

Род 2. *Pohlia* Hedw. — Полия

И.В. Чернядьева

Растения мелкие или средних размеров, редко крупные (*P. wahlenbergii*), в рыхлых или густых дерновинках или растущие отдельными побегами, матовые или блестящие, с шелковистым или металлическим блеском. *Стебель* простой или слабо ветвящийся, зеленый, желто-зеленый или темно-красный до черноватого, б. м. равномерно или, у фертильных растений, хохолково облиственный. Ризоиды от оранжевых до коричневых, папиллозные. *Листья* прямо отстоящие, прилегающие до черепитчато прилегающих, реже далеко отстоящие, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные до линейно-ланцетных, длинно или коротко заостренные до туповатых; край плоский, отогнутый до широко отвороченного, пыльчатый в верхней половине до цельного, без каймы; *жилка* простая, оканчивается немного ниже верхушки листа или, реже, выступает, на срезе с одним рядом указателей, дорсальным стереидным пучком, иногда с вентральными стереидами; *клетки* гладкие, продолговатые, ромбоидальные, удлинено ромбоидальные, удлинено прямоугольные до линейных и червеобразных, тонко- или толстостенные, иногда по краю более узкие, образующие слабо выраженную кайму; в основании листа, как правило, более короткие, коротко прямоугольные до квадратных, в углах основания не дифференцированные. *Вегетативное размножение* выводковыми почками, развивающимися по 1–2 или множественно в пазухах верхних листьев, различающимися по форме, размерам, окраске, степени просвечивания у разных видов, что является важными систематическими признаками; у ряда видов на теле почки, преимущественно в верхней (примордиальной) части вырастают тонкие зачаточные листочки, состоящие из нескольких рядов клеток; у некоторых видов зачаточные листочки слабо развиты и имеют вид однорядных примордиальных выростов длиной в 1–3 клетки. Также у ряда видов вегетативное размножение происходит ризоидными клубеньками или ломкими веточками, развивающимися в верхних частях вегетативных побегов. *Несмешанно обополюе, двудомные*, реже *однодомные*. *Перихециальные листья* длиннее и уже стеблевых листьев или сходны с ними. *Ножка* прямая или, когда коробочка повислая, на верхушке коленчато согнутая. *Коробочка* слабо наклоненная, горизонтальная, поникающая или повислая, изредка прямостоячая, узко цилиндрическая, продолговато-грушевидная или коротко яйцевидная до почти

шаровидной, перетянутая или не перетянутая под устьем после рассеивания спор; шейка составляет 1/10–1/2 длины коробочки, хорошо или слабо выражена; клетки экзотеция прямоугольные, квадратные или изодиаметрические, с прямыми или извилистыми стенками, вокруг устья в несколько рядов более мелкие, толстостенные, часто поперечно прямоугольные. *Устьица* на шейке коробочки, поверхностные, полупогруженные или погруженные. *Крышечка* выпукло-коническая, с бородавочкой или коротким клювиком. *Колечко* 1–4-рядное, из крупных клеток с щелевидным просветом, отпадающее, отпадающее фрагментарно или не отпадающее. *Перистом* двойной. *Зубцов экзостомы* 16, светлые, желтые или темно-коричневые, узко ланцетные, б. м. заостренные, реже туповатые, 300–500 (редко 150–250) μm дл., окаймленные или не окаймленные, папиллозные в верхней части, б. м. папиллозные или с ячеистой орнаментацией в нижней части. *Эндостом* гиалиновый или желтый, папиллозный до рассеянно папиллозного, с базальной мембраной 1/10–1/2 высоты экзостомы, сегментов 16, килеватые, широко или узко перфорированные, реже цельные, реснички длинные, узловатые или не узловатые, или редуцированные, короткие. *Споры* 13–30 μm , б. ч. около 20 μm , папиллозные, тонко папиллозные, реже почти гладкие.

Тип рода – *Pohlia elongata* Hedw. Род включает от 60 до 127 видов, распространенных по всему миру, преимущественно в районах с холодным и умеренным климатом. Обработка рода для Северной и Центральной Америки (Shaw, 1982) в значительной степени применима и для северной Евразии. Виды с выводковыми почками для территории России рассмотрены Чернядьевой (1997). Название рода в честь Йоханна Эренфрида Поля (J.E. Pohl, 1746–1800), врача и ботаника из Дрездена.

1. В пазухах верхних листьев развиты выводковые почки; мелкие двудомные виды 2
— В пазухах верхних листьев выводковых почек нет; растения средних размеров, реже мелкие; однодомные и двудомные 11
2. Выводковые почки крупные, одиночные в пазухе листа, непрозрачные 3
— Выводковые почки по 2–7(–15) в пазухе листа, прозрачные или б. м. непрозрачные 5
3. Выводковые почки округлые до яйцевидных; зачаточные листочки только на верхушке почки; побеги слабые, не блестящие или слабо блестящие 12. *P. filum*

- Выводковые почки продолговатые; зачаточные листочки на верхушке почки, а также отдельные листочки развиты в средней и нижней частях почки; побеги сильные, блестящие 4
4. Растения зеленые или черноватые; листья яйцевидно-ланцетные; выводковые почки бурые до черноватых 11. *P. drummondii*
- Растения беловатые; листья узко ланцетные; выводковые почки винно-красные, резко контрастирующие по окраске с листьями 13. *P. beringiensis*
- 5(2). Выводковые почки по 2–4(–7), зрелые внизу непрозрачные или полупрозрачные, сверху с плоскими треугольными зачаточными листочками 6
- Выводковые почки по 4–10(–15), внизу б. м. прозрачные, сверху с узкими примордиальными выростами или без них 8
6. Выводковые почки удлинено-цилиндрические до веретеновидных 16. *P. tundrae*
- Выводковые почки округлые или обратноконические 7
7. Выводковые почки обратноконические до обратнояйцевидных, с острыми, вверх направленными зачаточными листочками 15. *P. andalusica*
- Выводковые почки округлые до яйцевидных, зачаточные листочки сильно вогнутые, куполообразно покрывающие верхушку почки 14. *P. bulbifera*
- 8(5). Выводковые почки длинные, веретеновидные или червеобразные 18. *P. prolifera*
- Выводковые почки короткие, разнообразной формы 9
9. Выводковые почки варьируют по форме, от овальных до продолговато-цилиндрических и веретеновидных; побеги слабые, не блестящие 17. *P. annotina*
- Выводковые почки б. м. однородные по форме, округлые или продолговатые 10
10. Выводковые почки мелкие, 50–120 μm дл., округлые, светло-зеленые до желтоватых, сидящие на короткой стебельчатой ножке; побеги слабые, расставленно облиственные, не блестящие 20. *P. camptotrachela*
- Выводковые почки крупнее, 70–200 μm дл., от коротко яйцевидных до продолговатых, ярко-оранжевые, реже желтые или розоватые; побеги сильные, густо облиственные, блестящие 19. *P. andrewsii*
- 11(1) Край листа широко отвороченный по всей длине (в большинстве листьев) 12
- Край листа плоский или б. м. слабо отогнутый и обычно не во всех листьях 13
12. Стебель зеленый; листья широко ланцетные; клетки толстостенные; коробочка прямостоячая 5. *P. cardotii*
- Стебель красный; листья линейно-ланцетные; клетки тонкостенные; коробочка наклоненная 4. *P. crudoides*
13. Клетки листа б. ч. шире 14 μm , широко ромбоидальные, рыхлые 14
- Клетки листа б. ч. уже 12 μm , удлинено ромбоидальные до линейных 17
14. Листья туповатые, с колпачковидной верхушкой, несмешанно обоеполюй б. *P. obtusifolia*
- Листья б. м. заостренные, двудомные виды 15
15. Растения мелкие, стебель до 1 см дл., ножка толстая, мясистая 25. *P. melanodon*
- Растения крупные, стебель 1–3(–10) см дл., ножка тонкая 16
16. Растения розоватые, листья коротко заострены до туповатых, устьица поверхностные 23. *P. ludwigii*
- Растения бледно сизо-зеленые, листья заострены, устьица погруженные 24. *P. wahlenbergii*
- 17(13). Растения бледно-сизовато- или беловато-зеленые, с сильным металлическим блеском; стебель 3–5 см дл., перихециальные и верхние стеблевые листья сильно удлинённые 7. *P. cruda*
- Растения без металлического блеска, с другой комбинацией признаков. 18
18. Ризоидные клубеньки развиты 19
- Ризоидные клубеньки отсутствуют 20
19. Ризоидные клубеньки с ровной поверхностью, ярко-оранжевые 21. *P. lescuriana*
- Ризоидные клубеньки с угловато выступающими наружными клетками, звездчатые, бледно-желтые 22. *P. lutescens*
20. Побеги и коробочки беловатые; листья прозрачные, с узко отогнутыми краями; верхние листья почти линейные; клетки линейные, очень тонкостенные 10. *P. alba*
- Растения с другой комбинацией признаков 21
21. Коробочка короткая, почти шаровидная или

- кубаревидная; клетки экзотеция ±изодиаметрические, с извилистыми стенками; двудомные виды 22
- Коробочка продолговато-грушевидная до цилиндрической; клетки экзотеция продолговато-прямоугольные, с прямыми стенками; несмешанно обоеполые, реже двудомные (*P. sphagnicola*, *P. saphrophila*) 24
22. Зубцы экзостомы светло-желтые; эндостом гиалиновый; устьица погруженные 27. *P. vexans*
- Зубцы экзостомы темно-коричневые; эндостом желтый; устьица поверхностные или погруженные 23
23. Растения темно-зеленые, часто красноватые; клетки листа 10–15 μm шир., ромбоидальные 26. *P. atropurpurea*
- Растения беловатые; клетки листа 6–9 μm шир., линейные 28. *P. brevinervis*
- 24(21). Реснички эндостомы длинные, узловатые или с придатками 25
- Реснички эндостомы короткие до редуцированных 27
25. Несмешанно обоеполый 8. *P. nutans*
- Двудомные виды 26
26. Край листа слабо пильчатый до цельного, почти плоский; коробочка продолговато-грушевидная 9. *P. sphagnicola*
- Край листа остро пильчатый, отогнутый; коробочка узко цилиндрическая 3. *P. saphrophila*
27. Растения грязно-зеленые, не блестящие; листья яйцевидно-ланцетные до ланцетных; клетки листа 50–85 μm дл., ромбоидальные, толстостенные 1. *P. elongata*
- Растения ярко-зеленые, с шелковистым блеском; листья удлинено ланцетные; клетки листа 80–140 μm дл., линейно-ромбоидальные до линейных, тонкостенные 2. *P. longicollis*
- ◆
1. Plants medium-sized or small and slender, dioicous; gemmae present in leaf axils 2
- Plants large or medium-sized, rarely slender, dioicous or paroicous; gemmae absent in leaf axils 11
2. Gemmae solitary in leaf axils, opaque 3
- Gemmae numerous in leaf axils, translucent or ±opaque 5
3. Gemmae spheric to elliptical; gemmae leaf primordia restricted to apices; plants slender, dull 12. *P. filum*
- This species is widespread in Russia: Arctic, Subarctic, northern taiga regions, the Caucasus, mountain regions of South Siberia, Far East, and a few localities in central European Russia. *Pohlia filum* often grows on bare, sandy soil along rivers, stream banks, landslides, and roadsides. It is less commonly encountered on fine soil in rock crevices and between boulders in tundra, meadow vegetation, and willow stands. Its main diagnostic feature is the presence in the leaf axils of solitary, large, spherical, opaque gemmae with leaf primordia restricted to the apices. It can be separated from *P. drummondii* by the following features: gemmae spherical to elliptical vs. cylindrical to oblong; gemmae leaf primordia restricted to apices vs. scattered along the gemmae body; and plants slender, dull vs. medium-sized, glossy. *Pohlia andalusica* is primarily distinguished from *P. filum* by having gemmae numerous rather than solitary in the leaf axils and obconic form of gemmae (vs. spherical form of gemmae).
- Gemmae cylindrical to oblong; gemmae leaf primordia present at least to middle of gemmae; plants medium-sized, glossy 4
4. Plants green or dark-green; leaves ovate-lanceolate; gemmae dark-brown to black 11. *P. drummondii*
- This Arcto-alpine species is known in Russia from northern regions, the Caucasus, Urals, mountains of South Siberia and Far East. It grows on bare soil in disturbed habitats, rock outcrops, stream/ river banks, and roadsides. It characteristically has: medium-sized, glossy plants; ±strong, dark-red or black stems; solitary, large, oblong to shortly cylindrical, opaque, dark gemmae with leaf primordia at the apices and scattered along the gemmae body.
- Plants pale-whitish; leaves narrowly lanceolate; gemmae cherry-red to dark-red 13. *P. beringiensis*
- This Arcto-alpine species is sporadically distributed in Asian Russia: Yamal Peninsula, Taimyr, the Putorana Plateau (East Siberia), Altai, Zabaykalsky Territory, Yakutia, Severnaya Zemlya Archipelago, Vrangeli Island, Chukotka, and Magadan Province; it is also known from a few localities in the Arctic regions of European Russia. *Pohlia beringiensis* grows on bare soil slopes, fine-grained substra-

ta in rock fields and in wet tundra. It can be recognized by its pale-whitish plants that have imbricate, narrowly lanceolate leaves, and solitary, large, oblong to shortly cylindrical, opaque, cherry-red gemmae with leaf primordia at the apices and scattered along the body. It is similar to *P. drummondii*, but differs in plant color (pale-whitish vs. green or dark green) and gemmae color (cherry-red vs. dark brown to blackish).

- 5(2). Gemmae 2–4(–7) in leaf axils, ±opaque when old, with leaf-like primordia 6
- Gemmae 4–10(–15) in leaf axils, translucent when old, with peg-like primordia 8
- 6. Gemmae narrowly to broadly cylindrical 16. *P. tundrae*
 In Russia this Arcto-alpine species is known from the Yamal Peninsula, Kamchatsky and Zabaykalsky Territories, the southern Far East. It grows on bare soil over upturned fallen tree roots, among exposed roots in spruce forests, and along roadsides. It is characterized by the presence of narrow or broad cylindrical gemmae with leaf-like primordia near the apices and scattered along the body. *Pohlia tundrae* is very similar to *P. proligera* in having glossy leaves and numerous narrow, elongate gemmae that give the distal parts of stems a “disheveled” appearance. They differ in several gemmae features: size (350–800 vs. 150–250 µm long); leaf primordia shape (leaf-like vs. peg-like); and leaf primordia width at base (3–6 vs. 1–3 cells).
- Gemmae obconic, oblong or spheric 7
- 7. Gemmae obconic to oblong; leaf primordia erect or spreading 15. *P. andalusica*
 This boreal species occurs in central and north regions of European Russia; it is known a few localities in the Caucasus, Western Siberia, Tyva Republic and Far East. It grows on bare sandy soil in forests, on river banks, roadsides, bluffs, sand-quarries, rarely in tundra vegetation and on decayed wood in forests. Its main diagnostic features are the presence of 2–5 obconic gemmae with acute, leaf-like primordia in the leaf axils. It differs from *P. bulbifera* in having erect rather than incurved, dome-shaped leaf primordia on the gemmae apices.
- Gemmae spheric; leaf primordia incurved, forming a dome over gemmae apices 14. *P. bulbifera*
 This boreal species is widespread in northern and central regions of European Russia, it is known from Siberia and Far East. It grows on bare soil usually on river/lake banks, bluffs, landslides, or roadsides. It is less frequent in

tundras and forests on exposed roots or fallen trunks and occasionally found in boggy meadows/hillocks. It characteristically has slender plants and numerous (2–6), spheric gemmae with incurved leaf-like primordia in the leaf axils. *Pohlia filum* is the only other Russian species with spheric gemmae, but its gemmae are solitary in the leaf axils, while *P. bulbifera* has multiple gemmae in its leaf axils.

- 8(5). Gemmae linear to vermicular; plants robust, glossy 18. *P. proligera*
 In Russia this species is distributed in the Arctic, Subarctic and boreal zones, in mountains of the Caucasus, Siberia and Far East. It typically grows on bare soil on river/lake banks, bluffs, landslides and roadsides; less commonly on fine soil in rock fields, rock crevices, and tundras. It is recognized by the presence of robust, glossy plants with dense clusters of linear to vermicular, transucent gemmae.
- Gemmae isodiametric, obconic, oblong or linear; plants large or small, dull or shiny 9
- 9. Gemmae on single plants various in shape (obconic, oblong or linear); plants slender, dull ... 17. *P. annotina*
Pohlia annotina is sporadically distributed in central and northern regions of European Russia, it is known from the Urals, Khanty-Mansi Autonomous Area, south Siberia and Far East. It typically grows on bare, sandy soil on stream banks, bluffs and sand-quarries, less commonly on bare soil or exposed roots in forests, and rarely on fine soil in cliff crevices. Its main diagnostic features are: slender, dull plants; gemmae on single plants variable in shape, (obconic, oblong or linear gemmae); and gemmae with 2–5 peg-like apical primordia. It is distinguished from *P. proligera* by: plant size (slender vs. robust); plant sheen (dull vs. glossy); and gemmae shape variation on single plants (variable, oblong to linear vs. uniform, linear to vermicular gemmae). It differs from *P. andrewsii* in: plant size (slender vs. robust); plant sheen (dull vs. shiny); and gemmae color (dull orange vs. bright orange, yellow or red).
- Gemmae on single plants uniform in shape (isodiametric, obconic or oblong); plants large or small, dull or shiny 10
- 10. Gemmae 50–120 µm long, isodiametric or nearly so, light-green to yellowish, on uni- or bicellular stalk; plants slender, dull 20. *P. camphotrachela*
 In Russia *Pohlia camptotrachela* is restricted to a few localities in western and central (Leningrad, Tver, Moscow, Ryazan, and Vladimir

Provinces) and northwestern (Murmansk Province and Karelia) regions of European Russia; it is known from a few localities in the Ural and Yamal-Nenets Autonomous Area. It grows on bare soil on roadsides and ditches. It can be recognized by the presence of slender, dull plants that have small, isodiametric, uniformly shaped, translucent, light-green gemmae. It is distinguished from *P. annotina* by several gemmae features: shape variation on single plants (uniform vs. variable); overall shape (isodiametric vs. obconical, oblong to linear); and size (50–120 vs. (100–)250–400(–600) μm long). *Pohlia camptotrachela* differs from *P. andrewsii* in having slender, dull vs. robust, shiny plants and light-green vs. orange or red gemmae.

- Gemmae 70–200 μm long, obconic or oblong to spherical, orange, yellow or red, sessile; plants robust, shiny 19. *P. andrewsii*
This arctic-alpine species occurs primarily in tundras and mountains of the Russian Arctic/Subarctic and montane regions of South Siberia, Yakutia and the Far East. It also occurs occasionally in north-east of European Russia (Timan Mountains of Komi Republic), the Caucasus, South Urals. *Pohlia andrewsii* grows in tundras on fine soil in rock fields/crevices, and bare soil in forests/meadows. It can be recognized by its robust, shiny plants that have oblong or spheric, bright orange gemmae.
- 11(1). Leaf margins strongly recurved nearly throughout 12
- Leaf margins plane or slightly recurved below 13
- 12. Stems green; leaves ovate-lanceolate; leaf cells short-rhomboidal, thick-walled; capsules erect 5. *P. cardotii*
Pohlia cardotii is mainly a North American species recently found on the Kamchatka Peninsula. It grows on bare soil in disturbed habitats, rock outcrops and stream banks. *Pohlia cardotii* is recognized by its erect capsules, strongly recurved leaf margins, and short-rhomboidal, thick-walled leaf cells.
- Stems red; leaves long-lanceolate; leaf cells linear-hexagonal, thin-walled; capsules \pm inclined 4. *P. crudoides*
This arctic-alpine species in Russia occurs primarily in the Arctic/Subarctic regions and in mountain regions of Siberia/Far East, and in the Urals. It grows on wet rock outcrops, in tundras, and on bare soil. Its distinguishing features are: shiny green or golden plants; red stems; and narrowly lanceolate leaves with strongly recurved leaf margins.
- 13. Leaf cells broadly rhomboidal, mostly more than 14 μm wide 14
- Leaf cells hexagonal to linear, mostly less than 12 μm wide 17
- 14. Leaves obtuse, slightly cucullate; plants parocious 6. *P. obtusifolia*
This arctic-alpine species in Russia is known from some localities in the Arctic/Subarctic regions of European Russia and montane regions of the Caucasus, Urals, Yakutia, Commander Islands, Chukotka. It grows on wet soil on river/stream banks, in tundras, and fine soil between boulders in rock-fields. Its main diagnostic features are: pale-green to blackish plants; crowded or distant, obtuse leaves; lax, thin-walled leaf cells; and partly reduced peristomes.
- Leaves \pm acute, not cucullate; plants dioicous 15
- 15. Plants slender; stems less than 1 cm long; setae short and thick 25. *P. melanodon*
Pohlia melanodon is common in central and north regions of European Russia and also present on Urals, Caucasus, in eastern Siberia (Tomsk and Tyumen Provinces). It grows on wet soil on roadsides, river banks, and in disturbed habitats. It is recognized by the following features: glossy, yellowish, delicate plants; lax, broadly rhomboidal leaf cells; and small, short-pyriform capsules with dark peristomes and deeply immersed stomata. It differs from *P. vexans* and *P. brevinervis* in having wider leaf cells (13–)15–27 vs. 6–13 μm wide); from *P. atropurpurea* it differs in deeply immersed stomata.
- Plants large; stems 1–3(–10) cm long; seta long and thin 16
- 16. Plants pinkish; leaf apices broadly acute to obtuse; stomata superficial 23. *P. ludwigii*
This Arcto-alpine species is known in Russia from a few localities in Murmansk and Vologda Provinces, Novaya Zemlya, Komi Republic, Urals and Primorsky Territory. It grows on wet soil in tundra and on stream banks. Its main diagnostic features include: pink colored plants; leaves \pm long-decurrent; leaf apices blunt; and leaf cells thin-walled, 12–18(–25) μm wide, becoming narrower at margins forming an indistinct border. *Bryum cryophyllum* differs from *P. ludwigii* in having leaf margins distinctly bordered; *Bryum weigeli* differs in having considerably longer leaf decurrencies; *Pohlia wahlenbergii* differs in having more acute leaves with shorter leaf decurrencies and whitish or glaucous-green rather than pink colored plants.

— Plants whitish or glaucous green; leaf apices acute; stomata deeply immersed.....

..... 24. *P. wahlenbergii*

This species is widespread and known from most regions of Russia, except the southern steppe zone. It grows on wet soil on stream/river banks, in tundra, meadows, and flood plains. It characteristically has robust, dull, whitish or glaucous-green plants and broad leaf cells (20–25 µm wide). *Pohlia cruda* differs from it in having plants with a distinct metallic sheen and narrower leaf cells (8–10 vs. 20–25 µm wide).

17(13).Plants with distinctive metallic sheen, pale whitish-green; stems 3–5 cm long; perichaetial and upper stem leaves long and narrow . 7. *P. cruda*

Pohlia cruda is common and widespread throughout most of Russia, however in lowland European Russia it is sporadically distributed. It grows on bare soil in disturbed habitats, on rock outcrops, river banks, and rarely on decaying wood. The species is recognized by its pale whitish or glaucous-green plants that have a strong, distinct metallic sheen; elliptic leaves with plane margins and long, thin-walled cells; cylindrical-pyriform capsules; perfect, well-developed endostomes with long cilia.

— Plants without metallic shine; other character state combination not exactly as above 18

18. Rhizoidal tubers present 19

— Rhizoidal tubers lacking 20

19. Rhizoidal tubers orange to brown, round to ovoid, superficial cells plane 21. *P. lescuriana*

This species is sporadically distributed in northern/central European Russia and East Siberia; it is known from a few localities in east Siberia and Chukotka. It grows on wet, bare soil in disturbed habitats, on roadsides and river banks. *Pohlia lescuriana* is characterized by its: delicate, often whitish plants; short, broadly pyriform capsules; superficial stomata; yellow exostome teeth; and orange to brown rhizoidal tubers. *Pohlia vexans* and *P. melanodon* differ from *P. lescuriana* in having immersed rather than superficial stomata; *P. atropurpurea* differs from it in having dark brown rather than yellow exostome teeth.

— Rhizoidal tubers pale-yellow, stellate, superficial cells bulging..... 22. *P. lutescens*

Pohlia lutescens has only recently been found in Russia but it has a widely scattered distribution in the Urals (Perm) and in the Far East (Amur Province and Khabarovsk Territory). It grows in conifer forests on bare soil over upturned roots of fallen trees, and river banks.

Pohlia lutescens can be recognized by its very delicate plants and pale-yellow, stellate rhizoidal tubers. *Pohlia lescuriana* differs from it in having round to ovoid rather than stellate rhizoidal tubers that are orange to brown rather than yellow in color.

20. Plants whitish; leaf margins recurved; leaf cells linear, very thin walled; capsules pale

..... 10. *P. alba*

Pohlia alba is known only from its 19th century type collections made on the lower course of the Yenisey River (northeastern Siberia). Its distinctive features include: whitish plants; light-colored, ovate, pendent capsules; yellow exostome teeth; and endostomes with perforated segments and long cilia.

— Plants with character state combination not exactly as above 21

21. Capsules short-pyriform to hemispherical; exothecial cells ±isodiametric with sinuose walls; plants dioicous

..... 22

— Capsules elongate-pyriform to narrowly cylindrical; exothecial cells rectangular with straight walls; plants paroicous or rarely dioicous (*P. sphagnicola*, *P. saprophila*)..... 24

22. Exostome teeth yellow; endostome hyaline; stomata strongly covered by subsidiary cells

..... 27. *P. vexans*

Pohlia vexans is known from a few localities in Russia (Arkhangelsk Province, Nenets Autonomous Area, the Altai, Chukotka, Khabarovsk and Primorsky Territories). It grows on wet, bare soil on river banks and in disturbed habitats. It is characterized by its: delicate, glossy plants; red stems; erect leaves; linear-rhomboidal, thin-walled leaf cells; short, pyriform capsules; and pale exostome teeth. *Pohlia vexans* differs from *P. atropurpurea* and *P. brevinervis* in having pale vs. brown exostome teeth and lighter colored endostomes; and stomata strongly vs. not or slightly covered by subsidiary cells. *Pohlia melanodon* differs from *P. vexans* in have dark-brown rather than pale exostome teeth and linear-rhomboidal rather than widely rhomboidal leaf cells. *Pohlia lescuriana* differs from *P. vexans* in having mostly superficial rather than immersed stomata and rhizoidal tubers (lacking in *P. vexans*).

