

СЕМ. ENTODONTACEAE KINDB. —
ЭНТОДОНОВЫЕ

Е.А. Игнатова

Растения от умеренно мелких до крупных. *Стебель* простертый или, реже, прямостоячий, все-сторонне или уплощенно облиственный, густо или расставленно перисто ветвящийся; веточки облиственны все-сторонне или уплощенно; гиалодермис отсутствует, центральный пучок развит; парафиллии отсутствуют; проксимальные веточные листья в латеральном положении относительно зачатков веточек, от ланцетных до широко яйцевидных; ризоиды на стебле ниже места прикрепления листа. *Листья* от прилегающих до прямо отстоящих, б. м. яйцевидные, к верхушке коротко или умеренно длинно заостренные или широко закругленные или, редко, с длинной и узкой оттянутой верхушкой, к основанию постепенно суженные и, часто, близ основания, ниже общего сужения на небольшом протяжении с б. м. параллельными краями, не низбегающие, б. м. вогнутые, не складчатые; край плоский или отогнутый, цельный или слабо пильчатый; *жилка* короткая, двойная; *клетки* линейные, с умеренно утолщенными стенками, гладкие, в углах основания квадратные, б. м. толстостенные, образующие резко или нерезко ограниченную группу. *Веточные листья* отличаются от стеблевых несколько меньшими размерами. *Однодомные* или *двудомные*. *Перихециальные листья* умеренно или сильно удлинняющиеся после оплодотворения, прямые, не складчатые, с короткой двойной жилкой или без жилки. *Ножка* длинная. *Коробочка* прямостоячая, прямая, правильно цилиндрическая. *Крышечка* коническая, б. м. постепенно суженная в клювик, иногда широкий и нерезко ограниченный. *Колечко* не опадающее или опадающее. *Зубцы экзостомы* в сухом состоянии прямостоячие, во влажном согнутые и закрывающие устье коробочки, узкие, прикрепляющиеся заметно ниже устья и обычно далеко друг от друга отстоящие, на наружной поверхности внизу поперечно исчерченные, или сетчатые, или папиллозные, на внутренней стороне с низкими вентральными трабекулами. *Эндостом* без базальной мембраны или с очень низкой базальной мембраной и с длинными узкими сегментами, без ресничек. *Споры* мелкие, созревают зимой – ранней весной. *Колпачок* клубковидный, голый.

В предлагаемой трактовке семейство включает 2–5 родов, из которых один, *Entodon*, крупный, а остальные насчитывают 1–2(–5) видов. В России один род.

Род 1. *Entodon* Müll. Hal. — Энтодон

Тип рода – *Entodon cladorrhizans* (Hedw.) Müll. Hal. Род включает около 100 видов, распространенных преимущественно на юге умеренной и в субтропической зонах. Лишь один вид, *E. concinnus*, проникает до Арктики, и еще несколько видов заходят на север до зоны южной тайги. Название рода от ἐντός — внутри; ὀδούς, ὀδόντος — зуб, зубец (греч.), отражает прикрепление зубцов экзостомы заметно ниже устья коробочки.

1. Листья к верхушке широко закругленные; клетки ушковой группы 2(–3)-слойные, непрозрачные; растения крупные; преимущественно напочвенный мох, растущий ортотропно; двудомный, спорофиты исключительно редко 1. *E. concinnus*
- Листья к верхушке заостренные, реже туповатые или закругленные; клетки ушковой группы однослойные, б. м. прозрачные; растения от мелких до крупных; преимущественно эпифиты, эпиксилы и эпилиты, растущие простерто; однодомные, реже двудомные, спорофиты часто или редко 2
2. Листья постепенно длинно заостренные, с длинно оттянутой, узкой верхушкой 7. *E. scabridens*
- Листья к верхушке коротко заостренные, туповатые или закругленные; верхушка если оттянута, то очень коротко 3
3. Растения от среднего размера до б. м. крупных; листья (1.5–)2.0–2.5 мм дл. 4
- Растения от б. м. мелких до среднего размера; листья до 1.5 мм дл. 8
4. Растения темно-зеленые, обычно легко изменяющие цвет в сторону бурого; листья очень широко заостренные, без верхушечки или, реже, с короткой прямой верхушечкой; в сырых местообитаниях 5. *E. luridus*
- Растения ярко-зеленые, иногда со слегка сизоватым оттенком; листья с короткой, оттянутой, обычно назад отогнутой верхушечкой или постепенно умеренно широко заостренные; мезофиты 5
5. Побеги слабо уплощенные; ушковая группа доходит до жилки 7. *E. sullivantii*
- Побеги б. м. сильно уплощенные; ушковая группа не доходит до жилки 6
6. Листья по всему краю пильчатые 6. *E. flavescens*
- Листья цельнокрайные или с несколькими зубчиками в верхушке 7

7. Листья с коротко оттянутой, назад отогнутой верхушечкой; конечная клетка листа удлиненная, около 4:1; зубцы экзостомы на дорсальной стороне в нижней части поперечно штриховатые; колечко не отпадающее 2. *E. schleicheri*
- Листья постепенно заостренные, без оттянутой верхушечки; конечная клетка листа короткая, 2:1; зубцы экзостомы на дорсальной стороне папиллозные до основания; колечко отпадающее 3. *E. cladorrhizans*
- 8(3). Растения мелкие; побеги слабо уплощенные; листья заостренные, вверху остро пильчатые 9. *E. giraldui*
- Растения от мелких до средних размеров; побеги сильно уплощенные; листья к верхушке закругленные или притупленные, цельнокрайные или с единичными мелкими зубцами 8. *E. challengerii*
- ♦
1. Leaf apices broadly rounded; alar regions opaque, 2(–3)-stratose; plants large, mainly terrestrial; stems ascending to erect; dioicous; sporophytes rarely present 1. *E. concinnus*
- This species is widespread in mountainous areas of the Northern Hemisphere from the Arctic to high mountains in tropics. In Asiatic Russia it is common in areas where dry larch forests are widespread. It occasionally dominates the ground layer in larch forests of Siberia. It also occurs on drier types of arctic tundra in continental areas and Arctic Ocean islands. *Entodon concinnus* is common and abundant in the Caucasus in the dry mountain steppes of Dagestan, Chechnya and Ingushetia. However, in lowland European Russia it is rare, known mainly from recent records in the Urals, Voronezh Province, Nenets Autonomous District, and southeastern Komi Republic. *Entodon concinnus* grows occasionally on rocks, but is more common on soil in tundra and steppes, larch forests and especially open sites within larch forests. *Entodon concinnus* resembles *Pleurozium schreberi* and *Calliergonella cuspidata* in plant habit and size; having ascending to erect pinnately branched stems; and imbricate, ovate, rounded-obtuse leaves with short double costae. However, *Pleurozium* has dark-red stems (yellowish-green in *Entodon*), while *Calliergonella* is characterized by large, thin-walled, inflated, hyaline alar cells (thick-walled, green to brown in *Entodon*).
- Leaf apices acute with short attenuate apiculi or long-acuminate, rarely bluntly acute to obtuse (*E. challengerii*); alar regions more or less transparent, unistratose; plants small to large; epiphytes, epixiles or epilites; stems prostrate; autoicous or rarely dioicous (*E. flavescens*), sporophytes frequent 2
2. Leaves with long, narrowly attenuate acumina 7. *E. scabridens*
- This species was described from Sakhalin Island where it is known only from the type collection. In the Russian Far East it is rare in the Primorsky and southern Khabarovsk Territories, Jewish Autonomous Province, and Kunashir Island (South Kuril Islands). It also occurs in Japan and Korea. It grows mainly on rocks and occasionally on tree bases. *Entodon scabridens* differs from all other Russian species of *Entodon* in having long, narrowly attenuate leaf acumina. In contrast, the other species have leaf apices acute, obtuse, or with shortly attenuate apiculi.
- Leaves acute, rarely obtuse, or with shortly attenuate apiculi 3
3. Plants medium-sized to large; stem leaves (1.5–) 1.7–2.5 mm long 4
- Plants small to medium-sized; stem leaves 1.0–1.4 mm long 8
4. Plants dark-green, often with a brownish tint; leaves very widely acute, without or rarely with short, straight apiculi; in wet habitats 5. *E. luridus*
- This East Asian species is known in Russia only from Primorsky Territory where it is rather common. In contrast to other Russian *Entodon* species it is a hygrophilous plant, often growing on rocks in brooks or on covered with silt tree trunk bases in floodplain forests. It can be recognized in the field by its presence in wet habitats and large-sized, rusty-brown colored plants. It differs from the large-sized *E. schleicheri* and *E. cladorrhizans* in having teretefoliate rather than complanate-flattened stems. From *E. cladorrhizans* it also differs in striolate rather than papillose outer surface of its exostome teeth.
- Plants green, occasionally slightly glaucous; leaves $\pm$ widely acute, with short, often recurved apiculi, or gradually tapered to apex; in mesic habitats 5
5. Stems weakly complanate; alar cells extending to costae 7. *E. sullivantii*
- Entodon sullivantii* is widespread in China/ Japan, present in Korea and rare in eastern North America. In Russia it occurs sporadically in the Russian Far East (Primorsky Territory).

ry, southern Khabarovsk Territory, the Jewish Autonomous Province). It grows on rocks and at the bases of tree trunks. *Entodon sullivantii* is an extremely protean species. It is most similar to *E. flavescens* in plant size and leaf shape. *Entodon sullivantii* differs from *E. flavescens* in having stems weakly vs. strongly complanate; leaves serrulate only near apices vs. serrulate throughout; alar cells extending to the costae vs. not reaching the costae; and dorsal surfaces of exostome teeth at base striolate vs. papillose.

- Stems $\pm$ strongly complanate; alar cells not extending to costae 6

- 6. Leaf margins serrulate throughout 6. *E. flavescens*

Entodon flavescens is the most frequent species of the genus in the Russian Far East (Primorsky Territory, southern Khabarovsk Territory, Amurskaya Province, Jewish Autonomous Province, and Kamchatka). It grows on rocks and at base of tree trunks. *Entodon flavescens* differs from other Russian *Entodon* species in having gradually tapered, acute leaves with serrulate leaf margins throughout.

- Leaf margins entire or serrulate only near apices 7

- 7. Leaves with short, attenuate, often recurved apiculi; apical leaf cell elongate, ca. 4:1; dorsal surface of exostome teeth papillose above, striolate below; annuli persistent 2. *E. schleicheri*

Entodon schleicheri is common in the forest mountain zones of the Caucasus, southern Siberia (Transbaikalia to Altai Mountains), and the Russian Far East. In European Russia it occurs sporadically in the Urals (Perm Territory, Bashkortostan Republic) as well as several lowland areas. European lowland records of the species date mostly from the 19th to early 20th centuries, however there are a few recent records of *E. schleicheri* from the Tatarstan Republic and Voronezh Province. It grows on trunks of old broadleaved trees, rocks, rotten wood and occasionally on soil. It is most similar to *E. cladorrhizans* but differs in annulus form (persistent vs. deciduous); exostome teeth ornamentation (papillose above, striolate below vs. papillose throughout); presence vs. absence of short-attenuate apiculi at leaf apices; and apical leaf cell form (elongate, ca. 4:1 vs. short, ca. 2:1).

- Leaves acute, without attenuate apiculi; apical leaf cell short, ca 2:1; dorsal surface of exostome teeth papillose throughout; annuli deciduous .. 3. *E. cladorrhizans*

Entodon cladorrhizans is widespread in eastern North America and China; it also occurs in Central Europe. In Russia it is known only from the Russian Far East (Primorsky Territory) where it grows in the same habitats as *E. schleicheri*: on rotten wood, inclined tree trunks and rocks in broad-leaved and mixed forests. For its differences from *E. schleicheri* see discussion under *E. schleicheri*. It differs from *E. flavescens* in having wider acute leaf acumina and leaf margins serrulate only near the apices rather than throughout.

