях густые, мелкие 4-рядные, длинные, при основании расширенные, иногда между собою сросшиеся, в верхней части они волосовидные, тонкие, вильчато-разветвленные, с прямыми, вверх отстоящими, веточками; краевые щетинки укороченные, шиловидные или игольчатые. Пл. V—VI. (Табл. XXXVI рис. 2).

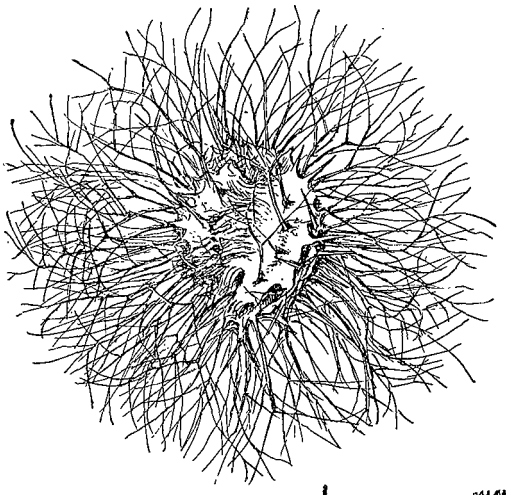
Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Кара-Кум., Аму-Дар. Эндем. Описан из окр. ст. Репетек. Тип в Ленинграде.

57. **C. Paletzkianum** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 57. — **Ic.:** Litw. l. c. tab. 8, fig. 19. — **Ж. Палецкого.**

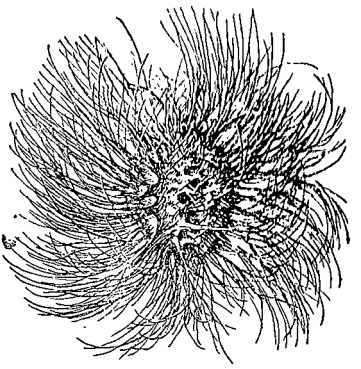
ħ. Кустарник до 3 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, желтоватая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. без щетинок, овальный, 12—15 мм дл. и 10—13 мм шир.; орешки слабо завитые, ребра их тупые, едва выдающиеся; крылья (или щетинки, спаянные в крыло основаниями) жесткие, с выступающими жилками, всегда сросшиеся с основанием столбика, узкие, 3—5 мм шир., голые, лишь по краям оканчиваются однорядными щетинками; расположение щетинок

Объяснение к табл. XXXVI

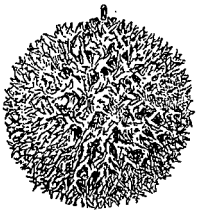
1. *Calligonum kzyl-kumi* N. Pavl. — 2. *C. molle* Litw. — 3. *C. eriopodum* Bge. — 4. *C. erinaceum* Borszcz. — 5. *C. squarrosum* N. Pavl. — 6. *C. orthotrichum* N. Pavl. — 7. *C. Paletzkianum* Litw.



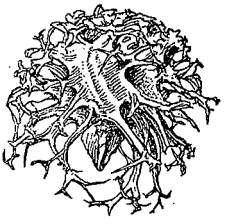
1



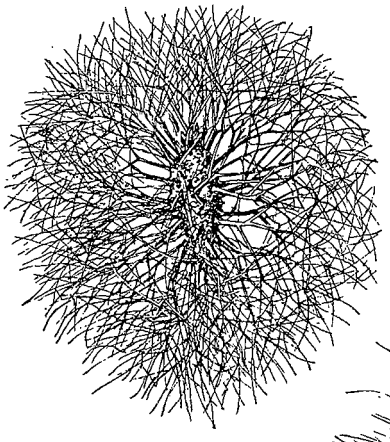
2



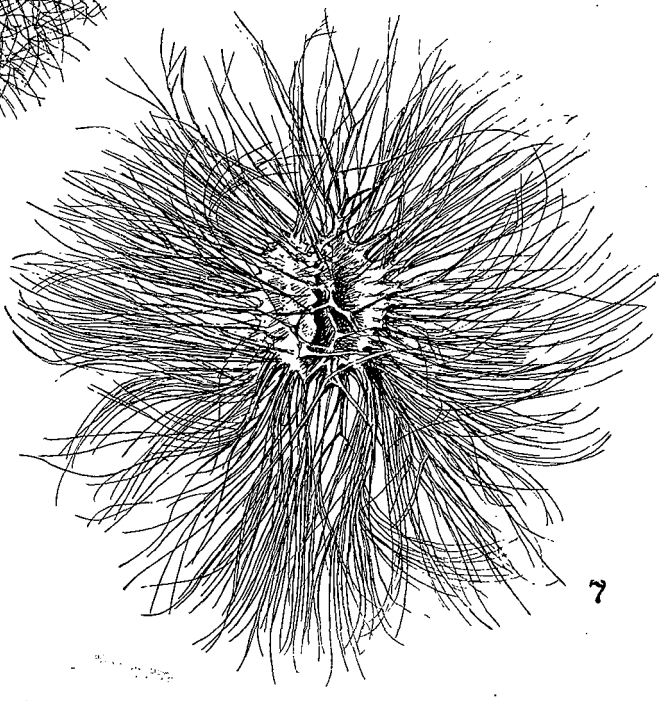
4



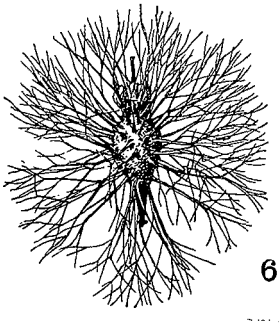
5



3



7



6

довольно редкое, щетинки длинные, 15—30 мм дл., при основании плоские, а выше жесткие, волосовидные, торчаще ветвящиеся, у верхушки пл. щетинки длиннее и гуще, почти пучковатые. Пл. V—VI. (Табл. XXXVI, рис. 7).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Кара-Кум. Эндем. Описан из окр. ст. Репетек. Тип в Ленинграде.

Секция 3. **Eucalligonum** Borszcz. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII, sér. III, 1 (1860) 39. — *Calligonum* Endl. Gen. pl. (1836—40) 308 (excl. *C. polygonoidi*). (Характеристика в ключе секций).

1. Пл. крупные, вместе с щетинками, 20—30 мм в диам. . . . . 2.
+ Пл. мелкие, вместе с щетинками, до 15 мм в диам. . . . . 5.

2. Пл. совершенно шаровидный; щетинки его одевают орешек равномерно со всех сторон, конечные веточки их растопыренные, переплетенные, колючковидные; расположение щетинок различное, то довольно рыхлое, прозрачное, то весьма густое, почти скрывающее орешек. . . 70. **Ж. голова Медузы — C. caput Medusae** Schrenk, s. l.
+ Пл. более или менее овальные, щетинки частью скучены на верхушке, орешки и здесь несколько удлиненные, сросшиеся основаниями или пучковатые . . . . . 3.

3. Орешки густо покрыты тупо обрубленными, извилистыми, пленчатыми, чешуйками; цвн. и доли околоцв., с наружной стороны, густо ворсинчато-опушенные; пл. крупный, 25—30 мм в диам., щетинки его гибкие, волосовидные . . . . . 58. **Ж. шерстистоногий — C. eriopodum** Bge.
+ Орешки не покрыты чешуйками; цвн. и доли околоцв. голые . . . 4.

4. Пл. продолговато-овальный; щетинки при основании зерновки часто отсутствующие, на верхушке же весьма удлиненные, жестковатые, ломкие, желтоватого цвета, ветви их сильно растопыренные, конечные веточки слегка переплетенные; ствол древовидный . . . . . 69. **Ж. древовидный — C. arborescens** Litw.
+ Пл. почти округлый; щетинки, скученные на верхушке орешка, лишь едва длиннее остальных, желтые или рыжеватые, очень тонкие и мягкие, ветви их почти прямые, вверх торчащие, конечные веточки кистевидно вверх направленные, непереплетенные; ветвистый кустарник . . . . . 59. **Ж. прямощетинковый — C. orthotrichum** N. Pavl.

5. Щетинки расположены в 16—12 рядов, они мягкие, тонкие, извилистые, вильчато-ветвистые с вверх направленными веточками . . . . 60. **Ж. туркестанский — C. turkestanicum** (Eug. Kor.) N. Pavl.
+ Щетинки расположены в 8—4 (редко 10) рядов, они чаще жестковатые, растопыренно-ветвистые . . . . . 6.

6. Пл. шаровидные, очень мелкие, до 10 мм в диам. . . . . 7.
+ Пл. овальные, реже шаровидные, более крупные, 12—15 мм дл. . 8.

7. Орешки очень сильно, почти на 1.5 оборота, спирально-завитые, ребра их весьма выдающиеся, округлые, килеватые; щетинки 8-рядные, ветвящиеся почти от основания, расположение их, обычно густое, скрывающее орешек, лишь изредка щетинки расставленные. . . . . 61. **Ж. мелкоплодный — C. microcarpum** Borszcz.

+ Орешки лишь слегка завитые с слабо выдающимися остро-угловатыми ребрами; щетинки ветвящиеся от середины или выше ее, чаще 4—6-рядные, расположение их очень рыхлое, прозрачное . . . . . 62. **Ж. прозрачноплодный — C. pellucidum** N. Pavl.

8. Расположение щетинок рыхлое, конечные веточки их негустые, далеко не скрывающие орешка . . . . . 9.

+ Расположение щетинок густое, конечные веточки их переплетенные, почти совершенно скрывающие собою орешек . . . . . 12.

9. Щетинки на верхушке орешка удлиненные, пучковатые, сближенные и сросшиеся основаниями в продольные перепончатые гребешки, заканчивающие собою орешек ; расположение щетинок очень рыхлое разреженное . . . . . 10.

+ Щетинки к вершине орешка скученные, но не удлиненные и не сросшиеся основаниями; орешек выдается из них в виде короткого ребристого конуса . . . . . 11.

10. Ребра орешка ясно-выдающиеся; щетинки мягкие, нежные, тонкие, волосовидные; ствол древовидный . . . . . 63. **Ж. высокий — C. elatum** Litw.

+ Ребра орешка округленные, едва выдающиеся; щетинки жестковатые, ломкие, конечные веточки их колючковидные; ветвистый кустарник . . . . . 67. **Ж. печальный — C. triste** Litw.

11. Ребра орешка острые; щетинки мягкие, тонкие, нежные, волосовидные; расположение их довольно густое, конечные веточки переплетенные . . . . . 64. **Ж. сероватый — C. griseum** Eug. Kor.

+ Ребра орешка широкие, туповатые; щетинки жестковатые, ломкие; конечные веточки их шиловидные или колючковидные, расположение щетинок довольно рыхлое, конечные веточки непереплетенные. . . . . 68. **Ж. ферганский — C. ferganense** N. Pavl.

12. Щетинки короткие, короче ширины орешка, очень толстые, жесткие и ломкие, нередко сросшиеся основаниями по несколько, ветвящиеся только на верхушке, конечные веточки их вильчатые, очень короткие, толстые, конусовидные, с туповатыми концами; плод овальный. . . . . 66. **Ж. улитка — C. murex** Bge.

+ Щетинки более длинные, длиннее ширины орешка, тонкие, неломкие, свободные или изредка некоторые сближенные или сросшиеся основаниями, ветвящиеся от середины или выше ее, конечные веточки их более или менее удлиненные, тонкие, острые, шиловидные или колючковидные . . . . . 13.

13. Пл. овальный, длина его больше ширины . . . . . 65. **Ж. Литвинова — C. Litwinowii** Drob.

+ Пл. шаровидный . . . . . 70. **Ж. голова Медузы — C. caput Medusae** Schrenk.

58. **C. eriopodum** Bge. in Mém. Acad. St.-Pétersb. sav. étrang. VII (1851) 486. — **Ic.:** Borszcz. Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér. III, I (1860) tab. III, fig. 13—13d. — **Exs.:** HFR n° 391; H.F.A.M. n° 227. — **Ж. шерстистоногий.**

ħ. Высокий древовидный кустарник, до 5 м высоты, кора взрослых ветвей беловато-серая, реже красноватая, светлая; годичные веточки и листья нередко коротко версинчато-опушенные. Цв. выходят из пазух по 2, реже они одиночные, на цвн. которые равны или в 1.5—2 раза длиннее околоцв.; доли околоцв. 3 мм дл., розовые, широко-яйцевидные, тупые, на конце широко бело-окаймленные, при пл. вниз отогнутые так же как и цвн. коротко ворсинчато-опушенные; плн. розовые. Пл. почти шаровидный, с щетинками, 25—30 мм в диаметре, расположение щетинок очень редкое, расставленное; орешки почти эллиптические с обоих концов одинаково суженные, слегка слева направо завитые, густо покрытые обрубленными, черепичатыми, многочисленными пленчатыми чешуйками, ребра их неясные, тупые; щетинки 8-рядные, совершенно свободные, гибкие, плосковатые, от основания разветвленные на 2—4 ветви, оканчивающиеся длинными волосовидными растопыренно-изогнутыми гибкими веточками. Пл. V—VI. (Табл. XXXVI рис. 3).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Кара-Кум, Аму-Дар. Эндем. Описан из Кызыл-Кумов. Тип в Ленинграде.

59. **C. orthotrichum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 155. — **Ж. прямощетинковый.**

ħ. Сильно ветвистый кустарник, до 0.5 м высоты, кора взрослых ветвей светлая сероватая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. отогнутые; пл. с щетинками, в очертании овальный, 20—22 мм дл. и 18—20 мм шир., расположение щетинок рыхлое; орешек веретеновидный, 9—10 мм дл. и 3—4 мм шир., не сильно слева направо завитый с мало выдающимися туповатыми ребрами, выше оснований верхних щетинок продолженный в короткий конус; щетинки 8-рядные, совершенно свободные, почти круглые или при основании слегка расширенные и сплюснутые, тонкие, мягкие, рыжеватые, от середины или выше вильчато-ветвящиеся с кистевидно вверх направленными, прямо торчащими волосовидными веточками; при основании орешка щетинки более короткие, а на верхушке его собраны более густым и удлиненным пучком. Пл. V—VI. (Табл. XXXVI рис. 6).

Бугристые пустынные пески. — **Ср. Азия:** Аму-Дар. Эндем. Описан из „Бухары". Тип в Москве, котип в Ленинграде.

60. **C. turkestanicum** (Eug. Kor.) N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 155. — *C. comosum* var. *turkestanicum* Eug. Kor. Sched. ad Herb. Fl. Asiae Mediae X (1926). 3. — *C. comosum* auct. fl. turkest. (non L'Herit.). — **Exs.:** HFR n° 484; H.F.A.M. n° 226a, 226b. — **Ж. туркестанский.**

ħ. Невысокий, до 1 м высоты, кустарник, кора взрослых ветвей светлая, беловатая; травянистые веточки тонкие, на концах густо покрытые цв., которые выходят из пазух, большей частью, по 2. Цвн. с сочленением при основании, голые, равны или немного длиннее околоцв., 2—3 мм дл; доли околоцв. почти равные, широко-овальные, на конце туповатые и перепончато-окаймленные, 2 мм дл., белые, бело-зеленые или слегка фиолетовые; плн. розовые; пл. овальный или почти округлый, мелкий, с щетинками 12—13 мм в диаметре, расположение щетинок редковатое; орешек слегка, справа налево, очень редко слева направо, завитый, линейно-эллиптический, посередине расширенный, к обоим концам цилиндрически-вытянутый, ребра его туповатые, округлые; щетинки 12—16-рядные, всегда при основании не расширенные, совершенно свободные, мягкие, почти от основания разделенные на отстоящие ветви, в свою очередь ветвящиеся на многочисленные, длинные и тонкие волосовидные веточки; пл. желтый (var. *flavum* Eug. Kor.). или, особенно в молодом состоянии, красный (var. *rubicundum* Eug. Kor.). Пл. V—VI. (Табл. XXXVII рис. 4).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия.:** Кара-Кум., Аму-Дар. **Общ. распр.:** Иран. Описан из Кара-Кумов в Туркмении. Тип в Ташкенте.

61. **C. microcarpum** Borszcz. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér. III, I (1860) 41. — *C. minimum* Lipsky, Зап. Киевск. Общ. Естеств. XI, 2 (1891) 59. — **Ic.:** Borszcz. l. c. tab. III, fig. 14—14c. — **Exs.:** HFR n° 485. — **Ж. мелкоплодный.**

ħ. Низкий, ок. 0.5 м высоты, изредка до 3 м, кустарник, кора взрослых ветвей сероватая или красноватая; травянистые веточки тонкие, густо покрытые цв., которые выходят из пазух, большей частью по 5. Цвн. ниже середины с сочленением, голые, равны или в 1.5 раза длиннее околоцв., доли околоцв. почти одинаковые, широко обратно-яйцевидные, бело-зеленые, до 2 мм дл.; плн. розовые; пл. мелкий овальный или почти шаровидный, 7—9 мм в диаметре, расположение щетинок обычно довольно густое, реже рыхлое, редкое, так что орешек ясно просвечивает (var. *pellucidum* N. Pavl.); орешек спирально, слева направо или справа налево, завитый, линейно-эллиптический, посередине расширенный, к обоим концам цилиндрически вытянутый, ребра его туповатые, округленные, килеватые, щетинки 8-рядные, совершенно свободные, жестковатые, узкие, сплюснутые, почти от основания разделенные на 4—6 растопыренных, почти однобоких, ветвей, многократно ветвящихся на длинные волосовидные веточки. Пл. V—VI. (Табл. XXXVII рис. 1).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Кыз.-Кум., Кара-Кум, Аму-Дар. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

62. **C. pellucidum** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 157. — **Ж. прозрачноплодный.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, сильно и рыхло ветвистый, кора взрослых ветвей темносерая, шероховатая; травянистые веточки тонкие, серовато-зеленые, сидящие пучками, простые, неветвистые, в сухом состоянии бороздчатые, голые; л. очень мелкие, 1—2 мм дл., шиловидные, сросшиеся с раструбами, опадающие; раструбы перепончатые, беловатые, влагалищевидные, по краям слегка надорванные. Цвн. голые выходят, обыкновенно, по 2 из раструбов, они 1—2 мм дл., и ниже середины несут сочленение; цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. отогнутые; пл. с щетинками в очертании округлый, 10 мм в диаметре, расположение щетинок довольно рыхлое; орешки веретенообразные, слегка слева направо завитые с выдающимися острыми ребрами, выше оснований верхних щетинок вытянутые в короткий ребристый конус; щетинки красновато-рыжие, большей частью 4- (реже 6—8)- рядные, рыхлые, жестковатые, ломкие, при основании расширенные, плосковатые, свободные или иногда некоторые между собою сросшиеся; от середины или выше разделенные на 2—3 растопыренно отклоненные ветви, в свою очередь оканчивающиеся тонкими короткими веточками. Пл. V—VI. (Табл. XXXVII рис. 2).

Бугристые пустынные пески. — **Ср. Азия:** Аму-Дар. Эндем. Описан из окрестн. Фараба. Тип в Ленинграде.

63. **C. elatum** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 59; Litw. Sched. ad Herb. Fl. Ross. VIII (1922) 3. — **Ic.:** Litw. l. c. tab. 8, fig. 17. — **Exs.:** HFR n° 2417, 2417a. — **Ж. высокий.**

ħ. Древовидный кустарник до 7 м высоты, кора взрослых деревянистых ветвей светлая сероватая; молодые травянистые веточки голые или слегка шероховатые, сильно ветвистые; раструбы в виде влагалищ, прозрачные, л., с ними сросшиеся, мелкие, до 4 мм дл., щетиновидные, опадающие. Цвн. сидят пучками по 2—4, голые, неодинаковые, 1—3 мм дл.; доли околоцв. 3 мм дл., яйцевидные, на конце округлые, кровяно-красные, с широкой белой каймой по краям, при пл. вниз отогнутые; плн. пурпурные; пл. в очертании (с щетинками) овальный, 10—12 мм дл. и 9—10 мм шир., расположение щетинок редкое, расставленное; орешки, сильно, спирально завитые, овальные, к концу суженные и вытянутые, ребра их тупые, кругловатые, бескрылые; щетинки 8-рядные, желтоватые, волосовидные, мягкие, вверх торчаще разветвленные, свободные или, главным образом на конце зерновки, сближенные свободными основаниями в едва выдающиеся гребешки, конечные щетинки несколько удлиненные. Пл. VII—VIII. (Табл. XXXVII рис. 3).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Кара-Кум., Аму-Дар. Эндем. Описан из дол. р. Сыр-Дарьи у ст. Чи-или. Тип в Ленинграде.

64. **C. griseum** Eug. Kor. ex N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 156. — **Ж. сероватый.**

ħ. Ветвистый, низкий кустарник, до 0.5 м высоты, с рыхлыми голыми ветвями, деревянистые взрослые ветви часто поникшие или стелющиеся по земле, почти прямые, сильно узловатые, покрытые черно-серой корой; травянистые веточки сидят пучками, по 10—15, растопыренные, сизоватые, членистые, заканчивающиеся на верхушках члеников, влагалищевидными, перепончатыми, буроватыми, по краям выгрызенно-зубчатыми раструбами; цвн. выходят из раструбов по 2—3, они поникшие, голые, 2 мм дл., с сочленением ниже середины; кора усеяна довольно густо мельчайшими кругловатыми чечевичками, древесина желтоватая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при плодах отогнутые яйцевидные; пл. с щетинками в очертании обратно-яйцевидный, 13—15 мм дл. и 8—10 мм шир.; орешки продолговатые, веретеновидные, 8.5 мм дл. и 4.2 мм шир., не сильно справа налево завитые, почти до основания столбика ребристые, на конце, выше оснований верхних щетинок, продолженные в короткий конус, ложбинки между ребер вогнутые с вдавленными бороздками; ребра при основании орешка незаметные, а выше слегка выдающиеся, туповатые и не бороздчатые, двурядно щетинистые, расположение щетинок рыхлое; щетинки тонкие, ломкие, при основании слегка расширенные, плосковатые, желтоватые, потом слегка краснеющие, между собой совершенно свободные, лишь на конце орешка вытянутые, скученные и здесь, некоторые сросшиеся основаниями, все от середины или выше вильчато растопыренно-ветвистые. Пл. V—VI. (Табл. XXXVII рис. 5).

Пустынные бугристые пески и каменистые склоны. — **Ср. Азия:** Кыз.-Кум., Аму-Дар. Эндем. Описан из Бухары. Тип в Ташкенте.

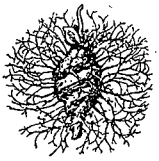
65. **C. Litwinowii** Drob. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XVI (1916) 140. — **Exs.:** HFR n° 2786. — **Ж. Литвинова.**

ħ. Кустарник, 1—2 м высоты, кора деревянистых ветвей белая или слегка сероватая; травянистые веточки тонкие, листья очень мелкие, до 1 мм дл., с короткими остриями на конце, сросшиеся с раструбами. Цвн. из раструбов выходят по 1 или по 2, они неодинаковые, 1—3 мм дл., с сочленением ниже середины; доли околоцв. широко-яйцевидные, 3 мм дл.,

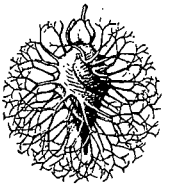
---

Объяснение к табл. XXXVII

1. *Calligonum microcarpum* Borszcz. — 2. *C. pellucidum* N. Pavl. — 3. *C. elatum* Litw. — 4. *C. turkestanicum* (Eug. Kor.) N. Pavl. — 5. *C. griseum* Eug. Kor. — 6. *C. Litwinowii* Drob. — 7. *C. murex* Bge. — 8. *C. triste* Litw. — 9. *C. ferganense* N. Pavl. — 10. *C. arborescens* Litw. — 11. *C. junceum* (Fisch. et Mey.) Litw. — 12. *C. caput Medusae* Schrenk.



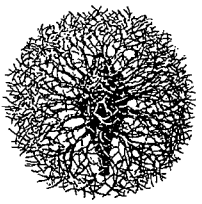
1



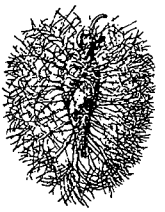
2



3



4



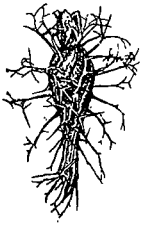
5



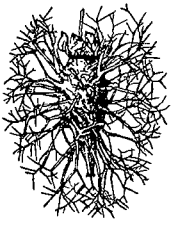
6



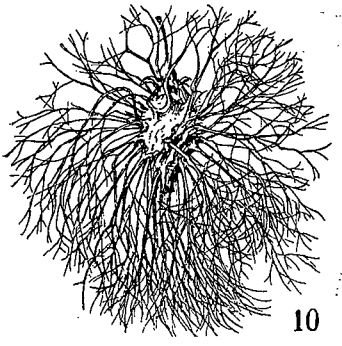
7



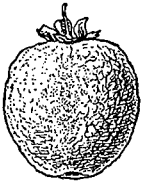
8



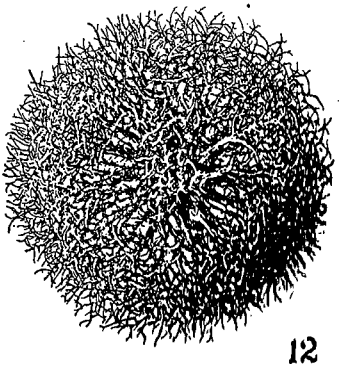
9



10



11



12

тупые, зеленые, по краям широко бело-окаймленные; плн. розовые; пл. в очертании овальный, 9—12 мм дл. и 7—9 мм шир., расположение щетинок довольно густое; орешки эллиптические, 7—8 мм дл., 3—4 мм шир., слегка справа налево завитые, тупо-ребристые, выше оснований верхних щетинок вытянутые в короткий ребристый конус; щетинки расположены в 8—10 рядов, довольно жесткие, не ломкие, при основании плосковатые, расширенные, свободные или иногда некоторые сросшиеся основаниями, но крыльев не образующие; выше середины, примерно, в верхней трети, щетинки растопыренно-ветвистые, веточки их тонкие, красновато-желтые или буроватые. Пл. V—VI. (Табл. XXXVII рис. 6).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар. Эндем. Описан с песков у ст. Мельниково в рн. Коканда. Тип в Ленинграде.

66. **C. murex** Bge. in Mém. Acad. St.-Pétersb. sav. étrang. VII (1851) 486. — *C. paniculatum* Borszcz. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII, sér. III, I (1860) 41. — **Ic.:** Borszc. l. c. tab. III, fig. 15—15e. — **Exs.:** HFR n° 2411, 2412. — **Ж. улитка.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей темносерая. Цв. неизвестны, доли околоцв. при пл. вниз отогнутые; пл. в очертании овальный, 12—14 мм дл. и 9—10 мм шир., расположение щетинок довольно густое; орешки эллиптически-овальные, справа налево завитые, тупоребристые; щетинки 8-рядные, жесткие, толстые, к верхушке и к основаниям расширенные, иногда сросшиеся по нескольку, на верхушке коротко ветвистые, веточки короткие, толстые, перепончато-окаймленные и растопыренно-ветвящиеся в числе 2—3, окончания щетинок туповатые; окраска плодов у типичного (var. *typicum* Litw.) красноватая или желтая (var. *pallidum* Litw.). Пл. V—VI. (Табл. XXXVII рис. 7).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

67. **C. triste** Litw. in Trav. Mus. Bot. Ac. Sc. XI (1913) 58; Litw. Sched. ad Herb. Fl. Ross. VIII (1922) 158. — **Ic.:** Litw. l. c. (1913) tab. 8, fig. 16. — **Exs.:** HFR n° 2416. — **Ж. печальный.**

ħ. Низкий, до 0.75 м высоты, растопыренно ветвистый кустарник, взрослые деревянистые ветви бледные с пробковато растрескавшейся корой; молодые травянистые веточки сидят пучками, простые или слегка ветвистые, ярко-зеленые, в сухом состоянии полосато-бороздчатые с длинными междоузлиями; л. мелкие, ок. 1 мм дл., толстоватые, сросшиеся с раструбами, треугольные, острые, опадающие; раструбы прозрачно-перепончатые, полустеблеобъемлющие. Цв. в раструбах одиночные или по 2 на голых цвн., 3—5 мм дл., с сочленением ниже середины; доли околоцв. обратно-яйцевидные, ок. 4 мм дл., широко бело-окаймленные, снаружи по спинке коричневато или красновато окрашенные, при плодах чаще простертые; плн. розовые; пл. в очертании овальный, с щетинками,

12—15 мм дл. и 8—9 мм шир., расположение щетинок редкое; орешки сильно-завитые, продолговато-овальные, 3—4 мм шир., ребра их едва выдающиеся, закругленно-туповатые, двурядно щетинистые; щетинки желтые, при основании совершенно свободные, волосовидные, на конце орешки удлиненные, сросшиеся основаниями в пучки, остальные редкие, отклоненные, жесткие, ломкие, от середины или выше прямоугольно разветвленные с шиловидно острыми окончаниями. Пл. VI—VII. (Табл. XXXVII рис. 8).

Пустынные склоны, обнажения гипсоносных глин. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп. Эндем. Описан из Приаральской пустыни. Тип в Ленинграде.

68. **C. ferganense** N. Pavl. in Fedde, Repert. sp. nov. XXXIII (1933) 157. — **Ж. ферганский.**

ħ. Кустарник до 2 м высоты сильно и рыхло ветвистый, кора взрослых ветвей светлая, слегка красноватая. Травянистые веточки тонкие, сизоватые, почти одиночные, сильно вильчато-разветвленные, в сухом виде бороздчатые, голые; л. очень мелкие, до 1 мм дл., шиловидные, сросшиеся с раструбами, опадающие; раструбы перепончатые, буроватые, влагалищевидные, по краям слегка изорванные. Цвн. голые или слегка шероховатые, выходят, обыкновенно, по 2 из раструбов, они 1—3 мм дл., с сочленением ниже середины; доли околоцв. широко-яйцевидные, закругленные, 3 мм дл., зеленые, по краям широко бело окаймленные, при пл. отогнутые; плн. розовые; пл. вместе с щетинками в очертании яйцевидный, 12—15 мм дл. и 10—12 мм шир., расположение щетинок довольно рыхлое; орешки слегка справа налево завитые с выдающимися тупыми ребрами, выше оснований верхних щетинок вытянутые в ребристый конус; щетинки лимонно-желтые или реже красновато-рыжие, но тогда орешек завитый слева направо (var. *rufescens* N. Pavl.), 8-рядные, жестковатые, ломкие, при основании расширенные, плосковатые, свободные или, иногда, некоторые между собою сросшися, выше середины или почти на конце, очень редко у некоторых ниже середины, разделенные на 2—3 растопыренно-отогнутые ветви в свою очередь ветвящиеся на тонкие слегка вытянутые веточки. Цв. и пл. IX—X. (Табл. XXXVII рис. 9).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Аму-Дар. Эндем. Описан из Ферганской долины. Тип в Ташкенте.

69. **C. arborescens** Litw. Sched. ad Herb. Fl. Ross. II (1900) 28. — **Exs.:** HFR n° 284. — **Ж. древовидный.**

ħ. Древовидный кустарник до 3 м высоты, кора взрослых ветвей беловатая, местами более или менее буровато-окрашенная; молодые травянистые веточки удлиненные, выходят метельчатыми пучками из узлов деревянистых ветвей и прижаты к ним, они простые или слегка ветвистые, членистые, членики бороздчатые, нижние более короткие, остальные до

3 см дл.; раструб влагалищевидный, по краю пленчатый, прозрачный; л. мелкие, сросшиеся с раструбами и оканчивающиеся коротким бурым неопадающим острием. Цвн. выходят из раструбов, большей частью по 3, две из них с опадающими цв. и одна плодоносная, они голые, ок. 3 мм дл., с сочленением ниже середины; доли околоцв. широколинейные, на конце закругленные, при пл. отогнутые; плн. розовые; пл. с щетинками в очертании яйцевидный, 20—22 мм в поперечнике; орешки сильно завитые справа налево, 10 мм дл. и 5 мм шир., четырехребристые, ребра их выдающиеся, к основанию часто сходящие на нет, а на верхушке продолженные до основания стлб., ребра разделены более или менее узкими ложбинками, иногда с морщинами по дну; расположение щетинок довольно редкое, щетинки 8-рядные, сидящие на каждом ребре в два ряда, при основании зерновки они часто отсутствуют, а на верхушке ее сидящие более густо и длинные, все они желтые, при основании несколько расширенные, но между собой не сросшиеся, от середины или выше, иногда только у самой верхушки растопыренно или вильчато ветвящиеся на 2—3 ветки, в свою очередь разветвленные на удлиненные тонкие веточки. Пл. V—VI. (Табл. XXXVII рис. 10).

Пустынные бугристые пески. — **Ср. Азия:** Кара-Кум., Аму-Дар. Эндем. Описан из Кара-Кумов Туркмении. Тип в Ленинграде.

70. **C. caput Medusae** Schrenk, Enum. pl. nov. I (1841) 9. — **Ic.:** Borszcz. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér. III, 1 (1860) tab. III, fig. 12—12e; Engl. et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. III Abt., Ia (1894) 23. — **Exs.:** HFR n° 437, 737. — **Ж. голова Медузы.**

ϟ. Кустарник до 2 м высоты, кора взрослых ветвей светлая, сероватая или розовато-желтая; л. мелкие, до 2 мм дл., шиловидные, изогнутые, при основании перепончато-окаймленные, сросшиеся с раструбами. Доли околоцв. яйцевидные, пурпурные, 3 мм дл., по краям широко бело-окаймленные, при пл. вниз отогнутые; плн. пурпурные; пл. обратно-яйцевидный или чаще почти шаровидный, (10) 20—25 мм в диам., с щетинками, расположение последних, обычно, довольно густое, скрывающее орешек; орешки эллиптические, слева направо завитые, на конце образующие цилиндрическое острие, ребра их островатые; щетинки 8-рядные, почти свободные или частично, некоторые, соединенные основаниями, сплюснутые или кругловатые, почти от основания они несут 3 жесткие, растопыренные ветви, дважды тройчато ветвистые и на концах разделенные на растопыренные, жесткие, колючковидные, слегка удлиненные веточки; щетинки желтые или кровяно-красные (var. *rubicundum* Herd.). Пл. V—VI. (Табл. XXXVII рис. 12).

Пустынные бугристые пески и песчаные степи. — **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Сыр-Дар., Кыз.-Кум., Кара-Кум., Дж.-Тарб., Аму-Дар. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. Описан с берегов Балхаша. Тип в Ленинграде.

Секция 4. **Calliphysa** Endl. Gen. pl. (1836—40) 308. — *Calliphysa* (gen.) Fisch. et Mey. Ind. sem. horti Petrop. II (1835) 24 (характеристика в ключе секций).

71. **C. junceum** (Fisch. et Mey.) Litw. Schedae ad Herb. Fl. Ross. VIII (1922) 9; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 849. — *Calliphysa juncea* Fisch. et Mey. Ind. sem. horti. Petrop. II (1835) 24. — *C. calliphysa* Bge. Delect. semin. horti Dorpat. (1839) VIII; Ldb. Fl. Ross. III, 495. — *C. horridum* Borszcz. in Mém. Acad. St.-Pétersb. VII sér. III, I (1860) 43. — **Ic.:** Borszcz. l. c., tab. III, fig. 16—16e. — **Exs.:** HFR n° 2418. — **Ж. ситниковый.**

ħ. Низкий, до 1 м высоты, сильно ветвистый кустарник, кора взрослых ветвей серая или буроватая; травянистые веточки выходят пучками, по 5—10, из узлов годовалых ветвей, онн зеленые, тонкие, ветвистые, членистые; членики 0.5—3 см дл., на верхушке заканчиваются короткими, плоско обрезанными, бело или буровато перепончатыми раструбами; л. не сросшиеся с раструбами, линейные или линейно-продолговатые, на конце туповатые, мелкие, 3—8 мм дл., легко опадающие. Цвн. выходят ив раструбов по 1—4, они тонкие, 3—4 мм дл., к верхушке утолщенные, с сочленением ниже середины, доли околоцв. голые, яйцевидные, неравные, наружные 3 мм дл., на спинке зеленые, по краям широко белопленчатые; пл. в очертании округлый, реже слегка продолговатый, 8—9 мм в диаметре, перепончато-пузыревидный; орешки прямые, эллиптические, на верхушке длинно-вытянутые, 4-ребристые, ребра их широкие, посередине неясно килеватые; на ребрах в 12 рядов сидят щетинки, многочисленные, волосовидные, мягкие, у верхушки слегка расширенные и подпирающие тонкую перепонку, сросшуюся в виде пузыря и со всех сторон одевающую пл. Пл. V—VI. (Табл. XXXVII рис. 11).

Пустынные бугристые пески, глинистые и песчаные степи. — **Зап. Сибирь:** Ирт.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Тянь-Шан., Сыр-Дар., Дж.-Тарб., Кыз.-Кум., Кара-Кум. **Общ. распр.:** Монг., Дж.-Кашг. Описан с берегов Каспийского моря. Тип в Ленинграде.

Род 394. **ГОРЕЦ**[1] — **POLYGONUM**[2] L.

L. Gen. pl. ed. I (1737) 116.

Околоцв. из 5 (4—6) листочков, часто венчиковидный, при пл. слегка разрастающийся; тыч. 4—8, наружные чередуются с долями околоцв., внутренние противостоят граням зв., часто окруженной у основания железистым кольцом, надрезы которого чередуются с тыч.; стлб. 2—3,

[1] Обработал В. Л. Комаров, за исключением секц. *Aconogonon*, обработанной Ю. С. Григорьевым.

[2] От греч. полюгонон — название, встречающееся у Диоскорида: полюс много, обильно и гонос — колено, т. е. „многоколенник", так как у многих видов резко выделяются узлы ст.

часто сросшихся основаниями, пл. заключенный внутри околоцв. чечевицеобразный или трехгранный, зародыш боковой, в семени скрюченный с длинными плоскими прямыми семядолями. Однолетние или многолетние травы, редко полукустарники; ст. распростертый, прямостоячий или вьющийся; л. часто шероховатые от небольших бородавочек, или же гладкие; цв. в малоцветковых завитках, часто соединенных в кистевидные или метельчатые сцв. Около 200 видов, распространенных по всей земле, особенно много их в умеренно-теплых (субтропических) странах.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕКЦИЙ

1. Листовые пластинки сочленены у основания с чрш., раструб типично двулопастный, часто с рассеченными лопастями, тычиночные нити, по крайней мере внутренние, расширены . . . . . Секция 1. **Avicularia** Meisn., стр. 596.
+ Листовые пластинки без сочленения; раструб не двулопастный, тычиночные нити узкие . . . . . 2.
2. Раструб цилиндрический, наверху обрубленный . . . . . 3.
+ Раструб косой, б. м. открытый со стороны л. . . . . 4.
3. Сцв. головчатое, долей околоцв. 4—5, тыч. 6—8, раструб по верхнему краю косо обрубленный и лишенный ресниц . . . . . Секция 2. **Cephalophilon** Meisn., стр. 639.
+ Сцв. колосовидное; долей околоцв. 3—5, тыч. 4—8, раструб обрубленный с ресницами по краю, редко без них . . . . . Секция 3. **Persicaria** Meisn., стр. 643.
4. Сцв. метельчатое, растопыренное или сжатое и тогда с прижатыми вверх ветвями, тыч. 8, раструб без ресниц . . . . . Секция 4. **Aconogon** Meisn., стр. 661.
+ Сцв. не метельчатое . . . . . 5.
5. Крщ. толстое, мясистое или деревянистое, цветоносные ст. простые, л. преимущественно прикорневые, сцв. простые, колосовидные, стлб. удлиненные, раструбы без ресничек. Секция 5. **Bistorta** Adans., стр. 672.
+ Р. без крщ. или с тонкими не мясистыми крщ.; ст. ветвистые; л. преимущественно или исключительно стеблевые; сцв. ветвистое. . . . . 6.
6. Доли околоцв., хотя бы не все, с выдающимися килями, или даже крыльями . . . . . 7.
+ Доли околоцв. без килей, ст. по ребрам с густо расположенными шипиками . . . . . Секция 6. **Echinocaulon** Meisn., стр. 687.
7. Рлц. головчатые, стлб. короткие, прямые или их нет, ст. цепляющиеся, ползучие или вьющиеся . Секция 7. **Tiniaria** Meisn., стр. 693.
+ Рлц. широкие, зубчатые, стлб. расходящиеся, ст. мощные прямостоячие . . . . . Секция 8. **Pleuropterus** Benth. et Hook., стр. 696.

Секция 1. **Avicularia** Meisn. Polyg. Prodr. (1826) 43 et 85, tab. I, f. 36.— *Polygonum* Tourn. Instit. (1719) 510, tab. 290. — Однолетники, многолетники или полукустарники с цилиндрическими, часто продольно бороздчатыми, прямыми или распростертыми ст.; раструбы белые, прозрачные или ржавой окраски, цв. пазушные маленькие, перед цветением скрытые в раструбах, доли околоцв. окрашенные, с зеленым килем, тыч. 8 (редко 5—6), стлб. 3 очень коротких, иногда незаметных, орешки заключенные в сухой околоцв., трехгранные или плоско трехгранные, прицв. такие же как и раструбы.

1. Многолетники с б. м. развитым крщ. . . . . 2.
+ Однолетники, лишенные крщ. . . . . 20.

2. Крщ. сильно развитое, деревянистое . . . . . 3.
+ Крщ. мало бросающееся в глаза . . . . . 16.

3. Крщ. деревянистое, многоглавое, ветви беловатые, деревянистые . . . . . 4.
+ Крщ. головчатое, ветви часто распростертые, травянистые . . . 7.

4. Полукустарник до полуметра выс., с прямо торчащими, нередко ветвистыми ст. . . . . 1. **Г. арийский — P. arianum** Grig.
+ Менее крупные р. (полукустарнички) с простыми или лишь очень редко ветвистыми ст. . . . . 5.

5. Л. длинные, широко ланцетные, прицветные л. шиловидные . . . . . 3. **Г. ожиковидный — P. luzuloides** Jaub. et Spach.
+ Л. узкие от ланцетно-продолговатых до ланцетно-линейных, л. при цв. укороченные . . . . . 6.

6. Все р. гладкое, ст. прямые или восходящие, часто скученные, л. линейно-ланцетные, кисти сильно прерывистые, тонкие . . . . . 2. * **Г. щетинистый — P. setosum** Jacq.
+ Все р. шероховатое, ст. сравнительно короткие, расходящиеся, л. ланцетные или ланцетно-продолговатые, кисти простые, рыхлые. . . . . 2. **Г. тимьянолистный — P. thymifolium** Jaub. et Spach.

7. Крщ. разрастающееся веретеновидно или в форме пенька, верхушка которого обладает б. м. многочисленными зелеными или красными ст., основания которых не деревенеют . . . . . 8.
+ Крщ. ветвистое, сравнительно тонкое, ст. плетеобразные . . . . 9.

8. Ветви короткие, все р. подушкообразное, серо-зеленое, л. много длиннее раструбов . 5. **Г. подушкообразный — P. pulvinatum** Kom.
+ Р. более рыхлое с удлиненными или укороченными ветвями . . 10.

9. Ст. изогнутые, сильно ветвистые, образующие подобие густой дерновины, все р. часто красноватое, раструбы двураздельные, заканчивающиеся двумя длинными остями . . . . . 6. **Г. двухостный — P. biaristatum** Aitch. et Hemsley.

+ Ст. с удлиненными почти стелющимися ветвями, концы их густо облиствены и одеты крупными серебристыми раструбами, почему все р. беловатое, концы ветвей очень ломкие и легко обваливаются, распадаясь по узлам . . . . . 4. **Г. приноготковидный — P. paronychioides** C. A. M.

10. Раструбы верхних л. цельные или же только на верхушке б. м. зубчатые . . . . . 11.
+ Раструбы верхних л. глубоко двураздельные . . . . . 16.

11. Раструбы овально-ланцетные, удлиненные, отделяют с краев тонкие, хорошо заметные волоконца (нити); л. узкие, значительно длиннее междоузлий . . . . 7. **Г. волоконценосный — P. fibrilliferum** Kom.
+ Раструбы обычно без нитей или только в старости с короткими нитями; л. короче и мясистее, чем у предыдущего вида . . . . 12.

12. Л. широко-ланцетные, острые, много длиннее междоузлий, последние густо одеты цв., раструбы широко-овально-остроконечные, почти не прикрывающие цв. . . . . 8. **Г. амманиевидный — P. ammanioides** Jaub. et Spach.
+ Л. ясно черешковые, продолговатые или овальные, с одной средней жилкой без боковых . . . . . 13.

13. Раструбы узкие цилиндрические или ланцетные, л. желтовато-зеленые с коротко ресничатыми краями, цв. 1—3 в пазухах, красные. . . . . 9. **Г. черниколистный — P. myrtillifolium** Kom.
+ Раструбы с широким основанием, остроконечные, с расходящимися в стороны концами . . . . . 14.

14. Ст. очень густо облиственные, л. мелкие, менее одного см дл., с шипиком на конце, околоцв. удлиненно-воронковидный, доли его зеленые с розовыми или белыми краями . . . . . 10. **Р. памироалайский — P. pamiroalaicum** Kom.
+ Облиствение менее густое, л. 1.5—3 см дл. или длиннее . . . . 15.

15. Цвн. короче длины околоцв. . . . . 11. **Г. альпийский — P. alpestre** C. A. M.
+ Цвн., хотя бы не все, длиннее, чем длина околоцв. . . . . 12. **Г. утесный — P. rupestre** Kar. et Kir.

16. Раструбы значительно короче междоузлий, при основании буроватые, ст. лежачие или прямостоячие, л. продолговатые, острые, цв. по 2—3 в пазухе, в общем дают удлиненные, почти безлистные конечные кисти . . . . . 13. **Г. хвощевидный — P. equisetiforme** Sibth. et Sm.
+ Раструб удлиненный, при основании бурый, вверху прозрачный, цв. по 1—3 в пазухе, ст. распростертые, облиственные до концов. . . . . 17.

17. Раструбы с 12 жилках, длиннее междоузлий, ст. лежачие, утолщенные, орешек равен длиной околоцв. или лишь незначительно длиннее его . . . . . 14. **Г. приморский — P. maritimum** L.
+ Раструбы с 6 жилках, много короче междоузлий, ст. более тонкие, сильно ветвистые, орешек наполовину длиннее околоцв. . . . . 18.

18. Л. от линейных до узко-ланцетных, острые; цв. до четырех в одной пазухе . . . . 16. **Г. остроплодный — P. oxyspermum** Meyer et Bge.
+ Л. от ланцетных до удлиненно-обратноовальных; цв. по 1—3 в пазухе . . . . . 19.

19. Л. ближе к ланцетным, цв. расположены ближе к верхушкам ветвей . . . . . 17. **Г. Роберта — P. Roberti** Lois.
+ Л. ближе к обратно-овальным, цв. нередко от самого основания ст. . . . . 15. **Г. Рея — P. Rayi** Babingt.

20. Околоцв. прозрачный, перепончатый, раструбы серебристые, почти скрывающие цв., р. тонкие, беловатые . . . . . 54.
+ Околоцв. травянистый, зеленый, белый, розовый или красный, цв. длиннее раструба . . . . . 21.

21. Л. с округлыми основаниями, сцв. часто метельчатое, цвн. почти равны длиною цв., орешки сплюснутые . . . . . 31. **Г. обильноцветковый — P. floribundum** Schlecht.
+ Л. всегда с клиновидным основанием, пл. ясно трехгранные . . 22.

22. Прицветные л. мало уменьшенные, так что все сцв. олиственное, чаще цв. распределены по всему р. почти от основания . . . . 23.
+ Прицветные л. настолько мельче остальных, что все сцв. состоит из безлистной кисти или кистей, резко выделяющихся над облиственными ветвями . . . . . 39.

23. Раструб глубоко двураздельный . . . . . 24.
+ Раструб цельный, только на верхушке б. м. разорванный или зубчатый . . . . . 36.

24. Кр. сравнительно более массивные, ст. крепкие, ветвистые, распростертые или прямостоячие, 20—60 см дл., л. более мясистые, чем у видов следующей группы, яйцевидно или удлиненно-ланцетные, тупо закругленные или коротко остроконечные, орешек блестящий . . . . . 25.
+ Кр. тонкие, ст. приподнимающиеся или лежачие, редко прямые, не столь крепкие, л. обратно-яйцевидные, ланцетные или почти линейные . . . . . 28.

25. Ст. прямостоячие или в нижней части приподнимающиеся, л. продолговатые, туповатые с мало заметными жилками, цв. по 1—3 в пазухе, орешек короче околоцв. . . . . 20. **Г. темнораструбовый — P. fusco-ochreatum** Kom.
+ Ст. как правило распростертые . . . . . 26.

26. Ст. более короткие, плотные, л. линейно-продолговатые, тупо закругленные или эллиптические, цв. по 1—2 в пазухе, орешки чуть длиннее околоцв. . . 19. **Р. самшитолистный — P. buxifolium** Ldb.
+ Ст. тонкие, длинные, ветвистые; л. острые . . . . . 27.

27. Л. продолговатые, жилки их выдающиеся, ребристые; орешки короче околоцв. . . . . 21. **Г. ленкоранский — P. lencoranicum** Kom.
+ Л. овальные или линейно-ланцетные, цв. по 3—6 в пазухе, орешки короче околоцв. . . . . 18. **Г. прибрежный — P. litorale** Link.

28. Все р. сизое, беловатое от бугорков; л. мясистые, продолговато-линейные, без заметных жилок, тупые; цвн. короткие, пл. мелкие с овальными гранями и очень тонкой точечной скульптурой, почти гладкие . . . . . 28. **Г. кислый — P. acetosum** M. B.
+ Все р. б. м. темнозеленое, л. от линейно-ланцетных до эллиптических, орешки более широкие . . . . . 29.

29. Доли околоцв. равны по длине его основанию или же менее чем вдвое длиннее его. . . . . 30.
+ Доли околоцв. более чем вдвое длиннее его спаянного, кубаревидного основания . . . . . 31.

30. Ст. б. ч. распростертые, л. стеблей одинаковые с л. ветвей, доли околоцв. менее, чем вдвое длиннее его спаянного основания, орешек черный, ок. 2 мм дл., стороны его из яйцевидного основания пирамидальные . . . . . 23. **Г. птичий — P. aviculare** L.[1]
+ Отличается от предыдущего продолговатыми л., имеющими снизу сильно выдающиеся ушки и зелеными узкими цв. . . . . 29. **Г. каспийский — P. caspicum** Kom.

31. Пл. гладкие, блестящие, мелкие, едва 2—3 мм дл. . . . . 32.
+ Пл. почти без глянца, под микроскопом точечно-морщинистые . 33.

32. Пл. длиннее околоцв.; цв. по 4—10 в пазухе . . . . . 26. **Г. прижатый — P. humifusum** Pall.
+ Пл. короче околоцв. . . . . 34.

33. Л. узкие, от линейных до линейно-ланцетных, острые . . . . . 26. * **Г. злаколистный — P. graminifolium** Wierzb.
+ Л. эллиптические или овальные, до обратно-овальных . . . . . 24. **Г. топотун — P. calcatum** Lindm.

34. Стеблевые л. от широко-до обратно-яйцевидно-ланцетных, л. ветвей почти на половину короче, ланцетные или продолговатые, л. веточек много уже, от продолговато до линейно-ланцетных, околоцв. с коротким кубаревидным основанием и долями, которые в несколько раз длиннее его. . . . 22. **Г. разнолистный — P. heterophyllum** Lindm.
+ Л. б. м. одинаковые. . . . . 35.

[1] Близкая сюда форма описана из окр. Харькова в качестве самостоятельного вида — *P. acetosellum* Klok. n° 28, стр. 620.

35. Л. широко-эллиптические, продолговато обратно-яйцевидные, реже узкие, до почти линейных; орешки слегка исчерченные . . . . . 25. **Г. незаметный — P. neglectum** Bess.

+ Л. продолговатые, сидячие, раструбы короче чем у близких видов, орешки гладкие блестящие. . 27. **Г. близкий — P. propinquum** Ldb.

+ Л. с войлочно-паутинистым опушением; орешки с зернистой поверхностью и горбинкой на грани . 27. **Г. араратский — P. araraticum** Kom.

36. Л. от овальных до ланцетных, с сильно выдающимися снизу боковыми жилками . . . . . 30. **Г. жилковатый — P. venosum** Steward

+ Л. линейно-лопатчатые или линейно-шиловидные . . . . . 37.

37. Л. мелкие линейно-лопатчатые, ст. многочисленные, лежачие, 5—20 см дл., цв. по 4—6 в пазухе; цвн. тонкие, в три раза длиннее околоцв., доли которого короче трубочки; с. мелкие, гладкие, блестящие . 32. **Г. спорышевидный — P. corrigioloides** Jaub. et Spach.

+ Цв. по 1—2 в пазухе, цвн. очень короткие, цв. в узко-цилиндрических конечных кистях . . . . . 38.

38. Ст. шероховатые от мелких шипиков, л. линейные сидячие, едва равные длиною раструбам . . 34. **Г. игольчатый — P. acerosum** Ldb.

+ Сходно с предыдущим, но л. шиловидно-линейные, цв. по 1—2 в пазухе, раструбы короче, околоцв. и орешек ок. 2 мм дл. . . . 33. **Г. подземковидный — P. polycnemoides** Jaub. et Spach.

39 (22). Цв. в период опыления сжатые, бокаловидные . . . . . 40.

+ Цв. в период опыления широко раскрытые, воронковидные . . . 52.

40. Р. ветвистые от корневой шейки, ветви лежачие или приподнимающиеся, к концам прямостоячие (главный ст. не выделяется) . . . 41.

+ Ст. от основания прямостоячие, б. м. ветвистые, причем главный ст. резко выделяется среди ветвей . . . . . 43.

41. Ветви неравной длины, лежачие, одни очень короткие, другие длинные, цв. сближенные, доли околоцв. в три раза короче его трубочки. . . . . 37. **Г. Ашерсона — P. Aschersonianum** H. Gross.

+ Ветви тонкие, б. м. равной длины, приподнимающиеся . . . . . 42.

42. Цвн. короче околоцв., доли которого короче трубочки, орешки слегка лоснящиеся . . . . . 36. **Г. самарский — P. samarense** H. Gross.

+ Цвн. длиннее околоцв., доли его длиннее трубочки, орешки матовые, точечные, ветви цв. очень тонкие . . . . . 35. **Г. солонцовый — P. salsugineum** MB.

43. Пл. крупные, 4—5 мм дл. . . . . 38. **Г. Китайбеля — P. Kitaibelianum** Sadl.

+ Пл. не длиннее 2—3 мм дл. . . . . 44.

44. Ст. прямые сравнительно мощные с удлиненными междоузлиями, л. рано опадающие . . . . . 45.

+ Ст. более тонкие, прямые, отклоненные, изогнутые или распростертые, междоузлия не удлиненные, л. опадающие не ранее конца цветения . . . . . 46.

45. Л. продолговатые или линейно-продолговатые, острые, цвн. короче околоцв., орешек немного длиннее его. . . . . 46. **Г.-ситниковидный — P. junceum** Ldb.
+ Л. ланцетные или линейно-ланцетные, острые; цвн. равны длиною околоцв., орешек замкнутый в околоцв. . . . . 47. **Г. серебристый — P. argyrocoleum** Steudel.

46. Все р. беловатое или серое, от основания ветвистое; ветви распростертые; цв. чаще одиночные . 41. **Г. меловой — P. cretaceum** Kom.
+ Р. зеленые, с главным ст. и боковыми ветвями . . . . . 47.

47. Ветви тонкие, обращенные вверх; ст. в нижней части сравнительно густо облиственные; кисти в нижней части прерывистые, в верхней более плотные, цв. 2—3 мм дл., реже попадаются молодые экз., лишенные ветвей . . . . . 48.
+ Ветви малочисленные, часто одной толщины со ст.; л. более широкие; цв. более крупные . . . . . 50.

48. Ветви отклоняющиеся, л. продолговатые или продолговато-линейные, острые, с хорошо выделяющимися жилками; цв. по 1—3 в пазухе; орешек с тонкой штриховатой скульптурой, равный длиною околоцв. . . . . 39. **Г. отклоняющийся — P. patulum** M. B.
+ Ветви вверх направленные; л. сидячие, продолговатолинейные; цв. парные; орешки лишь в нижней части штриховатые . . . . . 49.

49. Раструбы трубчатые, прижатые к ст., в нижней части бурые, выше более светлые; л. до 4 мм шир., цв. белые или розовые . . . . . 40. **Г. тонкий — P. gracilius** (Ldb.) Klokov.
+ Раструбы в нижней своей части ржавые или бурые, л. 2—6 мм шир., цв. с розовыми или красными долями . . . . . 42. **Г. асканийский — P. novo-ascanicum** Klokov.

50. Ветви дугообразные или серпообразные, цв. по 1—5 в пазухе; орешки гладкие, блестящие . . . . . 43. **Г. вогнуто-ветвистый — P. inflexum** Kom.
+ Ветви прямые, вверх направленные, цв. по 1—3 в пазухе . . . 51.

51. Л. желтовато-зеленые, л. ветвей много мельче, чем л. ст.; околоцв. с сильно разрастающимися при пл. жилками . . . . . 45. **Г. тифлисский — P. tiflisiense** Kom.
+ Л. зеленые, мельче и однороднее чем у предыдущего, слегка мясистые, снизу без заметных боковых жилок, околоцв. с мало разрастающимися жилками . . 44. **Г. аму-дарьинский — P. oxanum** Kom.

52 (39). Ст. лежачие или приподнимающиеся, ветвистые, л. чаще линейно-ланцетные; цв. по 3—5 в пазухе, цвн. длиннее околоцв., доли последнего от белых до розоватых; орешки ок. 2 мм дл., блестящие . . . . . 49. **Г. песчаный — P. arenarium** Waldst. et Kit.

+ Ст. приподнимающиеся или прямые, ветвистые; сцв. метельчатое, доли околоцв. желтовато-белые, редко розовые . . . . . 53.

53. Околоцв. 1.5—2.5 мм дл.; орешек блестящий с совершенно гладкой поверхностью. . . . . 50. **Г. ложно-песчаный — P. pseudoarenarium** Klokov.

+ Околоцв. 2.5—3.25 мм дл., орешек *точечно-морщинистый*, слегка лоснящийся . . . . . 51. **Г. Янаты — P. Janatae** Klokov.

54 (20). Все р. 3—7 см выс.; ст. гладкие, ломкие, б. м. ветвистые, раструбы сравнительно крупные, серебристо-белые; л. щетиновидные, цв. одиночные с прозрачным околоцв., орешек овальный, плоский . . . . . 52. **Г. моллиеобразный — P. molliiforme** Boiss.

+ Орешек с белой окраиной . . . . . 53. **Г. Борнмюллера — P. Bornmülleri** Litw.

Ряд 1. *Fruticulosae* Boiss. Fl. Or. IV (1879) 1026. — Крщ. деревянистое, многостебельное, ветви б. м. деревенеющие.

1. **P. arianum** Grig. in Acta Inst. Bot. Ac. Sc. ser. I, 1 (1933) 104. — **Г. арийский.**

ħ. Кустарник 20—40 см выс., сильно ветвистый, старые ветви его 2—2.5 мм в поперечнике, с серой продольно-растрескивающейся корой, светлобурые, круглые, продольно-желобчатые, все с очень коротким, но довольно густым опушением; веточки сцв. слегка зигзагообразные (симподий), раструбы в нижней части буроватые, вверху прозрачные, белые, разделенные надвое до основания, к концам разорванные на узкие, остроконечные, длинные дольки; чрш. короткие, л. широколанцетные, тонкоостроконечные, 10—36 мм дл., 2.5—5 мм шир., по краям и по средней жилке снизу шероховатые от коротких, острых волосков. Сцв. безлистная метелка с широкими раструбами, цв. широко-воронковидные, на коротких 2—3 мм дл. ножках, белые или палевые, ок. 5 мм в поперечнике при 2 мм в дл.; в период плодоношения они удлиняются до 6—7 мм, причем дольки околоцв. в 2—3 раза длиннее спаянного основания; пл. трехгранные, черные, блестящие, с вогнутыми овально-остроконечными гранями. IV—V. (Табл. XXXVIII рис. 1).

Растет среди песчано-холмистой степи. — **Ср. Азия:** Горн. Туркм. Эндем. Описан из окр. Кушки (ущелье Шур-суфи). Тип в Ленинграде.

Прим. Исследователи, не обращающие серьезного внимания на строение орешков, легко могут принять это р. за *Atraphaxis.*

2. **P. thymifolium** Jaub. et Spach, Illustr. pl. or. II (1844—46) 116. — *P. Kotschyanum* Boiss. in Ky. Schedulis (1845) ex Boiss. Fl. Or. IV, 1040. — **Г. тимьянолистный.**

ħ. Небольшой кустарничек до 40 см выс., шероховатый от коротких волосков; крщ. мощное, косое, легко распадающееся; деревянистые ст. короткие, 12—18 см дл., молодые веточки беловатые, густо облиственные, раструбы прозрачные, продолговатые, с 1—2 жилками, легко разрывающиеся на узкие острые бахромки; л. светлозеленые, ланцетные или ланцетно-продолговатые, с завернутыми вниз краями, с главною и двумя, тремя с каждой стороны боковыми жилками, коротко черешковые, 7—15 мм дл. и ок. 3 мм шир., в области сцв. сильно уменьшенные. Цв. кисти прерывистые, цв. по 1—3 в пазухе, воронковидные, с темным основанием и палевыми долями околоцв., несущими каждая красноватый киль, при плодах овально угловатые, сетчатые; пл. блестящий, овально-трехгранный, с остроконечием, ок. 2.2 мм дл. VI—VIII. (Табл. XXXVIII рис. 2).

