



ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНІЕ  
МИНИСТЕРСТВА ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.

---

Б. А. Федченко.

# ФЛОРА АЗІАТСКОЙ РОССІИ.

—  —  
Выпускъ 14.  
**ПОВОЙНИЧКОВЫЯ.**

(Elatinaceae).

Съ 7 таблицами.

—  
Обработалъ **К. К. Косинскій.**

—  —  
**ПЕТРОГРАДЪ.**

1916



## Elatinaceae Lindl.

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

*Elatineae* 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.

*Elatinaceae* Lindl. Nat. Syst. ed. 2. (1836). 88.—*Nieden* 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 опушенный, простой или вѣтвистый, съ супротивными, рѣже мутовчатыми, простыми, цѣльнокрайними или зубчатыми, голыми или опушенными листьями съ мелкими прилистниками. Цвѣты мелкіе, пазушные, одиночные или собранные въ пучки, сидячіе или на цвѣтоножкахъ, обоеполые, правильные, подпестичные, иногда съ прицвѣтниками. Чашечка въ почкосложеніи черепичатая, о 2—5 свободныхъ или болѣе или менѣе сросшихся у основанія чашелистиковъ. 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 основанію нѣсколько расши-

ренныя; пыльники сердцевидно-округлые, вскрывающіеся продольными трещинами. Завязь болѣе или менѣе шаровидная, 2—5-гнѣздная, со многими сѣмяпочками. Столбиковъ 2—5, по числу гнѣздъ, короткихъ, свободныхъ, оканчивающихся головчатыми рыльцами. 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 вскрытіи отдѣляются отъ створокъ и остаются въ видѣ крыльевъ осевой колонки. Сѣменосцы расположены во внутреннихъ углахъ гнѣздъ по осевой колонкѣ. Сѣмена многочисленныя, весьма мелкія, болѣе или менѣе морщинистыя или гладкія, безъ бѣлка.

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

*Географическое распространеніе*: тропическія и умѣренныя области обоихъ полушарій, главнымъ образомъ восточнаго.

По частямъ свѣта число видовъ распредѣляется такимъ образомъ:

	Африка.	Азія.	Европа.	Австра- лія.	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 опушенныя . . . . . 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, опушенныя простыми или железистыми волосками или (рѣже) голыя. Стебель цилиндрическій, вѣтвистый или простой, прямостоячій или распростертый. Листья супротивныя, зубчатые, иногда цѣльнокрайніе. 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. Вѣнчикъ о 5 (рѣже 3) тупыхъ или острыхъ лепесткахъ. Тычинокъ 10, рѣже 5 (или 3), иногда больше 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 отдѣльные плодолистики, рѣже при вскрытіи перегородки остаются въ видѣ крыльевъ осевой колонки. Сѣмена многочисленныя, мелкія, гладкія или болѣе или менѣ морщинистыя.

*Географическое распространіе:* 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 исклю- чительно въ дан- ной части свѣта. . .	12	5	0	4	3

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

**Секція *Dichasianthae* Ndz.** Цвѣты въ пазуш-ныхъ болѣе или менѣ 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.—*Lecomte.* Fl. gén. 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 & Perrottet*. Fl. Seneg. tentamen. (1830—33). I. 42, tab. XII.

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

Стебель (до 40 см.), цилиндрический, полый, часто буро-краснаго цвѣта, покрытый болѣе или менѣе обильно красноватыми железистыми или простыми бѣлыми тонкими волосками, иногда тѣми и другими вмѣстѣ, прямостоячій или приподнимающійся, рѣдко простой, чаще съ самага основанія вѣтвистый; вѣтви супротивныя, нижнія съ вѣточками, приподнимающіяся. Длина среднихъ междоузлій до 3,5 см. Листья (до 3,5 см. длины и 0,7 см. ширины) супротивныя, эллиптическія, удлинненно-эллиптическія или обратно-ланцетныя, острые, суживающіеся въ короткій черешокъ, съ ясно выступающими снизу средней и боковыми жилками, покрытыя весьма мелкими бугорками, болѣе или менѣе опушенныя, по краямъ съ болѣе или менѣе частыми, мелкими железистыми зубчиками, обращенными къ верхушкѣ листа. Прилистники до 3 мм. длины, пленчатые, ланцетныя, острые, рѣсничатые. Цвѣты собраны въ 5-много-цвѣтковые супротивныя пазушныя пучки, на короткихъ опушенныхъ цвѣтоножкахъ различной длины (до 0,7 см.), иногда почти сидячіе. Прицвѣтники у основанія цвѣтоножекъ, пленчатые, ланцетныя или шиловидныя, рѣсничатые, до 2 мм. длины. Чашечка о 5 чашелистикахъ. Чашелистики (около 2 мм. длины) ланцетныя, изогнуто-ладьевидныя, килеватыя, длинно-заостренныя съ перепончатымъ бѣлымъ или красноватымъ краемъ, покрытыя железистыми или простыми волосками. Вѣнчикъ о 5 лепесткахъ. Лепестки нѣсколько короче чашелистиковъ, ланцетныя, 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 растрескиваніи распадающаяся

на 5 (3—6) вздутыхъ, согнутыхъ створокъ, иногда вверху, какъ и столбики, красноватаго цвѣта. Сѣмена многочисленныя, мелкія (около 0,3 мм.), продолговато-овальныя, слегка морщинистыя. ☉.