— Exostome teeth dark-brown or red-brown; endostome yellow; stomata superficial or slightly covered by subsidiary cells

..... 23

23. Plants dark-green to reddish; leaf cells rhomboidal, 10–15 µm wide 26. *P. atropurpurea*

This northern species is known in Russia from north regions of European Russia, Yamal and Taimyr Peninsulas, Tyumen and Magadan Provinces. It grows on wet, bare soil on river banks and roadsides. It is characterized by delicate, dark, often reddish plants; shortly pyriform to hemispherical capsules; and dark-brown exostome teeth.

- Plants whitish; leaf cells linear-rhomboidal, 6–9 μm wide 28. *P. brevinervis*

This very rare species is known only from a few localities in North America and the Yenisey River in northern Siberia. It is distinctive in having whitish plants; shortly pyriform capsules; and dark-brown exostome teeth. *Pohlia brevinervis* is very similar to *P. atropurpurea*; they differ in cell width (6–9 vs. 10–15 μm wide) and plant color (whitish vs. dark-green or reddish).

- 24(21). Endostomial cilia long, nodose 25

- Endostomial cilia short, nodes not thickened or cilia absent 27

25. Plants paroicous 8. *P. nutans*

Pohlia nutans is widespread throughout Russia, and very common in the forest/tundra zones. It grows on soil, decaying wood, and tree bases, in tundras, on mire hummocks, rock outcrops, and bare soil in disturbed habitats. The species can be recognized by several diagnostic features: dark-green plants; thick-walled leaf cells; paroicous sexual condition; numerous long-pyriform, pendent capsules; and long, nodose endostomial cilia. *Pohlia nutans* is most similar to *P. elongata*. They differ primarily in sporophytic features: capsule shape (long- vs. short-pyriform) and endostomial cilia length (long vs. short or absent). Unfortunately, when sporophytes are absent it is very hard to separate them.

- Plants dioicous 26

26. Leaf margins weakly serrulate to entire, plane; capsules pyriform 9. *P. sphagnicola*

The distribution of this species is difficult to assess because it is often confused with *P. nutans*. *Pohlia sphagnicola* differs from *P. nutans* in sexual condition (dioicous vs. paroicous) and in having weakly serrulate to entire rather than clearly serrulate upper leaf margins. As implied by its name *P. sphagnicola* grows only among *Sphagnum* in mires, but *P. nutans* is occasionally found in this type of habitat.

- Leaf margins denticulate, recurved; capsules narrowly cylindrical 3. *P. saprophylla*

This rare Asian species is known in Russia from the Altai Mountains, Zabaikalsky Territory, Republic of Buryatia, and Kamchatka. It grows on decaying wood in forests. *Pohlia saprophylla* can be recognized by its growth in compact

tufts; dense, tomentose rhizoids; light-green plant color; long-lanceolate leaves with narrowly recurved margins; narrowly cylindrical capsules; and dioicous sexual condition. *Pohlia longicollis* and *P. elongata* differ from *P. saprophylla* in: growth form (loose vs. compact tufts); sexual condition (paroicous vs. dioicous); and endostomial cilia length (short or absent vs. long). *Pohlia sphagnicola* differs from *P. saprophylla* in growth form (separate, individual plants vs. compact tufts) and capsule shape (pyriform vs. narrowly cylindrical).

27. Plants dark-green, dull; leaves broadly lanceolate; leaf cells 50–85 μm long, rhomboidal, thick-walled 1. *P. elongata*

Pohlia elongata is common in the mountains of Siberia, Far East, and the Caucasus; it is also known from the Urals and Komi Republic. The species grows on rock outcrops and bare soil in disturbed habitats. Its main distinguishing features are very long capsules; thick-walled leaf cells; and short stems. *Pohlia longicollis* differs from *P. elongata* in having longer leaf cells (50–150 vs. 35–85 μm) with thin rather than thick cell walls; and silky, bright green rather than dull, dark-green plants. *Pohlia nutans* differs from *P. elongata* in having pendent rather than inclined capsules with shorter necks, and long rather than short or absent endostomial cilia. The distinctions between *P. elongata* and *P. saprophylla* are discussed under the latter species.

- Plants green, shiny; leaves long-lanceolate; leaf cells 80–140 μm long, linear-rhomboidal, thin-walled 2. *P. longicollis*

Pohlia longicollis is a common, mountainous species known in Russia from Siberia and the Far East, Murmansk Province, Komi Republic, the Caucasus, and Urals. It grows on rock outcrops and bare soil in disturbed habitats. The species can be recognized by its shiny, pure-green plants; crowded, long-lanceolate leaves; long, linear-rhomboidal, thin-walled leaf cells; long capsules. It differs from *P. crudoides* in having plane leaf margins, and from *P. cruda* by its paroicous sexual condition, lack of a strong metallic plant sheen, and longer, crowded leaves. The distinctions between *P. longicollis* and *P. saprophylla* are discussed under the latter species.

1. *Pohlia elongata* Hedw., Sp. Musc. Frond. 171. 1801. — **Полия удлиненная**. Рис. 213 E–F; 219.

Растения мелкие или средних размеров, в рыхлых или густых дерновинках, зеленые или грязно-зеленые, не блестящие. *Стебель* 0.5–2 см дл., темно-красный до черноватого, хохолково облиственный. *Листья* прямо отстоящие до отстоящих, 1.5–

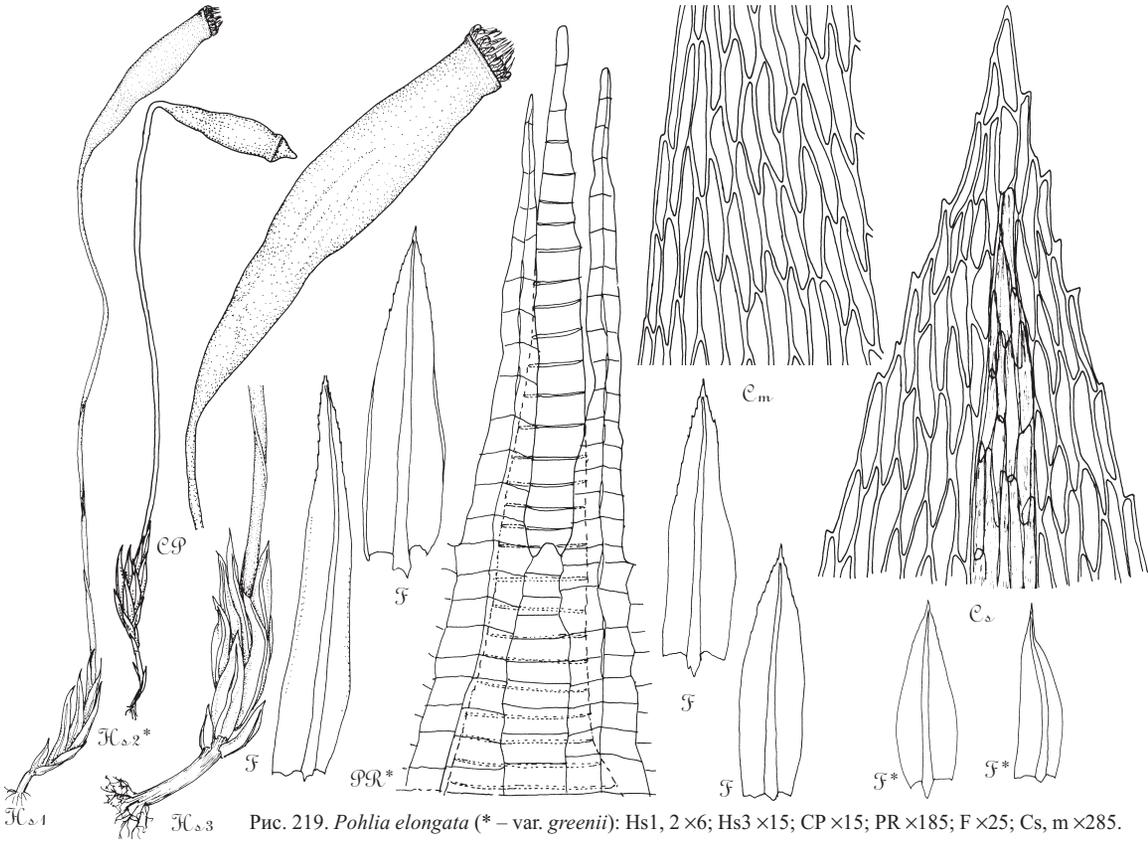


Рис. 219. *Pohlia elongata* (* – var. *greenii*): Hs1, 2×6; Hs3×15; CP×15; PR×185; F×25; Cs, m×285.

3×0.3–0.4 мм, яйцевидно-ланцетные до ланцетных, б. м. длинно узко заостренные; край отогнутый или плоский, пильчатый в верхней трети; жилка сильная, оканчивается чуть ниже верхушки листа или выполняет его кончик; клетки (35–)50–70 (–85) ×7–12 μm, продолговатые, ромбоидальные и удлиненно ромбоидальные, б. м. толстостенные. Специализированные органы вегетативного размножения отсутствуют. Несмешанно обоеполый, реже однодомный, на юге Сибири иногда многодомный и двудомный, спорофиты часто. Перихециальные листья длиннее и уже стеблевых, до 4 мм дл. Ножка 2–3 см дл., бурая, коричневая или красноватая. Коробочка от почти прямостоячей до горизонтальной, 4–7 мм дл., узко цилиндрическая, светло-бурая, после рассеивания спор под устьем не перетянутая, шейка 1/3–1/2 длины коробочки, клетки экзотеция удлиненно прямоугольные, с прямыми стенками, устьица поверхностные. Крышечка низко коническая, острая или с короткой верхушечкой. Колечко 2–3-рядное, опадающее. Зубцы экзостомы буровато-желтые, густо папиллозные в верхней части, окаймленные; эндостом гиалиновый, густо папиллозный, с базальной мембраной 1/3–1/2 высоты экзостомы, сегменты узко перфорированные,

реже не перфорированные, реснички короткие или отсутствуют, редко длинные. Споры 16–23 μm.

Описана из Австрии, Германии и Шотландии. Практически космополит, распространенный от гор Арктики до гор тропиков (где встречается как в верхнем, так и в среднем горном поясе). На территории России не редка в Сибири, встречается в горах Кавказа, Урала и Дальнего Востока. Указана также на выходах песчаника для “Чертова Городища” в Калужской области, а также в Республике Коми и в Ленинградской области. Растет на камнях со слоем почвы и в расщелинах скальных выходов, на обнаженной почве нарушенных местообитаний.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km **Kmu** Ura
Kn **Le** Ps No Vo Ki Ud **Pe** Sv
Sm Br **Ka** Tv Msk Tu Ya Iv Ko V1 Rz Nn Ma Mo Chu Ta **Ba** **Che**
Ku Be Or1 Li Vr Ro Tm Pn U1 Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd **Ady** St KCh **KB** **SO** In Chn Da
YG **Tan** SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc **Chs** Chb
Uhm **YN** **HM** Krn **Tas** Ev Yol **Yyi** **Yko** **Mg** Kkn
Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Im Yc Yvl Yal Khn Kks **Kam** Kom
Al **Alt** **Ke** Kha Ty Krs **Irs** Irb **Bus** **Bue** **Zbk**
Am **Khm** **Khs** Evr **Prm** Sah **Kur**

От всех прочих видов *P. elongata* отличается очень длинной и узкой, наклоненной, реже почти прямостоячей коробочкой, не менее половины длины которой составляет шейка, и относительно толстостенными клетками листа. Длинные узкие коробочки с длинной шейкой характерны также для *P. saprophila* и встречаются

у *P. longicollis*; отличия от них даны в комментариях к этим видам. В стерильном состоянии (что бывает у *P. elongata* редко) этот вид трудно отличить от *P. nutans*. Эта проблема относится преимущественно к скальным местообитаниям в высокогорьях – на равнине и в лесных сообществах этот вид практически не встречается.

Var. **greenii** (Brid.) A.J. Shaw, Contr. Univ. Michigan Herb. 15: 234. 1982. — *Pohlia greenii* Brid., Muscol. Recent. Suppl. 4: 115. 1819. — *P. minor* Schleich. ex Schwägr., Spec. Musc. Suppl. 1 2: 70, pl. 64. 1816. — **Полия удлиненная Грина**.

Растения мелкие, в рыхлых дерновинках, зеленые, не блестящие. *Стебель* до 0.5 см дл., темно-красный, хохолково облиственный, часто с 5–10 листьями. *Листья* прямо отстоящие, 0.8–1.5×0.2–0.4 мм, широко ланцетные, б. м. длинно заостренные; край плоский, пильчатый в верхней трети; *жилка* оканчивается немного ниже верхушки листа; *клетки* 35–65×8–10 μm, удлиненно ромбоидальные, б. м. толстостенные. *Специализированные органы вегетативного размножения* отсутствуют. *Несмешанно обоепольный*, реже *однодомный*. *Перихециальные листья* длиннее и уже стеблевых, до 2.5 мм дл. *Ножка* относительно короткая, 0.5–1.0(–1.5) мм, желто-бурая. *Коробочка* наклоненная до повислой, реже почти прямостоячая, около 2–3 мм дл., широко грушевидная, после рассеивания спор под устьем не перетянута, шейка короткая, слабо отграничена, клетки экзотеция прямоугольные, с прямыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* низко коническая, острая или с короткой верхушечкой. *Колечко* 1–2-рядное, опадающее. *Зубцы экзостомы* желтые, крупно папиллозные в верхней части, узко окаймленные; *эндостом* гиалиновый, густо папиллозный, с базальной мембраной около 1/3 высоты экзостомы, сегменты линейные, узко перфорированные до цельных, реснички отсутствуют. *Споры* 15–19 μm.

Разновидность известна из северных районов Голарктики. На территории России встречается в северных регионах, на Кавказе, в горах юга Сибири. Произрастает в расщелинах камней, на обнаженной почве нарушенных местообитаний. Описана в честь Томаса Грина (Thomas Green), коллектора типового образца.

Mu Krl Ar **Ne** ZFI NZ **Km Kmu Ura**

Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vl Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Ch
Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St **KCh KBSO** In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw **Chc** Chs Chb

Uhm YN HM Krn **Tas** Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irn Yc Yvl **Yal** Khn Kks Kam Kom
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue **Zbk**

Am **Khm** Khs Evr Prm Sah Kur

Отличается от типовой разновидности мелкими размерами, короткими широкими листьями, короткой ножкой, короткой грушевидной коробочкой и полным отсутствием ресничек. От *P. nutans* отличается узко перфорированными сегментами эндостомы, отсутствием ресничек, а также более мелкими размерами и более короткой ножкой.

2. **Pohlia longicolla** (Hedw.) Lindb., Musci Scand. 18. 1879. — *Webera longicolla* Hedw., Sp. Musc. Frond. 169, pl. 41 f. 1–5. 1801. — **Полия длинношейковая**. Рис. 220.

Растения средних размеров, в рыхлых дерновинках, ярко-зеленые, реже желтоватые, с сильным шелковистым блеском. *Стебель* до 3 (–5) см дл., темно-красный, б. м. равномерно облиственный по всей длине, без выраженного хохолка у фертильных растений. *Листья* прямо отстоящие до б. м. прилегающих, 1.5–2.5(–3)×0.35–0.6 мм, удлиненно ланцетные или ланцетные, длинно или коротко заостренные; край пильчатый в верхней половине, внизу часто отогнутый; *жилка* оканчивается в кончике листа или коротко выступает; *клетки* (50–) 75–130(–150)×6–12 μm, удлиненно прямоугольные до линейных, тонкостенные, по краю более узкие. *Специализированные органы вегетативного размножения* отсутствуют. *Несмешанно обоепольный*, спорофиты часто. *Перихециальные листья* немного крупнее стеблевых, до 3.5 мм дл. *Ножка* 1–3 см, желто-бурая. *Коробочка* б. ч. слабо наклоненная до горизонтальной, 2.5–4.0 мм дл., узко цилиндрическая или цилиндрическая, буроватая, не перетянута или слабо перетянута под устьем, шейка 1/3–1/2 длины коробочки, клетки экзотеция продолговато-прямоугольные, с прямыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* выпукло-коническая, с бородавочкой. *Колечко* 2–3-рядное, опадающее. *Зубцы экзостомы* желтые до коричневатых, крупно папиллозные в верхней части, узко окаймленные; *эндостом* гиалиновый, рассеянно папиллозный, с базальной мембраной 1/3–1/2 высоты экзостомы, сегменты узко перфорированные, реснички короткие до рудиментарных. *Споры* 18–24 μm.

Описана из Швеции. Встречается в большинстве горных районов Голарктики, от Арктики до Ирака, Гималаев, юга Китая. На территории России обычна в горах Сибири и Дальнего Востока, известны находки в Мурманской области, Республике Коми, на Кавказе и Урале. Растет на гумусированных участках и в расщелинах среди скал; на почве в лесах, ерниках, кедровых стланиках; на обнаженной почве нарушенных местообитаний.

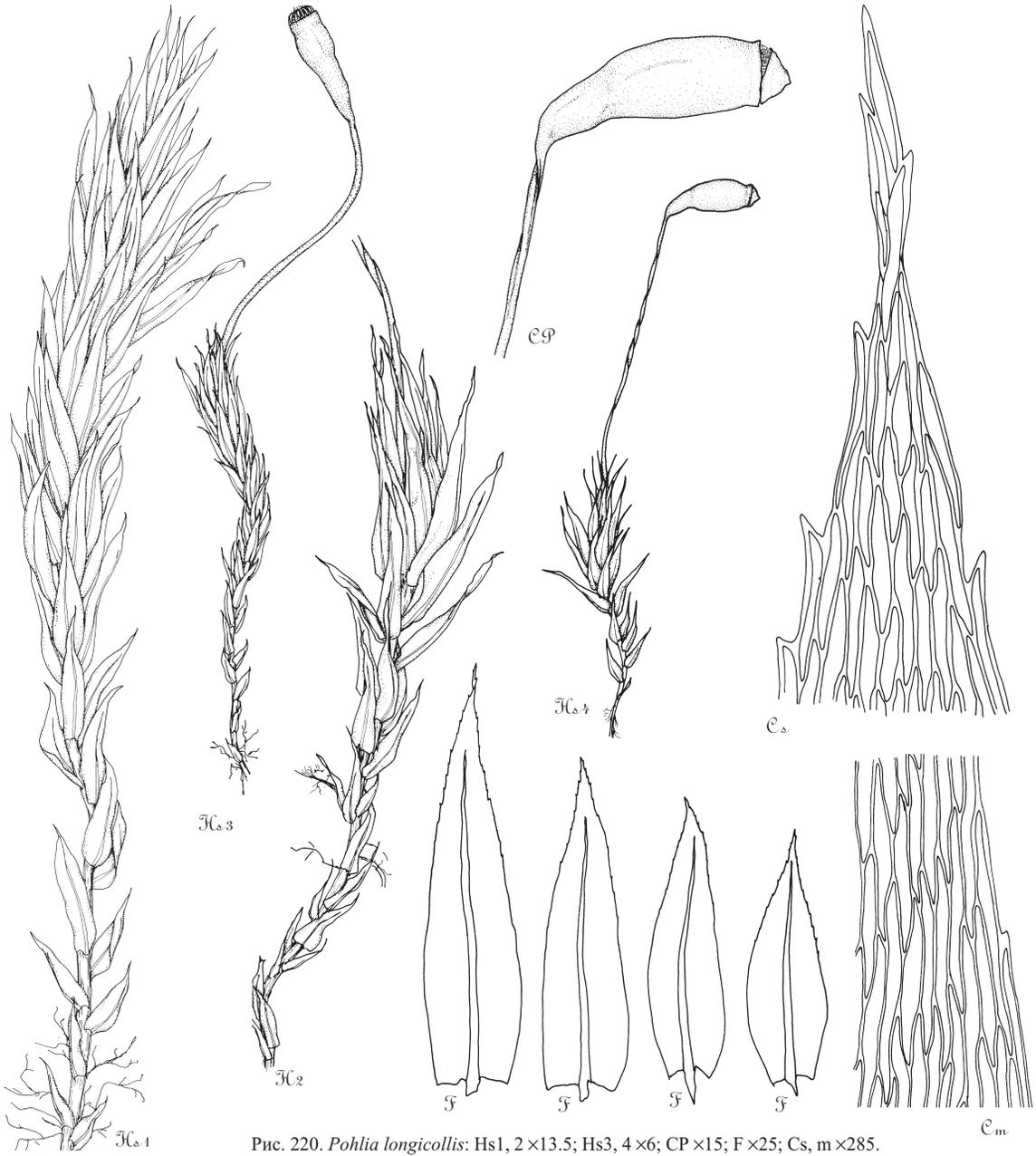


Рис. 220. *Pohlia longicollis*: Hs1, 2×13.5; Hs3, 4×6; CP×15; F×25; Cs, m×285.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ **Km Kmu Ura**
 Kn **Le** Ps No Vo Ki Ud **Pe Sy**
 Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko VI Rz Nn Ma Mo Chu Ta **Ba** Che
 Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St KCh KB SO In Chn **Da**
 YG Tan SZ NI Ynw **Ynh** Yne VI Chw Chc **Chs Chb**
 Uhm YN **HM** Krn **Tas** Ev Yol **Yyi** Yko **Mg** Kkn
 Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm **Irn Ye Yvl Yal** Khn Kks **Kam Kom**
 Al **Alt** Ke Kha Ty Krs Irs **Irb Bus Bue Zbk**
Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Вид можно узнать по относительно длинному, б. м. прижатому облиственному стеблю, зеленой окраске, характерному шелковистому блеску дерновинок, длинным

тонкостенным клеткам листа и относительно узкой коробочке. Эти признаки отличают ее от близкого вида *P. elongata*. Другой вид с сильно блестящими листьями — *P. cruda*; от него *P. longicollis* отличается несмешанной обооплостью (против двудомности), шелковистым, а не металлическим блеском дерновинок, отсутствием сизой окраски, не красными в основании листьями. Отличия от *P. saprophila* и *P. nutans* даны в комментариях к этим видам.

3. *Pohlia saprophila* (Müll. Hal.) Broth., Nat. Pflanzenfam. I(3): 548. 1903. — *Bryum saprophilum* Müll. Hal., Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s. 3: 97. 1896. — **Полия сапрофитная**. Рис. 221.

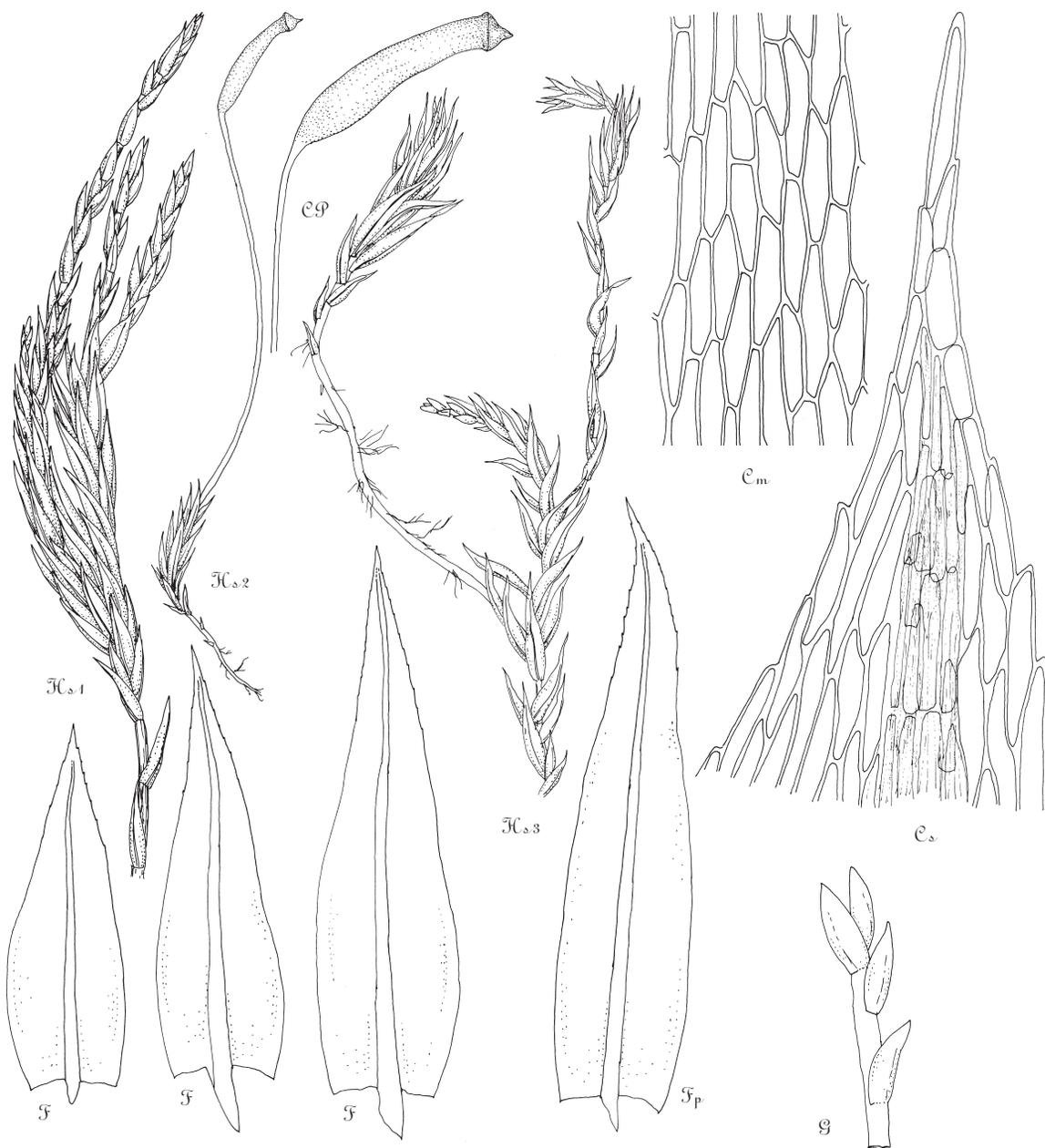


Рис. 221. *Pohlia saprophila*: Hs1, 3×14; Hs2×6.5; CP×14; F, Fp×37; G×37; Cs, m×370.