На каменистой почве б. м. крутых горных склонов, среди зарослей можжевельника. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал., Сыр-Дар., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Иран. Описан с гор Kuh Daena (альп. область) и гор близ Шираза в Иране. Тип в Париже.

2 * **P. setosum** Jacq. Observ. III (1770) 8; Boiss. Fl. Or. IV, 1038; Гроссг. Фл. Кавк. II, 48. — **Ic.:** Jacq. ibid. tab. 57. — **Г. щетинистый.**

ħ. Все р. гладкое; крщ. многостебельное, деревянистое, с прямыми или восходящим бороздчатым ст., 20—40 см выс.; раструбы от основания прозрачные, трубчатые, с многочисленными жилками, на верхушке рассеченные; л. узкие, линейно-ланцетные, 20—40 мм дл., 2—3 мм шир., снизу с многими боковыми жилками, в области сцв. укороченные, самые верхние короче цв.; цв. сидячие по 1—3 в пазухе, образуют тонкие прерывистые колосья; околоцв. воронковидный, доли его белые с красной, расширяющейся книзу средней полоской; пл. блестящий с овальными гранями. VII—VIII. (Табл. XXXVIII рис. 3).

Каменистые луговины и склоны альпийской полосы. — Установлено для б. Карсской области. Ожидается для пограничной с нею части Кавказа, т. е. для Южн. Закавк. (район Александрополя). Описан из Малой Азии (район г. Смирны). Тип в Париже.

3. **P. luzuloides** Jaub. et Spach, Ill. pl. or. II (1844) 127; Boiss. Fl. Or. IV, 1039; Гроссг. Фл. Кавк. II, 48. — *P. dracunculifolium* Boiss. in Pl. Noë ex Boiss. Fl. Or., ibidem (1879). — *P. pachyrrizum* Trautv. in A. H. P. II, 2 (1873) 483. — **Ic.:** Jaub. et Spach, ibid. tab. 126. — **Г. ожиколистный.**

2. Все р. гладкое, крщ. деревянистое, многоглавое, ветви многочисленные, прямые, прутовидные, твердые, раструбы окрашенные, прозрачные, трубчатые, со многими жилками и бахромчатым верхним краем; л. длинные, широко ланцетно-линейные, снизу с ясно выраженными

боковыми жилками, при цв. укороченные настолько, что в верхней части сцв. становятся незаметными. Кисти длинные, нитевидные, прерывистые; цв. беднорозовые, по 2—4 в пазухе, с почти незаметной трубочкой и поникающими свободными долями; орешки продолговатые, гладкие, трехгранные, равные по длине околоцв. VII—VIII.

По сухим горным склонам. — **Кавказ:** Южн. Закавк. (Карабах, Арм. от Даралагеза до Зангезура). **Общ. распр.:** Мал. Азия, Иран. Описан с гор Малой Азии. Тип в Париже.

4. **P. paronychioides** C. A. M. ex Hohenacker in Bull. Soc. Nat. Moscou IV (1838) 336; Meisn. in DC. Prodr. XIV, I, 89; Boiss. Fl. Or. IV, 1040; Гроссг. Фл. Кавк. II, 47; Федч. Consp. Fl. Turk. VI, 285. — *P. paronychia* C. A. M. Enum. pl. Cauc., (1831) 158 (non Cham. et Schlecht.); Ldb. Fl. Ross. IV, 534. — *P. Meyeri* Steudel, Nomencl. Bot. ed. 2, II (1841) 376 (nomen). — *P. himalaiense* H. Gross. in Engler. Bot. Jahrb. XLIX (1913) 343. — *P. Englerianum* H. Gross, ibid. 344. — **Г. приноготковидный.**

♄. Крщ. деревянистое, утолщенное или тонкое многоглавое, ветви чаще распростертые, сильно шероховатые, 5—30 см дл., травянистые или деревенеющие и тогда прямые (f. *suffruticosum* Kom.), наконец высокогорные особи иногда дают почти шаровидную крону с короткими, очень густыми веточками (f. *compactum* B. Fedtsch. в приложении к журналу „Землеведение" (1900) n° 9, 186); раструбы белые, блестящие, почти прозрачные, на молодых веточках они длиннее междоузлий, а часто и л., на старых вдвое короче междоузлий, ланцетные или овально-ланцетные, на концах веток многочисленные, сближенные, расположенные черепичато, позднее разрушающиеся на нитевидные дольки; л. узко-линейные, острые, с одною жилкою, 8—15 мм дл. и 0.7—1.5 мм шир., шероховатые, часто с завороченными вниз краями и шипиком на конце. Цв. пазушные одиночные, скрытые раструбами; доли околоцв. короче трубочки, розовые (у очень молодых цв. они длиннее); тыч. 8 с нитями, сильно расширяющимися к основанию; орешек остро трехгранный, продолговатый, совершенно гладкий, блестящий. V—IX. (Табл. XXXVIII рис. 4, 5).

По каменистым склонам и осыпям, на солнцепеках. — **Кавказ** (высоты в 1200 м и выше): Южн. и Вост. Закавк., Тал.; **Ср. Азия:** Горн. Туркм., Пам.-Ал., Сыр-Дар. **Общ. распр.:** Иран, Афганистан, Зап. Гималаи. Описан с Кавказа (Тал.). Тип в Ленинграде.

Прим. Сухие экземпляры этого вида легко рассыпаются на отдельные междоузлия; величина, ветвление и длина междоузлий весьма различны, что делает общий облик его непостоянным.

Объяснение к табл. XXXVIII

1. *Polygonum arianum* Grig. — 2. *P. thymifolium* Jaub. et Sp. — 3. *P. setosum* Jacq. — 4. *P. paronychioides* C. A. M. — 5. *P. paronychioides* var. *compactum* B. Fedtsch. При всех видах обозначены: a) раструб и лист; b) цв.; c) цв. с прицв.; d) пл.; e) зв.


d
a
b
c
1
2
3
4
5
e
f

5. **P. pulvinatum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 717. — **Г. подушкообразный.**

2. От корневой шейки вниз отходит пучок плотных темных мочковатых кр., а вверх несколько тесно сближенных полуподземных ст., ок. 5 см дл., на верхушке с короткими облиственными веточками, образующими плотную подушку 5—10 см в поперечнике; раструбы серебристо белые, полупрозрачные; образуют на концах веточек род розеток, раструбы на узлах ст. такие же ланцетные совершенно раздельные, рано разбивающиеся на беспорядочные, перепутанные дольки; л. линейные, узкие, с загнутыми вниз краями и островатые, но без шипика на конце, голые, не шероховатые, как и ветви. Цв. одиночные, короче раструбов, зеленоватые или красные, на очень коротких цвн., доли их разделенные почти до основания, на концах округлые; рлщ. 3; зв. трехгранные, гладкие, по ребрам почти крылатые. V—VII.

Полынные степи по склонам плоских долин и полынные степи по песку. — **Ср. Азия**: Арал.-Касп. (вероятно также Кыз.-Кум., Прибалх.); **Зап. Сибирь**: Верх.-Тоб., Ирт. Эндем. Описан по экземплярам с нижнего течения р. Сары-су. Тип в Ленинграде.

6. **P. biaristatum** Aitch. et Hemsley in Journ. Linn. Soc. XVIII (1881) 90. — **Г. двухостный.**

ħ. Совершенно распростертый, гладкий полукустарничек; крщ. деревянистое, многоглавое; ветви изогнутые, часто короткие, изогнутые, тесно расположенные, окраска их темная; раструбы белые, крупные, двураздельные, каждый с двумя длинными остями ржавой окраски; л. сближенные, сидячие, или на коротких чрщ., слегка кожистые до 10 мм дл. и 1—2 мм шир., эллиптические или обратно-овальные, иногда с очень коротким остроконечием, края слегка загнуты и снабжены небольшими одноклетными сосочками. Цв. сидячие или на очень коротких цвн., одиночные или парные, пазушные; околоцв. красный, пятираздельный, с равными слегка мясистыми пятью дольками; тыч. 8 с расширенными книзу нитями, стлб. цилиндрический; орешек трехгранный. VI—IX. (Табл. XXXIX рис. 5).

Альпийские лужайки, каменистые склоны и осыпи. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Тянь-Шан., Пам.-Ал. (Памир). **Общ. распр.:** Афганистан, Гималаи. Тип в Лондоне, котип в Ленинграде (Aitchison, Kurrum Valley, n° 816).

Прим. Поперечник кустика 6—36 см; в противоположность предыдущему виду все р. темное с красноватым оттенком.

Ряд 2. *Cognatae* Kom. — Крщ. деревянистое, головчатое; ст. травянистые, густо облиственные, л. плотные, слегка мясистые.

7. **P. fibrilliferum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 718. — **Г. волоконценосный.**

2. Крщ. не утолщенное, ветвистое, с сильно одеревенелыми ветвями или же головчатое; ветви в нижней части подземные с развитыми

раструбами, но без л., выше густо облиственные; раструбы прозрачные, в нижней части ржавые, выше белые, прозрачные, овальные или овально-ланцетные, почти до основания двураздельные, остроконечные, по бокам отщепляющие тонкие белые волоконца; л. продолговато-ланцетные с клиновидным основанием, 5—40 мм дл., 3—2 мм шир., короткочерешковые, боковые жилки заметны только у самых крупных л., края слегка загнутые и одетые небольшими сосочками. Цв. пазушные, почти сидячие, по 1—3 в клубочке; околоцв. 3—4 мм дл., зеленый с белыми или розовыми краями глубоко надрезанных долек или же все розовые; пл. ок. 2 мм дл., блестящие, трехгранно-яйцевидные, вверху заостренные. VII—VIII. (Табл. XXXIX рис. 4).

На сухих каменистых склонах в зоне арчи и клена, 1800—2000 м, на глинисто-песчаных пашнях — злостный сорняк. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Пам.-Ал. Эндем. Описан из басс. р. Санзар на сев. склоне Туркестанского хребта. Тип в Ленинграде.

8. **P. ammanioides** Jaub. et Spach, Illustr. pl. or. II (1844) tab. 119; Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 48. — *P. cognatum γ. ammanioides* Meisn. in DC. Prodr. XIV (1856) 96. — *P. alpestre β. ammanioides* Boiss. Fl. Or. IV (1879) 1038. — **Г. амманиевидный.**

2. Крщ. деревянистое, ветвистое, ветви лежачие удлиненные, с укороченными междоузлиями, раструбы овально-ланцетные, остроконечные, прозрачно белые, длиною равные междоузлиям, л. короткочерешковые, продолговато-ланцетные, ок. 12 мм дл. и 3 мм шир. с шероховатыми от сосочков краями и лишь одною жилкою, часто отклоненные книзу. Цв. пазушные густыми клубочками; цвн. равные длиною околоцв., доли которого сравнительно крупны; пл. ок. 3 мм дл. блестящие, трехгранные, остроконечные. VII—IX. (Табл. XXXIX рис. 7).

По тропам, галечникам и каменистым склонам. — **Кавказ:** Южн. и Вост. Закавк. **Общ. распр.:** Иран. Описан из иранского Азербайджана. Тип в Париже.

9. **P. myrtillifolium** Kom. sp. nova in Addenda IV p. 718. — **Г. черничный.**

2. Крщ. прямое, цельное, ок. 5 мм толщ., серое, на верхушке дающее пучок прямостоячих или загнутых ветвей, раструбы глубоко двураздельные, прозрачные, белые, остроконечные, цельнокрайние; л. черешчатые, эллиптические или овальные, тупо закругленные или снабженные очень коротким, маленьким носиком, снизу с ясно выраженными боковыми жилками, ок. 10 мм дл. и 5—7 мм шир. Цв. преимущественно одиночные, цвн. открытые, одной длины, ок. 2 мм, с околоцв., последний маленький, темнокрасный, надрезанный почти до основания; пл. узкие, трехгранные, блестящие, ок. 2 мм дл. VII—VIII. (Табл. XXXIX рис. 3).

На осыпях. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан из Шугнана. Тип в Ленинграде.

10. **P. pamiroalaicum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 719. — **Г. памиро-алайский.**

2. Крщ. многоглавое, ветви лежачие, зеленые, раструбы широкие с тупозакругленной или срезанной верхушкой, прозрачные, по верхнему краю иногда зубчатые; л. длиннее междоузлий, но и сами мелкие, менее 1 см дл., 2—4 мм шир., короткочерешковые, с плоскими краями, с одною жилкою. Цв. пазушные, в клубочках по 2—5, красные с зеленым, овальные с почти закругленными концами; цвн. вдвое короче околоцв., доли которого соответствуют одной трети общей его длины 4—5 мм, пл. блестящие, трехгранные, узкие, ок. 3 мм дл., острые. VII—VIII. (Табл. XXXIX рис. 1).

Каменистые берега у речек, близ ледников и пр. в субальпийских и альпийских зонах. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан из дол. Зеравшана и с ледника Щуровского (3000—4000 м). Тип в Ленинграде.

11. **P. alpestre** C. A. M. Enum. pl. Cauc. (1831) 157; Гроссг. Фл. Кавк. II, 48; Boiss. Fl. Or. IV, 1087. — *P. pluriflorum* C. Koch in Linnaea XXII (1849) 202. — *P. cognatum* α. *alpestre* Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 96. — **Ic.:** Jaub. et Spach, Ill. pl. or. II, tab. 118. — **Г. альпийский.**

2. Крщ. деревенеющее, многоглавое, ст. распростертые, 10—13 см дл., с укороченными междоузлиями, благодаря чему раструбы почти равны им, а л. длиннее; л. черешковые, горизонтально отклоненные, продолговатые, реже овальные или ланцетные, на конце с очень маленьким остроконечием, края их слегка загнуты и несут одноклетные ворсинки, почему шероховатые, в среднем до 2 см дл. и 5—8 мм шир. Цвн. значительно короче околоцв., последний мясо-красный или розовый с глубоко надрезанными лопастями, 5—7 мм дл., при пл. с сильно выдающимися поперечными и продольными жилками, пл. блестящий, узкий, овально трехгранный, ок. 3.5 мм дл. VI—IX. (Табл. XXXIX рис. 2).

На каменистых и щебневых склонах и около троп в альпийской зоне. — **Кавказ:** Главный хребет, Даг., Вост. и Южн. Закавк. **Общ. распр.:** Мал. Аз., Зап. Иран. Описан из Грузии. Тип в Ленинграде.

12. **P. rupestre** Kar. et Kir. Enum. pl. Alt. in Bull. Soc. Nat. Mosc. XIV (1841) 740; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 852. — *P. alpestre* β. *rupestre* Fisch. et Mey. Ind. VIII sem. Horti Petrop. (1842) 19. — *P. cognatum* β. *rupestre* Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 96. — **Г. скальный.**

2. Кр. до 10 мм толщ., многоглавый; ст. гладкие, распростертые, 5—50 см дл.; раструбы глубоко двураздельные, прозрачные, белые, из широко или продолговато-яйцевидного основания, остроконечные, 5—8 мм дл., чаще длиннее междоузлий; л. коротко-черешковые, эллиптические или яйцевидные, толстоватые, на концах закругленные, часто с очень коротким остроконечием, 8—20 мм дл. и 5—13 мм шир. Цв. почти по всему ст. пучками по 3—6, цвн. неравные, но длиннее, чем у других „cognata", иногда крючковато загнутые вниз; околоцв. 3—3.5 мм дл.,

колокольчатый, чаще зеленый, реже розовый, с 5 долями, надрезанный до одной трети или до половины, края долей розовые или белые, тыч. восемь; орешки трехгранно-яйцевидные, почти черные, лоснящиеся, короче околоцв. VI—IX. (Табл. XXXIX рис. 6).

На каменистых и глинистых склонах, на выветрелом щебне, галечниках и пр., р. высокогорное 1000—3000 м. — **Зап. Сибирь:** Алт. (оз. Марка-куль); **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Тибет, Зап. Гимал., Дж.-Кашг. Описан с Тарбагатая (р. Чегерак-Ассу). Тип в Ленинграде.

Ряд 3. *Perennes* Boiss. (partim.). — Крщ. и нижняя часть ст. б. м. деревенеющие, но не придающие р. характер полукустарника; раструбы ясно до основания двураздельные.

13. **P. equisetiforme** Sibth. et Smith, Fl. Graeca I (1806) 269; Boiss. Fl. Or. IV, 1036; М. Попов in Тр. Пензен. Общ. Люб. Есть. III—IV (1918) 271; Гроссг. Фл. Кавк. II, 48. — **Ic.:** Sibth. et Smith, l. c. tab. 364. — **Exs.:** H. F. A. M. n° 108. — **Г. хвощевидный.**

♃. Ст. крепкие, ок. 3 мм толщ. и 2 м дл., лежачие, приподнимающиеся или прямостоячие; раструбы с многими жилками и окрашенной нижней частью, на концах разорванные на тонкие, вплоть до волосовидных, доли, в общем значительно короче междоузлий; л. почти сидячие, продолговатые или продолговато-ланцетные, острые, нередко с курчаво загнутыми краями, ок. 4 см дл. и 0.5—1 см шир., сизые. Цв. белые или розовые, длиннее раструбов, образуют на концах ст. длинные тонкие, безлистные кисти, т. к. прицветные л. мелки и мало заметны; цв. воронковидные, до половины надрезанные; пл. ок. 2.5 мм дл. овально-трехгранные, лоснящиеся. V—X. (Табл. XL рис. 1a—d).

В садах, по обрывам, у канав, на сорных слегка солонцеватых местах, по выгонам, на полынных степях, в районах с ирригацией. — **Кавказ:** Южн. и Вост. Закавк.; **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Аму-Дар., Горн. Туркм. (подгорн.). **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., Сев. Афр., Иран. Описан с о-ва Крита. Тип в Лондоне.

14. **P. maritimum** L. Sp. pl. (1753) 519; Boiss. Fl. Or. IV, 1037; Ldb. Fl. Ross. III, 534; Шестериков, Опред. р. окр. Одессы 159; Шмальг. Фл. II, 392. — **Ic.:** Sibth. et Smith, Fl. Graeca, tab. 363. — **Г. морской.**

♃. Крщ. многоглавое, ст. от основания приподнимающиеся или ползучие, частью полузарытые в песок, на концах прямостоячие, с немногочисленными прямостоячими ветками; раструбы широкие с многими жилками, серебристо белые, обычно длиннее междоузлий, позднее разрывающиеся продольно; л. коротко черешковые, сизые, эллиптические с хорошо выраженными боковыми жилками и завороченными краями, 1—2 см дл. и 0.5—1 см шир. Цв. на коротких ножках, по 1—3 в пазухах л., образуя длинные, но не плотные облиственные кисти; околоцв.

ок. 5 мм дл., кувшинчатый, белый или бледнорозовый, с зеленым основанием, до половины надрезанный; орешки сравнительно крупные, 4—5 мм дл., овальные, трехгранные, с острыми ребрами, длиннее околоцв. VII—X. (Табл. XL рис. 2a—e).

На песках у морского берега, одиночно или группами. — **Европ. ч.:** Причерн. (Одесса), Крым (Судак); **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк. **Общ. распр.:** Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоз., Сев. Африка, Атл. Сев. Ам. Описан из Южн. Франции (Марсель). Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Отвар травы — народное средство против каменной болезни; р. закрепляет морские пески.

15. **P. Rayi** Babingt. in Trans. Linn. Soc. XVII (1836) 458; Asch. et Gr. Synopsis IV, 863; Hjelt, Consp. Fl. Fenn. II, pars. I, 220. — *P. Rayi* subsp. *norvegicum* Sam. in Acta H. Bergiani XI (1931) n° 3, 67. — **Ic.:** Babingt. Suppl. Engl., Bot. III (1843) tab. 2805; Sam. l. c., tab. 2, f. 1, 5, 6. — **Г. Рея.**

♃. Ст. лежачие, до 0.5 м дл. и более, травянистее, чем у предыдущего вида, с редкими, но способными удлиняться ветвями; междоузлия до 1—1.25 см дл., раструбы короче, прикрывая от 0.3 до 0.5 длины междоузлий, в нижней своей части окрашенные, о 6—8 жилках, вверху прозрачные, цельные или разорванные; л. толстоватые, короткочерешковые, продолговато-ланцетные или с переходами к удлиненно обратноовальным (subsp. *norvegicum* Sam.), с перистыми жилками, длина их 1—2 см. Цв. нередко от основания ст. до верхушки, по 1—3 в пазухе, с цвн. почти равными длиной околоцв., доли которого широко эллиптические с зеленым килем и белыми краями, разделенные на $^2/_3$ общей дл. цв.; орешки значительно длиннее околоцв., до 5.3 мм дл. и 3.5 мм шир., овально трехгранные, острые с круглым основанием, темнобурые, блестящие. VII—IX. (Табл. XL рис. 5a—d).

На песках и галечниках морских берегов. — **Арктика:** Аркт. Евр. (Рыбачий полуостров, в герб. только Мурман, Шренк.). **Общ. распр.:** морские берега Сканд. (западн.), Атл. Евр. Описан из Англии. Тип в Лондоне.

16. **P. oxyspermum** Meyer et Bunge in Ind. Sem. Horti Dorpat. (1824) 5; Ldb. Fl. Ross. III, 530. — **Ic.:** G. Samuelson in Acta H. Bergiani XI, n° 3 (1931), tab. 1, f. 2 et tab. 2, f. 3, 4. — **Г. остроплодный.**

♃. От основания ветвистое, ветви простертые или приподнимающиеся, удлиненные, желобковатые, длина междоузлий 1.5—4 см; л. от линейных до узко-ланцетных, острые; чрш. короткие; раструбы покрывают едва 0.25—0.5 длины междоузлий, верхний их край разорванный. Цв. по 4 в пазухах, собраны в длинные облиственные кисти; цвн. равны или длиннее околоцв., доли которого зеленые с розовыми краями; орешки овально-продолговатые, гладкие, в 1.5—2 раза длиннее околоцв.,

ок. 6 мм дл. и 3 мм шир., от оливковых до бледнобурых. Все р. красноватое. VII—IX.

Общ. распр.: южные берега Норвегии и Швеции. В Финляндии часто между Выборгом и границей СССР. Очевидно будет найдено и на нашем побережье Финского залива на песках морского берега. Описан с о-ва Абро в Эстонии.

17. **P. Roberti** Lois. in Mém. Soc. Linn. Paris VI (1827) 409 (ex parte). — *P. maritimum* Lloyd Fl. l'Ouest Fr. éd. 4 (1886) 300. — *P. Rayi* C. Koch in Linnaea XXII (1849) 202, non Babingt. — **Г. Роберта.**

2. Ст. с распростертыми ветвями 10—50 см дл., зеленые или сизоватые, с корнем лишь слегка деревенеющим; раструбы заметно короче междоузлий, белые, сухие, мало разорванные, с 6 слабыми жилками; л. эллиптические или ланцетные с выдающимися жилками. Цв. по 1—4, в пазухе, розовые или белые; орешки 3—4 мм дл., трехгранные, лоснящиеся, почти вдвое длиннее околоцв. V—X.

Европ. ч.: Причерн., Крым (Керчь); **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк. **Общ. распр.:** берега Средиз. Описан из южн. Франции.

Прим. По словам Мейснера (Meisner in DC. Prodr. XIV (1857) 89) экземпляр *P. Roberti*, присланный ему самим Loiseleur оказался смесью ветвей *P. aviculare*, *P. litorale* и *P. Rayi*, почему он считает вид *P. Roberti* подлежащим уничтожению. Однако, все современные авторы согласны с тем, что *P. Rayi* не растет по берегам Средиземья, а представлен там особой расою, почему ту часть *P. Roberti*, которую Мейснер принимал за *P. Rayi* мы и принимаем за настоящий *P. Roberti* Lois. *P. Roberti* это средиземноморский комплекс форм, соответствующий атлантическому комплексу, известному под именем *P. Rayi* Babingt.

Ряд 4. *Aviculariformes* Kom. — Однолетники с цв. в пазухах обыкновенных л., наиболее близкие к основному типу *P. aviculare* L.

18. **P. litorale** Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 98 (non Link); Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 40. — **Г. прибрежный.**

☉. Р. ветвистое от основания; кр. толще и тверже, чем у других видов этой группы, ст. лежачие, расходящиеся, ветвистые, ок. 1 мм в поперечнике, дл. их 20—60 см, междоузлия 5—7 мм дл.; много коротких пазушных густо облиственных веточек, отсутствующих у других приморских видов; раструбы на основных ветвях короткие, окрашенные, на пазушных и конечных веточках серебристые с довольно длинным широким остроконечием, часто сильно разорванные; л. толстоватые от продолговато-ланцетных до яйцевидно-лопатчатых, тупые или с остроконечием; иногда по краям слегка курчавые (f. *crispum* Kittel, Taschenb. 3 Aufl. (1853) 304), снизу с выдающимися боковыми жилками; цв. мелкие зеленоватые с почти белыми кончиками, почти сидячие, по 3—5 в пазухе;

пл. короткие, до 2 мм дл., острые, лоснящиеся, с мелко точечной поверхностью. VII—X. (Табл. XL рис. 3).

На солонцеватых лугах у моря и на песках от полосы прибоя, напр. на понижениях между дюнами. — **Кавказ:** Предкавк., Зап. Закавк. (Хоста). **Общ. распр.:** Сканд., Атл. Евр., Средиз. Указания для Сев. Ам. относятся к р. не тождественному с кавказским. Описан из Зап. Евр. Тип в Берлине.

19. **P. buxifolium** Nutt. ex Bong. Veget. d. ins. Sitcha (1831) 161. — *P. littorale* β. *buxifolium* Meisn. in DC. Prodr. XIV/ (1857) 98; Maxim. Primit. Fl. Amur. 230. — *P. aviculare* ε. *buxifolium* Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1851) 532. — **Г. самшитолистный.**

☉. Ст. лежачие, короче, чем у предыдущего; л. линейно-продолговатые, на концах тупые, к основанию сильно суженные, без заметных жилок. Цв. по 1—2 в пазухе, тыч. 5, нити их с сильно расширенным основанием, длиннее околоцв., орешки матовые с точечной поверхностью. VIII—IX. (Табл. XL рис. 6 a—b).

Песчано-галечные морские берега. — **Дальн. Восток:** Удск., Уссур., Сах. Описан с Ситхи.

20. **P. fusco-ochreatum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 719. — **Г. темнораструбовый.**

☉. Ст. довольно толстые, ок. 3 мм в поперечнике, от основания приподнимающиеся, в узлах изогнутые, ок. 50 см выс., с немногочисленными прямыми ветвями; раструбы широкие, до самой верхушки бурые, с многими жилками, позднее сильно разорванные; л. узкие продолговатые, на верхушке чаще туповатые, к основанию удлиненно-клиновидные, по краям часто слегка курчавые, ок. 15 мм дл., 2 мм шир. Цв. по 1—3 в пазухе, цвн. тонкая, ок. 2 мм дл., околоцв. продолговатый, зеленый, замкнутый, надрезанный на две-три лопасти с розовыми краями, тыч. 5, пл. короче околоцв., овально-трехгранные, остроконечные, ок. 3 мм дл., матовые, светлобурые. VIII—X. (Табл. XL рис. 4a—e).

Песчаные береговые валы по берегам моря. — **Дальн. Восток:** Уссур. Эндем. Описан с бер. Уссур. зал. (сел. Речица). Тип в Ленинграде.

21. **P. lencoranicum** Kom. sp. nova in Addenda IV p. 720 — *P. litorale* Grossh. in Фл. Кавк. II (1930) 49. — **Г. ленкоранский.**

☉. Ст. ветвящиеся от корневой шейки, распростертые во все стороны, бороздчатые, до 25 см дл., веточки их пестрые, подобно тому, как это имеет место у *P. maritimum*, но сами они несравненно тоньше; раструбы с жилками, от основания ржаво-бурые, выше белые широко-остроконечные, позднее разорванные, в общем чашеобразные, дл. их 4—8 мм; л. продолговатые коротко-черешковые, острые, 6—12 мм дл., 2—4 мм шир., матовые, с перистыми слегка ребристыми жилками.

Цв. пазушные, слегка лишь выдвигающиеся из за раструбов, чаще одиночные, ок. 5 мм дл., трубка околоцв. широко обратно-конусовидная, доли его продолговатые, закругленные, зеленые с белой оторочкой; пл. черные, матовые, на концах острые, широко овальные, до 2 мм дл., трехгранные. V—X.

На сырых песках и по галечникам в устьях рек, впадающих в море или текущих вдоль моря. — **Кавказ:** Тал. Эндем. Описан с устья р. Бузей-дагуна. Тип в Тифлисе (Ботан. Сад).

22. **P. heterophyllum** Lindm. in Svensk Bot. Tidskr. Bd. 6, n° 3 (1912) 960. — *P. aviculare* L. Sp. pl. (1753) 362 (pro parte). — *P. aviculare* var. *vegetum* et var. *erectum* Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 97. — *P. aviculare* Ldb. Fl. Ross. III, 531 (pro parte); Шмальг. Фл. II, 392 (pro parte, var. exclusis). — *P. Fauriei* Lévl. et Vant. Bull. Soc. Bot. Fr. LI (1904) 423. — **Ic.:** Lindman l. c. tab. 23—25. — **Exs.:** HFR n° 1183. — **Г. разнолистный.**

⊙. Ст. прямые с прямыми же или слабо расходящимися ветвями и веточками, реже р. распростертое, все 20—60 см дл.; л. различные, стеблевые более крупные, широко-ланцетные или обратно-овально-ланцетные или узко-ланцетные или, наконец, почти линейные, 2—4 см дл., л. ветвей вдвое короче, ланцетные или продолговатые, л. веточек еще мельче и уже, линейно-продолговатые или линейно-ланцетные, все остроконечные, ярко-зеленые; прицветные л. самые маленькие. Цв. часто сближены кистевидно или колосовидно; околоцв. вверх от блюдцевидного основания разделенный на продолговатые зеленые лопасти с белыми, розовыми или пурпурными краями; пл. скрытые в околоцв., трехгранные, овальные или почти эллиптические, матовые или слегка лоснящиеся, каштановые, реже чернеющие к моменту созревания. IV—XI, севернее V—X. (Табл. XLI рис. 1, 7).

По огородам, садам, на пашнях, у дорог, по улицам, в городах и пр. — **Европ. ч.; Кавказ; Зап. Сибирь; Вост. Сибирь; Дальн. Восток; Ср. Азия. Общ. распр.:** все культурные страны. Описан из Швеции.

Прим. В Ср. Азии дает, повидимому, гибриды с *P. patulum*.

23. **P. aviculare** L. Sp. pl. (1753) 362, pro parte; Ldb. Fl. Ross. III, 531 (pro parte); Шмальг. Фл. II, 392 (pro parte). — *P. aequale* Lindm. in Svensk. Bot. Tidskr. VI (1912) 692; Гроссг. Фл. Кавк. II, 49. — **Ic.:** Lindm. l. c. tab. 23, 26. — **Г. птичий**, или спорыш, гусятница, буркун и пр.

Объяснение к табл. XXXIX

1. *Polygonum pamiroalaicum* Kom. — 2. *P. alpestre* C.A.M. — 3. *P. myrtillifolim* Kom. — 4. *P. fibrilliferum* Kom. — 5. *P. biaristatum* Aitch. et Hemeley. — 6. *P. rupestre* Kar. et Kir. — 7. *P. ammanioides* Jaub. et Spach. — При всех рисунках детали обозначены: a) раструб и лист, b) цв., c) пл.


1
2
3
4
5
6
7
a
b
c
d

⊙. Ст. прямой, приподнимающийся или лежачий, ветви чаще длинные, почти простые, расходящиеся, при лежачем ст. ветви прижаты к почве, все р. 10—40 см, самые нижние междоузлия 1—3 см дл.; л. хотя и различные по размерам, все одинаковые по форме, то широколопатчатые или широко-эллиптические, то обратно-овально-продолговатые или языковидные, реже узко продолговатые или почти линейные, тупые или островатые, серовато- или сизо-зеленые. Цв. (по 1—5) все ясно пазушные, не сближенные к концам ветвей; околоцв. надрезанный до половины с обратно-конусовидной (кубаревидной) нижней частью, и блекло зелеными долями, отороченными узким белым или розовым краем; пл. часто длиннее околоцв., трехгранный, чаще 2, реже до 3-х мм дл., с овальным основанием, причем прямые ребра его образуют то пирамиду, то остроконечие, окраска их чаще черная и лишь изредка каштановая, бока с мало заметными полосками или точечками, слегка лоснящиеся. V—X. (Табл. XLI рис. 2).

На пашнях и по дорогам, на приречных песках, на отмелях, по выгонам и пр. — **Европ. ч.; Кавказ; Зап. Сибирь; Вост. Сибирь; Дальн. Восток; Ср. Азия.** Описан из Швеции.

Прим. Р. это встречается часто массами, входит в число лекарственных р. международного рынка; отмечен сбор его в некоторых районах УССР. В аптеках Германии продается как Wiedemannscher Tee или Homeriana Tee, содержит 2—2.5% сахара, следы эфирного масла, танноиды, смолу и воск. В Австрии высушенная трава *P. aviculare* с цветами продается в аптеках, как Herba polygoni (Herba centumnodii, H. sanguinariae, H. sanguinalis и Blutkraut), лекарственное ее действие приписывается танноидам. Насколько здесь принимает участие и P. *heterophyllum* остается неясным. На почвах, содержащих цинк, зола спорыша содержит до 2.9%, $ZnCO_3$, в обычных почвах до 15% SiO_2. Цв. нектара не дают. Хороший корм; из корней синяя краска.

При анализе цикла форм, объединявшихся ранее под общим наименованием *P. aviculare* L. следует иметь в виду, что целый ряд признаков не имеет никакого систематического значения, завися только от особенностей роста данной особи. Lindman выражает это, утверждая, что каждое из этих р. может быть:

microtypus . . . низкорослым	Общие размеры всего р.
miotypus . . . . средних размеров	
macrotypus . . . крупным	
trachytypus . . с тонким ст.	Толщина междоузлий
hadrotypus . . . толстостебельный	
leptotypus . . . узколистный	
eurytypus . . . широколистный	

oedocarpus с зеленоватыми, гладкими, сильно удлиненными, торчащими из околоцв., пустыми внутри орешками (вероятно галлы), форма эта наблюдалась в массе в Нескучном саду в Москве осенью 1934 г.

Ценным для точного определения является лишь материал со зрелыми пл.

Прим. На юге Европ. ч. СССР и в Средней Азии дает гибриды с *P. acetosum*, *P. gracilius*, *P. patulum* и другими близкими видами.

24. **P. calcatum** Lindm. Bot. Notis. (1904) 139; Aschers. et Graebn. Synops. IV, 861. — *P. aviculare* ε. *depressum* Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 98, pro parte. — **Г. топотун.**

⊙. Ст. слабые, полулежачие или распростертые; л. относительно мелкие, эллиптические, овальные или обратно-яйцевидные, снизу с ясно выделяющимися жилками, бледно- или серо-зеленые, самые верхние сходны с самыми нижними; околоцв. трубчатый, надрезанный до половины или менее, доли его светлозеленые с белыми краями; тыч. 5; пл. мелкие, 2—2.5 мм дл., с широким основанием, удлиненно трехгранные, реже продолговато-яйцевидные, но всегда с трехгранной верхушкой, черные, гладкие, редко со слабо точечной поверхностью. V—X. (Табл. XLI рис. 6).

На сухих песчаных почвах, по склонам, в сосновых борах, у дорог. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Верх.-Днепр. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. Евр., Балк.-Малоаз. Описан из Финляндии и Швеции.

25. **P. neglectum** Besser, Enum. pl. Volhyn. (1820) 45. — *P. flagellare* Spreng, Syst. II (1825) 255. — *P. aviculare* δ *angustissimum* Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 98. — *P. heterophyllum* var. *angustissimum* Lindm. Svensk Bot. Tidskr. VI (1912) 691. — *P. aviculare* var. *neglectum* Aschers. et Graebn. Synopsis IV (1913) 858. — **Exs.:** HFR n° 1629. — **Г. незамечаемый.**

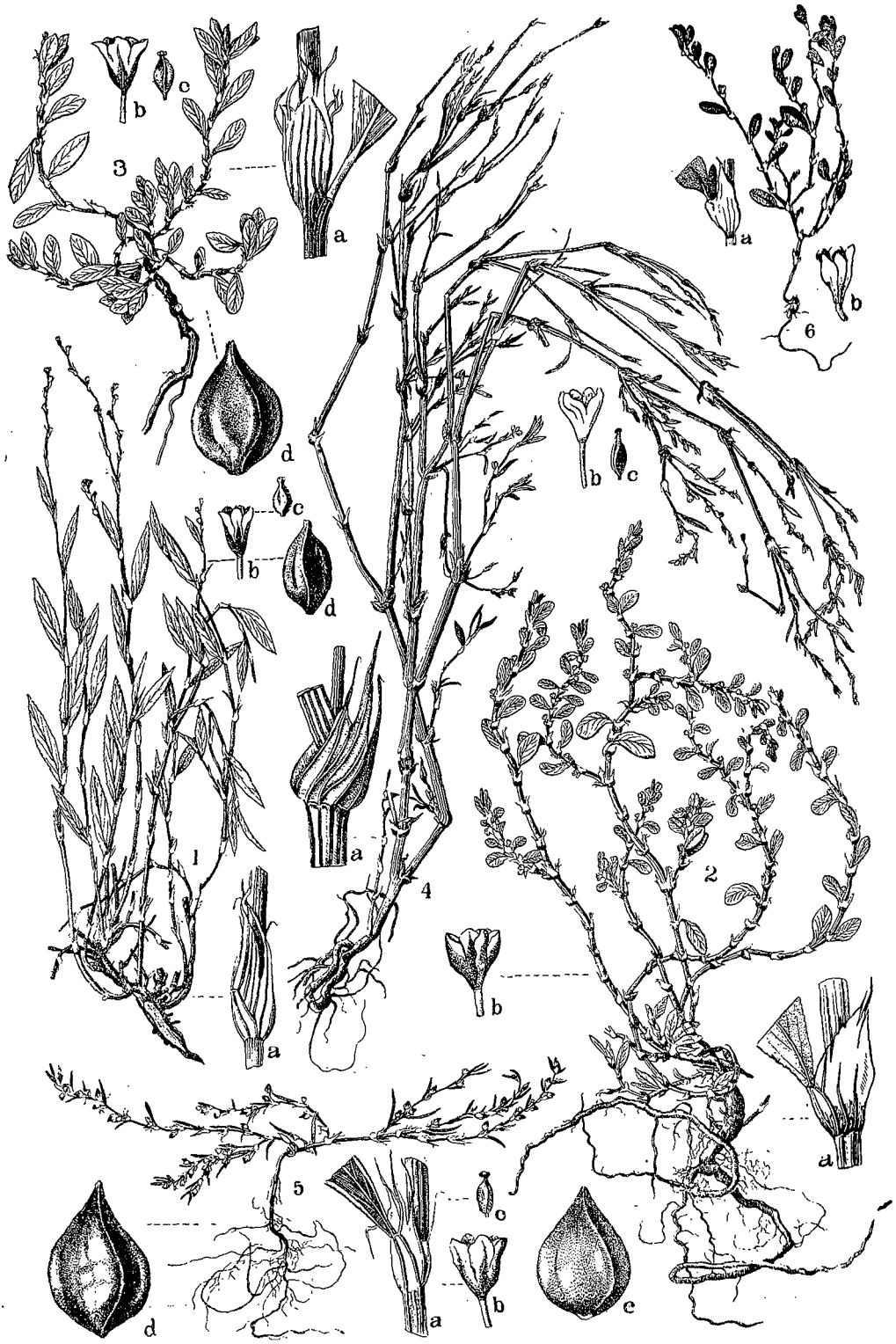
⊙. Ст. б. м. тонкие и слабые с тонкими ветвями, междоузлия б. м. удлиненные, раструбы удлиненные, до 1.3 см дл., прозрачные белые; л. узкие, линейные, линейно-продолговатые или узко-ланцетные, острые, в некоторых случаях л. совершенно падают (f. *denudatum* Rouy). Цв. как у *P. heterophyllum* Lindm., пл. узкие, с гранями почти ланцетной формы. V—X. (Табл. XLI рис. 4).

На песчаных пашнях и выгонах. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Кар.-Лапл.; **Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Сканд., Атл. Евр., Средиз., Центр. Евр., Балк.-Малоаз. Описан с Волыни.

26. **P. humifusum** Pall. ex Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1851) 531; Merk ex Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 95; Maxim. Prim. Fl. Amur. 229. — **Г. распростертый.**

Объяснение к табл. XL

1. *Polygonum equisetiforme* Sibth. et Sm.: a) раструб, b) цв., c) зв., d) пл. — 2 *P. maritimum* L.: a) раструб и основание листа, b) цв., c) пл. — 3. *P. litorale* Meisn.: a) раструб и основание листа, b) цв., c) зв., d) пл. — 4. *P. fuscoochreatum* Kom., a) раструб, b) цв., c) зв. — 5. *P. Raji* Babingt., a) раструб и основание листа, b) цв., c) зв., d) пл. — 6. *P. buxifolium* Nutt.: a) раструб и основание листа, b) цв.


1
2
3
4
5
6
a
b
c
d
e

⊙. Ст. с едва заметными продольными полосками, от основания сильно ветвистый, лежачий, с ветвями цветущими от основания; раструбы короткие и широкие, прозрачные; л. коротко черешковые, гладкие, линейно-продолговатые или продолговатые, б. м. тупо закругленные, плоские и без заметных жилок. Цв. по 4—10 в пазухе; пл. гладкий с острыми ребрами, слегка выдающийся из зеленого околоцв., цвн. вначале короткие, после цветения удлиняются, становясь иногда длиннее околоцв. VII—IX. (Табл. XLI рис. 5).

На илистых часто затопляемых отмелях. — **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Уссур., Удск. Эндем. Описан из Вост. Сибири. Тип в гербарии Палласа (Брит. Музей в Лондоне).

26. * **P. graminifolium** Wierzb. in Flora XXI, I (1842) 280 et XXVIII, I (1845) 321; Asch. et Graebn. Synops. IV, 862. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, 63, tab. 205, f. 1—4. — **Г. злаколистный.**

⊙. Ветвится от корневой шейки, ст. тонкие, лежачие, ветвистые, изогнутые, дл. ок. 3 см; раструбы короткие, с бурым основанием, чаще с шестью жилками, позднее бахромчатые; л. до 2.5 см дл., острые, к основанию длинно утончающиеся, с одною лишь среднею жилкою. Цв. по 1—3; цвн. и околоцв. 1.5 мм дл., розовые, белые или красные; пл. длиннее околоцв., 2 мм дл., острые, гладкие, бурые. VIII—X.

Общ. распр.: по Ашерсону: „Сербия, Румыния, южн. и юго-вост. Россия". Несмотря на столь авторитетное указание он до сих пор не показан для УССР. Описан с песков долины Дуная в Венгрии.

Прим. Близок к *P. salsugineum* M. B. и, может быть, смешивался с последним.

27. **P. propinquum** Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1851) 532. — **Г. близкий.**

⊙. Ст. ветвистый, от основания лежачий, желобчатый, как и ветви облиственный доверху; раструбы разрываются на овально-ланцетные доли; л. сидячие, продолговатые, острые или тупые, к основанию суженные. Цв. по 2—3 в пазухах вполне развитых л.; цвн. короче цв.; пл. гладкие, длиннее околоцв. (Табл. XLI рис. 3).

Европ. ч.: Ниж.-Волж. Эндем. Описан из окр. Астрахани.

Прим. От *P. aviculare* отличается очень короткими раструбами и блестящими гладкими орешками, превышающими околоцв. После Ледебура никем не упоминается. От *P. acetosum* M. B., также указанного для Астрахани, он отличается тонкими л. с выдающимися жилками.

27. * **P. araraticum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 718. — **Г. араратский.**

⊙. Кр. прямой, крепкий, многоглавый; ст. до 15, прямые или слегка изогнутые, в нижней части безхлорофилльные и безлистные на длину до 4 см, выше серовато-зеленые до 20 см дл., без ветвей или с неболь-

шими пазушными веточками; раструбы короткие, ясно двураздельные, прозрачные, снизу буроватые, сильно разорванные; л. ясно черешковые, эллиптические, на концах тупо закругленные, с обеих сторон с коротким войлочно-паутинистым опушением, сероватые; жилки снизу заметные. Цв. одиночные, пазушные, к концам ветвей более сближенные, почти всегда одиночные; околоцв. 2—2.5 мм дл., сросшийся не более, чем на одну треть, доли его зеленые с белой оторочкой, продолговатые; пл. до 2 мм дл., темнобурые, трехгранные, с острым носиком, плоские их стороны с выпуклиной (горбом) на середине, по всей поверхности равномерно зернистые.

От *P. aviculare* L. и других близких видов отличается прежде всего опушением л., зернистой поверхностью пл. и горбинкой на их гранях.

Растет вероятно на каменистых осыпях. — **Кавказ.:** *Южн. Закавк.* Собран А. Гроссгеймом 14 III 1913 г. на горе Малый Арарат, в турецких пределах; ожидается и по левую сторону Аракса на каменистых горных склонах. Тип в Ленинграде.

28. * **P. acetosellum** Klokov in Journ. of Agricult. Botany Ucr. vol. I, 3 (1927) 171. — **Г. кисленький.**

⊙. Ст. приземистые, ветвящиеся от корневой шейки, тонкие, бороздчатые, 15—30 (33) см дл.; раструбы двураздельные, короткие, матовые, разорванные; л. мелкие, продолговато-эллиптические, 4.5—6.5 (7) мм дл., 1.25—1.5 мм шир., на концах округлые, к основанию клиновидно суживающиеся в чрш., слегка мясистые, с незаметными жилками. Цв. по 2—3, сближены в густые облиственные кисти; околоцв. мелкие всего 1.5 (цв.)—2 (пл.) дл., зеленые с белой оторочкой; пл. совершенно закрытые околоцв., 1.5—1.75 мм дл. и до 0.75—1.25 мм шир., черные, блестящие. VII—X.

По железнодорожным насыпям. — **Европ. ч.:** Волж.-Дон. Описан из окр. Харькова.

Прим. Описан как „sp. nova provisora", причем назван загадочной формой, с указанием, что от *P. propinqum* Ldb. отличается мелкими л. с незаметными жилками, а от *P. acetosum* M. B. много более мелкими л. и гладкими пл. По всей вероятности мало отличим от *P. aviculare (P. aequale).*

28. **P. acetosum** M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 304; Ldb. Fl. Ross. III, 533; Григорьев во Фл. Юго-Вост. IV (1930) 108, рис. 246. — **Г. кислый.**

⊙. Все р. сизое, лежачее, ветвистое от основания, ветви равномерно облиственные, лежащие или приподнимающиеся; раструбы белые почти без жилок, двураздельные, с долями, долго сохраняющимися нераздельными; л. слегка мясистые, без жилок, одеты беловатыми мелкими бугорками, продолговато-линейные, туповато закругленные, реже острые, к основанию постепенно суженные, 2—3 см дл.; цв. по 3—7 в пазухе,

цвн. 1—3 мм дл., околоцв. 2—3 мм, с обратно-коническим основанием и плотно сходящимися на верхушке сизо-зелеными долями, несущими очень узкую беловатую окраину; пл. 1.7—3 мм дл., светло окрашенные с закругленными ребрами, слегка лоснящиеся, с мало заметной точечной скульптурой. V—VI.

По берегам рек и склонам долин на хрящеватых и суглинистых почвах. — **Европ. ч.:** Ниж.-Волж.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Сыр-Дар., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** указывалось для Кавказа и Афганистана. Описан из окр. Астрахани. Тип в Ленинграде.

29. **P. caspicum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 721. — **Г. каспийский.**

2. Ветвистое от корневой шейки, осенью часть ветвей короткие, 3—7 см дл., часть длинные, прямые, не ветвистые, 40—60 см дл., тонко бороздчатые, междоузлия открытые, 5—25 мм дл., раструбы широкие, беднобурые, гребенчато разорванные; л. продолговатые, ок. 5 мм дл., снизу с сильно выдающимися перистыми жилками, слегка кожистые, иногда с загнутыми вниз краями, сверху продольно морщинистые. Цв. одиночные или парные, на очень коротких ножках, в общем (ок. 3 мм) равные по длине раструбу и вдвое короче л., зеленые, узкие, с долями, которые немногим длиннее трубочки и несут розовые оторочки; пл. трехгранные, темнобурые с мелко бугорчатыми гранями ок. 2 мм дл. и 1—1.5 мм шир. VII—X.

На песках и галечниках. — **Кавказ:** Вост. Закавк. Эндем. Описан из окр. Баку (Балаханы, Забрат). Тип в Ленинграде.

30. **P. venosum** Steward in Contrib. Gray Herb. LXXXVIII (1930) 26.— **Г. жилковатый.**

2. Все р. гладкое, ст. бороздчатые, дугообразно восходящие; раструбы прозрачные, белые, ланцетные, короче междоузлий и л.; л. сидячие, кожистые овально-ланцетные (верхние ланцетные, нижние овальные), цельнокрайние, после высушивания слегка рыжеющие, 3—8 мм дл., с слегка утолщенными и загнутыми вниз краями, с нижней стороны с выдающимися жилками, которые отходят от средней жилки под столь острым углом, что кажутся почти параллельными. Цв. пазушные с короткими цвн., скученные на верхушках боковых ветвей в подобие колоса; прицв. листообразные; околоцв. 2 мм дл., как кажется, розовый, более чем до половины пятираздельный, доли его широко-округленные, с одной лишь выдающейся средней жилкою; семянка трехгранная, почти одной длины с околоцв., грани ее тонкозернистые.

Описан из Джунгарии по экземплярам Гандоже (Gandoger), более точного указания нет. Повидимому, принадлежит к группе *P. patulum*, отличается очень плотным цв. Идентифицировать ближе не удалось. Тип в гербарии Ботан. Сада Миссури под n° 124, 702.

31. **P. floribundum** Schlecht. ex Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 97; Ldb. Fl. Ross. III, 529; Григорьев во Фл. Юго-Вост. IV (1930) 108. — **Ic.:** Фл. Юго-Вост. рис. 247. — **Г. многоцветковый.**

♃.[1] Ст. от основания ветвистые, ветви расходящиеся, от основания до верхушки равномерно несущие л. и цв.; раструбы прозрачные, в нижней части окрашенные с несколькими жилками, до половины расщепленные на многочисленные тонкие дольки; л. мелкие, 7—22 мм дл., продолговатые или яйцевидные, с округлой верхушкой и завернутыми вниз краями, жилка только одна — средняя; цв. по 3—10 в пазухе, цвн. часто длиннее околоцв., всегда хорошо заметные, околоцв. ок. 2 мм дл., воронковидный, розовый, надрезанный почти на две трети; пл. не превышающие околоцв., слегка лоснящиеся, овальные, почти плоские. VI—IX.

На солонцеватых местах в полупустынях, в полынных зарослях. — **Европ. ч.:** Ниж.-Волж.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп. Эндем. Описан по экз. Палласа с Индерского оз. Тип в Ленинграде.

Ряд 5. *Acroanthae* Kom. — Однолетники с цв., собранными в густые конечные кисти, ст. распростертые или приподнимающиеся, невысокие.

32. **P. corrigioloides** Jaub. et Spach, Illustr. Pl. or. II (1844) 33; Boiss. Fl. Or. IV, 1033; B. Fedtsch. Consp. Fl. Turk. VI, 287. — **Ic.:** Jaub. et Spach. l. c. tab. 124. — **Exs.:** H.F.A.M. n° 107. — **Г. спорышевидный.** Казахск.-Кизыл-тамыр или Киик-чуб (О. Федч.).

⊙. Весь гладкий, сизый или красно-фиолетовый, ветвящийся у корневой шейки, ветви сначала прижатые к почве, расходящиеся во все стороны, изгибистые, позднее приподнимающиеся, междоузлия их длиннее л., раструбы коротко-овальные, прозрачные, без жилок, с зубчатым или разорванным верхним краем; л. линейно-лопатчатые, к основанию суженные, с одною жилкою, слегка мясистые, ок. 5 мм дл. и 1—1.5 мм шир. Цв. собраны в длинные нитевидные кисти, сидят по 4—6 в пазухах прицв. на тонких сочлененных выше ножках, которые в три раза длиннее околоцв., последние бело-розовые или ярко-розовые, с долями, которые много длиннее трубочки, поперечник его более 2 мм; пл. мелкие, блестящие, почти черные, резко трехгранные, 1.5 мм дл., короче околоцв. Образует густые кустики ок. 30 см в поперечнике. IV—V. (Табл. XLII рис. 3).

На солонцах по низинам и речным террасам. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Аму-Дар., Пам.-Ал., Кыз.-Кум., Кара-Кум., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Иран. Описан из окр. Багдада. Тип в Париже.

33. **P. polycnemoides** Jaub. et Spach, Illustr. Pl. or. II (1844) 30; Boiss. Fl. Or. IV, 1033; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 92; B. Fedtsch. Consp. Fl. Turk. VI, 286. — **Ic.:** Jaub. et Spach, l. c. tab. 120 et 121. — **Г. подземковидный.**

[1] Виды 29—31 известные лишь по гербарию могут оказаться при дальнейшем изучении однолетними.

⊙. Ст. распростертый, ветвистый от основания, **ветви нитевидные**, слабые, слегка угловатые, гладкие, междоузлия их длиннее л.; раструбы короче л., но длиннее междоузлий, прозрачные, без жилок, **овально-ланцетные**, цельнокрайние, часто бахромчато-надрезанные; **л. слегка мясистые**, шиловидно-линейные, почти гладкие, с одною только жилкою, 5—10 (12) мм дл., ок. 1 (1.5) мм шир. Цв. собраны по 1—2 в пазухе, **ножки** их очень короткие, колосья длинные, тонкие и рыхлые, **доли околоцв.** короче трубочки, розовые с белой окраиной; пл. блестящие с мелкими точечками на поверхности, менее 2 мм дл. не резко трехгранные; прицв. оттопыренные, ясно выделяющиеся до верхушки соцветий. VI—VIII. (Табл. XLII рис. 4).

По осыпям, галечникам и сухим каменистым, реже глинистым склонам; в горах чаще между 1200 и 2500 м. — **Кавказ:** Южн. и Вост. Закавк.; **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Пам.-Ал., Горн. Туркм. (включая Балханы). **Общ. распр.:** Мал. Азия, Иран. Описан из Багдада. Тип в Париже.

34. **P. acerosum** Ldb. ex Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 92; B. Fedtsch. Consp. Fl. Turk. VI, 286. — **Exs.:** H.F.A.M. n° 105. — **Г. игольчатый.**

⊙. Ст. 20—25 см дл., ветвистый от основания, ветви поникающие или косо отклоненные, раструбы серебристо-белые, без жилок, острые или на концах двураздельные, закрывающие более половины междоузлий, а ближе к концам ветвей и превышающие их; л. прижатые вверх, ланцетные, острые с завороченными краями, почему они часто приобретают сходство с л. хвойных, длина их до 1 см. Цв. одиночные, сидячие, короче л. и раструбов, доли околоцв. короткие беловатые или б. м. ярко-розовые, под микроскопом с выдающимися сосочками по килю; плн. темнопурпурные, круглые; прицв. прозрачные серебристые на концах трехзубые; тыч. 8; пл. заключенные в околоцв. менее 2 мм дл., остро трехгранные, блестящие с точкообразными и линейными углублениями на поверхности. V—VII. (Табл. XLII рис. 5).

Среди полынных степей, на галечниках, на каменистых сухих склонах, по скалам. В горах до 3000 м. — **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шан., Сыр-Дар., Пам.-Ал. Эндем. Описан с р. Сары-су в Джунгарии — близ Иртыша (Шренк). Тип в Ленинграде.

Ряд 6. *Salsugineae* Kom. — Однолетники с цв., собранными в рыхлые, часто прерывистые кисти в верхней части ветвей и ст.; л. собраны главным образом в средней части ст. и отсутствуют в области цв.

35. **P. salsugineum** M. B. Tableaux d. prov. Caspien. (1798) 169 et Appendix n° 41; Ej. Fl. taur.-cauc. I (1808) 304; Ldb. Fl. Ross. III, 530; Григорьев во Фл. Юго-Вост. IV (1930) 109; Гроссг. Фл. Кавк. II, 50; Fedtsch. Consp. Fl. Turk. VI, 287. — *P. tenuifolium* Steph. ex Ldb. l. c. — *P. Bellardi* β. *salsugineum* Шмальг. Фл. II (1897) 393. — **Exs.:** HFR n° 787. — **Г. солонцеватый.**

⊙. Ст. очень тонкие, от основания прямые, сильно ветвистые, тонкобороздчатые, образуют низкие раскидистые кустики 12—20 см выс., скудно облиственные; раструбы узко-бокальчатые, зубчатые, до верхушек ржаво-бурые; л. узко-линейные, остроконечные, часто почти шиловидные, ок. 3 мм дл. Цв. пазушные одиночные, сидячие, кроме самого нижнего, до 6 один над другим, образуют сильно прерывистую верхушечную кисть, околоцв. трубчато-воронковидный, желтый или красноватый; пл. остротрехгранный, матовый с точечной поверхностью. VII—IX. (Табл. XLII рис. 2).

На солонцеватых почвах, на битуминозных сланцах, на гипсоносных глинах, на солонцеватых западинах. — **Европ. ч.:** Ниж.-Дон. (вост.), Заволж., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Даг.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп. Эндем. Описан из Даг. (M.B. n° 753) и Ниж.-Волж. Тип в Ленинграде.

36. **P. samarense** H. Gross in Engler's Bot. Jahrb. 49 (1913) 340.— **Exs.:** HFR n° 787. — **Г. самарский.**

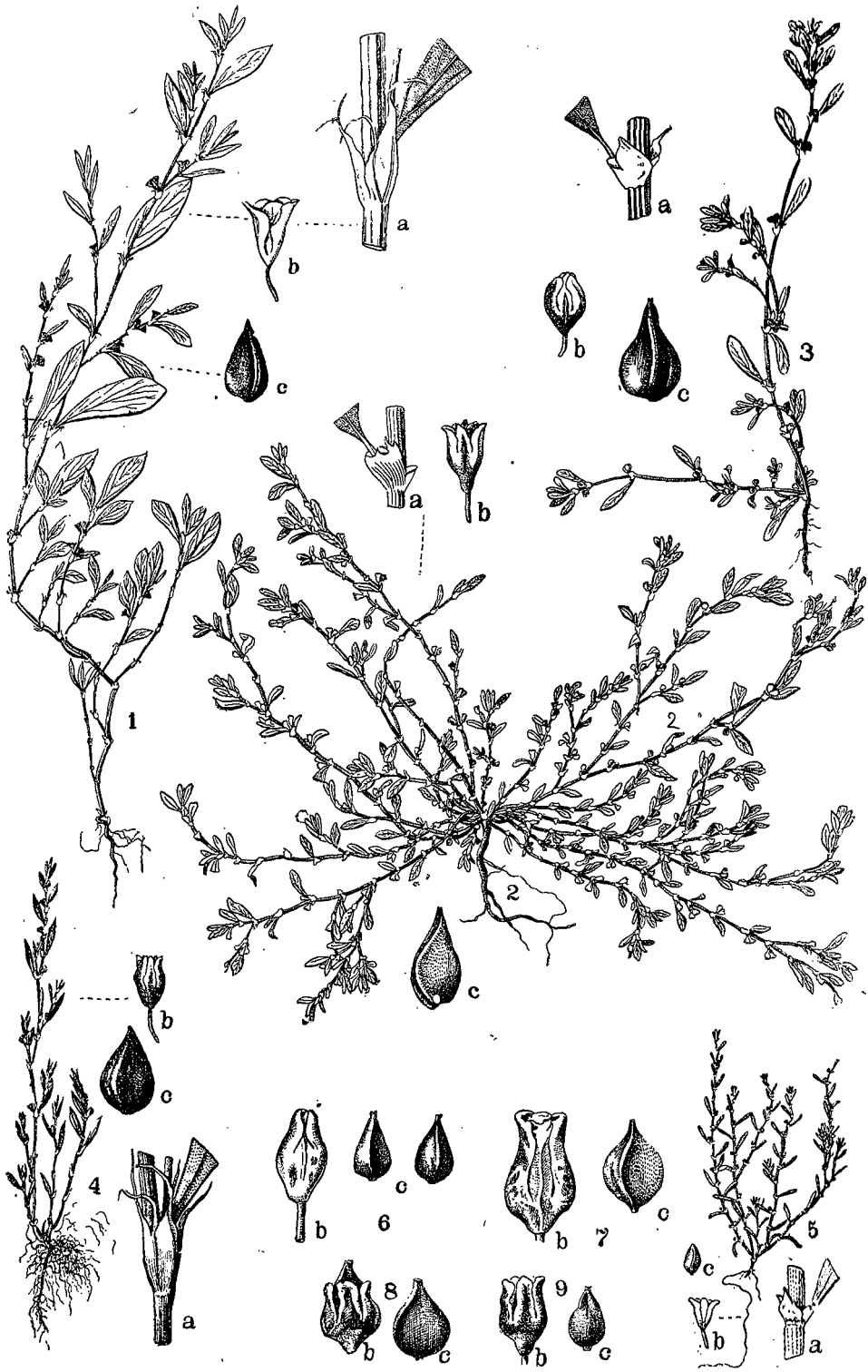
⊙. Ветвистый от корневой шейки, ст. многочисленные, 30—40 см дл., приподнимающиеся или почти прямые, тонкие, слегка желобчатые, гладкие, с нитевидными прямыми ветвями; междоузлия удлиненные, 2—2.8 см дл.; раструбы узкие, трубчатые, 6—10 мм дл., в нижней своей части ржаво-бурые, выше прозрачно-белые, верхний их край зубчатый или бахромчато разорванный, короче междоузлий, узколинейные или почти шиловидные, 1—1.5 (2) см дл. и 0.7—1.8 мм шир. с одною, выдающейся с нижней стороны жилкою. Цв. преимущественно одиночные, цвн. ок. 1.5 мм дл., околоцв. трубчатый, 1.3 мм дл., доли его сходящиеся и несколько длиннее трубочки, на концах закругленные; тыч. 3—7, с расширенными основаниями нитей у внутренних; пл. плоско-трехгранные, каштановые или черные, слегка лоснящиеся, с точками или полосками на поверхности, превышающие околоцв. VIII—IX.

