



ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
Министерства Земледѣлія.

---

Б. А. Федченко.

**ФЛОРА  
АЗІАТСКОЙ РОССІИ.**



Выпускъ 14.

**ПОВОЙНИЧКОВЫЯ.**

(*Elatinaceae*).

Съ 7 таблицами.



Обработалъ **К. К. Косинскій.**



**ПЕТРОГРАДЪ.**  
1916

Т-ВО СКОРОПЕЧ. А. А. ЛЕВЕНСОНЪ, МОСКВА.

## Elatinaceæ Lindl.

*Caryophylleæ* De Candolle. Prodr. Syst. Nat. (1824).  
I. 390. (ex p.).

*Elatineæ* Du Mortier. Prodr. Flor. Belg. (1827). 111  
(non vidi).—*Cambessèdes*. Mém. du Mus. d'Hist. nat. (1829).  
XVIII. 225.—*Endlicher*. Gen. plant. (1862—67). I. 162.

*Elatinaceæ* Lindl. Nat. Syst. ed. 2. (1836). 88.—*Niedenzi* in Engler und Prantl. Pflanzenfam. (1895). III. 6. 227.

*Alsinastreae* Ruprecht. Fl. Ingr. (1860). 194.

Травы или полукустарники отъ 2 до 50 см. высоты. Стебель лежачій, восходящій или прямой, цилиндрическій, голый или болѣе или менѣе опущенный, простой или вѣтвистый, съ супротивными, рѣже мутовчатыми, простыми, цѣльнокрайними или зубчатыми, голыми или опущенными листьями съ мелкими прилистниками. Цвѣты мелкіе, пазушные, одиночные или собранные въ пучки, сидячіе или на цвѣтоножкахъ, обоечные, правильные, подщечичные, иногда съ привѣтниками. Чашечка въ почкосложеніи черепичатая, о 2—5 свободныхъ или болѣе или менѣе сросшихся у основанія чашелистикахъ. Вѣнчикъ о 2—5 свободныхъ бѣлыхъ или розоватыхъ лепесткахъ, чередующихся съ чашелистиками. Тычинокъ столько же, сколько лепестковъ, или въ два раза больше (иногда замѣчается уклоненіе отъ этого правила). Тычиночныя нити свободныя, къ основанию нѣсколько расши-

ренные; пыльники сердцевидно-округлые, вскрывающиеся продольными трещинами. Завязь болѣе или менѣе шаровидная, 2—5-гнѣздная, со многими сѣмяпочками. Столбиковъ 2—5, по числу гнѣздъ, короткихъ, свободныхъ, оканчивающихся головчатыми рильцами. Плодъ—многосѣмянная 2—5-гнѣздная и 2—5-створчатая коробочка, растрескивающаяся или вдоль перегородокъ, такъ что послѣднія расщепляются, и плодъ распадается на отдѣльные плодолистики, или перегородки при вскрытии отдѣляются отъ створокъ и остаются въ видѣ крыльевъ осевой колонки. Сѣмена многочисленныя, весьма мелкія, болѣе или менѣе морщинистыя или гладкія, безъ бѣлка.

Водные и сухопутныя растенія. Число родовъ 2: *Bergia* и *Elatine*. Число видовъ около 50.

Географическое распространение: тропическія и умеренные области обоихъ полушарій, главнымъ образомъ восточнаго.

По частямъ свѣта число видовъ распредѣляется такимъ образомъ:

	Африка.	Азія.	Европа.	Австралия.	Америка.
Приблизительное число видовъ . . . .	18	17	13	7	14
Приблизительное число видовъ, встрѣ- чающихся исклю- чительно въ дан- ной части свѣта. . . .	12	7	6	4	12

## Ключъ для опредѣленія родовъ.

Цвѣты въ пазушныхъ пучкахъ, рѣдко одиночные, чашелистики обычно въ числѣ 5, растенія по большей части опущенныя. . . . . 1. *Bergia* L.

Цвѣты одиночные, чашелистики въ числѣ 2—4, растенія голыя. . . . . 2. *Elatine* L.

### 1. *Bergia* L.

*Linné*. Mant. plant. (1771). II. 152. № 1309.—*Cambess.* Mém. du Mus. d'Hist. nat. (1829). XVIII. 229.—*Endlicher*. Gen. plant. (1836). 1036. № 5476.—*Benth. & Hook.* Gen. plant. (1862—67). 163.—*Niedenzu* in *Engler und Prantl.* Pflanzenfam. (1895). III. 6. 281.—*Dalla Torre et Harms.* Gen. siphonogam. (1900—1907). № 5230.

*Bergiera* *Necker*. Elementa botanica (1790). II. 237.

*Lancretia* *Delile*. Fl. d'Egypte. (1813). 213. Tab. 25, fig. 1. (non vidi).

*Sphondylococca* *Willd.* ex *Schult.* Syst. vegetab. (1820) VI, p. LXX et 799.

*Merimea* *Cambess.* in *A. St.*—*Hilaire*. Flora Bras. Merid. (1829). II. 160. Tab. 107.

*Bergella* *A. Gray*. Gen. Flor. Americ. Bor.-orient. Illustrata. (1848). I. 219, plate 96.

Полукустарники или травы, сухопутныя или земноводныя растенія, до 50 см. высоты, опущенныя простыми или железистыми волосками или (рѣже) голыя. Стебель цилиндрическій, вѣтвистый или простой, прямостоячій или распростертый. Листья супротивные, зубчатые, иногда щѣльнокрайніе. Прилистники мелкіе, зубчатые или рѣсничатые. Цвѣты мелкіе, въ болѣе или менѣе густыхъ пазушныхъ пучкахъ, рѣже одиночные. Чашечка о 5 (рѣже 3) по большей части свободныхъ и острыхъ, болѣе или менѣе килеватыхъ чашелистникахъ съ перепончатымъ краемъ. Вѣничекъ о 5 (рѣже 3) тупыхъ или острыхъ лепесткахъ. Тычинокъ 10, рѣже 5 (или 3), иногда болѣе 10. Завязь яйцевидная или шаровидная изъ 5 (3—6) пло-

долистиковъ; столбиковъ и рылецъ столько же. Коробочка 5 (3—6)-гнѣздная, 5 (3—6)-створчатая, растрескивающаяся по перегородкамъ, распадаясь на отдельные плодолистики, рѣже при вскрытии перегородки остаются въ видѣ крыльевъ осевой колонки. Сѣмена многочисленныя, мелкія, гладкія или болѣе или менѣе морщинистыя.

*Географическое распространение:* тропическія и субтропическія области обоихъ полушарій, главнымъ образомъ восточнаго.

Число видовъ около 27, такимъ образомъ распределенныхъ по частямъ свѣта:

	Африка.	Азія.	Европа.	Австра- лія.	Америка.
Приблизительное число видовъ . . .	15	8	0	5	3
Приблизительное число видовъ, встрѣ- чающихся исключи- тельно въ дан- ной части свѣта. . .					
	12	5	0	4	3

Родъ *Bergia* раздѣляется на 2 секціи: I. *Monanthaе* *Ndz.* и II. *Dichasianthaе* *Ndz.* Изъ нихъ у насъ только

**Секція *Dichasianthaе* *Ndz.*** Цвѣты въ пазуш-  
ныхъ болѣе или менѣе густыхъ пучкахъ.

1. ***B. ammannioides* *Roxb.*** Hort. Bengalensis (1814). 34.—*Roth.* Nov. plant. spec., praes. in India or. (1821). 219.—*De Cand.* Prodr. (1824). I. 390.—*Walpers* Repert. (1842). I. 285.—*Bentham.* Flora Australiensis. (1863). I. 180.—*Boissier.* Fl. Orient. (1867). 782.—*Oliver.* Fl. of trop. Afr. (1868). I. 152.—*Hooker.* Fl. of Brit. India. (1875). I. 251.—*Forbes and Hemsley.* Enumer. of plants from China etc. Journ. Lin. Soc. Botany. (1886—1888). XXIII. 72.—*Le-  
comte.* Fl. g  n. de l'Indo-Chine. (1907—12). I. 283.—

*Muschler.* A Manual Flora of Egypt. (1912). I. 642.—  
*Федченко.* Растительность Туркестана. (1915). 573.

*B. pentandra* *Guillemin & Perrotte.* Fl. Seneg. tentamen. (1830—33). I. 42, tab. XII.

*Elatine ammannioides* *Wight & Arnott.* Prodrom. flor. penins. Ind. or. (1834) I. 41.