- 8(3). Plants small; stems weakly complanate; leaves acute, serrate at apices 9. *E. giraldii*

Entodon giraldii is widespread in China and also known from Mongolia, Korea, and Japan. In Russia it occurs in southern Siberia (Irkutsk Province, Zabaikalsky Territory) and the Russian Far East (Primorsky Territory, Amurskaya Province). It grows in rather dry habitats on rocks and cliff surfaces. *Entodon giraldii* is the smallest *Entodon* species known from Russia; its narrow stems do not form dense tufts. *Entodon giraldii* can be confused with small sized plants of *E. challengerii*. The two species differ in plant aspect (stems terete to weakly complanate vs. distinctly complanate); leaf apices (acute vs. subobtusate to obtuse); and upper leaf margin form (sharply serrulate vs. entire or weakly serrulate). In addition, curved branches are rare in *E. giraldii* but common in *E. challengerii*; capsules in *E. giraldii* are narrowly cylindrical and infrequent vs. short-ovoid and present in most collections in *E. challengerii*.

- Plants small to medium-sized; stems strongly complanate; leaves subobtusate or obtuse at apices, entire or weakly serrulate at apices 8. *E. challengerii*

Entodon challengerii exhibits a classical eastern North American/East Asian disjunction pattern. In western Russia it is known from a few historical records in lowland European Russia (Vologda Province; collected in 1774) and in a few localities in dry areas of the Caucasus (Dagestan, Kabardino-Balkaria). In Asia it occurs in China, Korea, and Japan. In Asiatic Russia it is common in the southern Far East and southern Siberia. In the Altai it frequently grows in floodplain willow stands on willow trunks. Northwards to Tomsk Province it usually grows in floodplain poplar stands, mainly on tree trunks, occasionally on rocks. In aspect it resembles small forms of *E. schleicheri*, but differs from it in its even smaller sized plants/leaves; obtuse leaf apices; curved branches; short, ovoid capsules; and exostome teeth papillose throughout on the dorsal surfaces.

1. **Entodon concinnus** (De Not.) Paris, Index Bryol. (ed. 2): 2(9): 130. 1904. — *Hypnum concinnus* De Not., Mem. Reale Accad. Sci. Torino 39: 220. 1836. — *Entodon orthocarpus* (Brid.) Lindb., Musci Scand. 39. 1879. — *Hypnum schreberi* var. *orthocarpus* Brid., Bryol. Univ. 2: 422. 1827. — **Энтодон стройный**. Рис. 35.

Растения от средних размеров до б. м. крупных, образующие рыхлые покровы, желто-зеленые или золотисто-бурые, блестящие. *Стебель* восходящий или прямостоячий, до 10 см дл., всесторонне облиственный, б. м. густо перисто ветвящийся, веточки 10–15 мм дл. *Стеблевые листья* б. м. прилегающие, 1.5–2.5×0.9–1.2 мм, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, к верхушке широко закругленные, вогнутые; край цельный; клетки 50–100×7–9 µm, умеренно толстостенные, в углах основания мелкие, непрозрачные, квадратные, образующие небольшую выпуклую, отчасти двуслойную группу. Веточные листья мельче, до 1.5×0.8 мм. *Двудомный, спорофиты* редко (единично – на Алтае). *Ножка* красноватая, 1.5 см. *Коробочка* до 2.0 мм дл. *Колечко* не опадающее. *Зубцы экзостомы* снаружи внизу поперечно исчерченные, выше косо исчерченные и папиллозные; *сегменты эндостомы* гладкие. *Споры* 18–21 µm.

Описан из Франции. Вид имеет сильно разорванный ареал, связанный преимущественно с горными районами Северного полушария (Ochyra & Bednarek-Ochyra, 2000), от Арктики до гор тропических широт (Эквадор, Эфиопия, Папуа Новая Гвинея). В России распространение вида в азиатской и европейской частях разительно отличается. В континентальных районах, особенно в высокогорьях и областях, где широко распространены относительно сухие лиственничные леса, это массовый вид. В лиственничных лесах юга Сибири и в Монголии он иногда доминирует в моховом покрове на значительном протяжении. В более сухих вариантах арктических тундр он также встречается, причем не только в континентальной Арктике, но и на о. Врангеля в Северном Ледовитом океане. Весьма обычен также на Кавказе, причем в более сухих районах (Дагестан, Чечня, Ингушетия) он также местами является массовым видом в сухих горных степях. В европейской части России вид крайне редок, причем его находки на Урале и в Воронежской области были сделаны совсем недавно, равно как и находка в районе Воркуты в Ненецком автономном округе и на юго-востоке Коми. Иногда растет на камнях, но чаще на почве в тундрах, степях, на опушках лиственничников и иногда в самих лиственничниках.

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** **Ch** **E**
Ku Be Orl Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or
Cr **Krd** **Ady** **St** **KCh** **KB** **SO** **In** **Chn** **Da**

YG **Tan** SZ NI Ynw **Ynh** Yne **VI** Chw Chc **Chs** **Chb**
Uhm YN HM Krl **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** Evt **Prm** **Sah** Kur

По общему облику, размерам, восходящему до прямостоячего стебля, правильно перистому ветвлению, плотной черепитчатой облиственности, закругленным верхушкам листьев с короткой двойной жилкой данный вид напоминает *Pleurozium schreberi* и *Calliergonella cuspidata*. Однако *Pleurozium* имеет темно-красный стебель (желто-зеленый у *Entodon*), а *Calliergonella* – крупные вздутые бесцветные клетки углов основания листа (б. м. толстостенные и содержащие хлоропласты у *Entodon*).

2. **Entodon schleicheri** (Bruch, Schimp. & W. Gümbel) Demet., 12(6): 87. 1885. — *Cylindrothecium schleicheri* Bruch, Schimp. & W. Gümbel, Bryol. Eur. 5: 115 (Fasc. 46–47. Monogr. 5), 464. 1851. — **Энтодон Шлейхера**. Рис. 36–37.

Растения крупные, в густых, б. м. плоских дерновинках, чисто зеленые, шелковисто беловато блестящие. *Стебель* простертый, до 8 см дл., уплощенно облиственный, расставленно перисто ветвящийся, веточки до 8 мм дл. *Стеблевые листья* б. м. прилегающие, 2.0–2.5×0.8–1.1 мм, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, коротко заостренные, к основанию постепенно суженные, слегка вогнутые; край цельный или слегка пильчатый в верхушке; клетки 80–120×7–8 µm, в углах основания квадратные, образующие хорошо ограниченную треугольную группу высотой в 10–15 клеток вдоль края листа, не достигающую жилки; конечная клетка листа удлинённая, около 4:1. *Веточные листья* мельче, до 1.4×0.5 мм. *Однородный, спорофиты* часто. *Ножка* красноватая, 1.3–2.0 см. *Коробочка* до 2.5 мм дл., узко цилиндрическая. *Колечко* не опадающее. *Крышечка* высоко коническая. *Зубцы экзостомы* в нижней части поперечно исчерченные (иногда не вполне отчетливо), в средней части папиллозные, вверху гладкие. *Сегменты эндостомы* гладкие. *Споры* 13–15 µm.

Описан из Франции. Отдельные местонахождения имеются в Иране, Турции, Центральной Европе, США и Мексике. В России нередок в лесном поясе на Кавказе, в горах юга Сибири (от Забайкалья до Алтая) и на юге российского Дальнего Востока; в европейской части России спорадически встречается на Урале (Пермский край, Башкортостан) в долинах крупных рек; на равнине был отмечен в ряде областей, но в большинстве районов (кроме Татарстана) все находки – XIX и начала XX века. Растет на камнях или стволах старых широколиственных деревьев, а также на гниющей древесине, иногда на почве. Название в честь немецкого бриолога, Иоганна Христофа Шлейхера (J. C. Schleicher, 1768–1834).

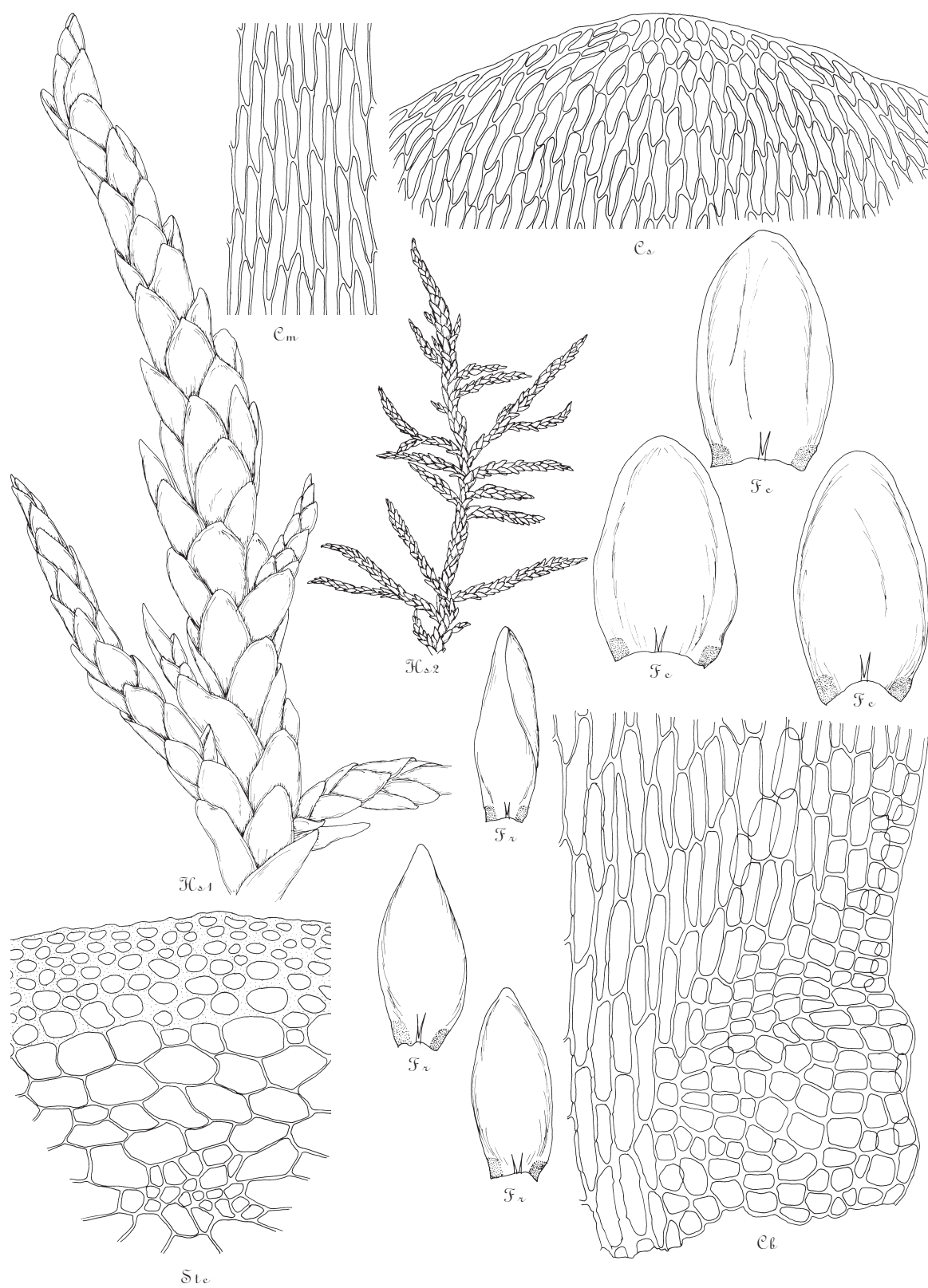


Рис. 35. *Entodon concinnus*: Hs2 $\times 2.3$; Hs1 $\times 13.5$; F $\times 25$; Stc $\times 317$; Cs, m, b $\times 317$.