Растения средних размеров, в плотных дерновинках с густым ризоидным войлоком, светло- или желтовато-зеленые, с шелковистым блеском. Стебель до 3 см дл., темно-коричневый, красный до черноватого, густо облиственный. Листья прямо отстоящие до б. м. прилегающих, часто закрученные вокруг стебля, (1.8–)2.0–2.8×0.3–0.5 мм, ланцетные или линейно-ланцетные, длинно заостренные; край узко отогнутый у многих листьев генеративных побегов почти до верхушки, остро пильчатый в верхней трети; жилка сильная, коротко выступает или оканчивается в верхушке листа, в

основании часто красноватая; клетки 35–75×7–10 μm, удлинено продолговатые до линейных, толстостенные, в основании часто розоватые. Вегетативное размножение ломкими веточками, развивающимися по 1–2(–4) на верхушках стерильных побегов (встречается часто). Двудомный. Переходные листья узко линейно-ланцетные, до 3 мм дл. Ножка 1.5–3.5 см, желтая до красноватой. Коробочка наклоненная до горизонтальной, до 6 мм дл., узко цилиндрическая до цилиндрической, буроватая, после рассеивания спор под устьем слабо перетянутая, шейка до 1/2 длины коробочки,

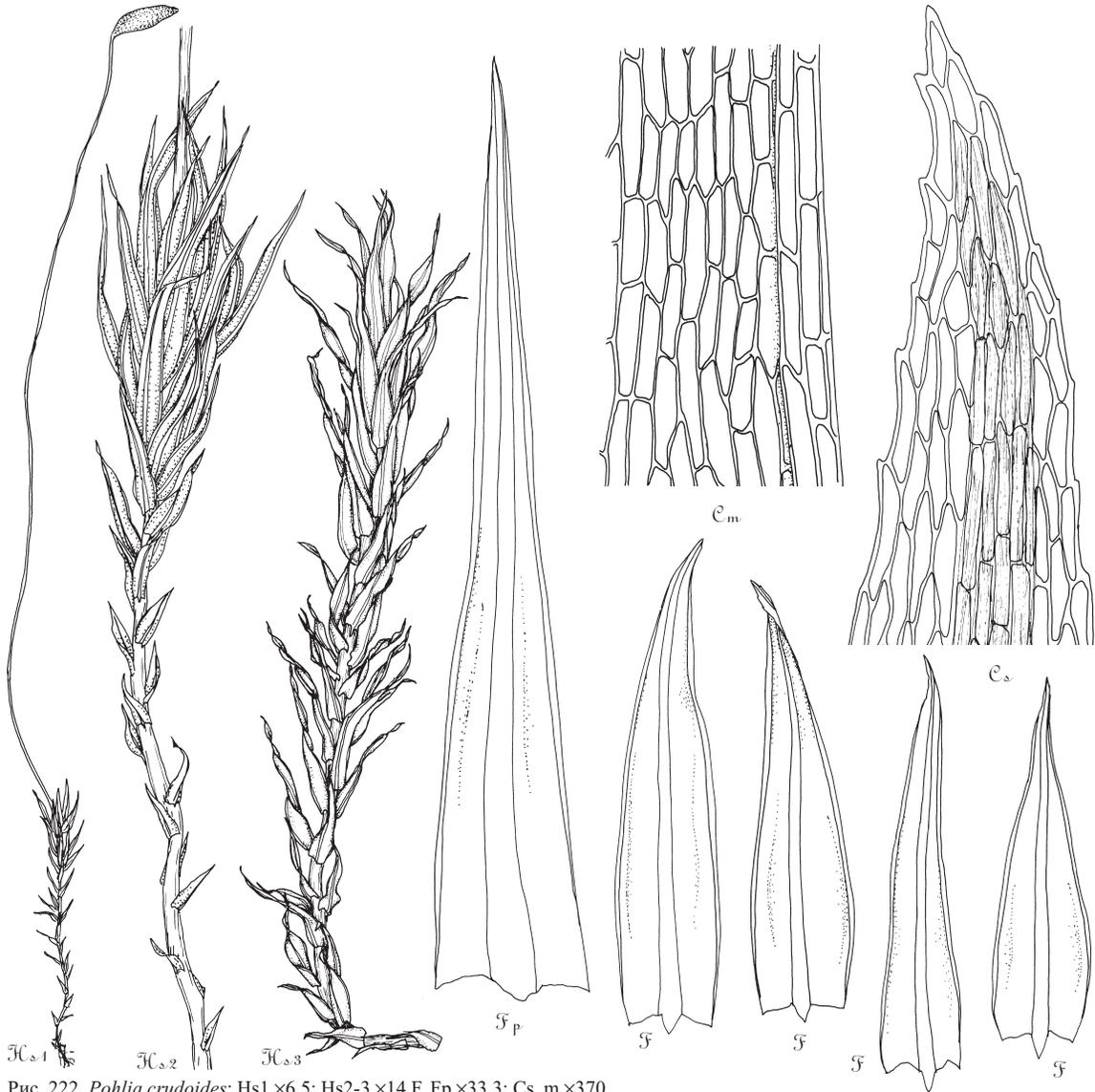


Рис. 222. *Pohlia crudoides*: Hs1 $\times 6.5$; Hs2-3 $\times 14$ F, Fp $\times 33.3$; Cs, m $\times 370$.

клетки экзотеция удлиненно прямоугольные, с прямыми стенками, устьица поверхностные. Крышечка конусовидная, острая. Колечко 1-рядное, отпадающее. Зубцы экзостомы светло-желтые, крупно папиллозные на тупых верхушках, ниже точно папиллозные, узко окаймленные; эндостом бесцветный, густо папиллозный, с низкой базальной мембраной, сегменты узко перфорированные, реснички длинные, узловатые, реже короткие. Споры 12–15 μm .

Описана из Центрального Китая (Шэньси). Редкий азиатский вид, встречается в Средней Азии и Монголии. В России достоверно известны единичные местонахождения на Алтае, в Забайкальском крае, Бурятии и на Камчатке. Растет на гнилой древесине в горных лесах – ельниках, лиственничниках и березняках.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura
Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv
Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vl Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
Ku Be OrL Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da
YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb
Uhm YN HM Krn Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn
Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irn Yc Yvl Yal Khn Kks **Kam** Kom
Al **Alt** Ke Kha Ty Krs Irs Irb **Bus** Bue **Zbk**
Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Вид характеризуется плотными, переплетенными обильными ризоидами дерновинками, длиной узко цилиндрической коробочкой, линейно-ланцетными, длинно заостренными листьями, часто закрученным вокруг стебля, с б. м. отогнутым краем и выступающей жилкой. От *P. sphagnicola* отличается формой коробочки, а также экологией (*P. saprophila* растет на гнилой древесине, а *P. sphagnicola* – среди сфагновой дернины).

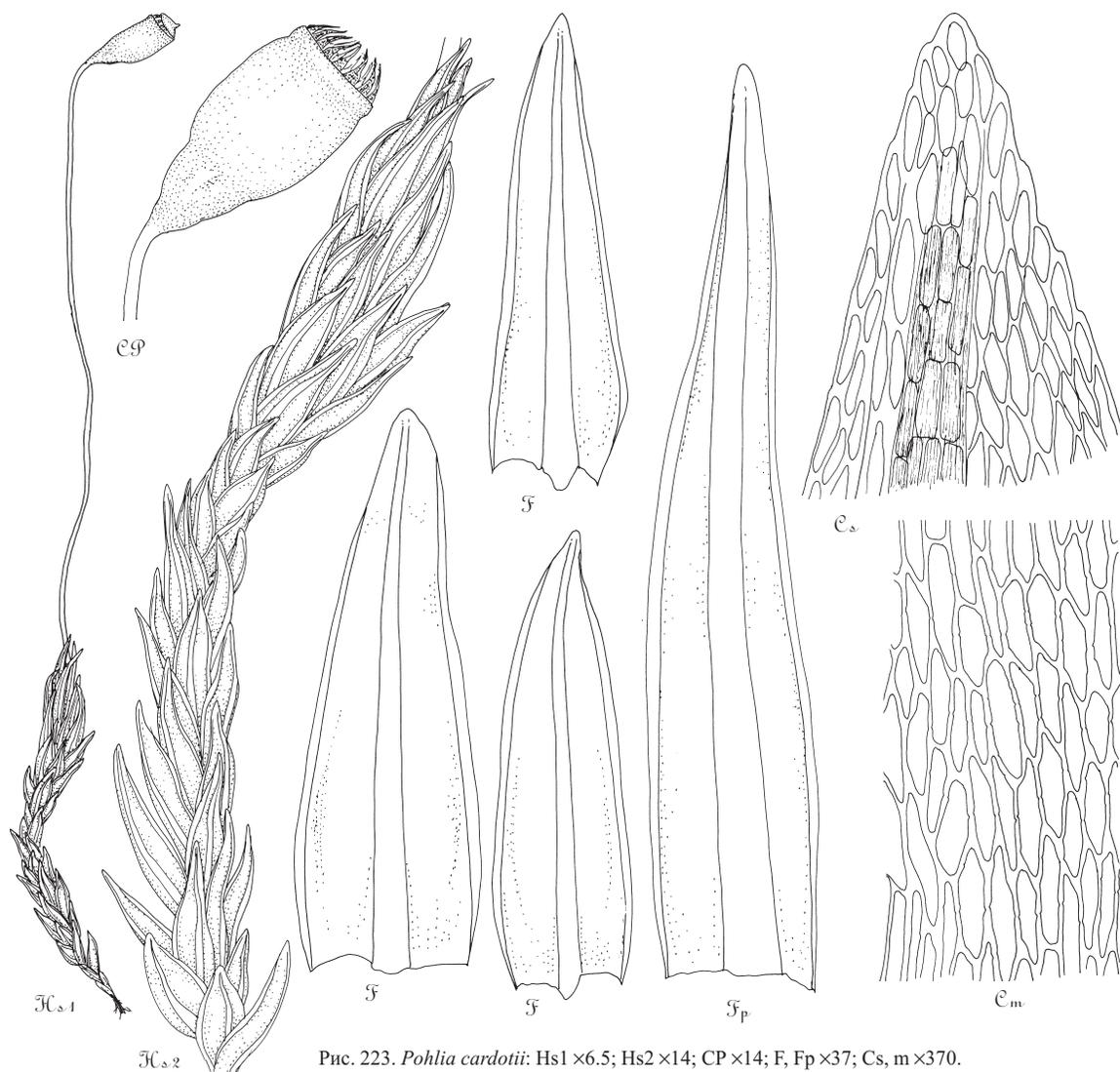


Рис. 223. *Pohlia cardotii*: Hs1 $\times 6.5$; Hs2 $\times 14$; CP $\times 14$; F, Fp $\times 37$; Cs, m $\times 370$.

От *P. longicollis* и *P. elongata* отличается двудомностью, развитыми длинными ресничками эндостомы, наличием у многих образцов ломких веточек на верхушке стерильных побегов, а также общим обликом и экологией.

4. *Pohlia crudoides* (Sull. & Lesq.) Broth., Nat. Pflanzenfam. 218[1,3]: 548. 1903. — *Bryum crudoides* Sull. & Lesq., Char. New Musci 4: 1859. — **Полия свежееобразная**. Рис. 213 А; 222.

Растения средних размеров, в рыхлых или густых дерновинках, бледно-зеленые, желтоватые или золотистые, блестящие. *Стебель* 1–5 см дл., вишнево-красный до черного, равномерно облиственный, наверху иногда хохолково облиственный. *Листья* жесткие, прямо отстоящие до прилегающих, 1.5–2.5 \times 0.25–0.4 мм, линейные, линейно-ланцетные, реже широко ланцетные, заостренные; край в верхушке пильчатый, почти до верхушки

широко отвороченный; *жилка* сильная, занимает до 1/3–1/4 ширины основания листа, коротко выступает или выполняет кончик листа, реже оканчивается ниже верхушки, в основании часто красноватая; *клетки* (25–)40–60(–80) \times 5–8 μm , удлинненно прямоугольные до линейных, тонкостенные. *Специализированные органы вегетативного размножения* отсутствуют. *Двудомный*. *Перихециальные листья* узко ланцетные, до 5 мм дл. *Ножка* до 4 см, желтоватая. *Коробочка* наклоненная до горизонтальной, 2–5 мм дл., узко цилиндрическая до цилиндрической, изредка овальная, светло-бурая, после рассеивания спор под устьем не перетянута, шейка 1/3 длины коробочки; клетки экзотеция продолговато-прямоугольные до удлинненно прямоугольных, со слабо извилистыми или прямыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* низ-

ко коническая, острая. *Колечко* 1–3-рядное, отпадающее или отпадающее фрагментарно. *Зубцы экзостомы* беловатые, густо и грубо папиллозные на тупой верхушке, узко окаймленные; *эндостом* гиалиновый, папиллозный, с низкой базальной мембраной около 1/5 высоты экзостомы, реснички отсутствуют, реже короткие, сегменты не перфорированные. *Споры* 16–24 μm .

Описана из Северной Америки. Аркто-альпийский вид, известный из большинства секторов Арктики и горных районов Голарктики до Монголии, Китая (Тибет), Кореи, Тайваня, Гималаев. На территории России встречается в арктических и субарктических регионах, в горах Сибири и Дальнего Востока, на Урале. Растет на мелкоземле среди скал и в расщелинах, в тундрах, на обнаженной почве склонов.

Mu Krl Ar **Ne ZFINZ** Km Kmu **Ura**
Kn Le Ps No Vo Ki Ud **Pe** Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vl Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh **Yne VI Chw** Chc **Chs Chb**

Uhm YN HM Krn **Tas** Ev Yol **Yyi Yko Mg** Kkn

Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irn Yc **Yvl Yal Khn Kks Kam Kom**
Al **Alt** Ke Kha Ty Krs Irs Irb **Bus Bue Zbk**
Am **Khm** Khs Evr Prm **Sah Kur**

Pohlia crudoides легко узнается в стерильном состоянии по жестким и блестящим низким дерновинкам, узким линейно-ланцетным листьям с очень характерным широко отвороченным краем. Перистом *P. crudoides* представляет один из крайних вариантов редукции в пределах рода.

5. ***Pohlia cardotii*** (Renauld) Broth., Nat. Pflanzenfam. 218[1,3]: 547. 1903. — *Webera cardotii* Renauld, Rev. Bryol. 15(5): 71. 1888. — **Полия Кардо**. Рис. 223.

Растения мелкие до средних размеров, в рыхлых дерновинках, светло-зеленые до темно-зеленых, реже черноватых, не блестящие. *Стебель* (0.6–)1–2(–4) см дл., зеленый или коричневатый, густо или черепитчато облиственный. *Листья* черепитчато прилегающие до прямо отстоящих, 1.1–1.6(–2.0)×0.3–0.4 мм, широко ланцетные до овально-ланцетных, с заостренной, иногда туповатой верхушкой; *жилка* очень сильная, широкая в основании, оканчивается в верхушке листа или коротко выступает; край цельный или в верхушке слабо пильчатый, почти до верхушки широко отвороченный; *клетки* 15–35×6–10 μm , ромбоидальные, толстостенные, слабо пористые. *Специализированные органы вегетативного размножения* отсутствуют. *Двудомный*. *Перихециальные листья* до 2.5 мм дл. *Ножка* 1.5–2.0 см, желтовато-коричневая. *Коробочка* прямостоячая, 2.8–3.8

мм дл., симметричная, грушевидная, коричневая; клетки экзотеция коротко прямоугольные, с извилистыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* низко коническая, острая. *Колечко* 3–4-рядное, отпадающее фрагментарно. *Зубцы экзостомы* желтые, густо папиллозные в верхней части, окаймленные; *эндостом* гиалиновый, папиллозный, с низкой базальной мембраной, сегменты широко перфорированные, реснички рудиментарные или отсутствуют. *Споры* 14–19 μm .

Описана с запада Северной Америки и долгое время считалась эндемиком этого региона (Shaw, 1982), однако позднее была найдена в России на Камчатке. Растет на обнаженной почве нарушенных местообитаний, на камнях со слоем почвы на скальных выходах и по берегам ручьев. Названа в честь французского ботаника Джулиуса Кардо (J. Cardot, 1860–1934).

Mu Krl Ar Ne ZFINZ Km Kmu **Ura**
Kn Le Ps No Vo Ki Ud **Pe** Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vl Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh **Yne VI Chw** Chc **Chs Chb**

Uhm YN HM Krn **Tas** Ev Yol **Yyi Yko Mg** Kkn

Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irn Yc **Yvl Yal Khn Kks Kam Kom**
Al **Alt** Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk
Am **Khm** Khs Evr Prm **Sah Kur**

Вид характеризуется прямостоячей коробочкой, широко ланцетными листьями с широко отвороченными краями, короткими, ромбоидальными, толстостенными, пористыми клетками и сильной жилкой. Из видов рода, встречающихся в России, сильно отвороченный край листа характерен только для *P. crudoides*, которая отличается наклоненной коробочкой и узкими листьями с линейными тонкостенными клетками.

6. ***Pohlia obtusifolia*** (Vill. ex Brid.) L.F. Koch, Leaflet. W. Bot. 6(1): 20. 1950. — *Bryum obtusifolium* Vill. ex Brid., Muscol. Recent. 2(3): 52. 1803. — *Pohlia cucullata* Bruch, Flora 9(1): 276. 1826. — **Полия туполистная**. Рис. 224.

Растения мелкие или средних размеров, в густых, реже рыхлых дерновинках, от беловатых до бледно- или желто-зеленых, внизу черноватые, матовые или слабо блестящие. *Стебель* 0.8–2.0 см дл., в нижней части черный, у вегетативных побегов б. м. равномерно, часто расставлено черепитчато облиственный. *Листья* прямо отстоящие или прилегающие, 0.7–1.4×0.4–0.6 мм, от широко ланцетных до яйцевидных, коротко заостренные или туповатые, вверху часто колпачковидные; край пильчатый в верхней трети, у нижних листьев почти цельный; *жилка* сильная, часто черноватая, оканчивается ниже верхушки листа; *клетки* 35–70(–85)×(12–)14–17(–25) μm , широко ромбические

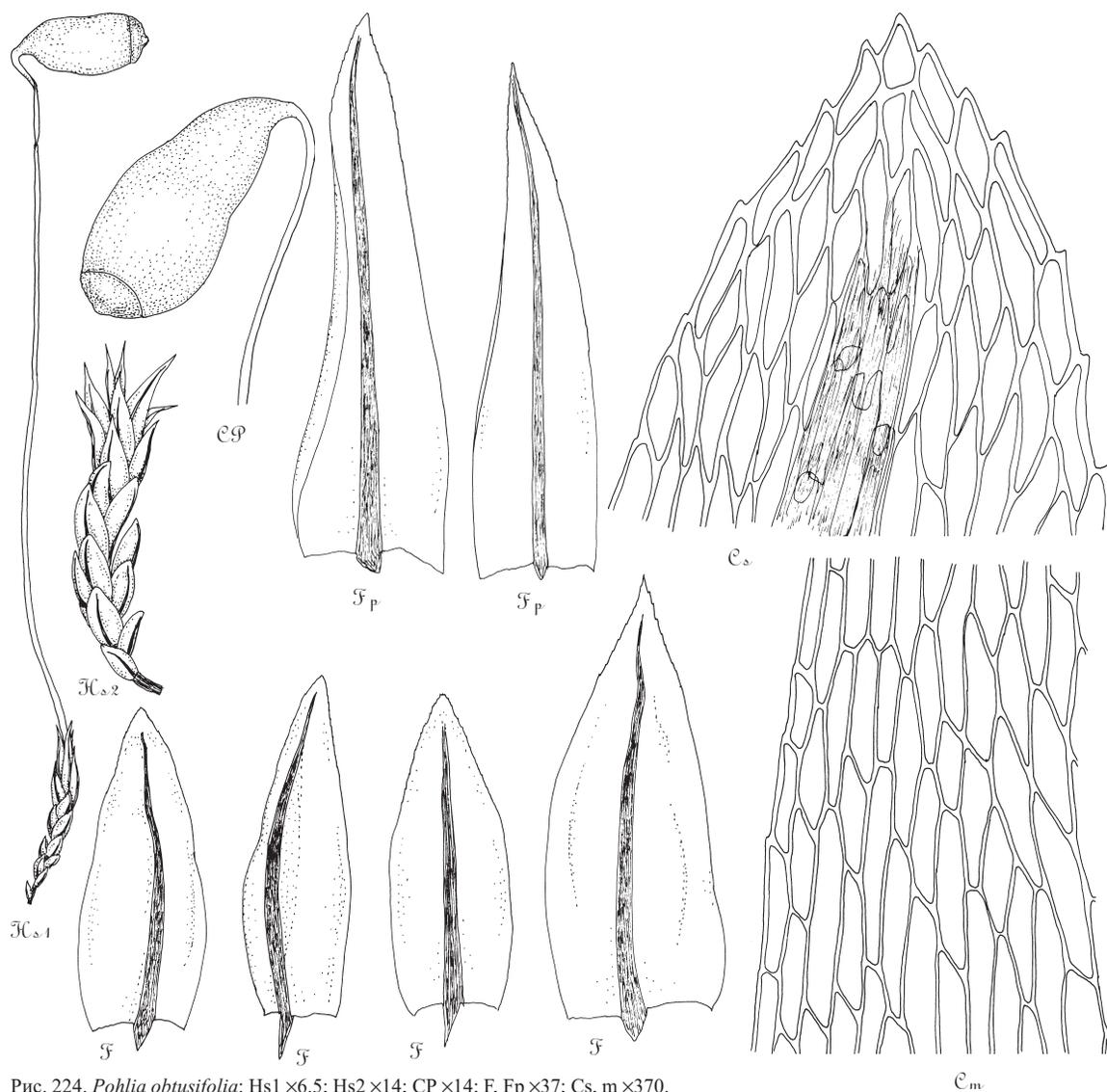


Рис. 224. *Pohlia obtusifolia*: Hs1 $\times 6.5$; Hs2 $\times 14$; CP $\times 14$; F, Fp $\times 37$; Cs, m $\times 370$.

и удлинненно ромбические, рыхлые, тонкостенные, по краю более узкие и длинные. Специализированные органы вегетативного размножения отсутствуют. Несмешанно обоеполый. Перихециальные листья более узкие и длинные. Ножка 1–2 см, внизу черноватая, часто вверху коленчато согнутая. Коробочка повислая, 2–4 мм дл., коротко и широко грушевидная до овальной, с короткой толстой шейкой, буроватая, не перетянута под устьем; клетки экзотеция продолговато-прямоугольные, с прямыми или слабо извилистыми стенками, устьица поверхностные. Крышечка низко коническая, с тупой или острой верхушкой. Колечко 2–3-рядное, опадающее. Зубцы экзостомы желтые, густо папиллозные в верхней части, узко окаймленные; эндостом гиалиновый, очень

тонко папиллозный, с низкой базальной мембраной, сегменты узко линейные, тонкие, б. м. широко перфорированные, реснички рудиментарные или отсутствуют. Споры 16–23 μm .

Описана из французских Альп. Аркто-альпийский вид, известный из большинства секторов Голарктики, от Арктики до Италии, Индии, Японии, Калифорнии. В России встречается в арктических и субарктических районах европейской части, известны находки в горах Кавказа, Урала, Сибири и Дальнего Востока. Растет на влажной почве по берегам ручьев и рек, на мелкоземе среди камней каменных россыпей, в тундровых сообществах.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura

Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vl Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che

Ku Be OrL Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or

Krd Ady St **KCh KB** SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs **Chb**
 Uhm **YN** HM Krm **Tas** Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn
 Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irm Yc **Yvl** Yal Khn Kks Kam **Kom**
 Al Alt **Ke** Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk
 Am Khm Khs Evt Prm Sah Kur

Вид характеризуется б. м. равномерно и черепитчато облиственным стеблем, относительно широкими туповатыми листьями с колпачковидной верхушкой, рыхлой клеточной сетью с широкими и тонкостенными клетками и частично редуцированным перистомом, а также часто беловатой или бледно-зеленой, но внутри черноватой окраской дерновинок.

7. **Pohlia cruda** (Hedw.) Lindb., Musci Scand. 18. 1879. — *Mnium crudum* Hedw., Sp. Musc. Frond. 189. 1801. — **Полия свежая**. Рис. 225.

Растения средних размеров, в рыхлых дерновинках, бледно-сизовато- или беловато-зеленые, сухие с сильным металлическим блеском. *Стебель* 1–3(–5) см дл., красный, у стерильных побегов рыхло, у фертильных хохолково облиственный. *Листья* прямо отстоящие до отстоящих, 2–3×0.7–1.0 мм, в средней части побега яйцевидно-ланцетные или ланцетные, верхние линейно-ланцетные, длинно или коротко заостренные; край плоский до слабо отогнутого, пильчатый в верхней половине; *жилка* б. м. сильная, оканчивается ниже верхушки листа, в основании часто красноватая; *клетки* 70–120×8–10 μm, удлинено ромбоидальные, тонкостенные, в основании более широкие, прямоугольные, красноватые. *Специализированные органы вегетативного размножения* отсутствуют. *Двудомный*, редко *несмешанно обоепольный*, спорофиты изредка. *Перихециальные листья* длиннее стеблевых, линейные, до 5 мм дл. *Ножка* 1–4 см, желто-красная. *Коробочка* от слабо наклоненной до горизонтальной или слабо поникающей, 3–4 мм дл., продолговато-цилиндрическая, красновато-бурая, не перетянутая или слабо перетянутая под устьем, шейка 1/3–1/2 длины коробочки; клетки экзотеция прямоугольные, с прямыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* выпукло-коническая, с бородавочкой. *Колечко* 2–3-рядное, отпадающее. *Зубцы экзостома* от светло-желтых до коричневых, густо папиллозные в верхней части, узко окаймленные; *эндостом* гиалиновый, папиллозный, с базальной мембраной 1/3 высоты экзостома, сегменты широко перфорированные, реснички хорошо развитые, узловатые. *Споры* 18–24 μm.

Описана из Германии. Широко распространена по всей Голарктике, известна из стран ближнего Востока, с юга Китая, юга Африки, Южной и Центральной Америки, Австралии, Новой Зеландии, Океании и с антарктических островов. В России широко распространена

по всей территории и местами обычна, однако в равнинных районах европейской России встречается изредка. Растет на обнаженной почве в различных нарушенных местообитаниях, на скальных выходах, берегах рек, редко на гнилой древесине.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura
 Kn **Le Ps** No Yo Ki Ud Pe Sv
Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko VI Rz Nn Ma Mo Chu **Ta Ba Che**
 Ku Be **Orl Li Vr Ro Tm Pn ULSa Sr Vlg** Kl As **Or**
Krd Ady St KCh KB SO In Chn **Da**

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb
 Uhm **YN** HM Krm **Tas** Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn
 Sve Krg Tyu Om **Nvs To Krm** Irm Yc **Yvl Yal Khn Kks Kam Kom**
 Al Alt **Ke Kha** Ty Krs **Irs Irb Bus Bue Zbk**
Am Khm Khs Evt **Prm Sah Kur**

Вид легко узнать по светло-зеленой, сизоватой окраске листьев и характерному металлическому блеску, хорошо выраженному при освещении прямыми лучами, а также сильно удлинённым перихециальным и верхним стеблевым листьям. От *P. crudoides* отличается более широкими листьями с плоскими краями. Могут возникнуть трудности с различением *P. cruda* и *P. wahlenbergii*, однако у последней отсутствует характерный металлический блеск листьев, а также клетки пластинки листа значительно шире.

8. **Pohlia nutans** (Hedw.) Lindb., Musci Scand. 18. 1879. — *Webera nutans* Hedw., Sp. Musc. Frond. 168. 1801. — **Полия поникшая**. Рис. 213 B–D; 226.