Стебель (до 40 см.), цилиндрический, полый, часто буро-красного цвета, покрытый более или менее обильно красноватыми железистыми или простыми белыми тонкими волосками, иногда темными и другими вмести, прямостоячий или приподнимающийся, редко простой, чаще съ самаго основания ветвистый; ветви супротивные, нижняя съ веточками, приподнимающиясь. Длина среднихъ междуузлій до 3,5 см. Листья (до 3,5 см. длины и 0,7 см. ширины) супротивные, эллиптические, удлиненно-эллиптические или обратно-ланцетные, острые, суживающиеся въ короткій черешокъ, съ ясно выступающими снизу средней и боковыми жилками, покрытые весьма мелкими бугорками, более или менее опущенные, по краю съ более или менее частыми, мелкими железистыми зубчиками, обращенными къ верхушкѣ листа. Прилистники до 3 мм. длины, пленчатые, ланцетные, острые, ресничатые. Цветы собраны въ 5-много-цветковые супротивные пазушные пучки, на короткихъ опущенныхъ цветоножкахъ различной длины (до 0,7 см.), иногда почти сидячіе. Прицветники у основания цветоножекъ, пленчатые, ланцетные или шиловидные, ресничатые, до 2 мм. длины. Чашечка о 5 чашелистикахъ. Чашелистники (около 2 мм. длины) ланцетные, изогнуто-ладьевидные, килеватые, длинно-заостренные съ перепончатымъ белымъ или красноватымъ краемъ, покрытые железистыми или простыми волосками. Венчикъ о 5 лепесткахъ. Лепестки нѣсколько короче чашелистиковъ, ланцетные, съ замѣтными средней и боковыми жилками. Тычинки въ числѣ 5, одинаковой длины съ лепестками, расположены противъ чашелистиковъ. Завязь округлая, 5 (3—6)-гнѣздная, съ 5 (3—6) столбиками и головчатыми рыльцами. Коробочка шаровидная 5 (3—6)-гнѣздная, при растрескивании распадающаяся

на 5 (3—6) вздутыхъ, согнутыхъ створокъ, иногда вверху, какъ и столбки, красноватаго цвѣта. Съмена многочисленныя, мелкія (около 0,3 мм.), продолговато-ovalьныя, слегка морщинистыя. ☺.

*Географическое распространение:* Африка (Сенегамбія, Кордофанъ, Абиссинія, Нубія, Египетъ), Азія (Месопотамія, Персія, Афганістанъ, Бухара, Индостанъ, Индокитай, Китай), Австралія (Сѣв. Австралія, Викторія). (См. табл. VI, 1).

*Туркестанъ.* Найдено Б. А. Федченко въ 1913 г. въ Бухарѣ: Гиссарское бекство, Лиджякъ, рисовое поле; Ширабадское бекство, рисовое поле по Сурхану, противъ Киплака Кумъ-курганъ.

Для бухарскихъ экземпляровъ характерны слѣдующіе признаки: маловѣтвистый или простой прямостоячій стебель, относительно большая длина междуузлій (средня междоузлія раза въ  $1\frac{1}{2}$ —2 длини листовъ), отсутствіе железистыхъ волосковъ на стеблѣ, рѣдкіе зубчики по краямъ листьевъ (нижніе листья почти цѣльнокрайніе). Все это позволяетъ отнести ихъ къ особой формѣ —

**f. simplex Kossinsky.** Caulibus simplicibus vel leviter ramosis, trichomis glandulosis destitutis, internodiis mediis foliis sesqui—duplo longioribus, foliis leviter dentatis, inferioribus fere integris. (См. табл. I.)

Другой представитель рода *Bergia* въ Россіи, *Bergia aquatica* Roxb., растущая въ Африкѣ и Ость-Індіи, недавно (1914 г.) собрана въ Закавказье, въ Бакинской губ., на рисовыхъ поляхъ близъ Ленкорани. (См. Herb. fl. Caucasiae, изданный Вороновымъ и Шелковниковымъ, № 279.)

## 2. *Elatine* L.

*Linné.* Gen. ed. I. (1737). 118.—*Spec. plant.* (1753). I. 367.—*Cambessèdes.* Mém. du Mus. d'hist. nat. (1829). XVIII. 229.—*Endlicher.* Gen. plant. (1836). 1036. № 5475.—*Seubert.* Elatin. Monogr. in Nov. Act. Ac. Leop. Nat. Cur. (1845). XXI. 33.—*Benth & Hook.* Gen. plant. (1862—67). I. 162.—*A. Hardy.* Monogr. Elat. flor. Belg. Bull. de la

Soc. Roy. de Bot. de Belg. (1871). X. 173.—*Du Mortier*. Examen critique des Elatinées. Bull. de la Soc. Roy. de Bot. de Belg. (1872). XI. 254.—*Nieden zu in Engler und Prantl. Pflanzenfam.* (1895). III. 6. 282.—*Dalla Torre et Harms. Gen. siphonogam.* (1900—1907). № 5231.—*Moesz. Die Elatinen Ungarns.* Magyar Bot. Lapok (1908). VII. № 1/3, 2.

*Alsinastrum Tournefort.* Inst. rei Herbar. (1719). 244.—*Vaillant. Botanicon Parisiense.* (1727). 5. tab. I et. II.—*Ruprecht. Fl. Ingr.* (1860). 195.

*Hydropiper Buxbaum.* Plant. minus cognit. Cent. II. (1728). 36. tab. 37. f. 3.

*Potamopitys Buxbaum* ex *Adans.* Fam. (1763). II. 256.

*Birolia Bellardi* Mem. Accad. delle scienze di Torino (1808). XVIII. 403. t. 11.

*Crypta Nutt.* Journ. Acad. Philad. (1817). I. 117. t. 6 (non vidi).

*Elatinella Opiz.* Seznam (1852). 39. (non vidi).

*Rhizium Dulac.* Fl. Hautes-Pyrén. (1867). 243. (non vidi).

Однолѣтнія, очень мелкія (за исключеніемъ *Elatine Alsinastrum*), голыя земноводныя растенія. Стебель цилиндрическій, ползучій, приподнимающійся или прямостоячій, на узлахъ укореняющійся, простой или (чаще) вѣтвистый. Листья супротивные, рѣже мутовчатые (*E. Alsinastrum*), сидячіе или черешковые, цѣльнокрайніе или слегка зубчатые. Прилистники мелкіе, пленчатые, болѣе или менѣе зубчатые. Цвѣты очень мелкіе, пазушные, одиночные, сидячіе или на болѣе или менѣе длинныхъ цвѣтоножкахъ. Чашечка о 2—4 болѣе или менѣе сросшихся у основанія, тупыхъ, обыкновенно цѣльнокрайніхъ, лишь въ верхней части зеленыхъ чашелистикахъ, иногда неодинаковыхъ размѣровъ. Вѣнчикъ о 2—4 свободныхъ тупыхъ лепесткахъ бѣлаго или розового цвѣта. Тычинокъ столько же, сколько лепестковъ или въ два раза больше. Завязь почти шарообразная, о 2—4 гнѣздахъ съ 2—4 короткими столбиками. Коробочка болѣе или менѣе приплюснуто-шарообразная, сверху вдавленная, 2—4-гнѣздная, 2—4-створчатая; при вскрытии ея перегородки, раздѣляющія гнѣзда, остаются въ видѣ крыльевъ осевой колонки. Сѣмена мелкія, мно-

гочисленныя, цилиндрическія, съ продольными рядами поперечныхъ морщинокъ, почти прямые или болѣе или менѣе согнутыя.

Виды *Elatine*, какъ это вообще свойственно земноводнымъ растеніямъ, въ зависимости отъ біологической обстановки встрѣчаются въ видѣ наземныхъ или водныхъ формъ. Первые болѣе компактны, обильно вѣтвисты, съ укороченными междуузліями, съ болѣе короткими и толстыми листьями; лепестки обычно розоваго цвѣта. Вторые—съ болѣе вытянутыми междуузліями, болѣе тонкими листьями и бѣлыми лепестками.

Географическое распространение: умеренные и тропические области обоих полушарий.

Число видовъ около 25, такимъ образомъ распределенныхъ по частямъ свѣта:

	Африка.	Азія.	Европа.	Австра- лія.	Америка.
Приблизительное число видовъ . . . .	3	9	13	2	11
Приблизительное число видовъ, встрѣ- чающихся и склю- чительно въ дан- ной части свѣта. . .	0	2	6	0	9

Родъ *Elatine* раздѣляется на три секціи: I. *Potamopithys* Seubert, II. *Elatinella* Seubert и III. *Crypta* Seubert.

### Ключъ для опредѣленія видовъ Elatine:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Листья мутовчатые . . . . .                                 | 1. <i>E. Alsinastrum</i> L.                |
| — Листья супротивные . . . . .                                 | 2.   |
| 2. Съемена согнутыя въ видѣ подковы или серпа .                | 3.   |
| — Съемена почти прямыя или немного согнутыя .                  | 4.   |
| 3. Цвѣты почти сидячіе, чашелистики короче лепестковъ. . . . . | 3. <i>E. Hydropiper</i> (L. pr. p.) Oeder. |

— Цвѣты на хорошо замѣтныхъ цвѣтоноскахъ, чашелистники длиннѣе лепестковъ . 4. *E. hungarica* Moesz.