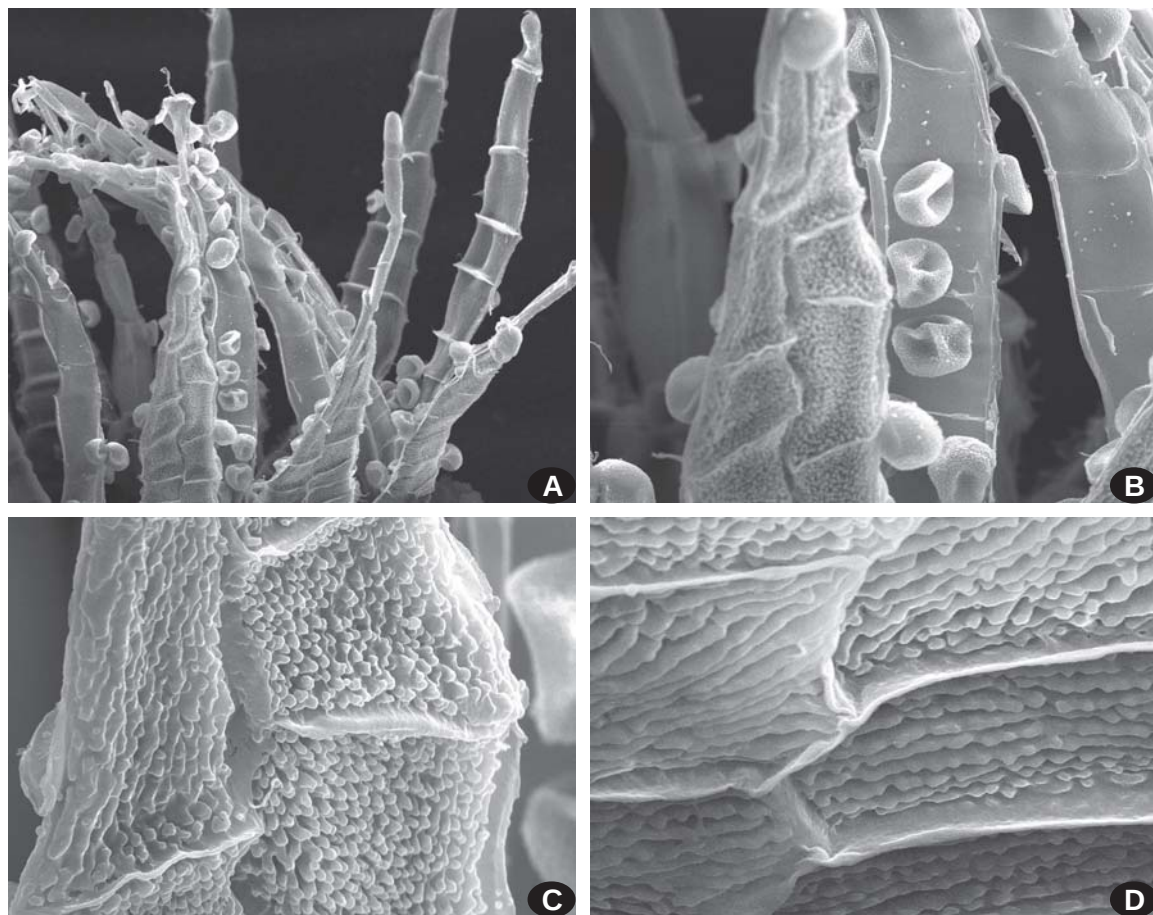


Рис. 36. *Entodon schleicheri*: А – перистом, $\times 270$; В – фрагмент перистома и споры, $\times 740$; С – зубец экзостома на дорсальной стороне в средней части, $\times 2100$; D – зубец экзостома на дорсальной стороне внизу, $\times 2900$.

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

По признакам гаметофита *Entodon schleicheri* наиболее сходен с *Entodon cladorrhizans*; так иногда определялись растения из Центральной России. Отличия между ними заключаются в строении колеска (слабо дифференцировано, не отпадает у *E. schleicheri*; состоит из 2–3 рядов клеток с сильно утолщенными стенками, легко отпадает у *E. cladorrhizans*), а также ornamentации дорсальной стороны зубцов экзостома (штриховатые в основании у *E. schleicheri*; папиллозные по всей длине у *E. cladorrhizans*). В стерильном состоянии эти виды можно отличить по верхушке листа (с коротким оттянутым кончиком, часто назад отогнутым у *E. schleicheri*;

постепенно заостренной у *E. cladorrhizans*) и конечной клетке листа (удлиненной, около 4:1 у *E. schleicheri*; короткой, около 2:1 у *E. cladorrhizans*).

3. *Entodon cladorrhizans* (Hedw.) Müll. Hal., Linnaea 18(6): 707. 1844[1845]. — *Neckera cladorrhizans* Hedw., 207–208, pl. 47, f. 1–7. 1801. — **Энтодон ветвеукореняющийся**. Рис. 38–39.

Растения крупные, в густых, б. м. плоских дерновинках, обычно чисто зеленые, иногда с золотистой окраской, шелковисто беловато блестящие. Стебель простертый, до 5 см дл., уплощенно облиственный, расставленно перисто ветвящийся, веточки до 8 мм дл., часто согнутые и на верхушке оттянутые. Стеблевые листья б. м. прилегающие, 1.8–2.1 $\times$ 0.8–1.0 мм, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, коротко заостренные, к основанию постепенно суженные, вогнутые; край цельный или слегка пильчатый в верхушке; клетки 60–100 $\times$ 5–7 μ m, в углах основания квадратные, образующие хорошо ограниченную треугольную группу, вы-

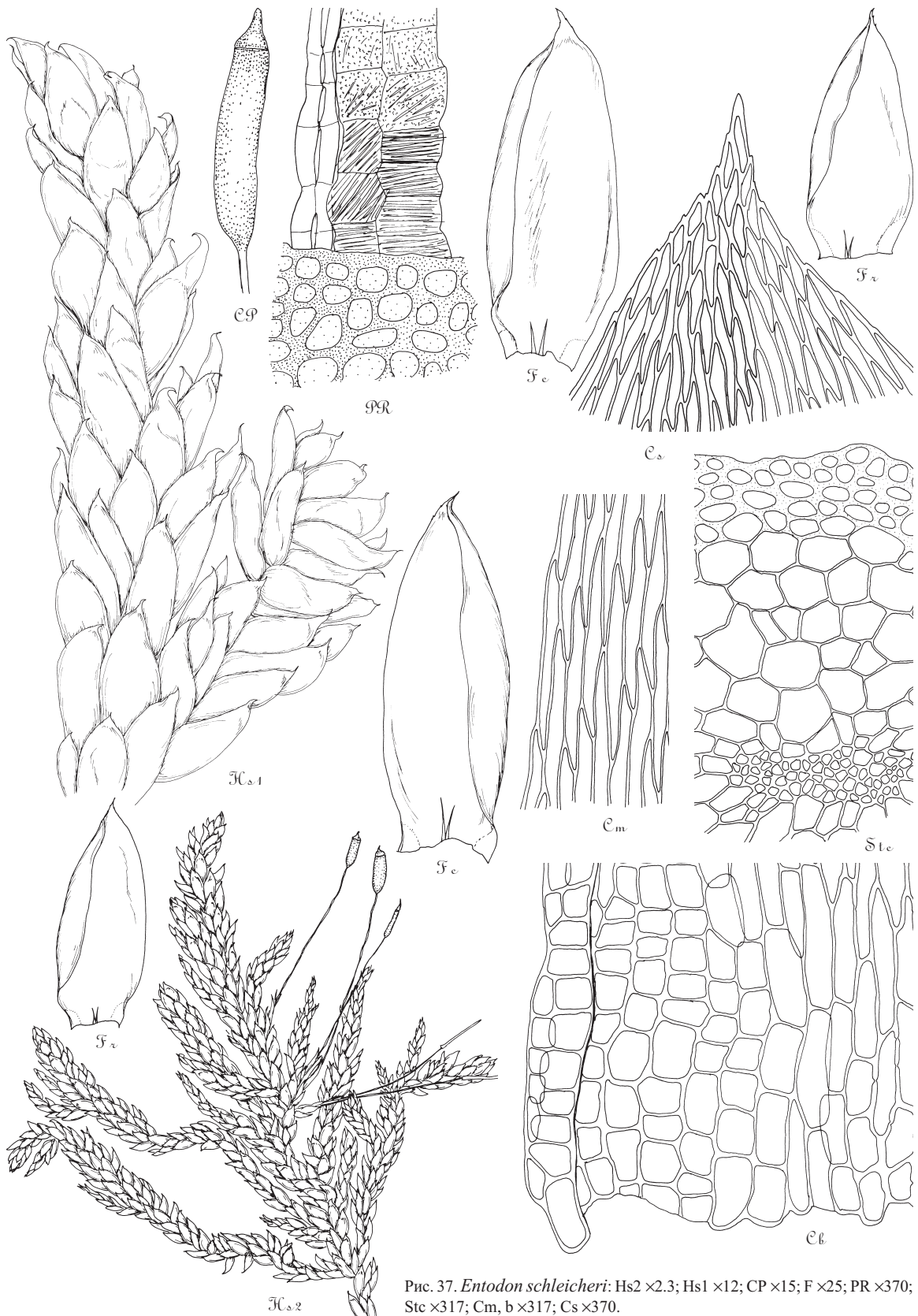


Рис. 37. *Entodon schleicheri*: Hs2 $\times 2.3$; Hs1 $\times 12$; CP $\times 15$; F $\times 25$; PR $\times 370$; Stc $\times 317$; C_m, b $\times 317$; C_s $\times 370$.

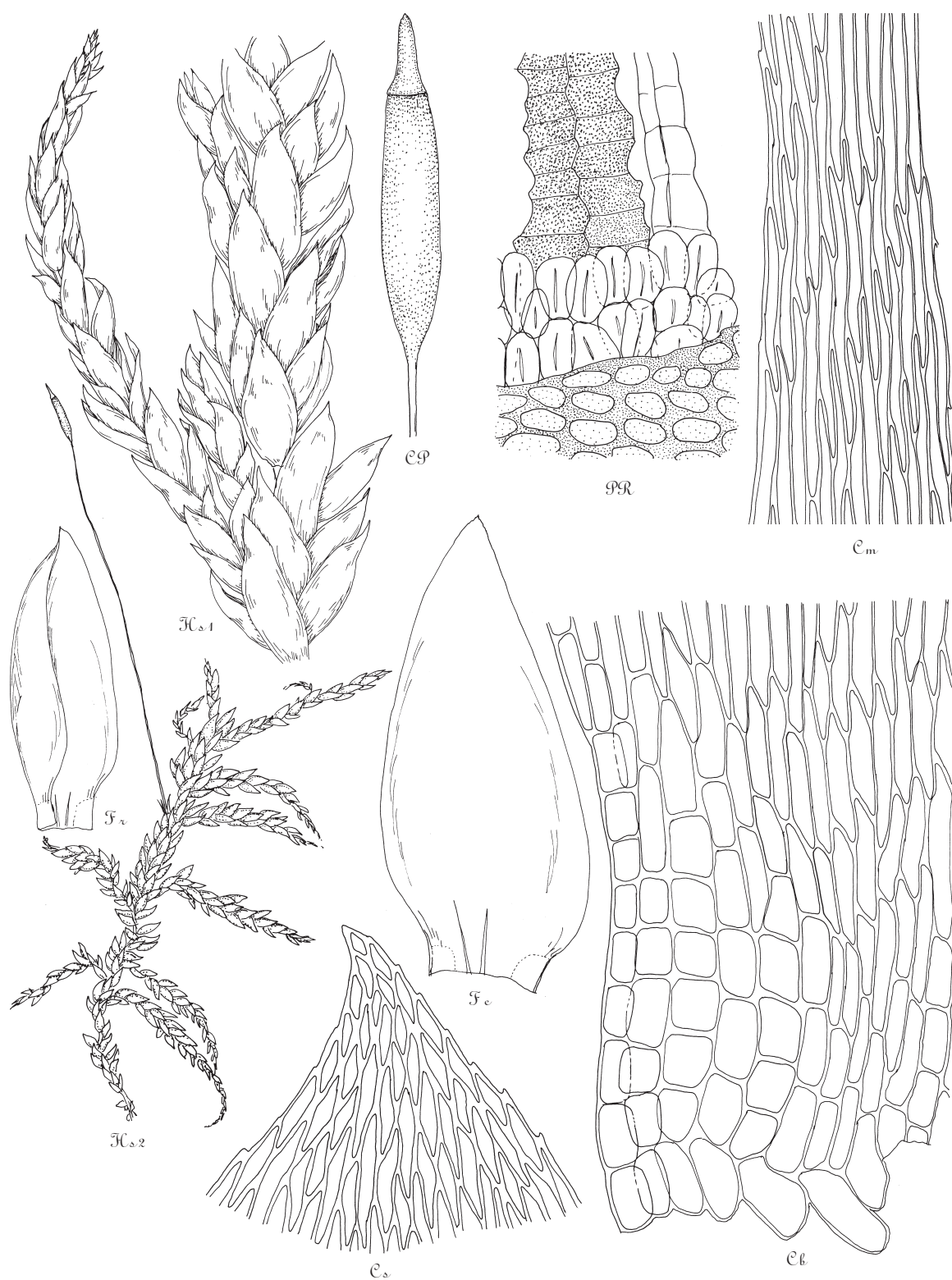


Рис. 38. *Entodon cladorrhizans*: Hs2 $\times 3.2$; Hs1 $\times 12$; CP $\times 14$; F $\times 33$; PR $\times 370$; Cb $\times 333$; Cs, m $\times 370$.