На солонцеватых лугах. — **Европ. ч.:** Заволж. Эндем. Описан из Самары. Тип в Ленинграде.

Прим. От *P. salsugineum* отличается цвн., которые длиннее околоцв., долями околоцв., которые длиннее трубочки, сильно расширенными основаниями более коротких тыч., лоснящимися пл. и более толстым ст.

Объяснение к табл. XLI

1. *Polygonum heterophyllum* Lindm. — 2. *P. aviculare* L. — 3. *P. propinquum* Ldb. — 4. *P. neglectum* Ldb.— 5. *P. humifusum* Pall.—6. *P. calcatum* Lindm. (из Bot. Notis. (1904) 140).— 7. *P. heterophyllum* Lindm. — 8. *P. aequale* × *heterophyllum.* — 9. *P. aequale* Lindm. — Последние три рисунка заимствованы из Sv. Bot. Tidskr. 6 (1912) tab. 23. — При всех рисунках обозначены: a) раструб и основание листа; b) цв.; c) пл.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
a
b
c

37. **P. Aschersonianum** H. Gross in Engler's Bot. Jahrb. vol. 49 (1913) 341. — *P. salsugineum* var. *prostrata* Trautv. in herb. — **Г. Ашерсона.**

⊙. Ст. 5—18 см дл., распростертые, у основания сильно ветвящиеся, в верхней части лишь с очень короткими пазушными веточками, слегка желобчатые; раструбы трубчатые, в 4—5 раз короче средних междоузлий, 3—4 мм дл., полупозрачные, лишь у самого основания темные, с многими жилками, наверху зубчатые; л. сидячие, линейные, острые, 4—7 мм дл., до 1 мм шир., часто с завернутыми краями и тогда игольчатые, снизу с одной жилкой. Цв. почти всегда одиночные, ножки их короче одного мм; околоцв. трубчатый, ок. 2 мм дл., доли его втрое короче трубочки, с б. м. закругленными концами; пл. каштановые, трехгранные с овально-ланцетными вогнутыми боками, лоснящиеся, с мелкими точечками на поверхности. VIII—IX. (Табл. XLII рис. 1).

На солонцеватых почвах, среди степи. — **Европ. ч.:** Ниж.-Дон., Заволж., Ниж.-Волж. Эндем. Описан из окр. Красноармейска. Тип в Ленинграде.

Прим. Ю. С. Григорьев (во Флоре Юго-Востока, IV (1930) 110) относит *P. Aschersonianum* H. Gross. к числу помесей между *P. salsugineum* и *P. aviculare*, не приводя, однако, никаких доводов в пользу этого предположения.

Ряд 7. *Bellardiiformes* Kom. — Цв. собраны в конечные прерывистые тонкие кисти.

38. **P. Kitaibelianum** Sadler, Fl. Pest. I (1825) 287; Klokov in Journal of Agricult. Botany, vol. I, part. 3 (1927) 176. — *P. patulum* A. *Kitaibelianum* Asch. et Graebn. Synops. IV (1913) 865. — *P. Bellardi α. typicum* Beck. in Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV (1905) 67. — **Ic.:** Rchb. l. c. tab. 2091. — **Г. Китайбеля.**

⊙. Ст. тонкий, прямой, до 60 см выс. с удлиненными прутьевидными ветвями; раструбы полупросвечивающие, с 6—8 жилками, с возрастом развивающиеся; л. от продолговатых до ланцетных, плоские, жилки их перистые. Цв. по 3—5 в нижних и по 1—3 в верхних пазухах, кисти вытянутые, все их междоузлия, даже самые верхние, удлиненные, что делает все цв. прерывистым; околоцв. розовый или красный, 2—2.5 мм дл.; пл. 3—5 мм дл., вполне закрытые с разрастающимися ко времени их созревания околоцв. VII—X.

По пастбищам и толокам. — **Европ. ч.:** Причерн., Крым; **Кавказ:** Предкавк. **Общ. распр.:** Центр. Евр. (юго-восток и Франция), Балк.-Малоаз. Описан из Венгрии.

Прим. Выделяется из всех родственных видов наиболее крупными пл.

39. **P. patulum** M. B. Fl. taur.-cauc. I (1808) 304; Aschers. et Graebn. Synops. IV, 864; Гроссг. Фл. Кавк. II, 50; Григорьев во Фл. Юго-

Вост. IV, 110; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 854. — *P. Bellardi* (non All. Fl. Ped. II (1787) 205) Ldb. Fl. Ross. III, 530; Шмальг. Фл. II, 393, p. p. — *P. aviculare* var. *Bellardi* Duby Bot. Coll. (1828) 405. — *P. Bellardi* β. *patulum* Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 99. — *P. spectabile* Lehm. Ind. Sem. h. Hamb. 1822. — *P. Kotovi* Klokov in Journ. of Agricult. Bot. Ucr. vol., I, 3 (1927) 67. — **Г. отклоненный.**

⊙. Ст. прямой, крепкий, хотя и тоньше, чем у предыдущего вида, бороздчатый с удлиненными междоузлиями и косо вверх направленными ветвями (откуда и его название), 20—80 (120) см выс.; раструбы короткие, полупрозрачные с 6—7 жилками, к основанию с ржавою окраскою, позднее бахромчато разорванные, дл. их обычно до 8 мм (15 мм у *P. Kotovi* Klokov); л. от длинно-эллиптических до ланцетовидно-линейных, заостренные, почти сидячие или с коротким чрш., жилки выдающиеся, дл. 1—4 (6) см, шир. 1.5—7 мм, самые верхние л. узколинейные, короткие. Цв. по 1—4, на ножках, длина которых равна длине околоцв., последний почти трубчатый, замкнутый, зеленый с розовыми краями; кисти равномерно прерывистые, облиственные лишь в нижней части, прямостоячие; пл. трехгранные, яйцевидные, заостренные, лоснящиеся, с точечной поверхностью, длина их около 2 мм. V—X. (Табл. XLIV рис. 3).

Ковыльные и ковыльно-полынные степи, солонцы, солонцеватые и степные луга, по пескам и приречным аллювиальным отложениям, сорное по дорогам и среди посевов, на паровых полях. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Причерн., Крым, Волж.-Дон., Заволж., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Южн. и Вост. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Обск. (юг), Алт.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Тянь-Шан., Сыр-Дар., Аму-Дар., Пам.-Ал., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Атл. Евр., Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Дж.-Кашг. Описан из Крыма и Предкавк. Тип в Ленинграде.

Прим. Ашерсон и Гребнер указывают, что, согласно исследованиям Rouy, описание Allioni (*P. Bellardi*) относится к *P. rurivagum* Jord. из группы видов близких к *P. aviculare*, а потому называть его следует *P. patulum* M. B.; они делят его на A. *Kitaibelianum* Asch. et Gr. с цв. прерывистым даже у верхушки, и крупными цв. и пл. 4—5 мм дл., причем пл. нацело заключены в околоцв. и B. *genuinum* Rouy (= наш *P. patulum*) со сближенными конечными узлами цв. и мелкими, всего 2.5—3 мм дл., пл., которые все же длиннее околоцв. В наших материалах крупноплодная форма или вовсе отсутствует, или если пропущена случайно, то все же крайне редка.

Дает гибриды: *P. patulum* × *P. aviculare*; *P. patulum* × *gracilius*; *P. patulum* × *arenarium*.

40. **P. gracilius** (Ldb.) Klokov in Journ. of Agric. Bot. I, part. 3 (1927) 169. — *P. Bellardi* β. *gracilius* Ldb. Fl. Ross. III (1849) 530; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 99; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2,70. — *P. strictum* Ldb. Fl. Alt.

(1830) 86. — **Ic.:** Ldb. Ic. pl. Fl. Ross. tab. 444. — **Exs.:** HFR n° 1630. — **Г. тонкий.**

⊙. Ст. тонкий, прямой, 10—50 см дл. с боковыми, всегда вверх направленными ветвями; раструбы прижатые к ст., трубчатые, 7—10 мм дл., в нижней части бурые, выше более светлые, позднее сильно разорванные, с несколькими выдающимися жилками; л. острые, удлиненно-ланцетные или ланцетно-линейные, 2—2.5 мм дл. и до 4 мм шир., немногочисленные, самые верхние линейные. Цв. по 2—3 в пазухе, собраны в прерывистые тонкие кисти, ножки их до 3 мм дл., часто короче, околоцв. трубчато-воронковидный, зеленый с белыми или розовыми кончиками округлых долей, тыч. 8; орешки слегка лоснящиеся, крыловидно-трехгранные с сильно вогнутыми сторонами и округлыми ребрами, поверхность их густо точечная, под микроскопом как бы железистая. VII—IX. (Табл. XLIII рис. 1).

На солонцах среди полупустынь, по сухим каменистым руслам, по приречным пескам и галечникам, и на солонцеватых пастбищах. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Причерн., Ниж.-Дон., Волж.-Дон., Заволж., Ниж.-Волж.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян. (Минусинск), Даур. (по Селенге). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг. Описан с р.р. Ульбы и Бухтармы на Алтае. Тип в Ленинграде.

Прим. Видовое название *R. strictum* Ldb. не может быть удержано, так как уже значительно ранее было дано другому виду, см. Allioni Fl. Pedemont. (1785) n° 2051, tab. 68, f. 2, повидимому, *P. minus* Huds.

Дает гибриды: *P. gracilius* × *P. aviculare.*

41. **P. cretaceum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 721. — **Г. меловой.**

⊙. От основания ветвистое, все сероватое, ст. прямые с немногочисленными, прижатыми вверх ветвями, бороздчатые, гладкие; раструбы все от верхних до самых нижних разделены на узкие, чаще нитевидные, дольки; л. мелкие, продолговатые с завернутыми краями, почти игольчатые, легко опадающие, с одной лишь среднею жилкою. Цв. чаще одиночные, собраны в редкие нитевидные прерывистые кисти, л. которых превращены в маленькие прицв. или же отсутствуют, околоцв. почти трубчатый, доли его вполовину короче трубочки, розовые; пл. очень мелкие с ланцетовидными сторонами, узкие, острые, точечно морщинистые, светлобурые, блестящие. VIII—X.

На меловых обнажениях. — **Европ. ч.:** Волж.-Дон. Эндем. Описан с р. Деркуль (Степанов, 9 IX 1895 г. меловой склон в Городище). Тип в Ленинграде.

Прим. По словам Клокова это гибрид *P. gracilius* × *P. aviculare.*

42. **P. novo-ascanicum** Klokov in Journ. of Agricult. Bot. of the Ucraine, v. I, 1 (1926) 168. — **Г. новоасканийский.**

⊙. Ст. ветвистый, 8—80 см дл., ветви прямостоячие, прижатые к ст., слабо отклоненные или горизонтально поникающие, раструбы матовые или слегка блестящие, в нижней своей части ржаво- или буро окрашенные, узкие, тонко разрезные, до 8 мм дл.; л. продолговатые, линейные или ланцетно-продолговатые, до 35 и даже до 50 мм дл. и 2—6 (до 7.5 мм) шир.; у основания переходящие клиновидно в очень короткий чрш., к верхушке вытянуто-заостренные. Кисти прерывистые, длинные, тонкие, цв. по 2—4, цвн. немного длиннее околоцв., но короче раструба, основание околоцв. зеленое, доли его розовые или красноватые (белые лишь как исключение); пл. немного длиннее околоцв., черные, матовые, точечно-ребристые, короткие, 1.75—2 мм дл., 1.25 мм шир. VII—X.

На субпонтийских степях и каменистых склонах. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Причерн., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Крым; **Кавказ:** Предкавк. Эндем. Описан из окр. Полтавы и Днепропетровска. Тип в Харькове (за тип надо признать сборы Клокова из Аскания-Нова, 27 VIII 1931).

Прим. Р. близко родственное к *P. gracilius* (Ldb.) Klokov, но отличается ржавой окраской раструбов, более узкими и более обильными л., а также более тонкими ветвями цв.

43. **P. inflexum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 721. — **Г. вогнутоветвистый.**

⊙. Ст. 10—30 см дл., прямостоячие, с немногими дихотомически отходящими ветвями, верхушки которых направлены внутрь куста ими образуемого, сами ветви дугообразно или серпообразно изогнуты, тонкобороздчатые; раструбы на молодых ветвях серебристо-белые, трубчатые, с двузубым краем, позднее разорванные, у основания зеленые, темнеющие и до конца лишь слегка буреющие; л. ланцетные, продолговатые или линейно-ланцетные, слегка сизые, мясистые, с хорошо заметной главной жилкою и слегка просвечивающими 2—3 боковыми, острые или ostроватые, 5—25 мм дл., 3—7 мм шир., при чрш. 2—5 мм дл. Цв. по 1—5 в пазухах маленьких зеленых листочков, узких и часто сложенных продольно, сравнительно сближенные, особенно к концам веточек, ножки их ок. 1 мм дл.; околоцв. трубчатый, почти до основания надрезанный, доли его зеленые с широкой белой или розовой оторочкой, при пл. разрастающийся до 2.5 мм дл., но без выдающихся жилок, почти гладкий; пл. трехгранный, блестящий, острый, до 2 мм дл. и 1.5 мм шир. под микроскопом совершенно гладкий. IV—VI. (Табл. XLIII рис. 3).

Песчано-галечные берега рек и арыков. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Пам.-Ал., Горн. Туркм. Эндем. Описан с р. Кара-сай Маргеланского рн. Тип в Ленинграде.

Прим. Среди других „*Bellardiiformes*“ отличается особым расположением и формою ветвей, а также совершенно гладкими пл.

44. **P. oxanum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 722. **Г. амударьинский.**

⊙. Ст. простые или гораздо чаще ветвистые от основания, прямостоячие, с приподнимающимися или косо вверх направленными ветвями, 20—50 см выс., тонкобороздчатый, сравнительно густо облиственный; раструбы слегка лишь окрашенные, у основания серебристо-белые с остроконечными широкими зубцами; л. с короткими, но тонкими чрш., сероватозеленые, слегка мясистые с почти незаметными боковыми жилками, продолговатые, 1—4 см дл., 3—10 мм шир., чрш. до 5 мм дл. Сцв. прямая прерывистая кисть, иногда хвостовидная, или у крупных экземпляров почти метельчатая; цв. по 1—3 в пазухе, цвн. 1—2 мм дл. с сочленением на самом конце, околоцв. розовый или красный, вначале трубчатый, затем колокольчато раскрывающийся, ок. 1.5 мм дл., а при пл. до 3 мм, доли их разделены почти до основания; пл. совершенно скрытые в околоцв., трехгранные с сильно вогнутыми сторонами, блестящие, 2.5 мм дл. и 1—1.5 мм шир. IV—IX. (Табл. XLIII рис. 2).

Предгорья, лёссовые холмы, солонцеватые луга, пески, сорные места и пастбища, в полях люцерны и пшеницы. —**Ср. Азия:** Сыр-Дар., Кыз.-Кум., Аму-Дар., Пам.-Ал., Кара-Кум., Горн. Туркм. **Общ. распр.:** Иран. Описан из окр. Новой Бухары. Тип в Ленинграде.

Прим. Близкое к *P. patulum* М. В. отличается мясистыми л. с незаметным жилкованием, очень резким отграничением сцв. от облиственной части и туповатыми более широкими пл. без заметной точечной скульптуры на поверхности. Может быть гибридного происхождения *P. patulum* × *P. aviculare*?

Хоз. знач. Очень распространенный сорняк для богарных посевов Узбекистана, Таджикистана и Туркменистана.

45. **P. tiflisiense** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 720. — **Г. тифлисский.**

⊙. Ст. прямостоячий с прижатыми вверх прямыми же ветвями, 20—40 см дл., тонко бороздчатый; раструбы глубоко двураздельные, белые, позднее буреющие; л. желтовато-зеленые, сравнительно крупные, 1—6 см дл., 0.3—3.2 см шир., значительно длиннее междоузлий, широко овально-ланцетные с хорошо выраженными чрш., 1—4 мм дл., на концах острые или туповатые. Кисти сильно прерывистые с открытыми междоузлиями, до 2 см дл., цв. по 1—3 в пазухах линейных или (вверху) почти шиловидных прицв.; цв. трубчатые, лишь на короткое время раскрывающиеся колокольчато, 2—3 мм дл., доли их сильно разделенные, зеленые, с красными кончиками или же палевые, почти белые; при пл. околоцв. с разрастающимися продольными жилками, как бы морщинистый; пл. широко трехгранные, ок. 3 мм дл. и 2 мм шир. с точечно зернистой поверхностью. V—VII.

Кавказ: Вост. Закавк. Эндем. Описан из окр. ст. Зерран Ахалцихского рн. Тип в Ленинграде.

Прим. Отличается от видов ряда *Bellardiiformes* разнолистностью, причем средние стеблевые л. крупные; жилки на околоцв. при пл. сильно развиты.

46. **P. junceum** Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1849) 529; Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 100. — *P. divaricatum* Lessing in Linnaea IX (1834) 204, non Willd. — **Г. ситниковидный.**

⊙. Ст. прямые, тонкие, сильно ветвистые, образующие метелку, поверхность их желобчатая, междоузлия очень длинные; раструбы сильно разорванные; л. продолговатые или линейно-продолговатые, к черешку клиновидно суженные, острые. Цв. одиночные или по 2—3, сближенные на концах ветвей и веточек, цвн. их короче околоцв.; пл. немного выступающие из околоцв.

По холмам среди степн. — **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб. Эндем. Описан по экз. Лессинга из окр. Илецкой Защиты. Тип в Берлине.

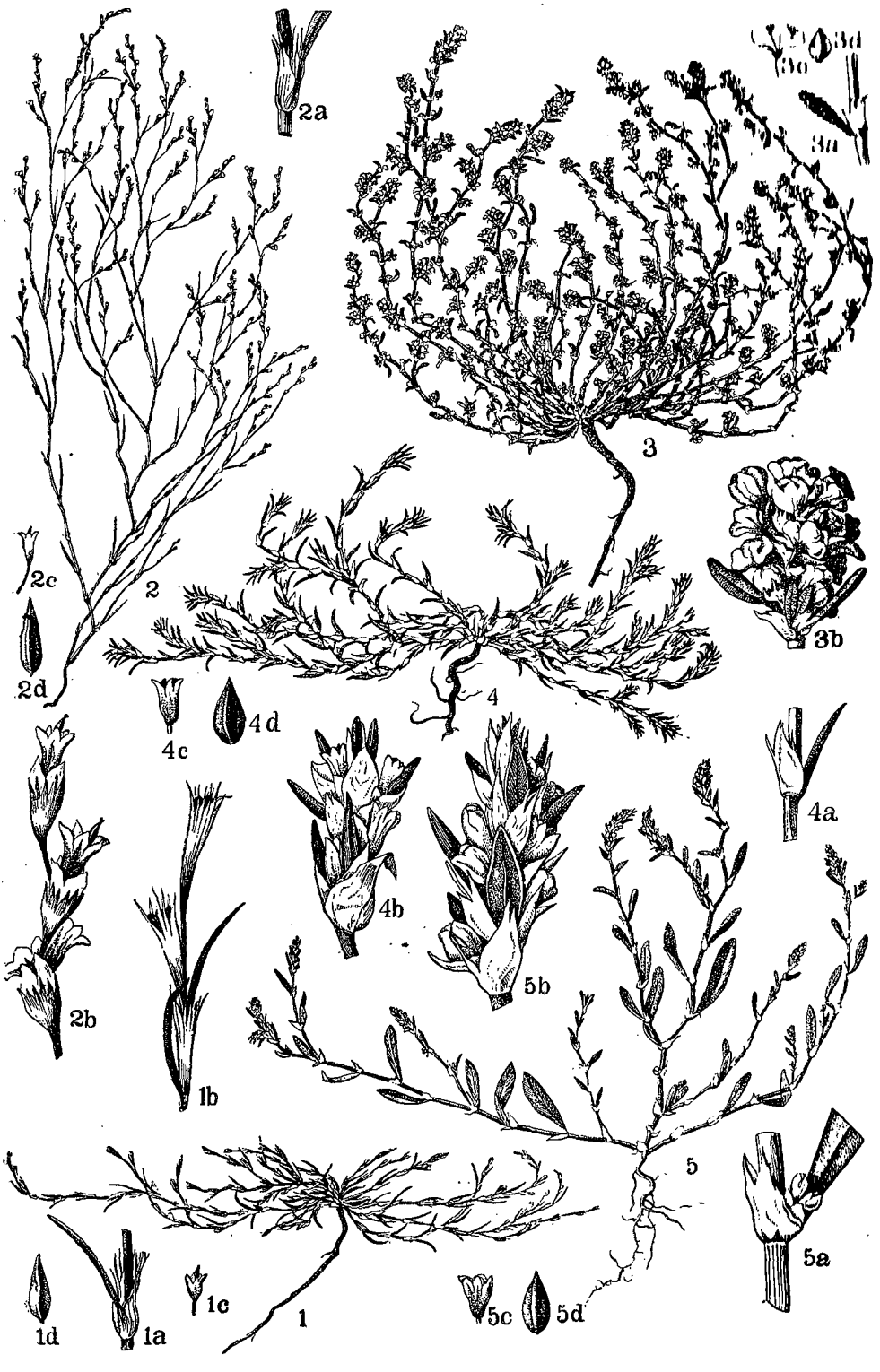
Прим. Примыкает к *P. patulum,* но отличается от него сильной ветвистостью, очень длинными междоузлиями мало облиственного ст., перед цветением теряющего почти все л., ветви сцв. совершенно безлистные. Напоминает и *P. floribundum,* отличаясь от него тонкими ветвями, более узкими черешковыми л. и более рыхлыми кистями.

47. **P. argyrocoleum** Steud. in Kotschy Pl. Alepp. n° 440 ex Kunze in Linnaea XX (1847) 17 et ex Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 99; Boiss Fl. Or. IV, 1035; Fedtsch. Consp. Fl. Turk. VI, 287; Гроссг. Фл. Кавк. II, 50. — **Г. серебристый.**

⊙. Ст. сильно ветвистые, бороздчатые, тонко-прутьевидные, прямые или восходящие, с удлиненными междоузлиями, до 1 м выс. и до 4 мм в поперечнике, ветви косо восходящие вверх; иногда полуприжатые к ст.; раструбы короткие, бокальчатые с темнобурыми основаниями, серебристые вверху, верхний их край обрубленный, позднее бахромчатый, жилок 6—8; л. ланцетные или линейно-ланцетные, острые, плоские, 1—3 (4) см дл., 4—8 мм шир., немногочисленные и рано опадающие. Ветви сцв. прутьевидные с удлиненными междоузлиями, цв. по 1—3, на тонких, равных длиною околоцв. цвн.; околоцв. ок. 2 мм дл. открытый, колокольчатый, ярко розовый или зеленый с белыми оторочками на округлых

Объяснение к табл. XLII

1. *Polygonum Aschersonianum* H. Gross. — 2. *P. salsugineum* M. B. — 3. *P. corrigioloides* Jaub. et Sp. — 4. *P. polycnemoides* Jaub. et Sp. — 5. *P. acerosum* Ldb. — При всех рисунках детали обозначены: a) раструб и лист, b) часть сцв., c) цв., d) пл.


2a
3d
3c
3a
3
2c
2
2d
3b
4
4c
4d
4b
5b
4a
2b
1b
5
5a
1d
1a
1c
1
5c
5d

долях; пл. бурые, совершенно гладкие, сильно блестящие, замкнутые в околоцв. VII—IX. (Табл. XLIV рис. 1).

На бугристых песках, солонцах и сорных местах; указан и в посевах. — **Кавказ:** Южн. и Вост. Закавк.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Горн. Туркм., Кара-Кум. **Общ. распр.:** Арм.-Курд. Описан из посевов у Моссула и Багдада. Тип в Женеве.

Прим. Среди других видов группы *P. Bellardii* All. выделяется прутьевидными безлистными в период цветения ветвями, длинными 10—20 см дл. кистями, прерывистыми до самой верхушки, и сильно лоснящимися совершенно гладкими пл.

48. **P. deciduum** Boiss. et Noe in Schlecht. Bot. Zeit. (1853) 734 (nomen solum); Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 99. — **Г. опадающий.**

⊙. Ст. ветвистый, от основания крепкий, ок. 2 мм в поперечнике и 50 см выс., бороздчатый; раструбы воронковидные, окрашенные, с многими жилками, с возрастом сильно разрушающиеся; л. рано опадающие, плоские, удлиненно-ланцетные, острые с одною жилкою. Цв. в длинных прерывистых кистях, по 2—4 в пазухе, верхние л. превращены в прицв., длина которых почти не превышает цв.; околоцв. при пл. с сильно развитыми жилками; орешки чуть короче околоцв., совершенно гладкие, блестящие. V—X.

Каменистые склоны и террасы. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Аму-Дар. **Общ. распр.:** Иран. Описан из иранского Курдистана.

Прим. От близкого *P. argyrocoleum* Steud. отличается более тонкими ветвями, узкими цв., кистями и менее развитыми раструбами.

49. **P. arenarium** Waldst. et Kit. Pl. rar. Hungar. (1802) 69; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 100; Ldb. Fl. Ross. III, 531; Шмальг. Фл. II, 393. — **Ic.:** Waldst. et Kit. l. c., tab. 67. — **Exs.:** HFR n° 1086. — **Г. песчаный.**

⊙. Ст. от основания растопыренно ветвистые, расходящиеся, в нижней части цилиндрические, выше гранистые, в области сцв. в сечении квадратные, бороздчатые, тонкие; междоузлия сильно удлиненные, тонкие веточки изогнутые, часто зигзагообразные; раструбы воронковидные с темным основанием, вверху прозрачные, белые разорванные, с шестью или менее жилками; л. линейно-ланцетные, малочисленные, острые, с одною лишь жилкой, плоские, 2—2.5 см дл. и 5 мм шир. Сцв. безлистное, раскидистое, многоветвистое, отдельные его клубочки расставленные; цв. по 1—3 с ножками равными длиной колокольчатому или воронковидному, широко раскрытому околоцв., 2—3 мм дл., доли которого округлые, белые, изжелта белые или розовые; плн. желтые; пл. всего до 2 мм дл., но сидят открыто, трехгранные, лоснящиеся, темно-бурые, гладкие. VI—X.

На песках, песчаных отложениях, в низинах среди степи, также на солонцах и на лёссе, часто среди культур, как внутри страны, так и близ

морского берега. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Причерн., Нижн.-Дон.; **Кавказ:** Зап. и Вост. Закавк. **Общ. распр.:** Ср. Евр. (только юг), Балк.-Малоаз. (запад). Описан из Венгрии. Тип в Праге.

50. **P. pseudoarenarium** Klok. in Beiträge zum Naturschutz (Матеріяли охорони природи на Україні), I (1928) 74. — *P. arenarium* (non Waldst. et Kit.) Шмальг. Фл. II, 393 (ex max. p.); Григорьев во Фл. Юго-Востока, IV, 110; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 855; Ldb. Fl. Ross. III, 531 (ex maxima parte). — **Exs.:** HFR n° 1086 sub *P. arenarium*. — **Г. ложнопесчаный.**

☉. Ст. 30—90 см выс., ветвистый от основания, ветви отклоненные; л. продолговато-ланцетные или эллиптические, до 5 см дл., 4—9 мм шир. Сцв. безлистные, ветвистые, чаще метельчатые, веточки их расходящиеся, прямые; цв. по 2—4 в пазухе, околоцв. широкий воронкообразный, желтовато-белый, лишь к основанию зеленоватый, редко розовый, 1.5—2.5 мм дл.; пл. блестящий с совершенно гладкими гранями, 1.5—3 мм дл. VII—IX. (Табл. XLIV рис. 2).

Приморские пески, солонцеватые луга и сырые места среди степей. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Причерн., Крым, Волж.-Дон., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Заволж.; **Кавказ:** Предкавк., Даг.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Обск. (юг), Ирт.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Сыр-Дар., Аму-Дар., Горн. Туркм., Пам.-Ал. Эндем. Описан с берегов Сиваша, с кос и островов в устьях Днепра. Тип в Харькове.

Прим. Цвн. у отдельных цв. достигают 5 мм дл., т. е. они вдвое длиннее околоцв.

51. **P. Janatae** Klokov in Beiträge zum Naturschutz (Матеріяли охорони природы на Україні), I (1928) 73. — **Г. Янаты.**

☉. Ст. прямой, 15—40 см дл., с боковыми ветвями, отходящими уже невысоко над землей, цилиндрический, бороздчатый, веточки сцв. часто трехгранные, а самые верхние плоские; раструбы на ст. чашеобразные, коричнево-бурые с более светлыми концами кончающихся остроконечиями зубцов, раструбы тонких веточек бокальчатые или опрокинуто конусовидные, буроватые с белыми широкими концами, без жилок; л. черешковые, продолговатые или линейно-ланцетные, на концах острые, края их слегка загнуты, жилки перистые, дл. 5—25 мм, шир. 1—2 мм, немногочисленные. Цв. скучены к концам ветвей метельчатого сцв. и по б. ч. длиннее, чем разделяющие их междоузлия; цвн. 2—3 мм дл. с сочленением на конце, околоцв. широко-воронковидный или колокольчатый, желтовато-белый (палевый), изредка розовый, почти до основания раздельный, 2.5—3.25 мм; пл. точечно-морщинистые, матовые, с овальной спинкой и закругленными ребрами, острые. VII—X.

На солончаках и приморских песках. — **Европ. ч.:** Причерн., Крым. (сев. до Керчи). Эндем. Описан с Херсонщины (о-ва Долгий и Круглый на Черном море). Тип в Харькове.

Прим. Близок к *P. arenarium* Waldst. et Kit., но отличается пл., которые вдвое крупнее и особенно шире и цв. скученными к концам веточек метелки.

Ряд 8. *Molliiformes* Kom. — sect. *Pseudomollia* Boiss. Fl. Or. IV, 1043. — Околоцв. прозрачный, перепончатый, глубоко раздельный, причем две наружные его доли крыловидно-килеватые; пл. плоские.

52. **P. molliiforme** Boiss. Diagn. Ser. I, 7 (1846) 84; Fl. Or. IV, 1043; Fedtsch. Consp. Fl. Turk. VI, 289. — **Г. моллиеобразный.**

⊙. Ст. низкие, простые или слабо ветвистые; ветви вильчато расходящиеся, короткие, нитевидные; раструбы прозрачные, серебристые, без жилок, от основания несколько вздутые, ланцетные, остроконечные, щетиновидно разрушающиеся; л. линейные, щетиновидные с 3—5 жилками, длиннее раструбов и цв. Цв. одиночные, почти сидячие, мало выдающиеся из за раструбов; околоцв. разделен почти до основания на 5 долей, тыч. 5, но лишь 2—3 из них с пл., стлб. расходящиеся; пл. овальный, сплюснутый, блестящий с острым носиком. VI—IX.

Сухие каменистые склоны и галечники. — **Ср. Азия:** Сыр-Дар., Пам.-Ал. (включая Памир). **Общ. распр.:** Иран. Описан с гор сев. Ирана. Тип в Женеве.

53. **P. Bornmülleri** Litw. in Trav. Mus. Bot. Acad. Pétersb. VII (1910) 82. — **Г. Борнмюллера.**

⊙. Ст. всего 3—7 см выс., ломкие, гладкие, лишь в узлах шероховатые, в верхней части, а иногда и от основания б. м. ветвистые; раструбы прозрачные, блестящие, продолговато-ланцетные, острые или округлые на концах, цельнокрайние; л. щетиновидные с одною жилкою, дл. их ок. 1 см, шир. 0.5 мм, острые, самые верхние длиннее и раструбов и цв. Цв. одиночные, почти сидячие, скрытые в раструбах, околоцв. ок. 2 мм дл., разделенный на две трети на 5 острых долей, тыч. 5, стлб. прямостоячие; пл. до 1.75 мм дл. широко ланцетные, черные блестящие, по ребрам с белою оторочкою (узкое крыло). V—VI.

По каменистым горным склонам. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан из дол. Ванчи в Дарвазе, на высоте 1500 м. Тип в Ленинграде.

Прим. На хребте Кугитанг (С. Невский) распространена форма с бахромчато расщепленными раструбами.

Секция 2. **Cephalophilon** Meisn. in Wallich, Pl. As. rariores 3 (1832) 59. — Цв. головчатые, околоцв. полулепестковидный, 4—5-раздельный, тыч. 8 или реже 6, околопестичных железок нет, стлб. 3 нитевидных, полусросшихся, с головчатыми рлц., семянки окруженные слабо разрастающимся сухим или несколько мясистым околоцв., трехгранные или реже чечевицеобразные; опушение отсутствует, раструбы перепончатые, цилиндрические с реснитчатым или голым краем, л. цельнокрайние или

выемчато-лопастные, чрш. их у основания часто с листообразными ушками, цв. головки шаровидные, одиночные, парные или многочисленные, образующие метельчатое сцв., прцв. пленчатые, плоские или переходящие в трубчатые.

54. **P. alatum** Hamilt. ex D. Don, Prodr. Fl. Nepal. (1825) 72; Kom. Fl. Mansh. in A. H. P. (1903) 128; Hook. Fl. Brit. Ind. V, 41. — *P. punctatum* Hamilt. in Don, Prodr. Fl. Nepal. (1825) 72. — *P. nepalense* Meisn. Monogr. Pol. prodr. (1826) 84 et in DC. Prodr. XIV, 128; B. Fetdsch. Consp. Fl. Turk. VI, 292. — *Persicaria alata* (Hamilt. ex D. Don) Nakai Fl. Quelpaertensis (1914) 40. — *P. nepalensis* Miyabe Journ. Fac. Agr. Hokk. XXVI, 4 (1934) 514. — **Г. крылатый** (по форме чрш.).

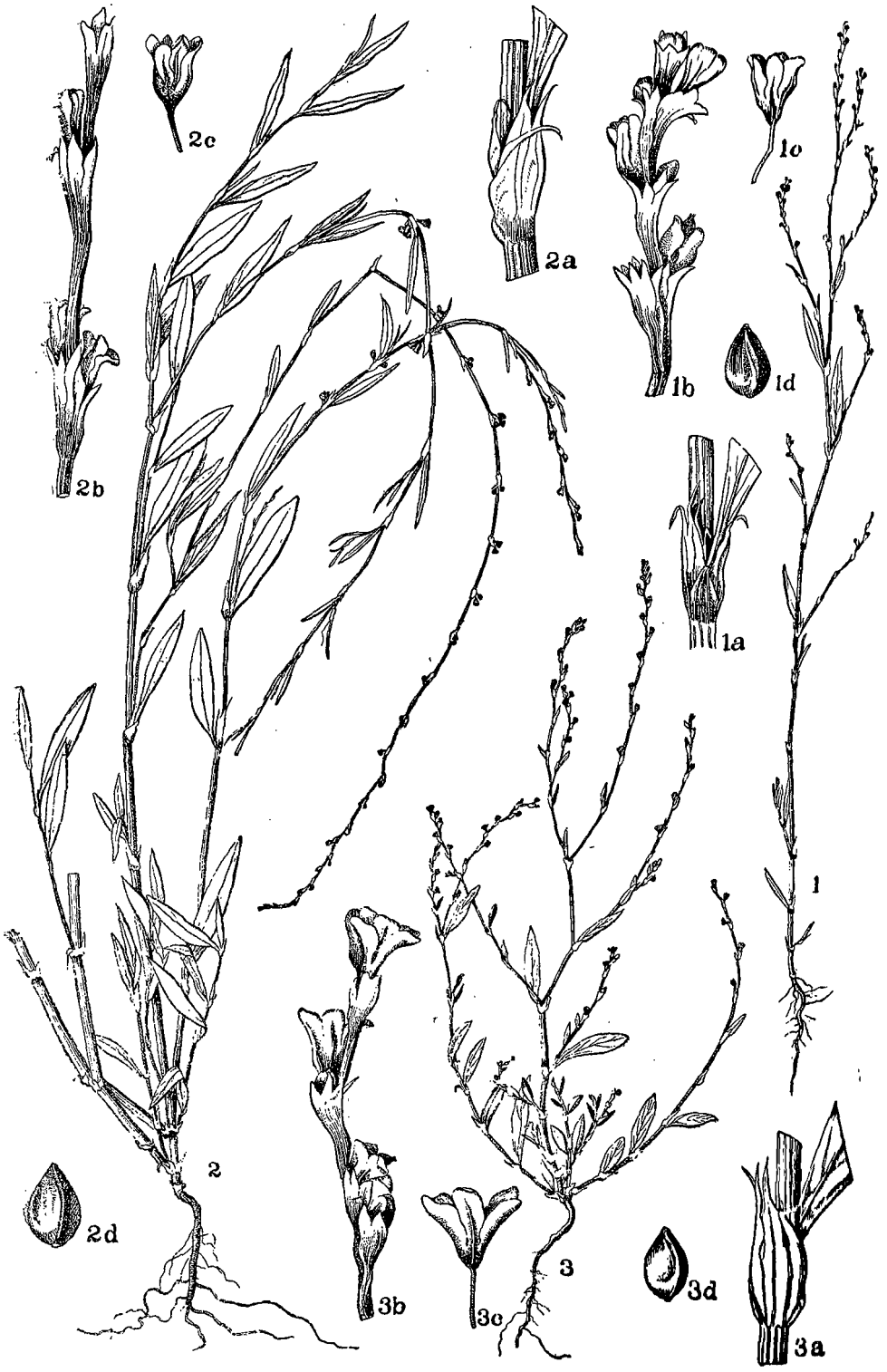
⊙. Ст. у основания иногда ползучие, обычно же прямостоячие или слегка приподнимающиеся, простые или ветвистые, 2—50 см дл., ст. и ветви тонкие, слабые, слегка водянистые, гладкие или с редкими железистыми волосками; раструбы б. м. трубчатые с косо срезанным верхним краем; л. широко или узко-овальные или же дельтовидные с широко окрыленными чрш., имеющим стеблеобъемлющее основание, 1—9 см дл. и 0.5—3 см шир. для всего л., в сухом состоянии мелко-точечного, т. к. проступают многочисленные, находящиеся в мякоти л. друзы. Цвн. длинные или короткие с пучком довольно длинных, железистых волосков, несущих черно-пурпурные головки; сцв. сидят в пазухах сидячих верхних л., часто их превышающих, головчатые плотные, около одного см в поперечнике, прцв. овально-ланцетные, зеленоватые, бурые или красные с белой оторочкой, длиннее цв.; околоцв. зеленый, белый или розово-пурпурный, перепончатый, плн. черно-пурпурные, стлб. сравнительно длинные, двураздельные с головчатыми рлц.; пл. совершенно заключены в округлившейся трубке околоцв. и увенчан ее лопастями, округло-овальный с округлым килем и бугорчатой поверхностью, причем бугорки расположены тесными, правильными рядами. VII—X.

Берега лесных ручьев, приречные пески и галечники, на сыроватых каменистых склонах, как сорное и в садах, по огородам и даже на полях. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (высота 1500—3500 м в горах); **Дальн. Восток.:** Уссур. (юг) у моря. **Общ. распр.:** Японо-Кит., Инд.-Гим., Иран. (Афганистан), Абиссиния. Описан из Непала (Гим.). Тип в Лондоне.

55. **P. runcinatum** Hamilt. in D. Don, Prodr. Fl. Nepal. (1825) 73; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 130. — **Ic.:** А. Макашвили, Сорные р. Грузии (1934) табл. 26. — **Г. струговидный.**

Объяснение к табл. XLIII

1. *P. gracilius* (Ldb.) Klok. — 2. *P. oxanum* Kom. — 3. *P. inflexum* Kom. При всех рисунках детали обозначают: a) раструб и основание листа, b) часть сцв., c) цв., d) пл.


2c
2a
1c
2b
1b
1d
1a
1
2
2d
3b
3
3c
3d
3a

2. Крщ. тонкие, горизонтально ползущие, ветвящиеся; ст. приподнимающиеся, мягкие, бороздчатые, слабо ветвистые, гладкие, 30—40 см дл.; л. перисто-выемчатые, с округло-треугольной остроконечной верхней долей и округлыми 2—6 боковыми дольками, голые или с короткими щетинистыми волосками, особенно на нижней стороне, слегка мясистые; чрш. у основания с двумя ушками; раструбы по краям ресничатые. Цветоносы щетинистые, иногда с примесью железистых волосков; цв. собраны в небольшие, плотные головки, около 1 см в поперечнике; прицв. продолговатые, острые, пленчатые; доли околоцв. 5, ярко-розовые, белые или зеленоватые; тыч. 6 с темносиними плн.; рлц. 3; пл. округло-трехгранный с зернистой поверхностью. V—X.

Кавказ: чайные плантации Зап. Закавк. (Салибаури). Р. занесенное из Китая. **Общ. распр.:** Инд.-Гим., Японо-Кит (юг). Описан из Непала (Гим.). Тип в Лондоне.

Прим. Наше р. значительно мельче тропического.

Секция 3. **Persicaria**[1] Meisn. Polyg. Prodr. 66 (1826) excl. § 2, tab. I, fig. 18, 27—29 et tab. 3 fig. L. — Как особый род *Persicaria* Tourn. Instit. 5—9, tab. 290; Mill. Gard. Dict. Abr. Ed. 4 (1754). — Однолетники, реже многолетники, с равномерно облиственными, прямыми ст., раструбы перепончатые, редко зеленые с обрубленным верхним краем; л. цельнокрайние, часто ланцетные, снизу с точечными железками или без них; цв. собраны в простые колосовидные кисти, околоцв. чаще окрашенный, со сходящимися на конце 4—5 долями; тыч. 4—8; стлб. 2—3, чаще спаянные между собой; рлц. головчатые; пл., внутри слегка разрастающегося бескрылого околоцв., чечевицеобразный или трехгранный, эндосперм роговой.

1. Многолетники с ползучим ветвистым крщ., чрш. отходят от раструба выше середины последнего . . . . . 2.
+ Однолетники с прямым, редко распростертым ст., чрш. отходят от раструбов ниже середины или же почти от основания последних . . . . . 3.
2. Водяное р. с длинночерешковыми, плавающими на воде, гладкими л. и торчащими из воды б. м. одиночными цв. . . . . 56. Плавающая форма **Г. земноводного — P. amphibium** L. f. **aquaticum** Leyss.
+ Р. сухопутное с прямостоячим, густо облиственным ст., опушение из прижатых, щетинистых волосков, сцв. конечное, л. ланцетные острые . . . . . 56. Сухопутная форма **Г. земноводного — P. amphibium** L. f. **terrestre** Leyss.

[1] Название *Persicaria* указывает на сходство л. этой группы с л. персика.

3. Отдельные сцв. колосовидные, б. м. плотные и толстые, почти цилиндрические . . . . . 4.
+ Сцв. тонкие, редкоцветные, нередко прерывистые . . . . . 11.

4. Раструбы с зелеными листообразными или же сухими лопастями . . . . . 59. **Г. восточный — P. orientale** L.
+ Раструбы с ровным верхним краем без лопастей . . . . . 5.

5. Раструбы узкие, плотно охватывающие ст., особенно в верхней его части. . . . . 6.
+ Раструбы широкие, неплотно прилегающие к ст. . . . . 8.

6. Раструбы на поверхности голые, по краю с очень короткими ресничками, или без них, л. острые . 62. **Г. льняной — P. linicola** Sutulov.
+ Раструбы по краю с длинными прямыми ресничками . . . . . 7.

7. Раструбы голые, л. широкие с туповато закругленными концами . . . . . 61. * **Г. красильный — P. tinctorium** Lour.
+ Раструбы с прижатыми волосками, л. чаще ланцетные, острые . . . . . 63. **Г. почечуйный — P. persicaria** L.

8. Ст. б. м. густо одет торчащими щетинистыми волосками . . . . . 59. **Г. клейкий — P. viscosum** Hamilt.
+ Ст. без щетинистых волосков . . . . . 9.

9. Ст. с редкими обращенными вниз колючими шипиками . . . . . 58. **Г. Бунге — P. Bungeanum** Turcz.
+ Ст. гладкие или реже с мягкими волосками. . . . . 10.

10. Цветоносы под сцв. густо одеты железистыми волосками, края околоцв. при пл. с выдающимися жилками. . . . . 61. **Г. шероховатый — P. scabrum** Moench.[1]
+ Цветоносы без железок или с одиночными железками . . . . . 62. **Г. узловатый — P. nodosum** Pers.

11. Орешки трехгранные, столбиков три . . . . . 12.
+ Орешки плоские или округлые, стлб. два . . . . . 14.

12. Верхние междоузлия в верхней их части под узлами клейкие . . . . . 73. **Г. клееносный — P. viscoferum** Makino.
+ Все междоузлия гладкие и сухие . . . . . 13.

13. Л. широко-ланцетные, пл. 2—2.5 мм дл. . . . . 72. **Г. посумбу — P. posumbu** Hamilt.
+ Л. узколанцетные, пл. 1—1.5 мм дл. . . . . 70. **Г. выступающий — P. excurrens** Stew.
++ Л. линейные, пл. короче 1 мм . . . . . 71. **Г. запутанный — P. intricatum** Kom.

[1] Густое паутинистое опушение, серое или белое, встречается и у *P. scabrum* и у *P. nodosum*, но чаще у *P. scabrum*.

14. Околоцв. с ясно заметными плоскими железками . . . . . 69. **Г. водяной перец — P. hydropiper** L.
+ Околоцв. гладкий, без железок . . . . . 15.
15. Раструбы голые или почти голые с короткими и редкими ресничками . . . . . 16.
+ Раструбы с прижатыми волосками и длинными ресничками . . . 18.
16. Л. продолговато широко-ланцетные, более 2 см шир. . . . . 65. **Г. имеретинский — P. imeretinum** Kom.
+ Л. ланцетовидно-линейные или линейные . . . . . 17.
17. Отдельные цв. в соцветии сближенные, б. м. соприкасающиеся, р. береговое . . . . . 67. **Г. многолистный — P. foliosum** Lindb.
+ Отдельные цв. разделены значительными промежутками, р. полупогруженное в воду. . . . . 67. **Г. многолистный водяной — P. foliosum** var. **aquaticum** Kom.
18. Л. от овальных до продолговато-ланцетных с ясно выраженными боковыми жилками, околоцв. при пл. 2.5—3.5 мм дл. . . . . 68. **Г. мягкий — P. mite** Schrank.
+ Л. линейные или линейно-ланцетные с неясно выраженными боковыми жилками, околоцв. при пл. не длиннее 2.5 мм . . . . . 66. **Г. малый — P. minus** Huds.

Ряд 1. *Amphibiae* Kom. — Многолетники с ползучим корневищем. листовые чрш. прикреплены к ст. выше середины раструбов, цв. густые колосовидные.

56. **P. amphibium** L. Sp. pl. (1753) 361; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 115; Шмальг. Фл. II, 390; Гроссг. Фл. Кавк. II, 51; Fedtsch. Consp. Fl. Turk. VI, 290; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 862; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 67; Kom. in A. H. P. XXII, 123; Kom. Fl. Kamtsch. II, 66; Ldb. Fl. Ross. III, 520. — *P. purpureum* Gilib. Exerc. Phytol. II (1792) 433. — *P. amurense* Nieuwland in Amer. Midl. Nat. II; (1912) 183. — *Persicaria amphibia* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II (1821) 268. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, 77; Kom. et Al. Key Plants Far east. Reg. tab. 142. — **Exs.:** HFR n° 937 et n° 1238. — **Г. земноводный,** водяная гречиха, утевник, щучья трава; в Ср. Азии „тамыр-дарн".

ϰ. Крщ. ползучее, ветвистое, в узлах укореняющееся, ст. прямой, простой, прижато жестко-волосистый [var. *terrestre* Leyss. Fl. Hal. (1761) 391] до 1 м выс. или же погруженный в воду, гладкий, сильно удлиненный, ветвистый (var. *natans* Leyss., ibidem) гибкий, л. в первом случае продолговато-ланцетные, почти сидячие, прижато-волосистые, во втором плавающие на поверхности воды, лоснящиеся, с длинными чрш., продолговатые, с круглым или сердцевидным (var. *amurense* Korsh. in A. H. P. XII (1892) 382) основанием; раструбы удлиненные, наверху обрубленные. Цв. одиночные, овальные или цилиндрические, плотные колосья, 3—5 см дл., на концах ст. или его ветвей, околоцв. ярко-розовый или белый (var.

amurense Korsh.), тыч. 5, реже 4 или 8, причем резко выделяются цв. длиннотычинковые, опыляющие и короткотычинковые не опыляющие; орешки черные, блестящие, с обеих сторон выпуклые, ок. 2.5 мм дл. VI—IX. (Табл. XLV рис. 1, 2).

Водяная форма в медленно текучих или стоячих водах, в заводях рек и речек, в озерках стариц, в озерах, прудах и пр., где образует часто большие заросли. Сухопутная форма на песчаных и глинистых берегах, в посевах, на приречных лугах, по обочинам дорог и пр. Есть еще средняя форма var. *decumbens* Klett. u. Richter Fl. Lipps. (1830) 351, которая растет по обсыхающим днищам временных водоемов, причем наземные побеги вырастают от корневищ, погруженных в ил, и ранее дававших типичную форму *f. natans* Leyss. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Днепр., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Сред.-Днепр., Причерн., Волж.-Дон., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Заволж.; **Кавказ:** Предкавк., Зап., Южн. и Вост. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток** (var. *amurense* Korsh.): Зее-Бур., Удск., Уссур., Сах. и (var. *typicum*) Камч.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Аму-Дар., Сыр-Дар., Пам.-Ал., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и Атл. Евр., сев. Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Инд.-Гим., Дж.-Кашг., Монг., Японо-Кит., Беринг., Сев. Ам. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Пл. могут служить кормом для домашней птицы. В Ср. Азии настой корней пьют как лекарство, заменяя им дорогие привозные корни сассапарили (Smilax); имеет мочегонное свойство; крщ. и ст. дают 18% дубителей.

Прим. Сев. граница идет от Нуот-оз. на р. Тулому, к р. Варзуге, на Соловецкие о-ва, Половинка на Енисее (67° 35′); р. Камчатка.

Ряд 2. *Pinguiores*.[1] — Однолетники, цв. плотные вальковатые, орешки округлые, чрш. прикреплены близ основания раструбов.

57. * **P. tinctorium** Ait. Hort. Kew. II (1789) 31; Lour. Fl. Cochinch. I (1790) 241; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 102; Партанский, Практ. Ботан. (1894) 280. — *Persicaria tinctoria* Spach, Syst. Veg. X (1841) 536. — **Г. красильный** или **гречиха красильная.**

⊙. Ст. прямой, простой или маловетвистый, сравнительно толстый, 30—80 см выс., л. овальные или яйцевидные, на концах туповато закругленные, по краям слегка опушенные, в остальной части голые с просвечивающими точками железок, раструбы узкие, голые, с ресничками по краю. Колосья плотные, овальные или продолговатые, красные, собранные в кисть; прицв. одной длины с цвн., тыч. 6—8; орешки двояковыпуклые, лоснящиеся, гладкие, 2—3 мм дл. VII—IX.

[1] Отнесенные сюда три вида естественного ряда не образуют, и являются обрывками трех различных рядов, в пределах СССР не представленных.

Сеялась когда-то на Украине, на Кавказе и в Манчжурских деревнях на Амуре и изредка дичала на сорных местах. — **Общ. распр.:** Индо-Китай, Китай, одиночно как сорное в Центр. Евр. и в Сербии. Описан из Индокитая.

Хоз. знач. Дает 4—5% краски индиго путем гидролиза и окисления (при вымачивании в плоских бассейнах), индикана $C_{14}H_{17}NO_6$, содержащегося в его тканях.

58. **P. Bungeanum** Turcz. in Bull. Soc. Natur. Moscou XIII (1840) 77; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 120; Kom. in A. H. P. XXII, 125. — *Persicaria Bungeana* Nakai ex Mori Enum. of pl. from Corea (1922) 131. — **Exs.:** HFR n° 2841. — **Г. Бунге.**

⊙. Ст. 25—75 см дл., простой, или б. м. ветвистый, от основания приподнимающийся, изгибистый, выше прямой, с редко расположенными обращенными вниз колючими шипиками, ветви ближе к концам одеты красными железистыми волосками; л. коротко-черешковые, продолговато-ланцетные, острые, 3—15 см дл., 0.8—2.5 см шир.; раструбы чашеобразные с обрубленным верхним краем, лишенным ресничек, но с жесткими волосками по поверхности, как и по средней жилке л. Кисти одиночные или многочисленные, не плотные, часто изогнутые, с небольшими продолговатыми, округлыми на концах, часто красными прицв.; околоцв. белый или розовый, гладкий, несколько сплюснутый сверху вниз, ок. 3 мм выс.; орешки почти шаровидные с шипиком на конце, черные, матовые. VIII—X.

По пескам среди ивняков, у каналов рисовых культур, на пашнях, по садам и вдоль дорог. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (только Сев. Китай, Манчжурия и Корея). Описан из окр. Бейпина, дер. Кантай. Тип в Харькове.

59. **P. viscosum** Hamilt. ex Don, Prodr. fl. Nepal. (1825) 71; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 102; Kom. in A. H. P. XXII, 120. — *Persicaria viscosa* H. Gross ex Mori, Enum. of pl. from Corea (1922) 134. — **Г. клейкий.**

⊙. Ст. в нижней части приподнимающийся, или (в воде) ползучий, укореняющийся в узлах, выше прямой, простой или с немногими пазушными ветвями, б. м. густо одетый торчащими белыми щетинистыми волосками, в верхней же части еще и с головчатыми железистыми волосками; л. овальные, овально-ланцетные или широко-ланцетные, остроконечные, 4—10 см дл. и 1.5—4 см шир., крыловидно низбегающие на короткий чрш., по главной жилке с волосками до 0.5 см дл., в остальном с более короткими редкими волосками; раструбы узкие, густо одетые щетинистыми волосками с длинными ресничками по краю; цветоносы б. м. густо железистые, кисти короткие, 1—3 см дл., довольно плотные, прицв. в начале цветения почти черепичато расположенные ресничатые и волосистые, почти одной длины с цвн.; околоцв. яркие, фиолетово-розовые,

гладкие, без железок; тыч. 8 коротких; орешки овально-трехгранные с *небольшим остроконечием и незаметной точечной скульптурой*, слегка лоснящиеся, темнобурые. Конец VII—X.

Болотистые берега рек и озер, понижения среди лугов, в долинах и на увалах, в посевах и по залежам (угнетенная форма). — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Инд.-Гим., Японо-Кит. Описан из Непала.

Ряд 3. *Amblygonium* Meisn. (pro sectione). — Крупные однолетники, околоцв. венчиковидный, тыч. 7, орешки с тупо закругленными ребрами.

60. **P. orientale** L. Sp. pl. (1753) 362; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 123; Asch. et Graebn. Synopsis IV, 839; Шмальг. Фл. II, 391; Гроссг. Фл. Кавк. II, 52; Fedtsch. Conspectus Fl. Turk. VI, 291; Ком. in A. H. P. XXII, 126. — **Г. восточный,** бурячки, турецкая липка; в Ср. Азии — гули-камчи.

⊙. Ст. прямостоячий, ветвистый, до 1 м и даже до 2.5 м выс., с б. м. густым торчащим или прижатым опушением, редко почти гладкий, раструбы чашеобразные, реже цилиндрические с лопастным, увенчанным длинными щетинками верхним краем, причем лопасти зеленые, листообразные у дальневосточных и сухие перепончатые у среднеазиатских р.; л. коротко черешковые овальные, реже округлые или широколанцетные, к концам постепенно суженные в остроконечие (3—25 см дл., 1—15 см шир.), с волосками и сидящими в небольших углублениях округлыми железками, кажущимися под лупой темными точками; колосья на концах ветвей одиночные или многочисленные, продолговатые, до 8 см дл. и до 2 см в поперечнике, прицв. широко-овальные, волосистые с коротким остроконечием и ресничками по краю, прикрывающие каждый по 1—5 цв., последние ярко красные, розовые или белые, сравнительно крупные; стлб. с головчатыми рыльцами в форме шапочки; околоцв. широко-воронковидный, орешки блестящие, черные, от основания округлые, с плоскими на средине глубоко вдавленными боками. VI—IX.

Разводится в садах, как декоративное, дико по сорным местам и (Дальн. Восток) в уреме рек среди ивняков. — **Европ. ч.:** Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Причерн., Крым; **Кавказ:** Зап. Закавк.; **Дальн. Восток:** Уссур.; **Ср. Азия:** Горн. Туркм., Аму-Дар., Сыр-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Индо-Гим., Малайский архип., Иран., Японо-Кит., Дж.-Кашг. Описан с Востока. Тип в Лондоне.

Ряд 4. *Persicariaeformes* Kom. — Однолетники, л. с короткими чрш., которые отходят от ст. почти у основания раструбов, орешки плоские, рылец 2.

61. **P. scabrum** Moench, Meth. (1794) 629; Fernald in Rhodora, 259. — *P. tomentosum* Schrank, Baier. Fl. (1789) 669; Aschers. et Graebn. Syn. IV, 812; Гроссг. Фл. Кавк. II, 52; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 860. — *P. lapathifolium* L. Sp. pl. (1753) 360 (ex parte); Fedtsch. Consp. Fl. Turk. 6 (1916) 291 (ex

parte); Turcz. Fl. baic.-dah. II, 67; Kom. in A. H. P. XXII, 124. — *P. parviflorum* Gromow, Enum. stirp. Charkov. в Трудах Общ. Наук при Харьк. Унив. I, (1817) 145. — *P. tenuiflorum* Presl ex Nyman, Consp. Fl. Eur. (1881) 637. — *Persicaria maculata* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II (1821) 270. — Exs.: HFR n° 1631, 2847. — **Г. шероховатый.**

⊙. Ст. прямой, приподнимающийся или лежачий (форма с простертыми ветвистыми ст.—v. *prostratum* Asch. et Graebn. = *P. decumbens* Schur), часто ветвистый, 30—60 см выс., хотя попадаются как карликовые, так и очень крупные особи (до 1 м); л. короткочерешковые, 4—10 см дл., от продолговатых и продолговато-эллиптических до ланцетных, часто туповатые, снизу с точечными железками, сверху нередко с полулунным черным пятном, зеленые или с густым светлосерым или белым паутинистым опушением (*P. incanum* Schmidt, 1794), чрш. хорошо выраженные, раструбы голые или с паутинистым опушением, по краю с короткими ресничками. Кисти тупые, короткие, до 4 см дл. и 1.5 см толщины, средние с более длинными, боковые с короткими цветоносами; околоцв. чаще зеленоватый, ок. 3 мм дл., две наружных его доли с тремя крепкими жилками; ветви сцв., цвн. и околоцв. снаружи усеяны желтыми железками, орешки сжатые с боков, с обеих сторон с углублениями до 2.5—3 мм дл. до полной зрелости заключенные внутри околоцв. VI—X.

На сорных местах, по пашням и залежам (обыкновенно в яровых культурах), на песках, по водомоинам среди лугов. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл. (на сев. примерно до 67°), Лад.-Ильм., Дв.-Печ. (Шенкурск), Верх.-Волж., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Причерн., Волж.-Дон., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Заволж., Волж.-Кам.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Южн. и Вост. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Обск. (на сев. до 65°), Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис. (на сев. до 70° 20′), Анг.-Саян., Даур., Лен.-Кол. (юг); **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Удск., Сах., Анад. (Пенжинск, одиночно). **Общ. распр.:** Сканд., Атл. Евр., Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Иран., Инд.-Гим., Монг., Сев. Амер. и др. Описан из Баварии.

Хоз. знач. Вместе с *P. persicaria* и *P. nodosum* под общим названием почечуйной травы или почечуя употребляется в виде водяных и спиртовых настоек, вместе с корой крушины против геморроидальных запоров. Средство широко распространенное.

Прим. Дает гибриды: *P. lapathifolium* × *nodosum*, Rchb. Fl. Germ. Exc. (1832) 572. — *P. scabrum* × *hydropiper*; *P. scabrum* × *persicaria*. Первый, повидимому, у нас широко распространен.