Растения средних размеров, реже мелкие, в рыхлых или густых, иногда плотных дерновинках, темно-зеленые, слабо блестящие. *Стебель* (0.5–) 1–4 см дл., темно-красный, б. м. равномерно или хохолково облиственный. *Листья* прямо отстоящие до б. м. прилегающих, 2–3×0.4–0.6 мм, яйцевидно-ланцетные, реже яйцевидные или ланцетные, длинно или коротко заостренные; край плоский или частично отогнутый, пильчатый в верхней трети; *жилка* оканчивается ниже верхушки листа, реже коротко выступает; *клетки* 50–90×10–12 μm, продолговатые или удлинено ромбоидальные, б. м. толстостенные. *Вегетативное размножение* ломкими веточками, развивающимися по 1–2(–4) на верхушках стерильных побегов (встречается редко). *Несмешанно обоепольный*, спорофиты часто. *Перихециальные листья* длиннее стеблевых, до 5 мм дл. *Ножка* 1–4 см, желто-бурая или красноватая, вверху коленчато согнутая. *Коробочка* поникающая до повислой, около 3–5 мм дл., продолговато-грушевидная, буроватая, после рассеивания спор под устьем перетянутая, шейка 1/3 длины коробочки, клетки экзотеция продолговато-прямоугольные, с прямыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* низко коническая, острая или с короткой верхушечкой. *Колечко* 2–3-рядное, отпадающее.



Рис. 225. *Pohlia cruda*: Hs1,4 ×15; Hs2 ×6; Hs3 ×13.5; CP ×15; F, Fp ×25; Cs, m ×285.

Зубцы экзостомы светло- или буровато-желтые, густо папиллозные в верхней части, окаймленные; эндостом гиалиновый или желтый, папиллозный, с базальной мембраной 1/2 высоты экзостомы, сегменты широко перфорированные, реснички длинные, узловатые или с придатками. Споры 16–22 μm.

Описана из Германии. Широко распространена в арктической, бореальной и неморальной зонах обоих полушарий, а также в горах в тропиках всех континентов. На территории России известна во всех областях, кроме самых аридных, в лесной и тундровой зонах очень обычен. Растет на сухой или сырой песчаной, а также глини-

стой и торфяной почве, на гнилой древесине, на кочках среди сфагнома, в основании и на наклоненных стволах, на покрытых почвой скалах, валунах, преимущественно на кислых породах; в лесах, на лугах и болотах, в тундрах; на обнаженной почве нарушенных местообитаний.

- Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura**
Ku Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv
Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vl Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady Si KCh KB SO In Chn Da
YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb
Uhm YN HM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn
Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm lrm Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk
Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur



Рис. 226. *Pohlia nutans*: Hs1, 2×15; Hs3 ×2.3; CP ×15; F, Fp ×25; Cs, m ×317.

Обычно вид узнается по темно-зеленым дерновинкам, многочисленным коробочкам, а также широкому распространению в лесных местообитаниях, где другие виды рода не растут. От *P. longicollis* отличается длинными, узловатыми ресничками (против коротких или редуцированных), а также более короткими, толстостенными клетками пластинки листа. Проблему представляют высокогорные формы *P. nutans*, имеющие мелкие, плотно прижатые листья: такие растения внешне сходны с *Pohlia drummondii* без выводковых органов. В таких случаях следует изучить изменчивость листьев: у *P. nutans* практически всегда у части наиболее развитых побегов листья более длинные, приближающиеся к типичному для вида размеру, тогда как у *P. drummondii* мелкие листья постоянных размеров. Отличия от *P. elongata* var. *greenii* и *P. sphagnicola* даны в комментарии к этим таксонам.

Subsp. **schimperi** (Müll. Hal.) Nyholm, III. Moss Fl. Fennoscandia. II. Musci 775. 1969. — *Bryum schimperi* Müll. Hal., Syn. Musc. Frond. 1: 334. 1848. — **Полия поникшая Шимпера.**

Растения мелкие или средних размеров, в густых, иногда плотных дерновинках, пурпурно-красные, слабо блестящие. *Стебель* (0.5–)1–2 см дл., темно-красный, б. м. равномерно или хохолково облиственный. *Листья* прямо отстоящие до б. м. прилегающих, 1.5–3×0.4–0.6 мм, ланцетные до удлинено ланцетных, заостренные; край частично отогнутый до плоского, слабо пильчатый до пильчатого в верхней трети; *жилка* б. м. сильная, оканчивается ниже верхушки листа, в основании часто красная; *клетки* (40–)50–70(–90)×8–12 μm, удли-

ненно продолговатые, б. м. толстостенные. *Специализированные органы вегетативного размножения* отсутствуют. *Несмешанно обоеполюй, многодомный или двудомный. Перихециальные листья* несколько длиннее стеблевых, до 5 мм. *Ножка* до 2 см, желто-бурая, вверху коленчато согнутая. *Коробочка* поникающая до повислой, до 3 мм дл., грушевидная, светло-бурая, после рассеивания спор под устьем перетянута, шейка 1/3 длины коробочки, клетки экзотеция неправильные, округло 4–6-угольные, с извилистыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* низко коническая, острая или с короткой верхушечкой. *Колечко* 2–3-рядное, отпадающее фрагментарно. *Зубцы экзостомы* бледно-желтые, слабо папиллозные в верхней части, узко окаймленные; *эндостом* гиалиновый, слабо папиллозный до почти гладкого, с базальной мембраной 1/3 высоты экзостомы, сегменты широко перфорированные, реснички длинные, узловатые. *Споры* около 20 μm .

Преимущественно аркто-альпийский таксон. Его распространение требует уточнения, так как многие авторы рассматривают эту разновидность в рамках *P. nutans*, в частности, монограф рода A.J. Shaw (1982, 2014). В то же время многие российские исследователи рассматривали его как самостоятельный вид (Савич-Любичкая, Смирнова, 1970). Описан в честь Вильгельма Филиппа Шимпера (Wilhelm Philippe Schimper, 1808–1880), немецкого и французского ботаника, одного из авторов “Bryologia Europaеа”.

Mu Krl Ar **Ne** ZFI NZ **Km Kmu Ura**

Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko V1 Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
Ku Be Or1 Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh **Yne VI Chw** Chc **Chs Chb**

Uhm **YN** HM Krn Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irm Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk
Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

От типовой разновидности отличается красной окраской, сохраняющейся в мало освещенных местах.

9. **Pohlia sphagnicola** (Bruch, Schimp. & W. Gümbel) Broth., Nat. Pflanzenfam. I(3): 549. 1903. — *Bryum sphagnicola* Bruch, Schimp. & W. Gümbel, Bryol. Eur. 4: 156, pl. 349. 1846. — **Полия сфагновая**. Рис. 227.

Растения средних размеров, зеленые, не блестящие, растущие отдельными стеблями среди дерновинок сфагнов. *Стебель* 1–3 см дл., зеленый, б. м. равномерно облиственный. *Листья* прямо отстоящие до б. м. прилегающих, 1–2×0.4–0.6 мм, ланцетные или яйцевидно-ланцетные, длинно или ко-

ротко заостренные; край частично отогнутый, цельный до слабо пильчатого в верхней трети; *жилка* оканчивается ниже верхушки листа; *клетки* 25–60×6–9 μm , удлинено ромбоидальные, б. м. толстостенные. *Специализированные органы вегетативного размножения* отсутствуют. *Двудомный. Ножка* 1–4 см, желто-бурая или красноватая, вверху коленчато согнутая. *Коробочка* поникающая до повислой, около 3–5 мм дл., продолговато-грушевидная, буроватая, после рассеивания спор под устьем перетянута, шейка 1/3 длины коробочки, клетки экзотеция округло-многоугольные, колленхиматические, устьица поверхностные. *Крышечка* низко коническая, острая или с короткой верхушечкой. *Колечко* 2–3-рядное, отпадающее. *Зубцы экзостомы* буровато-желтые, папиллозные в верхней части, окаймленные; *эндостом* гиалиновый, рассеянно папиллозный, с базальной мембраной 1/2 высоты экзостомы, сегменты широко перфорированные, реснички длинные, узловатые. *Споры* 10–15 μm .

Описана из Норвегии. Циркумбореальный голарктический вид. В России достоверно известен из Республики Коми, с севера Урала, Ямала, из Томской области, Якутии, Чукотки. Вид неясного систематического положения. Монограф рода J. Shaw в ранних работах рассматривал его как самостоятельный вид (Shaw, 1982), но позднее включал в синонимы *P. nutans* (Shaw, 2014). Требуется специальные исследования этих двух видов с привлечением молекулярно-генетических методов.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ **Km Kmu Ura**

Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko V1 Rz Nn Ma Mo Chu Ta **Ba** Che
Ku Be Or1 Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI **Chw** Chc Chs Chb

Uhm YN HM Krn **Tas** Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

Sve Krg **Tyu** Om **Nvs To** Krm Irm Yc Yvl **Yal** Khn Kks Kam Kom
Al Alt **Ke** Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk
Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Вид характеризуется специфическим местом произрастания – только среди дерновинок сфагновых мхов на болотах. Однако в этих же условиях часто встречается типичная *P. nutans*. От последней *P. sphagnicola* отличается двудомностью, почти цельным краем листа, более узкими ромбоидальными клетками, а также меньшим размером спор. Отличия от *P. saphrophila* даны в комментарии к этому виду.

10. **Pohlia alba** Lindb. & Arnell, Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., n.s. 23(10): 53. 1890¹. — **Полия белая**. Рис. 228.

Растения средних размеров, в рыхлых дерно-

¹ – Lectotype (selected here): Siberia, Jenisei, Selivnina, 66° n. lat. 19.09.1876 H. Wilh. Arnell (S-B167940!), Fig. 228 [selected and annotated by M. Ignatov].

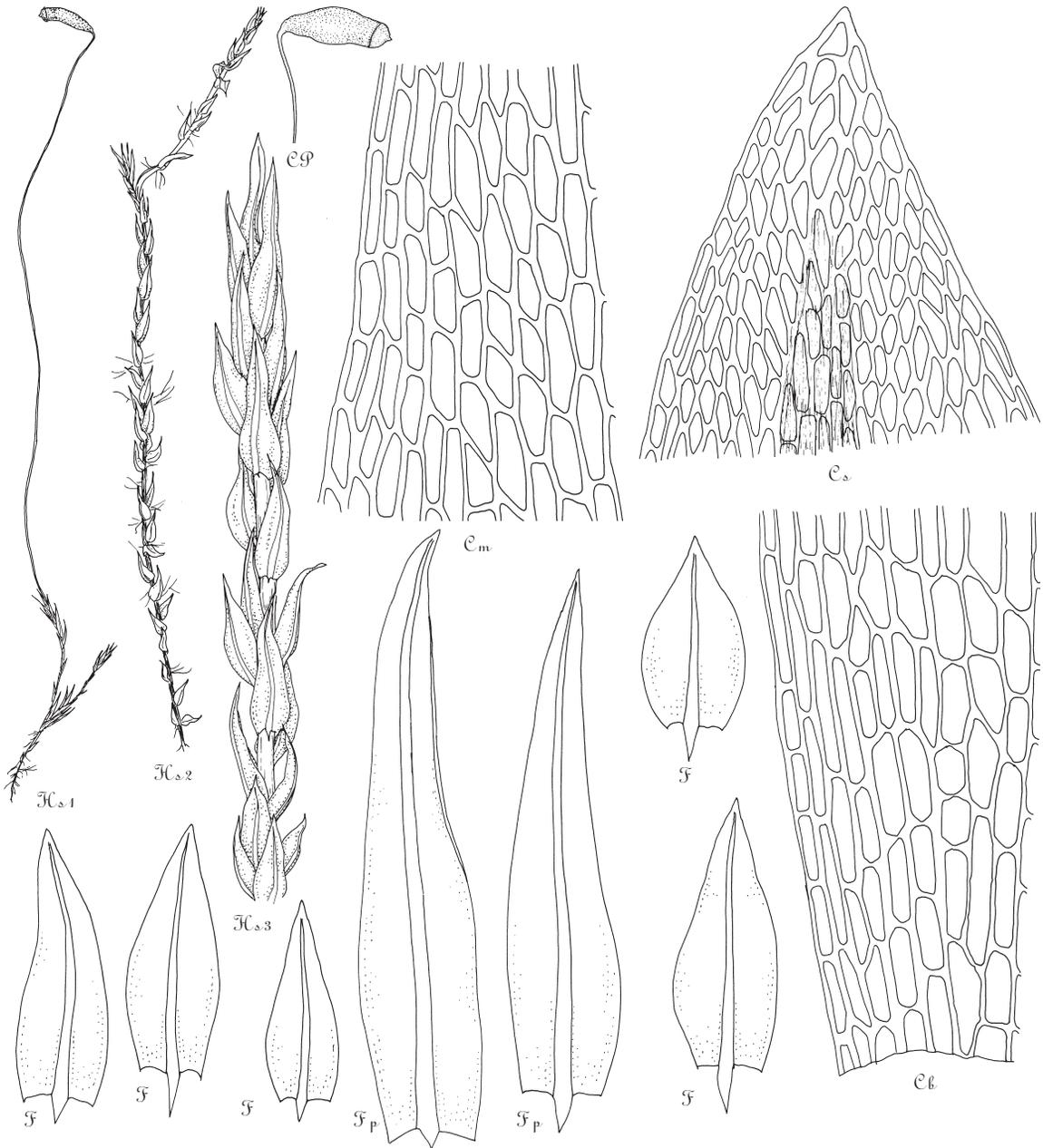


Рис. 227. *Pohlia sphagnicola*: Hs1 $\times 3.2$; Hs2 $\times 6.5$; Hs3 $\times 22.5$; CP $\times 6.5$; F, Fp $\times 37$; Cs, m, b $\times 370$.

винках, бледно- или беловато-зеленые, блестящие. Стебель 1–2 см дл., красный, равномерно облиственный. Листья рыхло прилегающие, 0.8–1.6(–1.8) \times 0.4–0.5 мм, прозрачные, ланцетные до линейно-ланцетных, узко заостренные; край узко отогнутый почти до верхушки, или у листьев со стерильных побегов до 2/3 длины листа, цельный или сверху неясно пильчатый; жилка сильная, постепенно суживающаяся кверху, оканчивающаяся ниже верхушки листа, красная; клетки 100–150 \times 16–24 μ m, линейные, очень тонкостенные, по краю листа бо-

лее узкие, в основании красновато окрашенные. Специализированные органы вегетативного размножения отсутствуют. Двудомный. Перихециальные листья ланцетные, около 2 мм дл. Ножка 1–2 см, светло-бурая. Коробочка от наклоненной до повислой, 1.5 мм дл., продолговатая или обратно-йцевидная, беловатая или палевая, не перетянута под устьем, шейка 1/3–1/2 длины коробочки; клетки экзотеция округло-квадратные до прямоугольных, с извилистыми стенками, устьица поверхностные. Крышечка выпукло-коническая, с острой вер-

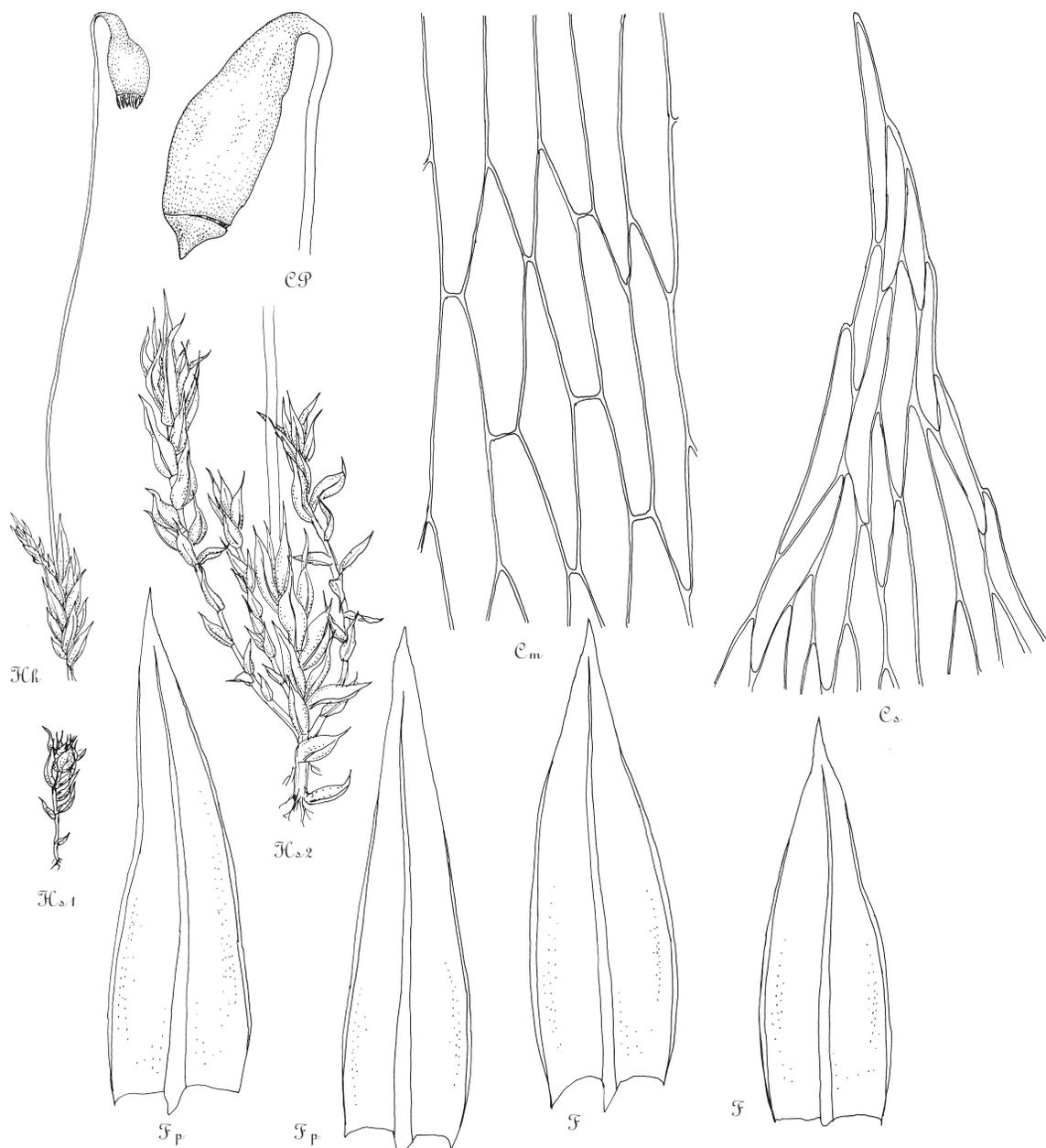


Рис. 228. *Pohlia alba* (lectotypus): Hs1, h \times 5.6; Hs2 \times 11.5; CP \times 11.5; F, Fp \times 37; Cs, m \times 370.

хушкой. Колечко 2-рядное, опадающее. Зубцы экзостома желтоватые, густо папиллозные в верхней части; эндостом светло-желтый, с базальной мембраной около половины длины экзостома, сегменты узко перфорированные, реснички короткие или б. м. длинные, узловатые. Споры около 20 μ m.

Описана из двух мест на Енисее: Селиванино, 66°N (образец из этого места в гербарии Музея Естественной Истории в Стокгольме выбран в качестве лектотипа) и Чулково, 62°28'N. Вид известен только по типовым образцам, собранных в пойме реки на аллювии.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura
 Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv
 Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vl Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
 Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
 Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da
 YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb
 Uhm YN HM **Krn** Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn
 Sve Krg Tyu Om Nvs To **Krm** Irn Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom
 Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk
 Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Вид характеризуется бледной окраской побегов, красноватым стеблем, рыхло прилегающими, прозрач-

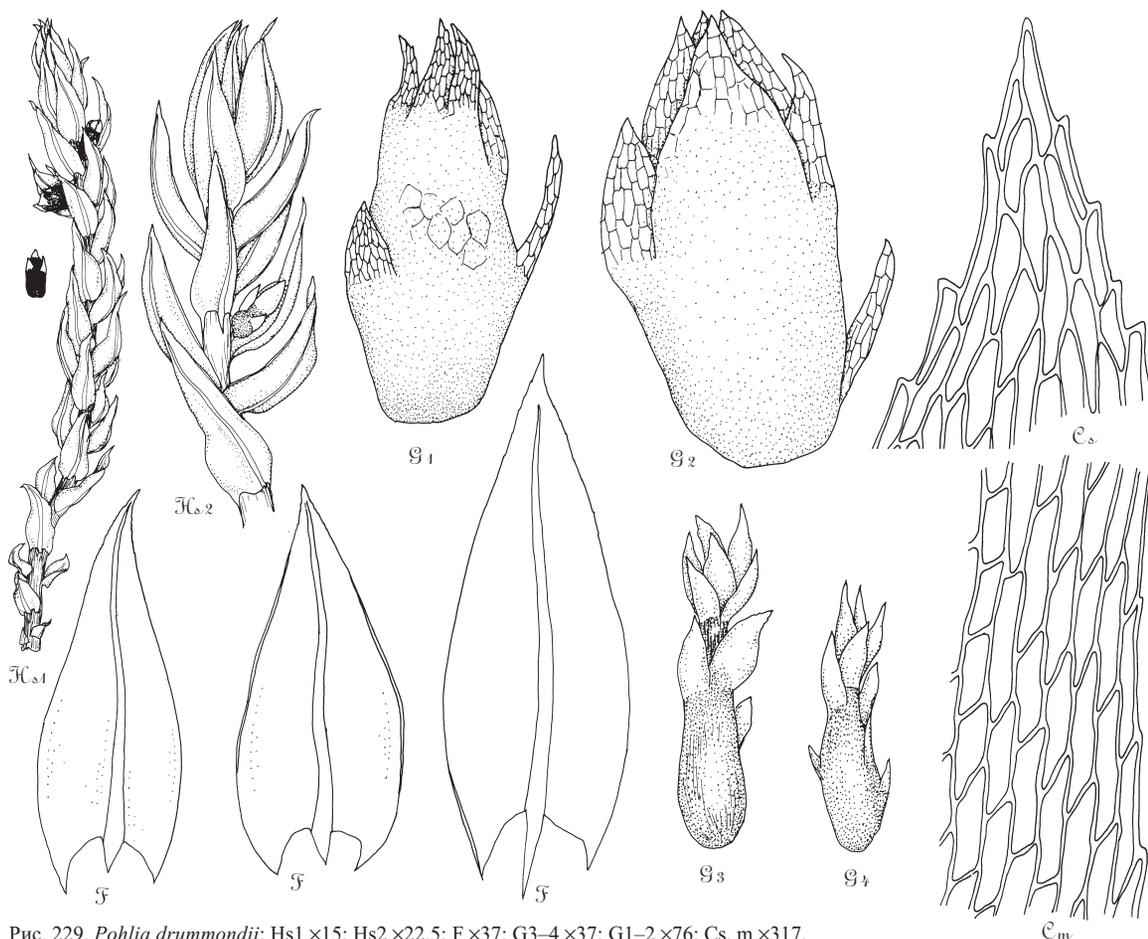


Рис. 229. *Pohlia drummondii*: Hs1 $\times 15$; Hs2 $\times 22.5$; F $\times 37$; G3–4 $\times 37$; G1–2 $\times 76$; Cs, m $\times 317$.

ными листьями, очень рыхлой клеточной сетью, длинными и широкими, очень тонкостенными клетками, двудомностью и светло-палевыми поникающими коробочками.

11. *Pohlia drummondii* (Müll. Hal.) A.L. Andrews, Moss Fl. N. Amer. 2: 196. 1935. — *Bryum drummondii* (Müll. Hal., Bot. Zeitung (Berlin) 20: 328. 1862. — *Pohlia commutata* (Schimp.) Lindb. Musci Scand. 17. 1879. — *Webera commutata* Schimp. (Syn. Musc. Eur. (ed. 2) 403. 1876. — **Полия Драммонда**. Рис. 229.

Растения мелкие или средних размеров, в густых или рыхлых дерновинках, от светло- до темно-зеленых, иногда черноватые, блестящие. *Стебель* 0.5–2(–3) см дл., темно-красный до черного, редко светло-коричневый, б. м. равномерно рыхло или разреженно облиственный. *Листья* прилегающие или прямо отстоящие, (0.6–)1.7 \times 0.3–0.6 мм, яйцевидно-ланцетные или ланцетные, заостренные или на верхушке притупленные, килеватые; край плоский или частично узко отогнутый, в верхушке пильчатый широко отвороченный; *жилка* б. м. силь-

ная, оканчивается ниже верхушки листа, в основании часто черноватая; *клетки* 40–60(–80) \times 6–11 μ м, удлинено прямоугольные или удлинено ромбоидальные, тонкостенные. *Вегетативное размножение* с помощью выводковых почек, сидящих по одной в пазухах верхних листьев; обычно почки имеются у немногих растений, продолговато-яйцевидные до коротко цилиндрических, изредка почти округлые, 500–700(–1200) μ м дл., в зрелом состоянии темно-бурые, красновато-коричневые или черные, не просвечивающие, с 3–6(–10) зачаточными листочками, расположенными по всему телу почки с преобладанием на ее верхушке. *Двудомный*, спорофиты редко. *Перихециальные листья* до 3 мм дл. *Ножка* до 4 см, коричневая. *Коробочка* от почти прямостоячей до повислой, около 5 мм дл., цилиндрическая, светло-бурая, после рассеивания спор под устьем не перетянута, шейка короткая, хорошо выраженная; клетки экзотеция прямоугольные, с извилистыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* низко коническая, острая. *Колечко* 2–3-рядное, отпа-

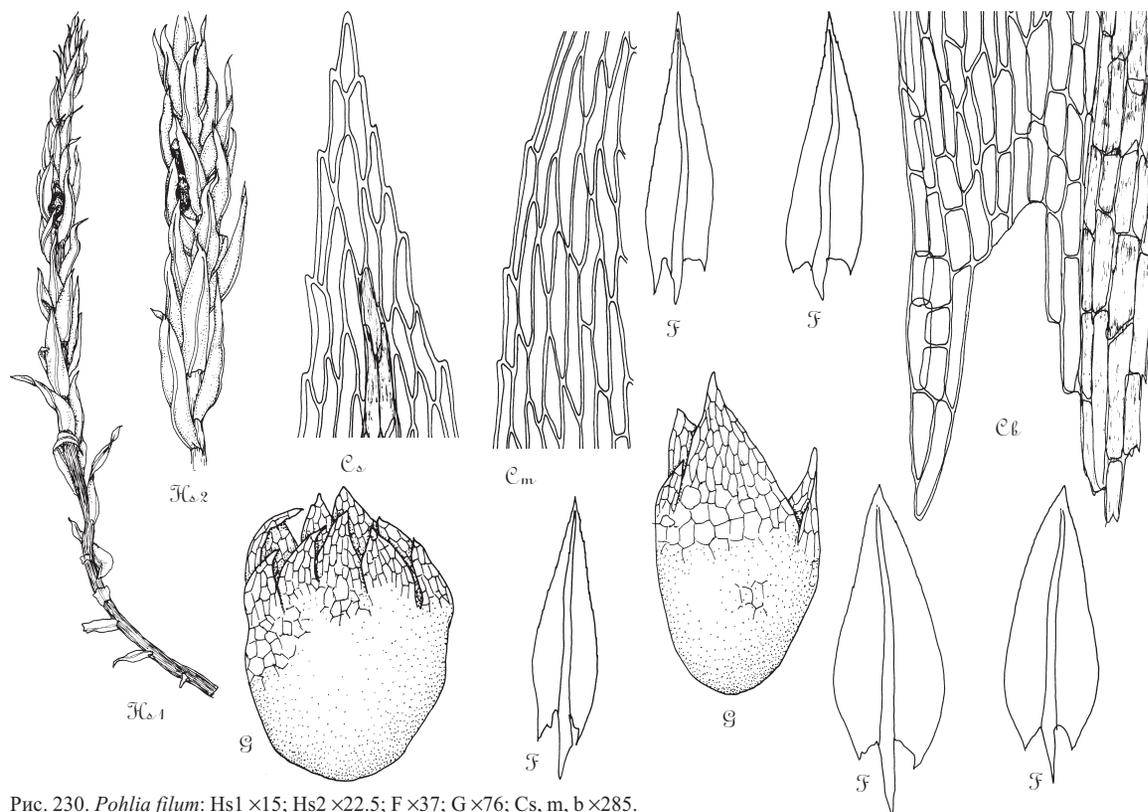


Рис. 230. *Pohlia filum*: Hs1 $\times 15$; Hs2 $\times 22.5$; F $\times 37$; G $\times 76$; Cs, m, b $\times 285$.