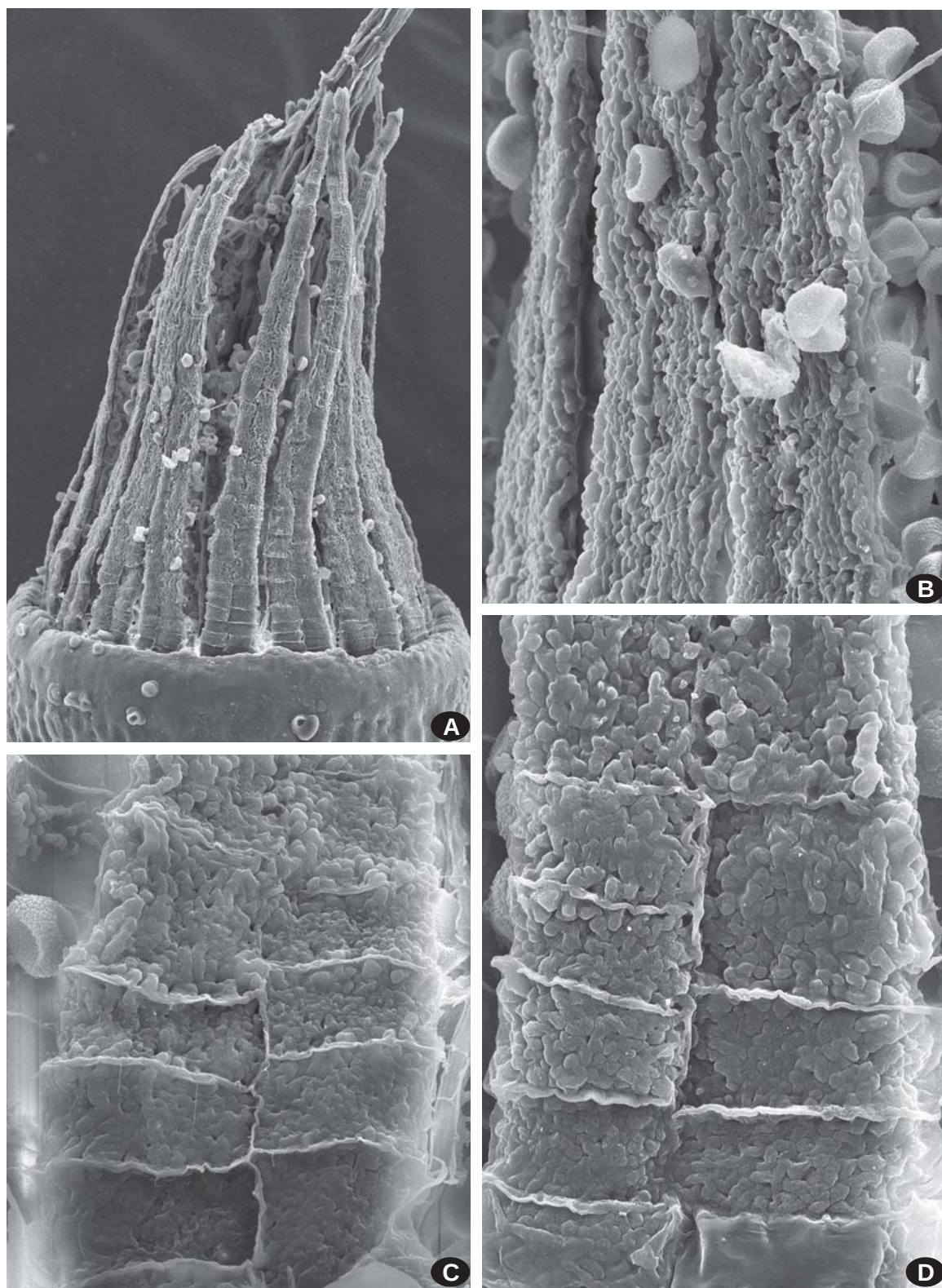


Рис. 39. *Entodon cladorrhizans*: А – перистом, $\times 190$; В – верхняя часть зубца экзостомы со спорами, $\times 950$; С – нижняя часть зубца экзостомы на дорсальной стороне, $\times 1250$; D – зубец экзостомы в средней части на дорсальной стороне, $\times 1540$.

состоит до 8 клеток, не достигающую жилки; конечная клетка листа короткая, около 2:1. Веточные листья мельче, до 1.7×0.6 мм. *Однородный, спорофиты* часто. *Ножка* красноватая, 1.3–2.0 см. *Коробочка* до 2.5 мм дл., узко цилиндрическая. *Колечко* отпадающее, из 2–3 рядов крупных клеток. *Крышечка* с длинным косым клювиком. *Зубцы экзостомы* в нижней части густо папиллозные, в средней и верхней частях более тонко папиллозные. *Сегменты эндостомы* равны по длине зубцам экзостомы, гладкие. *Споры* 13–20 µm.

Описан из США, штат Пенсильвания. Довольно широко распространен на востоке Северной Америки. Распространение же в других регионах несколько менее известно из-за того, что долгое время этот вид не отличали от *E. schleicheri*, от которого его возможно уверенно отличить только при наличии хорошо развитых коробочек: отличия между этими видами заключаются в строении колечка и перистомы. В Центральной Европе приводится *E. cladorrhizans*, а *E. schleicheri* там не указан, в то время как в европейской части России и на Кавказе все старые указания на находки *E. cladorrhizans*, как выяснилось, принадлежат *E. schleicheri*. В то же время на Дальнем Востоке России встречается настоящий *E. cladorrhizans* и в тех же районах растет *E. schleicheri*. В настоящее время на территории России к *E. cladorrhizans* мы относим образцы только из Приморья. В Китае этот вид имеет спорадическое распространение как на северо-востоке, так и в более южных районах. Растет *E. cladorrhizans*, так же как и *E. schleicheri*, на валежнике, наклоненных стволах и камнях.

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
Cr 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

Отличия *E. cladorrhizans* от *E. schleicheri* обсуждены в комментарии к этому виду; отличия от *E. flavesceus* заключаются в более широкой верхушке листа и слабой пильчатости только близ верхушки листа, а не по всему краю.

4. **Entodon luridus** (Griff.) A. Jaeger, Ber. Thätigk. St. Gallischen Naturwiss. 1876–77: 294 (Gen. Sp. Musc. 2: 360). 1878. — *Neckera lurida* Griff., Calcutta J. Nat. Hist. 3: 66. 1843[1842]. — **Энтодон грязно-желтый**. Рис. 41, 40.

Растения крупные, в густых, б. м. плоских дерновинках, желто-, буровато- или ржаво-зеленые, блестящие. *Стебель* простертый, до 10 см дл., все-сторонне облиственный, расставленно перисто вет-

вящийся, веточки сравнительно короткие, до 3 мм дл., всесторонне облиственные, прямые или согнутые, на верхушке оттянутые. *Стеблевые листья* б. м. прилегающие, 1.7–2.1×0.7–1.0 мм, от яйцевидных до продолговато-яйцевидных, коротко заостренные, иногда с тупой верхушкой, к основанию постепенно суженные, вогнутые; край цельный; *клетки* 60–100×5–6 µm, в углах основания квадратные, образующие хорошо отграниченную треугольную группу высотой до 10 клеток, не достигающую жилки. *Веточные листья* мельче, до 1.8×0.6 мм. *Однородный, спорофиты* часто. *Ножка* красноватая, 1.5–2.0 см. *Коробочка* до 2.5 мм дл., узко цилиндрическая. *Колечко* отпадающее, из 2–3 рядов крупных клеток. *Крышечка* с длинным косым клювиком. *Зубцы экзостомы* в нижней части поперечно штриховатые, сверху продольно исчерченные. *Сегменты эндостомы* равны по длине зубцам экзостомы, гладкие. *Споры* 12–15 µm.

Описан из Индии (Ассам). Восточноазиатский вид, встречающийся в Японии, Корее, широко распространенный в Китае, заходящий в Индию. В России довольно обычен в Приморском крае, но из других районов неизвестен. В отличие от большинства видов рода, встречающихся в России, *Entodon luridus* – гигрофильный вид, который часто можно встретить на камнях в небольших ручьях, а также на покрытых наилком стволах в пойменных лесах.

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
Cr 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

В природе вид легко узнать по произрастанию в сырых местах и обычно выраженной ржаво-бурой пигментации растений. По размерам он превосходит прочие виды *Entodon* российской бриофлоры, и, в отличие от также бывающих крупными *E. schleicheri* и *E. cladorrhizans*, не имеет выражено уплощенной облиственности, и его перистом не папиллозный даже частично.

5. **Entodon flavesceus** A. Jaeger, Ber. Thätigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges. 1876–77: 293 (Gen. Sp. Musc. 2: 359). 1878. — *Neckera flavesceus* Hook., Trans. Linn. Soc. London 9: 314. 27 f. 2. 1808. — *Entodon rubicundus* (Mitt.) A. Jaeger, Ber. Thätigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges. 1876–77: 285. 1878. — *Stereodon rubicundus* Mitt., J. Proc. Linn. Soc., Bot., Suppl. 1(2): 108. 1859. — **Энтодон желтеющий**. Рис. 43, 42.