*Географическое распространіе:* Африка (Сенегамбія, Кордофанъ, Абиссинія, Нубія, Египетъ), Азія (Месопотамія, Персія, Афганистанъ, 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 Кишлака Кумъ-курганъ.

Для бухарскихъ экземпляровъ характерны слѣдующіе признаки: маловѣтвистый или простой прямостоячій стебель, относительно бóльшая длина междоузлій (среднія междоузлія раза въ  $1\frac{1}{2}$ —2 длиннѣе 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 Остѣ-Индіи, недавно (1914 г.) собрана въ Закавказьѣ, въ Бакинской губ., на рисовыхъ поляхъ близъ Ленкорани. (См. Herb. fl. Caucasicae, 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.—*Niedenzu 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 цѣльнокрайнихъ, лишь въ верхней части зеленыхъ чашелистикахъ, иногда неодинаковыхъ размѣровъ. Вѣнчикъ о 2—4 свободныхъ тупыхъ лепесткахъ бѣлаго или розоваго 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 вскрытіи ея перегородки, раздѣляющія гнѣзда, остаются въ видѣ крыльевъ осевой колонки. Сѣмена мелкія, мно-

гочисленные, цилиндрическія, съ продольными рядами поперечныхъ морщинокъ, почти прямые или болѣе или менѣ 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 междоузліями, съ болѣе короткими и толстыми листьями; лепестки обычно розоваго цвѣта. Вторые—съ болѣе вытянутыми междоузліями, болѣе тонкими листьями и бѣлыми лепестками.

*Географическое распространіе*: умѣренные и тропическія области обоихъ полушарій.

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 исклю- чительно въ дан- ной части свѣта. . .	0	2	6	0	9

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

### Ключъ для опредѣленія видовъ *Elatine*:

1. Листья мутовчатые . . . . 1. *E. Alsinastrum* L.
- Листья супротивные . . . . . 2.
2. Сѣмена согнутыя въ видѣ подковы или серпа . 3.
- Сѣмена почти прямые или немного согнутыя . 4.
3. Цвѣты почти сидячіе, чашелистики короче лепестковъ. . . . . 3. *E. Hydropiper* (L. pr. p.) Oeder.

— Цвѣты на хорошо замѣтныхъ цвѣтоножкахъ, чашелистики длиннѣе лепестковъ . 4. **E. hungarica Moesz.**

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

— Листья на короткихъ черешкахъ или почти сидячіе, лепестковъ 3. . . . . 5.

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

— Цвѣты сидячіе или на весьма короткихъ ( $\frac{1}{3}$  мм.) цвѣтоножкахъ короче цвѣтка. . 6. **E. triandra Schkuhr.**

**Секція I. Potamopithys Seub.** Листья мутовчатые, число тычинокъ 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.—*Garcke*. III. 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. фл. (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, Оминъ*. Flora caucasica critica. (1909). 9 вып. III ч. 66.—*Федченко и Федоровъ*. Флора Евр. Россіи. (1910). 635.—*Hjelt*. Conspectus fl. Fennicae. Acta Soc. pro fauna et flora fenn. (1909—1911). 35. № 1. p. 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 поперечникѣ, 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 верхнихъ, по 12 и болѣе въ мутовкѣ. Прилистники (1½ мм. дл.) пленчатые, 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—1¼ мм.) съ одной жилкой, въ верхней части травянистыхъ. Вѣнчикъ о 4 бѣлыхъ овальныхъ лепесткахъ (1½ 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, бурья, слегка согнутыя, около 1 мм. дл. ☉ (2?). 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.—Внѣ 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 одиночныя. Въ текущей водѣ.

*Географическое распространіе:* Средняя и Южная Европа, Европейская Россія (за исключеніемъ 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* (Мамѣевъ).—Томская губ.: нѣсколько сѣвернѣе Барнаула ок. дер. Озерокъ въ озерѣ (Крыловъ. Фл. Алтай, 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. Сіазовъ. *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. Сіазовъ. 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. Lithauen, Volhynien und Podolien* (1830). 173.—*Ledebour*. *Fl. Rossica* (1842). I. 421.

*E. Hydropiper* *L. β. orthosperma* (*Düben*) *Hartman*. *Handbok i Skandnaviens Flora*. (1879). 249.—*Hjelt*. *Consp. 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 пластинкѣ или въ  $1\frac{1}{2}$ —2 раза длиннѣе ея. Прилистники мелкіе, пленчатые, косо-треугольные, острые, зубчатые, до 1 мм. дл. Цвѣты очередные, мелкіе (1 мм.) на весьма короткихъ ( $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  мм.) цвѣтоножкахъ, равныхъ трети или половины 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 посрединѣ, равныхъ чашелистикамъ или нѣсколько ихъ длиннѣе. Тычинокъ 8, короче лепестковъ. Коробочка ( $1\frac{1}{2}$  мм. въ поперечн.) 4-гнѣздная, 4-створчатая, съ 4 короткими столбиками, болѣе или менѣе шаровидная. Сѣмена слегка согнутыя, буроватыя, около  $\frac{3}{4}$  мм. длины. ☉. Рѣки, озера, пруды. (См. табл. III, 1.)