4. Листья на черешкахъ равныхъ пластинкъ или  
длиннѣе ея, лепестковъ 4. . . 2. *E. orthosperma* Düben.

5. Цвѣтоножки хорошо замѣтныя, длиниѣ цвѣтка (до 2,5 мм. длины). . . . . 5. *E. ambigua* Wight.

— Цвѣты сидячіе или на весьма короткихъ ( $1/3$  мм.)  
пѣтоножкахъ короче цвѣтка. . 6. *E. triandra* Schkuhr.

**Секція I. Potamopithys Seub.** Листья мутовчатые, число тычинок въ два раза больше числа лепестковъ.

2. (1.) **E. Alsinastrum** L. Spec. plant. (1753), ed. I, 368.—*Bertoloni*. Fl. Ital. (1839). IV. 397.—*Seubert*. Elat. monogr. in. Nov. Act. Ac. Leop. Nat. Cur. (1845). XXI. 56, tab. V.—*Boissier*. Fl. orient. (1867). I. 782.—*Hardy*. Mon. Elat. Bull. de la Soc. Royale de Bot. de Belg. (1871). X. 187.—*Franchet et Savatier*. Enum. plant. japon. (1875). I. 54.—*Battandier et Trabut*. Fl. d'Algérie. (1888). 183.—*Hallier-Wohlfarth*. Koch's Synopsis (1892). I. 400.—*Rouy et Foucaud*. Fl. de France. (1896). III. 328.—*Garccke*. Ill. fl. v. Deutschl. (1903). 115.—*Moesz*. Die Elatinen Ungarns. Magyar Botan. Lapok. (1908). VII. № 1/3. 14.

*Ledebour.* Fl. ross. (1842). I. 421.—*Кауфманъ.* Моск.  
 ф.л. (1866). 97.—*Шмальгаузенъ.* Фл. ср. и южн. Россіи  
 (1895). I. 164.—*Крыловъ.* Фл. Алтая и Томск. губ.  
 (1908). I. 180.—*О. А. и Б. А. Федченко.* Conspr. Fl.  
 turkest. (1909). II. 138.—*Кузнецовъ, Бушъ, Фоминъ.* Flora  
 caucasica critica. (1909). 9 вып. III ч. 66.—*Федченко и Фед-  
 ровъ.* Flora Евр. Россіи. (1910). 635.—*Hjelt.* Conspectus  
 fl. Fennicae. Acta Soc. pro fauna et flora fenn. (1909—1911).  
 35. № 1. р. 68.—*Федченко.* Растительность Туркестана  
 (1915). 573.

*E. verticillata* Lmk. Dict. encyclop. méth. Bot. (1790). II. 348.

*Alsinastrum Gallii folio* Vaill. Bot. paris. (1727). 6.  
tab. I. f. 6.

Стебель до 40 см. дл. и до 0,5 см. въ поперечникъ, прямой или восходящій, простой или вѣтвистый, у основанія на узлахъ укореняющійся. Листья мутовчатые, сидячіе, цѣльнокрайніе, верхніе (надводные) яйцевидно-ланцетные или ланцетные о 7—5—3 жилкахъ, до 1,5 см. длины, по 3—5 и болѣе въ мутовкѣ, нижніе (подводные) ланцетно-линейные, линейные или шиловидно-линейные, обѣ одной жилкѣ, длиннѣе верхніхъ, по 12 и болѣе въ мутовкѣ. Прилистники ( $1\frac{1}{2}$  мм. дл.) плеччатые, ланцетные, острые, зубчатые. Цвѣты (2,5 мм.), сидячіе, въ пазухахъ надводныхъ листьевъ по 2—3—4 въ каждой мутовкѣ, у подводныхъ мутовокъ по одному или отсутствуютъ. Чашечка о 4 широколанцетныхъ чашелистикахъ (1— $1\frac{1}{4}$  мм.) съ одной жилкой, въ верхній части травянистыхъ. Вѣничекъ о 4 бѣлыхъ овальныхъ лепесткахъ ( $1\frac{1}{2}$  мм. дл.), нѣсколько превосходящихъ чашелистики. Тычинокъ 8, короче лепестковъ. Коробочка (3—4 мм. въ поперечникѣ), шаровидная, сверху вдавленная, съ 4 столбиками, 4-гнѣздная, 4-створчатая. Сѣмена многочисленныя, бурыя, слегка согнутыя, около 1 мм. дл.  $\Theta$  (?). Пруды, озера, заводи рѣкъ, болота. (См. табл. II.)

**f. *terrestris* Seubert.** Elat. monogr. in Nov. Act. Ac. Leop. Nat. Cur. (1845). XXI. p. 57. tab. V, fig. 2.

Стебли почти простые, листья длиннѣе междуузлій, цвѣты по одному въ мутовкѣ.—Въ воды по берегамъ.

**f. *aquatica* Seubert** l. c. p. 57. tab. V. fig. 1.

Стебли вѣтвистые, листья длиннѣе междуузлій, цвѣты въ надводныхъ мутовкахъ по три.—Въ водѣ.

**f. *fluitans* Seubert** l. c. p. 57. tab. V. fig. 3.

Стебли простые, вытянутые, плавающіе; листья короче междуузлій; цвѣты одиночные. Въ текущей водѣ.

*Географическое распространение:* Средняя и Южная Европа, Европейская Россія (за исключениемъ сѣверныхъ областей), Кавказъ (Бештау). Западная Сибирь, Сѣверный Туркестанъ, Японія, Алжиръ. (См. табл. VI, 2).

*Сибирь*: Тобольская губ.: въ 7 верстахъ къ с.-в. отъ Тобольска, на торфяномъ Бурковомъ болотѣ за дер. Анисимовой и тамъ же на обсохшихъ мѣстахъ въ видѣ *f. terrestris* (Мамъевъ).—Томская губ.: нѣсколько съвернѣе Барнаула ок. дер. Озерокъ въ озерѣ (Крыловъ. Фл. Алтая, стр. 181); окрестности Барнаула, на заливномъ лугу въ ложбинѣ на дорогѣ (В. Верещагинъ).

*Туркестанъ*: Акмолинская обл.: окрестности Омска, озерко-болото на степи правой стороны Оми бл. Крутого лога (М. Сіязовъ. Postgoldeana. Новый списокъ видовъ Омской флоры. Зап. Сиб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. XXXI. 1904. 19 стр.); въ 130 верстахъ къ ю.-в. отъ Омска около Черлакъ (М. Сіязовъ. Бот. экск. въ Черлаки и Агаиръ. Извѣстія Зап. Сиб. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. 1913. I, вып. 2, стр. 2—3); Атбасарскій у., озерко на сопкѣ Бурлы-чабра и бер. оз. Телекей (Капелькинъ).

**Секція II. *Elatinella* Seubert.** Листья супротивные. Число тычинокъ въ два раза больше числа лепестковъ.

**3. (2.) *E. orthosperma* Düben** Bot. not. (1839). I. 88. (non vidi).—*Seubert.* Elat. mon. in Nov. Act. Ac. Leop. Nat. Cur. (1845). XXI. 50.—*Korshinsky.* Acta Hort. Petrop. (1892). XII. 316.—*Шмальгаузенъ.* Фл. ср. и южн. Россіи. (1895). I. 165.—*Комаровъ.* Фл. Маньчжуріи. (1907). III. 47.—*Федченко и Флеровъ.* Фл. Евр. Россіи. (1910). 635.

*E. spathulata* Gorski ex Eichwald. Naturhist. Skizze v. Littauen, Volhynien und Podolien (1830). 173.—*Lebedour.* Fl. Rossica (1842). I. 421.

*E. Hydropiper* L.  $\beta.$  *orthosperma* (Düben) Hartman. Handbok i Skandinaviens Flora. (1879). 249.—*Hjelt.* Conspectus Fl. Fennicae. Act. Soc. pro fauna et flora fennica. (1909—11). 35. № 1. p. 76.

*Alsinastrum orthospermum* Ruprecht. Fl. Ingr. (1860). 196.

Стебель (до 10 см.) ползучій, на узлахъ укореняющійся, вѣтвистый. Листья (до 1 см. дл.) череш-

ковые съ продолговато-лопатчатой или ланцетной пластинкой; черешки равны пластинке или въ  $1\frac{1}{2}$ —2 раза длиннѣе ея. Прилистники мелкие, пленчатые, косо-треугольные, острые, зубчатые, до 1 мм. дл. Цвѣты очередные, мелкие (1 мм.) на весьма короткихъ ( $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  мм.) цвѣтоножкахъ, равныхъ трети или половинѣ цвѣтка. Чашечка о 4 широко-ланцетныхъ на свободномъ концѣ закругленныхъ, въ верхней части зеленыхъ чашелистикахъ, ок. 1 мм. дл., съ зубчикомъ по краю слѣва и справа и съ хорошо замѣтной срединной жилкой. Вѣнчикъ о 4 овальныхъ или продолговато-овальныхъ лепесткахъ съ жилкой посерединѣ, равныхъ чашелистикамъ или нѣсколькоъ ихъ длиннѣе. Тычинокъ 8, короче лепестковъ. Коробочка ( $1\frac{1}{2}$  мм. въ попечн.) 4-гнѣздная, 4-створчатая, съ 4 короткими столбиками, болѣе или менѣе шаровидная. Сѣмена слегка согнутыя, буроватыя, около  $\frac{3}{4}$  мм. длины.  $\Theta$ . Рѣки, озера, пруды. (См. табл. III, 1.)