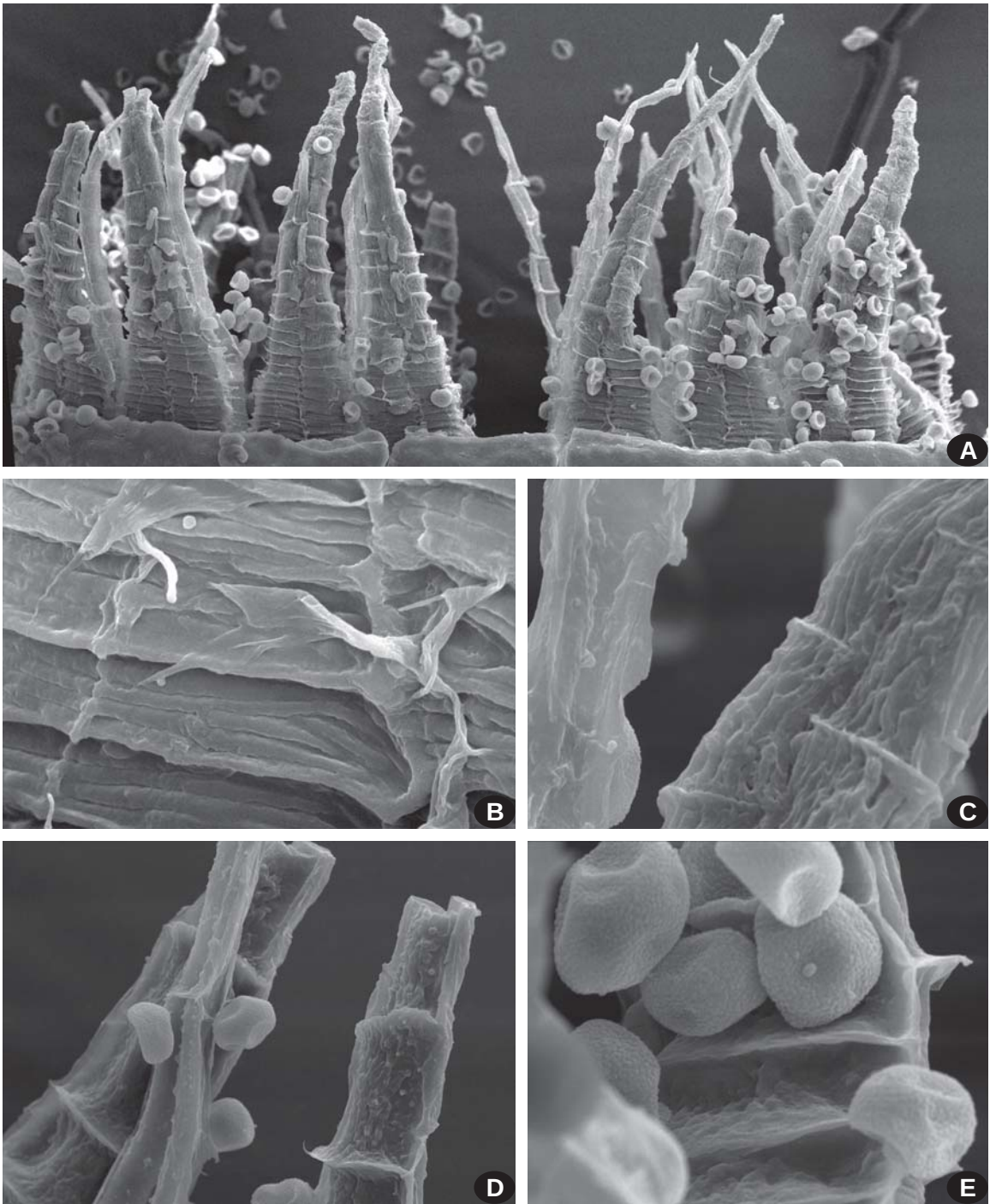


Рис. 40. *Entodon luridus*: А – перистом, $\times 230$; В – основание зубца эндостома с дорсальной стороны, $\times 2600$; С – зубец экзостома в средней части на дорсальной стороне, $\times 1540$; D – зубцы экзостома в верхней части и сегмент эндостома, $\times 720$; зубец экзостома в средней части с вентральной стороны, $\times 1500$.

Растения крупные, в плоских густых дерновинках, ярко- или желто-зеленые, иногда с участками красной пигментации. *Стебель* простертый, до 10 см дл., всесторонне облиственный, расставленно перисто ветвящийся; веточки до 1 см дл.,

всесторонне облиственные, прямые или согнутые, на верхушке оттянутые. *Стеблевые листья* б. м. прилегающие, $1.8-2.4 \times 0.8-1.2$ мм, яйцевидные или треугольно-яйцевидные, постепенно заостренные к верхушке, к основанию постепенно

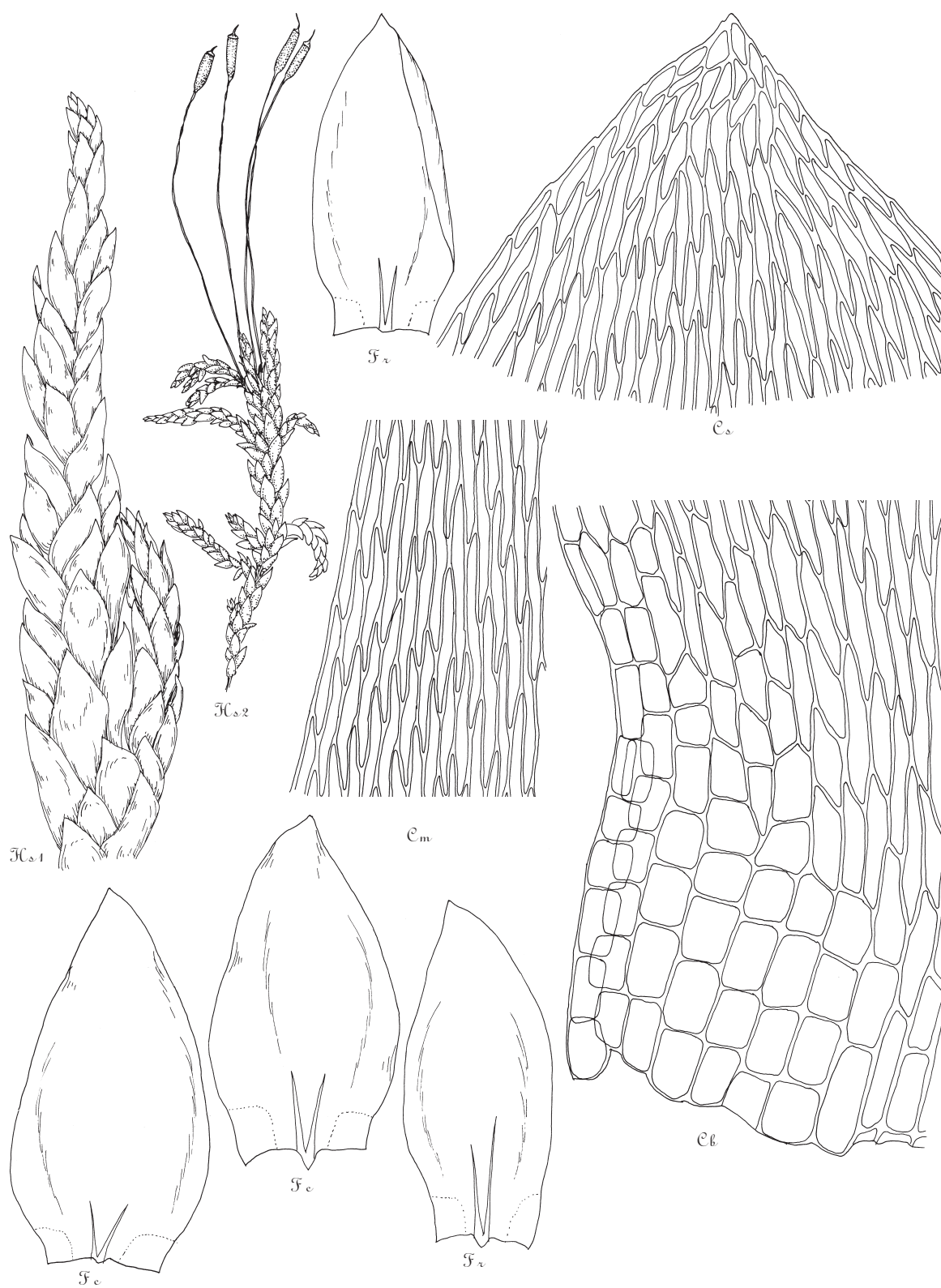


Рис. 41. *Entodon luridus*: Hs2 $\times 3.2$; Hs1 $\times 14$; F $\times 37$; Cs, m, b $\times 370$.

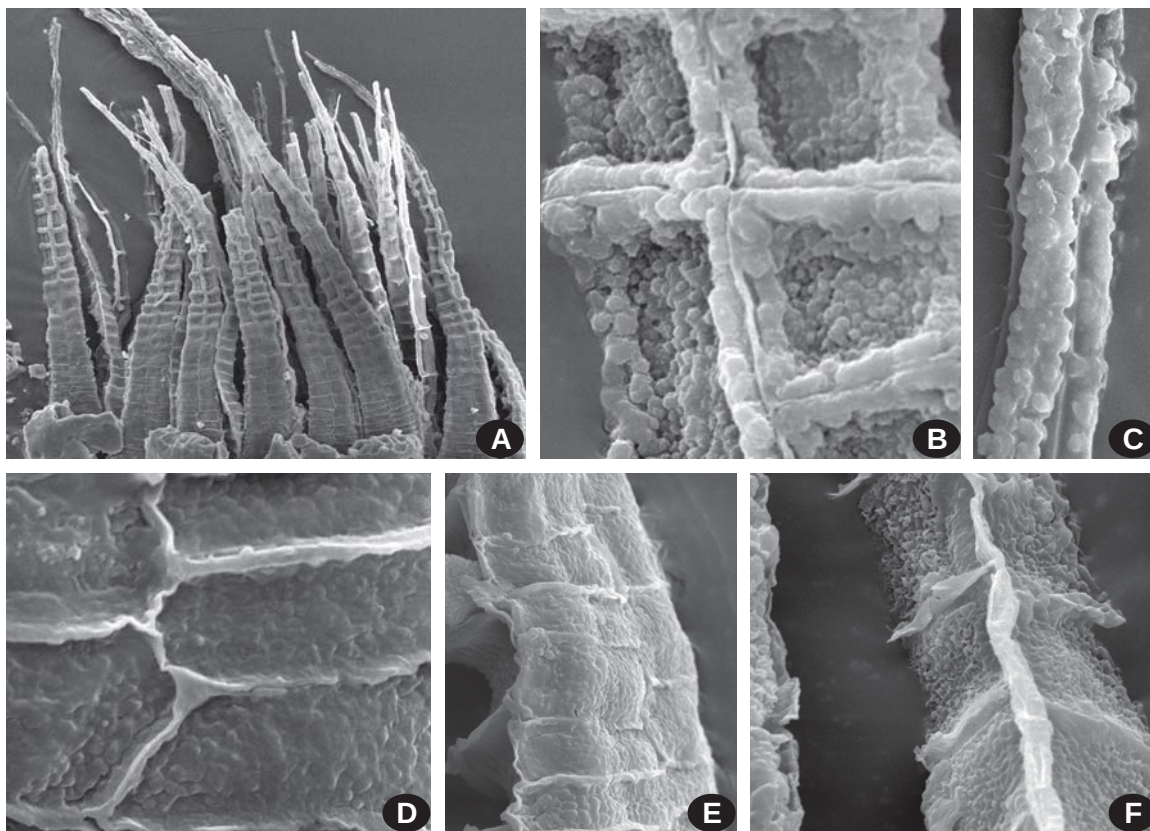


Рис. 42. *Entodon flavescens*: А – перистом, ×110; В – верхняя часть зубца экзостомы с дорсальной стороны, ×1500; С – зубец экзостомы в средней части сбоку, ×1380; D – основание зубца экзостомы с дорсальной стороны, ×2000; E – середина зубца экзостомы с дорсальной стороны, ×900; F – сегмент эндостомы в средней части с вентральной стороны, ×1350.

суженные; край пильчатый по всей длине; клетки 60–75×5–6 μm , в углах основания квадратные, образующие хорошо ограниченную треугольную группу высотой до 10 клеток, не достигающую жилки. Веточные листья контрастно мельче, до 1.2–1.5×0.5–0.6 мм. Двудомный, спорофиты довольно часто. Ножка красноватая, 2.0–3.0 мм. Коробочка до 2.5 мм дл., узко цилиндрическая. Колечко отпадающее, из 2–3 рядов крупных клеток. Крышечка с длинным косым клювиком. Зубцы экзостомы на дорсальной стороне папиллозные. Сегменты эндостомы равны по длине зубцам экзостомы, гладкие. Споры 11–12 μm .

Описан из Непала. Встречается в Индии, Китае, Корее, Японии и на Филиппинах, а также на российском Дальнем Востоке: в Приморье (где является, по-видимому, наиболее частым видом рода), юге Хабаровского края и Амурской области и в Еврейской АО, а также на Камчатке. Растет на камнях и на стволах деревьев.

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

Cr 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

Entodon flavescens – крупный мох, нередко встречающийся с многочисленными коробочками. Он отличается от других видов рода более постепенно, треугольно заостренными листьями, край которых пильчатый гораздо сильнее, чем у прочих видов рода сходного размера. Сходным образом заостренные листья имеет *Entodon sullivantii*, который в России является редким видом; он отличается более мелкими размерами растений (в частности, более узкими, слабо уплощенными побегами), а также однодомностью, пильчатостью края листа только близ верхушки и достигающими жилки клетками ушковой группы.

6. *Entodon sullivantii* (Müll. Hal.) Lindb., Contr. Fl. Crypt. As. 233. 1872[1873]. — *Neckera sullivantii* Müll. Hal., Syn. Musc. Frond. 2(6): 65. 1851[1850]. — *Entodon rufescens* Laz., Bot. Zhurn. (Kiev) 2: 188. 1945. — **Энтодон Салливана**. Рис. 45, 44.