*Географическое распространеніе:* области, прилегающія 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. Михайловскаго (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 Skandnaviens Flora. (1879). 249. (excl.  $\beta$ ).—*Willkomm et Lange*. Prodr. fl. Hispan. (1880). III. 598.—*Hallier-Wohlfarth*. Koch's Syn. (1892). I. 398.

*Ledebour*. 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*. Consp. 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-овальной или лопатчатой пластинкой, черешковые. Черешки нижнихъ листьевъ равны или въ  $1\frac{1}{2}$ —2 раза длиннѣе пластинки, верхнихъ—короче ея. Прилистники (1 мм. дл.) пленчатые, треугольные, зубчатые. Цвѣты мелкіе (1— $1\frac{1}{2}$  мм.) почти сидячіе, на весьма короткихъ (до  $\frac{1}{3}$  мм.) цвѣтоножкахъ, очередные, рѣдко супротивные. Чашечка о 4 чашелистикахъ; чашелистики (около 1 мм. дл.) широко-лапчатные, на концѣ закругленные, иногда съ зубчикомъ сбоку, въ верхней части зеленые, съ хорошо замѣтной срединной жилкой. Вѣнчикъ о 4 лепесткахъ. Лепестки овальные съ срединной жилкой, нѣсколько длиннѣе и раза въ  $1\frac{1}{2}$  шире чашелистиковъ. Тычинокъ 8, короче лепестковъ. Коробочка ( $1\frac{1}{2}$  мм. въ діам.) приплюснуто-шаровидная, сверху вдавленная, 4-гнѣздная, 4-створчатая, съ 4 столбиками. Сѣмена буроватая, согнутыя наподобіе подковы, съ концами не одинаковой длины, размѣрами до  $\frac{1}{2}$  мм. ☉. Пруды, озера, рѣки, заводи, у береговъ въ водѣ и внѣ 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, сильно вѣтвистымъ стеблемъ. Листья немного мясистые, мелкобу-

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

**f. intermedia Seubert.** l. c. p. 47. tab. III. f. 2.

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

**f. submersa Seubert.** l. c. p. 47. tab. III. f. 3.

Стебель прямой съ удлинненными междоузліями, маловѣтвистый, цвѣты съ бѣлыми лепестками, рѣдкіе.—Въ текущей водѣ.

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

*Сибирь:* Тобольская губ., Сургутскій у., бассейнь р. Салыма, илистый берегъ сора (*Городковъ*) (f. *terrestris*).—Томская губ., Змѣиногоorsk. 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.* Termtud. Közlöny. (1881). XIII. p. 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) p. 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 подь Херсономъ. 24. V. 1909.

Стебель (до 6 см.) ползучій, вѣтвистый, на узлахъ укореняющійся. Листья до 8 мм. длины, ланцетные, лопатчатые или продолговато-овальные съ болѣе или менѣе длиннымъ черешкомъ (у нижнихъ листьевъ черешокъ иногда равенъ или длиннѣе пластинки, верхніе листья коротко-черешковые, почти сидячіе). Прилистники мелкие (1—1½ мм.), пленчатые, ланцетные, острые, зубчатые. Цвѣты (1½—2½ мм.) очередные, на цвѣтоножкахъ различной длины, весьма короткихъ у верхнихъ цвѣтовъ и иногда равныхъ сосѣдному листу (до 5 мм. длины) у нижнихъ. Чашечка при плодахъ разрастающаяся до 4—5 мм. въ діам. о четырехъ оттопыренныхъ неодинаковыхъ размѣровъ чашелистиковъ (до 2 мм. длины и болѣе), въ видѣ листьевъ упрощенной формы, съ средней и боковыми жилками, съ неокрашеннымъ основаніемъ, соответствующимъ черешку, и болѣе широкой зеленой верхней частью (пластинкой) яйцевидной формы. Иногда у основанія чашелистика сбоку отходятъ 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.) приплюснуто-шаровидная, 4-створчатая, 4-гнѣздная съ многочисленными согнутыми въ видѣ серпа или подковы сѣменами (½ мм.) буроватаго цвѣта. ☉. Озера, рѣки, пруды, въ водѣ и внѣ ея.

*Географическое распространіе:* Венгрія, 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 (*Капелькинъ*, 1908).

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

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

Судя по описанію и рисунку Moesz'a (*Moesz* l. c.) у венгерскихъ *E. hungarica* нижніе листья коротко-черешковые и цвѣтоножки нижнихъ цвѣтовъ равны половинѣ сосѣдняго листа (до 3 мм. дл.). (См. табл. IV, 1.) Русскія растенія, насколько выяснилось изъ анализа немногочисленнаго матеріала, обладаютъ болѣе длинными цвѣтоножками (до 5 мм. длины), иногда равными сосѣднему листу и длинно-черешковыми 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 sesquidplo 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 florum 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 Маньчжурин. (1907). III. ч. 1, стр. 46 (quoad plantam 31/VIII. 97 in valle fl. Jalu lectam).