*Географическое распространение:* области, прилегающие къ Балтійскому морю: Скандинавскій полуостровъ, Финляндія, Петроградская губ., Литва.—Уфимская губ. (г. Златоустъ).—Восточная Сибирь (Амурская обл.). (См. табл. VI, 2).

*Сибирь:* Амурская обл., рѣка Завитая у с. Михайловского (между Зеей и Буреей), въ старицахъ (Коржинскій).

4. (3.) *E. Hydropiper* (L. pr. p.) *Oeder.* Flora Danica. (1766). I. Tab. CLVI.

*E. Hydropiper* L. Spec. plant. (1753). I. 367. (pr. p.).

*E. Hydropiper* L.  $\alpha$  *typica* *Fiori e Paoletti.* Fl. anal. d'Italia. (1896—1898). I. 384.

*E. Hydropiper* *Seubert.* Elat. monogr. in Nov. Act. Ac. Leop. Nat. Cur. (1845). XXI. 46. tab. III. f. 1—8.—*Hooker and Arnott.* Brit. Fl. (1850). 53.—*Hardy.* Mon. Elat. Bull. de la Soc. de Bot. de Belg. (1871). X. 190.—*Hartman.* Handbok i Skandinaviens Flora. (1879). 249. (excl.  $\beta$ ).—*Willkomm et Lange.* Prodr. fl. Hispan. (1880). III. 598.—*Hallier-Wohlfarth.* Koch's Syn. (1892). I. 398.

*Lebedour.* Fl. Ross. (1842). I. 421.—*Шмальгаузенъ.*  
Фл. ср. и южн. Россіи. (1895). I. 164.—*Крыловъ.* Фл.  
Алтая и Томск. губ. (1908). I. 181.—*Федченко и Флеровъ.*  
Флора Евр. Россіи. (1910). 635.—*Hjelt.* Conspl. Fl. Fenn.  
Acta Soc. pro fauna et flora fenn. (1909—11). 35. № 1.  
p. 73. (excl. f. *orthosperma*).

*E. Schkuhriana* Кауфманъ. Моск. флора. (1866). 97.

*E. Oederi* Moesz. Die Elatinen Ungarns. Magyar Bot. Lapok. (1908). VII. № 1/3. 20.

*Alsinastrum gyrospermum* Ruprecht. Fl. Ingrica. (1860). 195.

Стебель до 10 см. дл. ползучій, на узлахъ укореняющійся, вѣтвистый. Листья (10—12 мм. дл.) съ продолговато-ovalьной или лопатчатой пластинкой, чешковые. Черешки нижнихъ листьевъ равны или въ 1½—2 раза длиннѣе пластинки, верхнихъ—короче ея. Прилистники (1 мм. дл.) пленчатые, треугольные, зубчатые. Цвѣты мелкие (1—1½ мм.) почти сидячіе, на весьма короткихъ (до  $\frac{1}{3}$  мм.) цвѣтоножкахъ, очередные, рѣдко супротивные. Чашечка о 4 чашелистикахъ; чашелистики (около 1 мм. дл.) широколапшетные, на концѣ закругленные, иногда съ зубчикомъ сбоку, въ верхнѣй части зеленые, съ хорошо замѣтной срединной жилкой. Вѣнчикъ о 4 лепесткахъ. Лепестки овальные съ срединной жилкой, нѣсколько длиннѣе и раза въ 1½ шире чашелистиковъ. Тычинокъ 8, короче лепестковъ. Коробочка (1½ мм. въ діам.) приплюснута-шаровидная, сверху вдавленная, 4-гнѣздная, 4-створчатая, съ 4 столбиками. Сѣмена буроватыя, согнутыя наподобіе подковы, съ концами не одинаковой длины, размѣрами до  $\frac{1}{2}$  мм.  $\Theta$ . Пруды, озера, рѣки, заводи, у береговъ въ водѣ и впѣ воды. (См. табл. III, 2).

**f. *terrestris* Seubert.** Elatin. mon. Nova Acta Ac. Leop. (1845). XXI. 47. tab. III. f. 1.

Компактное растеніе съ ползучимъ, сильновѣтвистымъ стеблемъ. Листья немнога мясистые, мелкобу-

горчатые, съ относительно болѣе короткими черешками чѣмъ слѣдующая форма. Лепестки розовые.—Внѣ воды.

**f. *intermedia* Seubert.** 1. с. р. 47. tab. III. f. 2.

Стебель ползучій, вѣтвистый. Листья болѣе тонкие, пластинки значительно короче черешка. Лепестки бѣлые.—Въ водѣ на мелкихъ мѣстахъ.

**f. *submersa* Seubert.** 1. с. р. 47. tab. III. f. 3.

Стебель прямой съ удлиненными междуузліями, маловѣтвистый, цветы съ бѣлыми лепестками, рѣдкіе.—Въ текущей водѣ.

*Географическое распространение:* Западная Европа, Европейская Россія, Западная Сибирь. (См. табл. VII, 1).

*Сибирь:* Тобольская губ., Сургутскій у., бассейнъ р. Салымы, илистый берегъ сора (*Городковъ*) (f. *terrestris*).—Томская губ., Змѣиногорск. у., Алтай, вершина г. Синюхи, въ углубленіи съ водой въ гранитной глыбѣ (*Келлеръ*).—Енисейская губ., Енисей, ок. д. Вороговой (Крыловъ. Фл. Алтая, 181 стр.).

**5. (4.) *E. hungarica* Moesz.** Die Elatinen Ungarns. Magyar. Botan. Lapok. (1908). VII. № 1/3. 24. tab. I, fig. 5, 11—13.—*Литвиновъ.* Замѣтки о раст. русск. фл. II. Труды Бот. Муз. Имп. Ак. Наукъ. XV. (1916). 136.

*E. campylosperma* Borbas. Termtd. Kozlony. (1881). XIII. р. 315 (non vidi).—*Trautvetter* (см. герб. Траутфеттера, экземпляры, собранные Бекеромъ близъ Сарепты и въ окрестностяхъ Богдо).

*E. Schkuhriana* C. A. Meyer? ex A. Becker, Verzeichniss der um Sarepta wildwachs. Pflanzen. Bull. de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. (1858). XXXI. № 1, p. 26.

*E. Hydropiper* Simonkai. Enum. Fl. Transilv. (1886) р. 150. № 388.—*Пачоскій.* Матеріалъ для фл. сѣв. ч. Таврич. губ. Записки Новороссійскаго Общ. Естествоиспыт. (1908). XXXI. 29.—*Федченко.* Растительность Туркестана. (1915). 573.—Экземпляръ изъ герб. *Мертенса*, присланный Биберштейномъ (Харьковъ. 1824).—*Пачоскій*, герб. Хер-

сонской флоры, растеніе, собранное въ поду Черная долина  
бл. Бѣлозерки подъ Херсономъ. 24. V. 1909.

Стебель (до 6 см.) ползучій, вѣтвистый, на узлахъ  
укореняющійся. Листья до 8 мм. длины, ланцетные, ло-  
патчатые или продолговато-ovalные съ болѣе или менѣе  
длиннымъ черешкомъ (у нижнихъ листьевъ черешокъ  
иногда равенъ или длиннѣе пластинки, верхнѣе листья  
коротко-черешковые, почти сидячіе). Прилистники мел-  
кие (1—1½ мм.), пленчатые, ланцетные, острые, зубча-  
тые. Цвѣты (1½—2½ мм.) очередные, на цвѣтоножкахъ  
различной длины, весьма короткихъ у верхнихъ цвѣ-  
товъ и иногда равныхъ со съднему листу (до 5 мм.  
длины) у нижнихъ. Чашечка при плодахъ разрастаю-  
щаяся до 4—5 мм. въ діам. о четырехъ оттопыренныхъ  
неодинаковыхъ размѣровъ чашелистикахъ (до 2 мм.  
длины и болѣе), въ видѣ листьевъ упрощенной формы,  
съ средней и боковыми жилками, съ неокрашеннымъ  
основаніемъ, соотвѣтствующимъ черешку, и болѣеши-  
рокой зеленої верхней частью (пластинкой) яйцевидной  
формы. Иногда у основанія чашелистика сбоку отхо-  
дятъ узкіе острые зубчики. Вѣнчикъ о 4 овальныхъ  
съ срединной жилкой лепесткахъ (до 1¼ мм. дл.)  
раза въ 1½—2 короче чашелистиковъ. Тычинки, въ  
числѣ 8, короче лепестковъ. Коробочка (1½ мм. въ  
діам.) приплюснuto-шаровидная, 4-створчатая, 4-гнѣзд-  
ная съ многочисленными согнутыми въ видѣ серпа или  
подковы съ менами (½ мм.) буроватаго цвѣта. О.  
Озера, рѣки, пруды, въ водѣ и внѣ ея.