дающее. Зубцы экзостомы желтые, папиллозные в верхней части, окаймленные; эндостом гиалиновый, тонко папиллозный, с базальной мембраной около 1/5 высоты экзостомы, реснички отсутствуют, реже короткие, сегменты не перфорированные. Споры 16–24 μm .

Описана из Скалистых гор в Северной Америке. Аркто-альпийский вид, распространенный в Арктике и высокогорьях Голарктики, на юг до Центральной Европы, Монголии, Кореи, Китая (до Юннаня). На территории России встречается в северных регионах, на Кавказе, Урале, в горах Сибири и Дальнего Востока. Растет на обнаженной почве нарушенных местообитаний, в тундрах, на береговых обнажениях, скальных выходах. Название в честь Томаса Драммонда (Th. Drummond, 1780–1835), натуралиста из Шотландии, по североамериканским коллекциям которого вид был описан.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura

Kn **Le** Ps No **Yo** Ki Ud **Pe Sv**

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vi Rz Nn Ma Mo Chu Ta **Ba** Che

Ku Be OrL Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or

Krd Ady St **KCh KB SO** In Chn **Da**

YG Tan SZ NI Ymw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb

Uhm YN HM Krn Tas Ev Yol **Yyi** Yko **Mg** Kkn

Sve Krg **Tyu** Om Nvs To Krm Irn Yc **Yvl Yal Khn Kks Kam Kom**

Al **Alt Ke** Kha Ty Krs Irs Irb **Bus** Bue Zbk

Am Khm **Khs** Evr **Prm Sah Kur**

Вид характеризуется блестящими побегами с темным сильным стеблем, крупными, удлиненными выводковыми почками, сидящими по одной в пазухах листьев. Отличия от *P. filum* и *P. beringiensis* обсуждается в комментариях к этим видам. Почки развиваются обычно далеко не на каждом побеге, и данный признак легко использовать, только если имеются хорошие сборы. Наблюдения в природе показывают значительно более частую встречаемость выводковых почек, чем это является из гербария. Объяснение этому может заключаться в том, что в процессе сбора, сушки, транспортировки и перекладки образцов почки отпадают и теряются. В стерильном состоянии вид отличается мелкими, плотно прижатыми, килеватыми листьями, черно-красным сильным стеблем. Отличия от мелких высокогорных фенотипов *P. nutans* обсуждается в комментарии к этому виду.

12. ***Pohlia filum*** (Schimp.) Mårtensson, (Kung. Svenska Vetenskapsakad. Avh. Naturskyddsärenden 14: 149. 1956. — *Bryum filum* Schimp., Syn. Musc. Eur. (ed. 2) 470. 1876. — **Полия нитевидная**. Рис. 230.

Растения мелкие или средних размеров, в рыхлых дерновинках или растущие отдельными побегами, светло- или темно-зеленые, матовые или слабо блестящие. Стебель 0.5–2(–3) см дл., зеленый до желтовато-коричневатого, реже темно-коричневый до черноватого, б. м. равномерно рыхло

или разреженно облиственный на большей части длины, часто внезапно хохолковый на верхушке. *Листья* прямо отстоящие, 0.5–1.0(–1.5)×0.2–0.3 мм, яйцевидно-ланцетные до широко ланцетных, постепенно заостренные; край б. м. плоский, цельный или очень слабо пильчатый в верхушке; *жилка* оканчивается ниже верхушки листа; *клетки* 50–70(–80)×8–11 μm, удлинено прямоугольные, тонкостенные. *Вегетативное размножение* с помощью выводковых почек, сидящих по одной, изредка по две в пазухах верхних листьев, присутствуют обычно у большинства растений; овальные, округло-яйцевидные до округлых, 300–600(–900) μm дл., молодые зеленоватые или желтовато-коричневые, в зрелом состоянии бурые, темно-коричневые до черных, не просвечивающие, с 3–6 светло-зелеными зачаточными листочками, расположенными на верхушке почки; редко отдельные листочки могут развиваться в средней части почки. *Двудомный*, спорофиты очень редко. *Перихециальные* листья длиннее и уже стеблевых. *Ножка* до 2 см, коричневая. *Коробочка* повислая, до 3 мм дл., продолговатая или грушевидная, светло-бурая, после рассеивания спор под устьем не перетянута, шейка короткая, слабо выраженная; клетки экзотеция прямоугольные, с извилистыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* низко коническая. *Колечко* 2–3-рядное, отпадающее. *Зубцы экзостомы* желтые, папиллозные в верхней части, окаймленные; *эндостом* гиалиновый, тонко папиллозный, сегменты перфорированные, реснички развиты, короткие. *Споры* 16–20 μm.

Описана из гор Франции. Общее распространение вида ограничено Голарктикой, но трактуется несколько различно из-за различного понимания границ вида разными авторами. На территории России вид встречается преимущественно в арктических, субарктических и северотаежных районах, а также на Кавказе, в горах Сибири и Дальнего Востока. Известны единичные находки в центре европейской части. Растет по берегам рек, ручьев, на обнаженной почве нарушенных местообитаний, в тундрах, пойменных сообществах.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura

Kn Le Ps No Yo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv **Msk** Tu Ya Iv Ko V1 Rz **Nn** Ma **Mo** Chu Ta Ba Che
Ku Be **Orl** Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St **KCh KB** SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb

Uhm YN HM Krn Tas Ev Yol **Yyi** Yko **Mg** Kkn

Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irn Yc Yvl Yal **Khn Kks Kam Kom**
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb **Bus** Bue **Zbk**

Am **Khm Khs** Evg **Prm Sah Kur**

Вид характеризуется слабыми побегами с крупными, б. м. округлыми выводковыми почками с зачаточ-

ными листочками, ограниченными самой верхушкой почки. Иногда побеги *P. filum* трудно отличить от старых побегов *P. andalusica*, у которой в пазухах листьев остаются единичные почки. Однако у последнего вида почки к основанию б. м. постепенно суженные, их форма обратноконическая, тогда как у *P. filum* они в основании широко закругленные, а форма почек преимущественно округлая. От *P. drummondii* отличается формой выводковых почек (округлые у *P. filum*, более продолговатые у *P. drummondii*), расположением примордиальных листочков, а также слабыми, не блестящими побегами. Отличия от *P. bulbifera* обсуждаются в комментарии к этому виду.

13. ***Pohlia beringiensis*** A.J. Shaw, Contr. Univ. Michigan Herb. 15: 260, f. 21. 1982. — **Полия берингская**. Рис. 231.

Растения мелкие или средних размеров, в рыхлых дерновинках, беловатые, беловато-зеленоватые, реже светло-желтые, слабо блестящие. *Стебель* 0.5–2 см дл., темно-красный, б. м. равномерно густо, реже расставленно облиственный. *Листья* прилегающие до черепитчатых, реже прямо отстоящие, 0.6–1.5×0.2–0.5 мм, ланцетные до узко ланцетных, заостренные; край в верхушке пильчатый, частично узко отвороченный; *жилка* оканчивается ниже верхушки листа, в основании часто красная; *клетки* 40–80(–100)×6–12 μm, удлинено прямоугольные до червеобразных, тонкостенные, по краю более узкие. *Вегетативное размножение* с помощью выводковых почек, сидящих по одной в пазухах верхних листьев, присутствуют обычно у немногих растений, продолговато-яйцевидные до коротко цилиндрических, изредка почти округлые, 500–700 (–1200) μm дл., в зрелом состоянии винно-красные, реже красновато-коричневые до черных, непрозрачные, с 3–6(–10) зачаточными листочками, расположенными преимущественно на верхушке почки, отдельные листочки могут отходить от средней или нижней частей почки. *Двудомный*, спорофиты с территории России неизвестны. [*Перихециальные* листья до 3 мм дл. *Ножка* до 4 см. *Коробочка* от почти прямостоячей до горизонтальной, около 5 мм дл., узко цилиндрическая, светло-бурая, после рассеивания спор под устьем не перетянута, длина шейки около 1/3 длины коробочки. *Крышечка* низко коническая, острая. *Зубцы экзостомы* желтые; *эндостом* с базальной мембраной около 1/5 высоты экзостомы, сегменты не перфорированные, реснички отсутствуют, реже короткие. *Споры* 16–24 μm].

Описана с Аляски. Аркто-альпийский вид, известный, помимо России, в Северной Америке (Аляска, Юкон). На территории России встречается в Арктике и

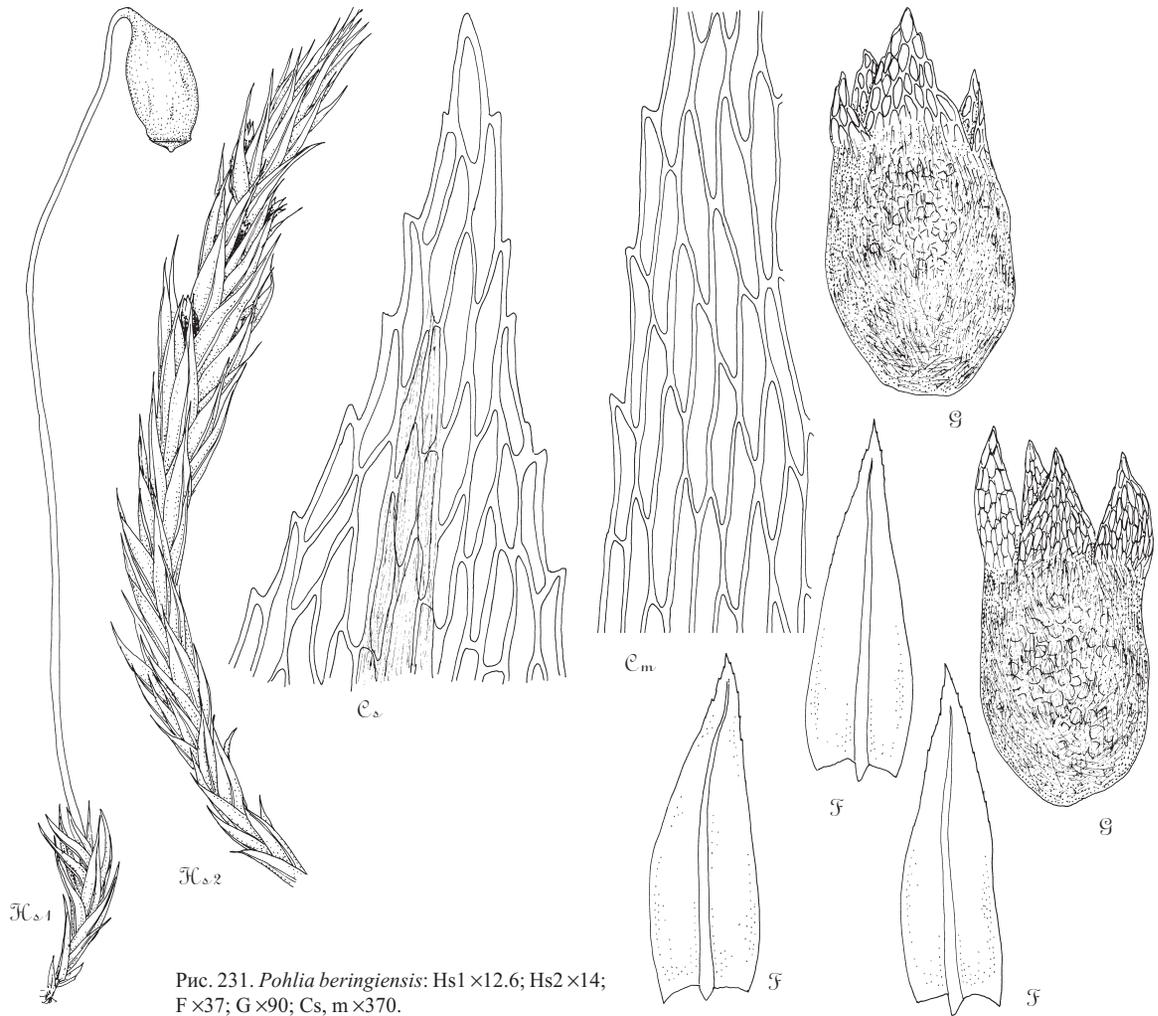


Рис. 231. *Pohlia beringiensis*: Hs1 $\times 12.6$; Hs2 $\times 14$; F $\times 37$; G $\times 90$; Cs, m $\times 370$.

Субарктике Сибири и Дальнего Востока, а также в горах юга Сибири (Алтай, Забайкальский край); известны единичные находки в Ненецком автономном округе – Большеземельская тундра, о-в Вайгач.

Mu Krl Ar **Ne** ZFI NZ Km Kmu Ura
Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko VI Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
Ku Be OrL Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne **VI Chw Chc Chs Chb**

Uhm **YN** HM Krn **Tas** Ev Yol **Yyi** Yko **Mg** Kkn
Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Im Yc Yvl Yal Khn Kks Kam **Kom**
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue **Zbk**
Am Khm Khs Evr **Prm** Sah Kur

Вид характеризуется густо облиственным, очень бледными, часто беловатыми побегами с узко ланцетными листьями, резко контрастирующими с яркими винно-красными выводковыми почками и красным стеблем. Эта комбинация признаков отличает *P. beringiensis* от других видов с одиночными выводковыми почками, *P. drummondii* и *P. filum*.

14. *Pohlia bulbifera* (Warnst.) Warnst., Кrypt.-Fl. Brandenburg, Laubm. 429. 1904. — *Webera bulbifera* Warnst., Bot. Centralbl. 66: 230. 1896. — **Полия почконосная**. Рис. 232.

Растения мелкие, в рыхлых дерновинках или растущие отдельными побегами, светло- или желто-зеленые, слабо блестящие. *Стебель* 0.5–1.5(–2.5) см дл., зеленый, оранжевый или коричневатый, б. м. равномерно рыхло облиственный на большей части длины. *Листья* прямо отстоящие до отстоящих, 0.6–1.4 \times 0.2–0.5 мм, яйцевидно-ланцетные до ланцетных, коротко заостренные до туповатых; край б. м. плоский, в верхушке пильчатый; *жилка* оканчивается ниже верхушки листа, реже в ней; *клетки* 50–100 \times 8–12 μ m, удлинено прямоугольные или удлинено ромбоидальные, тонкостенные. *Выводковые почки* по (1)–2–4(–8) в пазухах верхних листьев, присутствуют обычно у всех стерильных растений, б. м. варьируют по своим размерам в пре-

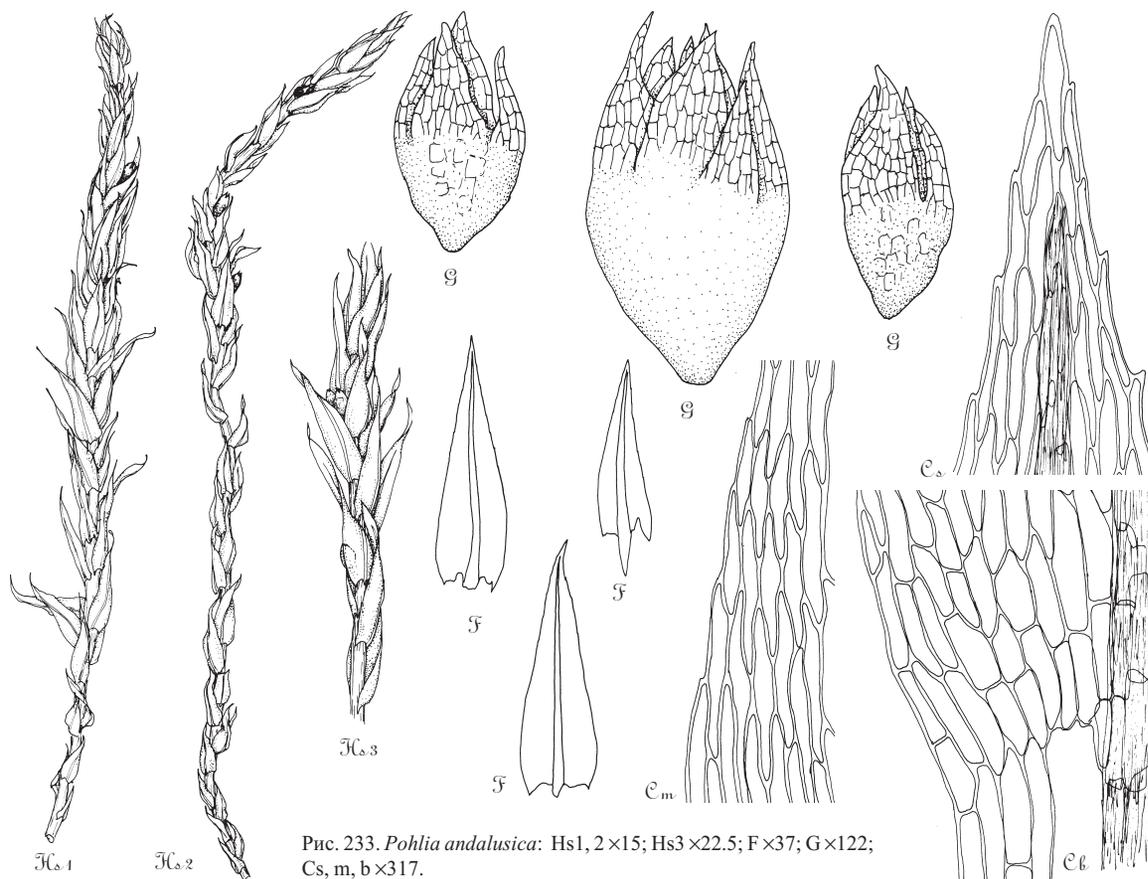


Рис. 233. *Pohlia andalusica*: Hs1, 2×15; Hs3×22.5; F×37; G×122; Cs, m, b×317.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km **Kmu Ura**

Kn **Le Ps** No **Yo** Ki Ud **Pe Sv**

Sm Br Ka **Ty Msk Tu** Ya Iv **Ko VLRz Nn Ma Mo** Chu Ta **Ba Che**

Ku **Be Orl** Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or

Krd Ady St **KCh** KB SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw **Ynh Yne VI** Chw **Chc Chs Chb**

Uhm **YN HM Krn Tas** Ev Yol **Yyi** Yko **Mg Kkn**

Sve Krg **Tyu Om Nvs To** Krm Irn Yc **Yvl Yal Khn Kks Kam Kom**

Al **Alt** Ke Kha Ty Krs Irs Irb **Bus** Bue **Zbk**

Am Khm **Khs** Evr Prm Sah Ku

Вид характеризуется слабыми, не блестящими побегами и б. м. округлыми или продолговатыми выводковыми почками, на верхушке которых зачаточные листочки внутрь вогнуты, формируя подобия купола. Как правило, выводковые почки мало изменчивы по форме при значительном различии в размерах. Наиболее мелкие из них сходны с *P. camptotrachela*, однако у последнего вида большинство выводковых почек сидит на стебельчатых ножках, а сами почки более мелкие и прозрачные, примордиальные выросты образованы 1–2 клетками, не сформированы в листочки. Другой вид с округлыми выводковыми почками – *P. filum*, однако его почки преимущественно одиночные, значительно более крупные, с острыми, вверх направленными зачаточными листочками. Отличия от *P. andalusica* обсуждается в комментариях к этому виду.

15. *Pohlia andalusica* (Höhn.) Broth., Nat. Pflanzenfam. 218[1,3]: 551. 1903. — *Webera andalusica* Höhn., Sitzungsber. Kaiserl. Akad. Wiss., Math.-Naturwiss. Cl., Abt. 1 104: 326. 1895. — **Полия андалузская**. Рис. 233.

Растения мелкие, в рыхлых дерновинках или растущие отдельными побегами, светло- или желто-зеленые, слабо блестящие. *Стебель* 0.4–1(–2) см дл., слабый, зеленый, в основании часто красноватый или коричневатый, б. м. равномерно рыхло или расставлено облиственный. *Листья* прилегающие до отстоящих, 0.5–1.2(–1.5)×0.2–0.4 мм, яйцевидно-ланцетные до ланцетных, постепенно заостренные; край б. м. плоский, в верхушке пильчатый или почти цельный; *жилка* оканчивается ниже верхушки листа, у старых листьев в основании черноватая; *клетки* 40–90×6–9 μm, удлиненно прямоугольные до червеобразных, тонкостенные. *Выводковые почки* по (1)–2–5 в пазухах верхних листьев, присутствуют у большинства растений; в зрелом состоянии желтовато-коричневатые, оранжево-коричневые до темно-коричневых, (200–)300–500 μm дл., обратноконические

или обратнойцевидные, непрозрачные, молодые почки частично просвечивающие, с 3–6 зачаточными листочками, заостренными, прямостоячими или прямо отстоящими, расположенными на верхушке почки. *Двудомный*, спорофиты редко. *Перицециальные листья* длиннее и уже стеблевых. *Ножка* до 3 мм, красноватая. *Коробочка* поникающая до почти горизонтальной, около 2 мм дл., продолговато-грушевидная, желтовато-коричневая; шейка хорошо выражена; клетки экзотеция с извилистыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* коническая, с тупой верхушкой. *Колечко* 2–3-рядное, опадающее. *Зубцы экзостомы* желтые, папиллозные в верхней части, окаймленные; *эндостом* гиалиновый, тонко папиллозный, с высокой базальной мембраной и длинными, б. м. узловатыми ресничками. *Споры* 19–20 μm .

Описана из Испании. Преимущественно циркумбореальный вид, редко заходящий в Арктику и более южные районы. Известен из многих стран Центральной и Северной Европы, Азии, Северной Америки. На территории России встречается б. ч. в областях таежной зоны, реже в лесостепи европейской части, известны находки на Кавказе, Западно-Сибирской равнине и на севере Дальнего Востока. Растет на сырой песчаной почве по берегам и обрывам у рек и ручьев, по колеям лесных дорог, кюветам шоссе, на полях, лугах.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ **Km Kmu** Ura

Kn **Le** Ps No **Yo** Ki Ud **Pe Sv**

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv **Ko** Vl **Rz Nn** Ma **Mo** Chu **Ta Ba** Che

Ku Be **Orl** Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or

Krd Ady St **KCh KB** SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc **Chs Chb**

Uhm **YN HM** Krm **Tas** Ev Yol Yyi Yko **Mg Kkn**

Sve Krg **Tyu** Om Nvs To Krm Irm Yc Yvl Yal Khn Kks **Kam Kom**

Al **Alt** Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk

Am Khm **Khs** Evr Prm **Sah Kur**

Характерный признак вида – конические выводковые почки с вполне развитыми, вверх торчащими острыми треугольными зачаточными листьями, развивающиеся по 2–5 в пазухах листа. Старые побеги *P. andalusica*, на которых остаются одиночные почки, иногда трудно отличить от *P. filum* (см. комментарий к этому виду). Возникают трудности с разграничением *P. andalusica* от *P. bulbifera*, у которой бывают продолговатые выводковые почки. У последнего вида, однако, зачаточные листочки на верхушке выводковой почки внутрь сложенные, покрывающие верхушку почки, а не вверх направленные (за исключением очень ранних стадий развития); кроме того, форма почек у *P. bulbifera* преимущественно округлая, а у *P. andalusica* – коническая. Кроме того, у *P. andalusica* тело зрелых почек обычно интенсивно окрашено и резко контрастирует со светло-зелеными выводковыми листочками, что редко наблюдается у *P. bulbifera*. Изредка возникают сложности с разграничением *P. andalusica* и *P. annotina*. Последний

вид иногда имеет в пазухах нижних листьев единичные крупные почки, но они обычно б. м. прозрачные, а примордиальные выросты не сформированы в листочки. Решение вопроса о видовой принадлежности обычно достигается изучением большего числа побегов: у *P. annotina* на многих побегах в верхней части выводковые почки узкие, с пальцевидными выростами.

16. ***Pohlia tundrae*** A.J. Shaw, Bryologist 84: 65, f. 1–10. 1981. — **Полия тундровая**. Рис. 234.

Растения мелкие, в густых или рыхлых дерновинках, желто-зеленые, блестящие. *Стебель* 0.5–1.5 см дл., зеленый, часто красноватый в основании, б. м. равномерно густо или расставленно облиственный на большей части длины. *Листья* прямостоячие, (0.6–)1.0–1.5×0.3–0.5 мм, ланцетные, постепенно заостренные; край б. м. плоский, в верхушке пильчатый; *жилка* оканчивается ниже верхушки листа; *клетки* 70–110×8–11 μm , удлиненно прямоугольные до линейных, тонкостенные. *Выводковые почки* по несколько в пазухах верхних листьев, присутствуют обычно у многих стерильных растений, зеленовато-желтоватые, просвечивающие, зрелые от желто-оранжевых до коричневых, полупросвечивающие, (100–)150–250 (–400) μm дл., от веретеновидных до удлиненно цилиндрических, с 3–7 вверх направленными или оттопыренными зачаточными листочками, расположенными на верхушке почки, изредка отходящими от ее середины. *Двудомный*, спорофиты редко, на территории России неизвестны. [*Ножка* до 1.5 мм. *Коробочка* поникающая до повислой, от коротко до продолговато-грушевидной; клетки экзотеция с извилистыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* коническая. *Зубцы экзостомы* желтые до желто-коричневых; *эндостом* с широко перфорированными сегментами, реснички отсутствуют или короткие. *Споры* 17–24 μm .]