Стебель (6 мм.) ползучій, сильно вѣтвистый, на узлахъ укореняющійся. Листья коротко-черешковые-ланцетные или эллиптическіе, туповатые, до 4—5 мм. длины. Прилистники мелкіе (до 1 мм. дл.), пленчатые, острые, зубчатые. Цвѣты (1½ мм.) очередные, на короткихъ (2—2½ мм. дл.) толстоватыхъ цвѣтоножкахъ. Чашечка о трехъ широколанцетныхъ на концѣ закругленныхъ чашелистникахъ, одинъ изъ нихъ слабѣе окрашенъ хлорофилломъ, чѣмъ два другихъ. Вѣнчикъ о 3 овальныхъ лепесткахъ (до 1¼ мм. дл.) въ 2 раза длиннѣе и шире чашелистиковъ. Тычинокъ 3 (до 1 мм. дл.), короче лепестковъ. Коробочка (1½ мм. въ діам.) 3-гнѣздная, 3-створчатая, шарообразная, сверху нѣсколько вдавленная. Сѣмена слегка согнутыя (до ½ мм. дл.). ☉. Озера, пруды, рисовыя поля. (См. табл. V, 1).

*Географическое распространіе:* Венгрія, Зап. Сибирь, Корея, Остѣ-Индіа, о-ва Фиджи. (См. табл. VI, 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.* Consp. fl. Fenn. Acta soc. pro fauna et fl. fennica. (1909—1911). 35. № 1. p. 70.—*Maximowicz.* Prim. flor. amurensis. (1859). 61.—*Korshinsky.* Plantae amurenses. Acta Horti Petropol. (1892—93). XII. 315.—*Комаровъ.* Флора 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 основанія на узлахъ укореняющійся, простертый или восходящій, иногда плавающій. Листья (3—11 мм. дл.) различной величины и формы, отъ яйцевидныхъ и яйцевидно-ланцетныхъ до почти линейныхъ, тупые, сѣуженные въ короткій черешокъ или почти сидячіе. Прилистники (до 1 мм.) мелкіе, 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 чашелистिकाхъ, 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.) буроватые, слегка изогнутыя. ☉. Озера, пруды, рѣки. (См. табл. V, 2),

По Зеуберту *E. triandra* образуетъ въ зависимости отъ біологической 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.—Внѣ воды.

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

Стебли у основанія 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, цвѣты очередные, бѣлые.—На болѣе глубокихъ мѣстахъ.

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

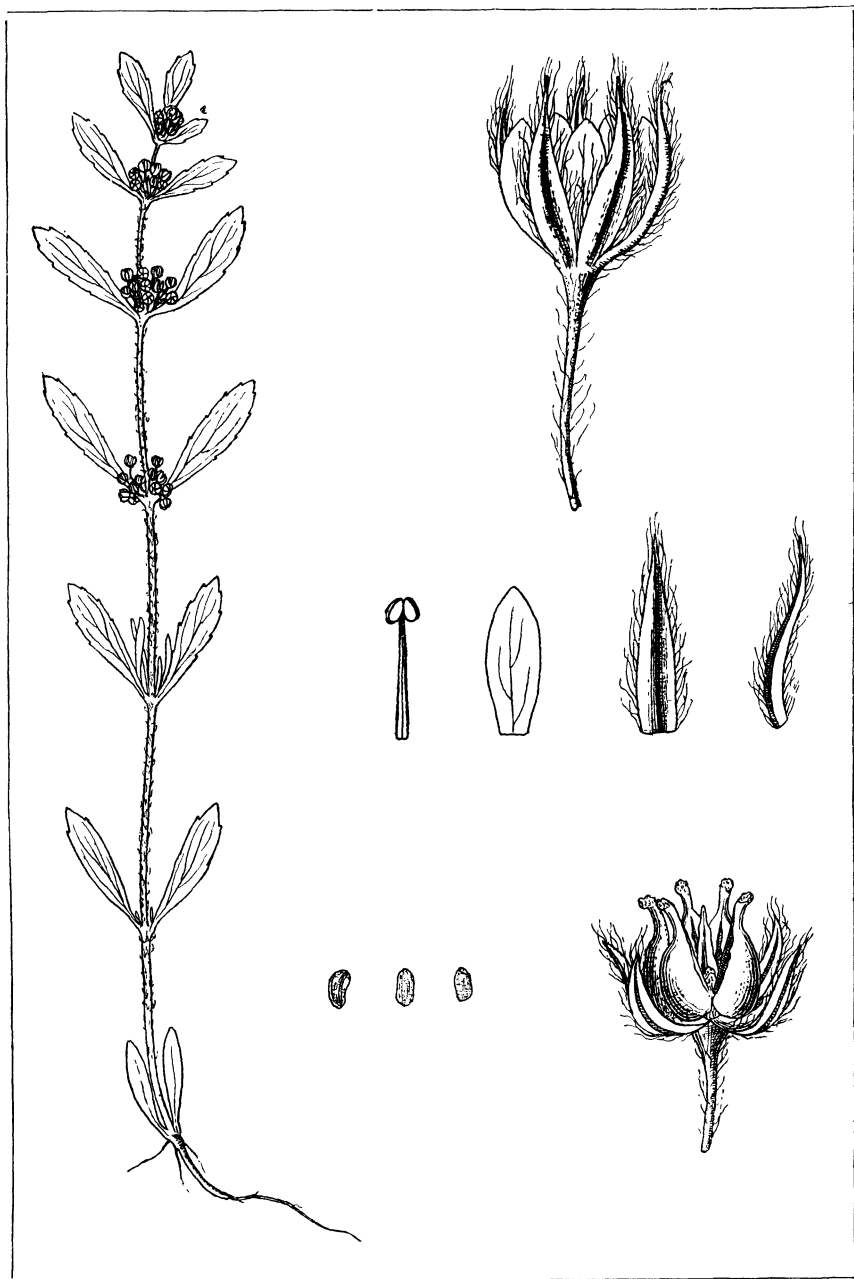
Стебли плавающие, вытянутые, листья почти линейные, цвѣты бѣлые.—Въ текущей водѣ.