62. **P. nodosum** Pers. Syn. I (1805) 440; Asch. et Graebn. Syn. IV, 814; Ldb. Fl. Ross., III, 521; Гроссг. Фл. Кавк. II, 52; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 860; Kom. in A. H. P. XXII, 124. — *P. glandulosum* Kit. in Linnaea XXXII (1863) 363. — *P. lapathifolium* L. Sp. pl. (1753) 360, ex p.; Fedtsch. Consp. Fl.

Turk. 6 (1916) 291, p. p. — *P. paniculatum* Andrz. Исчисл. р. Подольск. губ. (1862) 136. — *Persicaria lapathifolia* S. F. Gray, Nat. Arr. brit. pl. II (1821) 270. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, tab. 215, 1—5; Ком. и Ал. Опред. раст. Дальневост. кр. I, табл. 124. — **Exs.:** HFR n° 2848. — **Г. узловатый.**

⊙. Ст. прямой, приподнимающийся или даже лежачий, 3—10 см дл., часто с утолщенным узлами, простой или ветвистый, без опушения, красный или пятнистый; л. с хорошо выраженными чрш., продолговатые или ланцетные, почти всегда заостренные, реже овальные или линейно-ланцетные, снизу с точечными железками, сверху часто с темным пятном; раструбы чаще голые, по краю с короткими ресничками. Кисти удлиненные, часто к концам утончающиеся, поникающие, причем боковые короче конечных; цветоносы и цвн. лишены железок; околоцв. белый или розовый, ок. 2 мм дл., семянка чечевицеобразная, с вдавлениями с обеих сторон, темнобурая, ок. 2 мм дл. VI—X. (Табл. XLV рис. 4).

На влажных пашнях, по канавам у дорог, по садам и пр., также по берегам озер и стариц, основанием в воде (особо крупные экземпляры), в озерах даже плавающие экземпляры (var. *natans* Schröter, 1902), с очень толстыми полыми узлами. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх. и Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Причерн., Крым., Ниж.-Дон, Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Южн. и Вост. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Обск., Ирт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Сах. **Общ. распр.:** Сканд. (юг), Атл. и Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Инд.-Гимал., Дж.-Кашг., Японо-Кит. Описан из Европы.

Прим. Линней под *P. lapathifolium* понимал сопокупность трех наших видов — *P. tomentosum*, *P. nodosum* и *P. linicola*. Позднее наиболее распространенный в сев. и ср. Европе *Polygonum* — обладатель железистого опушения на цветоносах и околоцв. получил наименование *P. tomentosum* Schrank (1787), хотя это название имеет то неудобство, что существует еще и *P. tomentosum* Willd. (1798), растущий в Индии и на о-вах Малайского архипелага. Понятны отсюда поиски наиболее правильного названия. Японские авторы остановились на *P. glandulosum* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. I (1810) 419 и превратили его в *Persicaria glandulosa* Nakai et Ohwi (Tokyo Bot. Mag. vol. XL (1926) 52), соответствующий, однако, скорее одному лишь *P. nodosum* Pers. (1805), имеющему несомненно приоритет.

Дает гибриды: 1) *P. scabrum* × *P. nodosum*; 2) *P. nodosum* × *P. persicaria*; 3) *P. nodosum* × *P. hydropiper*; 4) *P. nodosum* × *P. mite*; 5) *P. nodosum* × *P. minus*.

63. **P. linicola** Sutulov в Изв. Сем. Контр. ст. Моск.-Сельско-хоз. Общ. (1914) 1—12; Nenjukov Mitt. zur Fl. Estl. I in Sitzungsber. d. Naturforscher. Gesellsch. d. Univ. Tartu XXXIV (1927) 157; Крыл. Фл. Зап.

Сиб. 859.— *P. lapathifolium* f. *linicola* Schwarz, Fl. v. Nürenb. Erlangen (1900) 687.—*Persicaria linicola* Nenjukov l. c. (1927) 156.—**Г. льняной.**

⊙. Ст. простой, голый, 40—60 см выс., л. ланцетовидные, к обоим концам суженные, 3—7 см дл., 5—13 мм шир., чрш. их от 3 до 15 мм дл., молодые снизу с тонким войлочком, сероватые, взрослые совершенно гладкие, точечные, по краям с короткими ресничками; раструбы узкие, плотно облегающие ст., с короткими немногочисленными ресничками по краю. Кисти довольно толстые, прямостоячие, 1—2 см дл.; цвн. всегда без сочленений; цв. зеленовато-белые или розовые, без железок, тыч. 5, орешки буровато-черные, гладкие, лоснящиеся, плоские с вдавлением на боках, округло-яйцевидные с острием на верхушке, 2—2.5 мм дл. VII—IX. (Табл. XLV рис. 6).

В посевах льна, причем орешки сорняка по размерам и форме настолько приближаются к семенам льна, что обычно не отвеиваются и сеются вместе со льном.—**Европ. ч.:** Кар.-Лапл. (юг), Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр.; **Зап. Сибирь:** Обск. (Туринский рн.). В остальных наших рн. не прослежен, желательны дальнейшие наблюдения.

Прим. Позднее А. С. Сутулов выделил из *P. linicola* еще *P. sublinicola* Sutulov, который очень близок к первому, но отличается присутствием сочленения на плодоножках, пл. же отваливаются не по сочленению, как у *P. scabrum* L., а под самым сочленением. С. обоих льняных горцов крупнее и тяжелее, чем у *P. scabrum* и *P. nodosum*.

В диагнозе f. *linicola* Schwarz не указано на отсутствие или присутствие сочленения на цвн.; сделано скорее это по невниманию, чем потому, что сочленения у германского р. не было.

64. **P. persicaria** L. Sp. pl. (1753) 361; Asch. et Graebn. Synopsis IV, 821; Шмальг. Фл. II, 391; Гроссг. Фл. Кавк. II, 52; Федченко Conspectus Fl. Turk. 6, 291; Григорьев in Федченко, Флора Юго-Вост. вып. IV, 104; Крыл. Фл. Зап. Сиб., 858; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 68; Ldb. Fl. Ross. III, 522.—*Persicaria mitis* Gilib. Exerc. phytol. II (1792) 431.—**Г. почечуйный** или почечуйная трава, блошная трава; арм.-матитег.

⊙. Ст. в нижней части приподнимающийся, выше прямой, или прямой от основания, простой или ветвистый, 20—80 см выс.; л. ланцетные или линейно-ланцетные, длинно-заостренные, почти сидячие, с клиновидным основанием, нижние с более развитыми чрш., гладкие, или с редкими волосками, сверху с бурым пятном (*Persicaria maculosa* S. F. Gray, 1821) или без него (*P. persicaria* var. *immaculatum* Peterm. 1838), дл. их 3—10 см, шир. 0.5—2 см; раструбы плотно охватывающие ст., прижато-волосистые, по верхнему краю с длинными ресничками. Кисти конечные плотные и сравнительно толстые, 5—8 мм в поперечнике при 2—3 см дл.; околоцв. розовый или белый, как и цвн. лишенный железок, 2.5—

3.5 мм дл.; тыч. 6; пст. с 2, реже с 3 стлб.; орешки широко-яйцевидные, с обеих сторон плоские, изредка трехгранные, черные, лоснящиеся. VI—X. (Табл. XLV рис. 9).

По берегам рек и канав, на влажных пашнях, в садах и пр.— **Европ. ч.:** Лад.-Ильм. (сев. граница 60°30′), Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Ср.-Днепр., Причерн., Крым., Волж.-Дон., Ниж.-Дон., Заволж., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., Зап., Южн. и Вост. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис. (юг), Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур.; **Ср. Азия:** Прибалх., Тянь-Шан., Сыр-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Сканд. (юг), Атл. и Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Инд.-Гим., Японо-Кит. Описан из Европы как сорняк. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Считалось лекарственным и продавалось в аптеках под названием: „Herba Persicariae"; имеет мочегонные свойства. Слабый медонос. Кр. окрашивают ниткн в желтый цвет.

Ряд 5. *Hydropiperiformes* Kom. — Однолетники с узкими часто прерывистыми цв.

65. **P. imeretinum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 722. — **Г. имеретинский.**

☉. Ст. сильно ветвистые, прямые, 0.5—1.5 м дл., гладкие; раструбы гладкие с обрубленным и лишенным ресничек верхним краем, раструбы цветущих ветвей несут иногда по нескольку коротких ресничек; л. коротко-черешковые, ланцетно-продолговатые или продолговато-ланцетные, острые, 10—15 см дл., 1.5—2.5 см шир., зеленые, почти одноцветные сверху и снизу, без пятна. Цв. кисти удлиненные, рыхлые, узкие, около 4 см дл., 0.8 см шир.; цветоносы гладкие, без железок; цв. зеленоватые без железок на околоцв.; пл. плоские, матовые, около 2 мм дл. с выпуклыми или плоско-килеватыми боками.

По ручьям и канавам, группами и зарослями. — **Кавказ:** Зап. Закавк. Эндем. Описан из Цхалтубы в Нижней Имеретии. Тип в Ленинграде.

66. **P. minus** Huds. Fl. Angl. I (1762) 148; Aschers. et Graebn. Synopsis IV, 830; Ldb. Fl. Ross. III, 523; Шмальг. Фл. II, 392; Гроссг. Фл. Кавк. II, 52; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 857; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 68; Kom. in A. H. P. XXII, 122. — *P. daphniphyllum* Andrz. Исчисл. р. Подольской губ. (1862) 137. — *Persicaria pusilla* S. F. Gray, Arr. Brit. pl. II (1821) 269. — **Exs.:** HFR n° 838. — **Г. малый.**

Объяснение к табл. XLIV

1. *Polygonum argyrocoleum* Steud. — 2. *P. pseudoarenarium* Klok. — 3. *P. patulum* M. B. — При всех видах обозначены: a) раструб и основание листа; b) часть ств.; c) цв.; d) пл.


1
1a
1b
1c
1d
2
2a
2b
2c
2d
3
3a
3b
3c
3d

⊙. Ст. тонкий, лежачий или приподнимающийся, реже прямой, голый, 15—30 см выс., л. линейно-ланцетные с переходами к линейным, основание их округлое или слегка лишь суженное, 5—7 см дл., 3—5 мм шир., совершенно голые или б. м. по жилкам и по краю с волосками, иногда с черным пятном, раструб с длинными ресничками по краю. Колосья прямые или слегка поникающие, чаще непрерывные, хотя и не густые, 1—4 см дл., без железок; тыч. чаще в числе 5, реже до 8; орешки с обеих сторон выпуклые, лоснящиеся, редко с переходом к трехгранным, несущим, уже не 2, а 3 стлб., длина их 2—2.5 мм. VII—X. (Табл. XLV рис. 3).

По лесным тропам и дорогам, в деревнях, по канавам, по берегам ручьев, между кочек и на мочежинах среди лугов, на песчаных и галечных отмелях по озерам и рекам. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл. (южнее 62° сев. шир.), Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Ср.-Днепр., Волж.-Дон, Заволж., Причерн., Крым., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж., Урал; **Кавказ:** Предкавк., Зап. и Вост. Закавк., Тал.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск., Уссур.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб. **Общ.распр.:** Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Инд.-Гим., Японо-Кит. Описан из Англии.

Прим. Не сюда ли относятся и указания для Кавказа у Гроссгейма Фл. Кавк. II, 52 sub *P. mite* Schrank и у Meisn. in DC. Prodr. XIV, 110 sub *P. serrulatum* Lag.

67. **P. foliosum** H. Lindberg, Meddel. Soc. Faun. et Fl. Fenn. XXVII (1900) 3; H. Hjelt in Acta Soc. Faun. et Fl. Fenn. XXI (1902) n° 212; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 858. — **Ic.:** H. Lindberg, l. c. fig. 1, 2 — **Г. многолистный.**

⊙. Ст. б. или м. изогнутые, от основания ветвистые или простые, 5—70 см выс., гладкие; л. коротко (1.5—2.5 мм дл.) -черешковые, линейно-ланцетовидные или линейные, к концам суженные, туповатые, 2—4 см дл., 1.5—6 мм шир.; раструбы узко-колокольчатые, голые, или с немногими прижатыми волосками, по краю с короткими ресничками. Кисти 2—4 см дл. (до 15 см у var. *aquaticum* Kom. Bull. Jard. Bot. (1916) 166) и 2 мм толщины, часто кроме конечных еще и в пазухах всех л.; околоцв. 2—2.5 мм дл. без железок; тыч. 5, пст. с 2 короткими стлб.; орешки яйцевидные, с боков сжатые, гладкие, блестящие, ок. 2 мм дл. VII—IX. (Табл. XLV рис. 7).

По отмелям и по берегам озер и рек. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Верх.-Волж.?, Волж.-Кам.?; **Зап. Сибирь:** Обск.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. Ожидается и в промежуточных районах. **Общ. распр.:** Сканд. (на сев. до 65°38′). Описан из западной части Финляндии. Тип в Гельсингфорсе.

Прим. Часто растет совместно с *P. minus* Huds. и среди последнего мало заметен, почему и просматривается.

68. **P. mite** Schrank, Bayr. Fl. I (1789) 668; Ldb. Fl. Ross. III, 522; Aschers. et Graebn. Synopsis IV, 829; Шмальг. Фл. II, 391; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 857. — *Persicaria laxiflora* Opiz, Sezn. (1852) 72. — **Exs.:** HFR n° 638. — **Г. мягкий.**

☉. Близок к *P. hydropiper*, но мельче, корни и ст. тоньше, выс. 15—30 см, ветви тонкие, л. продолговато-ланцетные, с короткими чрш., 5—10 см дл., 1—2 см шир., по краям, а часто и по жилкам снизу прижато-волосистые; раструбы коротко волосистые, по краю с длинными ресничками. Кисти длинные, тонкие, с б. м. поникающей верхушкой, цв. чаще красноватые, околоцв. 3—3.5 мм дл., иногда с одиночными железками; орешки с одной стороны выпуклые, с другой сравнительно плоские, с точечной поверхностью, гладкие, почти черные, слабо лоснящиеся. VII—X.

По сырым местам, чаще на глинистой почве, по канавам, в ольшатниках, по сырым кустарным зарослям, по берегам ручьев и речных стариц, наконец на паровых полях. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Ниж.-Волж., Волж.-Кам. **Общ. распр.:** Сканд. (южн.), Ср. Евр., Атл. Евр., Средиз. Зап. Описан из Германии.

Прим. Западно-европейский вид, который в своем движении на восток хотя и заходит в пределы СССР, но явно затухает, становясь все реже по мере приближения к Уралу. Для Кавказа (Гроссгейм Фл. Кавк. II, 52) под вопросом, всего надежнее в Талыше.

69. **P. hydropiper** L. Sp. pl. (1753) 361; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 109; Шмальг. Фл. II, 391; Ldb. Fl. Ross. III, 523; Гроссг. Фл. Кавк. II, 51; Федченко Conspectus Fl. Turk. 6, 290; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 856; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 69; Kom. in A. H. P. XXII, 122. — *Persicaria hydropiper* Opiz, Sezn. (1852) 72. — **Exs.:** HFR n° 2842, 2843. — **Г. перечный** или водяной перец, лягушечья трава.

☉. Ст. б. м. прямой, уже от основания умеренно ветвистый, 30—60 см выс.; л. продолговато-ланцетные, острые или туповатые (var. *obtusifolium* A. Br., 1824), с узко-клиновидным основанием, 3—6 см дл. и 0.7—1.5 см шир., часто с просвечивающими точками железок, часто с темными пятнами пониже середины, края их слегка опушены, чрш. очень короткие, но всегда ясно выраженные; раструбы цилиндрические, красноватые, по краю с короткими щетинками, ниже голые. Кисти редкие, часто прерывистые, узкие и поникающие, 4—6 см дл.; околоцв. 3—4 мм дл., доли его с золотисто-желтыми железками, туповатые, зеленые, с красными, розовыми или белыми кончиками; тыч. 6, редко 8, стлб. 2—3, прямые; орешки яйцевидно-эллиптические, с одной стороны плоские, с другой выпуклые, 2.5—3.5 мм дл., точечно-шероховатые, черные. VII—X. (Табл. XLV рис. 5).

По берегам водоемов, по канавам, на отмелях, по топким местам в лесах, на понижениях среди лугов и пр. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл.

(южнее 65° с. шир.), Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Причерн.; **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Южн. и Вост. Закавк., Тал.; **Зап. Сибирь:** Обск., Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис. (г. Енисейск и южнее), Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск., Уссур.; **Ср. Азия:** Арало-Касп., Дж.-Тарб., Сыр-Дар., Пам.-Ал., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Сканд., Ср. и Атл. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Иран., Японо-Кит., Сев. Ам. Описан из Европы.

Хоз. знач. При разжевывании л. чувствуется сильный перечный вкус, почему может служить приправой к кушаньям; поэтому же скот в свежем состоянии ее не ест; свежая толченая трава этого р. употребляется как горчичник, и как болеутоляющее при опухолях. При вываривании дает желтую краску.

Прим. Дает гибриды: 1) *P. hydropiper* × *scabrum*; 2) *P. hydropiper* × *nodosum*; 3) *P. hydropiper* × *mite*; 4) *P. hydropiper* × *persicaria*; 5) *P. hydropiper* × *minus*.

Ряд 5. *Caespitosae* Kom. — Однолетники с укореняющимися в нижней части ст., орешки трехгранные.

70. **P. excurrens** Steward in Contr. Gray Herb. LXXXVIII (1930) 65. — *Persicaria trigonocarpa* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XLV (1931) 115, 154. — **Г. выступающий.**

⊙. Ст. прямой, 0.5—1 м выс., с выбегающей главною осью и пушистыми лысеющими ветвями, 4—10 см дл.; л. сидячие, ланцетные, покрытые торчащими волосками; раструбы трубчатые, покрытые жесткими короткими волосками, по краю ресничатые. Сцв. узкие, удлиненные, отдельные группы цв. 2—4-цветковые, прицв. ресничатые, цвн. равные по длине прицв. или немного длиннее их; околоцв. 1—2 мм дл., до половины пятинадрезный, доли его обычно каждая с 5 жилками; орешки трехгранные, гладкие и блестящие, короче околоцв.

У воды, берега водоемов, канавы. — **Дальн. Восток:** Уссур. (Амур). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Вост. Китай, Япония, Корея). Описан по экз. из пров. Гупé. Тип в Гарвардском университете.

Прим. Сильно вариирует по степени развития опушения, а также по тонкости ст. и сцв. От ближайшего к нему вида *P. caespitosum* Blume и его равновидностей отличается ограниченным ростом центральной оси.

71. **P. intricatum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 723. — *P. caespitosum* Korsh. in A. H. P. XII (1892) 382 (non Blume, nec Meisn.). — **Г. запутанный.**

⊙. Ст. прямой, по большей части простой, 20—50 см выс., гладкий; л. узкие, линейные или ланцетно-линейные, острые, гладкие, с слегка загнутыми вниз остро-шероховатыми краями, чрш. едва заметные, раструбы цилиндрические с немногочисленными и недлинными ресничками. Кисти конечные и пазушные, узкие, почти линейные, 1—2 см дл.,

0,3 см шир., прицв. воронковидные, гладкие, ресничатые, почти соприкасающиеся, околоцв. зеленоватые, гладкие, замкнутые; орешки не длиннее 1 мм, редко несколько крупнее, трехгранные, лоснящиеся, черные, с острым шипиком на конце. VII—X.

По луговым болотам и мокрым вейниковым лугам. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. Возможно, что встречается также в Манчжурии и Корее, но пока не указан и является эндемичным. Описан из Амурской обл. (д. Ильиновка). Тип в Ленинграде.

Прим. От *P. minus* Huds. отличается, главным образом, трехгранными орешками, от *P. posumbu* Hamilt. — узкими л. и очень мелкими семянками.

72. **P. posumbu** Hamilt. in Don, Prodr. Fl. Nepal. (1825) 61; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 105; Kom. in A. H. P. XXII, 121. — *Persicaria posumbu* Nakai, Veg. Isl. Quelpart (1914) 41, n° 555a. — *P. caespitosum* Blume, Bijdr. (1825) 532. — *P. Yokusaianum* Makino, Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1924) 116. — **Г. посумбу** или дерновинный.

⊙. Ст. у самого основания лежачий или приподнимающийся, затем прямой, один-два нижних узла укореняющиеся, 45—70 см выс., гладкий, продольно бороздчатый; л. широко-ланцетные, остроконечные, 3—12 см дл., 1—2.5 см шир., гладкие, тонкие, чрш. их очень короткие, менее 1 см дл., основания узко-клиновидные, раструбы верхних л. почти цилиндрические, узкие, гладкие или с прижатыми щетинками по жилкам, по краю с редко расставленными ресничками, которые длиннее их. Кисти одиночные или многочисленные, собранные в редкую метелку, цветоносы тонкие, гладкие без железок, кисти узкие, часто слегка прерывистые, почти линейные; прицв. узкие, соприкасающиеся, чаще одноцветковые или трехцветковые, с длинными ресничками по краю; цвн. длиннее прицв., голые; околоцв. зеленый, белый или розовый без железок, немногим лишь длиннее 2 мм; тыч. значительно короче околоцв.; зв. с тремя стлб.; орешки обычно трехгранные, сильно лоснящиеся, черные. VIII—X.

Растет в поемных и горных лесах, по лесным тропам, у скал, на местах вывороченных деревьев, у ключей, а также в кустарных зарослях; р. в общем теневое. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Инд.-Гим., Японо-Кит., Малайский архипелаг. Описан с о-ва Явы.

Прим. Дерновин не образует, но растет значительными группами, образуя местами в тени уремы род дерна. Ветви мешают развитию главной оси; цвн. длиннее, чем у других близких видов.

Объяснение к табл. XLV

1. *Polygonum amphibium* L. цв., пл. — 2. *P. amphibium* f. *terrestre*, цв. — 3. *P. minus* Huds. цв., пл. — 4. *P. nodosum* Pers. цв., пл. — 5. *P. hydropiper* L. цв., пл. — 6. *P. linicola* Sutul., цв., пл. — 7. *P. foliosum* Lindb. цв., пл. — 8. *P. intricatum* Kom., цв., пл. — 9. *P. persicaria* L. цв., пл.


1
2
3
4
5
6
7
8
9

73. **P. viscoferum** Makino in Tokyo Botan. Mag. XVII (1913) 115.— *Persicaria viscofera* Nakai ex Mori Enum. of pl. from Korea (1922) 134.— **Г. клееносный.**

⊙. Ст. прямой, 50—75 см выс., верхние 2—4 междоузлия в верхней их трети клейкие, как бы покрытые смолой (без железок), л. ланцетные или линейно-ланцетные, остроконечные, 5—7 см дл., 1—1.5 см шир., по средней жилке и по краям с прижатыми жесткими волосками, чрш. очень короткие, едва 0.5 см дл., волосистые; раструбы волосистые с длинными ресничками по верхнему краю. Кисти в числе 2—8, расположенные метельчато, узкие, рыхлые, почти линейные; прицв. ресничатые, разделенные один от другого свободными промежутками, околоцв. зеленоватый, при пл. с выдающимися продольными жилками, ранее гладкий; орешки трехгранные, лоснящиеся, черные, до 2 мм дл. VIII—X.

По лесным дорогам, по ручьям среди кустов, в кустарных зарослях и у морского берега, реже в дубняке у скал или по заброшенным пашням.— **Дальн. Восток:** Уссур. (юг). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Япония, Корея, Манчжурия). Описан из Японии.

Секция 4. **Aconogonon** Meisn. Monogr. Polyg. (1826) 43.— *Aconogon* Tourn.— *Acontogonum* Asch. et Gr. Synops. IV (1913) 840.— *Aconopogon* Mori Enum. pl. from Korea (1922) 129.— *Pleuropteropyrum* H. Gross in Bull. Geogr. Bot. XXIII (1913) 9.— Таран.— Околоцв. венчиковидный, пятираздельный, без железок, тыч. 8, семянка трехгранная с острыми ребрами, раструбы и прицв. перепончатые, часто прозрачные, с косо срезанным верхним краем, без ресничек; цв. собраны в рыхлое метельчатое сцв., белые или желтоватые; стлб. трехраздельный, очень короткий, с головчатыми рлц.

1. Цвн. с сочленением на середине или пониже середины. Зрелые пл. с тонкими стенками, образующими три широких крыла; л. ланцетные или продолговато-ланцетные, гладкие . . . . . 90. **Г. трехкрылоплодный — P. tripterocarpum** A. Gray.
+ Цвн. с сочленением у основания околоцв., редко на середине; зрелые пл. трехгранные, бескрылые с крепкими стенками . . . . . 2.
2. Л. снизу серебристо-серые, густо опушенные, околоцв. снаружи б. м. опушен . . . . . 83. **Г. шелковистый — P. sericeum** Pall.
+ Л. снизу голые или б. м. густо опушенные, но не серебристо-серые, околоцв. голый . . . . . 3.
3. Л. к основанию постепенно суженные, б. ч. копьевидные, с двумя короткими, туповатыми, реже острыми ушками; пл. черные . . . 4.
+ Основания л. клиновидные или округлые всегда без ушков; пл. коричневые или бурые . . . . . 5.
4. Ст. 10—30 см выс. . . . . 88. **Г. сибирский — P. sibiricum** Laxm.
+ Ст. 0.5—5 см выс. . . . . 89. **Г. памирский — P. pamiricum** Korsh.

5. Цв. красные (доли околоцв. часто с белыми или зеленоватыми краями) . . . 84. **Г. (таран) джунгарский — P. songoricum** Schrenk.
+ Цв. белые или желтоватые (редко зеленоватые) . . . . . 6.

6. Ст. 1—2 м выс., простые, редко с 1—2 короткими боковыми ветвями, л. широкие, яйцевидные, голые или с редкими волосками. Веточки сцв. при пл. вверх направленные. Р. влажных поемных лесов Дальнего Востока . . . . . 7.
+ Ст. б. м. ветвистые, реже простые, но тогда р. менее 1 м выс. и л. б. ч. густо прижато-опушенные (по крайней мере снизу). . . . . 8.

7. Л. плотные, при основании округлые, цв. метелка раскидистая, длина ее не превышает ширины, цвн. с сочленением на конце . . . . . 86. **Г. иловатый — P. limosum** Kom.
+ Л. тонкие, при основании клиновидно суженные, цв. метелка с малочисленными очень тонкими веточками, цвн. с сочленением на середине . . . . . 87. **Г. остаточный — P. relictum** Kom.

8. Л. голые, узколинейные или продолговато-линейные (0.5—4 мм шир.) часто с завернутыми краями; пл. 2—2.5 (3) мм дл. . . . . 79. **Г. узколистный — P. angustifolium** Pall.
+ Л. б. м. опушенные или голые, более широкие (не менее 7 мм шир. до нескольких см) редко л. почти линейные; пл. (2.5) 3—6 (7) мм дл. . 9.

9. Ст. простые лишь в сцв. ветвистые (редко с 1—2 вегетативными ветвями), л. толстоватые, эллиптические или яйцевидно-эллиптические; веточки сцв. при пл. поникающие . . . . . 85. **Г. (таран) гиссарский — P. hissaricum** M. Pop.
+ Высокое, до 1 м выс., сильно ветвистое р., л. продолговатые или продолговато-линейные; пл. крупные, 4—6 (7) мм дл. . . . . 77. **Г. растопыренный — P. divaricatum** L.
++ Признаки иные. . . . . 10.

10. Высокие (60—150 см) от основания раскидисто-ветвистые р. с широкими яйцевидными или яйцевидно-ланцетными л. . . . . 11.
+ Р. менее 1 м выс., л. не яйцевидные . . . . . 13.

11. Веточки сцв. при пл. поникающие (Ср. Азия) . . . . . 12.
+ Веточки сцв. при пл. вверх направленные; пл. б. м. выдаются из околоцв. (Дальн. Восток) . . . 78. **Г. пышный — P. luxurians** Grig.

12. Околоцв. (2) 2.5—3.6 мм дл.; пл. (2.8) 3—3.5 (4) мм дл . . . . . 75. **Г. (таран) дубильный — P. coriarium** Grig.
+ Околоцв. 3.8—5.5 мм дл.; орешки 3.5—5 мм дл. . . . . 76. **Г. (таран) бухарский — P. bucharicum** Grig.

13. Р. слабо ветвистые, 30—40 см дл., л. ланцетные или линейно-ланцетные, сравнительно короткие; колосья пазушные и не собраны в общую метелку, цв. мелкие . . . . . 81. **Г. раструбистый — P. ochreatum L.**

+ Р. сильно ветвистые, колосья сконцентрированы в метелку . . 14.

14. Ст. 10—30 (редко 40—50) см выс., б. м. сильно ветвистые, реже почти простые, л. удлиненно-ланцетные, продолговатые или почти линейные. Пл. 3—4 мм дл. и не выдается из околоцв. . . . . 80. **Г. Лаксмана — P. Laxmanni** Lepech.

+ Р. с иной совокупностью признаков . . . . . 15.

15. Ст. 10—25 (30) см выс., от основания б. м. раскидисто-ветвистый; пл. 2.5—3 мм дл., не выдается из околоцв. . . . . 82. **Г. аянский — P. ajanense** (Nakai) Grig.

+ Ст. 20—90 см выс. с короткими ветвями; пл. 3.5—4 (5) мм дл., обычно б. м. выдается из околоцв. . . . . 74. **Г. горный — P. alpinum** All.

74. **P. alpinum** All. Fl. Pedem. II (1785) 206. — *P. undulatum* Murr. in Comm. Götting. V (1774) 34; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 869. — *P. polymorphum* Ldb. Fl. Ross. III, I (1847—49) 524, pro maxima parte; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 61. — **Ic.:** All. l. c. tab. 68; Murr. l. c. tab. 5. — **Г. горный** кислец, башкирская капуста, таран; осет. жакая-коло.

2. Ст. 20—90 см выс., ветви короткие, голые или б. м. волосистые; л. от яйцевидно-ланцетных до удлиненно-ланцетных, 5—13 см дл. и 1—5 см шир., заостренные, с клиновидно суженным основанием, с обеих сторон или только с нижней б. м. опушенные, реже голые. Сцв. б. м. густая безлистная метелка; околоцв. 3—3.5 мм дл., при пл. 3.5—4 (5) мм, пл. более или менее выдающиеся из околоцв., или же равные ему. VI—VIII.

На лугах и разнотравных степях и по лесным опушкам. — **Европ. ч.:** Волж.-Кам. (южная часть), Заволж., Ниж.-Дон.; **Кавказ:** по всем районам; **Зап. Сибирь:** Ирт., Алт., единично в Верх.-Тоб.; **Вост. Сибирь:** по всем районам; **Дальн. Восток:** Зее-Бур.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Монг., Японо-Кит., Зап. Европа.

Хоз. знач. Кислые л. заменяют щавель; отвар всего р. применяется от кровавых поносов; корни богаты таннидами и служат дубителем.

75. **P. coriarium** Grig. in Acta Inst. Bot. Acad. Sc. URSS, ser. I, 1 (1933) 101. — *P. alpinum* auct. non All. — *P. polymorphum* auct., non Ldb. — **Г.** или таран **дубильный.**

2. Ст. до 1—1.5 м выс., обильно раскидисто-ветвистый; л. яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, ок. 6—10 см дл. и 2.5—5 см шир., при основании широко-клиновидные или округлые, снизу (реже с обеих сторон) б. или м. густо прижато пушистые, редко голые. Сцв. густая, многоветвистая, крупная метелка; веточки сцв. при пл. поникающие; околоцв. белый (2) 2.5—3.6 мм, при пл. до 4 мм дл.; пл. (2.8) 3—4.5 (4) мм дл.,

немного (не более чем на 0.5 мм), выступающие из околоцв., реже ему равные. VI—VIII.

В горах в лесном и субальпийском поясе. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан., реже в сев. части Пам.-Ал. **Общ. распр.:** вероятно встречается в Дж.-Кашг. Описан из Джунгарского Алатау, с р. Кора. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Один из лучших концентрированных дубителей; для дубления употребляются корни.

76. **P. bucharicum** Grig. in Acta Inst. Bot. Acad. Sc. URSS, ser. I, 1 (1933) 102. — *P. polymorphum* auct., non Ldb. — **Г.** или таран **бухарский.**

2. Ст. до 1—1.5 м выс., обильно-раскидисто ветвистый; л. яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, ок. 6—10 см дл. и 2.5—5 см шир., острые, реже заостренные, при основании широко клиновидные или округлые, с обеих сторон (или только снизу) б. м. густо прижато-пушистые. Сцв. — густая многоветвистая крупная метелка; веточки сцв. при пл. поникающие; околоцв. белый, 3.8—5.5 мм, при пл. до 6—7 мм дл.; цвн. 2—5 мм дл.; пл. 3.5—5 мм дл., никогда не выдается из околоцв. VI—VII. (Табл. XLV, рис. 4).

На склонах в субальпийской и в верхней части древесно-кустарникового пояса гор. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал., единично в зап. части Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кашгария), вероятно встречается в Афганистане. Описан из дол. р. Ягноб (Таджикистан). Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. То же, что и предыдущего вида. Л. употребляются (в Таджикистане) для окраски шерстяных изделий в желтый цвет.

77. **P. divaricatum** L. Sp. pl. (1753) 363; Ldb. Fl. Ross. III, 1, 526; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 63; Steward, Contrib. Gray Herb. Harv. Univ. LXXXVII (1930) III. — **Г.** или таран **растопыренный.**

2. Раскидисто-ветвистое р., образующее крупные (до 1 м выс.) в очертании часто почти шаровидные кусты; л. продолговато-линейные или продолговатые, к основанию постепенно суженные, острые, голые, реже снизу или с обеих сторон б. м. коротко пушистые, ок. 5—12 см дл., и 7—25 мм шир. Сцв. — крупная раскидистая многоцветковая метелка; околоцв. ок. (2.5) 3—3.5 мм дл. при пл. 4—5 мм дл.; пл. ок. 4—6 (7) мм дл., б. м. значительно выдающийся из околоцв. VII—VIII.

Степи, сухие луга. — **Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск., Уссур. **Общ. распр.:** Монг., сев. часть Японо-Кит. Описан из Сибири. Тип в Лондоне.

78. **P. luxurians** Grig. sp. nova in Addenda, IV, p. 723. — **Г.** или таран **пышный.**

2. Ст. 60—100 см выс., от низа сильно раскидисто-ветвистые; л. широко-яйцевидные, 5—11 см дл. и 2—8 см шир., острые, при осно-

вании округлые или широко-клиновидные, голые, реже снизу, или с обеих сторон б. м. опушенные; чрш. 3—12 мм дл. Сцв. — *широкая, раскидистая* метелка; околоцв. 2.5—3 мм, при пл. до 3—4 мм дл., цвн. ок. 2 мм; пл. ок. 3.5—3 мм дл., б. м. выдающийся из околоцв. VII—VIII. (Табл. XLVI рис. 6).

В широколиственных лесах и на лугах. — **Дальн. Восток:** Уссур. Эндем. Описан из окр. бухты Терней в Приморье. Тип в Ленинграде.

Прим. По характеру ветвления и форме сцв. вид этот близок к *P. divaricatum* L., от которого резко отличается широкими, яйцевидными листьями, а также более мелкими цв. и пл.

79. **P. angustifolium** Pall. Reise III (1776) 230. — *P. polymorphum* v. *angustissimum* Ldb. Fl. Ross. III, 1 (1847—49) 524, ex parte. — *P. acidulum* Willd. Enum. H. Berol. (1809) 429. — *P. alpinum* var. *angustissimum* Turcz. Fl. baic.-dah. II (1856) 453. — *Persicaria montana* Amman, Sc. rar. descr. (1739) 167. — **Г.** или таран **узколистный.**

♃. Ст. ок. 20—50 (60) см выс., б. м. сильно раскидисто ветвистые, редко лишь с несколькими короткими ветвями; л. голые, от узко-линейной до продолговато-линейной формы, ок. 2.5—6 (7) см дл. и 0.5—3 (4) мм шир., обычно с завернутыми на низ краями, реже плоские. Сцв. — почти безлистная или в нижней части б. м. облиственная метелка; околоцв. ок. 2—2.5 (3) мм дл.; цвн. ок. 1—2 мм дл.; пл. 2—2.5 (3) мм дл., никогда не выдается из околоцв. VI—VII. (Табл. XLVI рис. 1).

По степям и на сухих щебнистых склонах. — **Вост. Сибирь:** Даур.; **Дальн. Восток:** в западн. части Зее-Бур. **Общ. распр.:** Монг. Описан с р. Ингоды. Тип неизвестен.

80. **P. Laxmanni** Lepech. in Nova Acta Acad. Petrop. X (1797) 414, t. 13; Ldb. Fl. Ross. III, 1, 526, Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 63; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 870. — *P. Gmelini* Steud. Nomencl. bot. II, (1843) 375. — **Ic.:** Gmelin Fl. Sib. III, 58, tab. XI, f. 2. — **Г.** или таран **Лаксманна.**

♃. Ст. 10—30 (редко до 40—50) см выс., от низа сильно и раскидисто ветвистые, реже с немногими ветвями или почти простые голые или же б. м. жестко волосистые; л. удлиненно-ланцетные, продолговатые или почти линейные, 3—7 см дл. и 3—8 мм шир., иногда с завернутыми на низ краями, снизу или с обеих сторон б. м. густо волосистые, реже голые. Сцв. — раскидистая, редкая метелка, все веточки которой (иногда за исключением 1—2 верхних) выходят из пазух л.; околоцв. (2.5) 3—3.5 (4) мм, при пл. до 4.5 мм дл.; цвн. ок. 2—2.5 мм; пл. 3—4 мм дл., целиком скрыт в околоцв. VII—VIII.

На песках, галечниках и молодых обнажениях, преимущественно по долинам рек и берегам морей. — **Арктика:** Аркт. Евр. (?), Аркт. Сиб., Анад.; **Европ. ч.:** Дв.-Печ.; **Зап. Сибирь:** Обск.; **Вост. Сибирь:** Енис., Лен.-Кол., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Охот., Удск. (?). Эндем. Описан с р. Уракан.

81. **P. ochreatum** L. Sp. pl. (1753) 361, non Houtt.; Gmel. Fl. Sib. III (1768) 51. — *P. alpinum* var. *saligna* Trautv. in A. H. P. V (1877) 101. — **Ic.:** Gmel. l. c. tab. VIII. — **Exs.:** HFR n° 2845. — **Г. раструбистый.**

♃. Ст. извилистый, 30—40 см дл., мало ветвистый, без опушения, слегка бороздчатый; л. ланцетные или линейно ланцетные, 2—5 см дл., 2—6 мм шир., цельнокрайние, короткочерешковые, по краям и снизу по жилкам волосистые; раструбы продолговатые, белые или темнеющие с несколькими темными жилками; кисти конечные и пазушные, короткие; прицв. как раструбы, но значительно короче их; цвн. в период цветения немного короче цв.; околоцв. воронковидный, до 3 мм дл., белый. VII—VIII.

Растет по влажным берегам рек. — **Вост. Сибирь:** Енис. (Красноярск-Туруханск., с. Дудино), Лен.-Кол. Эндем. Тип в Лондоне.

Прим. От близких *P. angustifolium* Pall. и *P. Laxmanni* Lepech. отличается более широкими ланцетными л. и короткими пазушными рассеянными цв. кистями, а также мелкими цв. и местообитанием. Забытый вид, восстановленный Д. И. Литвиновым в HFR.

82. **P. ajanense** (Nakai) Grig. comb. nova. — *Pleuropteropyrum ajanense* Nakai Veg. Mt. Daisetsuran Mts. 46, 63. — *Polygonum polymorphum* var. *ajanense* Rgl. et Til. Fl. Ajan. (1858) 116. — *P. angustifolium* var. *diffusum* Skw. Contrib. Gray Herb. LXXXVIII (1930) 108. — *P. polymorphum* var. *diffusum* Ldb. Fl. Ross. IV (1849) 525. — **Г. аянский.**

♃. Ст. 10—25 (30) см выс., волосистые, от низа б. м. раскинуто-ветвистые; л. ланцетные или яйцевидно-ланцетные (редко удлиненно-ланцетные), ок. 3—5 см дл. и 7—15 мм шир., с обеих сторон или же только с нижней б. м. густо прижато опушенные. Сцв. в нижней части облиственное, вверху — безлистная метелка; околоцв. ок. 2.5—3 мм, при пл. до 4 мм дл.; пл. 2.5—3 мм дл., никогда не выдается из околоцв. VII—VIII. (Табл. XLVI рис. 2).

По сухим тундрам, на каменистых склонах по вершинам гольцов, редко на песках. — **Вост. Сибирь:** Даур., Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Удск., Охот., Сах. Описан из окр. порта Аян.

Прим. *P. Komarovii* Lévl. in Fedde Repert. sp. nov. VIII (1910) 171 описанный как вид очень близкий к *P. alpinum* All. с Сахалина (рн. сел.

Объяснение к табл. XLVI

1. *Polygonum angustifolium* Pall. — 2. *P. ajanense* Grig., часть сцв. а) цв. — 3. Общий вид. — 4. *P. bucharicum* Grig., часть сцв. — 6. *P. luxurians* Grig., часть сцв. — 7. *P. songoricum* Schrenk, часть р. — 8. *P. pamiricum* Korsh., часть р. — 9. *P. limosum* Kom., часть сцв. — 10. *P. tripterocarpum* A. Gray. — 5. Плод последнего.


a
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Корсаково, вдоль дорог), по форме семянок скорее принадлежит к *P. nodosum* Pers., чем к секции *Aconogonum*.

83. **P. sericeum** Pall. Reise III (1776) 286, 320; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 527; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 65. — *Persicaria sericea* H. Gross in B. G. B. XXIII (1913) 31. — **Г. шелковистый.**

♃. Ст. ок. 20—40 см выс., прямые или приподнимающиеся, обычно ветвистые, реже простые, как и ветви б. м. густо волосистые; л. эллиптические или продолговато-эллиптические, ок. 3—8 см дл. и 2—4 см шир., при основании клиновидные, на конце острые или округлые, сверху б. м. густо прижато пушистые, снизу серебристо серые от густого опушения. Цв. в б. м. густых пазушных кистях, собранных в редкую, облиственную метелку; околоцв. ок. 3.5—4.5 мм дл., снаружи густо опушенный. VII—VIII.

На песках по берегам рек и озер. — **Вост. Сибирь:** Даур. **Общ. распр.:** Монг. Описан из Прибайкалья. Тип неизвестен.

Прим. *P. sericeum*, повидимому гибридизирует с *P. Laxmanni*. Гибриды отличаются промежуточным (между исходными видами) характером признаков.

84. **P. songoricum** Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. pl. a cl. Schrenk lect. I (1841) 8. — *P. polymorphum* f. *songoricum* Ldb. Fl. Ross. III, 2 (1851) 524. — *P. angustifolium* v. *songaricum* Stew. Contrib. Gray Herb. Harv., LXXXVII (1930) 108. — **Г.** или таран **джунгарский.**

♃. Ст. ок. 20—70 см выс., простые (лишь в сцв. ветвистые, реже с немногими короткими вегетативными ветвями), часто с укороченными побегами в пазухах л.; л. тонкие широко-яйцевидные или яйцевидные, ок. 6—10 см дл. и 3.5—6 см шир., постепенно заостренные, при основании округлые или сердцевидные, снизу с редкими волосками; чрш. 2—4 см дл. Сцв. негустая и узкая метелка с веточками часто почти горизонтально отклоненными и при пл. поникающими; околоцв. 2.5—3 мм при пл. до 4 мм дл., красный, нередко с белыми или зеленоватыми концами листочков; пл. ок. 3.5—4 мм дл. (Табл. XLVI рис. 7).

В лесах и субальпийских лугах, редко в альпийском поясе; тенелюбивое р. — **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан., реже Пам.-Ал. (в Алайском и Заалайском хр.). **Общ. распр.:** Дж.-Кашг. (Кульджа). Описан с гор Джил-Карагай. Тип в Ленинграде.

85. **P. hissaricum** M. Pop. in Not. Syst. H. B. Reip. Ross. V (1924) 38. — *P. rumicifolium* auct., non Royle. — **Г.** или таран **гиссарский.**

♃. Ст. ок. 20—40 (50) см выс., простые (лишь в соцветии ветвистые, редко с 1—2 короткими вегетативными ветвями) часто с укороченными побегами в пазухах л.; л. толстоватые, эллиптические или яйцевидно-эллиптические, ок. 5—10 см дл. и 3—5 (6) см шир., с острой, тупой или

округлой верхушкой, при основании широко-клиновидные или округлые, с обеих сторон (редко только снизу) густо и коротко пушистые; чрш. до 1—3 см дл. Сцв. б. м. густая, в нижней части облиственная, а вверху безлистная метелка, дл. которой превышает шир.; веточки метелки при пл. поникающие; околоцв. белый, ок. 3—4 мм дл., при пл. до 6—7 мм дл.; пл. ок. 3.5—4.5 мм дл., никогда не выдается из околоцв. VI—VIII.

Каменистые склоны в альпийском поясе. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал., зап. часть Тянь-Шан. Эндем. Описан с истоков р. Каратал в Гиссаре. Тип в Ташкенте.

Хоз. знач. Молодые побеги этого вида, так же как и *P. bucharicum* Grig. употребляются в пищу в сыром виде (Таджикистан).

86. **P. limosum** Kom. Bull. Jard. Bot. Pétersb. XVI (1916) 165. — *P. divaricatum* var. *limosum* Kom. Fl. Mansh. II (1904) 140. — **Г.** или таран **иловатый.**

2. Ст. до 180 см выс. простые, лишь в сцв. ветвистые, редко с 1—2 короткими вегетативными ветвями; л. тонкие, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, ок. 6—15 см дл. и 3—9 см шир., постепенно заостренные, при основании округлые, голые или снизу (реже с обеих сторон) с рассеянными волосками; чрш. до 2—4 см дл. Сцв. — рыхлая, раскидистая б. м. облиственная метелка, длина которой обычно превышает ширину; околоцв. ок. 1.5—2 мм при пл. до 3 мм дл.; цвн. ок. 1—2 мм дл.; пл. поникающие, 3—4 мм дл., значительно (до половины своей длины) выдающиеся из околоцв. VIII. (Табл. XLVI рис. 9).

По долинам рек в уреме. — **Дальн. Восток:** Удск., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из бассейна р. Цимухе (сел. Шкотово) в Уссурийском крае. Тип в Ленинграде.

87. **P. relictum** Kom. sp. nova. — *P. polymorphum* s. *lapathifolium* Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 234 (non Ldb.). — **Р. остаточный.**

2. Крщ. ползучее, ветвистое, дающее пучки ст.; ст. прямые, 0.75—1.25 м выс., до 5 мм толщины, в верхней части извилистые, тонкие, бороздчатые, с малозаметными простыми волосками по поверхности, междоузлия полые, ветви все в верхней части пазушные, короткие; л. тонкие, мягкие, с короткими 0.3—3 см дл. чрш., овальные или овально-ланцетные, остроконечные, к основанию клиновидно суженные, сверху голые, по краям и снизу по жилкам ресничатые, края их неровно волнистые, средний размер 10—12 см дл., 5—6 см шир.; раструбы раскрытые, удлиненные, бурые, ок. 2 см дл. с длинно-ресничатым основанием, верхние часто остроконечные. Метелки конечные, очень бедные, с малочисленными, очень тоненькими, нитевидными веточками, без опушения, прицв. ок. 1 мм дл., цвн. 2—3 мм, с сочленением у середины, околоцв. зеленоватый или беловатый, воронковидный, в нижней части низбегающий на цвн., длина его 1—2 мм, внутренние лп. на концах клобучко-

видные; тыч. 6; зв. резко трехгранная; стлб. три, рлц. грибовидные (щитовидные); пл. часто не вызревают. VII—IX.

По лесным ручьям и в высокоствольной речной уреме на жирной перегнойной почве. — **Дальн. Восток:** Удск. Эндем. Описан из окр. Николаевска на Амуре. Тип в Ленинграде.

88. **P. sibiricum** Laxm. in Nova Com. Acad. Petrop. XVIII (1773) 531, t. 7, f. 2; Ldb. Fl. Ross. III, 2, 527; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 1, 64; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 868. — *P. hastatum* Murr. in Nov. Comm. Götting. V (1774) 37, t. 6. — *P. crassifolium* Murr. in Linn. Syst. Veget. ed. XIV (1789) 378. — **Exs.:** HFR n° 2846a. и b. — **Г. сибирский.**

♃. Ст. ок. 10—30 см выс., от основания ветвистые, с длинными распростертыми или приподнимающимися нижними ветвями, реже лишь с немногими короткими ветвями или же простые; л. толстоватые от удлиненно-эллиптической до линейно-продолговатой формы, ок. 3—11 см дл. и 4—25 (30) мм шир., острые, при основании с двумя короткими туповатыми, реже острыми ушками (иногда ушки почти неразвиты) короткочерешковые. Цв. в б. м. густых конечных и пазушных кистях, одиночных или собранных по нескольку в метелку; околоцв. 2—2.5 мм дл., при пл. до 3 мм дл.; пл. 2—3 мм дл., черный, гладкий, блестящий, не выдающийся из околоцв.

На солончаках, реже на песках или сорное у домов. — **Зап. Сибирь:** Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян, Даур., спорадически в Лен.-Кол. и Енис.; **Ср. Азия:** сев часть Прибалх., спорадически в Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Монг., Японо-Кит. Описан с Алтая.

Прим. Сильно вариирует по степени ветвистости, форме л. и характеру сцв.

89. **P. pamiricum** Korsh. in Mém. Acad. Petrop. sér. VIII, IV, n° 4 (1896) 98; О. Федченко, Флора Памира (1903) 183. — **Г. памирский.**

♃. Ст. ок. 0.5—5 см выс., простые или с несколькими короткими лежачими ветвями; л. толстоватые, линейные или продолговато-линейные, ок. 2—4 см дл. и 2—3 (5) мм шир., при основании часто с двумя маленькими ушками. Цв. в густых и коротких (3—10 мм дл.) кистях, одиночных или собранных по 2—3 в плотную метелку; околоцв. ок. 1—2.5 мм дл., пл. ок. 2—2.5 мм дл., черный, гладкий, блестящий, не выдающийся из околоцв. VII—VIII. (Табл. XLVI рис. 8).

В высокогорной области по берегам рек и озер на солонцеватых местах и по пескам, также на каменистых и щебневых равнинах. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (только на Памире), Тянь-Шан. (в районе Каракола). Описан с Памира. Тип в Ленинграде.

Прим. Вид близкий к *P. sibiricum* и плохо от него обособленный. Быть может *P. pamiricum* следует считать лишь экологической формой

P. sibiricum, а не самостоятельным видом. Особенно близок он к высокогорной тибетской *P. sibiricum* var. *Thomsoni* Meisn. ex Stew.

90. **P. tripterocarpum** A. Gray ex Rothrock in Ann. Rep. Smiths. Inst. (1868) 453.—*P. Pawlowskianum* Glehn in A. H. P. IV (1876) 77.—*Pleuropteropyrum Pawlowskianum* (Glehn) H. Gross et *Pleuropteropyrum tripterocarpum* (A. Gray) H. Gross in Bull. Geogr. Bot. XXIII (1913) 9.—*Polygonum frigidum* Kudo, Contr. Fl. N. Sagh. (1923) 33.—**Т. трехкрылоплодный.**

2. Ст. 15—40 (50) см выс., часто красноватые (лишь в сцв. ветвистые, редко с 1—2 короткими вегетативными ветвями) с укороченными побегами в пазухах л.; стеблевые л. удлиненно-ланцетные или ланцетные, острые, при основании клиновидные или почти округлые, ок. 4—7 см дл. и 8—20 мм шир.; л. укороченных побегов более узкие. Сцв.—в нижней части облиственное, вверху—безлистное, узкая метелка, длина которой обычно превышает шир.; околоцв. ок. 2.5—3 мм дл.; цвн. ок. 1.5—2 мм дл. приблизительно посредине с сочленением; пл. поникающие, ок. 6—7 (8) мм дл., лишь при основании одетые околоцв.; стенки пл. тонкие, нередко просвечивающие, образуют три крыла (до 1.5 мм шир.). VII—VIII. (Табл. XLVI рис. 10, 5).

По сухим тундрам и альпийским каменистым лугам.—**Арктика:** Аркт. Сиб. (?), Чук., Анад.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол.; **Дальн. Восток:** Камч., Охот., Сах., редко в сев. части Зее-Бур., Удск. (?). Эндем. Описан с о-ва Аракамчечон в Чук.

Секция 5. **Bistorta** Tourn. Instit. rei Herb. (1719) 511 (genus).—Adans. Fam. des plantes (1827) 277.—Околоцв. венчиковидный, глубоко пятираздельный, при пл. не разрастающийся; тыч. 8; стлб. 3, длинных с очень маленькими рлц., орешки трехгранные. Многолетники или полукустарнички, почти всегда одноколосые, колос сплошной плотный, прицв. пленчатые, овальные или ланцетные, раструбы тонкие перепончатые, цилиндрические, всегда без ресниц, л. с узким завороченным вниз краем, незаметно волнистые или курчаво городчатые.

1. Колос продолговато-линейный, тонкий, часто от основания с луковичками вместо цв., чрш. л. всегда бескрылые . . . . . 91. **Г. живородящий—P. viviparum** L.
+ Колос более широкий, сравнительно массивный, без луковичек, чрш. л. в верхней части б. м. крылатые, т. к. основание пластинки низбегает на чрш. . . . . 2.
2. Прикорневые л. крупные, 4—5 и более см шир., с плоским, округлым или сердцевидным основанием, нижние прицв. широкие. . . . . 3.
+ Прикорневые л. обыкновенно мельче и уже, 2—3 см шир. или менее, основание их округлое или клиновидное, очень редко слабо сердцевидное, прицв. широкие или узкие. . . . . 6.

3. Л. кожистые с резко выделяющейся на поверхности сетью жилок, отдельные л. резко сердцевидные . . . . . 101. **Г. тихоокеанский — P. pacificum** V. Petr.
+ Л. тонкие, хотя бы и плотные с хорошо выделяющимися боковыми жилками (но не сетью), если основание л. сердцевидное, то сами они продолговатые . . . . . 4.

4. Ст. пятиузловые; нижние прицв. часто широкие, с остью выходящей из выемки между удлиненными краями их . . . . . 100. **Г. мясокрасный — P. carneum** C. Koch.
+ Ст. шестиузловые; нижние прицв. почти постепено переходящие в длинное остроконечие . . . . . 5.

5. Самые верхние 1—3 раструба безлистные или с небольшим часто нитевидным придатком вместо л., л. снизу всегда опушенные . . . . . 102. **Г. Регеля — P. Regelianum** Kom.
+ Самые верхние раструбы, как правило, с небольшим л., л. снизу сизые, голые, с восковым налетом, или же с густым опушением (var. *griseum* Beck.) . . . . . 99. **Г. змеиный — P. bistorta** L.

6. Ст. 6—8-узловые . . . . . 7.
+ Ст. 4-узловые укороченные . . . . . 10.
+ Ст. 5-узловые, редко с шестым узлом, прикорневые л. ланцетные. 11.

7. Л. снизу густо опушенные, вытянутые в длинное остроконечие . . . . . 105. **Г. утончающийся — P. attenuatum** V. Petr.
+ Л. снизу голые . . . . . 8.

8. Стеблевые л. почти нитевидные, узкие. . . . . 98. **Г. лисохвостниковый — P. alopecuroides** Turcz.
+ Стеблевые л. б. м. стеблеобъемлющие с широкими ушками у основания . . . . . 9.

9. Ст. тонкие, 1—2 мм в поперечнике, стеблевые л. короткие, стреловидные, до 10 см дл. . . . . 97. **Г. манчжурский — P. manshuriense** V. Petr.
+ Ст. более массивные, 2—5 мм в поперечнике, стеблевые л. сильно вытянутые, более 15 см в дл., края их волнистые . . . . . 93. **Г. полуушастый — P. subauriculatum** V. Petr.

10. Л. клиновидно низбегающие на чрш., колосья цилиндрические, нижние прицв. короткоостистые . . . . . 92. **Г. эллиптический — P. ellipticum** Willd.
+ Прикорневые л. с округлым или сердцевидным основанием и почти бескрылыми чрш., более кожистые, нижние прицв. длинно остроконечные . . . . . 96. **Р. укороченный — P. abbreviatum** Kom.

11. Нижние прицв. постепенно переходящие в хвостовидные остроконечия, л. менее плотные, темнозеленые. . . . . 106. **Г. охотский — P. ochotense** V. Petr.

+ Нижние прицветные чш. широкие с небольшим остроконечием, как продолжением их средней жилки . . . . . 12.

12. Прикорневые л. скученные на коротких, всего до 2 см дл., чрш., причем пластинки их косо или даже серповидно изогнутые . . . . . 104. **Г. шугнанский — P. schugnanicum** Kom.

+ Прикорневые л. длинночерешковые прямые. . . . . 13.

13. Плн. розовые одной окраски с околоцв., прицветники остроконечные, но не остистые . . . . . 95. **Г. зейский — P. zeaense** Kom.

+ Плн. красные или фиолетовые, значительно ярче околоцв., прицв. остистые . . . . . 14.

14. Прикорневые л. продолговатые до 20 см дл., прицв. всегда одноостные . . . . . 94. **Г. промежуточный — P. intercedens** V. Petr.

+ Прикорневые л. от овально-продолговатых до овально-ланцетных не длиннее 15 см, прицв. иногда трехостные . . . . . 103. **Г. красивый — P. nitens** (F. et M.) V. Petr.

Ряд 1. *Apterae* Kom. — Листовые чрш. бескрылые.

91. **P. viviparum** L. Sp. pl. (1753) 360; Ldb. Fl. Ross. III, 519; Шмальг. Фл. II, 389; Гроссг. Фл. Кавк. II, 51; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 863; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2, 60; Ком. Фл. Камч. II, 64. — *Bistorta vivipara* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. plants II (1821) 268. — *Colubrina vivipara* Montand. Fl. Jur. sept. (1856) 268. — *Polygonum bulbiferum* Royle ex Bah. in Trans. Linn. Soc. XVIII (1838) 94. — *Bistorta bulbifera* Greene, Leafl. I (1904) 21. — **Ic.:** Gmelin Fl. Sib. III, tab. VII, f. 2. — **Exs.:** HFR n° 337. — **Г. живородящий,** макарша или макаршино коренье, сердечный корень; азербайдж. мукез; камч. иикум или сикуи.

2. Крщ. твердое, клубневидное или иногда крючкообразно изогнутое, черно-бурое, одетое остатками старых л., ст. 5—30 см выс., редко выше прямостоячие, прикорневые л. длинночерешковые, овальные, продолговатые или ланцетные, 1—12 см дл. с сердцевидным или клиновидным основанием, снизу бледные с сизым налетом, голые, кожистые с выдающейся сетью жилок, края утолщены и загнуты вниз, чрш. не окрыленные, верхние стеблевые л. узколанцетные, острые, сидячие; раструбы трубчатые длинные, нижние безлистные. Колос тонко-цилиндрический прямой, ок. 10 см дл. и 15 мм шир., в нижней части его цв. часто заменены луковичками, в верхней развиваются правильно, прицв. яйцевидные, резко заостренные, околоцв. белый, розовый или редко

Объяснение к табл. XLVII

1. *Polygonum pacificum* V. Petr., цв. с прицв. — 2. *P. bistorta* L., цв. с прицв., пл. — 3. *P. viviparum* L. цв. с прицв., пл. — 4. *P. alopecuroides* Turcz., цв. с прицв. — 5. *P. abbreviatum* Kom., прицв., прикорневой л. — 6. *P. ochotense* V. Petr., цв., прицв., прикорн. л. — 7. *P. ellipticum* Willd., прицв., прикорневой л.


1
2
3
4
5
6
7

красный, до основания пятираздельный, 3—3.5 мм дл.; плн. темнофиолетовые; орешки трехгранные (изредка двояковыпуклые), темнобурые, до 3 мм дл. (V) VI—IX. (Табл. XLVII рис. 3).

Лесные луга, сухие луга и пастбища речных террас и водоразделов, субальпийские и альпийские луга, моховые тундры, каменистые тундры. **Арктика:** Нов.-Зем. (до 74°30′ сев. шир.), Аркт. Евр., Аркт. Сиб., Чук., Анад.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Дв.-Печ., Лад.-Ильм., Волж.-Кам., Урал (на юг до горы Иремель); **Кавказ:** Предкавк., Главный хребет (2—3000 м), Даг.; **Зап. Сибирь:** Обск., Алт., Ирт.; **Вост. Сибирь:** Енис. (на сев. до 75° сев. шир.), Анг.-Саян., Лен.-Кол., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Удск., Сах. (все только для гольцов), Охот., Камч.; **Ср. Азия:** Тянь-Шан., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Аркт., Сканд., Атл. Евр. (горы), Ср. Евр. (горы), Балк.-Малоаз., Индо-Гим., Тибет, Дж.-Кашг., Монг., Японо-Кит., Беринг., Сев. Амер. Описан с горных пастбищ Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Крщ. измельченные в муку или цельные идут в пищу в вареном виде; отвар их на Кавказе заменяет иногда чай.