Описана из США (штат Колорадо). Аркто-альпийский вид, встречается в арктических и горных районах Северной Америки, известны единичные находки в горах Европы. На территории России известен с Ямала, Камчатского края, Курильских островов, из горных районов Забайкальского края и Приморья.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ **Km Kmu** Ura

Kn **Le** Ps No **Yo** Ki Ud **Pe Sv**

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv **Ko** Vl **Rz Nn** Ma **Mo** Chu **Ta Ba** Che

Ku Be **Orl** Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or

Krd Ady St **KCh KB** SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc **Chs Chb**

Uhm **YN HM** Krm **Tas** Ev Yol Yyi Yko **Mg Kkn**

Sve Krg **Tyu** Om Nvs To Krm Irm Yc Yvl Yal Khn Kks **Kam Kom**

Al **Alt** Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus **Bue Zbk**

Am Khm **Khs** Evr **Prm Sah Kur**

Характерный признак вида – длинные веретеновид-



Рис. 234. *Pohlia tundrae*: Hs $\times 22.5$; G $\times 160$; F $\times 32$; Cm $\times 320$.

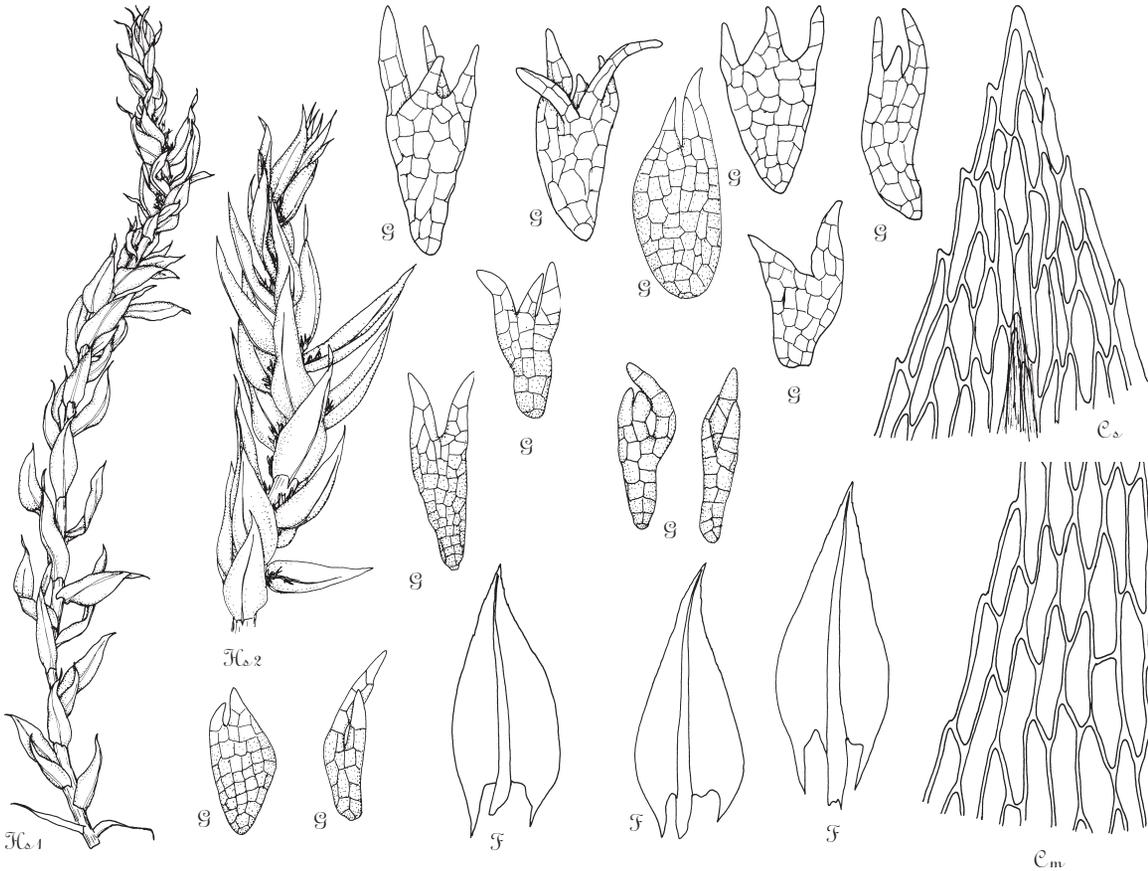


Рис. 235. *Pohlia annotina*: Hs1 $\times 13.5$; Hs2 $\times 22.5$; F $\times 37$; G $\times 122$; Cs, m $\times 317$.

ные выводковые почки с хорошо развитыми, вверх торчащими треугольными зачаточными листьями, развивающиеся по несколько в пазухе листа и сильно выступающие. По форме выводковых почек он наиболее близок к *P. prolifera*, однако у *P. tundrae* они значительно крупнее, в зрелом состоянии часто полупросвечивающие, окрашенные, с развитыми зачаточными листочками, иногда отходящими от середины тела почки (у *P. prolifera* выводковые почки более короткие, примордиальные выросты не сформированы в листочки, не всегда выражены и расположены только на верхушке почки). Иногда у *P. annotina* развиваются длинные почки, напоминающие по форме таковые у *P. tundrae*; однако у почек *P. annotina* примордиальные выросты не сформированы в листочки, и у нее, как правило, можно найти побеги с короткими почками, которых не бывает у *P. tundrae*.

17. *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb., Musci Scand. 17. 1879. — *Bryum annotinum* Hedw., Sp. Musc. Frond. 183, pl. 43. 1801. **Полия годичная.** Рис. 235.

Растения мелкие, растущие отдельными побегами, реже в рыхлых дерновинках, светло- или желто-зеленые, не блестящие. *Стебель* 0.5–1.5 см дл., слабый, зеленый или коричневатый в осно-

вании, б. м. равномерно рыхло или разреженно облиственный на большей части длины. *Листья* прямо отстоящие, 0.6–1.5 \times 0.2–0.4(–0.5) мм, продолговато-ланцетные до ланцетных, постепенно заостренные; край б. м. плоский, реже местами отогнутый, в верхушке пильчатый; *жилка* оканчивается ниже верхушки листа, реже в нем; *клетки* 50–100 \times 7–10 μm , удлинненно прямоугольные до линейных, иногда червеобразные, тонкостенные. *Выводковые почки* многочисленные в пазухах верхних листьев, присутствуют обычно у всех стерильных растений, желто-зеленые, прозрачные, (100–)250–400(–600) μm дл., сверху расходящимися 2–4 узко треугольными примордиальными выростами в 1–3(–4) клеток длиной, сильно варьирующие по размеру и форме, от почти овальных, обратноконических или яйцевидных до продолговато-цилиндрических, узко веретеновидных или червеобразных, в нижней части побегов встречаются овальные или округлые полупросвечивающие старые почки, иногда интенсивно окрашенные. *Двудомный*, спорофиты редко, на территории России неизвестны [сходные с *P. bulbifera*].

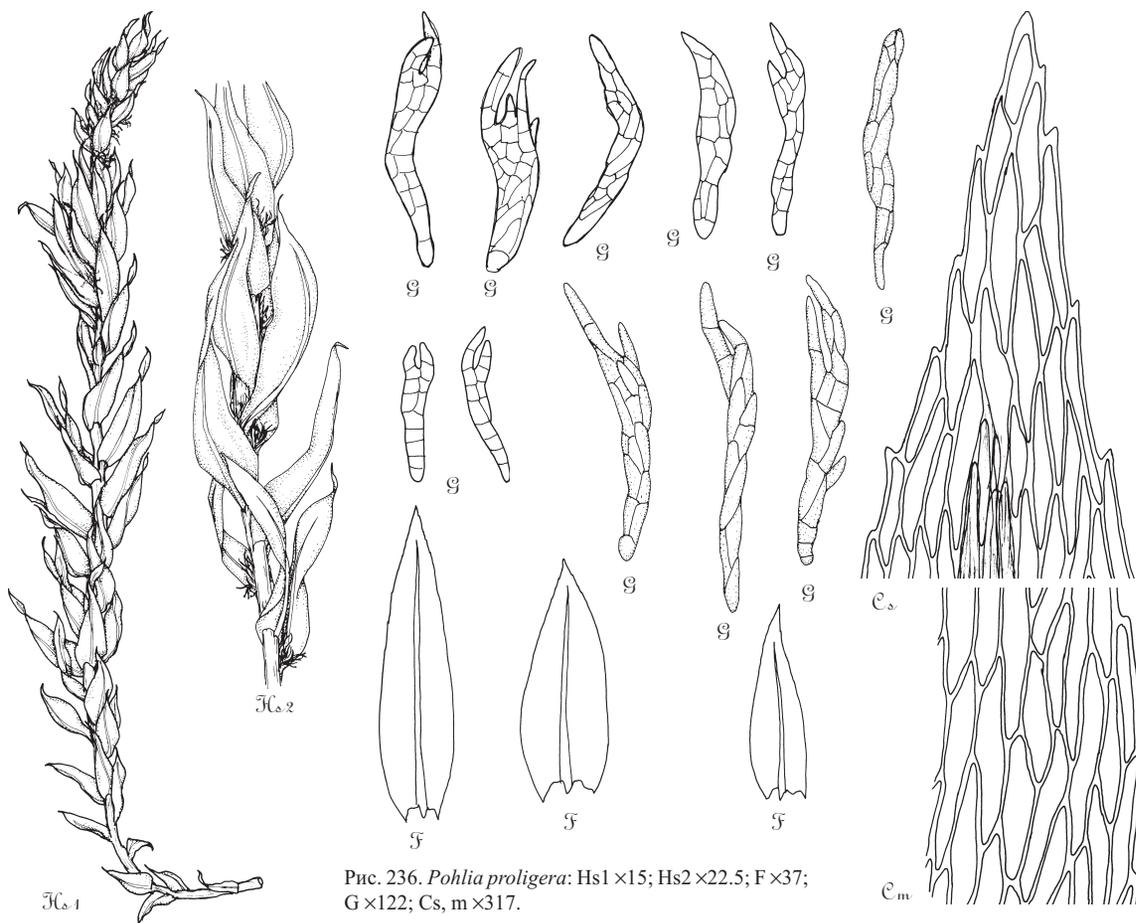


Рис. 236. *Pohlia prolifera*: Hs1 ×15; Hs2 ×22.5; F ×37; G ×122; Cs, m ×317.

Описана из Германии. Распространена б. ч. в умеренной зоне Голарктики, доходит на севере до севера Норвегии, Аляски и Гренландии, на юге до Испании, Турции, юга Китая, штата Миссисипи в США; есть отдельные указания для Центральной Америки и Японии. В России *P. annotina* встречается сравнительно редко в центральных регионах европейской части, реже в ее северных районах, единичные находки есть на Урале, в Ханты-Мансийском авт. округе, на Камчатке; отмечен в Южной Сибири, на Сахалине и Курилах. ; отмечена на Сахалине и Курилах. Растет на склоновых обнажениях, берегах рек, прудов, по стенкам канав, кюветам, колеям лесных дорог.

Mu Krl **Ar** Ne ZFI NZ **Km Kmu** Ura
Kn Le Ps No **Vo** Ki Ud **Pe** Sv
Sm Br Ka **Ty Msk** Tu Ya Iv **Ko VI RZ Nn Ma Mo** Chu **Ta Ba Che**
 Ku Be Orl **Li** Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vl g Kl As Or
 Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da
 YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb
 Uhm YN **HM** Krn Tas Ev Yol Yyi Yko **Mg** Kkn
 Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irn Yc Yvl Yal Khn Kks **Kam** Kom
Al Alt **Ke** Kha Ty Krs Irs Irb **Bus Bue** Zbk
 Am Khm Khs Evr Prm **Sah Kur**

Выводковые почки *P. annotina* обычно значительно варьируют в пределах популяции и даже одного стебля,

что служило основанием для противоречивых таксономических заключений. Lewis & Smith (1978) отнесли *P. annotina* в синонимы к *P. prolifera*, однако впоследствии Shaw (1981) обосновал ее видовую самостоятельность. У *P. prolifera* отдельные почки могут быть короткими, как у *P. annotina*, но у нее, во-первых, почки большей частью узко веретеновидные до червеобразных; во-вторых, никогда не бывает в нижней части побега крупных округлых почек; кроме того, побеги *P. prolifera* относительно сильные, блестящие тогда как у *P. annotina* они слабые, матовые. Отличия от *P. camptotrachela*, *P. tundrae* и *P. andrewsii* обсуждаются в комментариях к этим видам.

18. ***Pohlia prolifera*** (Kindb. ex Breidl.) Lindb. ex Arnell, Bot. Not. 1894: 54. 1894. — *Webera prolifera* Kindb. ex Breidl., Laubm. Steiermarks 122. 1891. — **Полия выводковая**. Рис. 236.

Растения мелкие или средних размеров, в густых или рыхлых дерновинках, зеленые, желто-зеленые или золотистые, блестящие. *Стебель* 0.5–2.5(–3) см дл., зеленый или в основании красноватый, б. м. равномерно густо, реже расставленно облиственный на большей части длины. *Листья*

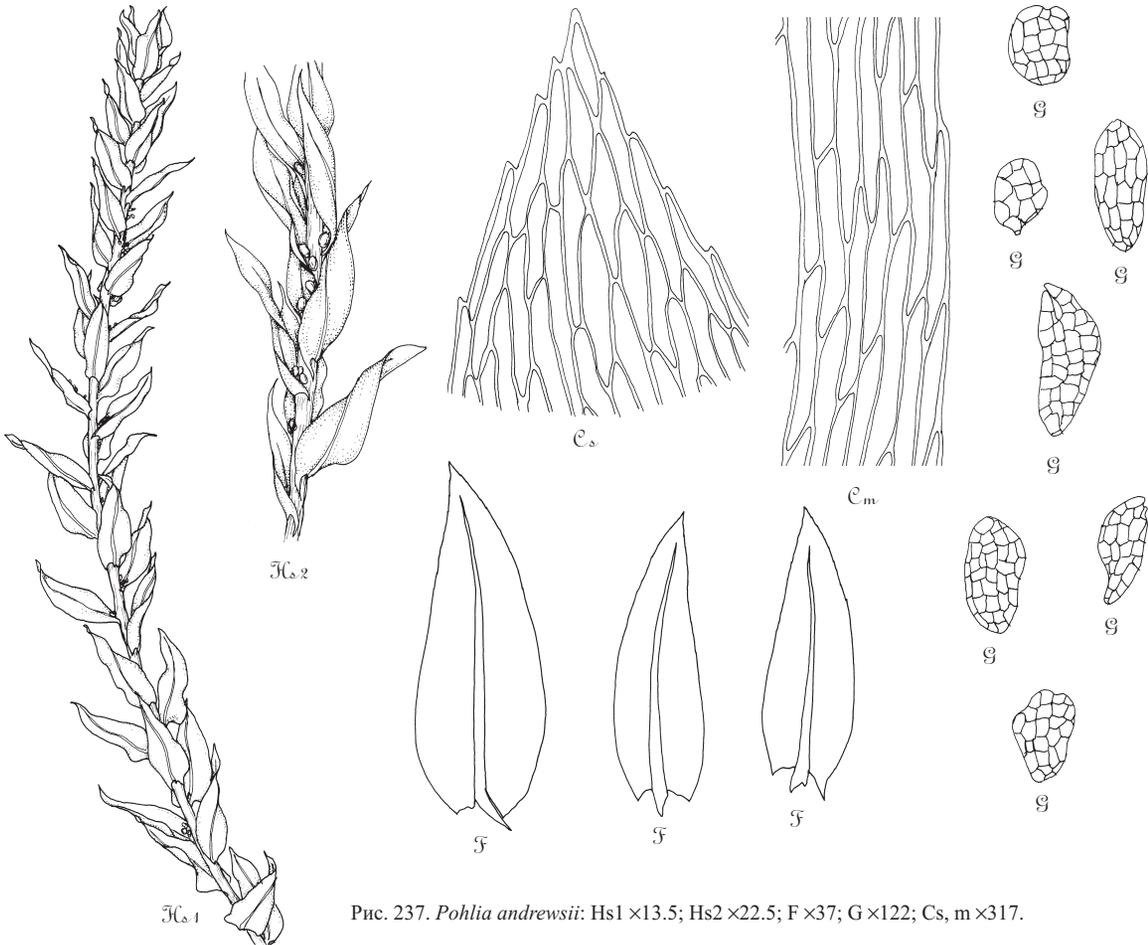


Рис. 237. *Pohlia andrewsii*: Hs1 $\times 13.5$; Hs2 $\times 22.5$; F $\times 37$; G $\times 122$; Cs, m $\times 317$.

прямо отстоящие, (0.6–)1.0–1.5 \times 0.3–0.5 мм, яйцевидно-ланцетные до ланцетных, постепенно заостренные, б. м. низбегающие; край б. м. плоский, иногда отогнутый (особенно у кавказских образцов), в верхушке пильчатый; *жилка* оканчивается ниже верхушки листа; *клетки* 60–110 \times 7–10 μm , удлинено прямоугольные до линейных, тонкостенные. *Выводковые почки* многочисленные, пучковидно скученные в пазухах верхних листьев, присутствуют обычно у многих стерильных растений, желто-зеленые, зеленые до светло-оранжевых, просвечивающие, (100–)150–250(–400) μm дл., веретеновидные или червеобразные, реже вытянуто продолговатые, часто спирально закрученные, с 1–3(–4) вверх направленными пальцеобразными примордиальными выростами в 1–2(–4) клетки длиной или без них. *Двудомный*, спорофиты редко. *Перихециальные листья* длиннее стеблевых. *Ножка* 1.5–2.0 см, коричневая. *Коробочка* наклоненная до повислой, 2–3 мм дл., продолговатая или яйцевидно-грушевидная, красно-бурая; шейка хорошо выражена; клетки экзотеция коротко пря-

моугольные с извилистыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* коническая, с острой или тупой верхушкой. *Колечко* 2–3-рядное, опадающее. *Зубцы экзостомы* желтые, тонко папиллозные в верхней части, очень узко окаймленные; *эндостом* гиалиновый, тонко папиллозный, с высокой базальной мембраной и длинными, б. м. узловатыми ресничками. *Споры* 16–20 μm .

Описана из Австрии. Широко распространена в Арктике, в бореальной зоне, в горах до Южной Европы (островов Средиземного моря) и о. Мадейра, отмечена по всей Японии и во многих провинциях Китая (до юга страны). На территории России обычна в тундровой и лесной зонах, в горных районах Урала, Кавказа, юга Сибири и на Дальнем Востоке; отсутствует в степной зоне. Растет на оползающих склонах облесенных оврагов, по кветам, канавам, на выворотах корней деревьев; преимущественно на песчаной почве.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura

Kn **Le** Ps No **Io** Ki Ud **Pe Sv**

Sm Br Ka **Tv Msk** Tu Ya Iv **Ko** Vl **Rz** Nn Ma **Mo** Chu Ta **Ba Che**

Ku Be OrL Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or

Krd **Ady** St **KCh KB SO** In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw **Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb**
Uhm YN HM Krm **Tas** Ev Yol **Yyi** Yko **Mg** Kkn
 Sve Krg **Tyu Om Nvs To** Krm Irm Yc Yvl Yal **Khn Kks Kam Kom**
 Al **Alt Ke** Kha Ty Krs Irs Irb **Bus Bue Zbk**
Am Khm **Khs Evr Prm Sah Kur**

Для *P. proligera* характерны сильные, густо облиственные блестящие побеги с многочисленными длинными выводковыми почками, выступающие из пазух верхних листьев. Отличия от *P. annotina* и *P. tundrae* обсуждаются в комментариях к этим видам.

19. **Pohlia andrewsii** A.J. Shaw, Bryologist 84: 70, f. 11–34. 1981. — **Полия Эндрюса**. Рис. 237.

Растения мелкие или средних размеров, в густых или рыхлых дерновинках, беловато- или светло-зеленые, иногда золотистые, с металлическим блеском. *Стебель* (0.3–)0.5–2.0(–3.5) см дл., темно-желтый или красноватый, густо облиственный на большей части длины. *Листья* прямо отстоящие до прилегающих, иногда черепитчатые, 0.8–2.0×0.3–0.7 мм, продолговато-ланцетные до ланцетных, килеватые, коротко заостренные или туповатые; край б. м. плоский, иногда частично отогнутый, в верхушке пильчатый; *жилка* оканчивается ниже верхушки листа; *клетки* (40–)50–70(–85)×7–10 μm, от удлиненно прямоугольных до линейных, тонкостенные. *Выводковые почки* многочисленные в пазухах верхних листьев, присутствуют обычно у всех стерильных растений, неоднородные по размеру, в зрелом состоянии ярко-оранжевые, реже розоватые или желтоватые, прозрачные, реже полупросвечивающие, (50–)70–180(–200) μm дл., продолговато-овальные, обратнойцевидные, грушевидные или удлиненные, реже почти округлые, на верхушке с 1–3(–5) короткими, пальцеобразными или узко треугольными, внутрь направленными примордиальными выростами в 1(–2) клетки длиной, реже без них. *Двудомный*, спорофиты редко. *Перихециальные листья* уже и длиннее стеблевых. *Ножка* 1.0–1.5 см, коричнево-красная. *Коробочка* от горизонтальной до поникающей, до 2 мм дл., от овальной до яйцевидно-грушевидной, сухая и открытая под устьем слабо перетянутая; шейка слабо выражена; клетки экзотеция прямоугольные, с извилистыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* коническая, с острой или тупой верхушкой. *Колечко* 2–3-рядное, опадающее. *Зубцы экзостомы* буровато-желтые, папиллозные в верхней части, окаймленные; *эндостом* гиалиновый, тонко папиллозный, с высокой базальной мембраной и длинными, б. м. узловатыми ресничками, реже реснички короткие. *Споры* 18–22 μm.

Описана с Юкона. Преимущественно аркто-альпийский голарктический вид, проникающий к югу до гор

Италии. На территории России распространен в арктических и субарктических регионах, на Кавказе, Урале, в горах Сибири и Дальнего Востока, известны находки на Западно-Сибирской низменности. Растет на почвенных обнажениях. Название в честь Альберта Леруа Эндрюса (A. L. Andrews, 1878–1961), автора обработки рода во “Флоре Северной Америки” Граута.

Mu Krl **Ar Ne** ZFI **NZ** Km **Kmu Ura**
 Kn Le Ps No Vo Ki Ud **Pe Sv**
 Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vl Rz Nn Ma Mo Chu Ta **Ba** Che
 Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
 Krd Ady St KCh **KB** SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw **Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb**
Uhm YN HM Krm **Tas** Ev Yol **Yyi** Yko **Mg** Kkn
 Sve Krg **Tyu Om Nvs To** Krm Irm Yc Yvl **Yal Khn Kks Kam Kom**
 Al **Alt Ke** Kha Ty Krs Irs Irb **Bus Bue Zbk**
Am Khm **Khs Evr Prm Sah Kur**

Для *P. andrewsii* характерны сильные, металлически блестящие светлые побеги с мелкими, б. ч. овальными, ярко-оранжевыми выводковыми почками. От *P. annotina* отличается цветом и формой выводковых почек, а также сильными, блестящими побегами. Отличия от *P. camptotrachela* обсуждаются в комментариях к этому виду.

20. **Pohlia camptotrachela** (Renauld & Cardot) Broth., Nat. Pflanzenfam. 218[I,3]: 552. 1903. — *Webera camptotrachela* Renauld & Cardot, Bot. Gaz. 13: 199, pl. 16. 1888. — **Полия согнутошейковая**. Рис. 238.

Растения мелкие, растущие отдельными побегами, реже в рыхлых дерновинках, зеленые или желто-зеленые, не блестящие. *Стебель* 0.3–1(–1.5) см дл., зеленый до желтовато-коричневатого, расставленно облиственный на большей части длины. *Листья* прямо отстоящие до отстоящих, 0.5–1.2(–1.5)×0.2–0.4 мм, продолговато-ланцетные до ланцетных, постепенно заостренные; край б. м. плоский, в верхушке пильчатый или почти цельный; *жилка* слабая, оканчивается ниже верхушки листа; *клетки* (40–)50–70(–90)×7–10 μm, удлиненно прямоугольные до линейных, тонкостенные. *Выводковые почки* многочисленные в пазухах верхних листьев, присутствуют обычно у большинства стерильных растений, однородные по размеру, от желто-зеленых до светло-коричневатых, просвечивающие или, зрелые, полупросвечивающие, 50–120(–160) μm дл., б. м. правильно округлые до овальных, сидящие на короткой стебельчатой ножке из одного ряда клеток, на верхушке с 1–3(–5) короткими пальцеобразными примордиальными выростами в 1(–2) клетки длиной, вверх или внутрь направленными или без них. *Двудомный*, спорофиты редко, на территории России неизвестны [сходные с *P. bulbifera*].

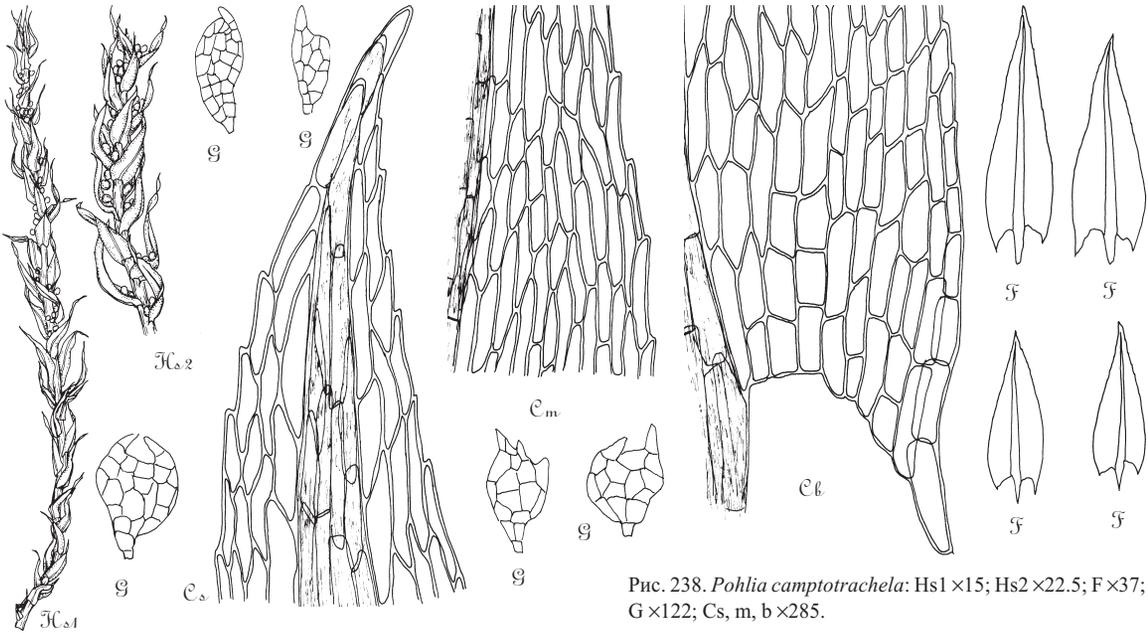


Рис. 238. *Pohlia camptotrachela*: Hs1 $\times 15$; Hs2 $\times 22.5$; F $\times 37$; G $\times 122$; Cs, m, b $\times 285$.