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

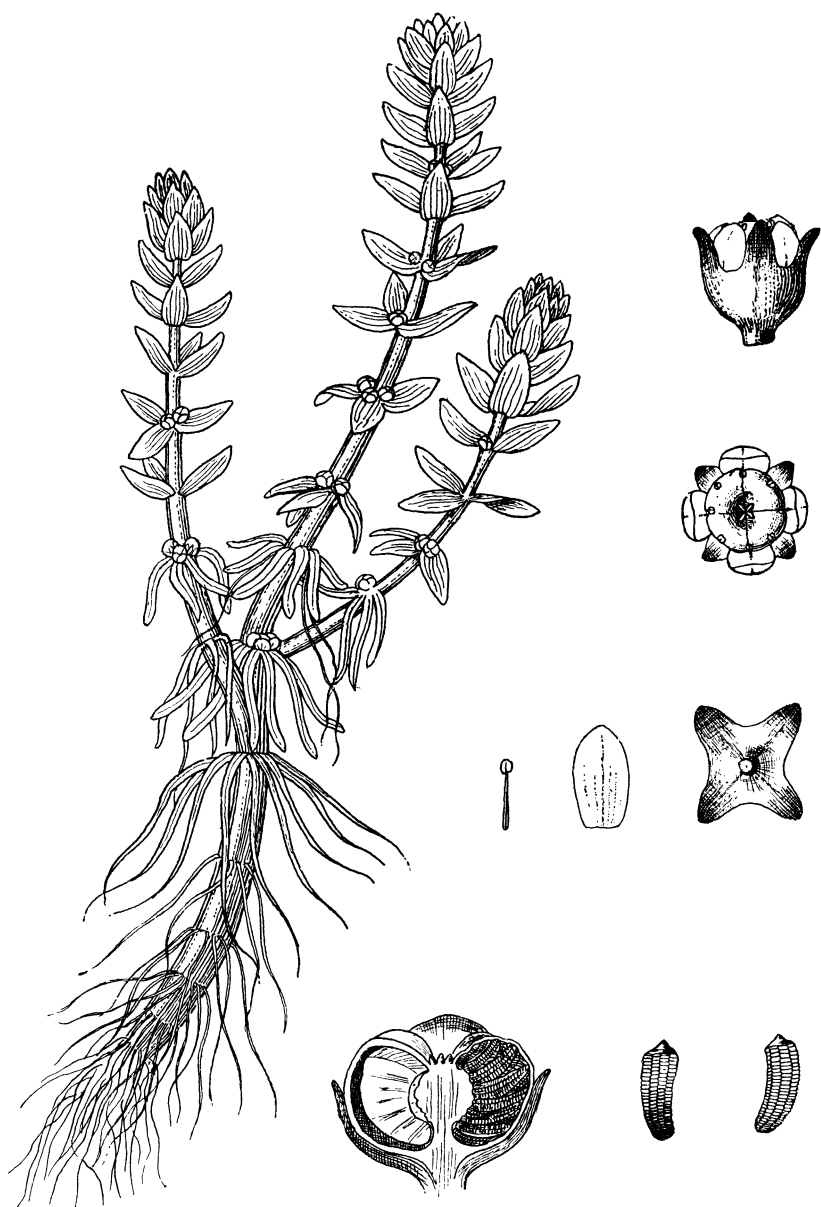
*Сибирь:* Амурская область: с. Михайловское (между Зеей и Буреей) въ старицахъ р. Завитой (*Коршинскій*), бл. с. Бахарева на Бурей (*Korshinsky. Plantae amurenses. Acta Hort. Petrop. XII. 315*), по Бурей ниже Домикана (Комаровъ. Фл. Маньчжуріи, III, стр. 47).—Приморская область: по Амуру, на островахъ между Чора и Бури, ниже устья Уссури (*Максимовичъ*).—Камчатка, берегъ Тихаго 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 положеніе между первой и *E. ambigua Wight*. Главное различіе сводится къ длинѣ цвѣтоножекъ: у *E. orientalis* онѣ длиннѣе, чѣмъ у *E. triandra* и короче, чѣмъ у *E. ambigua*. Макино склоненъ отождествлять 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*.