Прим. Встречаются группы экземпляров, сцв. которых сплошь одеты луковичками и лишены цв., и, наоборот, такие, сцв. которых сплошь одеты цв. и лишены луковичек. Попадаются также экземпляры пестичные и экземпляры обоеполые, попадаются однодомные и двудомные экземпляры.

Ряд 2. *Bistortiformes* Kom. — Чрш. низовых л. в верхней части скрепленные.

92. **P. ellipticum** Willd. ex Spreng. Syst. Vegetab. ed. 16, vol. II (1825) 253; V. Petr. in Herb. 1917; Kom. Fl. pen. Kamtsch. II, 65. — *P. bistorta* Ldb. Fl. Ross. III, 518 (ex parte). — *P. bistorta* var. *ellipticum* Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2 (1856) 60. — *Bistorta elliptica* Kom. comb. nova. — **Г. эллиптический.**

♃. Крщ. толстое перекрученное, вверху одетое длинными остатками старых л., ст. 5—40 см дл., прямой, бороздчатый без опушения, л. нижние с сердцевидным, округлым или клиновидным основанием, продолговатые или эллиптические, 2—10 см дл., 1—4 см шир., с крылатыми 2—8 см дл. чрш., верхние короткочерешковые или сидячие, укороченные, узкие, все сверху темнозеленые матовые, снизу сизоватые с б. м. густыми волосками и рыжими жилками; раструбы все темно рыжевато-бурые, нижние безлистные, иногда налегают один на другой. Колос плотный, 2—5 см дл., 1—1.6 см шир., прицв. сплошь бурые без заметного киля на концах, хвостатые, доли околоцв. ок. 5 мм дл. фиолетово-розовые, плн. почти черные; орешки 3—5 мм дл. трехгранные, а в виде исключения даже и четырехгранные. VII—IX. (Табл. XLVII рис. 7).

На каменистых тундрах, альпийских лугах и горных тундрах. — **Арктика:** Аркт. Сиб., Чук., Анад.; **Вост. Сибирь:** Лен.-Кол. (вост.);

Дальн. Восток: Камч., Охот. **Общ. распр.:** Сев.-Зап. Амер. (аркт.). Описан с р. Лены (герб. Палласа). Тип в Лондоне или в Берлине.

93. **P. subauriculatum** V. Petr. in Herbario IX 1918, nomen; Kom. in Not. syst. ex Herb. H. B. P. VI (1926) 4, diagnosis. — *Bistorta subauriculata* Kom. ibid. — **Г. полуушастый.**

♃. Крщ. сравнительно не крупное, клубнеобразное, 5—20 мм дл., ст. 60—85 см выс., бороздчатый, гладкий, 6—8-узловой; л. овально-продолговатые, равномерно суживающиеся к верхушке, прикорневые, ок. 15 см дл. при 2 см шир., клиновидно низбегающие на чрш., длина которого ок. 20 см, стеблевые 4—18 см дл, сидячие с сердцевидным основанием, ушки которого сильно выдаются, все с хорошо выделяющейся сетью жилок, совершенно без опушения. Колос 4—8 см дл., немногим более одного см шир., плотный; прицв. овальные или продолговато-ланцетные, серебристые с темным килем и остевидным остроконечием, цвн. тонкие, цилиндрические, доли околоцв. яркорозовые, немногим более 2 мм дл., плн. розово-фиолетовые, орешек менее 3 мм дл., блестящий, трехгранный, с шипиком на конце. VI—VIII.

Влажные луга, берега водоемов и пр. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. Эндем. Описан с Буреинских гор. Тип в Ленинграде.

Прим. Близок к *P. Regelianum* Kom., но отличается л. узкими, причем прикорневые имеют клиновидное, а не сердцевидное основание, и прозрачными белыми нижними прицв.

94. **P. intercedens** V. Petr. (in schedis Herb., nomen nudum) sp. nova in Addenda IV, p. 723 — **Г. промежуточный.**

♃. Корневище сильно изогнутое черное, в изломе красноватое, несущее 1—3 ст.; прикорневые л. длинночерешковые продолговатые до 20 см дл., 1—2 см шир., к концам равномерно приостренные или тупо закругленные (var. *obtusifolium* Kom.), плотные, снизу с ясно выраженным сетчатым жилкованием, по жилками одетые курчавыми волосками, сверху гладкие, причем приметны только концы жилок у краев л.; ст. 20—52 см дл., прямые пятиузловые гладкие; стеблевые л. короткочерешковые, верхние сидячие, продолговато-ланцетные или ланцетные, реже почти линейные; раструбы слегка двулопастные, чашеобразные с ровным верхним краем, ближайшие к сцв. без зеленых пластинок. Сцв. 3—4 см дл., вначале цветения плотные вальковатые, позднее, благодаря разрастанию цвн., рыхлые; прицв. буроватые, широкие, с темной жилкой и остистым остроконечием; околоцв. открытый колокольчатый, плн. темнофиолетовые, цвн. равны прицв. или длиннее их. VII, VIII. (Табл. XLV рис. 8).

От других близких видов отличается длинными прикорневыми л., напоминающими л. некоторых *Rumex*, по своим признакам он как бы занимает среднее место между *P. abbreviatum* Kom. и *P. ochotense* V. Petr.

По мху среди зарослей *Pinus pumila* и *Rhododendron chrysanthum* или по влажным местам на склонах гольцов. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. Описан с гор близ оз. Токо на верхней Зее. Эндем. Тип в Ленинграде.

95. **P. zeaense** Kom. sp. nova in Addenda IV., p. 724, — **Г. зейский.**

ђ. Крщ. не крупное округлое или округло-крючковатое, темнобурое, в изломе розоватое; ст. прямой, 28—68 см дл., пяти-семиузловой, под верхним узлом часто волосистый; прикорневые л. длинночерешковые, пластинка их тонкая, равная длиной чрш. или длиннее его, продолговато-линейная или продолговато-ланцетная, к обоим концам равномерно суженная, жилки кроме главной незаметные, нижняя поверхность с б. м. густым опушением; раструбы стеблевых л. почти все трубчатые, верхние без зеленой пластинки, средние и верхние стеблевые л. со стреловидным основанием, самые верхние узкие линейные. Сцв. плотное вальковатое, прицв. широко-овальные, с остроконечием, но не остистые, околоцв. широко-колокольчатый розовый, пыльники розовые. VI.

По сырым долинным лугам, по краям марей, по увалам с редким лиственично-березовым лесом, также в редких зарослях *Alnus fruticosa*.— **Дальн. Восток:** Зее-Бур. Эндем. Описан с Уланги на Зее. Тип в Ленинграде.

Вид занимающий среднее положение между *P. subauriculatum* V. Petr. и *P. abbreviatum* Kom.

96. **P. abbreviatum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p, 724. — *P. bistorta* var. *cordifolium* Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2 (1856) 60. — *P. bistorta* var. *alpinum* Turcz. in herbario. — *Bistorta abbreviata* Kom. comb. nova. — **Г. укороченный.**

2. Крщ. короткое, крючкообразное, густо одетое остатками л.; ст. 7—30 см дл., бороздчатые, гладкие, четырехузловые, л. овально-ланцетные, кожистые, серединой низбегающие на чрш., хотя основание обычно округлое, прикорневые черешковые, чрш. 4—8 см дл., стеблевые узкие, с очень короткими чрш.; все снизу с коротким курчавым опушением, сверху темнозеленые, матовые; раструбы обычного типа. Колос овальный или цилиндрический, 1—3 см дл., нижние прицв. образуют у основания колоса как бы обвертку, часто отвороченную вниз и тогда особенно характерную, сами они продолговатые, светлобурые, постепенно переходящие в хвостовидное остроконечие, все длиннее цв., цвн. цилиндрические, доли околоцв. розовые, ок. 3 мм дл., плн. черно-фиолетовые, орешки продолговатые, трехгранные бурые, лоснящиеся, с шипиком на конце. VI—VIII. (Табл. XLII рис. 5).

Альпийские луга и альпийские тундры. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур. **Общ. распр.:** Сев. Монголия. Описан с гор Кентея в Монголии. Тип в Ленинграде.

Прим. Цветонос под самым колосом б. м. густо одет короткими волосками, что заметно под лупой; у других бисторт этого не наблюдалось.

97. **P. manshuriense** V. Petr. in herbario (1917) nomen; Kom. in Not. syst. ex Herb. H. B. P. VI (1926) 2 (diagnosis). — *Bistorta manshuriensis* Kom., ibidem. — **Г. манчжурский.**

♃. Крщ. короткое, но довольно толстое, почти клубневидное, черное, в изломе красноватое, ст. сравнительно тонкий, 60—80 см дл., гладкий, восьмиузловой, л. продолговатые или ланцетные, без опушения, снизу сизоватые, к концу постепенно заостренные, прикорневые длинно-(около 15 см дл.) черешковые, удлиненные, более 15 см дл., 2—3 см шир., с волнистыми краями, при основании клиновидные, низбегающие на чрш., средние и верхние стеблевые сидячие, стеблеобъемлющие с сильно выдающимися ушками; раструбы длинные трубчатые, нижние перепончатые, буроватые, верхние зеленые с узкой бурой оторочкой у верхнего края. Колос 4—7—12 см дл. и ок. 1 см шир., цилиндрический, прицв. широкие, с резко выделяющимися остроконечием или же тупые, тогда по верхнему краю зубчатые или даже почти бахромчатые, доли околоцв. продолговатые, белые или розовые, ок. 3 мм дл., плн. одной окраски с околоцв., орешек менее 3 мм дл., лоснящийся с узкими почти крыловидными ребрами. V—VII.

Сырые луга долин, лесные опушки и кустарные заросли, горные луга до 1600 м над морем. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур. (вост. окраина), Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Манчжурия). Описан из округа г. Нингуты в Манчжурии. Тип в Ленинграде.

98. **P. alopecuroides** Turcz. Спис. раст. Байк. Фл. in Щегл. Указат. открытий VIII, 1 (183?) 409; Besser Fl. d. Baic. in Beibl. zur Fl. 1 (1834) 23; Meisn. in DC. Prodr. XIV, 141.—*P. bistorta* var. *longifolium* Fisch. et Mey. in Ind. V. Sem. H. Petrop. (1838) 40. — *P. bistorta* var. *graminifolium* Turcz. Pl. exs. (1831) et in Fl. baic.-dah. II, 2 (1856) 59. — *P. bistorta* b. foliis angustioribus Ldb. Fl. Ross. III, 519. — *Bistorta alopecuroides* Kom. in Not. syst. ex Herb. H. B. P. VI (1926) 1, 3. — **Г. лисохвостниковый.**

♃. Все р. гладкое, крщ. короткое, клубнеобразное или удлиненное, обращенное своим старым отмирающим концом кверху; ст. округлый до 1 м выс. с восмью узлами и почти равными между собой междоузлиями, прикорневые л. продолговатые, ланцетные или ланцетнолинейные с чрш. ок. 20 см дл., к концам постепенно суженные, по краю с незаметными зубчиками и слегка загнутые вниз, нижние стеблевые с округлым основанием, верхние мельче, линейные или даже шиловидные, все снизу сизоватые; раструбы короткие, вверху с л., отходящими от верхнего их края. Колос 5—6 см дл., густой, прицв. овальные или ланцетные, постепенно вытянутые в остроконечие, серебристобелые, с более темной срединной жилкою (килем), околоцв. воронковидный, бледнорозовый, доли его

ок. 3 мм дл., к основанию суженные, к вершине закругленные; плн. светлые; орешек ок. 3 мм дл., светлобурый, трехгранный, островатый, с тонкими ребрами. VI—VII. (Табл. XLVII рис. 4).

Разнотравные луга, травянистые горные склоны, степи и пр.— **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Ангаро-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. Описан с р. Ингоды. Тип в Ленинграде.

99. **P. bistorta** L. Sp. pl. (1753) 360; Ldb. Fl. Ross. III, 518 (exclusis varietatibus); Шмальг. Фл. II, 389 (только из Европ. части); Федченко Conspectus Fl. Turk. 6, 292 (частью); Крыл. Фл. Зап. Сиб. 864. — *P. bistorta* var. *vulgare* Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2 (1856) 59. — *Bistorta major* S. F. Gray Nat. Arr. Brit. plants II (1821) 267. — *B. officinalis* Rafin. Fl. Tellur. III (1836) 12. — *Colubrina intorta* Montand. Fl. Jur. sept. (1856) 268.— **Г. змеиный** или аптечный, горлец, черевные коренья, змеиный корень или рачьи шейки.

2. Крщ. змеевидно изогнутое, иногда с перехватами, в верхней части одето остатками л., 1—1.5 см толщины, черное, в изломе красноватое; ст. 5—6-узловые, 30—100 см выс.; л. прикорневые с длинными крылатыми чрш., часто крупные, продолговатые или продолговато-ланцетные, при основании клиновидные или несколько сердцевидные, снизу сизые, гладкие или реже с короткими курчавыми волосками, с плоскими или слегка волнистыми краями, 4—20 (30) см дл., 1—7.5 см шир., верхние л. почти сидячие, более мелкие и узкие; самые верхние почти линейные; раструбы трубчатые, бурые, голые с ланцетной верхушкой; колос плотный, овальный или цилиндрический, 1.5—6 см дл. и 10—15 мм шир.; прицв. пленчатые, резко заостренные, околоцв. бледнорозовый, ок. 3.5 мм дл., почти до основания пятираздельный, тыч. 8, фиолетовые, длиннее околоцв.; пст. 3; рлц. головчатые, маленькие; орешки трехгранные, блестящие, ок. 4 мм дл., заостренные, каштаново-бурые. V—VI. (Табл. XLVII рис. 2).

Лесные луга, заливные и водораздельные луга, лесные опушки и кустарные заросли, связан с кислой перегнойной почвою. — **Арктика:** Аркт. Евр.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл., Лад.-Ильм., Дв.-Печ., Волж.-Кам., Верх.-Волж., Верх.-Днепр., Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Урал на сев. до 62° сев. шир., Крым; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Обск. до 71°30′ сев. шир., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис. до 74°15′, Анг.-Саян. **Общ. распр.:** Сканд., Атл. и Ср. Евр. (преимущественно как горное и даже субальпийское р.), Средиз. (только высокие горы), Балк.-Малоаз. Описан из Швейцарии. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Крщ. содержит танноиды (*Polygonum rhizo-tannid*), галлусовую кислоту, глюкозу, пararабин, до 30% крахмала, оксиметилантрахином и пр. дубители. Как сильно вяжущее средство употребляется в виде порошков и отваров, особенно при поносах и дезинтерии. Хороший медонос. В старину крщ. считалось хорошим средством от укушения змей.

100. **P. carneum** C. Koch in Linnaea XXII (1849) 197; Гроссг. Фл. Кавк. II, 51. — *P. bistorta* auct. Fl. Caucasi (non al.). — *Bistorta carnea* Kom. comb. nova. — **Г. мясокрасный,** груз. двалура или двахури; арм. мандик или агир; азерб. кизилбанд, агир.

2. Крщ. короче, чем у предыдущего, с переходом к клубневидной форме; ст. 25—75 (до 1 м) см выс., бороздчатый, 4-узловой, трехгранный; л. продолговатые или продолговато-яйцевидные, реже сердцевидно-ланцетные, б. м. заостренные, снизу сизоватые и с выдающимися жилками, 12—22 см дл., 2—7 см шир., нижние длинночерешковые, с клиновидным или слегка сердцевидным основанием, средние почти сидячие или сидячие и тогда стеблеобъемлющие, самые верхние маленькие, линейные, приостренные, все снизу с б. м. редкими волосками; раструбы пленчатые, буроватые, на верхушке часто двураздельные. Колос цилиндрический, плотный, 2—5 см дл., 1—2 см шир., прицв. буроватые, широкие, с двураздельной верхушкой, доли которой заканчиваются остриями (иногда еще третье острие находится на середине); околоцв. розовый, глубоко пятираздельный, тыч. длиннее околоцв.; плн. фиолетовые или темнокрасные; орешек трехгранный, блестящий, удлиненний, до 5 мм дл. VI—VIII.

Субальпийские и альпийские луга, верхняя опушка лесов на высоте 1500—3500 м. — **Кавказ:** Предкавк., Главн. хребет, Даг., Зап., Южн. и Вост. Закавк. **Общ. распр.:** Балк.-Малоаз., Арм.-Курд. Описан с Кавказа. Тип в Берлине.

101. **P. pacificum** V. Petr. in herbario Petrop. (1917) nomen; Kom. in Not. syst. ex Herb. H. B. P. VI (1926) 2, diagnosis. — *Bistorta pacifica* Kom. comb. nova — **Г. тихоокеанский.**

2. Крщ. толстое, твердое, черное змеевидно изогнутое, кольчатое, с многочисленными прибавочными кр., до двух см в поперечнике и 5—8 см дл.; ст. по 1—3, прямые, гладкие, о 6 узлах; прикорневые л. длинночерешковые, чрш. 8—30 см дл. в верхней части крылатые, пластинка 4—12 см дл., 2—8 см шир., плотная, слегка кожистая, сердцевидно-овальная или удлиненно-овальная, острая, с выдающимися жилками, снизу сизая, по краям с незаметными сосочками; стеблевые л. с более короткими чрш., самые верхние сидячие, а самый верхний почти нитевидный; раструбы ржавого цвета, до 5 см дл., узкие, трубчатые, нижние и верхние безлистные, причем самый верхний раструб на конце расщеплен и заканчивается остроконечиями; колос 3—5 см дл. и 1.2—1.5 см шир., розовый, прицв. ржавого цвета б. м. широко-овальные, хвостато-остроконечные, цвн. длиннее прицв. или равны им, доли околоцв. ок. 4 мм дл., на концах округлые, плн. розовые, наружные; орешки трехгранные, с сильно вогнутыми гранями и узкими ребрами, ок. 3 мм дл., лоснящиеся. VI—IX. (Табл. XLVII рис. 1).

Лужайки среди кустарных зарослей и лесные опушки **вблизи** моря.— **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (только Корея). Описан по экз. с бер. залива Америка. Тип в Ленинграде.

102. **P. Regelianum** Kom. nomen novum. — *P. ussuriense* V. Petr. in herb. (non *P. ussur.* (Rgl.) Nakai (1922); Kom. in Not. Syst. ex Herb. H. B. P. VI (1926) 2. — *P. bistorta* var. *ussuriense* E. Regel Tentamen Fl. Ussur. (1861) 126. — *Bistorta ussuriensis* Kom. ibidem. — **Ic.:** Kom. et Al. Key plants Far. East. Reg. tab. 41. — **Г. Регеля.**

♃. Крщ. прямое, 6 см дл., 1 см шир., ст. до 1 м выс., шестиузловой, прикорневые л. длинночерешковые, овальные или овально-продолговатые, острые, перепончатые, чрш. 20—30 см дл., крылатые, основание л. округлое, обрубленное или клиновидное, стеблевые л. короткочерешковые или сидячие, стеблеобъемлющие с крупными сильно выдающимися ушками, все снизу с б. м. густым опушением, которое реже исчезает, сохраняясь все же кое-где по жилкам; раструбы трубчатые, средние с язычковидным, свободным краем, верхние зеленые с свободным краем в виде довольно узкого, буроватого воротничка. Колос 1.5—10 см дл., 1—1.5 см шир., прицв. продолговато светлобурые, остистые, доли околоцв. ок. 3 мм дл., светло-розовые, плн. одной окраски с околоцв., орешки ок. 4 мм дл., крыловидно-трехгранные, блестящие. VI—VIII.

Луга горных долин, лесные луга по склонам, дубовые рощи, опушки лиственного леса. — **Дальн. Восток:** Уссур., Удск. (юг), Сах. (до его северной оконечности). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Корея). Описан из окр. Владивостока. Тип в Ленинграде.

Прим. Хотя этот вид был намечен В. А. Петровым еще в 1917 г., но описан и опубликован мною только в начале 1926 г. Однако, Nakai уже к 1922 г. дал диагноз *Persicaria ussuriensis* (Rgl.) Nakai и имя *Bistorta incana* Nakai; первое делает неприемлемой комбинацию *P. ussuriense* (Rgl.) V. Petr., второе же пока трудно отожествить с нашим, так как описания Накай не дал.

103. **P. nitens** (Fisch. et Mey.) V. Petr. in herb. (1918); Addeuda IV, p. 724. — *P. bistorta* var. *nitens* Fisch. et Mey. Index semin. Horti Petrop. V (1838) 40. — *Bistorta nitens* Kom. comb. nova. — **Г. красивый.**

♃. Крщ. согнутое крючком, темнобурое, густо одетое корнями, а также остатками л., ст. 20—35 см выс., 5—6-узловатые, гладкие; л. от овальных через овально-продолговатые до овально-ланцетных, прикорневые с низбегающим на чрш. основанием, длинночерешковые (8—15 см дл.), нижние стеблевые, короткочерешковые, верхние сидячие с полустеблеобъемлющим основанием, снизу б. м. густо одетые прижатыми курчавыми волосками и потому сероватые; раструбы ржаво-бурые, два нижних длинные, безлистные, самые верхние укороченные и на верхушке двураздельные. Колос 2—5 см дл., плотный, нижние прицв. широкие, трехостроко-

нечные, светлобурые, доли околоцв. светлорозовые, ок. 3 мм дл., плн. темнокрасные, орешек трехгранный. VI—VII.

Субальпийские каменистые луговины, россыпи известняков и пр. — **Зап. Сибирь:** Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян., Даур.; **Ср. Азия:** Тянь-Шан., Пам.-Алай. **Общ. распр.:** Дж.-Кашг., Сев. Монг. Описан с Алтая. Тип в Ленинграде.

104. **P. schugnanicum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 725. — **Г. шугнанский.**

2. Крщ. толстое мощное ок. 3 см дл. и 1.8 см шир., круто согнутое на середине, так что обе его половины плотно прижаты одна к другой; прикорневые и нижние стеблевые л. скучены в числе 4—6, образуя род прикорневой розетки, чрш. их короче пластинки, до 2 см дл.; л. продолговатые приостренные до 8 см дл. при ширине ок. 2.5 см, гладкие или с опушением из очень коротких волосков, часто косо изогнутые (слегка серповидные), по краям завернутые вниз; ст. лишь вдвое длиннее прикорневых л., тонкий четырех—пяти-узловой 15—35 см дл., раструбы короткие воронкообразные, самые верхние бахромчато-разорванные, стеблевые л. почти линейные, с ушками у основания, верхние маленькие почти палочкообразные. Цв. колос короткий, 2—2.7 см дл., 1.4 см шир., плотный, прицветн. бурые широкие с остевидным остроконечием; венчик розовый, плн. мясокрасные. VII—VIII.

От *P. nitens* (Fisch. et Mey.) V. Petr. отличается короткочерешковыми прикорневыми л., низким ст., мелкими венчиками и прицв. более длинными чем цвн.

Альпийские луговинки. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. Эндем. Описан из Шугнана (Абабад в истоках р. Аксу, А. Регель) с высоты более 3000 м.

105. **P. attenuatum** V. Petr. in herbario (1922) sp. nova in Addenda, IV p. 725. — *P. bistorta* subsp. *attenuatum* V. Petr. in herbario (1918). — *Bistorta attenuata* Kom. comb. nova. — **Г. утончающийся.**

2. Крщ. крючковатое, короткое, черное, увенчанное сравнительно светлыми остатками отмерших л. и ст., ст. ок. 50 см, менее бороздчатые, чем у других видов, без опушения шестиузловые; л. продолговатые или ланцетнопродолговатые, к концам обуженные, сверху светлозеленые, снизу серые с довольно плотным коротким опушением, нижние 6—12 см дл., 1.5—3 см шир. с округлым низбегающим на чрш. основанием, средние стеблевые сидячие с сердцевидным основанием; раструбы трубчатые, в нижней части с коротким пушком. Колос 4—7 см дл., прицв. ланцетные

Объяснение к табл. XLVIII

1. *Polygonum Sieboldii* Meisn., часть ст., пл. — 2. *P. Maackianum* Rgl., раструб., цв. — 3. *P. Thunbergi* Sieb. et Zucc., цв., прицв., прилист., зв. — 4. *P. paludosum* Kom., зв., пл., прилистн. — 5. *P. ussuriense* (Rgl.) Nakai, часть ст., пл. — 6. *P. strigosum* R. Br., цв., зв. — 7. *P. belophyllum* Litw., пл.


1
2
3
4
5
6
7

с тонким остроконечием и темным килем; цвн. цилиндрические; доли околоцв. 3 мм дл., фиолетово-розовые; плн. немногим темнее околоцв., орешек 3 мм дл., трехгранный с относительно длинным остроконечием, к основанию суженный сильнее чем у других бисторт. VI—VII.

Луговые склоны, ерниковые луга, лесные лужайки и опушки. — **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Лено-Кол. (зап. часть), Даур. (зап. часть). **Общ. распр.:** Сев. Монг. Описан с верхнего течения р. Лены. На сев. до верхнего течения р. Оленека. Тип в Ленинграде.

106. **P. ochotense** V. Petr. in herb. (1918), nomen; in Addenda, IV p. 726. — *P. bistorta* Rgl. et Til. Fl. Ochot. (non al.). — *Bistorta ochotensis* Kom. comb. nova. — **Г. охотский.**

♃. Крщ. слегка изогнутое; ст. прямые, тонкие, бороздчатые, без опушения, пятиузловые, до 45 см выс., л. нижние длинно- (7—10 см) черешковые, верхние почти сидячие, все ланцетные, овально-ланцетные или продолговато-ланцетные, сверху темнозеленые, матовые, снизу с коротким прижатым опушением; раструбы как у соседних видов. Колос плотный 2—6 см дл.; прицв. длинно-остроконечные, остистые, с темным килем и более светлыми краями, цвн. плоские, околоцв. ярко розовый, колокольчатый, ок. 4 мм дл., плн. фиолетовые; орешки трехгранные, блестящие, остроконечные, ок. 4 мм дл. VII—VIII. (Табл. XLVII рис. 6).

Горные луга и сырые леса долин. — **Дальн. Восток:** Охот. (Аянский плювиальный рн.). Эндем. Описан из окр. Аяна. Тип в Ленинграде.

Секция 6. **Echinocaulon** Meisn. in Wallich Pl. As. rar. 3 (1832) 58. — Околоцв. венчиковидный, пятираздельный, при пл. бескрылый, мало разрастающийся, тыч. 5—6 или 8, стлб. 2—3 наполовину сросшихся, с крупными рлц., орешек чечевицеобразный или трехгранный. Травы прямые или лазящие, б. м. густо одетые обращенными вниз острыми шипиками, раструбы перепончатые или с зеленым травянистым отгибом, л. с обрубленным, сердцевидным, стреловидным или копьевидным основанием, цветоносы вильчато разветвленные, сцв. головчатые плотные, реже рыхлые.

1. Ст. лазящие или цепляющиеся . . . . . 2.
+ Ст. б. м. прямые, прямостоячие или полулежачие . . . . . 3.

2. Чрш. прикреплен к дельтовидной пластинке л., отступя от края; раструб листообразный, стеблеобъемлющий, околопл. синеватый, сочный. . . . . 107. **Г. сквознолистный — P. perfoliatum** L.
+ Чрш. прикреплен к краю пластинки, раструб воронковидный, околопл. сухой . . . . . 108. **Г. тернистый — P. senticosum** Meisn.

3. Л. стреловидные с ушками, обращенными прямо вниз . . . . . 4.
+ Л. копьевидные с ушками, обращенными в стороны . . . . . 8.

4. Ст. под сцв. опушенный . . . . . 7.
+ Ст. под сцв. голый, совершенно гладкий . . . . . 5.

5. Л. менее 1 см дл., сцв. одиночное, редко парное . . . . . 110. **Г. болотный — P. paludosum** Kom.
+ Л. более крупные, сцв. на концах ст. и его ветвей . . . . . 6.
6. Л. 2—7 см дл., чрш. с двумя рядами шипиков . . . . . 112. **Г. стрелолистный — P. belophyllum** Litw.
+ Л. 7—10 см дл., чрш. с 3—4 рядами шипиков . . . . . 109. **Г. Зибольда — P. Sieboldii** Meisn.
7. Опушение под соцветием резко железистое с пурпурными железками . . . . . 111. **Г. уссурийский — P. ussuriense** Rgl. Nakai.
+ Опушение под сцв. короткое, бархатистое . . . . . 113. **Г. жесткощетинистый — P. strigosum** R. Br.
8. Ст. под сцв. с железистым опушением . . . . . 9.
+ Ст. под сцв. голый. . . . . 10.
9. Опушение под сцв. сильно железистое, рубиново-красное, лопасти у основания л. широкие и короткие . . . . . 116. **Г. раздельноцветковый — P. dissitiflorum** Hemsley.
+ Опушение короткое, бархатистое, короче шипиков, лопасти у основания л. сравнительно длинные и узкие, все р. сероватое от звездчатых волосков . . . . . 115. **Г. Маака — P. Maakianum** Rgl.
10. Л. ясно копьевидные, как бы трехлопастные . . . . . 114. **Г. Туиберга — P. Thunbergii** Sieb. et Zucc.
+ Л. с маловыраженными лопастями или даже просто овальные, все р. низенькое . . 114. **Г. Тунберга укореняющийся — P. Thunbergii** var. **radicans** Franch. et Sav.

Ряд 1. *Chylocalycinae* Kom.—Однолетники с лазящими ст., листовидными раструбами, треугольными л. и шаровидными орешками.

107. **P. perfoliatum** L. Sp. pl. ed. 2 (1762) 521; Гроссг. Фл. Кавк. II, 47, Kom. in A. H. P. XXI, 135. — *Chylocalyx perfoliatus* Hasskarl ex F. Schmidt in Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 236.—*Persicaria perfoliata* H. Gross in Loesln. in B. B. C. XXXVII, 2 (1920) 113. — **Г. стеблеобъемлющий.**

♃. Ст. лазящий, ветвящийся, одетый обращенными вниз острыми шипиками, до 3—4 м длиною; л. с длинными, 2—7 см дл., тонкими чрш., одетыми острыми шипиками, треугольно щитовидные, слегка мясистые, сизоватые, 2—4 см дл., 3—5 см шир., сверху голые, снизу по жилкам шиповатые; раструбы зеленые листовидные, стеблеобъемлющие почти горизонтально отклоняющиеся, 1—2 см в поперечнике. Цв. собраны в короткие, плотные, одиночные кисти, конечные или пазушные; прлст. маленькие, острые, торчащие, цвн. короче их, околоцв. зеленоватый с округлыми заходящими краями одна на другую долями, при пл. доли эти становятся синими, сочными, придавая сходство с ягодой, семянка почти шаровидная, черная, матовая; 2—3 мм в поперечнике. VII—X. (Табл. XLIX рис. 3).

Прибрежные ивняки, отмели, пески. — **Кавказ:** Зап. Закавк.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит., Малайский архипелаг, Индия. Описан из Кохинхины и Японии. Тип в Упсале.

108. **P. senticosum** Meisn. ex Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. I (1875) 401 (pro parte); Kom. in A.H.P. XXII, 136. — *Chylocalyx senticosus* Meisn. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. II (1865—66) 65. — *Persicaria senticosa* Nakai Veget. Isl. Quelpart. (1914) 41. — *Persicaria truellum* Honda in Inui et Honda, List pl. Itsukushima, II. — *Truellum japonicum* Houtt. Naturl. Hist. Pl. VIII, 4 (1777) 427 et tab. 48. — **Г. тернистый.**

⊙. Ст. слабые, полулежачие, одетые обращенными вниз шипиками, часто краснеющие, ок. 1 м дл., или менее; л. с длинными, колючими чрш., копьевидно-треугольные с глубокой выемкой у основания, так что чрш. прикрепляется к самому краю, а не отступя от него, как то наблюдается у предыдущего вида; раструбы воронковидные, очень короткие с зубчатыми краями; кисти малоцветковые, ножки их с густым железистым опушением, околоцв. яркорозовый, при пл. мало разрастающийся, сухой орешки шаровидные, матовые, черные. VII—X.

Среди скал, по каменистым россыпям и на песчано-галечных отмелях речных берегов. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит.

Ряд 2. *Sagittatae* Kom. — Однолетники со слабыми приподнимающимся ст. и стреловидными л.

109. **P. Sieboldii** Meisn. in DC. Prodr. XIV (1857) 133. — *P. sagittatum* var. *Sieboldi* Maxim. ex Kom. in A. H. P. XXII (1903) 132. — *Persicaria Sieboldi* Ohki in Tokyo Bot. Mag. XL (1926) 54. — **Г. Зибольда.**

⊙. Ст. четырехгранный, полулежачий, по ребрам с крепкими довольно длинными обращенными вниз шипиками, до 1 м дл., междоузлия удлиненные, ветви редкие, пазушные; л. с короткими чрш., несущими три продольных ряда шипиков, стреловидно-ланцетные, острые, 7—10 см дл., 2—3 см шир., у основания с глубокой выемкой и острыми ушками. Цв. кисти плотные, немногоцветковые, головчатые, короткие ножки их гладкие, прицв. овально-продолговатые, острые, околоцв. белый или розовый, тыч. 8, короче околоцв.; стлб. 3; семянка темнобурая, резко трехгранная, остроконечная, лоснящаяся с мелко точечной поверхностью, ок. 2.5 мм дл. Все р. без опушения. VII—X. (Табл. XLVIII рис. 1).

Берега ручьев и ключиков, канавы, полосы заболачивания по берегам озерков, стариц, мокрые луга среди кочек, прибрежные ивняки и отмели. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии.

Хоз. знач. Содержит незначительное количество производных антрахинона (Вемер).

110. **P. paludosum** Kom. sp. nova in Addenda IV, p. 726. — *P. sagittatum* var. *paludosum* Kom. in A. H. P. XXII (1903) 133. — **Г. болотный.**

⊙. Ст. тонкие, прямые, простые, четырехгранные, с мелкими шипиками по ребрам, 7—20 см выс.; л. овальные, туповатые по слабо выра-

женным стреловидным основаниям, 0.4—2 см дл., 2—7 мм шир., чрш. короткие с одним рядом шипиков; раструбы узкие, буроватые, с ресничатым верхним краем. Цв. одиночные или по 2—3 в головчатом сцв. на верхушке ст., иногда с одиночными цв. ниже, ножки их совершенно голые, гладкие, тонкие; околоцв. розовый, ок. 3 мм дл., орешек черный, 2.3 мм дл. с округлыми ребрами и выпуклыми гранями, острый, слабо лоснящийся. VII—IX. (Табл. XLVIII рис. 4).

На прибрежных и ключевых болотах, помногу. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Корея, Манчжурия). Описан с Амура. Тип в Ленинграде.

Прим. По форме л. это р. хорошо отличается от других видов ряда *Sagittatae*, к сожалению, материал, собранный по этому виду невелик и не позволяет определить степень его обособленности. Ранее я считал его просто экологической формой от *P. sagittatum*, угнетенной чрезмерной кислотностью почвы, на которой он растет.

111. **P. ussuriense** (Rgl.) Nakai ex Mori, An Enumer. of plants from Korea (1922) 134, sub *Persicaria ussuriensis* (nomen). — *P. sagittatum* var. *ussuriense* Rgl. Tentamen Fl. Ussur. (1861) 126; Kom. in A. H. P. XXII, 133. — *P. Korshinskyanum* Nakai in Journ. Coll. Sc. Tokyo XXXI (1911) 169. — **Ic.:** Mats. Ic. Pl. Koisik. IV, V (1919) tab. 237. — **Г. уссурийский.**

⊙. Ст. 40—75 см дл., прямой, простой четырехгранный, с короткими шипиками или щетинками по ребрам; л. продолговатые или почти линейные, острые, 5—10 см дл., 1—1.4 см шир., с коротко стреловидным основанием, чрш. 0.5—2 см дл., гладкие или с двумя, четырьмя рядами шипиков; почти не переходящих на главную жилку, края л. густо усажены очень короткими, обращенными к основанию щетинками; раструбы узкие, ресничатые; ось сцв., цвн. и цветонос густо одеты рубиновыми железистыми волосками, сцв. головчатые, короткие, с 3—7 цв., прицв. продолговатые с округленным, густо ресничатым верхним краем и железками на спинке; околоцв. розовый, орешек трехгранный, острый, ок. 2 мм дл., лоснящийся. VII—X. (Табл. XLVIII рис. 5).

По берегам озерков, стариц, часто основанием в воде, причем нижние узлы укореняются в илу, по отмелям и на сырых лугах между кочками. — **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. (Корея и Манчжурия). Описан по экз. с оз. Ханка (Маак). Тип в Ленинграде.

112. **P. belophyllum** Litw. in schedis ad HFR IX (1932) 25. — *P. sagittatum* var. *sibiricum* Meisn. in DC. XIV (1857) 132; Korsh. in A. H. P. XII, 383. — *P. sagittatum* Ldb. Fl. Ross. III, 529, non L.; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 66. — *Persicaria sagittata* H. Gross, ex Mori An. Enum. of plants from Korea (1922) 133. — **Ic.:** Gmelin Fl. Sib. III, 65, tab. 13, f. 2. — **Exs.:** HFR IX (1932) 25 n° 2839, 2840. — **Г. стрелолистный.**

⊙. Ст. тонкий, но часто прямостоячий, выс. менее 1 м, четырехгранный с шипиками по ребрам и бороздчатыми гранями, чрш. до 5 мм дл., с одним лишь рядом шипиков по спинке, продолжающимся на среднюю жилку продолговато-стреловидных островатых л., 3—7 см дл. и 1—2 см шир., с неглубокой выемкой и ушками у основания, причем ушки благодаря коротким чрш. как бы охватывают ст.; раструбы короткие и узкие. Сцв. небольшие, головчатые, одиночные или по 2—4 на длинных, голых или снабженных одним, двумя шипиками ножках, прицв. овальные или ланцетные, частью остроконечные, тыч. 8, стлб. трехраздельный, орешек трехгранный с узкими ребрами, остроконечный, лоснящийся, темнобурый, 3—4 мм дл. VI—X. (Табл. XLVIII рис. 7).

На болотистых лугах, берегах озер, по отмелям и у воды. — **Зап. Сибирь:** Обск. (Томск.), Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис. (юг), Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Удск., Сах. **Общ. распр.:** Японо-Кит., Монгол. Описан из Зее-Бур. по экз. С. И. Коржинского.

Прим. *P. sagittatum* L. Sp. pl. (1753) 363 был описан из Америки, позднее к нему отнесли иркутские сборы Гмелина и Турчанинова, отличающиеся от американских полным отсутствием опушения, тогда как американский ближайший к нашему вид имеет листья с щетинистыми ресничками по краям, что является их постоянным признаком. Кроме того прицветники у американского р. имеют игольчатые окончания. Имеется предложение называть американскую *P. sagittatum* как *Persicaria americana* Ohwi in Tokyo Bot. Mag. XL (1926) 55, излишнее по существу, так как у Линнея сказано, что он имел в виду только американское растение.

113. **P. strigosum** R. Br. Prodr. Nov. Holl. (1810) 420. — *Tracaulon strigosum* Greene Leafl. I (1904) 22. — *Persicaria strigosa* (R. Br.) Nakai in Sasaki List. Pl. Formosae (1928) 170. — **Г. жесткощетинистый.**

⊙. Ст. слабый, прямой или извилистый, тонко шиповатый, до 0.5 м выс., л. 0.5—4 см дл., 0.4—1.6 см шир., овальные, остроконечные с округлым или слегка сердцевидным основанием, голые, сидячие или с короткими чрш., одетыми четырьмя рядами очень маленьких шипиков. Сцв. в общем метельчатое; цветоносы с коротким бархатистым опушением, цв. собраны в маленькие клубочки на концах малочисленных ветвей; прицв. продолговатые, волосистые, доли околоцв. ярко-розовые, ок. 33 мм дл.; орешки трехгранные, гладкие, лоснящиеся. (Табл. XLVIII рис. 6).

По ключевым болотцам, у воды, на сырых пастбищах и по рисовым полям. — **Дальн. Восток:** Уссур. (Кондратенкова). **Общ. распр.:** Японо-Кит., Малайский архип., Австрал. Описан из Австралии. Тип в Лондоне.

Прим. *P. strigosum* R. Br. обнимает собою несколько географических рас; возможно, что наше р. близко к относящемуся сюда *P. nipponense* Mak. in Tokyo Bot. Mag. XXIII (1909) 89.

Ряд 3. *Hastatae* Kom. — С прямыми ст. и копьевидными л., часто с побегами.

114. **P. Thunbergii** Sieb. et Zucc. in Abh. München Akad. III, Abt 4 (1846) 84 n° 729; Kom. in A. H. P. XXII, 129. — *P. stoloniferum* F. Schmidt in Mém. Acad. Petrop. 7 sér. XII, n° 2, 168. — *Persicaria Thunbergii* Nakai Veg. Isl. Quelp. (1914) 41. — *Polygonum hastato-trilobum* Meisn. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Batav. II (1865) 62. — *P. stoloniferum* F. Schmidt. Fl. Sachal. (1874) 168, n° 382. — **Г. Тунберга.**

☉. Ст. чаще прямой, реже приподнимающийся или лежачий (var. *radicans* Franch. et Sav.), четырехгранный с загнутыми вниз острыми шипиками на ребрах, в нижней части пускающий б. м. многочисленные нитевидные плети (var. *stoloniferum* Maxim.) 0.4—1 м выс.; л. на длинных 1—7 см дл. чрш., копьевидные с почти обрубленным основанием и сужением повыше лопастей, остроконечные, 3—12 см дл., 2—10 см шир., с рассеянными волосками по поверхности, с густыми короткими ресничками по краю и прямым шипиком на чрш.; раструбы перепончатые, цилиндрические с зеленым отвороченным верхним краем. Цв. белые или ярко розовые, собранные в плотные клубочки на концах ветвей, цветоносы с железистым опушением, прицв. зеленые, овальные или продолговато ресничатые, доли околоцв. до 7 мм дл.; орешки тупо трехгранные, гладкие, матовые с маленьким остроконечием. VII—X. (Табл. XLVIII рис. 3).

У ключей, по берегам ручьев и речек, в уреме, по сырым местам у дорог, по лесным тропам и пр., часто весьма обильно. — **Кавказ:** Зап. Закавк.; **Дальн. Восток:** Уссур., Удск., Сах., Камч. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из Японии. Тип в Лейдене?

Прим. Л. темнозеленые у теневых экземпляров в тайге или в уреме, становятся светлозелеными или даже желтоватыми на открытых местах. Концы плетей дают цв., которые не раскрываются (клейстогамные), но путем разрастания цветоносов зарываются в землю и там плодоносят (геокарпия).

115. **P. Maackianum** Rgl. Tentamen Fl. Ussuriensis in Mém. Acad. Petrop. 7 sér. IV, n° 4 (1861) 127. — *P. Thunbergii* var. *Maackianum* (Rgl.) Maxim. ex Kom. in A. H. P. XXII (1903) 130. — *Persicaria Maackiana* Nakai ex Mori Enum. of plants from Corea (1922) 132. — **Ic.:** Rgl. l. c. tab. X; Kom. et Alis. Key of plants of the Far. East. region 473, tab. 143 (f. dextra). — **Exs.:** HFR n° 2844. — **Г. Маака.**

☉. Ст. лазящий, цепкий, ребристый, по ребрам с обращенными вниз довольно мощными шипиками, как и все р. сероватое от мелких звездчатых волосков; л. черешковые, чрш. 2—4 см дл. с двумя рядами шипиков, от копьевидно-стреловидного основания ланцетно-продолговатые, острые, 4—7 см дл., с горизонтально отклоненными ланцетными ушками, верхние л. часто почти линейные, с мало развитым основанием; раструбы зеленые, открытые с угловато зубчатым краем, несущим щетинистые реснички. Цв. собраны по 2—5 на концах ветвей, у наиболее развитых экземпляров,

образуют рыхлую метелку, цветоносы густо щетинистые и, кроме того, с железистыми волосками, прицв. ланцетные, острые, доли околоцв. беловатые, ланцетные, ближе к основанию о трех жилках, при пл. ярко-розовые, орешки совершенно гладкие, лоснящиеся, трехгранные со слегка выпуклыми гранями, 3—4 мм дл. VII—X. (Табл. XLVIII рис. 2).

Озерки стариц и другие зарастающие водоемы, основанием в воде или в илу, причем нижние узлы ст. пускают пучки длинных прибавочных корней; изредка на рисовых полях. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан с р. Сунгачи и оз. Ханка. Тип в Ленинграде.

116. **P. dissitiflorum** Hemsley in Forbes a. Hemsley, Index Fl. Chinensis in Journ. of Linn. Society XXVI (1889—1902) 338; Kom. in A. H. P. XXII, 134. — *P. glanduliferum* Nakai in Journ. of the Coll. Soc. Univ. of Tokyo XXIII (1908) 20, tab. 1, fig. 1 — **Ic.:** Nakai l. c. — **Г. раздельноцветковый.**

☉. Ст. прямой вильчато-ветвистый, 50—70 см дл., цилиндрический, в нижней части голый, в верхней с маленькими шипиками, а в области цв. густо одетый рубиново-красными железистыми волосками, л. с чрш. 3—5 см дл. с тонкими щетинками-шипиками, переходящими и на главную жилку, копьевидные или продолговато-сердцевидные, остроконечные с расходящимися ушками, 10—16 см дл. и 3—8 см шир., с ресничатыми краями и очень мелкими волосками по поверхности; раструбы светлобурые с длинными ресничками на вершине. Цв. раскидистое, рыхло-метельчатое; прицв. с ресничатым верхним краем, цв. одиночные или верхние более сближенные, околоцв. пятинадрезный с 5 долями ланцетными или округлыми, ярко красные с белой оторочкой; тыч. 8, стлб. три; орешки трехгранные, шаровидные, лоснящиеся темнокрасные. VIII—X.

Приречные пески и лесные опушки. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан из окр. Мукдена. Тип в Лондоне.

Секция 7. **Tiniaria** Meisn. Monogr. (1826) 43 et 62. — *Bilderdykia* Dumort. Fl. Belg. (1827) 18. — Околоцв. полутравянистый, пятираздельный, при пл. разрастающийся, три наружных его доли килеватые или с перепончатым крылом по спинке; тыч. 8, короче околоцв., железок у основания зв. нет; стлб. 3 очень короткие, рлц. головчатое или редко бахромчатое, семянки заключенные в околоцв. трехгранные. Травы или полукустарники, без шипов, по большей части вьющиеся, раструбы и прицв. перепончатые, почти цилиндрические с косо срезанным верхним краем; л. сердцевидные, копьевидные или стреловидные, чрш. часто несут у основания медовую железку.

1. Цвн. при пл. короче околоцв., доли последнего бескрылые, тупокилеватые, орешки матовые . . . . . 117. **Г. вьющийся — P. convolvulus** L.

+ Цвн. при пл. длиннее или равны околоцв., доли которого несут по спинке крыло, орешки лоснящиеся . . . . . 2.

2. Крыло при основании закруглено . . . . . 119. **Г. кустарниковый — P. dumetorum** L.

+ Крыло при основании клиновидно низбегает на цвн. . . . . 3.

3. Крыло широкое, нередко с зубчатым в верхней части краем. . . . . 120. **Г. зубчатокрылый — P. dentato-alatum** F. Schmidt.

+ Крыло узкое с цельными краями, зеленое, орешки матовые. . . . . 118. **Г. малоцветковый — P. pauciflorum** Maxim.

117. **P. convolvulus** L. Sp. pl. (1753) 364; Ldb. Fl. Ross. III, 528; Шмальг. Фл. II, 393; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 65; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 866; Федченко Conspectus Fl. Turk. 6, 293; Kom. in A. H. P. XXII, 137. — *Fagopyrum convolvulus* H. Gross in Bull. Géogr. Bot. XXIII (1913) 21; Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 53. — *P. volubile* Gilib. Exerc. phyt. II (1792) 435. — *Bilderdykia convolvulus* Dumort. Fl. Belg. Prodr. (1827) 28. — *Helxine convolvulus* Raf. Fl. Tellur. III (1836) 94. — *Tiniaria convolvulus* Montand., Webb. u. Moq. in Webb. u. Berth. Phyt. Canar. III (1836—1847) 221. — **Г. вьющийся.**

⊙. Ст. от 0.1 до 1 м выс., с короткими волосками, изогнутый, вьющийся, бороздчатый, нередко б. м. красный; л. черешковые, округлые или продолговато-яйцевидные, остроконечные, у основания сердцевидные или копьевидные, с дельтовидными ушками, размер их сильно вариирует. Цв. собраны по 3—6 в пазушные пучки; цвн. короче околоцв. и сочленены чуть пониже последнего; околоцв. 2—2.5 мм дл., зеленый с белыми оторочками, наружные его доли с выдающимися, тупыми килями, при пл. слабо разрастающиеся, орешки черные, матовые, мелкобугорчатые. VII—X.

На полях и сорных местах, на галечниках и песках, в кустарных зарослях и пр. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл. (до 67° сев. шир.), Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Дв.-Печ., Волж.-Кам., Верх. и Сред.-Днепр., Волж.-Дон., Заволж., Причерн., Крым., Ниж.-Волж., Ниж.-Дон., Урал (на сев. до 61°30′); **Кавказ:** Предкавк., Даг., Зап., Южн. и Вост. Закавк.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Обск. (до 60 сев. шир.), Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян., Лен.-Кол. (с посевами до 64° сев. шир.); **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Удск., Охот., Камч., Сах.; **Ср. Азия:** Арал.-Касп., Прибалх., Тянь-Шан., Горн. Туркм., Аму-Дар., Сыр-Дар., Пам.-Ал. **Общ. распр.:** Сканд. (до 68° сев. шир.), Атл. и Сред. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Арм.-Курд., Иран., Дж.-Кашг., Монг., Инд.-Гим., Японо-Кит., Беринг., Сев. Амер. и пр. Описан из Европы. Тип в Лондоне.

Хоз. знач. Сорняк всевозможных полевых культур, там где семена его удается отвеять, они нередко идут в корм домашней птице. В хлебах известно под названием ялровой повелики или березки. Медонос.

118. **P. pauciflorum** Maxim. Ind. seminum Horti Petrop. (1866) 3; Kom. in A. H. P. XXII, 136. — *Fagopyrum pauciflorum* H. Gross in Bull. de Géogr. Bot. XXIII (1913) 25. — *Tiniaria pauciflora* (Maxim.) Nakai in Mori Enum. Pl. Cor. (1922) 136. — **Г. малоцветковый.**

⊙. Ст. 20—80 см выс., вьющиеся, круглые, слабо бороздчатые; л. с копьевидным или слабо сердцевидным основанием, продолговато-яйцевидные, остроконечные, гладкие, 3—4 см дл., 1.5—2.5 см шир., наряду с мелкими чрш. 0.5—1.5 см дл. Цв. пазушные, облиственные, из 3—5 расставленных мелких 1—3 мм дл. цв., цвн. сочленены на середине, при пл. околоцв. до 5 мм дл., зеленый, с узким крылом, слегка низбегающим на чрш.; орешки матовые, черные, до 4 мм дл., с мелко точечной поверхностью. VIII—X.

В тайге у подошвы скал, или по осыпям, в лиственных лесах, на каменистой почве, наконец, на галечниках по берегам рек. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит., Индо-Гимал. Описан с Амура. Тип в Ленинграде.

Прим. По мнению Steward Contr. Gray Herb. LXXXVIII (1930) 94 этот вид следует называть *P. pterocarpum* Wall. Cat. (1828) n° 1690, nom. nudum.

119. **P. dumetorum** L. Sp. pl. (1762) 522; Шмальг. Фл. II, 394; Ldb. Fl. Ross. III, 528; Федченко Conspectus Fl. Turk. 6, 293; Крыл. Фл. Зап. Сиб. 867; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 66; Kom. in A. H. P. XXII, 137. — *Fagopyrum dumetorum* (L.) Schreb. Spic. Fl. Lips. (1771) 42; Гроссг. Фл. Кавк. II (1930) 53. — *Tiniaria dumetora* (L.) Nakai in Mori Enum. Plants from Korea (1922) 136. — **Exs.:** HFR n° 231. — **Г. кустарниковый.**

⊙. Ст. 0.5—3 м выс., вьющийся, гладкий, гранистый, ветвистый; л. сердцевидно-остроконечные, голые, с округлыми или дельтовидными ушками, чрш. 0.5—3 см дл., пластинка 2—10 см дл., 1—7 см шир. Цв. собраны в конечные, рыхлые кисти, а также в пазушные пучки по 2—5 цвн. одной длины (2—4 мм) с околоцв. и сочленены несколько ниже середины, при пл. околоцв. достигает 7—9 мм дл., наружные его доли по средней жилке разрастаются в кожистые крылья, внизу округлые, пл. отпадает вместе с верхней частью чрш., орешки до 3 мм дл., черные, блестящие, с вогнутыми гранями и слегка закругленными ребрами. VII—X. (Табл. XLIX рис. 5).

По береговым ивнякам, на песках, в сырых кустарных зарослях, на каменистых россыпях и на галечниках, в широколиственных лесах, изредка сорное в посевах ржи и ярицы. — **Европ. ч.:** Кар.-Лапл. (юг), Лад.-Ильм., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Верх. и Средн.-Днепр., Волж.-Дон., Причерн., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; **Кавказ:** Предкавк., Зап. и Вост. Закавк., Тал.; **Зап. Сибирь:** Обск. (как и на Урале граница немногим севернее 58° сев. шир.), Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Енис., Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур., Уссур., Удск. (юг); **Ср. Азия:** Прибалх. **Общ. распр.:** Сканд., Атл. и Ср. Евр., Средиз., Балк.-Малоаз., Иран., Дж.-Кашг., Монг., Японо-Кит. Описан из ср. Евр. Тип в Лондоне.

120. **P. dentato-alatum** F. Schmidt in Maxim. Prim. Fl. Am. (1859) 232. — *P. scandens* Kom. in A. H. P. XXII, 138, non L. — *Tiniaria scandens* Nakai var. *dentato-alata* Nakai in Mori Enum. of Plants from Corea (1922) 137. — *Fagopyrum scandens* (L.) H. Gross var. *dentato-alatum* (Maxim.) H. Gross in Bull. Geogr. Bot. XXIII (1913) 23. — **Г. зубчатокрылый.**

⊙. Ст. вьющийся до двух и более м дл., гладкий, ветвистый, четырехгранный, у молодых ветвей восьмигранный с очень мелкими шипиками по ребрам, л. сердцевидные или сердцевидно-овальные, остроконечные, 4—6 см дл., 3—5 см шир., по краям и по жилкам с очень мелкими сосочками; раструбы перепончатые, короткие без опушения. Кисти конечные и пазушные олиственные, отдельные пучки по 3—5 цв., цвн. сочлененные ниже середины, 1—12 мм дл., околоцв. пурпурный, пятираздельный, от основания низбегающий на цвн., две наружных его доли плоские, три внутренних более крупных по спинке с зубчатым или цельным крылом; при пл. околоцв. желто-зеленый с пурпурными или розовыми широкими крыльями; орешки до 5 мм дл., резко трехгранные с сильно вогнутыми гранями, слегка лоснящиеся, черные, с точечной скульптурой. VIII—X. (Табл. XLIX рис. 2).

Прибрежные ивняки, кустарные заросли, скалистые обрывы, песчано-галечные отмели и пески, изредка сорное в посевах. — **Дальн. Восток:** Уссур. **Общ. распр.:** Японо-Кит. Описан с берегов Амура ниже Хабаровска. Тип в Ленинграде.

Прим. Параллельный вид к северо-американскому *P. scandens* L., последний многолетний с более крупными л. и более длинными чрш., цвн. сочлененные у основания, околоцв. зеленовато-желтый, орешки не длиннее 4.5 мм.

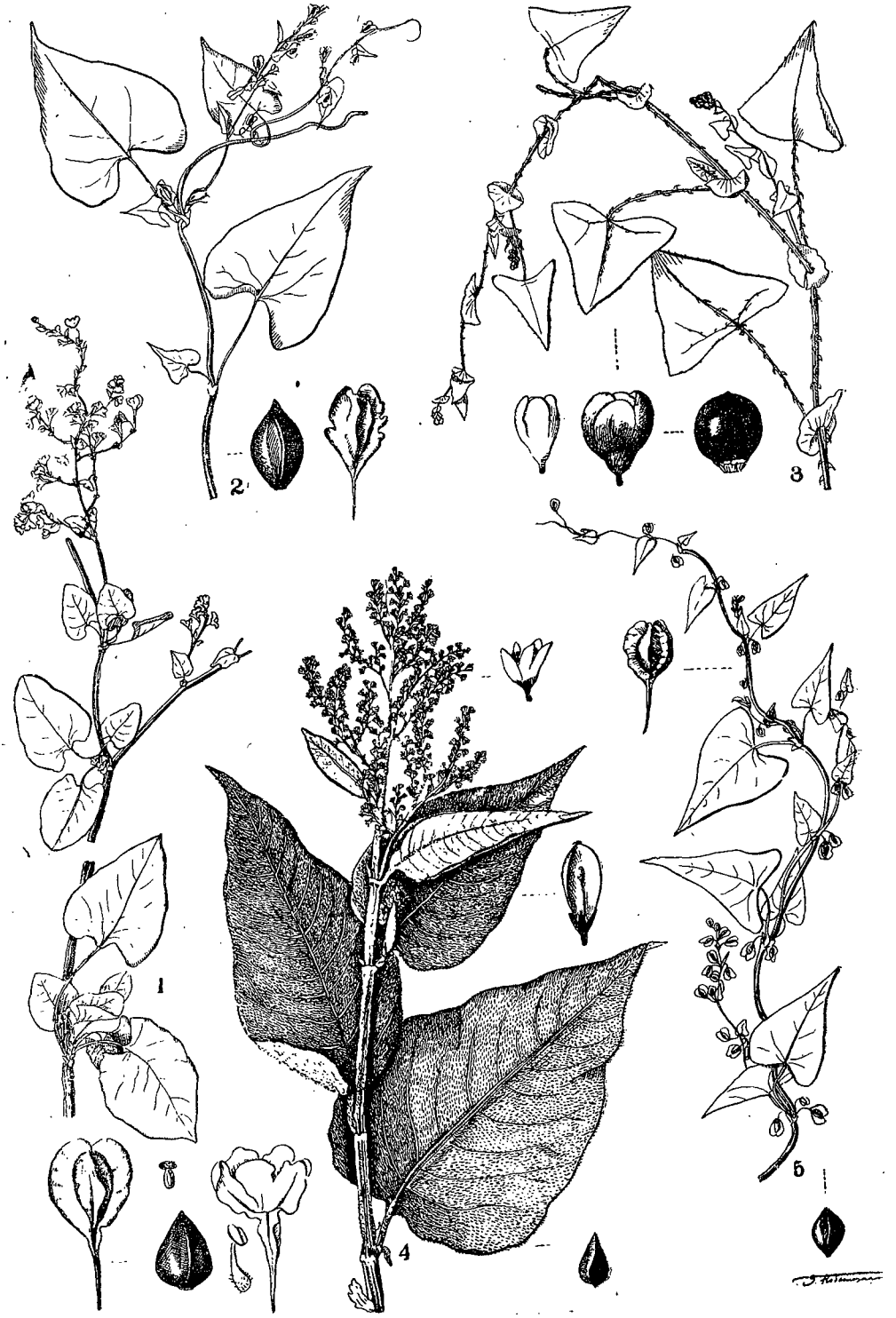
Хоз. знач. Декоративное.

Секция 8. **Pleuropterus** (Turcz.) Benth. et Hook.; Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. I (1848) 587, как самостоятельный род. — *Reynoutria* Houttuyn Nat. Hist. VIII (1777) 640 et tab. LI, fig. 1. — Крупные р.; цв. кисти многочисленные, соединены в конечные и пазушные метелки, цв. мелкие, околоцв. состоит из 5—6 долей, причем внутренние доли несут по средней жилке широкое крыло, низбегающее на цвн., тыч. 7—8, стлб. 3.

1. Ст. вьющийся, в нижней части деревенеющий . . . . . 2.
+ Ст. прямой, крепкий, высокий, но не деревенеющий . . . . . 3.

Объяснение к табл. XLIX

1. *Polygonum baldshuanicum* Rgl., цв., тыч., зв., пл. — 2. *P. dentato-alatum* F. Schmidt, пл. — 3. *P. perfoliatum* L., цв., пл. — 4. *P. Weyrichii* F. Schmidt., цв., пл. — 5. *P. dumetorum* L., пл.


1
2
3
4
5
6

2. Л. по краям с одной-двумя выемками и тонкими зубчиками, цв. 5—8 мм в поперечнике . . . . . 121. **Г. бальджуанский — P. baldshuanicum** Rgl.

+ Л. цельнокрайние, цв. мелкие, 2—3 мм в поперечнике . . . . . 121. * **Г. многоцветковый — P. multiflorum** Thunb.

3. Л. снизу густо войлочные, почти белые . . . . . 122. **Г. Вейриха — P. Weyrichii** F. Schmidt.

+ Л. снизу голые или тонко опушенные, зеленые, ст. до 3 м выс., л. продолговато-яйцевидные, до 30 см дл. . . . . 123. * **Г. сахалинский — P. sachalinense** F. Schmidt.

Ряд 1. *Scandentes* Kom. — Ст. взбирающийся на деревья или ползающий по скалам.