Описана из Калифорнии. Один из наиболее редких среди видов с выводковыми почками, отмеченный в Европе и Северной Америке; большинство указаний из Азии, вероятно, ошибочны (в прошлом это название употреблялось вместо широко распространенной *P. annotina*). На территории России встречается в немногих местах в центральных областях европейской России и на Северо-Западе; отмечена единичная находка в Ямало-Ненецком авт. округе. Растет обычно на сырой илистой или глинистой почве по краям дорог и канав, по берегам ручьев, на сбитых местах на пастбищах.

Mu Kr! Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura
Kn **Le** Ps No Vo Ki Ud Pe **Sv**

Sm Br Ka **Tv Msk** Tu Ya Iv Ko **VRz** Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb
Uhm **YN** HM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irm Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk
Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Характеризуется очень слабыми побегами с многочисленными мелкими, округлыми выводковыми почками, б. ч. на коротких стебельчатых ножках (у других видов такие ножки бывают редко и только у единичных почек, тогда как у *P. camptotrachela* они есть у большей части почек). От *P. andrewsii* отличается слабыми не блестящими побегами (против относительно сильных, металлически блестящих), в среднем более мелкими размерами выводковых почек, которые у *P. camptotrachela* округлые и желтовато-зеленые (против преимущественно продолговатых и ярко-оранжевых). От *P. annotina* отличается также более мелкими выводковыми почками округлой формы, тогда как у последней выводковые почки сильно варьируют по форме.

21. ***Pohlia lescuriana*** (Sull.) Ochi, J. Fac. Educ. Tottori Univ., Nat. Sci. 19: 31. 1968. — *Bryum lescurianum* Sull., Mem. Amer. Acad. Arts, n.s. 4: 171. 1849. — *Pohlia pulchella* (Hedw.) Lindb., Musci Scand. 17. 1879, nom. illeg. — *Bryum pulchellum* Hedw., Sp. Musc. Frond. 180. 1801. — *Mniobryum pulchellum* (Hedw.) Loeske, Stud. Morph. Laubm. 124. 1910. — **Полия Лекере**. Рис. 239.

Растения мелкие, в рыхлых дерновинках или растущие отдельными побегами, бледно- или золотисто-зеленые, матовые или слабо блестящие. *Стебель* 0.3–1.0 см дл., красно-бурый, с немногими листьями у стерильных растений, б. м. хохолково облиственный. *Листья* прямо отстоящие, 0.8–1.7 \times 0.3–0.4 мм, ланцетные, верхние линейно-ланцетные, узко заостренные, край сверху слабо пильчатый, по всей длине плоский; *жилка* сильная, зеленая или слегка буроватая, оканчивается в верхушке листа или ниже; *клетки* 65–110 \times 8–12 μ m, удлинненно-ромбовидальные до линейных, тонкостенные. *Вегетативное размножение* посредством ризоидных клубеньков ярко-желто-оранжевого цвета, иногда темно-красно-коричневого, 70–120 μ m в диаметре, округло-яйцевидных, образованных тонкостенными, на поверхности не выступающими клетками. *Двудомный*, спорофиты редко. *Перихециальные листья* длиннее стеблевых, до 2.5 мм дл. *Ножка* 1–1.5 см, желтая или коричневая, часто сверху коленчато согнутая. *Коробочка* повислая, до 2 мм дл., широко яйцевидная, кубаревидная до округлой, желтовато-

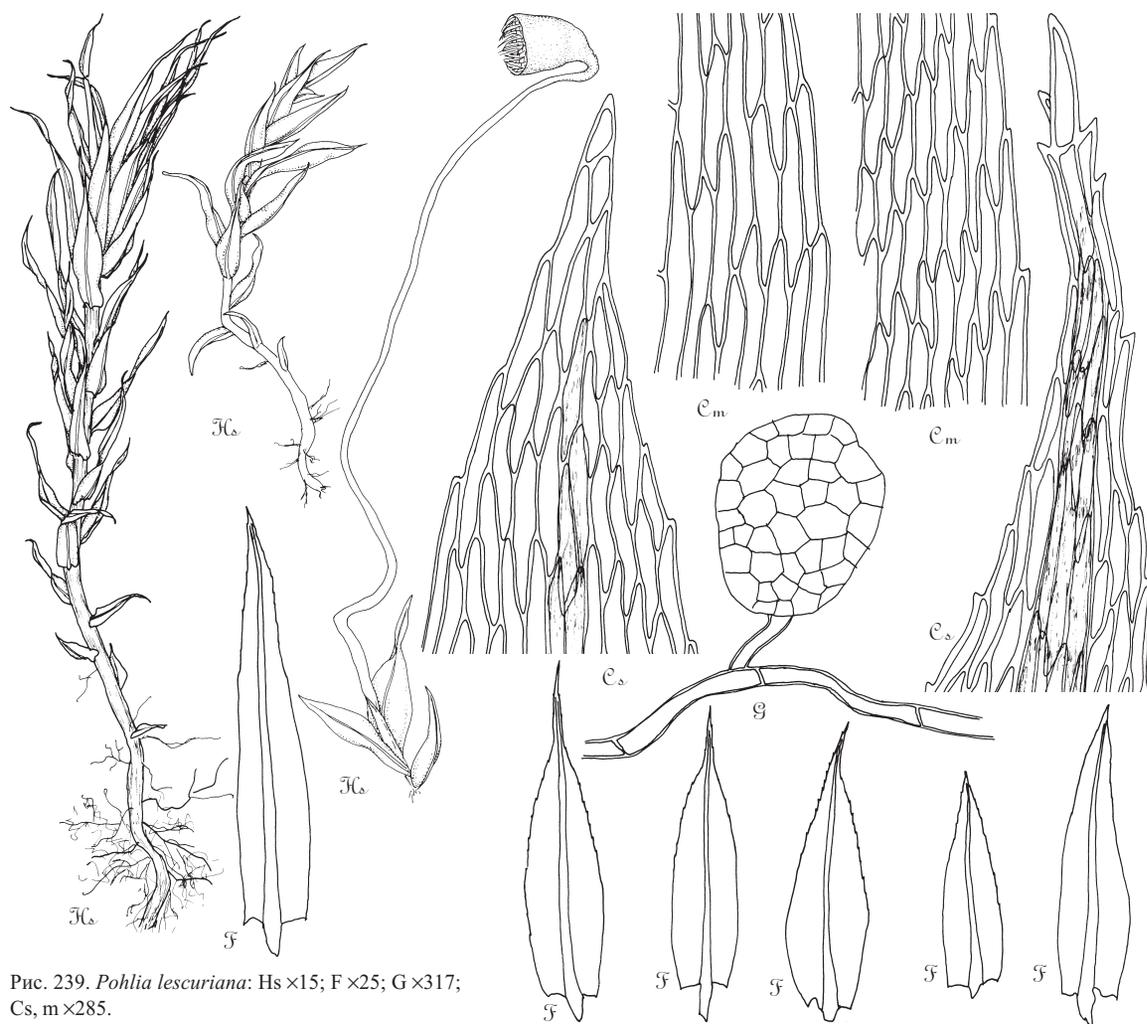


Рис. 239. *Pohlia lescuriana*: Hs $\times 15$; F $\times 25$; G $\times 317$; Cs, m $\times 285$.

коричневатая до красновато-бурой, сухая и открытая под устьем не перетянутая; шейка короткая или слабо выраженная; клетки экзотеция коротко прямоугольные до квадратных с сильно извилистыми стенками, устьица поверхностные или едва погруженные. Крышечка выпукло-конусовидная. Колечко 1–2-рядное, отпадающее фрагментарно. Зубцы экзостомы светло-желтые, папиллозные в верхней части, узко окаймленные; эндостом прозрачно-желтоватый, рассеянно папиллозный, с базальной мембраной до 1/2 высоты экзостомы, сегменты килеватые, широко перфорированные, реснички длинные, узловатые. Споры 17–25 μm .

Описана из США (штат Огайо). Известна в большинстве стран Центральной и Северной Европы и в Северной Америке; отмечена также для Китая и Японии, но эти указания нуждаются в подтверждении. На территории России встречается спорадически, в районах распространения легких почв. Растет на умеренно сырой, песчаной или легко суглинистой почве, на

различного рода обнажениях (по стенкам канав, у дорог, на лесных делянках и проч.). Название в честь Шарля Лео Лекере (C.L. Lesquereux, 1806–1889), исследователя бриофлоры Швейцарии и Северной Америки.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura

Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka **Tv** Msk Tu Ya Iv **Ko** Vl **Rz** Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw **Chc Chs** Chb

Uhm **YN HM** Krn **Tus** Ev Yol **Yvi** Yko Mg Kkn

Sve Krg **Tyu** Om Nvs **To** Krm Im **Yc** Yvl Yal **Khn** Kks Kam Kom
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus **Bue** Zbk
Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Характеризуется очень слабыми побегами, часто беловатыми, хорошо развитым перистомом и наличием оранжевых округлых ризоидных клубеньков. От *P. lutescens* отличается формой ризоидных клубеньков (округло-яйцевидные, с гладкой поверхностью против звездчатых, с угловато выступающими поверхностными клетками). Кроме того, у *P. lutescens* клубеньки преимущественно бледно-желтые, а у *P. lescuriana* – ярко-

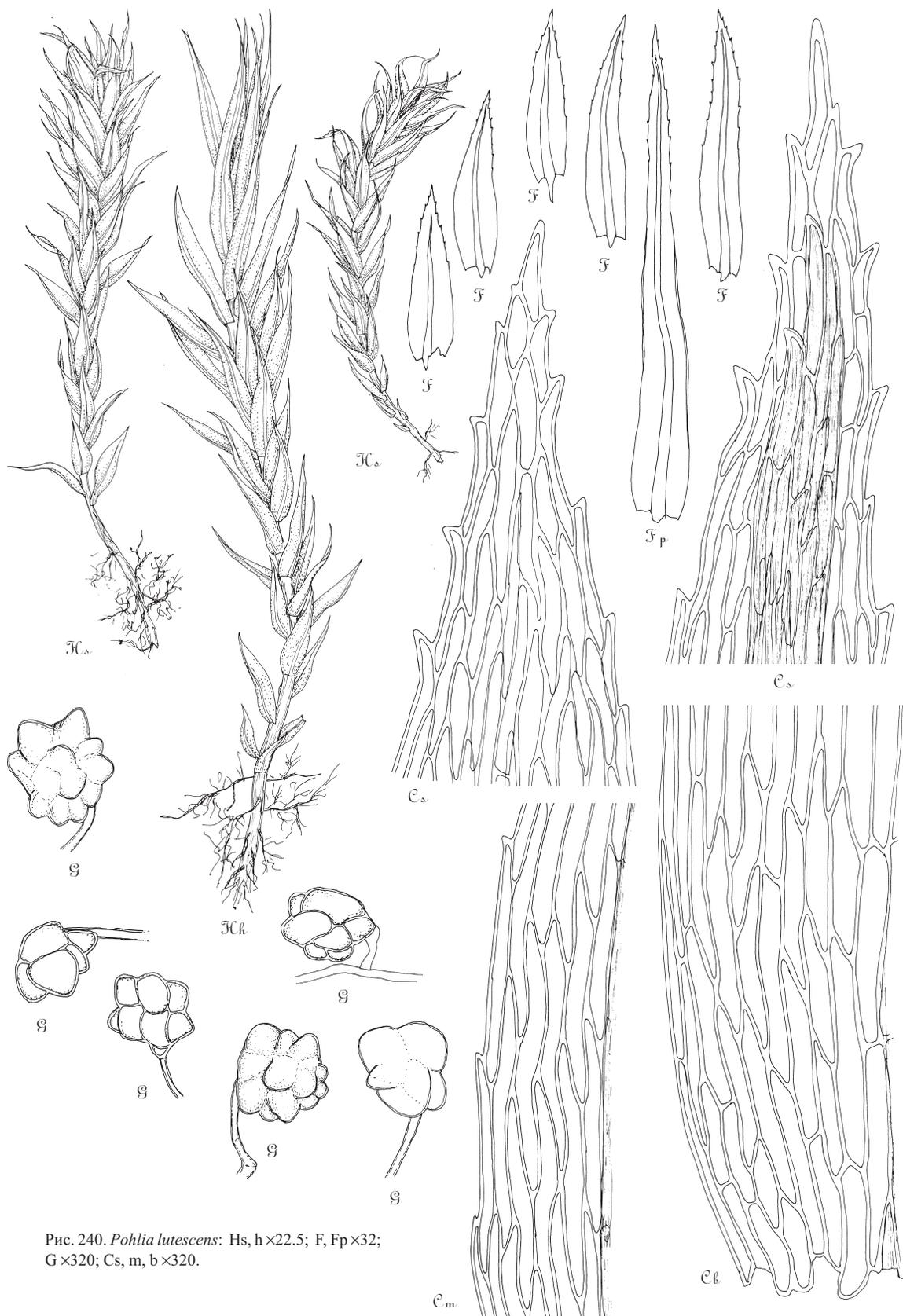


Рис. 240. *Pohlia lutescens*: Hs, h×22.5; F, Fp×32; G×320; Cs, m, b×320.

оранжевые. Отличается от *P. vexans* и *P. melanodon*, помимо наличия ризоидных клубеньков, поверхностными устьицами, а от *P. atropurpurea* – светлым перистомом.

22. *Pohlia lutescens* (Limpr.) H. Lindb., Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 16(5): 11. 1899. — *Webera lutescens* Limpr., Laubm. Deutschl. 2: 270, f. 272. 1892. — **Полия желтоватая**. Рис. 240.

Растения очень мелкие, растущие отдельными побегами или в рыхлых дерновинках, бледно- или желто-зеленые, матовые или слабо блестящие. *Стебель* 0.3–0.5(–1.0) см дл., слабый, зеленый, в основании часто красноватый, разреженно облиственный. *Листья* прямо отстоящие, 0.7–0.9×0.2–0.3 мм, ланцетные, постепенно заостренные, край вверху слабо пильчатый, по всей длине плоский, реже слабо отогнутый в средней части; *жилка* узкая, оканчивающаяся ниже верхушки листа; *клетки* (55–)70–140 (–189)×8–12 μm, линейные, тонкостенные. *Вегетативное размножение* посредством бледно-желтых ризоидных клубеньков, 40–55×30–55 μm, округлых или овальных, образованных тонкостенными, угловато выступающими клетками, в результате чего клубеньки имеют звездчатые очертания. *Двудомный*, спорофиты редко. *Перихециальные листья* линейно-ланцетные, 2.5(–3.0)×0.3 мм. *Ножка* 0.7–0.8 см. *Коробочка* горизонтальная или слабо повислая, до 2 мм дл., грушевидная; клетки экзотеция коротко прямоугольные до изодиаметрических, с сильно извилистыми стенками, устьица поверхностные. *Зубцы экзостомы* желтые, *эндостом* гиалиновый. *Споры* 18–22 μm.

Описана из Альп. Долгое время рассматривалась как эндемик Европы, встречающийся от Италии до Скандинавии (Smith, 2004), позднее была найдена в Китае (Zhang *et al.*, 2007). Недавно выявлена в России в Пермской и Амурской областях и в Хабаровском крае (Bezgodov & Ignatova, 2013). Растет в лесах на обнаженной почве, покрывающей вывороченные корни упавших деревьев, среди скальных выходов в лесу и по берегам обрывам рек.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura
Kn Le Ps No Yo Ki Ud **Pe** Sv
Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko V1 Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
Ku Be OrL Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da
YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb
Uhm YN HM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn
Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irm Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk
Am Khm **Khs** Evr Prm Sah Kur

Характеризуется очень слабыми, разреженно облиственными побегами и наличием бледно-желтых ри-

зоидных клубеньков с угловато выступающими клетками. Отличия от *P. lescuriana* обсуждаются в комментариях к этому виду.

23. *Pohlia ludwigii* (Spreng. ex Schwägr.) Broth., Acta Soc. Sci. Fenn. 19(12): 27. 1892. — *Bryum ludwigii* Spreng. ex Schwägr., Sp. Musc. Frond., Suppl. 1 (2): 95, pl. 68. 1816. — **Полия Людвиг**. Рис. 241.

Растения средних размеров или крупные, в рыхлых дерновинках, розоватые, винно-розоватые, реже бледно-зеленые или желтовато-зеленоватые, не блестящие. *Стебель* (1–)2–5(–10) см дл., красноватый или внизу черный, у вегетативных побегов равномерно расставленно облиственный. *Листья* далеко отстоящие, 1.5–2.5×0.8–1.3 мм, широко яйцевидные до продолговато-яйцевидных, коротко заостренные или туповатые, в основании длинно и широко низбегающие; край отогнут в основании, в верхней части слабо пильчатый; *жилка* исчезает ниже верхушки листа, в основании часто красная; *клетки* 40–80(–100)×12–18(–25) μm, широко ромбоидальные, тонкостенные, к краям более узкие, образующие слабо выраженную кайму, в основании часто красноватые. *Специализированные органы вегетативного размножения* отсутствуют. *Двудомный*, спорофиты редко. *Перихециальные листья* длиннее стеблевых, ланцетные, с сильной жилкой. *Ножка* 1–2.5 см, красноватая. *Коробочка* поникающая до повислой, около 3 мм дл., коротко грушевидная, бурая, после рассеивания спор под устьем слабо перетянутая, шейка слабо выражена; клетки экзотеция коротко прямоугольные, с извилистыми стенками, устьица поверхностные. *Крышечка* коническая, с туповатой верхушечкой. *Колечко* 2–3-рядное, отпадающее фрагментарно. *Зубцы экзостомы* желтые до коричневатых, папиллозные в верхней части, узко окаймленные; *эндостом* гиалиновый, папиллозный, с базальной мембраной 1/2 высоты экзостомы; сегменты килеватые, широко перфорированные, реснички длинные, узловатые. *Споры* 13–19 μm.

Описана из Судетских гор. Аркто-альпийский вид, sporadически встречается в Северной и Центральной Европе, на Кавказе, в Турции, Тибете, в Китае, Японии, Северной Америке, Гренландии. В России достоверно известен из Мурманской области, Республики Коми, Пермской и Вологодской областей, а также на Кавказе; есть указание на находки на Новой Земле и в Приморском крае. Название в честь исследователя бриофлоры Судетских гор Христиана Фридриха Людвиг (С.Ф. Ludwig, 1757–1823). Растет на влажной почве в тундрах, часто близ снежников, по берегам ручьев.



Рис. 241. *Pohlia ludwigii*: Hs1 $\times 13.5$; Hs2 $\times 6$; F $\times 25$; Cs, m $\times 285$.

Mu Krl Ar **Ne** ZFI **NZ** **Km** **Kmu** Ura

Kn Le Ps No **Vo** Ki Ud **Pe** Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vl Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che

Ku Be OrL Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or

Krd Ady St **KCh** KB SO In Chn **Da**

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb

Uhm YN HM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irm Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom

Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk

Am Khm Khs Evr **Prm** Sah Kur

Вид характеризуется розовой окраской, особенно в нижних частях побегов, широкими, коротко заостренными до туповатых, широко низбегающими листьями. От *P. wahlenbergii* отличается окраской дерновинки, более широкими тупыми листьями с лучше выраженным низбеганием. По внешнему облику *P. ludwigii* сходна с некоторыми видами рода *Bryum*, от которых отли-

чается, прежде всего, отсутствующей или очень слабо развитой каймой. Отличия от *B. cryophilum* заключаются также в туповатой, но не закругленной верхушке листа, а от *B. weigelii* – в менее выраженном низбегании листа и более тупой верхушке.

24. ***Pohlia wahlenbergii*** (F. Weber & D. Mohr) A.L. Andrews, Moss Fl. N. Amer. 2(3): 203. 1935. — *Hypnum wahlenbergii* F. Weber & D. Mohr, Bot. Taschenb. (Weber) 280, f. 475. 1807. — **Полия Валенберги**. Рис. 242.

Растения средних размеров до крупных, в рыхлых или густых дерновинках, беловато- или сизовато-зеленые, не блестящие. *Стебель* 1–7(–15) см дл., желтовато-коричневый, розоватый до красноватого, у вегетативных побегов равномерно рыхло

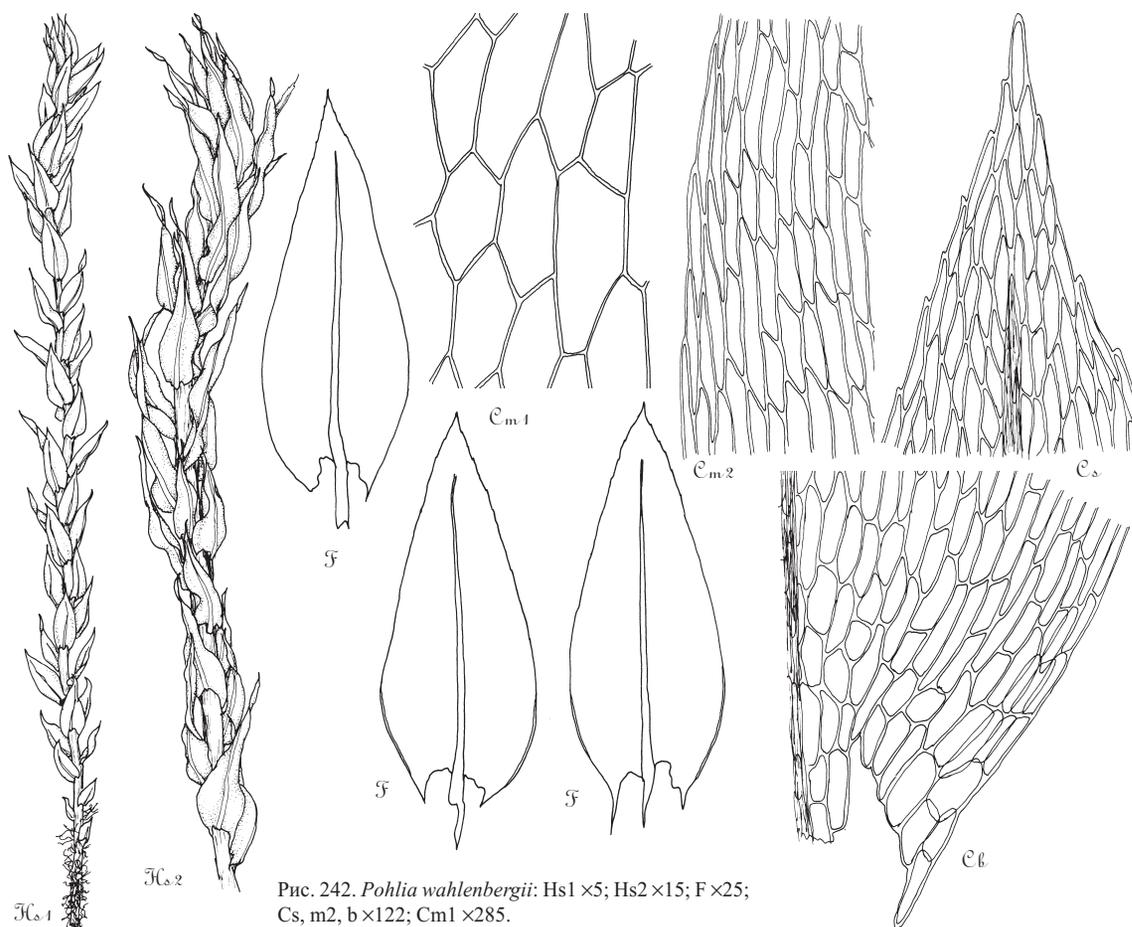


Рис. 242. *Pohlia wahlenbergii*: Hs1 $\times 5$; Hs2 $\times 15$; F $\times 25$; Cs, m2, b $\times 122$; Cm1 $\times 285$.

облиственный. Листья прямо отстоящие до отстоящих, 1.5–2.5 \times 0.6–1.1 мм, яйцевидные или широко яйцевидно-ланцетные, коротко заостренные, в основании коротко и широко избегающие; край б. м. отогнутый в основании, в верхней части пильчатый; жилка исчезает ниже верхушки листа, в основании часто красная; клетки 60–110 \times (12–)16–25 μm , широко ромбоидальные и ромбоидально-шестиугольные, тонкостенные, по краю более длинные и узкие, иногда образующие слабо выраженную кайму. Специализированные органы вегетативного размножения отсутствуют. Двудомный, спорофиты редко. Перихециальные листья слабо дифференцированные. Ножка 2–4 см, красноватая, часто верху коленчато согнутая. Коробочка поникающая до повислой, около 2.5 мм дл., широко яйцевидная или коротко грушевидная, красно-бурая, после рассеивания спор под устьем слабо перетянутая, шейка слабо выраженная, клетки экзотеция изодиаметрические с извилистыми стенками, устьица погруженные. Крышечка низко коническая, с острой верхушкой. Колечко не от-

падающее. Зубцы экзостома от буровато-желтых до коричневых, точно папиллозные в верхней части, окаймленные; эндостом гиалиновый или желтоватый, папиллозный, с базальной мембраной 1/2 высоты экзостома, сегменты широко перфорированные, реснички длинные, узловатые. Споры 13–19 μm .

Описана из верховий Дуная (Германия). Широко распространена в Голарктике, доходит до Северной Африки, Ближнего Востока, юга Китая и Японии, известна из тропиков Южной Америки и Антарктики. В России встречается в большинстве изученных регионов, за исключением южной части степной зоны. Растет по берегам водоемов, по окраинам ключевых болот, на заболоченных лугах, мокрых скалах, на влажной почве в тундрах и пойменных сообществах. Название в честь шведского ботаника Гёрана Валенбери (G. Wahlenberg, 1780–1851).