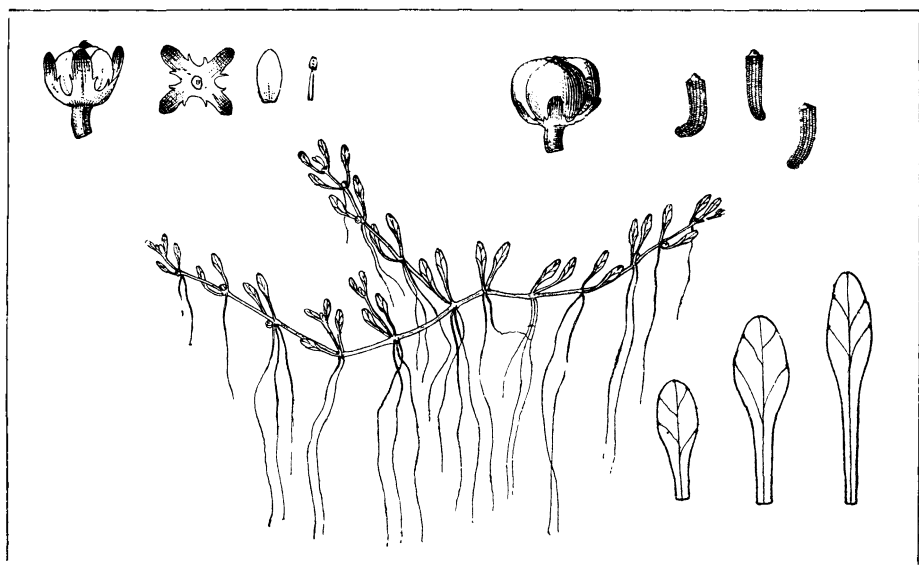
Недостатокъ гербарнаго матеріала и трудность анализа цвѣтовъ сухихъ *Elatine* не позволили мнѣ, къ сожалѣнію, въ желательной мѣрѣ критически отнестись къ японской *E. orientalis Makino* и выяснить вопросъ объ ея отношеніи къ нашимъ дальневосточнымъ *E. triandra*. Несомнѣнно лишь, что это весьма близкія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



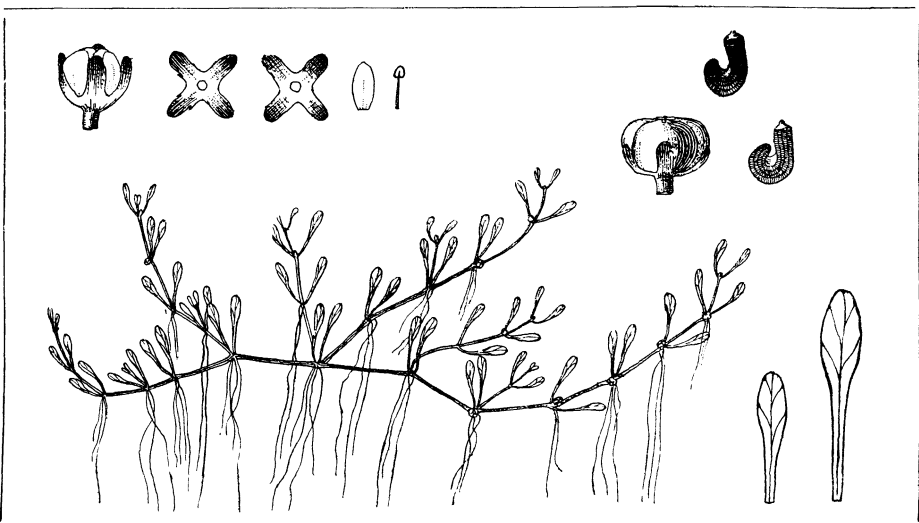
*Bergia ammannioides* Roxb. f. *simplex* Kossinsky.



*Elatine Alsinastrum* L.

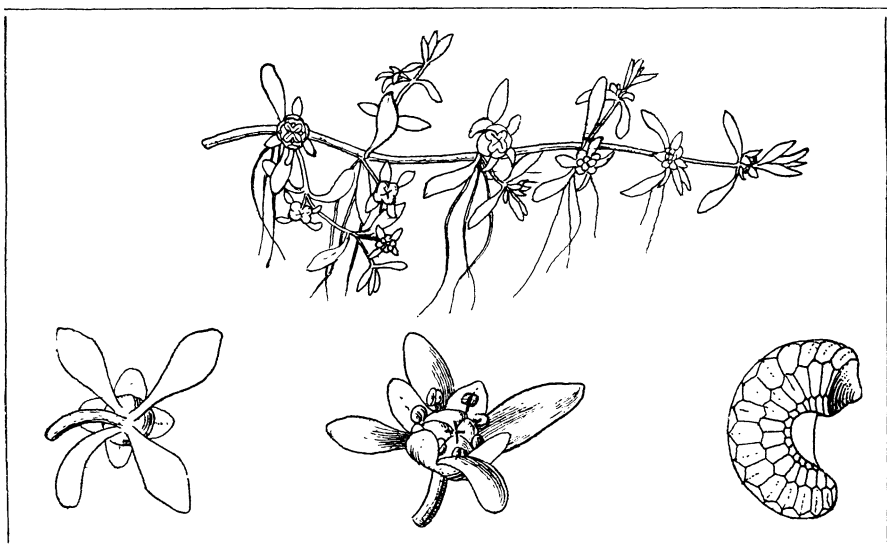


1. *Elatine orthosperma* Düben.