*Географическое распространение:* Венгрия, южная и  
юго-восточная части Европейской Россіи (Харьковская,  
Херсонская, Таврическая, Саратовская и Астраханская  
губерніи), Сѣверный Туркестанъ. (См. табл. VII, 1).

*Туркестанъ:* Акмолинская обл., Атбасарскій  
уѣздъ: берегъ озера Кунакай и бер. оз. Телекей (*Капель-  
кинъ*, 1908).

Видъ этотъ весьма близокъ къ распространенной  
въ Средиземноморской области *Elatine catopylosperma*  
*Seubert*. Различіе сводится главнымъ образомъ къ длинѣ  
цвѣтоножекъ, которая у нижнихъ цвѣтовъ *E. catopylo-*

*sperma* раза въ  $1\frac{1}{2}$ —2, а иногда и въ нѣсколько разъ длинищесосѣдняго листа.

Судя по описанію и рисунку Moesz'a (*Moesz* l. c.) у венгерскихъ *E. hungarica* нижніе листья коротко-чешковые и цвѣтоножки нижнихъ цвѣтовъ равны половинѣ сосѣдняго листа (до 3 мм. дл.). (См. табл. IV, 1.) Русскія растенія, насколько выяснилось изъ анализа немногочисленного материала, обладаютъ болѣе длинными цвѣтоножками (до 5 мм. длины), иногда равными сосѣднему листу и длинно-чешковыми нижними листьями, поэтому правильнѣе эти растенія отнести къ особой разновидности—

**var. longipedicellata Kossinsky.** Foliis lanceolato-spathulatis, inferioribus longe petiolatis, petiolis laminas aequantibus vel eis longioribus. Flores tetrameri, pedunculati, pedunculis inferioribus usque 5 mm. longis, folium aequantibus vel eo paulo brevioribus, supericribus brevissimis (0,5 mm.). Calycis laciniae inaequales, petalis sesquiduplo longiores. Semina valde curvata. (См. табл. IV, 2).

**Секція III. *Crypta* Seubert.** Листья супротивные, число тычинокъ равно числу лепестковъ.

**6. (5.) *E. ambigua* Wight.** Illustrations of Indian Botany in Hook. Botan. Miscellany (1831). II. 103. Suppl. tab. 5. Illustrations of Indian Botany (1840). I. plate 25.—*Wight and Walker-Arnott.* Prodromus florae penins. Indiae orientalis. (1834). I. 41.—*Seubert.* Elatin. monogr. in Nov. Act. Ac. Leop. Nat. Cur. (1845). 45, tab. II. fig. 11—14.—*Hooker.* Fl. of British India. (1875). I. 251.—*Lecomte.* Flore générale de l'Indo-Chine. (1907—1912). I. 282.—*Moesz.* Die Elatinen Ungarns. Mag. Bot. Lap. (1908). VII. № 1/3. 25. tab. I, fig. 1—4, 6—10.—*Литвиновъ.* Замѣтки о раст. русск. флоры. II. Тр. Бот. Муз Имп. Ак. Наукъ (1916). XV. 137.

*E. triandra* Schk. var. *pedicellata* Kryl. Крыловъ. Флора Алтая. (1908). I. 181.

*E. triandra*. Комаровъ. Флора Маньчжуріи. (1907). III. ч. 1, стр. 46 (quoad plantam 31/VIII. 97 in valle fl. Jalu lectam).

Стебель (6 мм.) ползучий, сильно ветвистый, на узлахъ укореняющийся. Листья коротко-черешковые-ланцетные или эллиптические, туповатые, до 4—5 мм. длины. Прилистники мелкие (до 1 мм. дл.), пленчатые, острые, зубчатые. Цвѣты ( $1\frac{1}{2}$  мм.) очередные, на короткихъ (2— $2\frac{1}{2}$  мм. дл.) толстоватыхъ цвѣтоножкахъ. Чашечка о трехъ широколанцетныхъ на концѣ закругленныхъ чашелистикахъ, одинъ изъ нихъ слабѣе окрашенъ хлорофилломъ, чѣмъ два другихъ. Вѣнчикъ о 3 овальныхъ лепесткахъ (до  $1\frac{1}{4}$  мм. дл.) въ 2 раза длиннѣе и шире чашелистиковъ. Тычинокъ 3 (до 1 мм. дл.), короче лепестковъ. Коробочка ( $1\frac{1}{2}$  мм. въ діам.) 3-гнѣздная, 3-створчатая, шарообразная, сверху нѣсколько вдавленная. Сѣмена слегка согнутыя (до  $\frac{1}{2}$  мм. дл.).  $\Theta$ . Озера, пруды, рисовые поля. (См. табл. V, 1).

*Географическое распространение:* Венгрия, Зап. Сибирь, Корея, Остъ-Индія, о-ва Фиджи. (См. табл. VII, 2).

*Сибирь:* Томская губ., ок. д. Озерокъ, въ Рогулькиномъ озерѣ (*Крыловъ*).

7. (6.) *E. triandra* Schkuhr. Bot. Handb. (1791). I. 345. tab. 109. b. fig. 2.—*Dreves*. Bot. Bilderbuch. (1795). II. tab. 71. B.—*Seubert*. Elat. monogr. in Nov. Act. Ac. Leop. Nat. Cur. (1845). XXI. 42. tab. II, f. 1—8.—*Hartman*. Handbok i Scandinaviens Flora. (1879). 249.—*Hallier-Wohlfarth*. Koch's synops. (1892). I. 399.—*Rouy et Foucaud*. Fl. de France. (1896). III. 324.—*Parlatore*. Fl. Italiana. IX. 226.—*Britton and Brown*. Illustr. fl. of N. Unit. States etc. (1897). II. 438 et (1913). II. 538.—*Moesz*. Elatin. Ungarns. Mag. Bot. Lapok. (1908). VII. № 1/3. 31.

*Кауфманъ*. Моск. фл. (1866). 97.—*Шмальгаузенъ*. Фл. ср. и южн. Россіи. (1895). I. 165.—*Федченко и Флеровъ*. Фл. Европ. Россіи. (1910). 635.—*Hjelt*. Conspl. fl. Fenn. Acta soc. pro fauna et fl. fennica. (1909—1911). 85. № 1. p. 70.—*Maximowicz*. Prim. flor. amurensis. (1859). 61.—*Korshinsky*. Plantae amurenses. Acta Horti Petropol. (1892—93). XII. 315.—*Комаровъ*. Флера Маньчжуріи. (1907).

III, стр. 46 (excl. *planta in valle fl. Jalu* 31. VIII. 1897. *lecta*).

? *E. triandra Schkuhr.* ex *Reiche.* *Flora de Chile.* (1896). I. 213.

*Alsinastrum triandrum Ruprecht.* *Fl. Ingrica.* (1860). 197.

Стебель (до 10 см.) вѣтвистый, у основания на узлахъ укореняющійся, простиертый или восходящій, иногда плавающій. Листья (3—11 мм. дл.) различной величины и формы, отъ яйцевидныхъ и яйцевидно-ланцетныхъ до почти линейныхъ, тупые, съуженные въ короткій черешокъ или почти сидячіе. Прилистники (до 1 мм.) мелкие, пленчатые, неправильно-треугольные, зубчатые. Цвѣты ( $1\frac{1}{2}$  мм.) сидячіе или на весьма короткихъ (до  $\frac{1}{3}$  мм.) цвѣтоножкахъ, очередные или супротивные. Чашечка о 2 нормально развитыхъ широко-ланцетныхъ, тупыхъ, въ верхней части зеленыхъ чашелистикахъ, третій недоразвитый, короче остальныхъ и безъ хлорофилла. Вѣнчикъ о 3 овальныхъ, иногда почти круглыхъ лепесткахъ (1 мм.) раза въ два длиннѣе чашелистиковъ. Тычинки въ числѣ 3, нѣсколько короче лепестковъ и съ ними чередуются. Коробочка (1— $1\frac{1}{2}$  мм. въ діам.) трехгнѣздная, трехстворчатая, приплюснуто-шаровидная, сверху вдавленная. Сѣмена ( $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  мм.) буроватыя, слегка изогнутыя. О. Озера, пруды, рѣки. (См. табл. V, 2),

По Зеуберту *E. triandra* образуетъ въ зависимости отъ биологической обстановки слѣдующія формы:

**f. *terrestris* Seubert.** *Elat. monogr. in Nov. Act. Ac. Leop. Nat. Cur.* (1845). XXI. p. 43.

Стебли ползучіе, листья яйцевидно-ланцетные, нѣсколько мясистые, цвѣты многочисленные, лепестки розовые.—Въ воды.