121. **P. baldshuanicum** Rgl. in A. H. P. VIII, 3 (1883) 684; Федченко Conspectus Fl. Turk. 6, 293. — **Ic.:** ibid., tab. 10. — **Г. бальджуанский.**

♃. Ст. вьющийся до многих м дл., взбирающийся на деревья, нижняя деревенеющая его часть с буровато-серой корой и многочисленными чечевичками, молодые ветви угловатые с выдающимися ребрами, на которых сидят небольшие железки; л. с чрш. 2—4 см дл., продолговато-яйцевидные, с сердцевидным основанием, 2.5—9 см дл. и 1.5—5.5 см шир., по краям с одной-двумя выемками, неясно тонко зазубренные; раструбы прозрачные, цилиндрические, прижатые к ст. и снабженные слегка хрящеватой окраиной. Суц. метельчатое, до 50 мм дл., цв. 5—8 мм в поперечнике, белые, позднее краснеющие, нити восьми тыч. в нижней части опушенные, околоцв. глубоко надрезанный с основанием, низбегающим на цвн., длина которой 4—12 мм, а сочленение ниже середины, или даже отодвинутое к основанию; прицв. овальные, остроконечные, ок. 2 мм дл.; околоцв. при пл. обратноовальные или обратно сердцевидные, ок. 12 мм дл. и до 10 мм шир., белые или розовые, с крыльями сравнительно широкими (ок. 3 мм), орешки ок. 4 мм дл., острые с сильно вогнутыми гранями, почти матовые, темнобурые. IV—VI. (Табл. XLIX рис. 1).

В кустарных зарослях, по опушкам и на скалах, 1200—1600 м над морем. — **Ср. Азия:** Пам.-Ал. (Бальджуан, Гиссар). Эндем. Описан с р. Вахша, где был собран у подножья г. Сеистан. Тип в Ленинграде.

121. * **P. multiflorum** Thunb. Fl. Jap. I (1784) 169. — *Pleuropterus cordatus* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou XXI (1848) n° 1, 587. — *Pleuropterus multiflorus* Turcz. ex Nakai in Fedde Repert. sp. nov. XIII (1914) 267. — **Г. многоцветковый.**

♃. Все р. гладкое, ст. вьющийся, не деревенеющий, крщ. утолщенное, л. сердцевидно-овальные, цв. метелки крупные, цв. многочисленные, не сближенные, мелкие, 2—3 мм в поперечнике, белые или розовые, нити тыч. голые, пл. желтовато-белые, крылья широкие, цельнокрайние. VIII—X.

P. культурное, декоративное, годное для всего Черноморского побережья. Родом из Японии, в Корее под 42°30', очень близкий *Pleuropterus ciliinervis* Nakai (*Polygonum multiflorum* Thunb. v. *cilliinervis* (Nakai) Steward) с однолетним ст., не утолщенными кр. и л. снизу по жилкам ресничатыми, развивает огромные плети, высоко взбирающиеся на деревья. Намечается к введению в культуру для той же широты или несколько севернее. Оба эти вида близки к *P. baldshuanicum* Rgl. и приводятся здесь как пример того ботанико-географического параллелизма, который мы имеем с приближением к субтропикам.

Ряд 2. *Elatae* Kom. — Ст. прямые, мощные, очень высокие.

122. **P. Weyrichii** F. Schmidt in Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859) 234.— *Pleuropteropyrum Weyrichii* H. Gross in Bull. de Géogr. Bot. XXIII (1913) 9. — **Г. Вейриха.**

2. Ст. до 1 м выс., прямые, слабо ветвистые, глубоко бороздчатые, с полыми междоузлиями, в нижних узлах укореняющийся, одетый короткими темными волосками, в верхней части войлочный; л. овальные или широко-овальные, остроконечные, 12—20 (30) см дл., 10—15 см шир., сверху голые, снизу с густым войлочным опушением, почти белые, чрш. их ок. 2 см дл.; раструбы удлиненные, перепончатые, с сильно развитыми жилками, волосистые, рано разрушающиеся до полного исчезновения. Метелки пазушные и конечные, нижние короче, верхние длиннее л., прицв. прозрачные, двулопастные; цв. скучены по 3—6, цвн. нитевидные с сочленением на середине, пыльниковые цв. значительно крупнее обоеполых, тыч. 8, зв. трехгранная, вдвое короче околоцв.; стлб. 3, рлц. грибообразные, железки между основаниями тыч. сравнительно крупные; пл. в чашечке из трех наружных долей околоцв., трехгранные, обратно-овальные, розово-красные, блестящие, до 1 см дл.; орешек трехгранный с продолговато-овальными гранями, черно-бурый, с матовой неровной поверхностью. VII—X. (Табл. XLIX рис. 4).

Травянистые склоны гор. — **Дальн. Восток:** Сах., Удск. (сомнительный экземпляр с мыса Чикрак близ устья Амура). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (только сев. Япония и южн. Курилы). Описан с Сах. (Дуэ). Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Твердые корни мешают подъему целины; ценно как декоративное.

Прим. *P. Weyrichii* F. Schmidt var. *alpinum* Maxim. ex Franch. et Sav. Enum. pl. Jap. II (1875) 402. — *Pleuropteropyrum alpinum* (Maxim.) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo XXX (1916) с гладкими л. указан для Камчатки по экз. Зеемана в гербарии Грея, что очень мало вероятно.

* **P. cuspidatum** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. nat. II (1844) 84. — *Reynoutria japonica* Houttuyn Nat. Hist. VIII (1777) 640. — *R. elata* Nakai in Cat. Sem. Hort. Tokyo (1914) 12. — *Pleuropterus cuspidatum* (Sieb. et Zucc.) H. Gross in Lees. in Beih. Centralbl. XXXVII (1919) 114. — **Г. остроконечный** или японский.

2. Ст. 2—3 м выс., выходящий из ползучего ветвистого крщ., л. крупные, широко-яйцевидные, плотные, 13 см дл., 10 см шир., метелки в пазухах верхних л. Цв. белые, пл. крылатые. VIII—IX.

Вполне зимостойкое даже в Ленинграде, это сильное р. родом из средней и южной Японии является не только декоративным, но и хорошим кормовым, частью как натуральный свежий корм, частью как силосованный. Способно дичать, что замечено уже во Владивостоке. Вообще годно для рн. с непромерзающей по зимам почвою.

123. * **P. sachalinense** F. Schmidt in Maxim. Primitiae Fl. Amur. (1859) 233. — *Reynoutria sachalinensis* Nakai, Veg. Dagelet Isl. (19) 18. — **Г. сахалинский** или гречиха сахалинская.

2. Крщ. с длинными поземными побегами, ст. 2—3 м выс., прямые, толстые, с полыми междоузлиями, бородчатый, зеленый или бурый, лишенные опушения; л. с короткими (3—4 см дл.) чрш., широко-овальные или овально-продолговатые, с сердцевидным или округлым (у самых верхних клиновидным) основанием и коротким остроконечием на конце, 10—30 см дл., 4—25 см шир., сухие, очень тонкие, сверху гладкие или с рассеянными короткими волосками, снизу иногда с очень тонким войлочным опушением, чаще голые, изредка с сизым налетом (в культуре совершенно голые), края их слегка волнистые; раструбы продолговатые, гладкие, перепончатые, с сильно выраженным жилкованием, рано разрушающиеся, без ресничек по краю. Метелки пазушные, короткие, одиночные или пучками; прицв. маленькие овальные, с длинным остроконечием, волосистые, ветви цв. с густым темным опушением, цвн. тонкие длиннее прицв., с сочленением ниже середины; околоцв. воронковидный, беловатый, три внутренних его доли с крыловидными выростами, сильно разрастающимися при пл.; тыч. 8, стлб. 3, рлц. грибообразное; пл. трехкрылые, обратно-овальные, орешек трехгранный, ланцетный, темнобурый, блестящий, остроконечный. VIII—X.

По склонам гор, образует кусты, которые тянутся длинными полосами. — **Дальн. Восток:** Сах. (юг). **Общ. распр.:** Японо-Кит. (только Иезо и Сев. Ниппон). Описан из окр. Ното-сама на зап. бер. Сахалина. Тип в Ленинграде.

Хоз. знач. Хорошо удается в культуре даже в окр. Ленинграда, молодые побеги хорошо едят лошади и коровы; привлекает обилием зеленой массы, годится для силосования.

Род 395. **ГРЕЧИХА**[1] — **FAGOPYRUM**[2] GAERTN.

Fruct. II (1791) 182, tab. 119. — *Fagotriticum* L. in Vet. Acad. Hand. (1744) 117, tab. 4.

Цв. обоеполые, околоцв. пятираздельный при пл. не разрастающийся; тыч. 8, пст. с тремя стлб., тремя рлц. и трехгранной зв., окруженной железистым кольцом. Пл. — трехгранный орешек; с. с осевым зародышем, развивающим поперечно сложенные листовидные семядоли. Однолетние, реже многолетние травы с голыми ветвистыми ст., несущими очередные л., стреловидно-треугольной формы.

1. Р. многолетнее с деревянистым корнем . . . . . 3. **Г. полукустарная — F. suffruticosum** F. Schmidt.
+ Р. однолетнее с тонкими корнями . . . . . 2.

2. Орешки остро-трехгранные, грани гладкие . . . . . 1. **Г. посевная — F. sagittatum** Gilib.
+ Орешки с острыми гранями только в верхней части, внизу грани тупые и морщинистые . 2. **Г. татарская — F. tataricum** (L.) Gaertn.

1. **F. sagittatum** Gilib. Exerc. phyt. II (1792) 435; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 871. — *F. esculentum* Moench, Meth. (1794) 290; Ldb. Fl. Ross. III, 515. — *Polygonum Fagopyrum* L. Sp. pl. (1753) 364. — *Fagopyrum fagopyrum* Karsten. Deutsch. Fl. (1883) 522. — **Ic.:** Rchb. Ic. Fl. Germ. XXIV, t. 226; Hegi Fl. III, t. 94. — **Г. посевная.**

☉. Ст. 15—70 см выс., прямой, ветвистый, голый, редко вверху покрыт мелкими сосочками, красноватый, ребристый; л. сердцевидно-треугольные или сердцевидно-стреловидные, заостренные, с округлыми или заостренными нижними лопастями, голые, по жилкам покрыты мелкими сосочками, желто-зеленые, слегка мясистые, нижние длинно-черешковые, самые верхние почти сидячие, пластинка 2—6 см дл. и 1.5—5 см шир. Цв. в кистях на длинных пазушных цветоносах, образующих наверху щитковидное сцв., околоцв. пятираздельный, красный, розовый или белый, доли его яйцевидные, ок. 3 мм дл. и 2 мм шир.; тыч. 8 чередующихся с округлыми железками, вдвое более коротких, чем доли околоцв.; пст. с тремя стлб., равными по длине трехгранной зв., орешки остро-трехгранные, коричневые с заостренными к обоим концам гладкими тусклыми гранями. Цв. VII, пл. VIII.

По всей средней полосе и в южных районах Европы культивируется на полях и встречается как сорное в посевах и при дорогах. Культивируется и встречается в качестве сорного в умеренных зонах и Нового Света. Описан из Азии.

[1] Обработала А. С. Лозина-Лозинская.

[2] Название гречихи у древних авторов, происходящее от слова Fagus — бук, орешкам которого подобны по форме орешки гречихи.

Хоз. знач. Очищенные орешки употребляют в качестве пищевого продукта, называемого гречневой крупой. Медонос; широко возделывается на полях, дает крупу и гречневую муку.

Прим. Имеет длинностолбчатые и короткостолбчатые цв. Сорта с красными цв. более урожайны, чем с розовыми или белыми.

2. **F. tataricum** (L.) Gaertn. Fruct., II (1791) 182, tab. 119; Ldb. Fl. Ross. III, 517; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV, 873. — *Polygonum tataricum* L. Sp. pl. (1753) 364. — **Ic.:** Hegi, Fl. III, tab. 29; Rchb. Ic. Bot. XXIV, tab. 227. — **Г. татарская.**

☉. Ст. 30—80 см дл., прямой, ветвистый, обыкновенно зеленый, голый, гладкий; л. стреловидно-сердцевидные, на верхушке суженные и заостренные с островатыми нижними лопастями, 3—8 см дл. и шир., светлозеленые, нижние длиннočерешковые, верхние коротко черешковые, голые. Сцв., как у предыдущего, цв. мельче; околоцв. пятираздельный, доли его зеленоватые, продолговато-яйцевидные, тупые, 1.3—1.7 мм дл., 0.5—1 мм шир.; тыч. 8 чередующихся с округлыми железками, пст. с тремя стлб., почти вдвое короче трехгранной зв.; орешки в три—четыре раза длиннее околоцв., черно-коричневые, трехгранные, в верхней части с острыми ребрами, внизу ребра тупые, морщинистые и кажутся зазубренными, грани продолговато-яйцевидные, кверху суженные, морщинистые, тусклые. Цв. VI—VII, пл. VIII.

В полях как сорное, среди посевов, вдоль дорог. — **Европ. ч.:** Лад.-Ильм., Дв.-Печ. (юг), Верх.-Днепр., Верх.-Волж., Волж.-Кам., Ср.-Днепр., Заволж., Причерн., Ниж.-Дон.; **Кавказ:** Предкавк.; **Ср. Азия:** Прибалх., Пам.-Ал.; **Зап. Сибирь:** Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян., Даур.; **Дальн. Восток:** Зее-Бур. **Общ. распр.:** Ср. Евр. (Польша, Галиция), Инд.-Гим., Японо-Кит., Тибет, занесено в Америку, указывается как культурное для Гималаев. Описана из „Татарии". Тип в Лондоне.

Прим. Обыкновенно засоряет культуру посевной гречихи, с которой распространяется по районам Украины, Зап. Сибири и Казахстана. Более обыкновенен в Вост. Сибири. В Европ. части Союза имеет характер заносного растения.

Необходимо отметить низкорослую форму из Шугнана с мелкими листьями, и кустящуюся от корня форму с Зеравшанского хребта. Отсутствие зрелых пл. на имеющихся гербарных экземплярах не дает возможности полностью сравнивать эти формы с типичными р. этого вида.

3. **F. suffruticosum** F. Schmidt, Reis. in Amurl. u. Sach. Mém. Acad. Sc. Pétersb. VII, 12 (1869) 170; Ком. Фл. Манчж. II, 1 (1903) 145. — *F. tataricum* var. *suffruticosum* (F. Schmidt) Miyabe in Journ. Fac. Agr. Hokk. Univ. XXVI, 4 (1934) 502. — **Г. полукустарная.**

♃. Р. с многолетним деревянистым толстым кр., с многочисленными травянистыми, сероватыми, ребристыми побегами, до 30 см выс.; л. на

тонких длинных чрш., яйцевидно-треугольные с широким слабо-сердцевидным основанием и широкими тупыми лопастями, раструбы рыжие, пленчатые, широкие. Цв. немногочисленные, собранные в расставленных мутовках в конечное кистевидное сцв., на коротких нитевидных цвн.; доли околоцв. при пл. узко-ланцетные; пл. широко-яйцевидные, морщинистые, с округлыми ребрами и острой верхушкой, в верхней части образуют выросты в виде двух острых зубцов, направленных кверху, нижняя часть ребер иногда мелко зубчато-выемчатая.

Дальн. Восток: Сах. Эндем.

Прим. Вид близкий к *F. tataricum* Gaertn., но резко отличающийся от него многолетним корнем, формой сцв. и зубцами плода. Описан с Сахалина. Тип в Ленинграде.

Род 396. **КЕНИГИЯ**[1] — **KOENIGIA**[2] L.

L. Mantissa I (1767) 1241.

Цв. обоеполые с трехраздельным околоцв., рлц. 2, тыч. 3, прикрепленные против долей околоцв. Зв. сплюснутая. Р. однолетнее, маленькое.

1. **K. islandica** L. Mant. I (1767) 35; Ldb. Fl. Alt. I, 124; ej. Fl. Ross. III, 535; Turcz. Fl. baic.-dah. II, 71; Крыл. Фл. Зап. Сиб. IV (1930) 819. — *Macounastrum islandicum* Small in Britt. and Br. Ill. Fl. N. Am. I (1896) 542. — **Ic.:** Fl. Dan. III, tab. 418 (1768); Engl. u. Pr. Pflanzenfam. III, 1a (1893) 9. — **К. исландская.**

☉. Р. голое, ветвистое, с раскинутыми ветвями, 1.5—7 см выс., с короткими и широкими бурыми, пленчатыми вл. Л. черешковые, эллиптические или округло-эллиптические, тупые; пластинка 1.5—6 мм дл., 1—5 мм шир.; верхние на коротких чрш., нижние на чрш. равных длиною пластинке. Цв. обоеполые, собраны рыхлыми головками на верхушке ст. и ветвей, снабженные у основания прицветными л. Околоцв. зеленовато-белый, до $^3/_4$ рассеченный на 3 широко-эллиптические или почти округлые доли 1 мм дл., при пл. разрастающиеся до 1.5 мм; тыч. 3, короче долей околоцв., рлц. головчатые, обыкновенно 2, почти сидячие. Пл. яйцевидный, к обоим концам суженный, $1^1/_4$ мм дл., с одной стороны более выпуклый, чем с другой, тусклый, мелко зернистый. VII.

В альпийской и полярно-арктической области, в тундрах, болотах; по берегам речек и ручьев. — **Арктика:** Аркт. Евр., Н. Зем., Аркт. Сиб., Чук.; **Европ. ч.:** Кар.-Лапл.; **Зап. Сибирь:** Алтай; **Вост. Сибирь:** Анг.-Саян.; **Дальн. Восток:** Камч.; **Ср. Азия:** Дж.-Тарб., Тянь-Шан. **Общ. распр.:** Ср. Евр., Аркт. Евр., Сканд., Монг.-Кит., Гималаи. Описан из Исландии.

---

[1] Обработала А. С. Лозина-Лозинская

[2] По имени Иогана Кенига, миссионера-натуралиста, ученика Линнея.

DIAGNOSES PLANTARUM NOVARUM

IN TOMO V FLORAE URSS COMMEMORATARUM

(ДИАГНОЗЫ НОВЫХ ВИДОВ УПОМИНАЕМЫХ В ПЯТОМ ТОМЕ).

Junio 1936.

1. **S. liliputa** Nas. sp. nova (sect. *Herbaceae* Borr.) — *S. herbacea* f. *pygmaea* Laksch. in sched.

Fruticulus parvulus, subherbaceus, ramulis tenuissimis, brevibus subterraneis apice parum foliaceis; folia brevipetiolata infrequentia 2-3-5 in numero, minuta, rotundata, ovalia, obovato-cordata ca. 0.3—0.9 cm lg., 0.3—0.7 cm lata, apice obtusata, venis primariis utrinque 3; stipulae adsunt. Amenta ♀ coaetanea, 2—5-flora, subsessilia, in pedunculo tomentoso, bas, bracteis 1—2 stipata; squamae apice obtusae vel truncatae, sordide-purpureaei margine parum albo-pilosae; germina ovato-conica ad apicem attenuata glaberrima, pedicellis usque ad 0.5 mm lg. nectarium aequantibus; nectaria 2, internum elongatum, 2—3-lobatum, externum oblongo-lineatum rubicundum. stylus brevis; stigmata bifida, arcuato-patentia vel patula; capsula ca. 4 mm longa.

Hab. In alpibus Transbaicaliae septentrionalibus.

Typus: Burjato-Mongolia. In alpibus; mons Kiren ad ost. flum. Angara Superior. 26 VII 1912 n° 295a, leg. Sukaczev et Poplawska; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

S. herbaceae et *S. Turczaninovii* proxima, sed differt: foliorum forma, foliis minoribus, amentis paucifloris, omnibus in partibus fere 2—4-plo minor.

2. **S. Raddeana** Laksch. sp. nova; in sched. 1913 (sect. *Capreae* Bluff.). — *S. villosa* Siuz. in sched. (nom. tant.).

Frutex videtur altus aut arbuscula; rami glabri, obscure-fusci, hornotini dense-ravide-pilosi; gemmae magnae, appressae, acutae costatae, obscuro-fuscae, pilosae; stipulae magnae ca 6—7 mm longae, acutae, glabrae vel pubescentes; petioli 5—10 mm lg. pilosi; folia crebra, coriacea, ca 3.7—7 cm lata, obovato-rotundata vel obovato-elliptica, apice breviter acuminata, basi rotundata vel acuta, integerrima, revoluta vel emarginata et grosse glanduloso-dentato-emarginata, supra obscure viridia subtus molliter velutino-tomentosa, novella albo-argenteo-tomentosa; nervi primarii circiter 8, utrinque prominentes, cellulas latas ad margines, quam *S. caprea* L., non formantes. Amenta praecocia, sessilia, basi bracteis squamosis sericeis praedita; squamae elliptico-ovatae, apice acuminatae vel obtusae, seminigrae vel antice brunne-

scentes, inferne splendidae, ca. 2.5 mm lg., 0.6—0.8 mm lat., pilis griseis longis tectae; germen anguste-conicum, attenuatum, 3.5—4 mm lg. cinereo-pilosum n pedicello 2—2.5 mm lg., nectarium 3—4-plo superante; stylus glaber, brevis, ca. 1 mm lg.; stigmata fusca,recta vel patentia; capsula ca. 6.5 mm lg. (Descr. M. Nasarov).

Hab. in sylvis et fruticetis Sibiriae transbaicalensis, amurensis et ussuriensis.

Typus: Nicolsk-Ussurijsk. 21—27 IV 1905. Leg. P. Siusev; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

„*S. capreae* proxima, differt squamis brunnescentibus, stylo longiore, stigmatibus paulo recurvatis, germinis pedicello breviore, nectarium triplo superante" (P. Lakschewitz).

3. **S. Olenini** Nas. sp. nova (sect. *Capreae* Bluff.).

Frutex altus vel arbor mediocris; ramuli novelli dense cinereo-tomentosi, veteri glabri, rubicundi vel castanei; gemmae ovato-semiconicae, acutae, costatae, ca. 5 mm lg., 3 mm lat., incarno tomentosae; petiolus 8—10 mm lg., piloso-villosus; stipulae nullae; folia 5—8 cm lg., 2.5—4.5 cm lata, crebra, rigida, ovata, utrinque attenuata vel obovata, ad basin versus attenuata, margine grosse et remote glanduloso-serrata, supra saturate viridia, glabra, subtus glauca vel glaucescentia, pilis adpressis laxis nitidis tecta; costis fere tomentosis; nerviis primariis utrinque 10—12, utrinque prominentibus, a costa sub angulo 40—50° divergentibus, in apice folii convergentibus et cellulas latas ad margines formantibus. Flores ignoti.

Hab. in fruticetis ripariis Sibiriae orientalis.

Typus: Jacutia, prope Shigansk, in valle fl. Lena. 4 VIII 1901 n° 1058. Leg. P. Olenin; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

S. capreae similis, sed differt: ramulis novellis, gemmis, petiolisque spisso-tomentosis, foliis subtus glaucis, disperse pilosiusculis, margine grosse serrato-glandulosis.

4. **S. Litwinowii** Görz. sp. nova (sect. *Hastatae* E. Fries).

Frutex ramulis novellis pubescentibus, anniculis glabris, brunneis; gemmae vix pilosae, semiovatae, brunneae; stipulae nullae; petiolus brevis (2—3 mm) parce pilosus dein glabrescens; folia adulta elliptico-lanceolata (ca 1 : 3) marginibus subparallelis, basi rotundata, apice breviter contracta, margine trite crenato-dentata (dentibus glandulis subcarentibus), supra glabra, costa subinde pilosa, excepta atroviridia, subtus pallidiora, pilis longis acroscopicis leviter adpressis aequaliter ad autumnum obsita, nervis primariis ± 10, aeque ac reticulum maculis amplis constitutum utrinque distincte prominulis. Flores desunt (R. Görz.).

Typus: Turcomania. Prope Tschuli ad scaturigines IX 1897 n° 2411. Leg. D. Litwinow; in Herb. Inst. Bot. Ac .Sc. URSS conservatur.

5. **S. brachypoda** (Trautv. et Mey.) Kom. sp. nova; in A. H. P. XXXIX (1923) 49 (nomen tantum). (Sect. *Incubaceae* Dum.). — *S. repens* L. var. *brachypoda* Trautv. ex Mey. in Middend. Sibir. Reise II, 2 (1856) 79; Schedae ad HFR VIII n° 2466. — *S. repens* L. var. *flavicans* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 238.

Frutex humilis, 0.75—1 m altus, ramis tenuibus, rectis, virgatis, fulvis, vel rufis, glabris, ramulis flavescentibus vel chryseo-tomentosis, infima glabris; gemmae semiovatae, erectae, rostratae, initio pubescentes, vel sericeae, demum glabrae, fulvae vel rufescentes; stipulae in vegetis validae, lanceolatae, 3—7 mm lg.; folia trivialiter nigricantia, in petiolis brevissimis, anguste-elliptica, oblongo lanceolata vel lineari-lanceolata, 2.5—5.7 cm lg., 0.4—1.5 cm lata, margine subrevoluta, intergerrima, supra viridia, pubescentia, demum glabrescentia, subtus flavicantia vel argenteo-sericea vel glaucescentia, rarius folia utraque argenteo-sericea; venis lateralibus 5—10, a costa sub angulo aucto abscendentibus. Amenta praecocia, lateralia, sessilia, basi bracteis caducis parvis praedita, oblonga vel cylindrica, densiflora, ♂ 2—3 cm lg., 0.6—0.9 cm lata, ♀ 1—1.5 cm lg. et circiter 0.5 cm lata; bracteae lingulatae vel obovatae, seminigrae, dense flavescenti-villosae, rachidibus sericeis; nectarium internum, oblongum vel lineare ca. 0.6 mm lg., pedicello paulum brevius; germen ovato-conicum, 2—2.5 mm lg., flavicanti-tomentosum; stylus brevis; stigmata 2—4-fida, erecta, patula; capsula ca. 4—5 mm longa.

Hab. In paludibus turfosis, in vallibus paludosis, in betuleto-fruticetis Sibiriae orientalis.

Typus: Sibiria orientalis, Ochotsk., leg. Middendorf; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A *S. rosmarinifolia* L. differt ramulis, foliis amentisque flavicanti-villosis germinibus brevius pedicellatis et area geographica: in Sibiria occidentalis et in Europa absens.

6. **S. turanica** Nas. sp. nova (sect. *Viminales* Bluff.). — *S. viminalis* L. *β. splendens* (Turcz.) Anderss. 1° *songarica* Anderss. in DC. Prodr. XVI, 2 (1868) 265.

Frutex altus ramis testaceis vel vitellinis, tomento albido deciduo tectis; stipulae saepe adsunt; folia petiolo brevi, albo-sericeo, rigida, oblonga vel ovato-oblonga, 11—14 cm longa, 2—4 cm lata, ad basin latiora, leniter cuneata, ad apicem breviter acuminata, margine subundulata, fere plana, integra vel subemarginata, subtus sordide-viridia vel incano-virescentia, pilis brevibus dispersis adpressis canescentia, interdum subglabra, subtus intense albo-tomentosa vel argentoso-cana, splendida, nervis tomentosis prominentibus lateralibus utrinque 16—18 (—20), a costa sub angulo 50—70° divergentibus. Amenta omnino sessilia, praecocia. Ceterum, quam *S. viminalis* L. coll.

Hab. ad ripas.

Typus: Asia media, Heptopotamia, fl. Tschu leg. Schrenk; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

7. **S. strobilacea** (E. Wolf) Nas. sp. nova (sect. *Wiminales* Bluff.). — *S. viminalis* L. var. *strobilacea* E. Wolf in Изв. Лесн. Инст. (С.-Петерб.) XIII (1905) 3—4, tab. I.

Frutex altus, ramulis novellis albido-velutinis, annotinis griseo-velutinus; stipulae falcatae, acuminatae, glandulosae, petiolo brevior vel aequantes; folia anguste lanceolata ad basin latiora ad apicem arcuato-acuminata, margine integerrima, subrevoluta vel subemarginata, 6—8—14 cm lg. et usque, 2 cm lata, petiolo brevi, ca 1 cm lg., supra sordide-viridia, pilosiuscula, ad margines glandulis dispersis tecta, subtus albido-sericea, pube dense splendente tecta; costa valida, fuscescens vel straminea, nervis primariis utrinque 13—15—22, elevatis, a costa sub angulo 50—60° divergentibus. Amenta coaetanea, pedunculo brevi, basi bracteis praedita; squamae germinum superantes, lingulatae, acutae vel obtusatae, fuscentes apicem atrae, parce et breve pilosiusculae; ovarium sessile vel in pedunculo brevissimo, ovato-conicum, splendido-pilosum; stylus plus minus bifidus, saepe ad usque basin; stigmata integra vel bifida, lobis angustis; nectarium oblongum, plerumque promissus.

Hab. ad ripas.

Typus: Sibiria occidentalis, Semipalatinsk, Karkaralinsk; in Herb. Ac. Silvicult. Leningr. conservatur.

8. **S. sajanensis** Nas. sp. nova (sect. *Viminales* Bluff.). — *S. viminalis* L. α *genuina* Turcz. in schedis et in Fl. baic.-dah. II, 2 (1854) 379.

Frutex vel arbuscula 2—5 m alt.; truncus ad basin cortice rorido, glabro, ramis rubicundo fuscis vel obscuris, glabris; ramuli lividinosi, tortuli vel flexuosi, frequenter-intorti deorsum vel adunci, novelli pubescentes et dense foliati, veteres glabri, cicatriculis numerosis et pulvinulis grossis praediti; gemmae ad 7 mm lg., 4 mm latae, obsure-castaneae, obtusae, initio sericeae, demum glabrae; petiolus 3—5 mm lg. sicut rami novelli dense pilosus vel sericeus; stipulae parvae, setiformes, glandulosae, sericeae, caduces; folia oblanceolata, oblongo vel lineari-lanceolata, 4—9 (—15) cm lg., 0.5—1.5 (—3) cm lata, plerumque versus basin et apicem aequaliter attenuata, leviter curvata, margine revoluta, plerumque integerrima vel dentibus longe remotis glanduliferis irregulariter dentata, supra obscure-viridia, nervis distincte prominentibus, disperse breviter pubescentia, opaca, subtus pallide-viridia, fere glabra vel leniter pubescentia vel albescenti-velutino-tomentosa; folia novella utrinque lutescenti-sericea; nervi laterales utrinque 12—15, subtus distincte prominentes, tenues, sub angulo 45—50° divergentes. Amenta ♀ in pedicellis brevissimis, basi squamis foliaceis praeditis, compacta, cylindrica, paullo curvata, 2.5—3 cm lg. circa 0.5 cm lata, matura (capsulis dehiscentibus) 4—6 cm lg., 0.5—0.8 cm lata; squamae ovatae, apice angustatae, obscure brunneae vel seminigrae,

utrinque pilis densis rectis longis argenteis tectae; nectarium ca 1 mm, oblongum; germina sessilia vel pedicello brevissimo, ovoideo-conica, virescentia, dense tomentosa; stylus longus, stigmatibus longis linearibus, interdum bifidis, longitudine stylum superantibus vel eum aequantibus; specimina ♂ adhuc non observata.

Hab. in regione subalpina Altaica et Sajanensi, arboribus singulis crescit in altitud. 1700—2100 m. s. m. in sabulosis saxosis.

Typus: Sibiria orientalis. Montes Sajanenses, in alpibus Tunkinensibus. 1929. Leg. M. Nasarov n° 12450; 12456; 12703; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

9. **S. jacutica** Nas. sp. nova (sect. *Viminales* Bluff.).

Arbuscula videtur vel frutex altus, ramulis novellis pubescentibus veteris glabris, obscure-brunneis, gemmis ca. 5—6 mm lg., ovato-conicis, obtusiusculis, superioribus pilosiusculis, inferioribus; glabris; stipulae parvae, 2—5 mm lg., lanceolatae vel falcatae, leniter serratae, caduces; petiolus 6—10 mm lg., pilosus ad basin dilatatus; folia novella sericea, intro obversa, adulta ad 8 cm lg., 1.8 cm lata, lanceolata, oblongo vel lineari-lanceolata, apice acuminata, basi rotundata vel acuminata, margine minute et remote dentata vel leniter undulato-emarginata, saepe fere integerrima, revoluta, supra viridia vel cineraceo-viridia, nervis primariis prominentibus, glabra vel disperse pubescentia secundum nervos pilosiuscula, subtus sericeo-splendida, pube densa brevi tecta; costa straminea, ad basin impresse dilatata; nervi primarii utrinque 12—14, a costa sub angulo 40—80° divergentes. Flores ignoti.

Hab. in vallibus ad ripas.

Typus: Jacutia, distr. Jacutsk et Verchojansk, prope Bestjach et Shigansk. 1901—1902, leg. P. Olenin; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

10. **S. Michelsonii** Görz sp. nova; in sched., nom. tant. (sect. *Helix* Dumort.).

Frutex altus, ramis tenuibus, novellis brunneis, veteribus rubicundo-luteis, ramulis brunneis, tenuissimis, glabris, nitidis; gemmae parvae, acutae, adpressae, flavicanti-brunneae, pubescentes; stipulae minutae, anguste-lanceolatae, serrulatae, bis-quaterve brevior, quam petiolus; folia in petiolo glabro, brevi, circa 3—5 mm lg., basi dilatato, interdum contorto, rigida, utrinque glaucescenti-ceraria lineari-lanceolata, marginibus parallelis vel ad medium et apicem latissimis, basi attenuatis, integerrima vel serrulata, novelli utrinque leniter et breve pubescentes, adulta glabriuscula vel pube dispersa brevi tecta; costa tenuis, straminea; nervi laterales 13—15, a costa sub angulo 15—25° divergentes; nervi secundarii prominentes, cellulas minutas formantes. Amenta ♀ matura (capsulis dehiscentibus) ad 4 cm lg., 0.8 cm lata in pedunculo brevi, basi squamis foliaceis praedita, densiflora, cylindrica; rachide subpiloso; squamae caducae pallidae, parce-pilosae, ca. 1 mm lg., 0.7 mm latae;

germina ovoideo-conica, subglabra vel pilosiuscula, in pedi- cello breve (ca. 0.6 mm); stylus brevis, brunneus, 0.5—0.6 mm lg.; stigmata bifida, brunnea, ca. 0.5 mm; capsula usque ad 6 mm longa, glabra (Descripsit M. Nasarov).

Hab. ad ripas.

Typus: Asia media, Dsharkent, limen Dshijdelik 2 VIII 1910 n° 2494. Leg. A. Michelson; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

11. **S. issykiensis** Görz sp. nova; in sched., nom. tant. (sect. *Helix* Dum.).

Frutex ramulis tenuibus, virgatis, glabris, castaneis, vel rubicundo-brunneis; gemmae ovatae, obtusae, parce adpressae, glabrae, sordido-brunneae; petiolus tenuis, 4—5 mm lg.; stipulae nullae; folia ad 5 cm lg., 1 cm lata, lanceolata, supra medium aut ad medium latissima, basi attenuata, apice in acumen subulatum contracta, margine minute et acute serrata, utrinque viridia, glabra; costa flavicanti-brunnea, nervis primariis utrinque 10—12 costatis, a costa sub angulo 25—35° divergentibus; nervi secundarii subtus costate-elevati, cellulas minutas formantes. Amenta matura (capsulis dehiscentibus) pedunculata; rachide pubescente; squamae ovatae vel lingulatae, acutae, brunneae, membranaceae cum 3—5 nervis brachiatis, glabrae vel basi pilosiusculae; capsula glabra ca 5 mm longa, brunnea; stylus tenuis ca. 1 mm; pedicellus glaber ca. 1 mm; stigmata 0.5 mm, bifida, oblonga divergentia. (Descripsit M. Nasarov).

Hab. ad ripas.

Typus: Asia media, lacus Issyk-kul, 13 IX 1915. Leg. Titov; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

12. **S. Lipskyi** Nas. sp. nova (sect. *Helix* Dum.). — *S. macrolepis* var. *Lipskyi* Görz in sched.

Arbor (?) ramis tenuibus, strictis vel arcuatis, rubicundo-fuscis, epruinosis, novellis et veteris glabris; gemmae minutae 3 × 2 mm, perstrictae, adpressae, fuscae, sordidae, glabrae; stipulae nullae; folia novella subtus sericea, margine sursum revoluta, adulta 5.5 × 1 cm, superiora ad usque 8 × 1.5—2 cm, oblanceolata vel oblongo-oblanceolata, basi attenuata, apice rotundata in acumen subulatum contracta, utrinque glauca, subtus pallidiora, fragilia, integra vel minute et acute glanduloso-serrulata; nervis primariis 18—19, supra et subtus indistinctis, a costa sub angulo acuto divergentibus. Amenta ♂ ignota; fructifera praelonga, tenui-cylindrica, 10—12 cm longa, 0.7 cm lata, valde divergentia, non patula, curvata in pedunculis ad 1—2 cm lg. foliis ceteris similibus praeditis; rachis pilosa; squamae membranaceae, caducae vel consistentes, 5-nerviae pallide fuscescentes, margine glabrae dorso et intus basi disperse ciliatae; capsula glabra, viridia vel fuscescenti-viridia ca. 3 mm lg., panduraeformis vel cochleariformis, ex basi ovato-inflata cito contracta; pedicellus 0.6—0.8 mm lg., basi pilosiusculus, nectarium internum

ter-quaterve superans; stylus unus, brevis, non caducus stigmata brevia, bifida, lobis incrassatis.

Hab. in angustiis montosis (ad ripas fluviorum?).

Typus: Asia media, Tjan-Schan, prope urb. Alma-ata in angustiis „Kordonnoje". 6 VI 1909 n° 880. Leg. V. Lipsky; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

13. **S. ferganensis** Nas. sp. nova (sect. *Helix* Dum.).

Frutex altus vel arbuscula, cortice trunci glabro, olivaceo-fusco, ramis pallide-fuscis, nitidis, glaberrimis; gemmae crassae, magnae, adpressae, glabrae; stipulae semicordatae vel semilunares, magnae, denticulatae; petioli 5—7—10 mm lg., glabri, fusci, basi dilatati, canaliculati; folia oblonga vel oblongo-lanceolata, apicem arcuato-attenuata in acumen brevem, ad basin cito attenuata, ca. 11.5 cm lg., 3.2 cm lata margine remote glanduloso-serrata, leniter erosa, undulata, utrinque pure viridia, subtus paulo obscuriora, leniter glaucescentia, fere omnino glabra, sub lente subtus ciliis albis dispersis tecta; stomata utrinque numerosa; costa valida, bene elevata, basi dilatata, pallido-fusca, nervis primariis 11—13, a costa sub angulo 40— 50° divergentibus, anastomosis utrinque elevata. Flores ignoti.

Hab. in montis ad ripas fluviorum.

Typus: Asia media, montes Ferganenses in ripa fl. Kug-art 4 VIII 1895 n° 5554. Leg. S. Korshinsky; in Inst. Bot. Ac. URSS conservatur.

14. **S. euapiculata** Nas. sp. nova (sect. *Albae* Borr.). — *S. aus- tralior* Anderss. var. *apiculata* Laksch. in Sched. ad HFR VIII (1913—1922)19 n°2454.

Arbor excelsa, ramis lutescenti-fuscis, glabris, subnitidis, ramulis novellis gemmisve puberulis, demum glabris; folia in petiolis brevibus astipulata, lanceolata, novelli albo-argentea vel sericea, adulta utrinque viridia, omnino glaberrima, margine grosse dentata, ceterum *S. albae* L. similia; folia in turionibus infima obovata, basi attenuata, antice apiculo brevi instructa, margine integerrima, utrinque glabra vel subtus sericea. Amenta coaetanea, ♀ in pedunculis floralia 3—4, folia oblanceolata vel obovata, basi attenuata, margine integerrimi, subtus sericea vel utrinque glabra; squamae late-ovatae vel obovatae, lutescentes, antice emarginatae, dorso nudae; germina subsessilia, glabra, sub maturitatem brevissime pedicellata; ceterum quam *S. alba* L.

Hab. ad ripas Asiae mediae et Transcaucasiae.

Typus: Turcomania. Prope st. Farab viae ferrae 2 III 1900 et 2 V 1901. Leg. N. Androssov; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

QUERCUS

15. **Q. imeretina** Stev. sp. nova, in schedis.

Arbor ad 20 m alt.; folia subsessilia petiolis brevissimis, basi cordata auriculis magnis petiolos occultantibus, 5—14 cm longa et 2.5—5 cm lata, saepe curvata, infra glabra pallide-virentia, supra obscure-viridia, irregu-

lariter lobata; lobi utrinque 4—6 valde inaequales in parte inferiore laminae parvi dein longi angusti et ± curvati obtusi; nervi laterales curvati et flexuosi, intercalares semper bene evoluti; ad 10 cm longi foliis subaequales vel longiores; glandes 1—2 et 1—2 inevolutae in parte terminali tenui pedunculi insidentes; cupula humilis solum partem glandis amplectans; cupulae squamae subplanae griseo-pubescentes lanceolatae appendice fusco subglabro; glandes anguste-cylindricae ad 3 cm longae. (Descripsit V. Maleev).

A cl. Ch. Steven in schedis notata sed hucusque sine descriptione manebat.

Hab. Transcaucasia occidentalis. In promontoriis Abchasiae et Iberiae occidentalis a fl. Kodor usque ad fl. Kvirila.

Typus: Imeretia, Steven; in Herb. Inst. Bot. Tifl. conservatur.

Differt a *Q. roburi* L., cui proxima foliis subsessilibus basi profunde cordatis, auriculis majoribus, lobis foliorum valde inaequalibus et curvatis, pedunculis longioribus et tenuioribus. A *Q. pedunculiflora* C. Koch foliis subtus pallide-virentibus et glabris nec glaucescentibus et puberulis.

16. **Q. Woronowii** Maleev sp. nova. — *Q. dschorochensis* Maleev in Journ. Bot. URSS 1935 n° 2 164, 174, non. C. Koch.

Frutex aut arbor humilis (?); ramuli glaberrimi, annotini rubiginoso nitentes; gemmae subrotundae parvae; folia petiolis 1—2 cm longis firma subcoriacea glaberrima supra laete viridia infra rufescentia; folia basi ramulorum late lanceolata, ovata vel elliptica integra vel 1—2 dentibus grossis, 2—5 cm longa et 1—3 cm lata; folia sequentia late obovata 5—8 cm longa et 3—4 cm lata utrinque lobis 3—5 latis et obtusis interdum vix conspicuis; nervi laterales utrinque 4—8 plus minus curvati inter se non paralleli in lobos bene evolutos et vix conspicuos et in latera loborum euntes; nervi tertiarii valde curvati densissime et irregulariter reticulati; glandes juveniles terni-quaterni pedunculati pedunculis 0.5—1 cm longis; cupulae squamae in cupulis juvenilibus subtriangulares, subplanae, fuscae subnitentes vix pubescentes appendice brevi obtuso; glandes maturae ignotae.

A cl. G. Woronowio in schedis ad specimen unicum ex Adsharia notata est sine descriptione manebat.

Hab. Transcaucasia occidentalis — Adsharia inferior; distr. Artwin.

Typus: Adsharia, in faucibus fl. Tschwana ad pagum Chemlisi 4 VIII 1910, leg. Woronow et Popow; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A *Q. araxina* (Trautv.) Grossh. cui proxima, differt ramulis et foliis glabris nen noc foliis subtus rufescentibus non pallide viridibus. A *Q. dschorochensi* C. Koch foliorum forma, innervatione etc. longius distat.

URTICA

17. **U. cyanescens** Kom. sp. nova.

Rhizoma horizontaliter repens multicaule; caules c. 4 mm in diametro, usque 80 cm alti; stipulae extraaxillares liberae binae fere lineares acutae

membranaceae, ca. 12 mm lg., paulum ultra 1 mm latae; folia ovato-elliptica, basi rotundata, late-cuneata vel sinuata, 8—14 cm lg., 6—8 cm lata, ad venas subtus puberula, marginibus grosse argute-serratis, apice longiter acuminata in sicco cyanescentia, cystolithis numerosis bacilliformibus, dentibus usque 2 cm altis. Dioica, racemi masculi axillares bini prominintes, satis compacti, axi puberula; bracteae parvae, oblongae vel lineares acutae, partim caduces, pedicelli brevissimi, perianthium 1.2 mm in diametro, quadrifidum, antherae amplae luteae, pistilli rudimentum globosum. Flores femineae fructusque usque adhuc ignoti.

Crescit in solo lapidoso humo adnato in silvis mixtis montanis, neque secus rivulos in locis umbrosis. In regione Ussuriensi.

Typus: montes inter fl. Suputinka et Maiche, non procul a pago Chotunitschi. Leg. V. L. Komarov 1935; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A speciebus *U. dioicae* affinibus differt imprimis, cystolithis bacilliformibus (non globosis), ab affini autem *U. laetevirenti* Maxim. caule firmo, foliis multo longioribus saturate viridibus cyanescentibus, dentibus altioribus, amentis prominentibus compactis.

RUMEX

18. **R. Rechingerianus** A. Los. sp. nova.

Caulis rubustus, 40 cm—2 m altus, paulo sulcatus, ramosus, pallide-luteus; inflorescentia longa anguste-ovata, ramis brevibus, squarrosis; folia plana vel margine paulo undulata, supra glabra, subtus ad nervos scabra; folia inferiora ovalia, basi truncata rotundata vel cordata, apice attenuata, petiolis subduplo brevioribus; folia caulina oblongo-lanceolata, vel lanceolata, basi cuneato-attenuata, apice acuta, breve petiolata. Flores in axillis (12—20); perigonii phylla rufo-brunnea, 4—6 mm in diametro, late-rotundato-cordata, apice paulo prominentia, margine integerrima, plana paulo reticulata solida, una vel omnia callosa; callis 1.5—2 mm lg., 1—1.5 mm lt., convexis; nuculae 2.5 mm lg. apice et basi acutiusculae. VII—VIII.

Hab. inter segetes, in declivibus herbosis, in montibus Pamiro-Alaicusi Thian-Schan in Kasachstania or., Kaschgaria et Songoria.

Typus. Yugum alaicum, Olgin-lug, Sufi-Kurgan 1895, 16 VII Korshinsky; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

19. **R. aschabadensis** A. Los. sp. nova.

Caulis magnus, crassus, minute sulcatus in parte inferiore cavus in sectione luteo-roseus, simplex; inflorescentia ovato-cylindrica, ramosa, basi foliata; folia caulina cinerea, solida, infra minute papillosa, oblongo-ovato-lanceolata, apice acutiuscula, basi truncata vel attenuata, margine undulata; lamina ad 20 cm lg., 3—5 cm lt., petiolis brevibus sulcatis; pedunculi fructibus paulo longiores; verticilli pluriflori, approximati; perigonii phylla

orbiculato-reniformia, basi cordata, 6 mm in diametro, membranacea, leviter emarginata, unum callo parvo anguste-ovato-acuminato instructum, 2 cetera callo destituta,

Hab. in mont. Kopeth-Dagh.

Typus: Turcomania in angustiis versus mont. Saondak, 1897 15 VI Litwinow; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

Ad *R. Paulsenianum* Rech. f. appropinquat, sed inflorescentiae habitu et perigonii phyllis forma differt; a *R. Rechingeriano* A. Los. phyllis perigonii duobus callis destitutis.

20. **R. thjanschanicus** A. Los. sp. nova.

Caulis elatus, solidus, cavus, grosse-sulcatus, ramosus, inflorescentiam late-racemosam gerens; folia caulina late ovoidea, apice attenuata, basi rotundato-cordata, 17—25 cm lg., ad 15 cm lat., margine paulo undulata, laminis tenuibus, pallide viridibus vel cinereis, nervis prominentibus, petiolis brevibus, supra planis, infra carinatis. Flores in verticillis paucifloris, laxis; pedicelli tenues inaequales, basi articulati, supra infundibuliforme-dilatati; perigonii phylla membranacea, cordata apice acutiuscula, minute reticulata, margine emarginata, 6—8 mm lt., 6—7 mm lg., inaequalia, unum macrocallosum, phylla cetera callis non satis evolutis; nuculae acutae, pallide brunneae, 2 mm lg.

Hab. Asia media, Tjan-Schan occ. in vallibus fluviorum.

Typus: Jugum Alexandrovsky, in valle fl. Alarczi 29 VI 1914 leg. Titov; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

Differt a *R. patientia* L. fructu minore foliorum forma et magnitudine totius plantae.

21. **R. Schischkini** A. Los. sp. nova.

Caulis solitarius, erectus, ad 30 cm altus, paulo sulcatus, follosus, glaber; folia radicalia lanceolato-ovoidea, basi rotundato-cordata, apice acuta, 5—7 cm lg., 1—3 cm lat., coriacea, margine minute undulato-crispa, supra glabra, subtus minute papillosa; petiolis sulcatis papillosis, lamina brevioribus; folia caulina 1—2, breviter petiolata, minora; folia floralia 1—2 ad basin inflorescentiae disposita, lanceolata, sessilia. Inflorescentia anguste-ovata 15—17 cm longa, breve ramosa pedunculis tenuibus, basi articulatis inaequalibus; perigonii phylla late-ovoidea, 5—6 mm lg., 4—5 mm lata margine erosula basi cordata, apice obtuse-acutata reticulata, omnia ecallosa; nuculae anguste-ellipticae, basi et apice acutae, pallidae brunneae, 4 mm lg., 2 mm lt.

Hab. solo humoso, in sylvis Sibiria occ., Altai in steppa Tshuense.

Typus: in stepposis ad Tschuja, fl. Kurai 19 VIII 1931 leg. Schischkin et Czilikina; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

Proximus *R. arctico* Trautv. differt autem foliis coriaceis, caule angustiore non alato, foliorum forma.

22. **R. ussuriensis** A. Los. sp. nova.

Caulis erectus, paulo tortuosus, sulcatus rubro-brunneus ad 1 m altus; folia anguste-lanceolata, apice acuminata, basi cuneata, margine crispata, breve pedunculata ad 15 cm lg., 4 cm lt. Flores pedunculis basi articulatis, fructu longioribus, in verticillis; inflorescentia foliata dense anguste-ovata congesta ramis erectis; perigonii phylla interiora late ovoidea, deltoidea, apice obtusata, reticulata, 4 mm lg., 5 mm lt., margine minute denticulata, omnia callum fusiforme, apice angustum, gerentia; nuces eis *R. stenophylli* simillimi.

Hab. In pratis humidis, ad ripas regionis Ussuriensis.

Typus: Distr. Vladivostok prope Okeanskaja, in argillosis 1919 20 VII, leg. Transchel; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

23. **R. foveolatus** A. Los. sp. nova.

Planta cinerea, glabra, vel minute pubescens; caulis diffuse ramosus, grosse-sulcatus, tortuosus; folia inferiora oblongo-ovata, plana, obtusa, basi cordata, petiolis laminis brevioribus; folia superiora (bracteae) parva, lanceolata vel oblonga, basi et apice attenuata, margine crispa, omnia glabra et solida. Flores 10—15 in verticillis remotis, racemos longos ramosos formantes; perigonii phylla inferiora inaequalia solida et coriacea, late-ovato-triangulari, foveolata, omnia callosa; phyllum majus 8 mm lat. et long. in parte inferiore margine dentibus acutis ejus latitudine aequilongis donatum, phylla cetera minora et angustiora, dentibus brevioribus et callis minoribus, aucta; pedunculi post anthesin reflexi, rigidi, crassi, sursum clavato incrassati in parte media articulati, fructui subaequilongi; nuculae acute-trigonae lucidae, brunneae.

Hab. Crescit in declivibus lapidosis mont. Kopet-Dagh.

Typus: Kopet-dagh, in angustiis Ai-dere 27 VI 1925 leg. E. Bobrov; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A. *R. dictyocarpo* Boiss. et Buhse differt autem perigonii phyllis foveolatis et inaequalibus.

POLYGONUM

24. **P. pulvinatum** Kom. sp. nova (sect. *Avicularia* Meisn., series *Fruticulosae* Boiss.).

Radices fibrosae numerosissimiae ex uno collo orti, ca. 30 cm lg.; caules indurati numerosi ca. 5 mm crassi breves 5 cm lg. partibus inferioribus subterranei, apicem versus breviter ramulosi, caespitem vel pulvinum 6—12 cm in diametro formantes: ochreae pellucidae albae ca 5 mm lg. lanceolato-acuminatae integrae serius autem fimbriatim marginibus secedentes; folia angusta linearia, marginibus revolutis apice acutata, sed apiculo destituta glaberrima univenia. Flores solitarii, quam ochrea breviores viridis vel rubri, pedunculis brevissimis, perigonii laciniae usque ad basin liberae apice rotun-

datae; stigmata tres, achenia trigona, laevia, angulis attenuatis, faciebus laevibus.

Crescit in declivibus stepposis convallium distr. Turgaj Kasachstaniae.

Typus ad decursum inferiorem fl. Sary-sou in loco Ir legit 24 V 1914 H. M. Krascheninnikov, n° 5133; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

Affinis *P. paronychioidi* C. A. M., differt autem pulvino denso, coma viridi, perigonii phyllis ad basin usque liberis.

25. **P. fibrilliferum** Kom. sp. nova (sect. *Avicularia*, series *Cognatae* Kom.).

Perenne, rhizomate lignoso incrasssato vel non incrassato ramoso, ramis induratis plus minusve elongatis rufidulis; caulibus e collo pluribus, parum ramosis 10—45 cm lg. prostratis vel adscendentibus tenuiter sulcatis cano-viridibus; ochreae basi ferrugineae, dein argentatae ovatae vel ovato-lanceolatae fere ad basin liberae, acuminatae, a lateribus fibrillas tenues albas secernendae; folia elongato-lanceolata basi cuneata 5—40 cm lg., 3—2 mm lata, breviter petiolata, venae laterales in foliis solum amplioribus insignes, foliorum margines leniter revoluti papillati. Flores axillares fere sessiles, 1—3 in glomerulo, perianthium fere 3—4 mm lg., viride, apicem versus roseum vel album, laciniis profunde separatis; stigmata tres; achenium ca. 2 mm lg. nitidum trigono-ovoideum apice acutum angulis rotundatis, faciebus concavis, 1.5—1.8 mm lg.

Crescit in declivibus lapidosis, praecipue 1.800—2.000 m. supra mare vel in agris subargillosis. In omni fere Tadshikistania occurit.

Typus: Legit A. Michelson 14 VI 1914 in jugo Turkestanico ad riv. Terekli-saj, fl. Sanzar infl.; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

Affinis *P. ammanioidi* Jaub. et Spach, differt autem imprimis ochreis fibrillosis, pedunculis brevioribus, fructibus fere duplo minoribus, statu ampliore.

26. **P. myrtillifolium** Kom. (sect. *Avicularia*, series *Cognatae* Kom.).

Perenne, rhizoma erectum integrum, c. 5 mm crassum multiceps; caules plures partim subterranei aphylli, dein erecti vel adscendentes 10—15 cm elati parce ramosi; ochreae profunde bifidae albae pellucidae acuminatae integrae; folia petiolata, elliptica vel ovata, apice obtusa, rotundata, vel apiculata, subtus venis lateralibus impressis, ca. 15 mm lg., 5—7 mm lata. Flores precipue solitarii, pedunculis flore aequilongis, apertis; perianthium ca. 2 mm lg. rubrum, usque ad basin incisum campanulatum; achenium trigonum nitidium angustum ca. 2 mm lg.

Fruticuli *Vaccinium myrtillus* L. in mentem vocant.

Crescit in lapidosis mobilibus declivium in vicinitate glacierum aeternarum.

Typus: in valle Langlif in decursu superiore fl. Seravschan influentis legit V. L. Komarov; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A proximis *P. rupestre* Kar. et Kir. et *P. pamiroalaico* Kom. differt habitu fruticuloso, caulibus erectis, foliis univeniis, floribus praecipue solitariis, perianthii parvi laciniis fere liberis.

27. **P. pamiroalaicum** Kom. sp. nova (sect. *Avicularia*, series *Cognatae* Kom.).

Perenne; radix unica multiceps erecta; caules plures basi dense congesta dein prostrati vel etiam recurvi densissime foliati, 5—15 cm lg.; ochreae pellucidae albae a basi late-ovatae apicem versus acuminate vel rarius oblique truncatae; folia internodiis longiora, sed parva ca. 1 cm lg., 2—4 mm lata, breviter petiolata marginibus planis univenia apice rotundata. Flores axillares 2—3 in glomerulo, partim rubra partim viridia, perianthium parum incisum apicibus rotundatis; pedunculi perianthio breviores; achenium ca. 3 mm lg., nitidum anguste trigonum, acutum.

Crescit in pascuis alpinis solo glareoso, saepe ad glacies aeternas; caespites format. In tota Tadshikistania.

Typus: 21 VIII 1892 in valle Kumar ad fl. Seravschan alt. 3300 m supra mare et in locis numerosis aliis, leg. V. L. Komarov; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A proxima *P. alpestre* C. A. M. differt ramis densius foliatis floribundis, foliis multo minoribus marginibus planis; a *P. rupestre* Kar. et Kir. pedunculis perianthio duplo brevioribus.

28. **P. fusco-ochreatum** Kom. sp. nova (sect. *Avicularia*, series *Aviculariformes* Kom.).

Annuum, caulis fere a basi ramosus nodis paulo incrassatis tenuiter striatus, usque 4 mm crassus 50 cm lg.; ochreae omnes fusco-ferrugineae fimbriatis secernendae, venis prominulis; folia oblonga ca. 15 mm lg., 2 mm lata basi elongato-cuneata, apice sensim acutata marginibus planis leniter undulatis. Flores axillares, 1—3 in glomerulo, pedunculis ca. 2 mm lg., gracilibus, perianthium oblongum viride basi obconicum, dein ad 2/3 quinquefidum, laciniis apice rotundatis roseis; stamina 5, stigma trilobum; achenium perigonio brevius ovato-trigonum acuminatum, ca. 3 mm lg., angulis rotundatis, faciebus concavis opacis minutissime granulatis.

Hab. In arenosis glareosisque, neque in rupibus litoralibus circa oppidum Vladivostok.

Typus: litora sinus Ussuriensis inter pagos Schkotovo et Rietschiza in valle litorali 17 VIII 1913 legit V. L. Komarov; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A proximo *P. litorali* Meisn. differt caulibus erectis, minus ramulosis, foliis multo angustioribus, univeniis, pedunculis longioribus, acheniis sesquilongioribus.

29. **P. lencoranicum** Kom. sp. nova (sect. *Avicularia*, series *Aviculariformes* Kom.).

Annuum, caules a basi ramosi prostrati sulcati, ca. 25 cm lg., ramulis variegatis modo *P. maritimi*, sed tenuioribus, ochreae ferrugineae venis prominulis apicem versus albae late acuminatae, serius fimbriatae, 4—8 mm lg., folia oblonga brevi-petiolata acuta, 6—12 mm lg., 2—4 mm lata, opaca, venis lateralibus prominulis. Flores saepius solitarii axillares ca. 5 mm lati, perianthium basi late obconicum, laciniis oblongis rotundatis, viridibus, margine albis; achenium nigrum opacum acutum, faciebus late ovalibus, ca. 2 mm lg., trigonum.

Crescit in arenosis humidiusculis maris Caspii ad ostia rivulorum.

Typus: Legit clar. A. Grossheim in distr. Talysch ad estium fl. Busej-dagun; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A *P. maritimo* differt caulibus multo gracilioribus ochreis fuscis brevioribus, foliis parvis, nuculis duplo minoribus. A *P. litorali* ramis brevibus eramulosis, floribus solitariis, achaeniis opacis.

30. **P. araraticum** Kom. sp. nova. (sect. *Avicularia*, series *Aviculariformes*).

Annuum, radix erecta multiceps, caules plures, basi aphylli subterranei, lutescentes, altius cano-virides, usque ad 18 cm lg., ramis destituti, tenuiter sulcati; ochreae bifidae, breves, pellucidae, basi fuscescentes apicibus valde laceratis; folia petiolata, elliptica, apice obtuso rotundatae, pube brevi supra et subtus obsita, canescentes, interdum araneosa. Flores axillares fere sessiles saepissime solitarii, 2—2.5 mm lg., sepala $^1/_3$ libera, viridia, marginibus albis, oblonga ;achenium 2 mm lg., trigonum acutum apiculatum, faciebus gibbosis granulatis.

Typus: In monte Ararat minor Turciae, in lapidosis mobilibus 14 VIII 1913 clar. A. Grossheim legit; in Herb. Horti Tiflisiensis conservatur.

In Armenia desideratur.

A congeneribus differt foliis breviter arachnoideo-tomentosis, fructuum faciebus gibbosis granulatisque.

31. **P. tiflisiense** Kom. sp. nova. (sect. *Avicularia*, series *Bellardiiformes* Kom.).

Annuum, caules erecti ramis adscendentibus 20—40 cm lg. striolatis; ochreae bifidae albae serius fuscescentes, laciniae longiter acuminatae univeniae; folia valde inaequalia lutescenti-viridia, media quam in congeneribus ampliora 1—6 cm lg., 0.3—3.2 cm lata, internodiis longiora elliptica vel late lanceolata breviter acutata,venis lateralibus insignis, petiolis evolutis, 1—4 mm lg. Racemi terminales interrupti internodiis apertis usque ad 2 cm lg., flores in axilla bracteae 1—3, tubulosi serius campanulati, 2—3 mm lg., tepalis liberis viridibus, albis vel roseis, serius accrescentibus rete venarum valde impresso; fructus trigoni 3 mm lg., faciebus 2 mm latis granulatis subnitidis, quam in congeneribus latiores.