Растения среднего размера, желто-зеленые, блестящие. Стебель простертый, до 5 см дл., уплощенно облиственный, расставленно перисто вет-

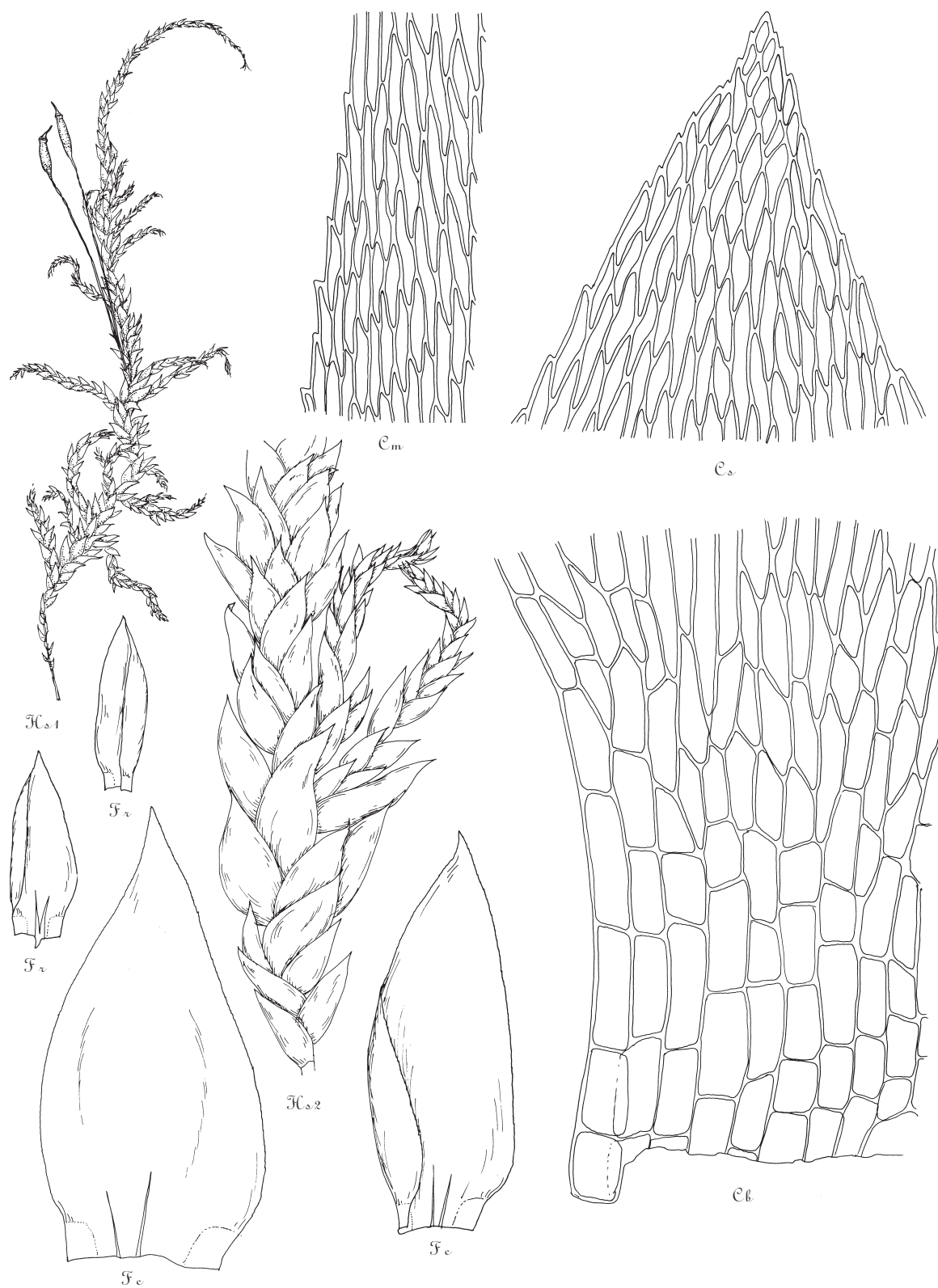


Рис. 43. *Entodon flavescens*: Hs1 $\times 3.2$; Hs2 $\times 14$; F $\times 37$; Cs, m, b $\times 370$.

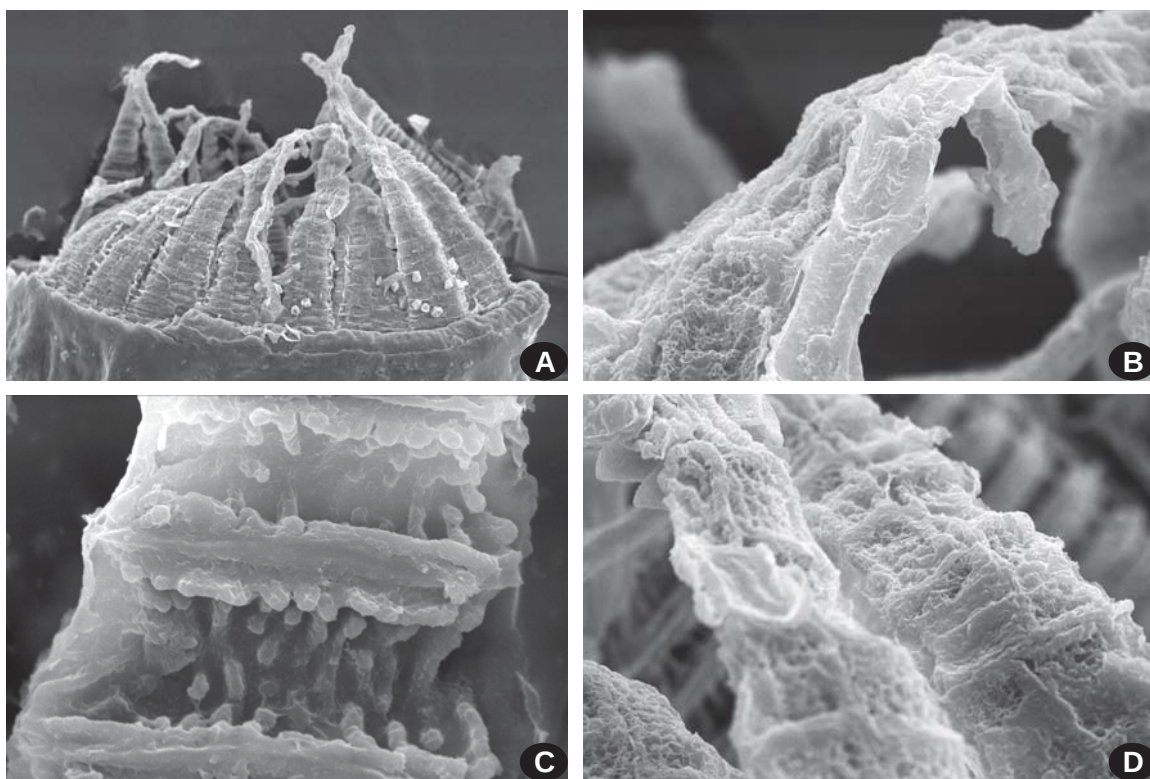


Рис. 44. *Entodon sullivantii*: А – перистом, $\times 145$; В – верхняя часть зубца экзостомы и сегмента эндостомы с дорсальной стороны, $\times 2000$; С – зубец экзостомы в средней части с вентральной стороны, $\times 2000$; D – основание зубца экзостомы с дорсальной стороны, $\times 1100$.

вящийся; веточки до 1.5 см дл., уплощенно облиственные, на верхушках оттянутые. *Стеблевые листья* б. м. прилегающие, 1.7–2.0 $\times$ 0.8–1.0 мм, яйцевидно-ланцетные, постепенно заостренные к верхушке, к основанию резко суженные; край пильчатый в верхушке, ниже цельный; *клетки* 55–75 $\times$ 4–6 μm , в углах основания квадратные, образующие хорошо ограниченную удлиненную группу высотой до 10 клеток, достигающую жилки. *Веточные листья* 1.3–1.5 $\times$ 0.3–0.5 мм. *Однодомный, спорофиты* часто. *Ножка* красноватая, 1.2–2.5 мм. *Коробочка* до 2.5 мм дл., узко цилиндрическая. *Колечко* опадающее, из 2–3 рядов крупных клеток. *Крышечка* высоко коническая или клювовидная. *Зубцы экзостомы* на дорсальной стороне внизу поперечно исчерченные, вверху папиллозные. *Сегменты эндостомы* немного короче зубцов экзостомы, гладкие. *Споры* 8–12 μm .

Описан из штата Северная Каролина, США, и встречается там в нескольких штатах юго-востока. В Азии известен в Японии, Корее, Китае и на российском Дальнем Востоке: в Приморье (где довольно редок), на юге Хабаровского края и в Еврейской АО. Растет на камнях и стволах деревьев.

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
Cr 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 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 крайне полиморфный. По размерам растений и форме листьев он наиболее сходен с *E. flavescens*, от которого отличается однодомностью, слабо уплощенными побегами, листьями с пильчатыми только в верхушке краями, доходящей до жилки ушковой группой квадратных клеток и поперечно исчерченными на дорсальной стороне зубцами экзостомы в их основании.

7. *Entodon scabridens* Lindb., Contr. Fl. Crypt. As. 253. 1872. — **Энтодон шероховатозубцовый**. Рис. 46.

Растения крупные, зеленые, желто- или буровато-зеленые, блестящие, в густых дерновинках. *Стебель* простертый, до 4 см дл., всесторонне облиственный, на верхушке оттянутый, расставленно перисто ветвящийся; *веточки* до 1 см дл., всесторонне облиственные, на верхушках оттяну-

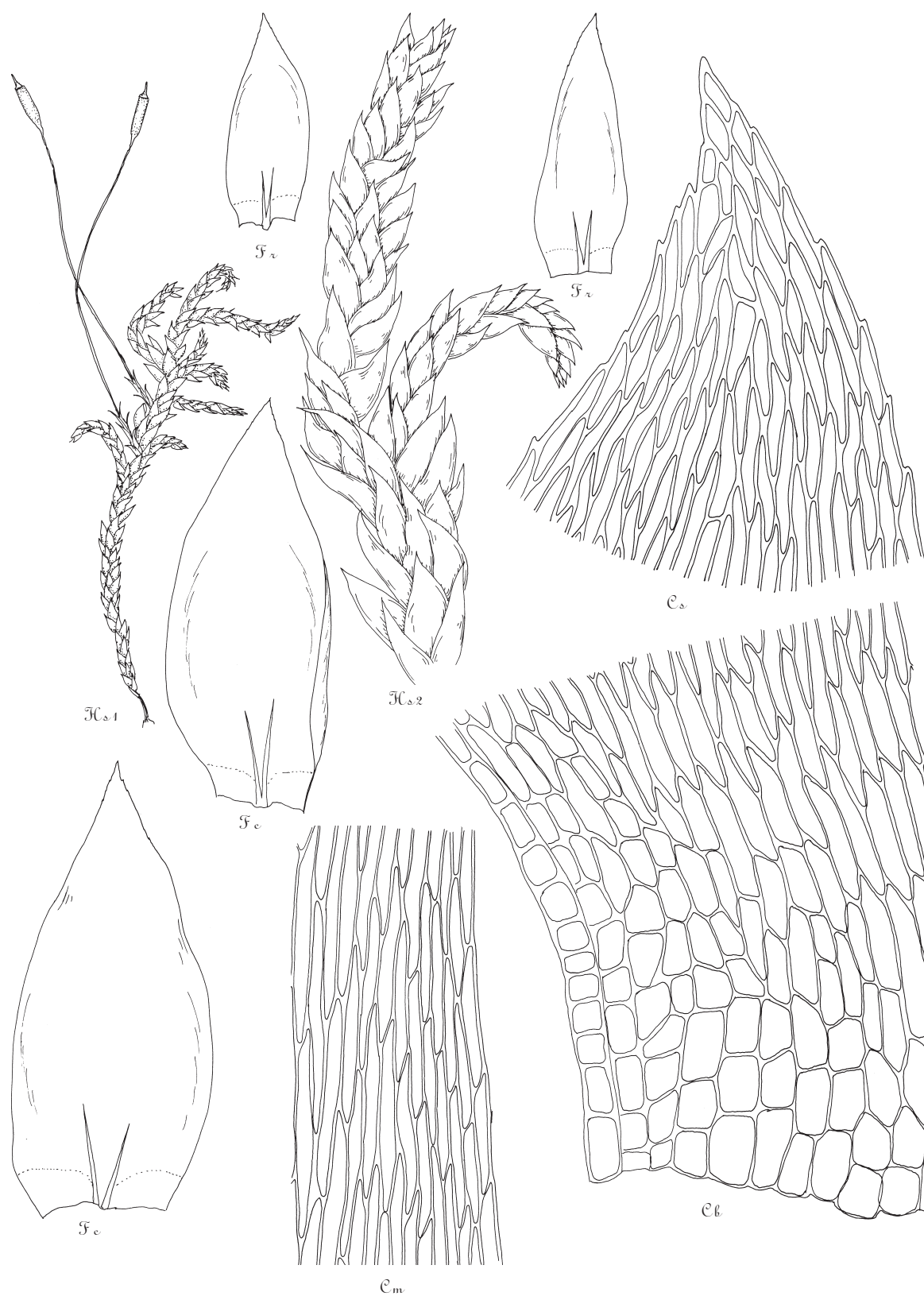


Рис. 45. *Entodon sullivantii*: $\mathcal{H}_{s1} \times 3.2$; $\mathcal{H}_{s2} \times 14$; $\mathcal{F} \times 37$; $\mathcal{C}_s, m, b \times 370$.