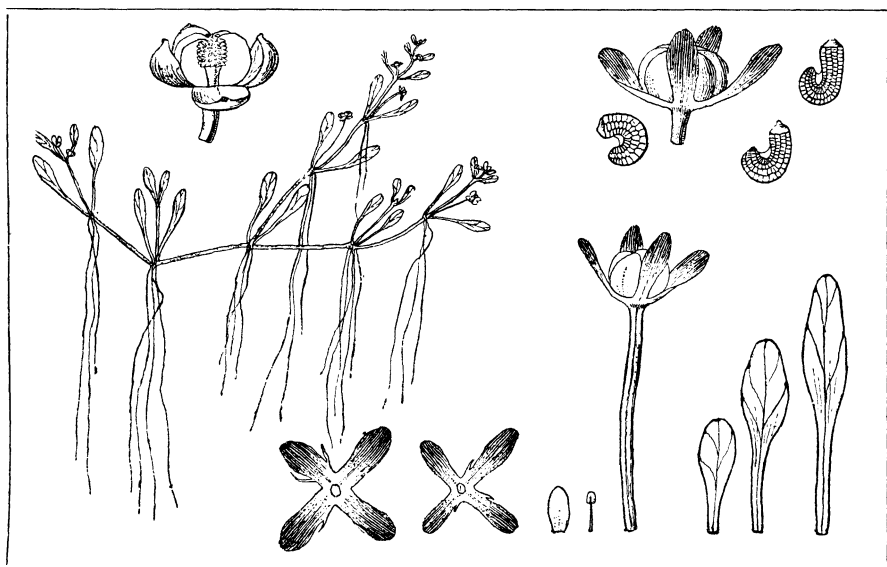


2. *Elatine Hydropiper* (L. pr. p.) Oeder.

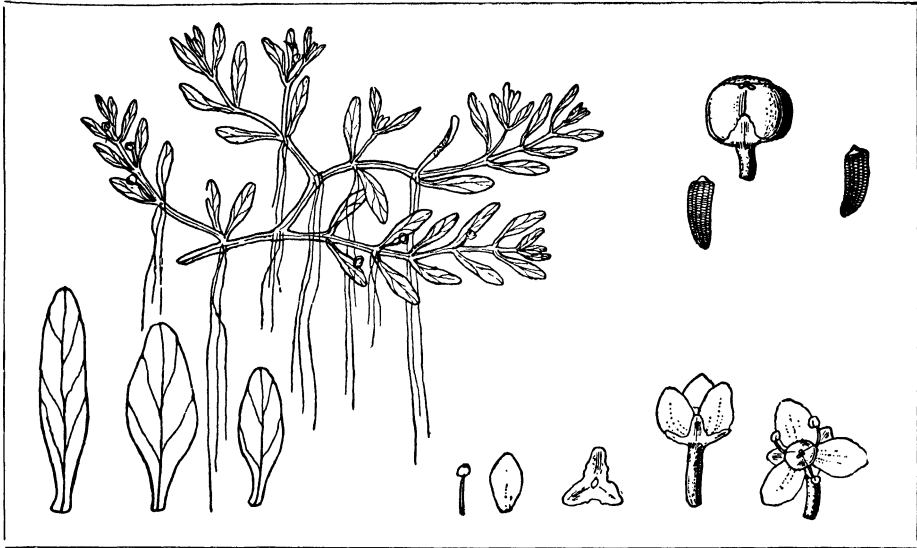




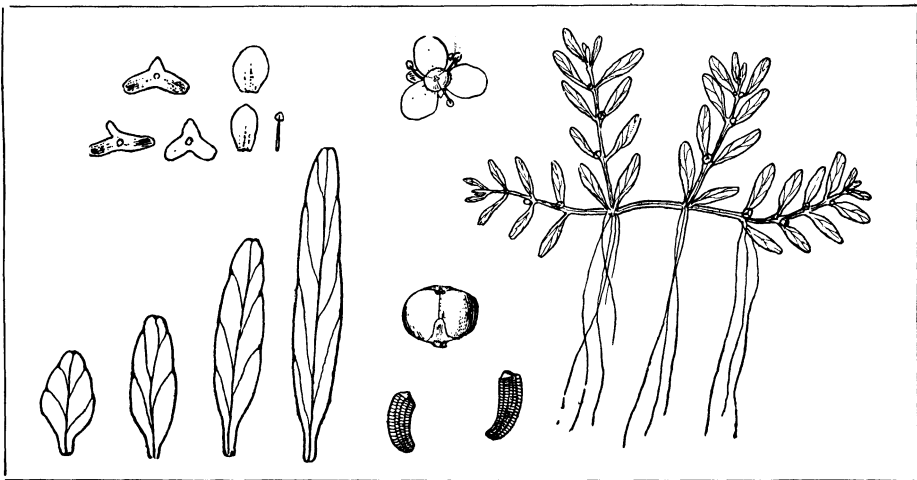
1. *Elatine hungarica* Moesz (по Moesz'y).