Typus: In Transcaucasia, distr. Achalzych, ad stationem Sarran 30 VI 1913 legit clar. D. Litwinow; in Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A congeneribus differt: heterophyllum perianthio fructificante venis prominulis instructo, colore lutescenti.

32. **P. caspicum** Kom. sp. nova (sect. *Avicularia*, series *Aviculariformes* Kom.).

Perenne?, radix erecta valida lignosa, caules plures prostrati firmi ca. 50 cm lg., internodiis elongatis, autumnales breves longioribus immixti; ochreae latae pallide coloratae cristatae vel fimbriatae; folia oblonga ca. 5 mm lg., subcoriacea, subtus venis lateralibus rugulosis, marginibus interdum revolutis, supra (in sicco) longitudinaliter rimosis. Flores axillares solitarii vel bini, brevissime pedicellati, ca. 3 mm lg. ochreae aequilongi, quam folia duplo breviores, virides angusti, perianthium $^1/_2$ incisum, laciniis roseo-marginati obtusis; achenium trigonum ca. 2 mm lg., 1—1.5 mm latum, faciebus minutissime tuberculatis opacis.

Hab. in arenosis et in lapidosis circa oppidum Baku.

Typus: legit clar. A. Petunnikov circa p. Zabrat, nec non circa Balachany; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A congeneribus (*P. aviculare* et caet.) differt venis lateralibus foliorum subtus rugulosis, a *P. venoso* Stev. ochreis coloratis, neque floribus subsolitariis per totam plantam dispersis.

33. **P. cretaceum** Kom. sp. nova (sectio *Avicularia*, series *Bellardiiformes* Kom.).

Annum, omne canum, caules erecti usque 50 cm lg., ramis adpressis virgatis sulcati glabri; ochreae omnes albae fimbriatim dissectae, juniores nonnulli lanceolati; folia angusta oblonga marginibus revolutis, fere acerosa, univenia, cito caduca, acuta. Flores subsolitarii versus apices ramorum racemos longos praeruptos tenues formantes, perianthium parum incisum roseum; achenium angustum acutum trigonum, faciebus lanceolatis punctulato-rimosis, subnitidis, 2.3 mm lg.

Crescit in declivibus cretaceis Ucrainae orientalis.

Typus: legit 9 IX 1895 clar. Stepanov in valle fl. Derkul; in Herb. Inst. Bot. Ac. RSc. USS conservatur.

A proximo *P. graciliori* (Ldb.) Klokov differt epidermide cana, acheniis minutissime punctulatis non granulatis.

34. **P. inflexum** Kom. sp. nova. (sect. *Avicularia* series *Bellardiiformes* Kom.).

Annuum, caulis erectus angulatus striatulus, ramis inflexis, interdum falcato-recurvis; ochreae argenteo-albae, tubulosae bifidae, serius secedentes fuscescentes; folia lanceolata, oblonga vel lineari-lanceolata, glauca carnosula, venis subtus prominulis, lateralibus 4—6, acuta vel acutiuscula,

5—25 mm lg., 3—7 mm lata, petiolis 2—2.5 mm lg. Flores axillares, 1—5 in glomerulo bracteis parvis angustis viridibus, saepe longitudinaliter plicatis, racemi terminales praerupti efoliati; pedicelli ca. 1 mm lg.; perianthium usque ad basin fissum, laciniis viridibus late albe vel roseo-marginatis, fructificatione tempore accrescentibus c. 2.5 mm lg., venis obsoletis; achenium trigonum nitidum acutum usque 2 mm lg., 1.5 mm latum, laevissimum.

Crescit in argillosis secus canales irrigatorios, neque ad ripas fluviorum in Asia Media (Usbekistania, Tadshikistania, Turkmenistania).

Typus: legit A. Budogosskij ad st. Kagan in vicinitate opp. Buchara, in agro Medicaginis sativae, n° 825 3 VIII 1913; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A *P. arenario* neque *P. graciliore* differt ramis inflexis, a primo caule erecto angulato ab altero fructibus laevissimis.

35. **P. oxanum** Kom. sp. nova (sect. *Avicularia,* series *Bellardiiformes* Kom.).

Annuum, caules simplices vel a basi ramis lateralibus instructi erecti vel adscendentes striati, 20—50 cm alti dense foliati; ochreae pellucidae albae bifidae lobis longiter acuminatis, vetustiores parum secedentes; folia petiolis gracilibus ca. 5 mm lg., subcanescenti-viridia, crassiuscula venis lateralibus fere obsoletis oblonga apice rotundata vel breviter acutata, 1—4 cm lg., 3—10 mm lata; racemi terminales erecti interrupti vel sepius continui, solitarii vel fere paniculati. Bracteae parvae virides, pedicelli 1—2 mm lg., versus finem articulati, flores 1—3 in eadem axilla, ab initio tubulosi, dein campanulatim aperti ca. 1.5 mm lg., fructiferi accrescentes 3 mm lg., perianthii lacinia ad basin usque libera; fructus trigonus faciebus concavis nitidis 2.5 mm lg., 1—1.5 mm latus minutissime punctulatus.

Hab. in pratis ripariis, in declivibus argillosis, in pascuis et arvis, nec non ad margines segetum in Usbekistania et Tadshikistania, praecipue ad Oxus fl. saepe occurit.

Typus: legit clar. acad. V. Lipsky circa oppidum Buchara 23 VI 1911, n° 4323; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A *P. gracilius* (Ldb.) Klokov differt foliis plus crassiusculis obtusioribus latioribusque racemis multo densioribus, acheniis obtusioribus non granulatis.

36. **P. imeretinum** Kom. sp. nova (sect. *Persicaria* Meisn., series *Hydropiperiformes* Kom.).

Annuum, caules erecti ramosi alti, 0.5—1.5 mm lg., glaberrimi; ochreae glabrae laeves margine minime ciliatae (in ramulis floridis ciliae nonnullae adsunt), folia breviter petiolata lanceolato-oblonga vel oblongo-lanceolata, acuta; 10—15 cm lg., 1.5—2.5 cm lata, viridia sine maculis, fere concoloria, marginibus petiolisque setulosis. Racemi elongati laxiusculi tenues, ca. 4 cm lg., 0.8 cm lati, pedunculi laeves glandulis destituti; flores viriduli, perianthium fructiferum glabrum, glandulis nullis, venulis tenuibus parum visis; nuculae stylis 2 coronatae, faciebus convexis opacis 2 mm lg.

Typus: circa curortum Zchaltubo Imeretiae inferioris in Transcaucasia occidentali, 28 X 1935, ad rivulos abundantem legit V. L. Komarov; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A *P. hydropiper* glandulis in tepalis absentibus, a *P. nodoso* racemis gracilioribus nucularum faciebus convexis, plano-carinatis differt.

37. **P. intricatum** Kom. sp. nova (sect. *Persicaria*, series *Caespitosae* Kom.).

Caules erecti ramosi, 20—50 cm alti glaberrimi, ochreae tubulosae glabrae margine cilii paucis brevibus ornatae; folia angusta linearia vel lanceolato-linearia acuminata marginibus leniter revolutis. Racemi terminales neque axillares angusti, fere lineares 1—2 cm lg., 0.5 cm lati, bracteae infundibuliformes laeves, margine ciliatae, tepala viridia vel rosea; achenia usque 1 mm lg. trigona nitida nigra, apice apiculata.

Hab. in pratis paludosis et in calamagrostidetis humidis vallis fl. Amur. decursu medio, et in regione Ussuriensi.

Typus: in paludosis prope Iljinovka inter Zejam et Burejam, 26 VII 1891, legit clar. S. Korshinsky; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A *P. posumbu* differt acheniis minutulis foliisque linearibus, a *P. minus* acheniis trigonis, a *P. decurrenti* ochreis foliisque glabris, racemis densioribus.

38. **P. luxurians** Grig. sp. nova (sect. *Aconogonon* Meisn.).

Caulis ca. 60—100 cm altus a basi valde divaricato-ramosus; folia late ovata vel ovato-lanceolata, ca. 5—11 cm longa et 2—8 cm lata, acuta, basi rotundata vel lato-cuneata, glabra, rarius subtus vel utrinque plus minusve pubescentia; petioli 3—12 mm longi. Inflorescentia late divaricato-paniculata; perianthium 2.5—3 mm in fructificatione 3—4 mm longum; pedicelli ca. 2 mm longi; achenium 3.5—4 mm longum e perianthio plus minusve exsertum.

Typus: Oriens Extremus. Regio Ussuriensis. Sinus Ternei 14 VIII 1914. Leg. N. P. Krylov; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A *P. divaricato* qui affinis est foliis late-ovatis vel lato-laceolatis, statura humiliore et ceteris notis bene differt.

39. **P. intercedens** V. Petr. sp. nova (sect. *Bistorta*). — *Bistorta intercedens* V. Petr. in schedis Herbarii.

Perenne. Rhizoma nigrum valde inflexum; folia infima longi-petiolata oblonga, ca. 20 cm lg., 1—2 cm lata apice acutiuscula vel rotundata (var. *obtusifolium* Kom. nova), subcoriacea, subtus reticulato venosa, venis crispato-pilosis, supra glabra, venarum inconspicuarum apicibus solum impressis; caules 20—52 cm lg., recti quinquenodosi; folia caulina brevi-petiolata, superiora sessilia, oblongo-lanceolata vel lanceolata, rarius fere linearia; ochreae calyciformes apice bilobae, margine truncatae. Racemi 3—4 cm lg., initio florendi

campactae, serius laxae; bracteae fuscescentes latae vena fusca, acumine aristato; perianthium campanulatum apertum, antherae atroviolaceae, pedicelli bracteis aequilongi vel longiores. (Descripsit V. L. Komarov).

Typus: in cacuminibus montium altiorum, inter Rhododendreta et Pineta pumilae circa lacum Toko ad fl. Zeja legit clar. O. I. Kuzeneva; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A congeneribus differt foliis infimis oblongatis modo *Rumicum* quasi medium tenet inter *P. abbreviatum* Kom. et *P. ochotense* V. Petr.

40. **P. zeaense** Kom. sp. nova (sect. *Bistorta*). — *Bistorta zeaenze* Kom.

Perenne. Rhizoma quam in congeneribus minus rotundatum vel rotundato-hamatum, fuscum; caulis erectus 23—68 cm lg., quinque-septem nodosus, sub nodo supremo saepe pilosus; folia infima longe-petiolata, oblongo-linearia vel oblongo-lanceolata, venis lateralibus obsoletis, subtus dense puberula; folia caulina sagittata, suprema anguste linearia; ochreae tubulosae. Racemus compactus, bracteae late-ovatae acuminatae, arista destitutae; perianthium late-campanulatum roseum, antherae roseae.

Hab. In pratis himidis, ad margines paludum, in Betuletis herbosis etc.

Typus: ad fl. Ulanga, fl. Zeja influentem legit clar. O. I. Kuzeneva; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A congeneribus differt caule usque septemnodoso, bracteis latis exaristatis, antheris pallidis roseis. Medium tenet inter *P. subauriculatum* V. Petrov et *P. abbreviatum* Kom.

41. **P. nitens** (Fisch. et Mey.) V. Petr. sp. nova. — *P. bistorta* var. *nitens* Fisch. et Mey. Index seminum Horti Petrop. V (1838) 40. — *Bistorta nitens* Kom. in Herbario.

Perenne. Rhizoma valde hamatum, dense radicibus et residuis foliorum obsitum; caulis 20—35 cm lg., 5—6-nodosus glaber; folia ovata, ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, infima in petiolos decurrentia, longipetiolata, petiolis 8—15 cm lg., caulina breviter petiolata, superiora sessilia semiamplexicaulia, subtus p. m. dense pilis adpressis crispis tecta, incanescentia; ochreae ferrugineo-brunneae, inferiores duo longae aphyllae, supremae breves apice bifidae. Racemus 2—5 cm lg., compactus; bracteae infimae latae triaristatae dilute brunneae; perianthium laete roseum ca. 3 mm lg.; antherae saturate rubrae; achenium trigonum. (Descripsit V. L. Komarov).

Hab. in pratis lapidosis subalpinis Sibiriae occidentalis usque ad Dahuriam, montes Asiae Mediae, Mongolia septentrionalis.

Typus: imprimis e montibus Altai indicatum; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A congeneribus imprimis bracteis latis triaristatis differt.

42. **P. abbreviatum** Kom. sp. nova. — *P. bistorta* var. *cordifolium* Turcz. Fl. baic.-dah. II, 2 (1856) 60. — *P. bistorta* var. *alpinum* Turcz. in Herbario. — *Bistorta abbreviata* Kom. im Herbario.

Perenne. Rhizoma breve hamatum dense residuis foliorum emortuorum obsitum; folia ovato-lanceolata subcoriacea in petiolum decurrentia, basi rotundata vel cordata, infima petiolata, petiolis 4—8 cm lg., caulina angusta, brevissime petiolata; omnes subtus pube brevi crispato obsita, supra saturate virides, opaca; ochreae ut in congeneribus. Racemus ovatus vel cylindricus, 1—3 cm lg., bracteae inferiores quasi involucrum formantes, saepe revolutum, oblongae laete brunneae, sensim in acumen caudiforme attenuatae, floribus longiores; pedicelli teretes; perianthium roseum, ca 3 mm lg. antherae atro-violaceae; achenia oblonga trigona nitida apice apiculata. (Vide tabulam nostram XLII, f. 5).

Crescit in pratis nec non in lapidosis alpinis. Montes Sajanenses, Transbaicalia nec non Mongolia septentrionalis.

Typus: in alpe Urgudei, legit clar. N. Turczaninow; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A congeneribus omnibus differt pedunculo sub racemo dense breviter puberulo (piloso).

43. **P. schugnanicum** Kom. sp. nova (sect. *Bistorta*). — *Bistorta schugnanica* Kom. in Herbario.

Perenne. Rhizoma crassum validum ca. 3 cm lg., 1.8 cm latum medio valde inflexum; folia infima 4—6 congesta, modo rosulae, petioli lamina breviores usque 2 cm lg., folia oblonga acutata usque 8 cm lg., 2.5 cm lata glaberrima vel brevissime puberula, saepe obliqua, fere leniter falcata, marginibus revolutis; caules usque duplo vel rarius quintuplo quam folia longiores, graciles, 4—5 nodosi, 15—35 cm lg.; ochreae breves infundibuliformes supremae fimbriatae; folia caulina fere linearia, basi auriculata, suprema minutula fere bacilliformia. Racemus brevis 2—2.7 cm lg., 1.4 cm latus compactus; bracteae fuscae, latae, aristatae; periantium roseum; antherae carneae; achenia trigona.

Crescit in pratis alpinis montium Pamir occidentalis.

Typus: legit clar. A. Regel circa pagum Ababad ad fl. Aksu in prov. Schugnan, 3000—4000 m; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A proxima *P. nitente* (Fisch. et Mey.) V. Petrov foliis infimis brevepetiolatis, floribus parvis, bracteis quam pedicelli longioribus.

44. **P. attenuatum** V. Petr. sp. nova. — *P. bistorta* var. *attenuatum* V. Petr. in Herbario. — *Bistorta attenuata* Kom. in Herbario.

Perenne. Rhizoma hamatum breve nigrum residuis foliorum caulinumque vetustiorum coronatum; folia et caulis ca. 50 cm lg., minus, quam apud congeneribus sulcatus, 6-nodosus glaber; folia oblonga vel lanceolato-oblonga apice attenuata, supra laete viridia, subtus cinerea pube densa brevi obsita, infima 6—12 cm lg., 1.5—3 cm lata, basi rotundato in petiolum decurrenti, media sessilia basi cordata; ochreae tubulosae basin versus puberulae. Racemus 4—7 cm lg., bracteae lanceolatae, anguste acuminatae, carina fusca;

pedicelli teretes, perianthium ca. 3 mm lg., violaceo-roseum, antherae fere concolores; achenium 3 mm lg., trigonum longiter acuminatum. (Descripsit V. L. Komarov).

Crescit in pratis, in fruticetis pratosis, in pratulis silvaticis et ad margines silvarum. Ad Lenam fluvium, in Transbaicalia et Mongolia septentrionali.

Typus: Lena superior; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A congeneribus differt caulibus nodosis, foliis subtus dense puberulis apice longiter acuminatis; acheniis longiter acuminatis.

45. **P. ochotense** V. Petr. — *Bistorta ochotensis* Kom. in Herbario.

Perenne. Rhizoma leniter inflexum, caules erecti graciles sulcati 4—5-nodosi usque 45 cm alti, glabri; folia infima petiolis longis 7—10 cm lg. adnata, superiora fere sessilia, omnia lanceolata, ovato-lanceolata vel oblongo-lanceolata supra saturate-viridia opaca, subtus cana pube brevi adpresse obsita; ochreae congeneribus similes. Racemus compactus 2—6 cm lg., bracteae longiter acuminatae aristatae, carina fusca, marginibus albidae, pedicelli applanati, perianthium roseum campanulatum ca 4 mm lg., antherae violaceae; achenium trigonum nitidum apiculatum ca 4 mm lg. (Descripsit V. L. Komarov).

In pratis montanis et in silvis humidis. In regione maris Ochotensis.

Typus: circa opp. Ajan nec non ad ripas freti Tatarici; in Herb. Inst. Bot. Ac. Sc. URSS conservatur.

A congeneribus differt caulibus 4—5-nodosis, foliis saturate viridibus bracteis sensim in acumina caudiformia productis.

46. **P. paludosum** Kom. sp. nova. — *P. sagittatum* var. *paludosum* Kom. in A. H. P. XXII (1903) 133. — *Persicaria sagittata* Kom. in Herbario.

Annuum; caules graciles erecti simplices tetragoni, 7—20 cm alti, secus angulos minutissime aculeolati; folia ovata 0.4—3 cm lg., 2—7 mm lata, basi leniter subsagittata, petiolis brevibus aculeolis uniserialibus; ochreae angustae fuscescentes margine superiore ciliatae. Flores solitarii vel 2—5 in capitulo terminali unico collecti, interdum cum flore solitario unico sub capitulo adnato; pedicelli glaberrimi graciles, perianthium roseum ca. 3 mm lg.; achenium trigonum nigrum 2—3 mm lg. angulis rotundatis, faciebus convexis, apice acutum nitidulum.

Crescit in paludibus ad ripas aquarum vel ad fontes. In provinciis Amurensi nec non Ussuriensi, neque in Manshuria.

A proximo *P. belophyllo* Litw. differt foliis basi fere exauriculatis floribus interdum solitariis vel paucis pedunculis glabris laevissimis.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

РУССКИХ НАЗВАНИЙ ПОРЯДКОВ, СЕМЕЙСТВ, РОДОВ И ВИДОВ РАСТЕНИЙ V ТОМА ФЛОРЫ СССР

	Стр.
Ак-тал	193
Аристолохиецветные	431
Ахудемия	397
японская	397
Безлепестные	1
Белотал	132
Береза	269
алайская	304
аянская	294
байкальская	300
бородавчатая	291
Гмелина	289
Ермана	276
извилистая	299
иркутская	300
каменная	276
карликовая	281
Каяндера	294
Келлера	302
киргизская	301
Коржинского	305
кривая	304
круглолистная	283
крупнолистная	294
Кузьмичева	299
кустарниковая	286
манчжурская	293
Медведева	274
мелколистная	301
Миддендорфа	284
мингрельская	275
низкая	285
овальнолистная	289
памирская	305
плосколистная	292
Прохорова	279
пушистая	295
Радде	280
ребристая	275
Резниченко	302
Сапожникова	303
тощая	282
туркестанская	303
тяньшанская	301
Шмидта	280
шугнанская	304
японская	293
Березовые	252
Берест	360
листоватый	364
пробковый	365
Бёмерия	396
снежная	396
Бредина	90
Бруссонеция	379
бумажная	379
Бук	354
восточный	355
лесной	356
Буковые	319
Букоцветные	252
Бумажная шелковица	379
Буркун	614
Верба	181
красная	181
Верболоз	132, 181
Винная ягода	380
Водяная гречиха	645
Восковниковые	242
Восковница	243
обыкновенная	243
пушистая	244

Восковницецветные 242
Вяз 360
гладкий 363
густой 369
каркасовый 364
крупноплодный 373
лопастной 372
приземистый 369
сродный 366
шершавый 371
эллиптический 372
японский 366
Горец 594
альпийский 609
амманиевидный 608
амударьинский 633
аптечный 681
араратский 621
арийский 602
Ашерсоиа 629
аяиский 666
бальджуанский 696
болотный 689
бухарский 664
Вейриха 700
вогнутоветвистый 632
волоконценосный 607
восточный 648
выступающий 657
вьющийся 694
гиссарский 669
гориый 663
двухостный 607
джунгарский 669
дубильный 663
жесткощетинистый 691
живородящий 674
жилковатый 623
запутанный 658
земноводный 645
зейский 679
Зибольда 689
злаколистный 621
змеиный 681
зубчатокрылый 696
игольчатый 625
иловатый 670
имеретинский 652
каспийский 632
кисленький 622
кислый 622
Китайбеля 629
клееносный 661
клейкий 647
красивый 683
красильный 646
крылатый 640
кустарниковый 695
Лаксмана 665
ленкоранский 613
лисохвостниковый 680
ложнопесчаный 638
льняной 651
Маака 692
малоцветковый 694
малый 652
меловой 631
многолистный 655
многоцветковый 624
моллиеобразный 639
морской 610
мягкий 656
мясокрасный 682
незамечаемый 618
новоасканийский 631
обильноцветковый 699
ожиколистный 603
опадающий 637
остаточный 670
остроконечный 701
остроплодный 611
отклонеиный 630
охотский 687
памироалайский 609
памирский 671
песчаный 637
подземковый 624
подушкообразный 607
полуушастый 678
почечуйный 651
прибрежный 612
приноготковидый 604
промежуточный 678
птичий 614
пышный 664
раздельноцветковый 693
разнолистный 614
распростертый 618
растопыренный 664
раструбистый 666
Регеля 683
Рея 611
Роберта 612
самарский 626
самшитолистный 613
сахалинский 701

серебристый 634
скальный 609
сибирский 671
ситниковидный 634
солонцеватый 625
спорышевидный 624
стеблеобъемлющий 688
стрелолистный 690
струговидный 640
темнораструбовый 613
тернистый 689
тихоокеанский 682
тонкий 631
топотун 618
тифлисский 633
тимьянолистный 603
трехкрылоплодный 672
Тунберга 692
укороченный 679
узколистный 665
узловатый 650
уссурийский 690
утончающийся 684
хвощевидный 610
черничный 608
шелковистый 669
шероховатый 649
шугнаиский 684
щетинистый 603
эллиптический 677
Янаты 638
Граб 254
восточный 257
обыкновенный 258
сердцелистный 256
шушинский 257
Грабинник 257
Гречишноцветные 442
Гречишные 442
Гречиха 702
красильная 646
полукустарная 703
посевиая 702
татарская 703
Гусятница 614
Гуттуиния 20
сердцевидная 20
Двусемянодольные 1
Джузгун (см. Жузгун) 527
Дзельква 375
граболистная 376
Дуб 322
аракский 333
Воронова 334
Гартвиса 338
грузинский 343
длиннолистный 347
длинноножковый 342
западный 328
зубчатый 352
имеретинский 341
каменный 332
каштанолистный 329
Козловского 350
красный 353
крупнопыльниковый 330
монгольский 351
ножкоцветный 341
понтийский 333
пробковый 327
пушистый 349
сидячецветный 348
скальиый 348
черешчатый 339
эруколистный 342
Ериик 286
Жирардиния 395
остроконечная 395
Зелеиоцвет 21
Жузгун 527
Аидросова 560
аральский 544
бакинский 568
безлистный 538
белокрылый 545
блюдцевиднокрылый 559
Борщова 550
Бубыря 557
винтоплодный 551
волнистокрылый 550
высокий 587
голова Медузы 593
горецевидный 568
гребенчатый 557
густощетиниковый 572
древовидный 592
Дубянского 557
Евгения Коровина 558
ежеплодный 573
желтоплодный 549
жесткокрылый 540
завернутый 558
змеиный 573
известняковый 553
квадратнокрылый 540
кожистый 561

колесовидный 577
ключекрылый 554
красивейший 577
красноплодный 549
крупноплодный 572
курчавый 552
кызылкумский 579
Липского 561
Литвинова 588
мелкоплодный 586
Муравлянского 574
мягкий 580
низкий 543
Палецкого 580
перепончатый 553
Петунникова 568
печальный 591
поникающий 561
плоскощетинковый 574
прозрачноплодный 587
прямощетинковый 585
пузырчатокрылый 559
рассеченнокрылый 546
растопыренный 573
Русанова 552
сантовский 571
сердцевидный 579
сероватый 588
ситниковый 594
складчатый 550
сродный 546
стройный 543
тонкий 543
тонкокрыловидный 544
тонкокрылый 539
тупокрылый 560
туркестанский 586
улитка 591
ферганский 592
хрящеватый 562
чашевиднокрылый 559
четырехкрылый 551
шерстистоногий 585
щетинистый 578
Ива 24
алатавская 60
Альберта 172
амударьинская 193
анадырская 69
аномальная 209
арктическая 44
барбарисолистная 55
Баркая 121
Бебба 108
безногая 117
белая 188
блестящая 136
буреющая 113
буроватая 100
бурятская 137
вавилонская 196
великолепная 69
Вильгельмса 164
волчниковая 181
волчниковидная 84
головатая 117
грушанколистная 115
Гукера 63
густосережчатая 163
дагестанская 103
даурская 155
Девиса 195
деревцовидная 79
джунгарская 204
длинноприлистниковая 59
длинностолбиковая 198
дрожащая 190
дымчатая 51
египетская 97
железистая 62
жемчугоносная 173
жилколистная 56
Зеемана 59
зеленоватая 119
зеленосережчатая 76
зеравшанская 160
иглолистная 194
илийская 111
иссыкская 160
кавказская 102
каспийская 157
Кириллова 191
клиновидная 50
коротконожковая 122
короткосережчатая 80
Коха 178
козья 90
колымская 75
колючепильчатая 161
Комарова 165
копьевидная 116
Коржинского 176
корзиночная 132
красивая 46
красноплодная 55
круглолистная 39

крупноножковая 209
крупносережчатая 172
крушинолистная 120
Крылова 66
крылоносная 100
Кузнецова 98
курильская 34
лилипут 37
линейнолистная 169
Литвинова 120
ложнобелая 171
ложнолинейная 137
ломкая 202
лопарская 65
Максимовича 208
Матсуды 198
Медведева 186
миндальная 184
миртолистная 49
Михельсона 158
монгольская 156
монетовидная 38
мохнатая 62
нарядная 34
настоящая прутьевая 134
Недзвецкого 161
ниппоиская 187
ныйвинская 211
одновременная 93
округлая 33
Оленина 93
Ольги 170
орочонская 212
остроконечная 192
остролистная 181
остроплодная 175
Палибина 103
Палласа 45
параллельножилковая 73
пепельная 99
персидская 195
пильчатолистная 165
плакучая 196
побежистая 213
подпертая 75
ползучая 60
полярная 40
поронайская 211
Пржевальского 169
прикавказская 103
продолговатолистная 72
прутьевая 132
Пьеро 128
пятитычиночная 205
Радде 92
распростертая 47
Ричардсона 63
розмаринолистная 123
росистая 183
русская 135
рыжеватая 137
саянская 141
северная 87
сердцевиднолистная 207
серебристая 174
серебристобелая 143
сетчатая 32
сибирская 125
сизая 158
сизоватая 178
синеватосерая 105
ситхинская 127
скальная 52
скрытная 77
Старка 106
сухолюбивая 107
Сюзева 144
тонковетвистая 83
тонколистная 155
тоикосережчатая 158
тонкостолбиковая 129
тоитэмуссирская 74
тощая 83
тарайкинская 210
темнолистная 148
травянистая 36
трехтычинковая 184
туранская 138
Турчанинова 37
удская 146
узловатая 45
ушастая 101
Федченко 118
ферганская 176
филиколистная 71
Хультена 92
цельнолистная 179
чериеющая 86
черничная 112
черешчатолистная 77
чешуесережчатая 175
Шамиссо 49
шелковистая 104
шишковидная 141
шугнанская 126
южная 191

якутская 142
яйцевиднолистная 51
Ивовые 21
Ивоцветные 21
Ильм 360
Ильмовник 369
Ильмовые 360
Инжир 380
Карагач 369
Кара-тал 191
Каркас 373
гладковатый 375
кавказский 374
Каркасовые 373
Каштан 320
посевный 321
Кенигия 704
ислаидская 704
Кизыл-тамыр 624
Киик-чуб 624
Кирказон 435
Ботта 438
иберийский 437
крупнолистный 441
ломоносовидный 438
манчжурский 436
понтийский 436
скрученный 438
Штейпа 437
Кирказоновые 431
Кисличник 444
двухстолбчатый 444
Колючая греча 501
Конопля 383
посевная 383
сорная 384
Копытень 432
грузинский 434
европейский 433
Зибольда 432
Крапива 386
двудомная 392
жгучая 387
киевская 391
коноплевая 388
опушенная 394
плосколистная 391
светлозеленая 388
узколистная 383
шариконосная 387
Крапивные 384
Крапивоцветные 359
Краснотал 181
Кубатал 164
Кузовица 132
Курчавка 501
бадхызская 524
вальковатая 526
грушелистная 518
зеравшанская 519
кавказская 516
каратавская 510
колючая 517
кустарная 521
Мушкетова 513
обманчивая 523
отогнутая 507
прутьевидная 522
сероватая 508
скученная 509
Турнефора 515
узколистная 525
шиповатая 505
яркозеленая 514
Лапина 248
ясенелистная 248
Лапортея 394
клубненосная 395
Ленец 412
альпийский 430
бесприцветничковый 420
ветвистый 427
Гончарова 428
длиннолистный 423
каменистый 422
китайский 418
коротколистный 430
Кочи 416
льнолистный 419
Мииквиц 415
многостебельный 424
ползучий 420
преломленный 421
приморский 417
простертый 418
сильно ветвистый 429
ферганский 428
Шовица 417
щебнистый 423
Лейка, подрод 223
Лещина 262
древовидная 263
колхидская 267
коротктрубчатая 268
крупная 266
манчжурская 268

обыкновенная 264
понтийская 266
разнолистная 265
Лоза 132
Ломбардский орех 266
Маклюра 379
оранжевая 379
Медвежий орех 263
Нарван 369
Незнайка 254
Ольха 306
бородатая 315
камчатская 311
клейкая 312
красильная 319
кустарная 308
Максимовича 310
манчжурская 309
пушистая 318
серая 316
сердцелистная 311
сибирская 317
японская 311
Омела 408
белая 411
окрашенная 411
Орех 248
грецкий 250
манчжурский 249
обманчивый 251
Ореховые 247
Ореховетные 244
Осина 266
Зибольда 228
Давида 227
Осокори 228
Осокорь 228
Первичнопокровные 1
Перечноцветные 19
Пилея зеленейшая 397
круглолистная 396
Подладанник 441
красный 442
Постенница 398
аптечная 399
иудейская 400
мелкоцветная 402
мокричнолистная 402
прямая 400
херсонская 401
Посконь 383
Почечуйская трава 651
Протейноцветные 405
Протейные 405
Раздельнолепестные 1
Разумовския 407
можжевельниковая 408
Ракита 90
Рами 396
Раффлезиевые 441
Ревень 482
алтайский 485
бесстебельный 492
блестящий 491
Виттрока 486
волнистый 484
восточный 489
гиссарский 498
дарвазский 491
длаиевидный 500
компактный 485
Коржинского 491
крупноплодный 499
лекарственный 500
лопастиой 500
Максимовича 497
низкий 493
сердцевидный 498
скальиый 490
складчатый 499
смородинный 497
татарский 489
туркестанский 490
Федченко 494
чсреиковый 501
черноморский 501
Ремнецветник 407
Ремнецветниковые 406
Санталовые 412
Санталоцветные 406
Саруровые 20
Смоковница обыкновенная 380
Спорыш 614
Таран 663
бухарский 664
гиссарский 669
джунгарский 669
дубильиый 663
иловатый 670
Лаксмаина 665
пышный 664
растопыренный 664
узколистный 665
Тополь 216
амурский 240
байкальский 240

бальзамический 241
берлинский 234
Болле 224
венгерский 233
водопадный 235
волосистый 240
густолистный 237
душистый 238
корейский 239
канадский 234
каиджильский 233
Краузе 234
крупнолистный 242
лавролистный 236
Максимовича 238
московский 241
памирский 236
серебристый 225
сереющий 226
Симона 241
снежнобелый 224
таджикистанский 235
талассский 237
узбекистанский 234
уссурийский 239
черный 228
Туранга 221
восточно-персидская 222
евфратская 222
Литвинова 222
разнолистная 221
сиволистная 223
Тут 377
белый 377
черный 377
Тутовые 376
Утевник 645
Фига 380
Фикус 380
Хлорант 21
японский 21
Хлорантовые 20
Хмелеграб 253
обыкновенный 254
Хмель 382
обыкновенный 382
японский 383
Чернолоз 205
Чернотал 205
Чозения 23
крупночешуйная 23
Шелковица 377
Шелюга 181
Шавелек 449
Шавель 444
альпийский 468
амурский 479
арктический 469
армянский 467
аройииколистный 455
ашхабадский 465
воднощавелевый 462
водяной 467
воробьиный 449
Галачи 476
Гмелина 457
домашний 458
злаколистный 451
золотистый 450
камчадальский 459
клубковатый 470
клубневый 455
Комарова 460
конский 463
красивый 476
курчавый 461
ложносолончаковый 462
Маршалля 479
морской 481
обыкновенный 451
памирский 458
Паульсена 466
пирамидальный 452
Регеля 474
Рехингера 465
русский 480
сетчатый 475
сибирский 459
сирийский 477
туполистный 477
тяньшанский 466
узколистный 469
узколистненный 473
украинский 480
уссурийский 474
Фишера 464
Фори 461
шпинатный 464
Шишкина 469
щавельковидный 450
щитковидный 456
якутский 457
ячеистый 478

INDEX ALPHABETICUS

ORDINUM FAMILIARUM, SPECIERUM ATQUE SYNONYMORUM PLANTARUM IN TOMO V FLORAE URSS COMMEMORATARUM.

Pag.

Acaulia A. Los., sect. 493
Acetosa Meisn., sect. 451
alpina Moench 468
parva Gilib. 449
pratensis Mill. 451
Acetosella Meisn., sect. 449
Achudemia Blume 397
japonica Maxim. 397
Aegiri Dode, sect. 228
Acmophyllae Anderss., sect. 193
Aconogon Tonrn. 661
Aconogonon Meisn., sect. 661
Aconopogon Mori 661
Alangium 380
Albae Borr., sect. 187
Rgl., sect. 290
Alnaster Spach 308
fruticosus Ldb. 308
viridis Spach 309
Alnobetula W. D. Koch., sect. 308
Alnobetula fruticosa Rupr. 308
Alnus Gaertn. 306
Alissoviana Mandl. 318
barbata C. A. M. 315
borealis Norrlin 316
cordata Desf. 311
cordifolia Tenore 306
corylifolia Lesq. 306
denticulata C. A. M. 312
februaria var. *incana* O. Ktze 316
fruticosa Rupr. 308
„ var. microphylla Scheutz. . . 309
fruticosa var, *hamtschatica* Kom. . . 310
„ var. *mandschurica* Call. . . . 309
fruticosa Rupr. 305
glutinosa (L.) Gärtn. 312

Pag.

glutinosa f. incisa Willd. 315
„ f. quercifolia Willd. 315
glutinosa var. *barbata* Ldb. 315
„ × *incana* Krause 317
glutinosa Gaertn. 366
hirsuta Turcz. 318
„ var. Cajanderi Call. 318
„ var. glabrescens Call. . . . 318
hirsuta C. K. Schn. 319
„ × Turcz. *A. Japonica* Sieb. et Zucc. 319
japonica Sieb. et Zucc. 311
incana (L.) Moench 316
„ var. virescens Whlnb. 316
incana var. *hirsuta* Spach. 318
„ var. sibirica Ldb. 317
„ var. *turkestanica* Litw. 317
incana Willd, ... 306
„ var. sibirica 305
„ mut. rotundifolia. 306
kamtschatica (Call.) Kom. 310
Kefersteinii (Goepp.) Ung. 306
„ var. latifolia Heer 306
„ var. longifolia Heer 306
lanuginosa Gilib. 316
manshurica (Call.) Hand.-Mazz. 309
maritima (Marsh.) Nutt. 312
„ var. *arguta* Rgl. 311
Maximowiczii Call. 310
Maximowiczii Hulten 310
nikolskensis Mandl. 319
pubescens Tausch 317
Regelii Call. 311
serrulata (Michaux) Willd. 307
sibirica Fisch. 317
sinuata Rydberg 311

sitchensis Sarg. 311
„ var. *kamtschatica* Call. . . . 310
speciosa Eichw. 306
subcordata C. A. M. 311
subcordata C. A. M. 306
tinctoria Sarg. 319
viridis var. *sibirica* Rgl. 308
sp. 306
Amerina Dumort., subgen. 184
Apetalae Juss. 1
Arbusculoideae Floder., sect. 78
Arcticae Rydb., sect. 73
Arceutobium M. B. 407
oxycedri (DC.) M. B. 408
Archichlamydeae Engl. 1
Argenteae Koch. 121
Aristolochia L. 435
Bottae Jaub. et Sp. 438
Braniziana Andrz. 438
clematitis L. 438
contorta Rgl. 438
iberica Fisch. et Mey. 437
macrophylla Lam. 441
manshuriensis Kom. 436
pontica Lam. 436
pontica β parviflora Duchartre . . . 437
„ var. *iberica* (Fisch. et Mey.) Woron. 437
Sipho L'Herit. 441
Steupii Woron. 437
Aristolochiaeae Blume 431
Aristolochiales Lindl. 431
Asarum L. 432
europaeum L. 433
europaeum var. *caucasicum* Duchartre . 434
„ var. *intermedium* C. A. M. 432
heterotropoides F. Schmidt 432
hypocistis L. 442
ibericum Stev. 434
intermedium (C. A. M.) Grossh. . . . 434
Sieboldi Miq. 432
„ var. manshuricum Maxim. . . 433
„ var. sachalinensis Maxim. . . 432
Asperae Nakai, sect. 280
Atraphaxis L. 501
angustifolia Jaub. et Sp. 525
Aucheri auct. 524
badghysi M. Kult. 524
Billardieri Rgl. 518
buxifolia Krassn. 518
buxifolia Jaub. et Sp. 516
compacta Ldb. 509
Calverti Boiss. 507
canescens Bge. 508
caucasica (Hoffm.) N. Pavl. 516
crassifolia Agardh 506
„ Krassn. 509
davurica Jaub. et Sp. 521
decipiens Jaub. et Sp. 523
densiflora C. Koch 506
desertorum Krassn. 523
Fischeri Jaub. et Sp. 506
frntescens (L.) Eversm. 520
frutescens var. *stricta* Kryl. . . . 522
karataviensis Lipsch. et N. Pavl. . . 510
Karelini Bge. 505
„ Jaub. et Sp. 506
laetevirens (Ldb.) Jaub. et Sp. 514
laetevirens Krassn. 516
lanceolata Meisn. 521
„ var. *decipiens* Trantv. . . . 523
„ var. *stricta* Rgl. 522
„ var. *virgata* Rgl. 522
latifolia Koehne 513
Laxmanni Agardh 506
micrantha Jaub. et Sp. 521
Muschketovii Krasn. 513
ordubadensis Šir. 525
pungens (M. B.) Jaub. et Sp. . . . 517
pungens Rgl. 518
„ auct. p. p. 519
„ var. *elliptica* Rgl. 518
pyrifolia Bge. 518
pyrifolia auct. 519
replicata Lam. 506
replicata auct. 505
serarvchanica N. Pavl. 519
spinosa L. 505
spinosa auct., p. p. 509
„ var. *compacta* Trautv. 509
„ var. *Fischeri* Meisn. 506
„ var. *glauca* Boiss. 507
„ var. *Karelini* Meisn. 506
„ var. *Linnaeana* Meisn. . . . 505
„ var. *mutica* Rgl. 507
„ var. *rotundifolia* Boiss. . . . 507
teretifolia (M. Pop.) Kom. 526
Tournefortii Jaub. et Sp. 515
virgata Krassn. 522
Avicularia Meisn., sect. 596
Banksia agastachoides Schmalh. . . . 405
Deickeana Heer 405
helvetica Heer 405
integer Heer 405
rossica Schmalh. 405

Betula L. 269
Abolini Sukacz. 283
ajanensis Kom. 294
alba L., pp. 291, 295
„ Ldb. 292
„ ssp. *latifolia* var. *kamtschatica* Rgl. 293
„ ssp. *latifolia* α *Tauschii* Rgl. . . 292
„ ssp. *mandshurica* Rgl. 293
„ ssp. *pubescens* var. *rhombifolia* Rgl. 296
„ ssp. *songarica* Rgl. 304
„ ssp. *songarica* var. *microphylla* Rgl. 301
„ ssp. *tortuosa* α *genuina* Rgl. . . 299
„ ssp. *verrucosa* var. *vulgaris* Rgl. . 291
„ var. *Kusmisscheffii* Rgl. 299
„ var. *pubescens* Rgl. 295
var. *schugnanica* B. Fedtsch. . . 304
var. *typica* Trautv. 292
„ var. *verrucosa* Wallr. 291
„ var. *vulgaris* subvar. *typica* f. *ovalis* C. K. Schn. 296
„ var. *vulgaris* subvar. *typica* f. *rhombifolia* C. K. Schn. 296
„ var. α *vulgaris* γ *verrucosa* Rgl. . 291
alba L. 269
alajica Litw. 304
alnus β *incana* L. 316
alpestris Fries 282
avatschensis Kom. (ayaczensis) 279
baicalensis Sukacz. 300
Brongnartii Etting. 269
Cajanderi Sukacz. 294
costata Trautv. 275
dahurica Pall. 290
davurica Ldb. 299
dioica Pall. 290
divaricata Ldb. 289
elliptica Sap. 269
Ermani Cham. 276
Ermani var. *costata* Rgl. 275
„ Cham. × *B. japonica* Sieb. . 279
„ Cham. × *B. Middendorfii* Trautv. et Mey. 279
exilis Sukacz. 282
fruticosa Pall. 286
fruticosa Kom. 289
„ Rgl. 289
„ var. *cuneifolia* Rgl. 301
„ var. *Gmelini* Rgl. 289
„ var. *Ruprechtiana* Trautv. . 289
glandulosa H. Winkl. 282, 283
„ β *rotundifolia* Rgl. . . 282, 283
Gmelini Bge. 289
Gmelini × *fruticosa* 290
Gmelini × *rotundifolia* 290
grandifolia Litw. 294
grandifolia var. *pubescens* Kuzen. . . 294
gypsicola Sap. 269
humilis Schrank 285
„ var. cretacea Litw. 286
„ var. cuneata Perf. 286
„ var. subcordata Perf. 286
„ var. vulgaris Perf. 286
humilis Schrank η *ovalifolia* Rgl. . . 289
„ Schrank η *reticulata* Rgl. . . 289
humilis Schrank var. *Ruprechtii* Rgl. . 289
„ Schrank ε *Ruprechtii* Rgl. . . 289
hybrida Rgl. 296
japonica Sieb. 293
japonica var. *kamtschatica* H. Winkl. . 293
„ var. *mandshurica* H. Winkl. 293
„ β *Tauschii* H. Winkl. 292
incana L. f. 312
irkutensis Sukacz. 300
intermedia Thomas 296
Kelleriana Sukacz. 302
kirghisorum Sav.-Ryczg. 301
kirghisorum Andreev 302
Korshinskyi Litw. 305
Kusmisschefii (Rgl.) Sukacz. 299
latifolia Kom., pp. 292, 293
lenta Wild. 270
Maackii Rupr. 290
macrophylla Goepp. 270
mandshurica (Rgl.) Nakai 293
Maximowiczii Rupr. 296
Medwedewii Rgl. 274
megrelica D. Sosn. 275
microphylla Bge. 301
microphylla var. *Resniczenkoana* Litw. 302
Middendorfii Trautv. et Mey. 284
„ var. alpina Sukacz. . . . 284
„ var. subalpina Sukacz. . . 284
„ var. vallensis Sukacz. . . 284
Middendorffii × *B. Ermani*, Knzen. . 285
„ × *B. exilis*, Kuzen . . 285
Middendorfii × *B. platyphylla*, Kuzen. 285
nana L. 281
nana α *europaea* Ldb. 281
„ var. *genuina* Rgl. 281
„ var. *intermedia* Rgl. 282
„ var. *sibirica* Rgl. 282
„ β *sibirica* Ldb. 282, 283
„ × *B. exilis* Snkacz. 282
„ × *B. pubescens* Ehrh. 282

nana × *B. torulosa* Ldb. 282
nana L. 270
odorata 270
ovalifolia Rupr. 289
ovalifolia Sukacz. 283
palustris var. Rupr. 289
pamirica Litw. 305
platyphylla Sukacz. 292
platyphylla Hultén 293
„ Sukacz. × *B. Ermani* Cham. . 279
prisca Etting. 270
Prochorowii Kuzen. et Litw. 279
pubescens Ehrh. 295
„ var. glabra Fick. 296
„ var. ovalifolia Sukacz. . . . 295
„ var. rotundifolia (Tausch.) Sukacz. 296
„ var. sibakademica Baran. . 296
„ var. *alapica* Baran. 295
„ var. *Kusmisscheffii* Rgl. . . 299
„ var. tortuosa Koehne . . 299
„ grex *pseudopubescens* Morgent. 296
„ × *nana* H. Winkl. 296
pubescens Ehrh. × *B. nana* f. *alpestris* (Fries) H. Wickl. 282
pubescens × *verrucosa* 297
pubescens Ehrh. 270
procurva Litw. 304
Raddeana Trautv. 280
reticulata Rupr. 289
Rezniczenkoana (Litw.) B. Schischk. . 302
rhombifolia Tausch. 206
rotundifolia Spach. 283
sachalinensis Heer 270
Saposhnikovii Snkacz. 303
Schmidtii Rgl. 280
schugnanica (B. Fedtsch.) Litw. . . . 304
sessilis Kom. 283
Sokolowii Séhmalh. 270
subpubescens H. Winkl. 295
Sukatzchewii Soczava 282
tianschanica Rupr. 301
tortuosa Ldb. 299
tortuosa α *genuina* Rgl. 299
„ var. *Kusmisscheffii* Rgl. . . 299
turkestanica Litw. 303
ulmifolia var. *costata* Rgl. 275
verrucosa Ehrh. 191
verrucosa Ehrh. 270
wiluica Sukacz. 283
sp. 270
Betulaster Spach 269
Betulaceae C. A. Agardh. 252
Betuleae Döll. 269
Bilderdykia Dumort., sect. 693
convolvulus Dumort. 694
Bistorta, sect. 672
alopecuroides Kom. 680
attenuata Kom. 684
bulbifera Greene 674
carnea Kom. 682
elliptica Kom. 677
incana Nakai 683
major S. F. Gray 681
manshuriensis Kom. 680
nitens Kom. 683
ochotensis Kom. 687
officinalis Rafin. 881
pacifica Kom. 682
subauriculata Kom. 678
ussuriensis Kom. 683
vivipara S. F. Gray 674
Blepharocarpus Dumort., sect. 363
Boehmeria Jacq. 396
nivea (L.) Gaudich. 396
Broussonetia L'Herit. 379
papyrifera L'Herit. 379
Buettneria 380
Caesiae Kern., sect. 177
Calligonum Endl. 583
Calligonum L. 527
acanthopterum Borszcz. 554
acanthopterum var. *setosum* Litw. . . 578
affine T. Popova 546
alatiforme N. Pavl. 544
alatum Litw. 539
„ var. denudatum Litw. 540
„ var. involutum N. Pavl. 540
Androssowii Litw. 560
„ var. lamellatum N. Pavl. 561
anfractuosum Bge. 545
aphyllum (Pall.) Gürke 538
„ var. Androssowii Litw. . . 539
„ var. commune Litw. 539
„ var. costatum Litw. 539
„ var. crispatum litw. 539
„ var. lamellatum Litw. . . . 539
„ typicum Litw. 539
aralense Borszcz. 544
arborescens Litw. 592
bakuense Litw. 568
batiola Litw. 559
Borszczowii Litw. 550
Bubyri B. Fedtsch. 547
calcareum N. Pavl. 553

calliphysum Bge. 545
caput Medusae Schrenk 593
„ „ var. rubicundum Herd. 593
cartilagineum N. Pavl. 562
colubrinum Borszcz. 573
comosum auct. 586
comosum var. *turkestanicum* Eug. Kor. 586
cordatum Eug. Kor. 579
coriaceum N. Pavl. 561
crispum Bge. 552
crispum auct. 553
cristatum N. Pavl. 557
densum Borszsz. 572
dissectum T. Popova 546
Dubjanskyi Litw. 557
elatum Litw. 587
erinaceum Borszcz. 573
eriopodum Bge. 585
Eugenii-Korovini N. Pavl. 558
ferganense N. Pavl. 592
„ var. rufescens N. Pavl. . . 592
ferganicum Litw. 553
flavidum Bge. 549
flavidum var. *iliense* Trautv. 551
„ var. *membranaceum* Borszcz. 553
gracile Litw. 543
„ var. aculeolatum N. Pavl. . . . 545
griseum Eug. Kor. 588
horridum Borszcz. 594
humile Litw. 543
junceum (Fisch. et Mey.) Litw. 594
involutum N. Pavl. 558
kzyl-kumi N. Pavl. 579
lanciculatum N. Pavl. 559
leucocladum (Schrenk) Bge. 545
„ var. flexuosum Ldb. . . . 545
„ var. serratum Litw. . . . 545
„ var. strictum Ldb. 545
Lipskyi Litw. 561
Litwinowii Drob. 588
Litwinowii Eug. Kor. 579
macrocarpum Borszcz. 572
membranaceum (Borszcz.) Litw. . . . 553
„ var. nudum Litw. . . 553
microcarpum Borszcz. 586
„ var. pellucidum N. Pavl. 586
minimum Lipsky 586
molle Litw. 580
Muravljankyi N. Pavl. 574
murex Bge. 591
„ var. pallidum Litw. 591
„ var. typicum Litw. 591
obtusum Litw. 560
orthotrichum N. Pavl. 585
Pallasia Ldb. 552
Pallasia L'Herit. 538
Paletzkianum Litw. 580
paniculatum Borszcz. 591
patens Litw. 561
„ var. lamellatum N. Pavl. . . . 561
pellucidum N. Pavl. 587
Petunnikowii Litw. 568
physopterum N. Pavl. 559
platyacanthum Borszcz. 574
plicatum N. Pavl. 550
polygonoides L. 568
polygonoides Pall. 538
pulcherrimum Eug. Kor. 577
quadraepterum Eug. Kor. 540
rigidum Litw. 540
„ var. aculeolatum Litw. 540
rotula Borszcz. 577
rubicundum Bge. 549
rubicundum var. *humile* Borszcz. . . 544
Russanovii N. Pavl. 552
santoanum Eug. Kor. 571
setosum Litw. 578
songaricum Endl. 549
squarrosum N. Pavl. 573
spinosissimum N. Pavl. 553
tenue N. Pavl. 543
tetrapterum Jaub. et Sp. 551
triste Litw. 591
turbineum N. Pavl. 551
„ var. subulatum N. Pavl. . . . 551
turkestanicum (Eug. Kor.) N. Pavl. . . 586
„ var. flavum Eug. Kor. . 586
„ var. rubicundum Eug. Kor. 586
undulatum Litw. 550
„ var. australe N. Pavl. . . . 550
Calliphysa Endl, sect. 594
Calliphysa Fisch. et Mey. 594
calliphysa Bge. 594
juncea Fisch. et Mey. 594
Cannabis L. 383
foetens Gilib. 383
ruderalis Janisch. 384
sativa L. 383
Capreae Bluff. et Fingerh., sect. 88
Caprea aurita Opiz 101
cinerea Opiz 99
Caprisalix Dumort., subgen. 57
Carpiniphyllum pyramidale Goepp. 255
Carpinus L. **254**
betuloides Unger 255
betulus L. 255

betulus L. 258
cordata Blume 256
duinensis Scop. 257
geokczaica Radde-Fom. 262
grandis Unger 255
grosseserrata H. Winkl. 261
hybrida H. Winkl. 261
minor Pall. 257
orientalis Mill. 257
oxycarpa H. Winkl. 261
pyramidalis Heer 255
schuschensis H. Winkl. 257
sp. 255
Carya sp. 247
Castanea Mill. 320
atavica Ung. 320
dentata Marsh. 322
Kubinyi Kov. 320
sativa Mill. 321
Ungeri Heer. 320
vesca Gärtn. 321
vulgaris Lam. 321
Celtis L. 373
australis M. B. 374
australis L. 374
caucasica Willd. 374
glabrata Stev. 375
Tournefortii M. B. 375
„ var. *glabrata* Boiss. . . . 375
trachytica Kov. 374
Celtoideae Engl. 373
Cephalophilon Meisn., sect. 639
Cerridopsis Maleev, sect. 330
Cerris Spach., sect. 327
Chamaetia Dumort., subgen. 31
Chamitea Kern. 24
reticulata Kern. 32
Chloranthaceae Blume 20
Chloranthus Swartz 21
japonicus Sieb. 21
manshuricus Rupr. 21
Choripetalae Eichler 1
Chosenia Nak. 23
bracteosa Nak. 23
eucalyptoides Nak. 23
macrolepis (Turcz). Kom. 23
splendida Nak. 23
Chrisothesium Jaub. et Sp., sect. 415
Chrysanthae W. D. Koch, sect. 61
Chylocalyx perfoliatus Hasskarl. . . . 682
senticosus Meisn. 689
Colubrina intorta Montand. 681
vivipara Montand. 674
Comptonia cf. acutiloba (Brogn.) Heer 243
dryandroides Ung. 243
oeningensis Heer 243
cf. rotundata Watelet. 243
Ungeri Ett. 243
Comptoniphyllum japonicum Nath. 243
Naumannii Nath. 243
Coryleae Meisn. 253
Corylus L. 262
arborescens 265
avellana L. 264
avellana β dahurica Ldb. 265
„ var. *pontica* H. Winkl. . . . 266
avellana L. 262
„ f. silvestris Anderss. 262
brevituba Kom. 268
byzantina hort. 266
colchica Albov 267
colurna L. 263
colurna Boiss., p. p. 266
colurna L. 262
colurnoides 265
heterophylla Fisch. 265
imeretica Kem.-Nath. 266
intermedia 265
Macquarii (Forbes) Heer 262
„ var. macropylla Heer. 262
manshurica Maxim. 268
maxima Mill. 266
pontica C. Koch 266
rostrata var. *manshurica* Rgl. 268
tubulosa Boiss. 266
turgaica Pojark. 262
Costatae Rgl., sect. 274
Cytinus L. 441
Clusii Nymann 442
hypocistis L. 442
rubra (Fourr.) Kom. 442
Dahuricae Rgl., sect. 290
Daphnoides Dumort., sect. 180
Dentatae C. K. Schn., sect. 352
Deserticolae (Maxim.) A. Los. 489
Dicotyledoneae DC. 1
Diplima Waigeliana Rafin. 71
Distegocapus (Sieb. et Zucc.) Sargent, sect. 256
Distegorpus Sieb. et Zucc. 256
cordatus DC. 256
Donia R. Br. 444
Dryandra Brongniarti Etting. 405
Schrankii Etting. 405
Ungeri Etting. 405
Dryandroides lignitum Ung. 405

Dryophyllum Debey 319
Dewalquei Sap. et Mar. 319
furcinerve (Rossm.) Schmalh. . . . 319
rossicum Kretschet. 319
subcretaecum Sap. et Mar. 319
Embothrium 405
Engelhardtia sp. 247
Echinocaulon Meisn., sect. 687
Euatraphaxis Jaub. et Sp., subgen. . . . 505
Eubetula Rgl., subgen. 274
Eucalligonum Borszcz., sect. 583
Eucalligonum Bge. 562
Eucarpinus Sarg., sect. 256
Eulepidobalanus Örsted, sect. 331
Euparietaria Kom., subgen. 399
Eupopulus Dode, subgen. 228
Euthesium DC., sect. 416
Erythrobalanus Spach, subgen. 353
Fagaceae R. Br. 319
Fagales Engler 252
Fagus L. 354
Fagus L., p. p. 320
Antipovii Heer 355
asiatica H. Winkl. 355
castanea L. 321
Deucalionis Ung. 355
Feroniae Ung. 355
ferruginea Ait. mut. altaica Schmalh. . 355
Hohenackeri Palib. 355
Hohenackeriana Palib. 355
orientalis Lipsky 355
orientalis × *Silvatica* 359
orientalis Lipsky 355
Sieboldi Koehne 355
silvatica L. 356
silvatica auct. 355
silvatica a) *typica* Medw. 355
silvatica β *macrophylla* Hohenack. . . 355
„ γ *asiatica* DC. 355
silvatica L. 355
taurica Popl. 359
sp. 355
Fagopyrum Gaertn. 702
Convolvulus H. Cross 694
dumetorum (L.) Schreb. 695
esculentum Moench. 702
fagopyrum Karsten 702
pauciflorum H. Gross 694
sagittatum Gilib. 702
scandens (L.) H. Gross var. *dentato-alatum* (Maxim.) H. Gross 696
suffuticosum F. Schmidt 703
tataricum (L.) Gaertn. 703
„ var. *suffruticosum* (F. Schmidt) Miyabe 703
Fagotriticum L. 702
Ficus L. 380
carica L. 380
„ var. caprificus Tschirch. et Rasini 381
carica var. domestica „ „ 381
„ var. orinosyce „ „ 381
densifolia Knowlt? 380
Giebelii Heer 380
junx Ung. 380
kiewiensis Schmalh. 370
lanceolata Heer. 380
multinervis Heer. 380
populina Heer 380
procarica Krysht. 381
Rogowiczii Schmalh. 380
tiliaefolia (A. Br.) Heer 280
uc rainica Persidsky. 380
uralica Krysht. 380
Fragiles C. Koch, sect. 202
Freirea (Gaud.) Kom., subgen. 401
Freirea Gaud. 401
alsinaefolia (Delile) Gaud. 402
chersonensis (Dörfler) Jarm. 401
micrantha (Lbd.) Jarm. 402
Fruticosae Rgl., sect. 285
Girardinia Gaudich. 395
cuspidata Wedd. 395
Glabrifolia A. Los., sect. 491
Glaucae Fries, sect. 57
Grevillea 405
Gymnothyrsus Spach, sect. 311
Hakea myrtilloides Schmalh. 405
spathulata Schmalh. 405
Hastatae Fries, sect. 113
Helix Dumort., sect. 149
Helxine convolvulus Raf. 694
Herbaceae Barr., sect. 35
Hicoria bilinica Ung. 247
Heeri (Ett.) Krysht. 247
Hololapatum A. Los., sect. 457
Houttuynia Thunb. 20
cordata Thunb. 20
Humulus L. 382
japonicus Sieb. et Zucc. 383
lupulus L. 382
Hypocistis rubra Fourr. 442
Incubaceae Dumort., sect. 121
Ioxylon Raf. 379
pomiferum Raf. 379

Juglandaceae Lindl. 247
Juglandales Engler 244
Juglans L. 248
Juglans acuminata A. Br. 247
attica Ung. 247
cinerea L. 252
cinerea L. fossilis 247
crenulata Schmalh. 247
densinervis Schmalh. 247
fallax Dode 251
fraxinifolia Lam. 248
kamaonia Dode 252
manshurica Maxim. 249
„ var. depressa Skv. 249
„ var. Dode Skv. 249
„ var. genuina Skv. 249
„ var. girinensis Skv. 249
„ var. gracilis Skv. 249
„ var. Komarovii Skv. 249
„ var. mifunensis Skv. 249
„ var. rotundata Skv. 249
„ var. triquetra Skv. 249
nige a Heer 247
nigra L. 252
regia L. 250
„ ssp. turcomanica M. Pop. 251
„ var. compressa Gursky 251
„ var. globosa Gursky 251
„ var. pyriformis Gursky 251
„ ssp. *fallax* M. Pop. 251
stenocarpa Maxim. 250
sp. 247
Koenigia L. 704
islandica L. 704
Lapathum Meisn. 457, 474
acetosum Scop. 451
crispum Scop. 461
giganteum Opiz. 462
glomeratum Gilib. 460
hortense Moench. 464
maritimum Moench 481
minus Lam. 481
obtusifolium Moench 447
pratense Lam. 451
pulchrum Moench 476
rivale Rénault 462
silvestre Lam. 477
sinuatum Lam. 476
Laportea Gaudich. 394
bulbifera (Sieb. et Zucc.) Wedd. . . . 395
Lepidobalanus Endl., subgen. 327
Leuce Duby, subgen. 223
Lividae Nym., sect. 105
Lomatia ucrainica Schmalh. 465
sp. 465
Loranthaceae D. Don. 406
Loranthus L. 407
Macclintockia Lyellii Heer. 385
trinervia Heer 385
ucrainica 385
Maclura Nutt. 379
aurantiaca Nutt. 379
Macounastrum islandicum (L.) Small. . . 704
Madocarpus Dumort., sect. 364
Moraceae Lindl. 376
Morus L. 377
alba L. 377
„ var. tatarica Seringe 378
nigra L. 377
tatarica Pall. 378
taurica B. B. 377
Myrica L. 243
acuminata Ung. 243
banksiaefolia Ung. 243
Brylkiniana Heer. 243
dryandroides Ung. 243
deperdita Ung. 243
gale L. 243
gale β tomentosa DC. 244
hakeaefolia (Ung.) Staub. 243
lignitum Ung. 243
salicina Heer. 243
tomentosa (DC.) Asch. et Gr. 244
vindobonensis Etting 243
tenuifolia Heer 243
Myricaceae Lindl. **242**
Myricales Engl. **242**
Myrsinites Borr., sect. 47
Myrtilloides Borr., sect. 111
Nanae Rgl., sect. 281
Nigricantes Borr., sect. 85
Odontholapathum A. Los., sect. 473
Ostrya Scop. 253
carpinifolia Scop. 254
kievlensis Semalh. 254
mandschurica Bud. 256
palaeocarpinoides Bogacev . . . 425
Oxylapathon St. Lager 444
Oxyria Hill. 444
digyna (L.) Hill. 444
reniformis Hook. 444
Palibinia acutifolia E. Kor. 405
densifolia E. Kor. 405
lanceolata E. Kor. 405
latifolia E. Kor. 405
laxifolia E. Kor. 405