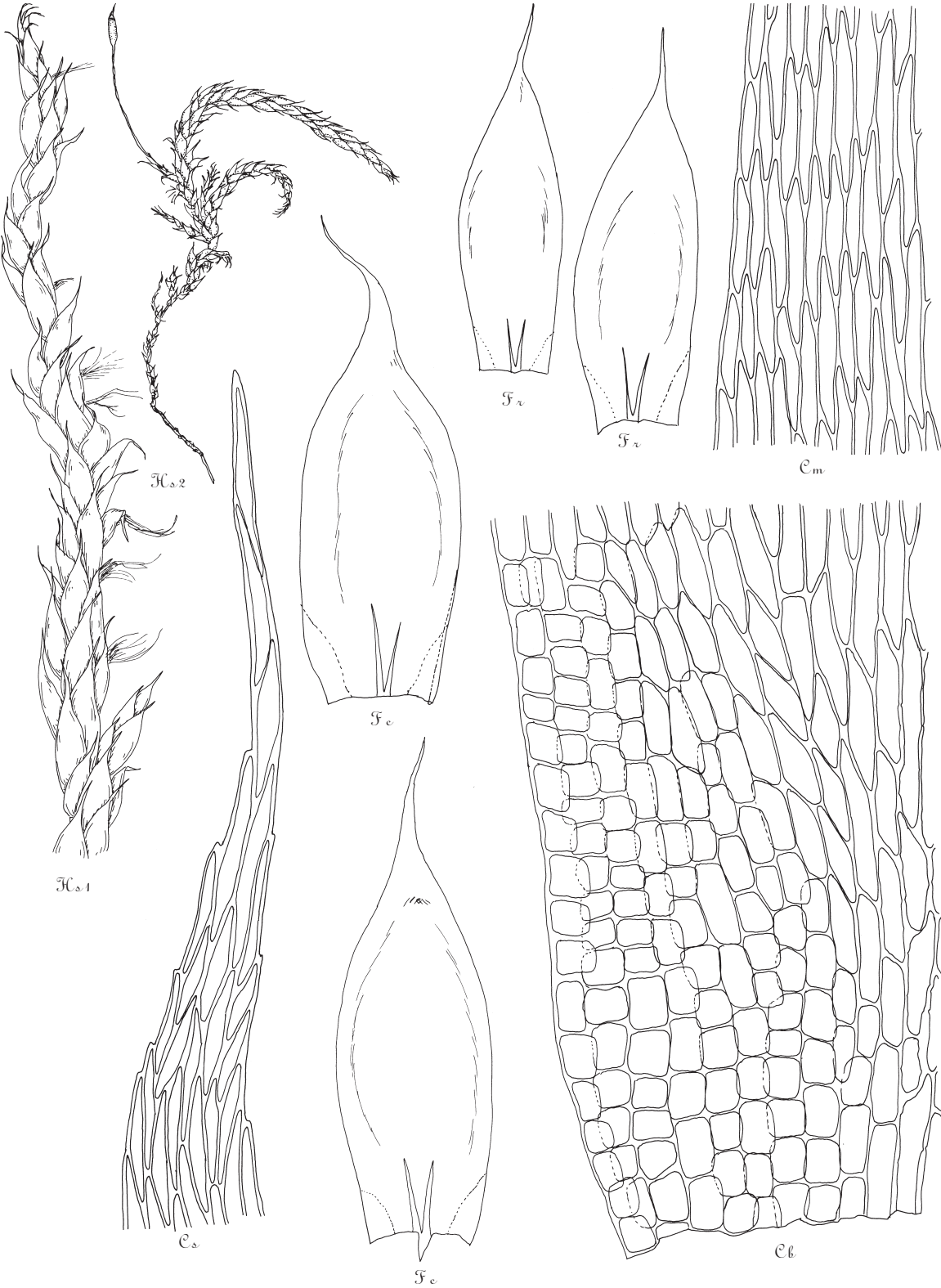


Рис. 46. *Entodon scabridens*: Hs2 $\times 3.2$; Hs1 $\times 14$; F $\times 37$; Cs, m, b $\times 370$.

тые. *Стеблевые листья* б. м. прилегающие, 1.8–2.2×0.8–0.9 мм, продолговато-ланцетные, с узко оттянутой верхушкой, к основанию постепенно суженные; край цельный; *клетки* 55–70×4–6 μm, в углах основания квадратные, образующие хорошо отграниченную удлинённую группу высотой до 20 клеток, не достигающую жилки. *Веточные листья* крупнее стеблевых 2.6–2.8×0.6–0.7 мм. *Однородный, спорофиты* часто. *Ножка* красноватая, 1.2–2.0 мм. *Коробочка* до 2.2 мм дл., узко цилиндрическая. *Колечко* отпадающее, из 2–3 рядов крупных клеток. *Крышечка* высоко коническая или клювовидная. *Зубцы экзостомы* на дорсальной стороне в нижней части поперечно штриховатые, выше папиллозные, на внутренней стороне мелко папиллозные. *Сегменты эндостомы* равны зубцам экзостомы, папиллозные. *Споры* 18–25 μm.

Описан с Сахалина (откуда известен только по типовому образцу), встречается также в Японии и Корее. На российском Дальнем Востоке известен также из Приморского края, с юга Хабаровского края, из Еврейской АО и с Курильских островов (о. Кунашир). Растет обычно на камнях, иногда на стволах деревьев.

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
Cr 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 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**

Entodon scabridens отличается от всех прочих видов этого рода, встречающихся в России, листьями с длинной оттянутой, почти волосовидной верхушкой (у остальных видов листья тупые, коротко заостренные, или верхушечка оттянута, но очень коротко). Из-за рыхлого расположения листьев у растений без коробочек при определении этого вида его отнесение к роду *Entodon* затруднительно, однако характерно суженное основание листа и расположение в месте этого сужения крупной группы квадратных клеток в углах основания листа свидетельствуют о принадлежности таких образцов к этому роду.

8. *Entodon challengeri* (Paris) Cardot, Beih. Bot. Centralbl. 17(1): 32. 1904. — *Cylindrothecium challengeri* Paris, Actes Soc. Linn. Bordeaux, ser. 5, 6(3): 306. 1893[1894]. — *Entodon compressus* Müll. Hal. ex Cardot, Bull. Herb. Boissier 7: 346. 1899. — **Энтодон Челленжера**. Рис. 48, 47.

Растения средних размеров, в густых плоских дерновинках, зеленые, шелковисто беловато блестящие. *Стебель* простертый, до 3 см дл., уплощенно облиственный, расставленно перисто ветвящийся;

веточки до 8 мм дл., изогнутые, уплощенно облиственные. *Стеблевые листья* б. м. прилегающие, 1.0–1.5×0.5–0.6 мм, яйцевидные, тупые или коротко заостренные; край цельный или вверху слабо пильчатый; *клетки* 55–75(–90)×6 μm, в углах основания более короткие, образующие обширную, нерезко отграниченную группу, не достигающую жилки. *Веточные листья* 0.7–0.9×0.3–0.4 мм. *Однородный, спорофиты* часто. *Ножка* красноватая, 0.5–1 см. *Коробочка* 1.3–1.5 мм дл., продолговато-яйцевидная. *Колечко* из 2 рядов крупных клеток, отпадающее. *Зубцы экзостомы* густо папиллозные донизу на обеих поверхностях. *Сегменты эндостомы* слабо папиллозные. *Споры* 12–14 μm.

Описан из Японии. Распространение *Entodon challengeri* в целом представляет собой пример классической дизъюнкции между Восточной Азией и атлантическими районами Северной Америки. За пределами этих двух районов вид был собран лишь несколько раз. В 1774 г. П.С. Паллас собрал его на р. Сухоне в Вологодской области (LE!, H!), где в настоящее время его поиски не привели к успеху. На Кавказе вид также известен по немногим находкам в относительно засушливых районах: в Кабардино-Балкарии и Дагестане. Азиатская часть ареала охватывает Китай, Корею, Японию, а в России – юг Дальнего Востока и Сибири, доходя до Алтая (где по долине р. Катунь этот вид регулярно встречается на ивах в пойменных ивняках). По долине Оби он доходит и до Томской области. В Сибири этот вид довольно обычен в пойменных тополельниках, чаще на стволах, реже на камнях.

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
Cr 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 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 обликом сходен с мелким *E. schleicheri*, от которого отличается более мелкими размерами растений, более мелкими листьями с более тупой верхушкой, согнутыми веточками, яйцевидной коробочкой и папиллозным до основания экзостомом.

9. *Entodon giralddii* Müll. Hal., Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s. 4: 264. 1897. — *Entodon sinense* (Dixon) Laz., Bot. Zhurn. (Kiev) 2: 189. 1945. — *Clastobryum sinense* Dixon, Rev. Bryol., n.s. 1: 185. f. 4. 1928. — *Entodon transbaicalensis* Bard., Novosti Sist. Nizsh. Rast. 1968: 304. f. 105. 1968. — **Энтодон Жиральди**. Рис. 49–50.