**f. *intermedia* Seubert** I. c. 43. tab. II. f. 1.

Стебли у основания ползучіе, затѣмъ восходящіе, листья ланцетные или удлиненно-ланцетные, цвѣты б.ч. очередные, бѣлые.—Въ водѣ на мелкихъ мѣстахъ.

**f. *submersa* Seubert l. c. 43.**

Стебли прямые, листья ланцетные или удлиненно-ланцетные, цветы очередные, белые.—На более глубоких местах.

**f. *stenophylla* Seubert l. c. 43, tab. II, f. 2.**

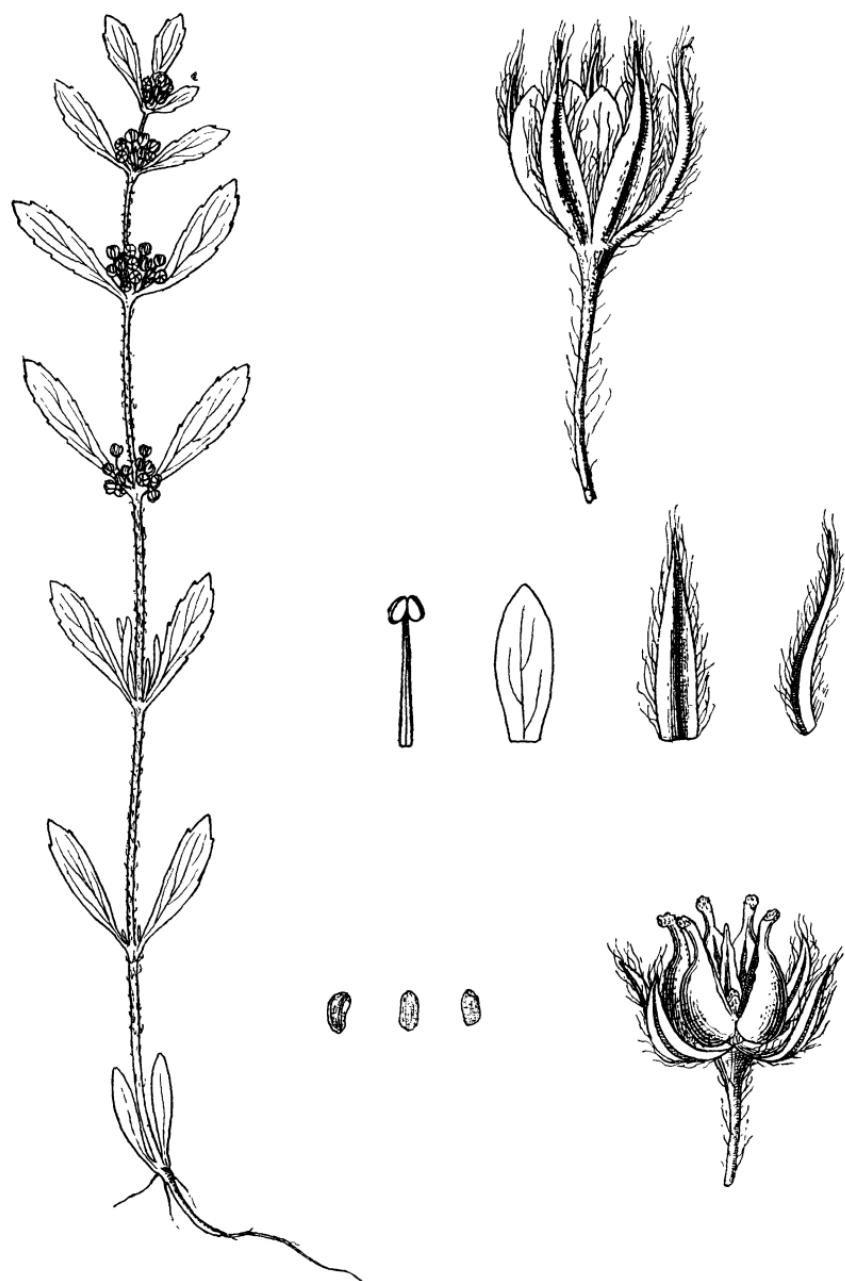
Стебли плавающие, вытянутые, листья почти линейные, цветы белые.—В текущей воде.

*Географическое распространение:* Западная Европа, Европейская Россия, Азия (Восточная Сибирь, а также С. Китай и Корея по Комарову), Америка (С.-Амер. Соед. Штаты, Чили?) (См. табл. VII, 2).

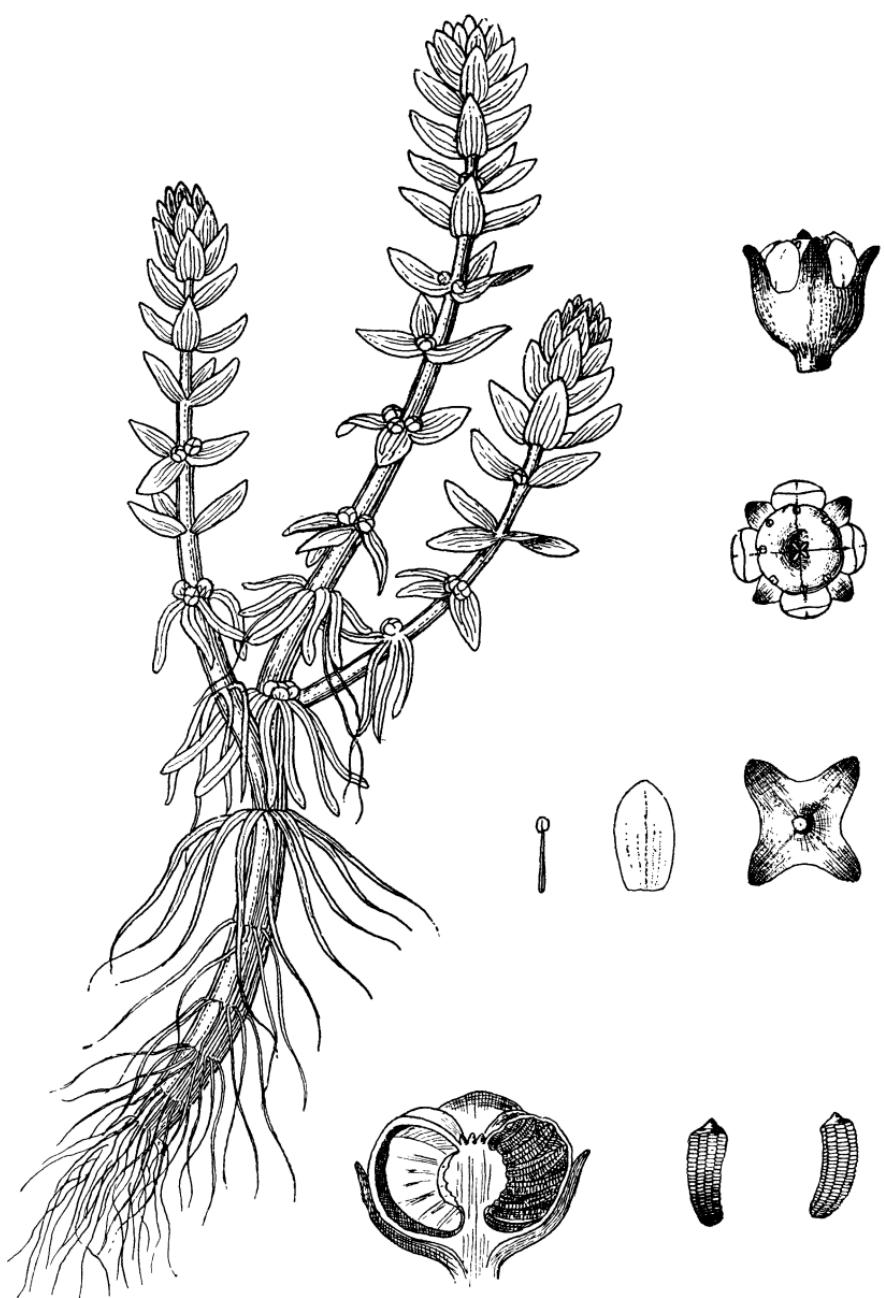
*Сибирь:* Амурская область: с. Михайловское (между Зеей и Буреей) въ старицахъ р. Завитой (*Коржинский*), бл. с. Бахарева на Буреѣ (*Korshinsky*). *Plantae amurenses. Acta Hort. Petrop.* XII. 315), по Буреѣ ниже Домикана (Комаровъ. Фл. Маньчжуріи, III, стр. 47).—Приморская область: по Амуру, на островахъ между Чора и Бури, ниже устья Уссури (*Максимовичъ*).—Камчатка, берегъ Тихого океана, днище озера Кореневского (Комаровъ).