Pallasia L. f. 530
caspica L. f. 538
Pterococcus Pall. 538, 549
Palmata A. Los., sect. 500
Parietaria L. 398
alsinaefolia Delile 402
caespitosa Jarm. 400
chersonensis Dörfler 401
diffusa Mert. et Koch 399
erecta Mert. et Koch 400
judaica Strand. 400
judaica Willd. 399
lusitanica β chersonensis Lang et Szov. 401
micrantha Ldb. 402
officinalis L. 399
officinalis Willd. 400
„ var. *diffusa* Wedd. 399
„ *γ erecta* Wedd. 400
ramiflora Moench 399
serbica Adamov. 401
Pentandrae Dumort., sect. 204
Persicaria Meisn., sect. 653
Persicaria Tourn. 643
alata (Hamilt.) Nakai 640
americana Ohwi 691
amphibia S. F. Gray 645
Bungeana Nakai 647
caespitosa Blume 658
glandalosa Nakai 650
hydropirer Opiz 656
Jokusaiana Makino 658
lapathifolia S. F. Gray 650
laxiflora Opiz 656
linicola Nenjukov 651
Maakina Nakai 692
maculata S. F. Gray 649
maculosa S. F. Gray 651
mitis Gilib. 651
montana Amman 665
nepalensis Miyabe 640
perfoliata H. Gross 688
posumbu Nakai 658
pusilla S. F. Gray 652
sagittata H. Gross 690
senticosa Nakai 689
sericea H. Gross 669
Sieboldi Ohki 689
strigosa (R. Br.) Nakai 691
Thunbergii Nakai 692
tinctoria (Ait.) Spach 646
trigonocarpa Nakai 657
truellum Honda 689
ussuriensis Nakai 690
ussuriensis (Rgl.) Nakai 683
viscofera Nakai 661
viscosa H. Gross 647
Persoonia 405
Phylicifolia Dumort., sect. 70
Physopyrum M. Pop. 501
teretifolium M. Pop. 526
Pilea Lindl. 396
peploides Hook. et Arn. 396
pumila Maxim. 397
viridissima Makino 397
Piperales Lindl. 19
Planera crenata Desf. 376
Richardii Michx. 376
Pleuropteropyrum H. Gross 651
ajanense Nakai 666
alpinum (Maxim.) Koidz. 700
Pawlowskianum (Glehn) H. Gross . . 672
tripterocarpum (A. Gray) H. Gross . . 672
Weyrichii H. Gross 700
Pleuropterus (Turcz.) Benth. et Hook., sect. 696
cil inervis Nakai 701
cordatus Turcz 699
cuspidatum (Sieb. et Zucc.) H. Gross 700
multiflorus Turcz. 699
Polares Nas., sect. 39
Polygonella buxifolia Meisn. 516
laetevirens Meisn. 514
lanceolata Meisn. 521
pungens Meisn. 577
Polygonaceae Lindl. 442
Polygonales Lindl. 442
Polygonum L. 594
abbreviatum Kom. 679, 724
acerosum Ldb. 625
acetosum M. B. 622
acetosellum Klokov 622
acidulum Willd. 665
aequale Lindm. 614
ajanense (Nakai) Grig. 666
alatum Hamilt. 640
alopecuroides Turcz. 680
alpestre C. A. M. 609
alpestre β *ammanioides* Boiss. 608
„ *β rupestre* Fisch. et Mey. . . . 609
alpinum All. 663
alpinum All. 666
„ var. *angustissimum* Turcz. . . . 665
„ var. *saligna* Trantv. 666
ammanioides Jaub. et Sp. 608
amphibinm L. 645
„ var. amurense Korsh. . . . 645, 646
„ var. decumbens Kett. u. Richter 646

amphibium L. var. natans Leyss. . . . 645
„ var. terrestre Leyss. . . 645
amphibium L. 443
amurense Nieuwland 645
angustifolium Pall. 665
angustifolium var. *diffusum* Skv. . . 666
angustifolium var. *songaricum* Stev. . 669
araraticum Kom. 621, 720
arenarium Waldst. et Kit. 637
arenarium Schmalh. 638
argyrocoleum Steud. 634
arianum Grig. 602
Aschersonianum H. Gross 629
attenuatum V. Petr. 684, 725
aviculare L., p. p. 614
aviculare L., p. p. 614
„ Ldb. 614
„ δ *angustissimum* Meisn. 618
„ var. *Bellardi* Duby 630
„ ε *buxifolium* Ldb. 613
„ ε *depressum* Meisn. 618
„ var. *erectum* Meisn. 614
„ var. *neglectum* Aschers. et Graebn. 618
„ var. *vegetum* Meisn. 614
baldshuanicum Rgl. 699
Bellardi Ldb. 630
„ β *gracilius* Ldb. 630
„ β *patulum* Meisn. 630
„ β *salsugineum* Schmalh. 625
„ α *typicum* Beck. 629
belophyllum Litw. 690
biaristatum Aitch. et Hemsl. 607
bistorta L. 681
bistorta Ldb. 677
„ *b* Ldb. 680
„ auct. 682
„ var. *alpinum* Turcz. 679
„ ssp. *attenuatum* V. Petr. . . . 684
„ var. *cordifolium* Turcz. 679
„ var. *ellipticum* Turcz. 677
„ var. *graminifolium* Turcz. . . . 680
„ var. *longifolium* Fisch. et Mey. . 680
„ var. *nitens* Fisch. et Mey. . . . 683
„ var. *ussuriense* E. Regel 683
„ var. *vulgare* Turcz. 681
bistorta L. 443
Bornmülleri Litw. 639
bucharicum Grig. 664
bulbiferum Royle 674
Bungeanum Turcz. 647
buxifolium Nutt. 613
buxifolium M. B. 516
caespitosum Korsh. 657
calcatum Lindm. 618
carneum C. Koch 682
caspicum Kom. 623, 721
caucasicum Hoffm. 516
cognatum a alpestre Meisn. 609
„ *a ammanioides* Meisn. 608
„ β *rupestre* Meisn. 609
convolvulus L. 694
coriarium Grig. 663
corrigioloides Jaub. et Sp. 624
crassifolium Murr. 671
cretaceum Kom. 631, 721
crispulum Sims. 516
„ var. Sims. 505
cuspidatun Sieb. et Zucc. 701
daphniphyllum Andrz. 652
deciduum Boiss. et Noe 637
decumbens Schur 649
dentato-alatum F. Schmidt 696
dissitiflorum Hemsley 693
divaricutum L. 664
divaricatum Lessing 634
„ var. *limosum* Kom. 670
dracunculifolium Boiss. 603
dumetorum L. 695
ellipticum Willd. 677
Englerianum H. Gross 604
equisetiforme Sibth. et Sm. 610
excurrens Steward 657
Fagopyrum L. 702
Fauriei Lévl. et Vent. 614
fibrilliferum Kom. 607, 718
floribundum Schlecht. 624
foliosum H. Lindberg 655
„ var. aquaticum Kom. 655
frigidum Kudo 672
frutescens Güldenst. 516
„ L. 520
fruticosum Gmel. 520
fusco-ochreatum Kom. 613, 719
glanduliferum Nakai 693
glandulosum Kit. 649
„ R. Br. 650
Gmelini Steud. 665
gracilius (Ldb.) Klokov 630
gracilius × *aviculare* 631
graminifolium Wierzb. 621
hastato-trilobum Meisn. 692
hastatum Murr. 671
heterophyllum Lindm. 614
heterophyllum var. *angustissimum* Lindm. 618

hamalaiense H. Gross 604
hissaricum M. Pop. 669
humifusum Pall. 618
hydropiper L. 656
hydropiper × *minus* 657
„ × *mite* 657
„ × *nodosum* 657
„ × *persicaria* 657
„ × *scabrum* 657
imeretinum Kom. 652, 722
incanum Schmidt 649
inflexum Kom. 632, 721
intercedens V. Petr. 678, 723
intricatum Kom. 657, 723
Janatae Klok. 638
junceum Ldb. 634
Kitaibelianum Sedler 629
Komarovii Lévl. 665
Korshinskianum Nakai 690
Kotovi Klokov 630
Kotschyanum Boiss. 603
lapathifolium L. 648, 650
„ f. *linicola* Schvarz 651
„ × *nodosum*, Rchb. 649
Laxmanni Lepech. 665
lencoranicum Kom. 613, 720
limosum Kom. 670
linicola Sutulov 650
litorale Meisn. 612
„ f. crispum Kittel 612
litorale Grossh. 613
„ *β buxifolium* Meisn. 613
luxurians Grig. 664, 723
luzuloides Jaub. et Sp. 603
Maackianum Rgl. 692
manshuriense V. Petr. 680
maritimum L. 610
Meyeri Steud. 604
minus Huds. 652
mite Schrank 656
mite Schrank 655
molliiformae Boiss. 639
multiflorum Thunb. 699
„ var. *ciliinervis* (Nakai) Steward 700
myrtillifolium Kom. 608, 718
neglectum Bess. 618
„ f. denudatum Rouy 618
nepalense Meisn. 640
nipponense Mak. 691
nitens (Fisch. et Mey.) V. Petr. . 683, 724
nodosum Pers. 649
nodosum × *hydropirer* 650
„ × *minus* 650
nodosum × *mite* 650
„ × *persicaria* 650
novo-ascanicum Klokov 631
ochotense V. Petr. 687, 726
ochreatum L. 666
orientale L. 648
oxanum Kom. 633, 722
oxyspermum Mey. et Bge. 611
pachyrrhizum Trautv. 603
pacificnm V. Petr. 682
paludosum Kom. 689, 726
pamiricum Korsh. 671
pamiroalaicum Kom. 609, 719
paniculatum Andrz. 650
paronychia C. A. M. 604
„ f. compactum B. Fedtsch. . . . 604
„ f. suffruticosum Kom. 604
parviflorum Gromow 649
patulum M. B. 629
patulum A *Kitaiebelianum* Asch. et Gr. 629
„ B *genuinum* Rouy 630
„ × *arenarium* 630
„ × *aviculare* 633
„ × *gracilius* 630
pauciflorum Maxim. 694
Pawlowskianum Glehn 672
perfoliatum L. 688
persicaria L. 651
persicaria var. *immaculatum* Peterm. 651
persicaria L. 443
pluriflorum C. Koch 609
polycnemoides Jaub. et Sp. 624
polymorphum Ldb. 663
„ auct. 663, 664
„ var. *angustissimum* Ldb. . . 665
„ var. *ajanense* Rgl. et Til. . . . 666
„ var. *diffusum* Ldb. 666
„ ε *lapathifolium* Maxim. 670
„ f. *songoricum* Ldb. 669
posumbu Hamilt. 658
propinquum Ldb. 621
pseudoarenarium Klokov 638
pterocarpum Wall. 695
pulvinatum Kom. 607, 717
punctatum Hamilt. 640
purpureum Gilib. 645
Rayi Babingt. 611
Rayi C. Koch 612
„ ssp. *norwegicum* Sam. 611
Regelianum Kom. 683
relictum Kom. 670
Roberti Lois. 612
rumicifolium auct. 669

runcinatum Hamilt. 640
rupestre Kar. et Kir. 609
rurivagum Jord. 630
sachalinense F. Schmidt 701
sagittatum L. 690
„ var. *paludosum* Kom. 689
„ var. *sibiricum* Meisn. 690
„ var. *Sieboldi* Maxim. 689
„ var. *ussuriense* Rgl. 690
salsugineum M. B. 625
„ var. *prostrata* Trautv. 629
samarense H. Gross 626
scabrum Moench 648
„ var. prostratum Asch. et Gr. . 649
„ × *hydropiper* 649
„ × *nodosum* 650
„ × *persicaria* 649
schugnanicum Kom. 684, 725
senticosum Meisn. 689
sericeum Pall. 669
serrulatum Lag. 655
setosum Jacq. 603
sibiricum Laxm. 671
„ var. *Thomsoni* Meisn. 672
Sieboldi Meisn. 689
songoricum Schrenk 669
spectabile Lehm. 630
stoloniferum F. Schmidt 692
strictum Ldb. 630
strigosum R. Br. 691
subauriculatum V. Petr. 678
sublinicola Sutulov 651
tataricum L. 703
tenuiflorum Presl. 649
tenuifolium Steph. 625
Thunbergii Sieb. et Zucc. 692
„ var. *Maackianum* (Rgl.) Maxim. 692
„ var. radicans Franch. et Sav. . 692
„ var. stoloniferum Maxim. . . . 692
thymifolium Jaub. et Sp. 603
tiflisiense Kom. 633, 720
tinctorium Ait. 646
tomentosum Schrank 648
tripterocarpum A. Gray 672
undulatum Murr. 663
ussuriense (Rgl.) Nakai 690
ussuriense (Rgl.) V. Petr. 683
venosum Steward 623
viscoferum Makino 661
viscosum Hamilt. 647
viviparum L. 674
volubile Gilib. 694
Weyrichii F. Schmidt 700
Weyrichii var. *alpinum* Maxim. . . 700
zeaense Kom. 679, 724
Populus L. 216
alba L. 225
alba f. *nivea* C. K. Schn. 224
„ × *tremula*, Schmalh. . . . 224, 226
amurensis Kom. 240
arctica Heer. 216
ariana Dode 222
„ × *pruinosa* 223
Bachofeni Wierzb. 224
baicalensis Kom. 240
balsamifera L. 241
balsamifera Kar. et Kir. 237
„ Pall. 238
balsamoides Goepp. 216
berolinensis Dippel 234
Bolleana Lauche 224
canadensis Moench 234
candicans Ait. 242
canescens Sm. 226
carolinensis Moench 234
cataracti Kom. . . . .
croatica Kit. 233
Davidiana Dode 227
deltoidas Marshall. 234
densa Kom. 237
dilatata Ait. 230
diversifolia Schrenk 221
euphratica Olivier 222
euphratica B. Fedtsch. . . . .
„ Lipsky **222**
euxylon Dode **228**
fastigiata Desf. **230**
foliis ovatis... Gmel. **238**
Gaudinii Heer 216
glaucicomans Dode 223
Heliadum Unger 216
hybrida M. B. 224, 226
hypomelaena Dode 228
italica Moench 230
Kanjiliana Dode 233
koreana Rehder 239
Krauseana Dode 234
laurifolia Ldb. 236
Litwinowiana Dode 222
mandschurica Nakai 241
marilandica Poiret 234
Maximowiczii A. Henry 238
moskowiensis Schröder 241
Morisetiana Dode 224
mutabilis Heer 217
mutaica Maur. 227

nigra L. 228
nigra var. *afghanica* Aitch. et Hemsl. . 230
„ var. *italica* Duroi 230
„ var. *pyramidalis* Spach 230
„ × *laurifolia* 234
„ × *pruinosa* 234
nivea Willd. 224
ontariensis auct. 242
Paletzkyana Dode 224
pamirica Kom. 236
pannonica Bess. 233
pellostachys Dode 227
pilosa Rehder 240
pruinosa Schrenk 223
pyramidalis Rozier 230
pyramidata Moench 230
Rasumowskyana C. K. Schn. 235
Richardsonii Heer 217
scytica Dode 234
Sieboldii Miquel 228
Simoni Carrière 241
suaveolens Fisch. 238
suaveolens M. Pop. 237
„ *β macrocarpa* Schrenk 237
„ × *laurifolia* 241
tadshikistanica Kom. 235
talassica Kom. 237
thracia Dode 233
tremula L. 226
„ var. villosa 226
tremula var. *Davidiana* C. K. Schn. . 227
„ var. *villosa* Franch. et Sav. . . 228
tremula L. 217
Treyviana Dode 225
triloba Dode 225
usbekistanica Kom. 234
ussuriensis Kom. 239
Zaddachii Heer 217
Protea 405
Proteaceae J. St. Hil. 405
Proteales Engler 407
Pseudomollia Boiss., sect. 639
Pterocarya Kunth 248
Pterocarya castaneifolia (Goepp.) Menzel 247
caucasica C. A. M. 247
cf. denticulata Heer. 247
fraxinifolia (Lam.) Spach 248
Massalongii G. et. Str. 247
Pterococcus Endl., sect. 530
Pterococcus Pall. 530
aphyllus Pall. 538
„ Kar. et Kir. 545
crispus C. A. M. 552
leucocladus Schrenk 545
soongoricus a flavidus C. A. M. . . . 549
soongoricus β rubicundus C. A. M. . . 549
tetrapterus Meisn. 551
Pterigobasis Borszcz., sect. 562
Quercinium kamyschinensis Goepp. 324
magnoliaefolium Eichw. 324
reticulatum Eichw. 324
rossicum Merckl. 324
„ var. montanum Merkl. . 324
venulosum Eichw. 324
Quercus L. 322
a. gilops β castaneaefolia C. Koch . . 329
aizoen Heer. 323
Alexeevi Pojark. 323
amblyoprion Woron. 334
araxina (Trautv.) Grossh. 333
armeniaca Kotschy 337
brutia Griseb. 341
calcarea Ehrh. 348
castaneifolia C. A. M. 329
„ f. obtusiloba Frein 329
chloropylla Ung. 323
crispata Stev. 349
cf. crispula Bl. 323
dentata Thnbg. 352
deuterogena Ung. 323
diplodon Sap. 232
drymeja Ung. 323
dschorochensis C. Koch 337
erucifolia Stev. 342
etymodrys Ung. 323
Gmelini A. Br. 323
groenlandica Heer 323
Hartwissiana Stev. 337
„ f. macrocarpa Medw. 338
Heeri A. Br. 323
hypochrysa Stev. 347
iberica Stev. 343
„ var. sorocarpa Woron. 344
iberica Troitzky 348
ilex L. 332
imeretina Stev. 341, 713
infectoria Oliv. 334
infectoria b *petiolaris* Medw. . . . 333
kamyschinensis Goepp. 323
Kozlowskyi Woron. 350
lanuginosa Thuil. 349
lonchitis Ung. 323
longifolia C. Koch 347
longipes Stev. 342
macranthera Fisch. et Mey. 330
„ f. pinnatifida Medw. 331

macranthera Fisch. et Mey. 223
magnoliaefolia Goepp. 323
mongolica Fisch. 351
neriifolia A. Br. 323
Nimrodi Ung. 323
obovata Bge. 352
occidentalis J. Gay 328
odontophylla Sap. 323
Olafsenii Heer 322
palaeovirens Schmalh. 323
parceserrata Sap. et Mar. 323
pedunculata Ehrh. 323
pedunculata Ehrh. 339
pedunculata d *glaucescens* Medw. . . 341
„ f. *erucifolia* Medw. 342
„ var. *longipetiolata* Medw. . . . 342
pedunculiflora B. Koch 341
„ *β virens* C. Koch 341
petraea Liebl. 348
„ f. decipiens Bechst. 349
„ f. mespilifolia Asch. et Gr. . . 349
„ f. pinnatifida Medw. 349
pinnatifida Callier 349
platania Heer 323
pontica C. Koch 332
pseudocastanea Goepp. 323
pubescens Willd. 349
„ f. crispata Beck. 350
pubescens Boiss. 349
„ *γ iberica* Wenzig 343
robur L. 339
„ var. praecox Czern. 340
„ var. tardiflora Czern. 340
„ f. brevipes Beck. 340
„ f. pseudosessilis Asch. et Gr. . 340
robur M. B. 348
robur β L. 348
„ var. *araxina* Trautv. 333
robur L. 323
rubra L. 353
sessiliflora Salisb. 346
„ auct. 343
„ *β iberica* Ldb. 343
„ II *lanuginosa* DC. 349
„ var. *mannifera* Medw. 347
„ *β pubescens* Schmalh. 349
„ *ε tchorochensis* Albov . . . 341
sessilis Ehrh. 348
Sintenisiana O. Schwarz 330
sorocarpa Woron 344
spathulata Eichw. 323
Steenstrupii Heer 332
suber L. 273
Szowitsii Wenzig. 347
timensis Palib. 323
venulosa Eichw. 323
Woronowii Maleev 334, 714
sp. 323
Rafflesiaceae Dumort. 441
Razoumowskia Hoffm. 407
oxycedri (DC.) F. Schultz 408
caucasica Hoffm. 408
Repentes Wimm. 121
Reticulatae Fries, sect. 32
Reynoutria japonica Houttuyn 701
elata Nakai 701
sachalinensis Nakai 701
Rhamnus carpinifolia Pall. 376
Rhapontica A. Los., sect. 484
Rheum L. 482
altaicum A. Los. 485
aplostachyum Kar. et Kir. 492
caspicum Pall. 489
compactum L. 485
compactum Kar. et Kir. 486
cordatum A. Los. 498
cruentum Mart. 493
darvasicum Titov 491
Fedtschenkoi Maxim. 494
hissaricum A. Los. 498
Korshinskyi Titov. 491
latialatum Roshanez 490
leucorrhizum Pall. 493
lobatum Litw. 500
lucidum A. Los. 491
macrocarpum A. Los. 499
Maximowiczii A. Los. 497
megalocarpum Maxim. 497
„ , p.p. 498
nanum Siewers 493
nutans Pall. 485
orientale A. Los. 489
palmatum L. 500
„ var. tanguticum Maxim. . . 500
plicatum A. Los. 499
rhabarbarum L. 484
rhaponticum L. 501
rhaponticum Herder, p.p. 485, 489
„ Kryl. 485
„ Trautv. 486
rhizostachyum Schrenk 492
„ *β glabrum* Rupr. . . . 493
reticulatum A. Los. 492
„ f. alaicum A. Los. . . . 493
ribes L. 497
rupestre Litw. 490
soongoricum Schrenk 489

spiciforme auct. 492
tataricum L. f. 489
tataricum Boiss. 490
„ var. *alatum* Janisch. 490
turkestanicum Janisch. 490
undulatum L. 484
Wittrockii Lundstr. 486
Ribesiformia A. Los., sect. 494
Rubrae Loud., sect. 353
Rumex L. 444
acetosa L. 451
„ var. *alpina* Pohle 456
„ var. *angustata* Meisn. 452
„ var. *arifolius* Neilr. 455
„ var. *auriculatus* Wallr. . . . 459
„ var. fissus Koch. 452
„ var. pratensis (Mill.) Wallr. . 452
„ var. velutina K. Johansson . . 452
„ var. *vulgaris* Koch 452
„ α tuberosus C. A. M. . . . 455
acetosella L. 449
„ var. *graminifolium* Schrenk . 450
„ var. integrifolius Wallr. . . 449
„ var. multifidns (L.) DC. . . 449
acetoselloides Baill. 450
acutatus L. 456
„ var. glaucus Jacq. 457
„ var. hastatus Schult. 457
„ var. pubescens Beck. 457
„ var. typicus Beck. 457
acutus L. 461
alpinus L. 468
alpinus Georgi 457
„ α subcalligerus Boiss. 463
„ × *R. arifolius* 456
ambigens Beck. 468
amurensis F. Schmidt 479
angustifolius Campd. 469
angustissimus Ldb. 451
aquaticus L. 467
arcticus Trautv. 469
arcticus Hultén 459
arifolius All. 455
arifolius var. *caucasicus* G. Schir. . . 455
armenus C. Koch 467
aschchabadensis A. Los. 465, 715
aureostigmaticus Kom. 450
aureus Mill. 481
Brüggeri Gürke 456
callosus (Fisch. et Mey.) Rech. f. . . 464
confertus Willd. 463
„ var. cordifolius (Horn.) Gürke 463
conglomeratus Murr. 470
crispus L. 461
„ var. japonicus (Meisn.) Makino . 461
„ var. triangulatus Bosw. . . . 461
„ var. unicallosus Peterm. . . . 461
crispus Ldb. 462
„ Pauls. 465, 715
daghestanicus C. Koch 473
dentatus Hornem. 480
„ ssp. *Halaczii* Rech. f. 475
„ β *pleiodon* Boiss. 475
„ ssp. *reticulatus* Rech. f. . . . 475
denticulatus C. Koch 476, 477
dictyocarpus Boiss. et Buhse 477
digynus L. 444
domesticus Hartm. 458
domesticus auct. 466
„ Fedtsch. 458, 465
„ β *pseudonatronatus* Borb. . 462
Drobovii E. Kor. 477
dumulosus Beck. 468
erubescens Simonk. 465
fallacinus Hausskn. 461
Fauriei Rech. f. 461
fennicus Murb. 462
ferrugenius Willd. 470
finitimus Cürke 468
Fischeri Rchb. 466
foveolatus A. Los. 478, 717
Gmelini Turcz. 457
graminifolius Lamb. 450
graminifolius var. *sublanceolatus* Scheutz . 450
Halaczii Rchb. 475
haplorhizus Czern. 452
hastifolius M. B. 456
heterophyllus Schultz 463, 468
hybridus Hausskn. 473
hydrolapathum Huds. 462
jakutensis Kom. 457
kamtschadalus Kom. 459
Komarovii Schischk. 460
limosum Thuill. 481
limosus Thunb. 476
ligulatus Jung. 463
longifolius DC. 458
maritimus L. 481
maritimus ssp. *rossicus* Kryl. 480
Marschallianus Rchb. 479
„ var. brevidens Bong. et Mey. . 480
maximus Schreb. 468
micranthus Campd. 451
„ Gmel. 462

montanus Desf. 455
multifidus L. 449
Murbeckii Beck. 463
nemorosum Rchb. 473
nemorosus Schrad. 473
nemolapathum Ehrh. 470, 473
obtusifolius L. 477
„ var. agrestis Fries 478
„ var. silvestris (Wallr.) Rech. . 478
obtusifolius Boiss. 477
„ ssp. *agrestis* (Fries) Danser . 478
„ ssp. *subulatus* Halaczi . 475
odontocarpus Grossh. 473
orientalis Pauls. 465, 466
palustris Sm. 481
pamiricus Rech. f. 458
patientia L. 464
„ var. callosus F. Schmidt . . 464
patientia var. *crispus* O. Ktze. . . . 461
„ ssp. *patientia* Rech. f. . . . 464
pauciflorus Campd. 463
Paulsenianus Rech. f. 466
pratensis Dulak 451
proctractus Rech. f. 468
pseudonatronatus Borb. 462
pubescens C. Koch. 456
pulcher L. 476
pulcher Grossh. 476
Rechingerianus A. Los. 465, 715
rectinervis Rech. f. 458
Regelii F. Schmidt 474
reticulatus Bess. 475
reticulatus C. Koch 476
retroflexus Lag. 463
rossicus Murb. 480
rubellus Steud. 480
salicifolius auct. 459
sanguineus L. 473
Schischkini A. Los. 468, 716
Schreberi Hausskn. 463
sibiricus Hultén 459
soongoricus Fisch. 480
stenophyllus Ldb. 473
stenophyllus Kom. 474
„ var. *sachalinensis* Rgl. . 474
strictus Link 475
sylvestris Wallr. 478
syriacus Meisn. 477
thyrsiflorus Fingerh. 452
tianschanicus A. Los. 466, 716
tuberosus L. 455
turkestanicus Pauls. 477
ucranicus Fich. 480
ussuriensis A. Los. 474, 717
Salicaceae Lindl. 21
S licales Lindl. 21
Salix L. 24
abscondita Laksch. 77
acmophylla Boiss. 194
acuminata Koch. 214
acutifolia Willd. 181
acutifolia Turcz. 183
„ Nak. 23
„ × *dasyclados* 216
aegyptiaca L. 94
ajanensis Anderss. 127
alatavica Kar. et Kir. 60
alba L. 188
„ var. acuminata Rgl. 189
„ var. angustifolia Anderss. . . . 191
„ var. argentea Wimm. 189
„ var. sericea Gaud. 189
„ var. splendes (Bray) Anderss. . . 189
„ f. angustifolia Laksch. 189
„ f. coerulea Koch 189
„ f. concolor Rgl. 189
„ f. typica Anderss. 190
alba μ micans Anderss. 190
alba viminalis Rgl. 191
alba × *fragilis* 214, 215, 216
alba × *pentandra* 214
alba × *triandra* 215
alba L. 25
Alberti Rgl. 172
alifera Görz. 100
alnoides Schang. 115
alopecuroides Tausch. 214
altaica Lundstr. 45
ambigua Ehrh. 214
americana hort. 154, 214
amnicola E. Wolf. 148
amygdalina L. 184
anadyrensis Floder. 69
angustata A. Br. 25
angustifolia Willd. 164
anomala E. Wolf 209
apiculata Nas. 192
apoda Trautv. 117
appendiculata Vahl 59
? arbutifolia Pall. 113
„ Seringe 49
arbuscula L. 79
arctica Pall. 44
arctica Ldb. 45

arctica var. *altaica* E. Wolf 45
„ f. *altaica* E. Wolf 45
„ *α nervosa* subvar. *cuneata* Anderss. . 50
β Brownei 3° *fumosa* Anderss. 51
„ ε *taimyrensis* Anderss. 46
„ × *glauca* Floder. 45
„ × *reptans* 214
arenaria Turcz. 65
argyracea E. Wolf 143
argyrophylla Laksch. 104
Arnelli Lundstr. 51
aurita L. 101
„ f. cordifolia Wimm. 101
„ f. rhomboidalis Wimm. 101
„ f. spathulata Wimm. 101
aurita L. 26
aurita × *cinerea* 215
„ × *lapponum* 215
„ × *livida* 215
„ × *myrtilloides* 214, 215, 216
„ × *repens* 214, 215, 216
australior Anderss. 191
„ var. *apiculata* Nas. 192
„ f. *apicalata* Görz 192
„ f. angustifolia Görz 191
„ f. brachystachya Görz . . . 191
„ f. cuspidata Görz 191
„ f. latifolia Anderss. 191
„ f. stenolepis Görz 191
babylonica L. 196
babylonica annularis Forb. 197
babylonica seu *crispa* 197
baicalensis Turcz. 65
Barclayi Anderss. 121
„ f. angustifolia Anderss. . . . 121
„ f. grandifolia Anderss. . . . 121
„ f. rotundifolia Anderss. . . . 108
Bebbiana Sarg. 108
„ f. lanata Anderss. 108
„ f. lanceolata Anderss. . . . 108
„ f. latifolia Anderss. . . . 108
„ f. obovata Anderss. 108
berberifolia Pall. 55
bicolor Sm. 214
Blakii Görz. 162
boganidensis Trautv. 75
„ var. *angustifolia* Herd. . 75
„ var. *latifolia* Trautv. . . 46
borealis Fries 87
brachypoda (Trautv. et Mey.) Kom. 122, 709
„ f. argentea Nas. 123
„ f. flavicans Anderss. . . . 123
bracteosa Turcz. 23
brevijulis Turcz. 80
Brownei (Anderss.) Laksch. 214
burjatica Nas. 137
calaf Hasselq. 94
callianthα Kern. 214
canescens Fr. 214
caprea L. 90
„ f. atomochlena Nas. 91
„ f. borealis Enand. 91
„ f. elliptica Kern. 91
„ f. lanceolata Anderss. . . . 91
„ f. obovato-oblonga Anderss. . 91
„ f. rotundata Anderss. 91
„ f. subcordata Anderss. . . . 91
caprea ssp. *Hultenii* Kom. 92
„ *β orbicularis* Anderss. 92
„ *γ coaetanea* Hartm. 93
„ *sericea arborescens* Anderss. . 93
„ × *cinerea* 215
„ × *Gmelini* 143
„ × *lapponum* 214
„ × *nigricans* 215
„ × *phylicifolia* 214
„ × *viminalis* 214, 215, 216
caprea L. 26
capreaeformis Wimm. 214
? *Capusii* Franch. 158
caramanica Bornm. 175
cardiophylla Trautv. et Mey. 207
caspica Pall. 157
„ f. longifolia Anderss. . . . 157
„ f. pruinosa Anderss. 157
caspica hort. 182
„ × *rosmarinifolia* 216
caucasica Anderss. 101
caucasica Laksch. 103
caesia Vill. 177
„ f. glabra Turcz. 178
„ f. pubescens Turcz. 178
caesia ε *minutiflora* Anderss. . . . 178
Chamissonis Anderss. 49
chilkoana Sukacz. 213
chlorostachya Turcz. 76
chrysanthos Vahl 62
chrysea Anderss. 122
cinerea L. 99
„ f. angustifolia Döll. 99
„ f. aquatica Sm. 99
„ f. denudata Tepl. 99
„ f. deserticola Görz. 99
„ f. longifolia Anderss. . . . 99
„ f. obovata Gaud. 99

cinerea f. spuria Wimm. 99
cinerea var. *cuneata* E. Wolf 94
„ var. *erosa* E. Wolf 94
„ *β Medemii* Boiss. 94
„ Kudo 212
„ × *lapponum* 214
„ × *nigricans* 101, 215
„ × *purpurea* ? 215
„ × *repens* 215
„ × *triandra* 214
„ × *viminalis* 214, 215, 216
cinerea L. 26
coaetanea (Hartm.) Floder. 93
coerulea E. Wolf 159
coerulea E. Wolf 161
coerulescens Turcz. 183
conjuncta Bebb. 121
corylifolia Turcz. 115
crassijulis Trev. 45
cuneata Turcz. 50
cuspidata Schultz 214
daghestanica Görz 103
dahurica Turcz. 155
daphnoides Vill. 180
„ var. tatarica Nas. 181
„ var. vitellina Nas. 181
daphnoides β acutifolia Anderss. . . 181
„ Ldb. 183
„ × *phylicifolia* . . . 214, 215
„ × *purpurea* 214
„ × *repens* 215
dasycarpa Turcz. 47
dasyclados Wimm. 147
„ var. baltica Laksch. . . . 147
„ f. angustifolia Heid. . . . 147
„ f. denudata Nas. 147
„ f. latifolia Wimm. 147
dasyclados × *purpurea* 154
„ × *viminalis* 215
Daviesii Boiss. 195
decipiens Hoffm. 202
depressa var. *Starkeana* Rchb. . . . 106
„ *α cinerascens* Fries 107
„ *β livida* Fries 105
diplodictya Trautv. 45
divaricata Pall. 47
dohlia C. K. Schn. 125
dolichostyla O. v. Seem. 198
Doniana Sm. 214
dracunculifolia Boiss. 164
Egberti-Wolfi Toepff. 159
elaeagnifolia Tausch. 214
erythrocarpa Kom. 55
euapiculata Nas. 192, 713
excelsior Host 190, 214
Feddei Leveillé 201
Fedtschenkoi Görz 118
„ f. angustifolia Görz . . . 118
„ f. typica Görz 118
ferganensis Nas. 176, 713
ferrugenea Forb. 214
finmarkika Willd. 214
„ Whlnb. 214
„ Fr. 214
fissa Ehrh. 214
foliis lanceolatis Thunb. 129
Forbiana Sm. 214
formosa Willd. 79
fragilis L. 201
„ f. angustifolia Anderss. 203
„ f. decipiens (Hoffm.) Anderss. . . 202
„ f. latifolia Anderss. 203
„ f. roksensis Görz. 201
fragilis δ australis Anderss. 191
„ × *pentandra* 214, 215
„ × *triandra* 214
Friesii Kern. 214
ex gr. fragilis L. 26
fulcrata Anderss. 75
fumosa Turcz. 51
fumosa var. *saxatilis* Trautv. 52
fuscata Görz 100
fuscescens Anderss. 113
„ var. dasycarpa Trautv. 113
geminata Forb. 214
glandulifera Floder. 62
glauca L. 58
glauca β appendiculata Whlb. 59
„ × *phylicifolia* 216
Gmelini Pall. 147
„ Teplouch. 135
„ Turcz. 65
Gmeliniana Turcz. 66
gracilenta Tansch. 214
gracilistyla Miq. 129
Hartmanniana Anderss. 214
hastata L. 116
„ var. alpestris Anderss. 116
„ var. subalpina Anderss. 116
„ var. subintegrifolia Anderss. . . . 116
„ var. vegeta Anderss. 116
hastata subsp. *psiloides* Floder. 117
„ × *myrtilloides* 215
„ × *reticulata* 215
herbacea L. 36
herbacea f. *pygmaea* Laksch. 37

herbacea Turcz. 37
„ f. *altaica* Görz. 37
„ × *myrsinites* Wolf. 37
herbacea L. 26
hexandra Ehrh. 214
hippophaëfolia Thuill. 214
hirtula Anderss. 214
holargyrea Bornm. et Görz 174
holosericea Gaud 214
„ Koch et Ziz. 114
„ Willd. 214
Hookeriana Barr. 63
Hostii Kern. 214
Hultenii Floder. 92
ilicifolia Willd. 55
iliensis Rgl. 111
„ f. angustifolia Görz 111
„ f. latifolia Görz 111
„ f. typica Görz 111
integra Thunb. 179
integra Goepp. 26
iranica Bornm. 175
issykiensis Görz 160, 712
jacutica Nas. 142, 711
Karelini Turcz. 60
Kochiana Trautv. 178
„ var. curtiflora Anderss. 179
„ f. angustifolia Anderss. 178
„ f. latifolia Anderss. 178
Koernickei Anderss. 214
kolymensis O. v. Seem. 75
Komarovii F. Wolf. 166
koreensis Anderss. 201
korsakoviensis Leveil. 145
Korshinskyi Görz 176
Kinashii Leveil. 187
Kirilowiana Stschegl. 191
Krausei Anderss. 214
Krylovii E. Wolf 65
kurilensis Koidz. 34
Kusnetzowii Laksch. 98
Laestadiana Hartm. 214
Lakschewitsiana Toeppf. 183
lanata L. 61
lanata americana Anderss. 63
lanata γ glandulosa Whlb. 62
lanceolata DC. 215
„ Fr. 215
lancifolia Doell. 215
lanuginosa Pall. 61
lapponum L. 65
lapponum Turcz. 66
„ *γ ajanensis* Trautv. 69
cf. lapponum L. 26
lapponum × *myrtilloides* 215, 216
„ × *purpurea* 215
latifolia Forb. 215
laurina Sm. 215
Lavateri Heer 26
longistylis Rydb. 66
Ledebouriana Trautv. 157
lejocarpa Coville 39
lepidostachys O. v. Seem. 175
leptoclados Anderss. 83
longa A. Braun 26
longifolia Host 147
longifolia Lam. 134
longipetiolata Floder. 34
loniceraefolia Turcz. 178
liliputa Nas. 37, 707
linearifolia E. Wolf. 169
linearis Turcz. 157
lispoclados Dode 215
Litwinowii Görz 120, 708
livescens Turcz. 125
livescens Doell. 215
livida Whlb. 105
„ f. microphylla Korsh. 106
„ var. sibirica Laksch. 106
livida β cinerascens Whlb. 107
„ × *myrtilloides* 214
„ × *nigricans* 215
Lipskyi (Görz) Nas. 170, 712
lutescens Doell. 215
macilenta Anderss. 83
macrolepis Turcz. 23
macrolepis var. *Lipskyi* Görz. 170
macrophylla Heer 26
macropoda Stchegl. 209
macrostachya E. Wolf. 175
macrorrhyncha Anderss. 215
macrostipulaceae Forhb. 215
malifolia Bess. 106
margaritifera E. Wolf. 173
Massalskyii Görz. 215
Matsudana Koidz. 198
Maximowiczii Kom. 207
Medemii Boiss. 94
media Heer 26
Medwedewi Dode 186
mezereoides E. Wolf. 84
micans Anderss. 190
micans × *triandra* 215
micans Anderss. 26
Michelsoni Görz. 158, 711
microstachya Turcz. 163

minutifolia var. *pubescens* Kudo . . . 211
„ Turcz. 177
minutifolia Turcz. 177
Miyabeana O. v. Seem. 175
mixta Korsh., forma 198
mollissima Ehrh. 134, 215
„ Sm. 215
„ Whlnb. 215
mongolica Sinz. 156
„ f. gracilior Siuz. 156
„ f. latifolia Nas. 156
multiformis Doell. 215
multinervis Doell. 215
„ Franch. et Sav. 179
myrsinites L. 49
myrsinites L. 26
myrtilloides L. 112
myrtoides Doell. 215
Napoleonis hort. 197
neglecta Gorski 215
Neisseana Kern. 215
Niedzwieckii Görz 161
nigra Marsh. 185
nigricans (Sm.) Enand. 85
„ var. jenisseensis F. Schmidt . . 86
nigricans δ Sm. 85
„ Rgl. 84
„ *a borealis* Anderss. 87
„ *campestris* (Fr.) Anderss. . . 86
nigricans L. 26
nipponica Franch. et Sav. 186
nitens Turcz. 137
? *nitida* J. F. Gmel. 94
nummularia Anderss. 38
nyiwensis Kimura 211
oblongifolia Trautv. et Mey. 72
obtusifolia Willd. 215
Olenini Nas. 93, 708
Olgae Rgl. 170
onusta Bess. 215
opaca Anderss. 148
orbicularis Anderss. 33
orotchonorum Kimura 212
ovalifolia Trautv. 51
oxica Dode 193
oxycarpa Anderss. 175
„ var. breviuscula Anderss. . . . 175
padifolia β *viridula* Anderss. 119
palaeoneura Rydh. 56
Palibini Görz. 102
Pallasii Anderss. 45
pallida Ldb. 157
paludosa Hartm. 215
palustris Host. 215
pantosericea Görr. 104
„ f. decalvescens Laksch. . . . 104
„ f. splendens (Andrz.) Laksch. . 104
paracaucasica Görz 103
paradaphnoides F. Wolf. 215
parallelinervis Floder. 73
parviflora Host 215
Patzeana Anderss. 225
Patzei Wimm. 215
pentandra L. 205
„ ssp. pseudopentandra Floder. . 206
„ var. imminuta E. Wolf. 205
„ f. angustifolia Anderss. . . . 205
„ f. bracteata E. Wolf. 205
„ f. latifolia Hartm. 205
„ f. macrodistyla Görz. 205
„ f. nana Kryl. 205
„ f. polyandra de Bray 205
„ f. tetrandra (L.) Willd. . . . 205
pentandra × *triandra* 215
pentandra L. 26
pendula Moench 196
persica Boiss. 195
phlebophylla Anderss. 56
phlebophylla Kudo 211, 213
phlomoides M. B. 94
phylicifolia L. 71
phylicifolia β L. 86
phylicifolia Cham. 83
„ β *majalis* Ldb. 51
phylicoides var. *attenuata* Anderss. . . 144, 145
Pierotii Miq. 128
pischpekensis E. Wolf 215
plicata Fr. 215
pogonandra Leveillé 201
podolica Blocki 215
podophylla Anderss. 77
Pokornyi Kern. 215
polaris Whlb. 40
polaris var. *lejocarpa* Cham. 39, 56
polaris L. 26
polia C. K. Schn. 66
Pontederana Trautv. 178
poronaica Kimura 211
prunifolia Kar. et Kir. 60
„ Sm. 79
Przewalskii E. Wolf. 169
pseudalba E. Wolf. 171
pseudo-gilgiana Leveillé 201
pseudo-jessoensis Leveillé 201
pseudolapponum E. Wolf 65

pseudolivida Görz 111
pseudomedemii E. Wolf 94
pseudolinearis Nas. 137
pseudopolaris Floder. 40
pseudopurpurea Laksch. 155
psiloides Floder. 117
psilostachya Turcz. 50
puberula Doell. 215
„ Laksch. 215
pulchra Cham. 46
purpurea L. 153
„ var. Helix (L.) Trautv. 153
„ var. Lambertiana Sm. 153
„ var. Smithiana Trautv. 153
„ var. virescens Anderss. 153
„ f. pendula Rgl. 154
purpurea Ldb., p.p. 155, 158
„ *β foliis angustis* . . Turcz. . . 154
„ ssp. *amplexicaulis* var. *multinervis* C. K. Schn. . 179
„ × *repens* 214, 215
„ × *triandra* 154, 214
„ × *viminalis* . . . 154, 214, 215
purpurea L. 26
pycnostachya Anderss. 163
„ var. alpina Anderss. 163
pyrolifolia Ldb. 115
„ f. cordata Ldb. 115
„ f. orbiculata Ldb. 115
„ f. ovata Ldb. 115
„ f. pubescens Nas. 115
pyrolaefolia × *rorida* 215
Raddeana Laksch. 92, 707
rectijulis Ldb. 49
Reichardtii Kern. 215
Regelii Anderss. 158
repens var. *brachypoda* Trautv. et Mey. 122
„ var. *flavicans* Anderss. 122
„ var. *rosmarinifolia* Koch. . . . 123
„ var. *pamirica* O. Fedtsch. . . . 126
reptans Rupr. 60
reticulata L. 32
reticulata a vestita Anderss. 34
„ *β villosa* Trautv. 34
ssp. *orbicularis* Floder. . . . 23
reticulata L. 26
reticuloides Anderss. 215
retusa β rotundifolia Turcz. 38
rhamnifolia Pall. 120
rhamnifolia Hook. et Arn. 113
Richardsonii Hook. 63
rorida Laksch. 182
roridiformis Nak. 183
rossica Nas. 135
„ f. angustifolia Turcz. 135
„ f. latifolia E. Wolf 135
„ f. longistyla E. Wolf 136
„ f. pallida E. Wolf 136
„ f. pellita Görz 136
„ f. schizostigma Görz 136
„ f. typica Görz 135
„ f. vulgaris Kryl. 135
rosmarinifolia L. 123
„ var. arenosa Nas. 124
„ var. pratensis (Host) Nas. . 124
„ var. turfosa Nas. 124
„ f. angustifolia Kern. 123
„ f. latifolia Kern. 123
rostrata Richards. 108
rotundifolia Trautv. 39
rubra Huds. 154, 215
„ Turcz. 155
rubricapsula Toepff. 55
rufescens Turcz. 137
rugosa Seringe 101
rugulosa Anderss. 215
Russeliana Koch 215
sabulosa Turcz. 115
sachalinensis F. Schmidt 145
sajanensis Nas. 141, 710
salviaefoliae affinis Bge. 208
sarawschanica Rgl. 160
saxatilis Turcz. 52
Schatilowi Schrad. 215
Schrenkiana Anderss. 158, 215
schugnanica Görz. 126
„ f. caloclados Görz. . . . 126
Schumanniana O. v. Seem. 215
Schwerini E. Wolf 136
Seemannii Rydb. 59
semihelix Laksch. 215
semiviminalis E. Wolf 143
sericans Tausch. 215
? *serotina* Pall. 135, 147
serrulatifolia E. Wolf 165
serpyllifolia Scop. 39
Smithiana Hartm. 215
sibirica Pall. 125
„ f. glabrescens Kryl. 125
„ f. pubescens Kryl. 125
sibirica a glabra Ldb. 178
silesiaca β caucasica Anderss. . . . 101
sitchensis Sanson. 127
sitchensis γ ajanensis Anderss. . . . 127
Siuzewi O. v. Seem. 144
spathulata Willd. 215

speciosa Hook. et Arn. 66
speciosa Hook. et Arn. 122
„ *β alaxensis* Anderss. 66
„ var. *ajanensis* Anderss. 66
„ *Trautvetteriana* Anderss. . . . 65
sphacellata Sm. 107
spissa Anderss. 60
spinidens E. Wolf 161
splendens Turcz. 136
splendida Nak. 23
songorica Anderss. 204
Starkeana Willd. 106
Starkeana Willd. 209
stenophylla Sukacz. 163
stipularis Maxim. 148
„ Sm. 134, 148, 215
„ *f. amurensis* F. Schmidt 148
„ Sm. 215
„ auct., p. p. 147
stipulifera Floder. 59
stolonifera Coville 213
stoloniferoides Kimura 213
strobilacea (E. Wolf) Nas. 141, 710
subopposita Miq. 124
subphylicifolia Laksch. 77
subsericea Doell. 215
subviminalis E. Wolf. 143
taimyrensis Trautv. 46
taraikensis Kimura 210
„ var. latifolia Kimura 210
tenuifolia Turcz. 154
tenuijulis Ldb. 158
„ var. Roopii Görz. 158
Thunbergiana Blume 129
tianschanica Rgl. 84
tontomussirensis Koidz. 74
torulosa Trautv. 45
Trautvetteriana Rgl. 164
Trevirani Spr. 215
triandra L. 184
„ var. angustifolia Ser. 185
„ var. discolor Nak. 186
„ var. elliptica Toeppf. 185
„ var. latifolia Toeppf. 185
„ var. Medwedewi Görz. 186
„ var. nipponica O. v. Seem. . . 186
„ var. Villaesiana Wimm. 185
„ var. vulgaris Wimm. 185
„ var. glaucophylla Ser. 185
„ f. viridis Spenn. 185
triandra × *viminalis* 214, 215
triandra L. 26
turanica Nas. 138, 709
Turczaninowii Laksch. 37
turgaiskiensis E. Wolf 216
udensis Trautv. 146
undulata Ehrh. 215
vagans cinerascens occidentalis Anderss. . 108
vagans β rostrata 108
„ *γ livida* 3° *Starkeana* Anderss. 106
varians Goepp. 26
„ f. Bruchmannii Heer . . 26
variifolia Freyn et Sint. 190
venusta Anderss. 34
veriviminalis Nas. 134
versifolia Ser. 216
„ Whlnb. 216
verticilliflora E. Wolf 173
vestita Pursch 34
vilnensis Gorski 216
villosa Siuz. 92
viminalis L. s. l. 132
„ f. abbreviata Doell. 133
viminalis Kar. et Kir. 191
„ L. s. str. 134
„ *α genuina* Turcz. 141
„ *β angustifolia* Turcz. . . . 137
„ *β splendens* Anderss. . . . 136
„ *β splendens* 1° *songorica* Anderss. . 138
„ *β splendens* 2° *brevifolia* Anderss. . 137
„ *γ Gmelini* Anderss. 135
„ *γ Gmelini* 2° *rufescens* Anderss. . 137
„ *ε* Turcz. 137
„ *ζ* Turcz. 136
„ *γ* et *δ* 137
„ var. *strobilacea* E. Wolf . . 141
wiminalis L. 26
viridis Fr. 216
viridula Anderss. 119
volgensis Anderss. 157
vratislavensis Kern. 216
Waldsteiniana Willd. 79
Weigeliana Willd. 71
Wichurae Anderss. 216
Wilhelmsiana M. B. 164
xerophila Floder. 107
„ f. elliptica Anderss. 107
„ f. kamtschatica Kom. 107
„ f. obovata Anderss. 107
„ f. obscura Anderss. 107
yezoensis Kimura 136
Zacharowi Schroed. 216

Zeidlitziana Kern. 216
sp. (Korolkovi) 94
sp. 26
Santalaceae R. Br. 412
Santalales Lindl. 406
Sanruraceae Lindl. 20
Sieboldianae O. v. Seem., sect. 126
Siphisia glauca Raf. 441
„ *Sipho* Klotzsch 441
Spiciformia A. Los., sect. 492
Subfragiles O. v. Seem., sect. 196
Subviminales O. v. Seem., sect. 127
Tacamahaca Spach 236
Tacamahacae Dode, sect. 236
Thesium L. 412
alatavicum Kar. et Kir. 421
alpinum L. 430
asperulum Boiss. et Buhse 427
aureum Jaub. et Sp. 416
Basninianum Turcz. 418
Bavarum Schrank 419
Bergeri Zucc. 417
brachyphyllum Boiss. 430
bracteatum Gromov 420
chinense Turcz. 418
comosum Roth 420
crassifolium Haussk. 416
decurrens Blume 418
diffusum Andrz. 418
divaricatum Jan. 424
divaricatum Ldb. 427
Dollineri Murb. 428
ebracteatum Hayne 419
ferganense Bobr. 428
Gontscharovii Bobr. 428
humifosum DC. 424
intermedium Schrad. 419
impressum Steud. 416
„ *β Kotschyanum* Boiss. . . 416
Kotschyanum Boiss. 416
laxiflorum Trautv. 428
libanoticum Ehrenb. 430
linifolium Schrank 419
linophyllon L. 419
Litwinowii V. Petr. 430
longifolium Turcz. 423
longifolium auct. 421
macranthum Fenzl 416
maritimum C. A. M. 417
Minkwitzianum B. Fedtsch. 415
? monophyllum Gilib. 419
multicaule Ldb. 424
multicaule Turcz. 423
nanum Patrin 420
parnassi DC. 430
Petrovii N. Pavl. 421
pratense Ehrh. 430
pratense Turcz. 422
„ auct. 428
procumbens C. A. M. 418
pumilum Patrin 420
ramosissimum Bobr. 429
ramosum Hayne 427
„ f. asperulum DC. 427
„ f. brevibracteatum Bordz. . . 428
„ f. caespitans Ldb. 428
„ f. laxiflorum (Trautv.) Bordz. 428
ramosum Ldb., p.p. 418, 421
„ Turcz. 421
refractum C. A. M. 421
„ f. hirtulum Kryl. 422
refractum auct. 423
repens Ldb. 420
reticulatum Fisch. 418
rostratum Mert. et Koch. 430
rugulosum Bge. 418
rupestre Ldb. 422
Rytschkowii Fisch. 421
saxatile Turcz. 422
stelleroides Jaub. et Sp. 416
Szovitsii DC. 417
Vlassovianum Fisch. 423
Tiniaria Meisn., sect. 693
convolvulus Montand. 694
dumetora (L.) Nakai 695
pauciflora (Maxim.) Nakai 694
scandens var. *dentato-alata* Nakai . . 696
Toisusu Kimura 24
cardiophulla Trautv. et Mey. 207
„ var. *Maximowiczii* Kim. . . 208
Tracaulon strigosum Greene 691
Tragopyrum Jaub. et Sp., subgen. 513
Tragopyrum M. B. 501
buxifolium M. B. 516
„ Kar. et Kir. 514
canescens Presl 508
compactum Presl 509
divaricatum var. *subspinosum* Bong. et Mey. . 520
glaucum Capus 518
„ Spreng 520
laetevirens Ldb. 514
lanceolatum M. B. 520
„ var. *divaricatum* Ldb. . . 520
„ var. *latifolium* Rgl. . . . 513
„ var. *strictum* Ldb. 522

pungens M. B. 517
„ var. *angustifolium* Ldb. . . 520
„ var. *inermis* Ldb. 521
„ var. *latifolium* Ldb. . . . 517
spinosum Presl. 505
Tournefortii Endl. 515
Triandrae Dumort. 184
Truellum japonicum Houtt. 689
Turanga Bge., subgen. 221
Ulmaceae Mirb. 360
Ulmoideae Engl. 360
Ulmus L. 360
Androssovii Litw. 370
appendiculata Heer. 360
Braunii Heer 360
„ Unger 360
Bubyriana Litw. 369
campestris Kom. 366
„ var. laevis denudata Kom. . 366
„ var. laevis suberosa Kom. . 366
„ var. pumila Kom. 369
„ var. scabra denudata Kom. 366
„ var. scabra suberosa Kom. . 366
campestris L., p.p. 364, 371
„ Ldb., p.p. 366, 372
„ var. *glabra* Schmalh. . . . 364
„ var. *japonica* Sarg. 366
„ var. *suberosa* Ldb. 365
„ var. *suberosa* Schmalh. . . 365
„ var. *umbraculifera* Trautv. . 369
„ var. *vulgaris* Ldb. 364
campestris L. 360
celtidea (Rogov.) Litw. 364
corylifolia Host 364
Davidiana var. *japonica* Nakai . . . 366
densa Litw. 369
densa var. Bubyriana Litw. 369
effusa Willd. 361, 363
elliptica C. Koch 372
foliacea Gilib. 364
glabra Huds 371
„ Mill. 364, 372
japonica Sarg. 366
laciniata (Trautv.) Mayr. 372
laevis Pall. 363
longifolia Ung. 361
macrocarpa Hance 373
major var. *heterophylla* Maxim. . . . 372
manshurica Nakai 369
montana With. 371
„ var. *laciniata* Trautv. . . . 372
pedunculata Foug. 363
„ var. *celtidea* Rogov. . . . 364
pedunculata var. *glabra* Trautv. . . . 364
pinnato-ramosa Dieck. 370
planoides Lesq. 361
plurinervia Ung. 361
propinqua Koidz. 366
pumila L. 369
pumila var. *arborea* Litw. 369
scabra Mill. 371
scabra var. *elliptica* Jarm. 372
simplicidens Wolf 363
suberosa Moench 365
tiliaefolia var *Akinfiewi* Litw. 364
turkestanica Rgl. 369
sp. 361
Urbanianae O. v. Seem., sect. 206
Urtica Tourn. 386
angustifolia Fisch. 393
bulbifera Sieb. et Zucc. 395
cannabina L. 388
cyanescens Kom. 392, 714
dioica L. 392
dioica var. *angustifolia* Ldb. 393
„ var. *kioviensis* Wedd. 391
„ var. *monoica* Trautv. 391
„ var. *platyphylla* Wedd. . . . 391
„ var. *pubescens* Trautv. . . . 394
„ var. *vulgaris* Wedd. 392
kiovieusis Rogov. 391
laetevirens Maxim. 388
major var. *krakoviensis* Kanitz 392
nivea L. 396
pilulifera L. 387
platyphylla Wedd. 391
platyphylla Kom. et Alis. 392
pubescens Ldb. 394
pumila L. 397
radicans Botta 392
Takedana Ohwi 391
urens L. 387
Urticaceae Endl. 384
Urticales Lindl. 359
Usionis aurita Raf. 101
Dicksoniana Raf. 71
rosmarinifolia Raf. 123
Villosae Anderss., sect. 64
Vimen acuminata Raf. 99
„ *bicolor* Raf. 71
„ *cinerea* Raf. 99
„ *Wulfeniana* Raf. 71
Viminales Bluff. et Frigerh., sect. 129
Viscum L. 408
album L. 411
„ var. austriacum Beck. 411

album var. platyspermum Keller . . . 411
album Maxim. 411
„ subsp. *caloratum* Kom. . . . 411
austriacum Wiesb. 411
coloratum (Kom.) Nakai 411
„ var. lutescens Mak. 411
„ var. rubroaurantiacum Mak. 411
nervosum Andrz. 411
oxycedri DC. 408
Zelkova Spach 375
carpinifolia (Pall.) Dipp. 376
crenata Spach 376
Keaki Sieb. 375
Richardii Mich. 375
Ungeri Kov 375
sp. 375

СОДЕРЖАНИЕ

Указатели	Редакция
Характеристика Dicotyledoneae, таблица для сопоставления порядков и таблица для определения семейств первичнопокровных (раздельнолепестных), характеристики порядков; роды Populus, Alnus, сем. Rafflesiaceae, таблица для определения родов сем. Polygonaceae и род Polygonum, за исключением секции Aconogonon Meisn.	В. Л. Комаров V. Komarov
Сем. Saururaceae, Chloranthaceae и род Betula	О. И. Кузенева O. Kuzeneva
Роды: Chosenia и Salix	М. И. Назаров M. Nasarov
Сем. Juglandaceae	В. Л. Некрасова V. Nekrassova
Колено Coryleae; характеристика сем. Fagaceae, таблица для определения родов и род Castanea; сем. Santalaceae	Е. Г. Бобров E. Bobrov
Род Quercus	В. П. Малеев V. Maleev
Род Fagus	Е. В. Вульф E. Wulff
Порядок Urticales	А. В. Ярмоленко A. Jarmolenko
Сем. Loranthaceae	Б. А. Федченко B. Fedtschenko
Сем. Aristolochiaceae	Н. А. Иванова N. Ivanova

Роды: Oxyria, Rumex, Rheum, Fagopyrum, Koenigia	А. С. Лозина-Лозинская A. Losina-Losinskaja
Роды: Atraphaxis, Calligonum . . .	Н. В. Павлов N. Pavlov
Секция Aconogonon Meisn. рода Polygonum	Ю. С. Григорьев G. Grigorjev
Указания на нахождение ископаемых остатков растений	А. Н. Криштофович A. Kryshtofovicz

Addenda — Descriptiones plantarum novarum in tomo V Florae URSS commemoratarum.

Таблицы рисунков исполнили художники: Лозина-Лозинская А. С.—I, II, X, XXVI—XXVIII; Коптева Л. М. — III, IX, XXV; Домрачева А. Ф. — IV; Воронова А. П.— V, VI, VIII, XXIII; Кобылецкая З. В.— VII, XXXVIII — XLIX; Моллот М. С.—XI; Моисеева С. А.— XII — XVI, XXIV; Юзепчук Т. Л. — XVII, XVIII, XX — XXII; Парфененко М. М. — XIX, XXIXa; Добров М. А. — XXX — XXXVII.