Растения от мелких до среднего размера, в

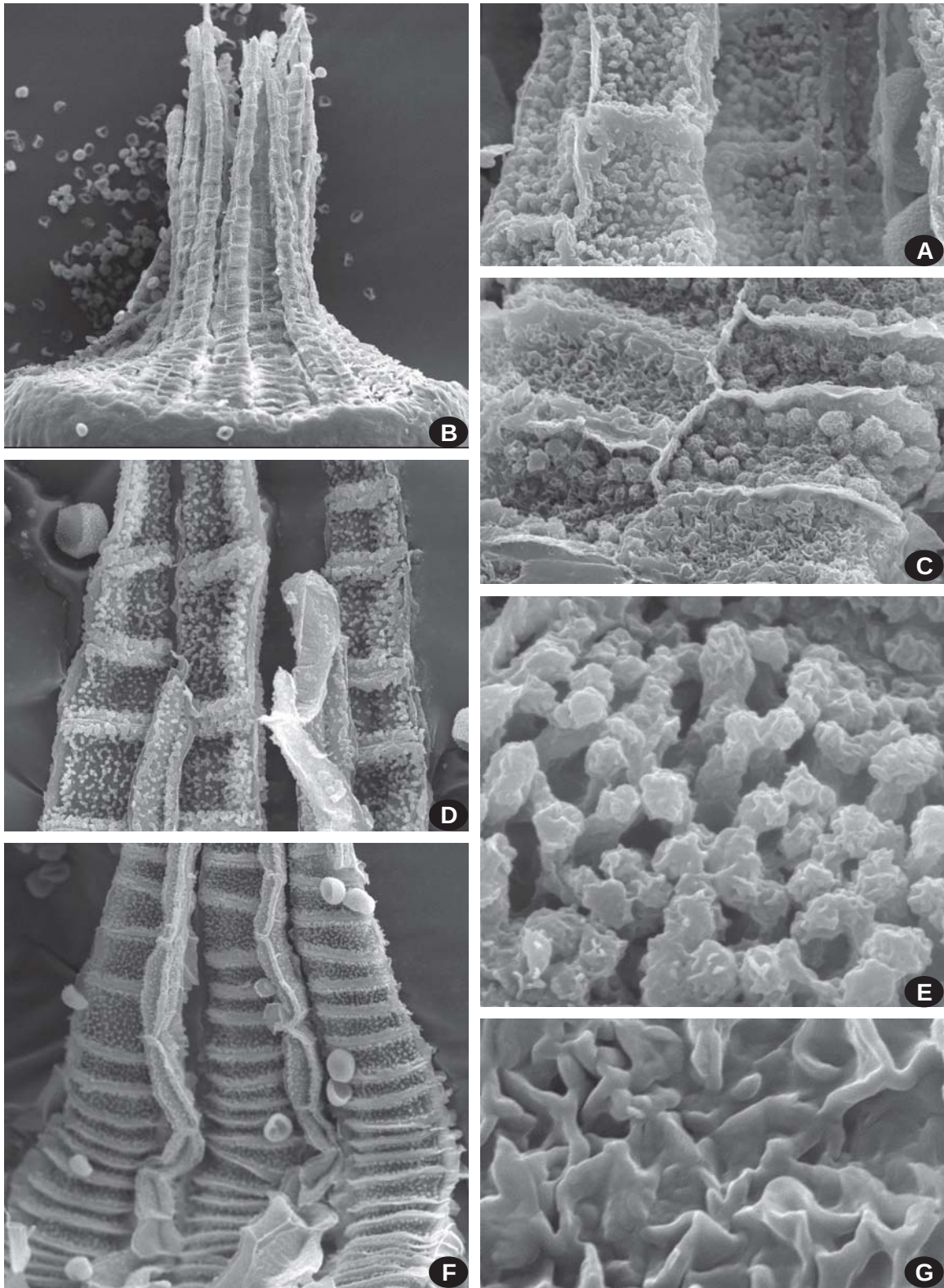


Рис. 47. *Entodon challengerii*: A, D – зубцы экзостомы в средней части с дорсальной стороны, $\times 1600$, $\times 950$; B – перистом, $\times 190$; C, E – зубец экзостомы в основании с дорсальной стороны, $\times 2000$, $\times 6500$; F – перистом в средней части с вентральной стороны, $\times 400$; G – зубец экзостомы в основании с дорсальной стороны, увеличенный фрагмент фото 'C', $\times 9000$.

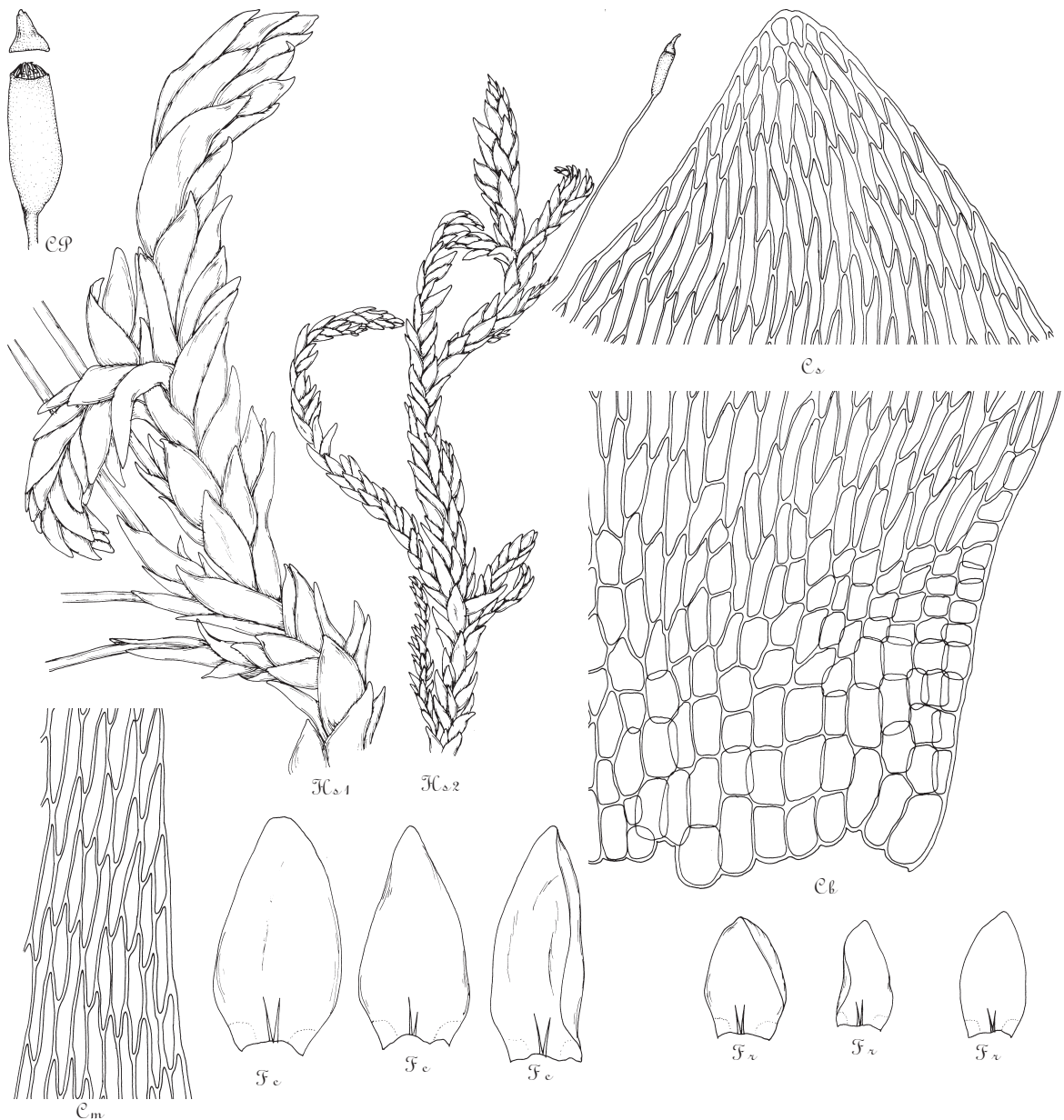


Рис. 48. *Entodon challengerii*: Hs2 $\times 6$; Hs1 $\times 15$; CP $\times 15$; F $\times 25$; Cs, m, b $\times 317$.

рыхлых дерновинках, ярко- или желто-зеленые, блестящие. Стебель простертый, до 4 см дл., всесторонне облиственный, на верхушке оттянутый, расставленно перисто ветвящийся; веточки до 0.5 см дл., всесторонне облиственные, прямые или согнутые, и на верхушке оттянутые. Стеблевые листья б. м. прилегающие, $1.0-1.2 \times 0.4-0.5$ мм, от яйцевидных до треугольно-яйцевидных, к верхушке постепенно заостренные, к основанию постепенно суженные; край слабо пильчатый в верхушке листа, ниже цельный; клетки $55-65 \times 5-6$ μm , в

углах основания квадратные, образующие хорошо отграниченную треугольную группу высотой до 15 клеток, достигающую жилки. Веточные листья контрастно мельче, до 0.7×0.4 мм. Однодомный, спорофиты изредка. Ножка красноватая, 2.0 мм. Коробочка до 2.5 мм дл., узко цилиндрическая. Колечко опадающее, из 2-3 рядов крупных клеток. Крышечка коническая, продолженная в клювик. Зубцы экзостомы на дорсальной стороне внизу поперечно исчерченные, с папиллами поверх гребней, вверху папиллозные. Сег-



Рис. 49. *Entodon giraldii*: Hs1 $\times 12.2$; Hs2 $\times 20$; CP $\times 14$; F $\times 37$; Cs, m, b $\times 370$.

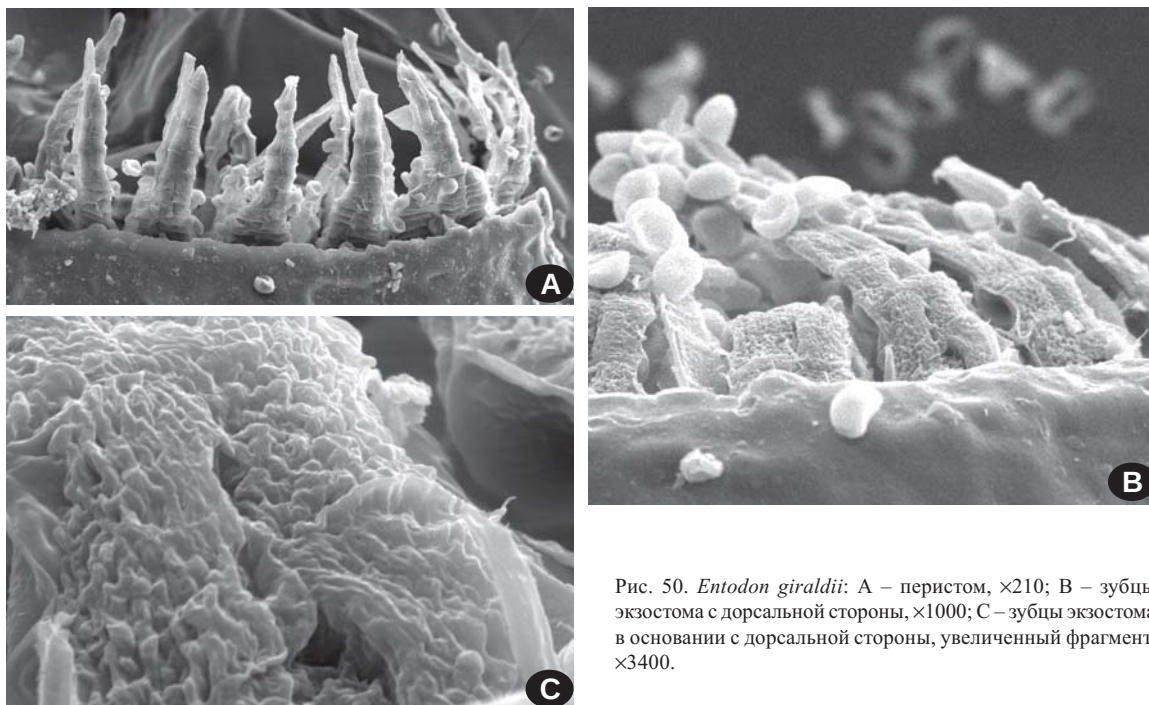


Рис. 50. *Entodon giraldii*: А – перистом, $\times 210$; В – зубцы экзостомы с дорсальной стороны, $\times 1000$; С – зубцы экзостомы в основании с дорсальной стороны, увеличенный фрагмент, $\times 3400$.

менты эндостомы равны по длине зубцам экзостомы, гладкие. Споры 10–13 μm .

Описан из центрального Китая, провинция Шаньси; встречается в Японии, Корее, Монголии и довольно широко распространен в Китае. В России встречается в Приморье, Амурской области, Забайкалье и южном Прибайкалье. Растет на камнях и скалах, в относительно сухих условиях.

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
Cr 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 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

Из видов рода, представленных в России, этот вид самый мелкий, его побеги значительно уже, чем у других видов, и не образуют б. м. сомкнутых дерновинок.

От *E. challengerii*, который тоже нередко имеет мелкие размеры растений, его отличает слабая уплощенность побегов, листья с острой, а не туповатой верхушкой, и более остро пильчатый край близ верхушки листа.

СОМНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ

Entodon diversinervis Cardot, Bull. Soc. Bot. Genève 3: 286. 1911. Приводился для окрестностей Владивостока по сборам А.С. Лазаренко (Бардунов, Черданцева, 1982). Все образцы из VLA, отнесенные к этому виду, были переопределены как *E. scabridens*, однако коллекций Лазаренко в KW мы не видели. *Entodon diversinervis* похож на *E. scabridens* листьями с б. м. длинно оттянутыми, узкими верхушками. Отличия *E. diversinervis* от *E. scabridens* заключаются в более мелких размерах растений (побеги с листьями менее 1.5 мм шириной, листья до 1.8 мм дл. против 1.8–2.2 мм дл.), более сильной, часто простой жилке (короткая двойная у *E. scabridens*) и более коротких клетках пластинки листа (40–50 μm дл. против 55–70 μm дл.).