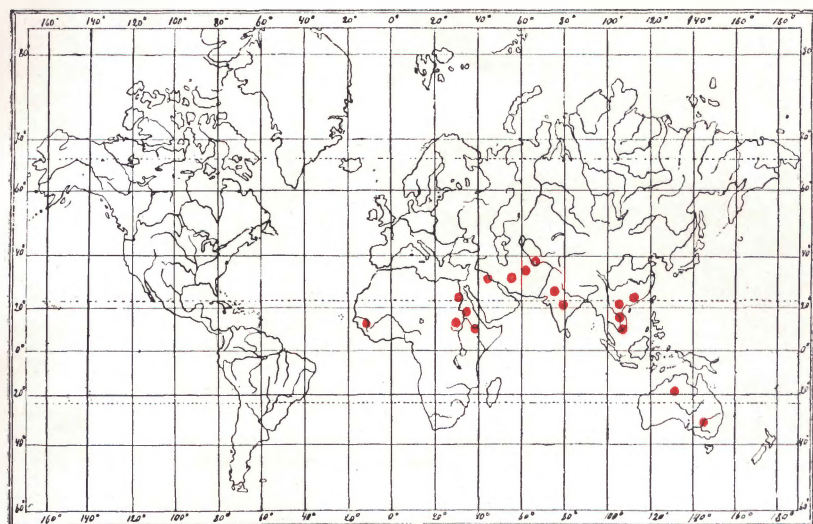
2. *Elatine hungarica* Moesz var. *longipedicellata* Kossinsky.



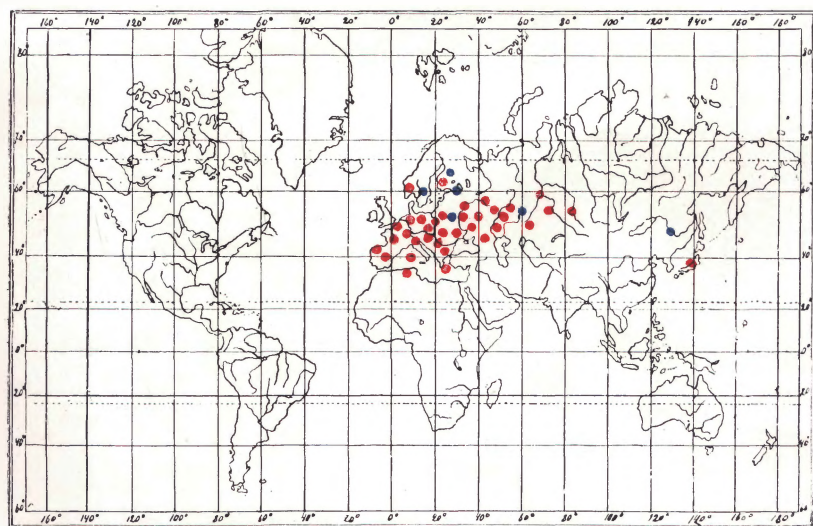
1. *Elatine ambigua* Wight.



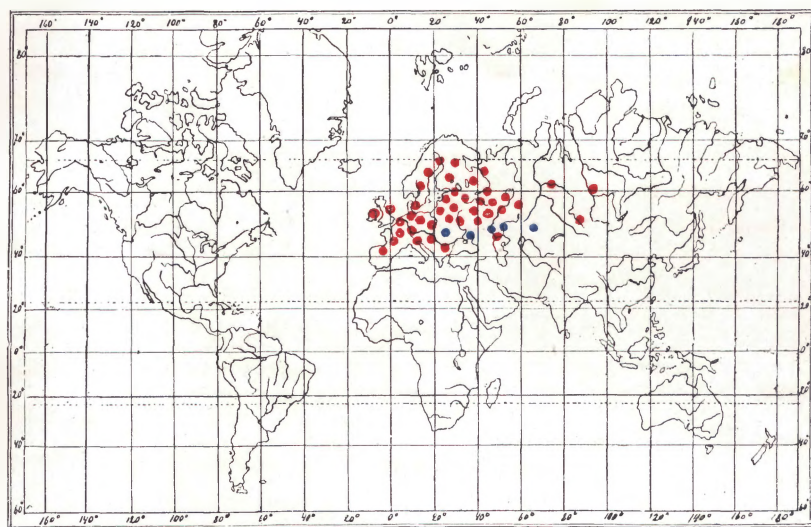
2. *Elatine triandra* Schkuhr.



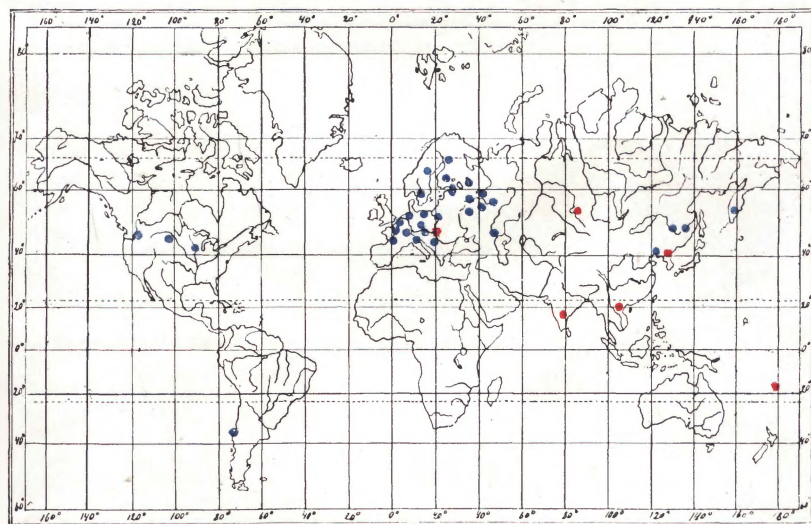
1. Географическое распространение *Bergia ammannioides* Roxb. •



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



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



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