Къ *E. triandra* очень близка японская *E. orientalis* *Makino* (Botan. Magazine. Tokyo. (1899). XIII. *Makino*. *Plantae japonenses*, p. 117), занимающая промежуточное положение между первой и *E. ambigua* *Wight*. Главное различие сводится къ длинѣ цветоножекъ: у *E. orientalis* они длиннѣе, чѣмъ у *E. triandra* и короче, чѣмъ у *E. ambigua*. Макино склоненъ отожествлять японскія *Elatine triandra* *Franchet et Savatier* (Enum. pl. japon. (1875). I. 54) и *E. tetrandra* *Maxim.* (Diagnoses plant nov. asiatic. VII. Bull. de l'Acad. Impér. des Sciences de St.-Petersbourg. (1888). XXXII. 484) съ *E. orientalis*.

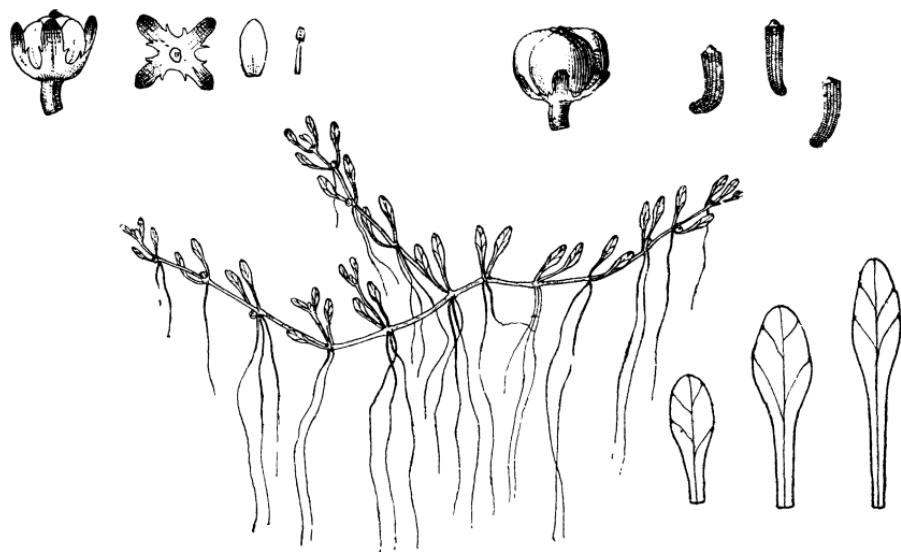
Недостатокъ гербарного материала и трудность анализа цветковъ сухихъ *Elatine* не позволили мнѣ, къ сожалѣнію, въ желательной мѣрѣ критически отнестиъ къ японской *E. orientalis* *Makino* и выяснить вопросъ объ ея отношеніи къ нашимъ дальневосточнымъ *E. triandra*. Несомнѣнно лишь, что это весьма близкія формы, связанныя постепенными переходами и иногда морфологически почти неотдѣлимые другъ отъ друга.



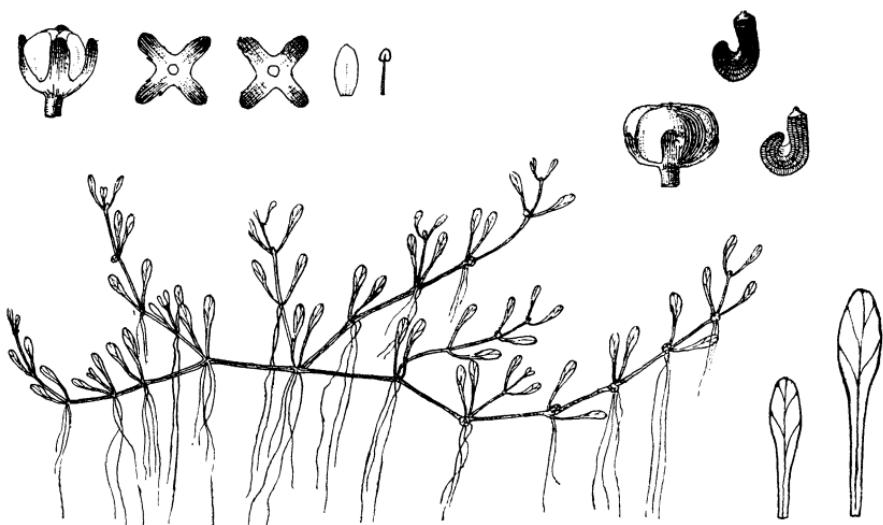
*Bergia ammannioides* Roxb. f. *simplex* Kossinsky.



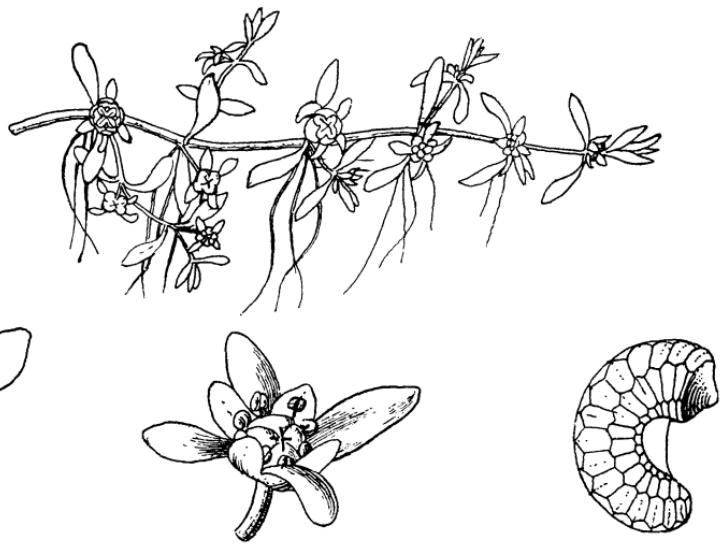
*Elatine Alsinastrum* L.



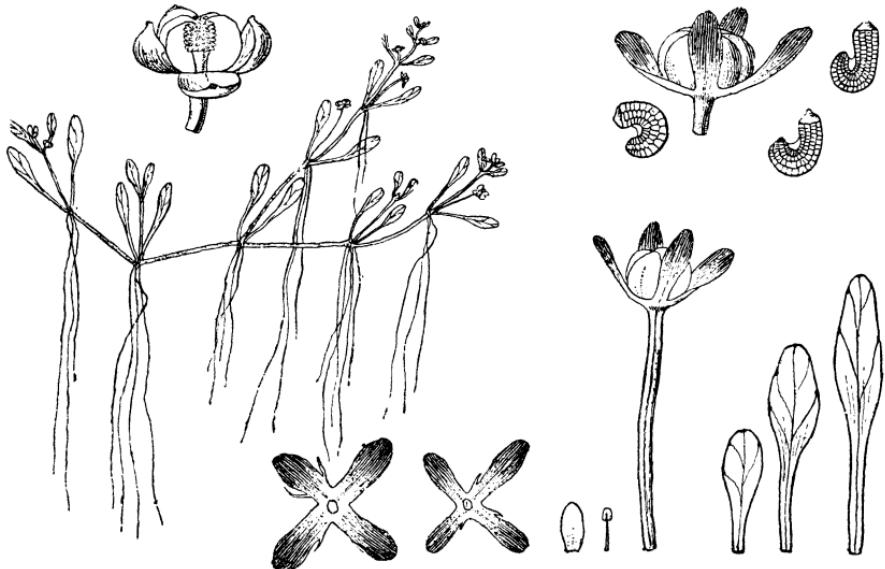
1. *Elatine orthosperma* Düben.



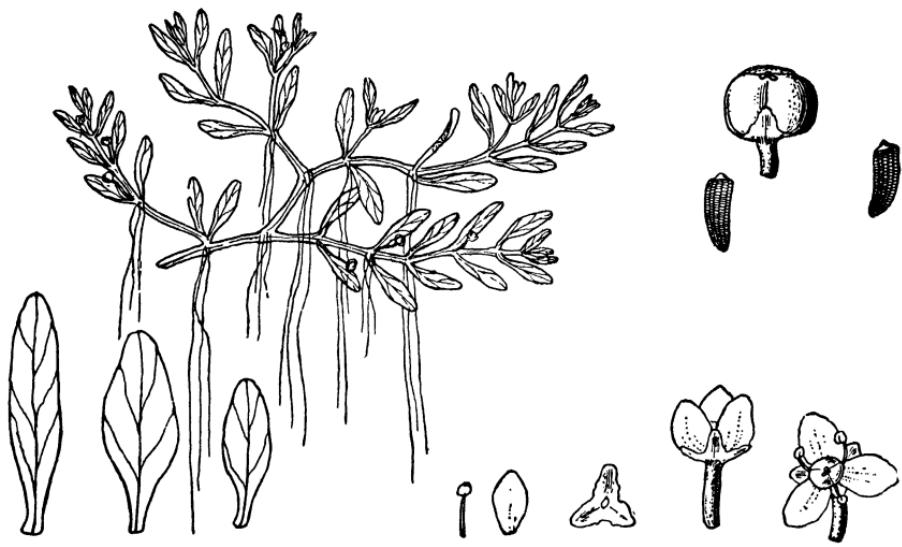
2. *Elatine Hydropiper* (L. pr. p.) Oeder.