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura
Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko VLRz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
Ku Be Ori Li Vr Ro Tm Pn ULSa Sr Vlg Kl As Or
Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da

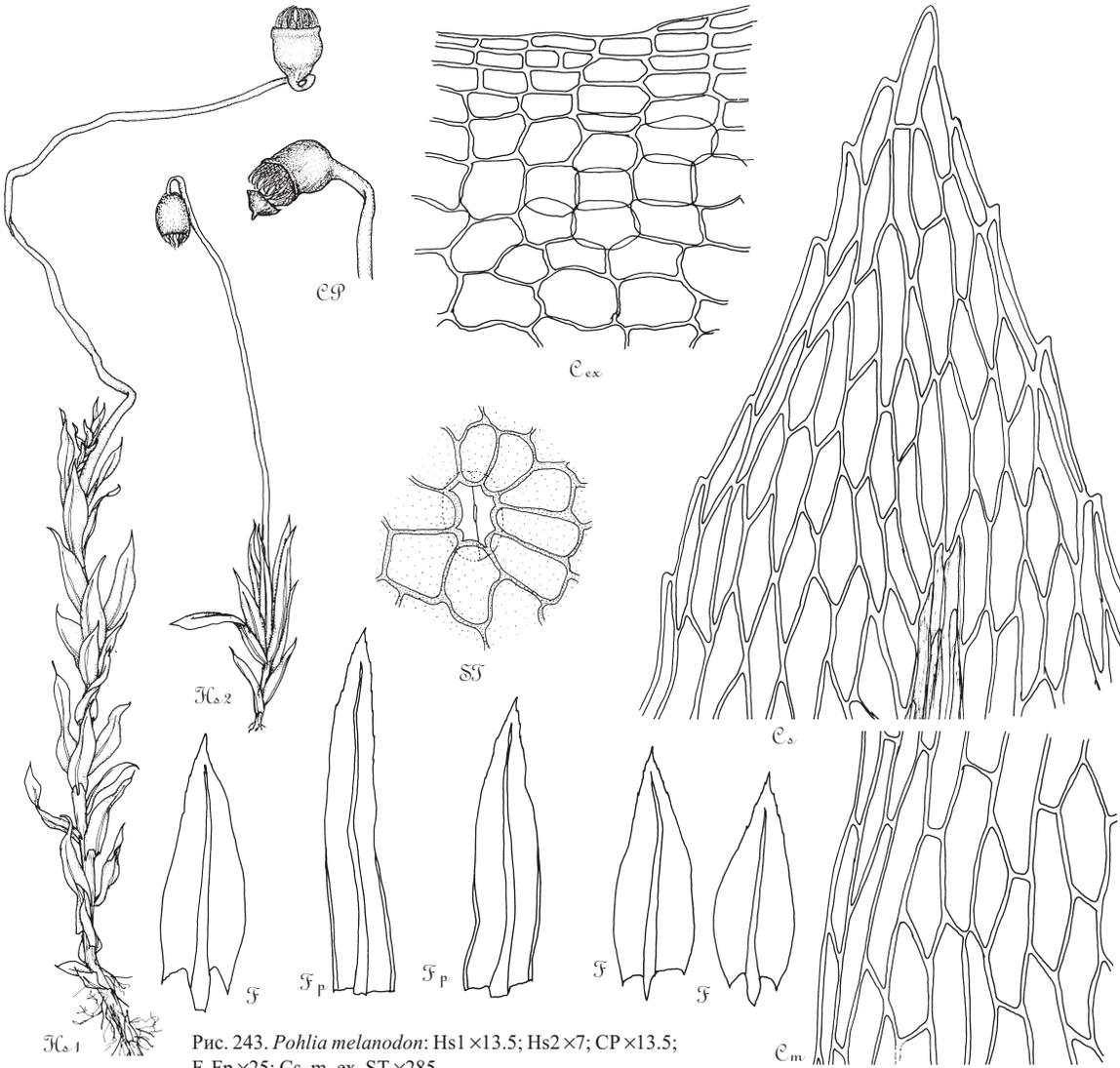


Рис. 243. *Pohlia melanodon*: Hs1 $\times 13.5$; Hs2 $\times 7$; CP $\times 13.5$; F, Fp $\times 25$; Cs, m, ex, ST $\times 285$.

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc **Chs Chb**
Uhm YN HM Krn Tas Ev **Yol Yyi Yko Mg Kkn**
Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Im Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk
Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Вид характеризуется бледными, сизовато-зеленоватыми, обычно сильными побегами с красным или розовым стеблем, часто образующими обширные дерновинки, а также широко ромбоидальными и ромбоидально-шестиугольными, тонкостенными клетками листа. От *P. cruda* отличается отсутствием металлического блеска и широкими клетками пластинки листа. Отличия от *P. ludwigii* обсуждаются в комментариях к этому виду. В северных районах, в частности на Кольском полуострове, в холодных ручьях встречаются очень высокие растения, до 15 см выс. (по литературным данным и выше) иногда выделяемые в отдельную разновидность, *Pohlia wahlenbergii* var. *glacialis* (Schleich. ex Brid.) E.F. Warb., Trans. Brit. Bryol. Soc. 4: 247. 1962.

25. *Pohlia melanodon* (Brid.) A.J. Shaw, Bryologist 84: 506. 1981. — *Bryum melanodon* Brid., Bryol. Univ. 1(2): 845. 1827. — *Mniobryum delicatulum* (Hedw.) Dixon, Rev. Bryol. Lichénol. 6: 107. 1934. — *Bryum delicatulum* Hedw., Sp. Musc. Frond. 179. 1801. — **Полия чернопурпурная**. Рис. 243.

Растения мелкие, в рыхлых дерновинках, реже растущие отдельными побегами, желтоватые, светло-зеленые, внизу часто красноватые, блестящие. *Стебель* 0.2–1.0 см дл., красноватый, простой или с короткими побегами, рыхло облиственный, часто с немногими листьями. *Листья* прямо отстоящие, 0.7–1.8 \times 0.3–0.6 мм, яйцевидно-ланцетные до ланцетных, заостренные; край плоский или слабо отогнутый в основании, вверху слабо пильчатый; *жилка* исчезает ниже верхушки листа, в основании часто красная; *клетки* 60–100 \times (13–)15–27 μ m, ши-

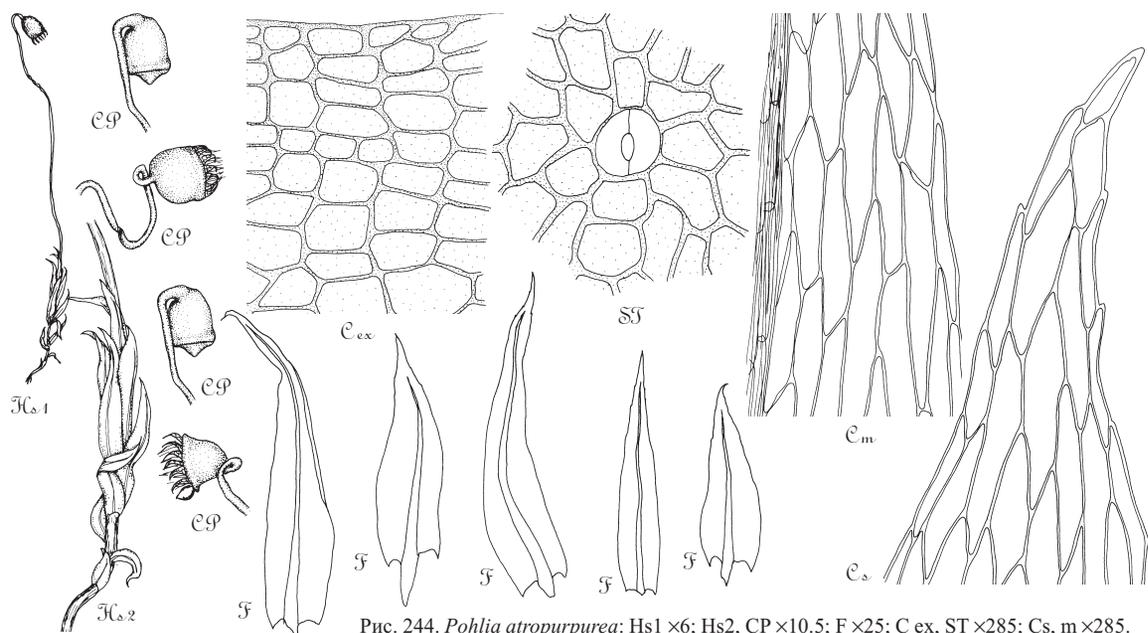


Рис. 244. *Pohlia atropurpurea*: Hs1 $\times 6$; Hs2, CP $\times 10.5$; F $\times 25$; C ex, ST $\times 285$; Cs, m $\times 285$.

роко ромбоидальные или ромбоидально-шестиугольные, рыхлые, тонкостенные, у фертильных побегов иногда отмечаются более узкие клетки. Специализированные органы вегетативного размножения отсутствуют. Двудомный. Перихециальные листья длиннее стеблевых. Ножка 1–2 см, толстая, красная, часто вверху коленчато согнутая. Коробочка повислая, до 1.5 мм дл., широко и коротко грушевидная до почти шаровидной, бурая или черно-красная, сухая и открытая под устьем не перетянутая, шейка слабо выраженная; клетки экзотеция изодиаметрические, б. м. колленхиматические, с сильно извилистыми стенками, устьица глубоко погруженные. Крышечка коническая. Колечко не отпадающее. Зубцы экзостомы темно-коричневые, точно папиллозные в верхней части, не окаймленные; эндостом желтый, папиллозный, часто непрозрачный, с базальной мембраной более 1/2 высоты экзостомы, сегменты килеватые, широко перфорированные, реснички длинные, узловатые. Споры 15–22 μm .

Описана из Франции. Рассеянно распространена в Европе и на востоке Северной Америки, известны отдельные находки в Центральной и Южной Америке, Северной Африке и на Ближнем Востоке, приводится для Японии. В России указывается для большинства регионов европейской части, во всех природных зонах; в Сибири достоверно известна из Томской и Тюменской областей и Ханты-Мансийского авт. округа; есть находки на Кавказе и Урале. Растет на сырой почве по обочинам дорог, берегам рек, на нарушенных местообитаниях.

Mu Krl **Ar** Ne ZFI NZ **Km Kmu** Ura
Kn Le Ps No Vo Ki **Ud Pe Sy**
 Sm Br **Ka Tv Msk Tu Ya** Iv **Ko Vl Rz Nz** Ma Mo Chu **Ta Ba Che**
Ku Be Ori Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
 Krd **Ady** St KCh **KB SO** In Chn Da
YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb
 Uhm **YN HM** Krn Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn
 Sve Krg **Tyu** Om Nvs **To** Krm Irn Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom
 Al **Alt Ke** Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk
 Am Khm **Khs** Evr Prm Sah Kur

Характеризуется мелкими размерами, желтоватыми или светло-зелеными листьями с очень рыхлыми и широкими клетками и маленькой короткой коробочкой с темными зубцами экзостомы, желтым эндостомом и погруженными устьицами. Отличия от *P. atropurpurea* и *P. vexans* обсуждаются в комментариях к этим видам.

26. *Pohlia atropurpurea* (Wahlenb.) H. Lindb., Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 16(5): 14. 1899. — *Bryum pulchellum* var. *atropurpureum* Wahlenb., Fl. Lapp. 360. 1812. — Полия чернопурпурная. Рис. 214 В, D, E; 244.

Растения мелкие, растущие отдельными побегами, реже в рыхлых дерновинках, темно-зеленые, часто красноватые, слабо блестящие. Стебель 0.2–0.4 см дл., красный, часто погруженный в почву, рыхло облиственный, обычно с немногими листьями. Листья прямо отстоящие, 0.6–1.7 \times 0.2–0.4 мм, ланцетные или яйцевидно-ланцетные, заостренные, в основании красноватые; край плоский или частично отогнутый, вверху пильчатый; жилка красная, исчезает ниже верхушки листа; клетки 65–110 \times 10–15 μm , ромбоидальные до линейно-ромбоидальных, рыхлые, тонкостенные, к краям

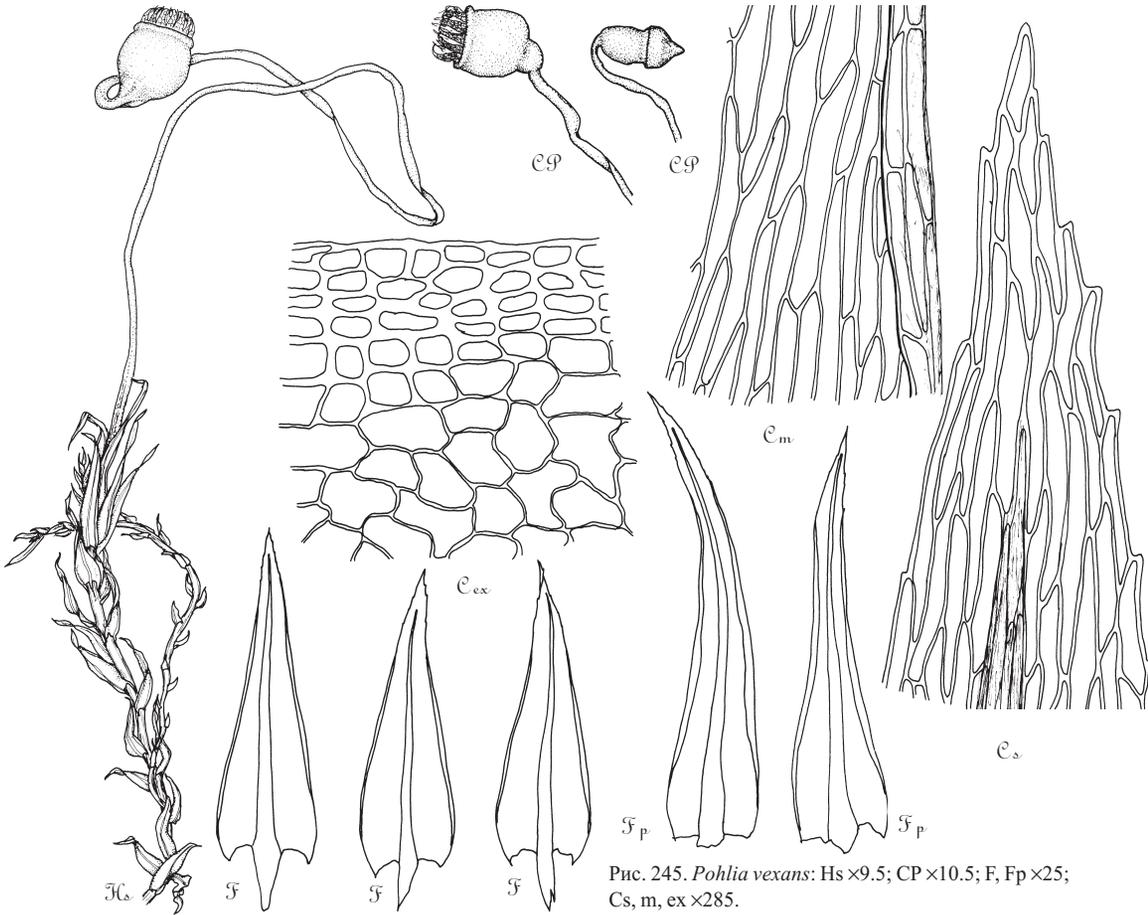


Рис. 245. *Pohlia vexans*: Hs $\times 9.5$; CP $\times 10.5$; F, Fp $\times 25$; Cs, m, ex $\times 285$.

более узкие. Специализированные органы вегетативного размножения отсутствуют. Двудомный. Ножка около 1 см, тонкая, красная, часто сверху колечкато согнутая. Коробочка повислая, до 2 мм дл., коротко грушевидная, овальная до кубаревидной, бурая до черно-красной, сухая и открытая под устьем не перетянутая, шейка слабо выраженная; клетки экзотеция изодиаметрические, колленхиматические, с сильно извилистыми стенками, устьица поверхностные или полупогруженные. Крышечка коническая. Колечко не опадающее. Зубцы экзостомы темно-коричневые, точечно папиллозные в верхней части, не окаймленные; эндостом желтый, папиллозный, с базальной мембраной более 1/2 высоты экзостомы, сегменты килеватые, широко перфорированные, реснички длинные, узловатые. Споры 15–21 μm .

Описан из Норвегии. Голарктический вид, рассеяно встречающийся в Европе от Субарктики до Италии, известен в Северной Африке, на Ближнем Востоке, в Северной Америке – от Аляски до Калифорнии, не найден в Китае, Японии и Монголии. В России достоверно известен из северных регионов европейской части

(Архангельская и Ленинградская области, Карелия, Республика Коми), есть отдельные находки в Западной Сибири, на севере Красноярского края (Таймыр и плато Путорана), в Тыве и на Алтае. Указывается для Мурманской и Магаданской областей. Растет на сырой обнаженной почве по берегам рек, по обочинам дорог.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ **Km** Kmu Ura

Kn **Le Ps** No Vo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko V1 Rz Nn Ma Mo Chu **Ta** Ba Che

Ku Be Or1 Li Vr Ro Tm Pn U1 Sa Sr Vlg Kl As Or

Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw Chc Chs Chb

Uhm YN HM Krn **Tas** Ev Yol Yyi Yko **Mg** Kkn

Sve Krg **Tyu** Om Nvs To Krm Im Yc Yvl Yal Khn Kks **Kam** Kom

Al **Alt** Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk

Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Вид характеризуется мелкими размерами растений и короткой, темной до черноватой коробочкой. От *P. vexans* отличается темно-коричневыми (против светлых) зубцами экзостомы и желтым (против гиалинового) эндостомом, поверхностными устьицами (против погруженных). Возникают большие трудности с разграничением *P. atropurpurea* и *P. melanodon*. Для последней характерны погруженные устьица, более рыхлые и широкие клетки листа и более широкие листья.

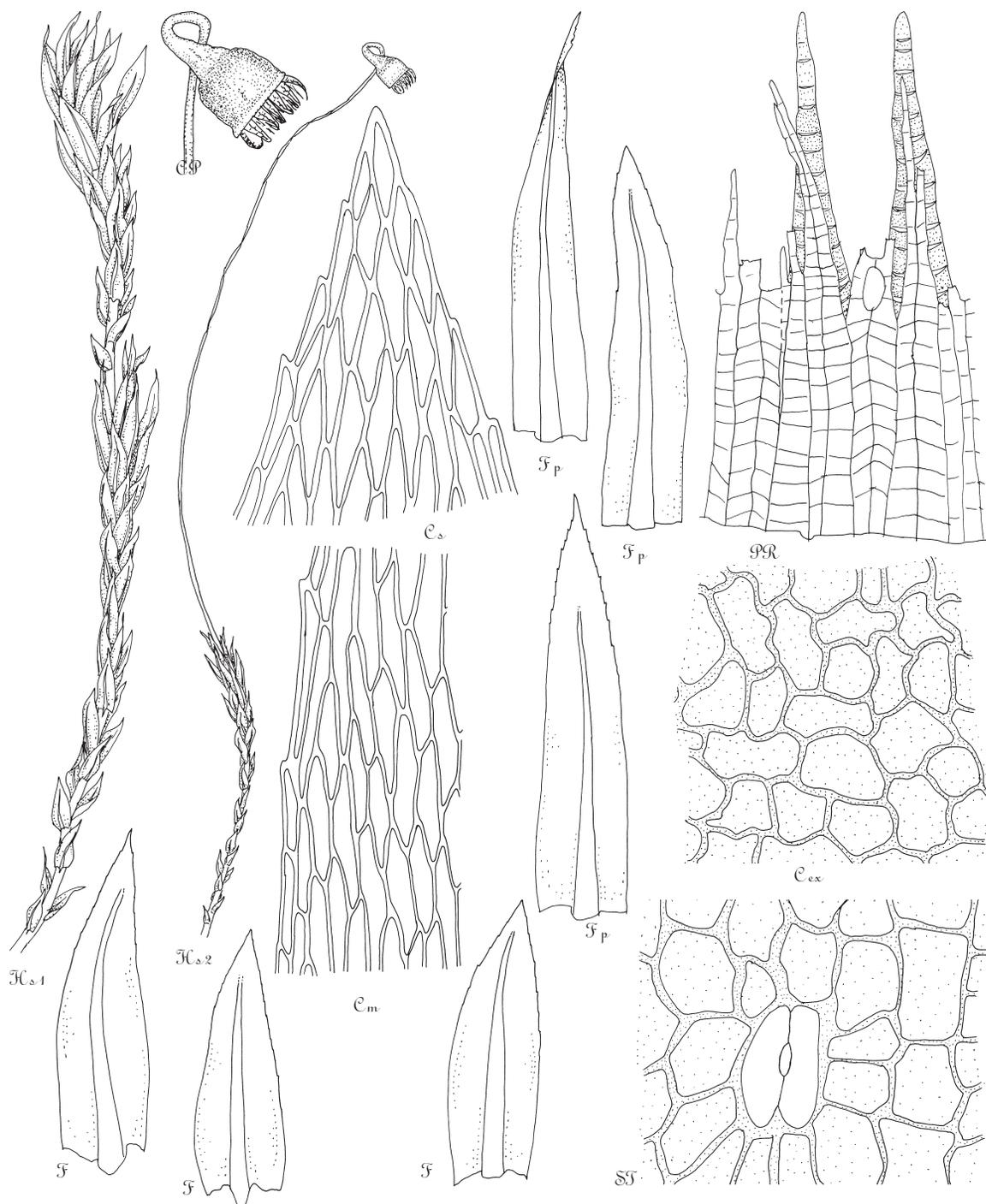


Рис. 246. *Pohlia brevinervis*: Hs1 $\times 19.5$; Hs2 $\times 7.4$; CP $\times 19.5$; F, Fp $\times 47.5$; PR $\times 225$; C ex, ST $\times 380$; Cs, m $\times 380$.

27. *Pohlia vexans* (Limpr.) H. Lindb., Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 16(5): 20. 1899. — *Mniobryum vexans* Limpr., Laubm. Deutschl. 2(18): 273. 1892. — **Полия угнетающая**. Рис. 245.

Растения мелкие, растущие отдельными побегами, реже в рыхлых дерновинках, зеленые или красноватые, блестящие. *Стебель* 0.3–1 см дл.,

красный, б. м. хохолково или разреженно облиственный. *Листья* прямо отстоящие, 0.6–1.7 \times 0.3–0.5 мм, ланцетные до линейно-ланцетных, постепенно заостренные, в основании часто красноватые; край часто отогнутый в основании или до середины у верхних листьев, вверху пильчатый; *жилка* исчезает ниже верхушки листа; *клетки* 70–110 \times 8–13 μm ,

удлиненно-ромбоидальные до линейных, тонкостенные. Специализированные органы вегетативного размножения отсутствуют. Двудомный. Перихециальные листья уже и длиннее стеблевых, с отогнутым краем. Ножка до 1.5 см, тонкая, извилистая, красноватая, часто вверху коленчато согнутая. Коробочка поникающая до повислой, до 3 мм дл., коротко грушевидная, овальная или почти округлая, коричневатая или красно-бурая, сухая и открытая под устьем слабо перетянутая, шейка короткая, слабо выраженная; клетки экзотеция коротко прямоугольные до изодиаметрических, со слабо или сильно извилистыми стенками, устьица погруженные. Крышечка коническая. Колечко не опадающее. Зубцы экзостома от светло-желтых до буроватых, тонко папиллозные в верхней части, очень узко окаймленные; эндостом гиалиновый, с базальной мембраной до 1/2 высоты экзостома, сегменты килеватые, широко перфорированные, реснички длинные, узловатые. Споры 17–21 µm.

Описана из Центральной Европы. Рассеянно встречается в Центральной и Северной Европе и на северо-западе Северной Америки. В России достоверно известна из Архангельской области (район Пинеги), с Алтая и Чукотки; указывается Приморского края. Растет на сырой обнаженной почве по берегам рек, на нарушенных местообитаниях.

Mu Krl **Ar Ne** ZFI NZ Km Kmu Ura

Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko V1 Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che

Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr VlG Kl As Or

Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw **Chc** Chs Chb

Uhm YN HM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

Sve Krg Tyu Om Nvs To Krm Irm Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom

Al **Alt** Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk

Am Khm Khs Evr **Prm** Sah Kur

Вид характеризуется мелкими размерами растений, короткой коробочкой с бледным перистомом и погруженными устьицами. От *P. melanodon* отличается линейно-ланцетными листьями с узкими, удлиненно-ромбоидальными до линейных клетками (против широко ланцетных листьев с широко ромбоидальными клетками), а также светлыми зубцами экзостома и гиалиновым эндостомом (против темно-коричневого экзостома и желтого, непрозрачного эндостома). От *P. lescuriana* отличается погруженными устьицами и отсутствием ризоидных клубеньков. Отличия от *P. atropurpurea* обсуждаются в комментариях к этому виду.

28. *Pohlia brevinervis* Lindb. & Arnell, Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., n.s. 23(10): 51. 1890. — **Полия короткожилковая**. Рис. 246.

Растения мелкие, растущие отдельными побегами, реже в рыхлых дерновинках, побеги бело-

ватые или светло-зеленые, блестящие. Стебель 0.5–1.5 см дл., темно-красный, рыхло облиственный. Листья прямо отстоящие, 0.7–1.4×0.2–0.6 мм, ланцетные, коротко заостренные; край плоский, вверху пильчатый; жилка исчезает ниже верхушки листа; клетки 60–110×6–9 µm, удлиненно-прямоугольные до линейных, тонкостенные. Специализированные органы вегетативного размножения отсутствуют. Двудомный. Перихециальные листья уже и длиннее стеблевых. Ножка до 2 см, тонкая, извилистая, часто вверху коленчато согнутая. Коробочка поникающая до повислой, до 2.5 мм дл., коротко грушевидная, сухая и открытая под устьем не перетянутая, шейка слабо выраженная; клетки экзотеция изодиаметрические, с извилистыми стенками, устьица поверхностные или полупогруженные. Крышечка коническая. Колечко не опадающее. Зубцы экзостома темно-коричневые или красно-коричневые, папиллозные, окаймленные; эндостом желтый, с базальной мембраной более 1/2 высоты экзостома, сегменты килеватые, широко перфорированные, реснички длинные, узловатые. Споры 16–21 µm.

Описана из среднего течения р. Енисей, Восточная Сибирь; в России известна только из типового местонахождения. Очень редкий вид, известен также из нескольких местонахождений на северо-западе Северной Америки.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura

Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko V1 Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che

Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr VlG Kl As Or

Krd Ady St KCh KB SO In Chn Da

YG Tan SZ NI Ynw Ynh Yne VI Chw **Chc** Chs Chb

Uhm YN HM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

Sve Krg Tyu Om Nvs To **Krm** Irm Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom

Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk

Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Характеризуется мелкими размерами растений, блестящими, беловатыми побегами и маленькой короткой коробочкой с темными зубцами экзостома и желтым эндостомом. От *P. vexans* отличается темно-коричневыми (против светлых) зубцами экзостома и желтым (против гиалинового) эндостомом, а также б. ч. поверхностными устьицами (против погруженных). От *P. melanodon* отличается также б. ч. поверхностными устьицами и беловатой окраской побегов. *Pohlia brevinervis* наиболее близка к *P. atropurpurea*. В.Ф. Бротерус в неопубликованной части рукописи “Мхи Азиатской России” сводит *P. brevinervis* в синонимы *P. atropurpurea*, однако J. Shaw (1982, 2014) признает ее видовую самостоятельность, отмечая, что признаки гаметофита сходны с *P. vexans*, а коробочки – с *P. atropurpurea*. Требуется дальнейшее изучение этой группы видов с применением молекулярно-филогенетического анализа.