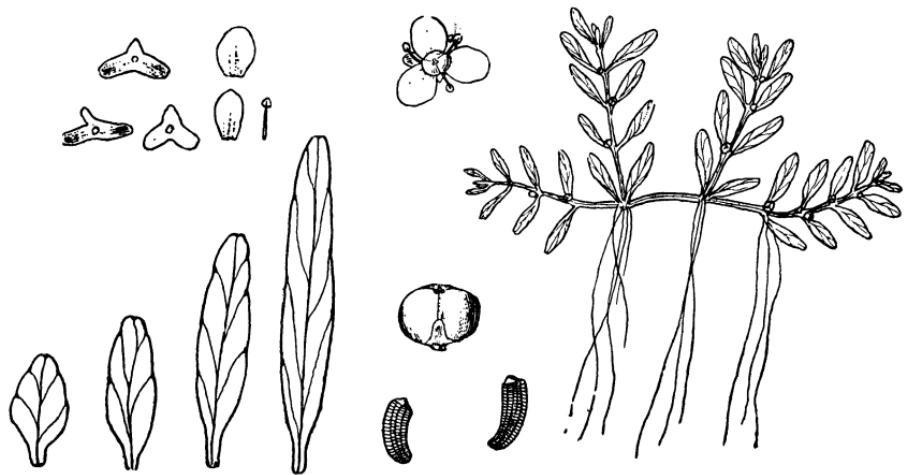
1. *Elatine hungarica* Moesz (по Moesz'у).



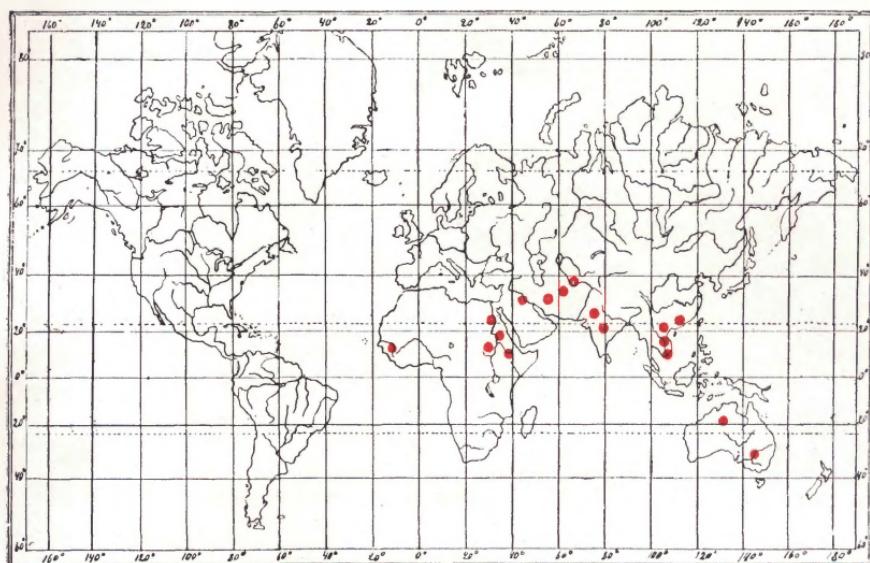
2. *Elatine hungarica* Moesz var. *longipedicellata* Kossinsky.



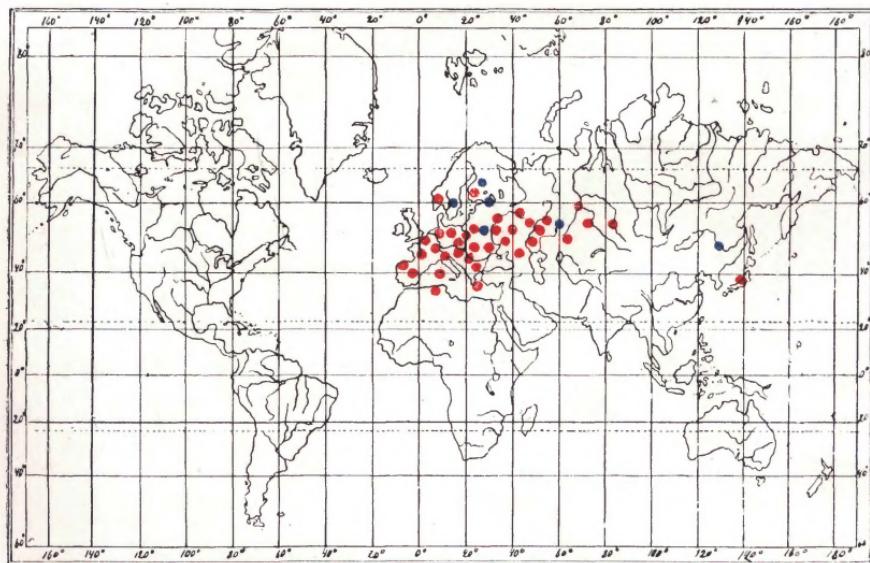
1. *Elatine ambigua* Wight.



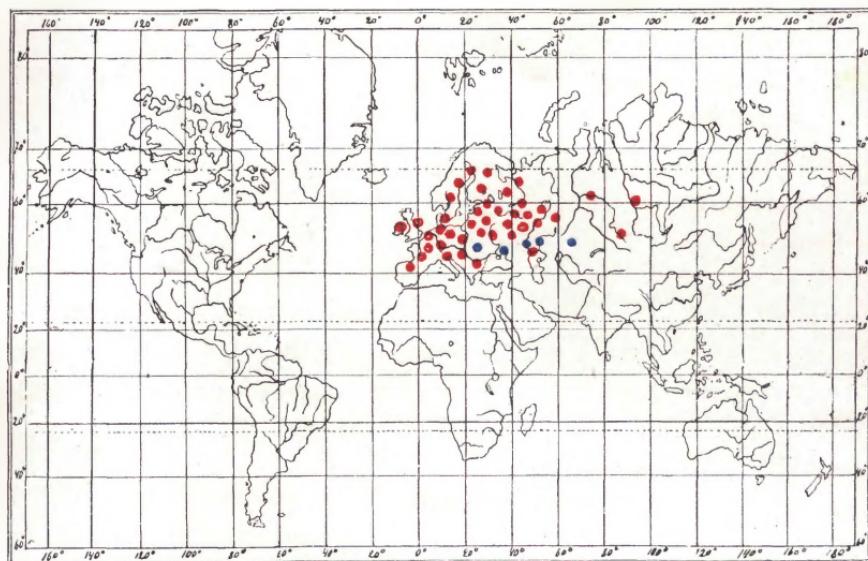
2. *Elatine triandra* Schkuhr.



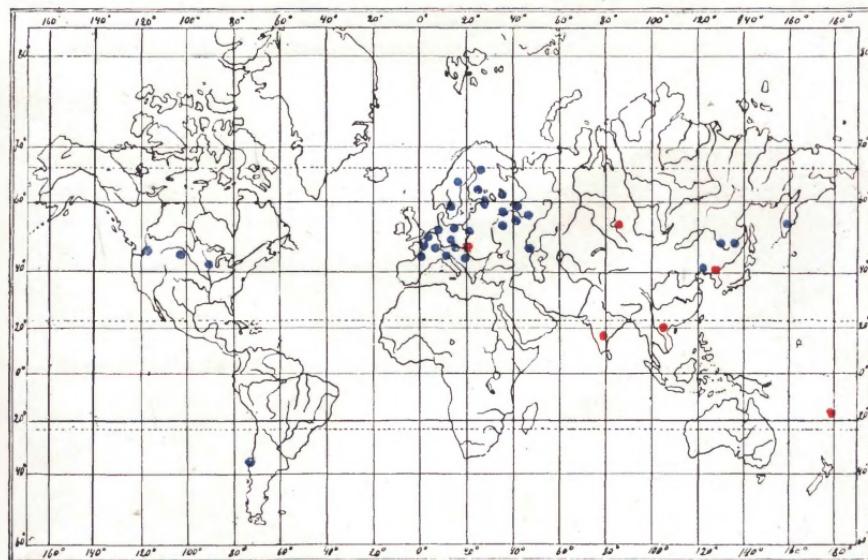
1. Географическое распространение *Bergia ammannioides* Roxb. •



2. Географическое распространение: *Elatine Alsinastrum* L. •  
*E. orthosperma* Dübén. •



1. Географическое распространение: *Elatine Hydropiper* Oeder. •  
*E. hungarica* Moesz. •



2. Географическое распространение: *Elatine ambigua* Wight. •  
*E. triandra* Schkuhr. •