

Род *Sciuro-hypnum* (Hampe) Hampe — Сциурогипнум

Растения от мелких до умеренно крупных размеров, от светло- до темно-зеленых, с возрастом приобретают коричневатую или, реже, беловатую окраску. Стебель простертый или дуговидный, с центральным пучком, всесторонне рыхло или густо облиственный, реже уплощенно облиственный, неправильно или местами правильно перисто ветвящийся, часто с симподиальными побегами; веточки прямые или согнутые, по сравнению со стеблем более густо и чаще уплощенно облиственные. Аксилярные волоски из 2-3(-5) клеток, 1-2 базальные клетки коричневато окрашенные, 1-2(-3) дистальные клетки гиалиновые, конечная клетка на верхушке туповатая, реже слабо суженная к верхушке. Псевдопарафиллии постепенно заостренные или с оттянутой верхушкой. Стеблевые листья рыхло или плотно прилегающие, от прямо отстоящих до назад отогнутых, от широко яйцевидных и яйцевидно-треугольных до ланцетных, с постепенно заостренной или оттянутой верхушкой, избегающие или не избегающие, слабо складчатые или не складчатые; край листа от пильчатого до почти цельного; жилка заканчивается в середине листа или ближе к верхушке, без шипика, реже с небольшим шипиком; клетки листа от коротко едлинных до линейных, тонкостенные или с умеренно утолщенными стенками, без выступающих углов (кроме *S. starkei*); клетки углов основания листа изодиаметрические, крупные и тонкостенные или мелкие и толстостенные, ушковая группа б. м. квадратная, слабо отграниченная, реже более резко отграниченная. Веточные листья более узкие, чем стеблевые, с более сильно пильчатыми краями и жилкой, более часто заканчивающейся шипиком. Однодомные, очень редко двудомные. Перихеципильные листья с отогнутой верхушкой. Ножка шероховатая или, очень редко, гладкая. Коробочка наклоненная до горизонтальной, реже прямая. Колечко отпадающее фрагментарно. Крышечка коническая, реже с коротким клювиком. Перистом полно развит, во влажном состоянии закрывает устье коробочки. Споры мелкие. Колпачок гладкий.

Тип рода – *Sciurohypnum plumosum* (Hedw.) Ignatov et Huttunen. Род включает около 40 видов, распространенных на всех континентах, однако б. ч. в районах с умеренным и холодным климатом (только один вид, *S. plumosum*, широко распространен в тепло-умеренной зоне и в горах тропиков (как в верхних, так и в средних горных поясах). Название от σκίουρος – белка (греч.), *Нурпнум* – название рода мхов, по густой облиственности побегов некоторых видов, что делает их похожими на беличий хвост.

1. Жилка заканчивается в верхушке листа, достигая 0.8-1.0 длины листа 2
 — Жилка достигает 0.3-0.8 длины листа 8
2. Стеблевые листья от ланцетных до яйцевидно-ланцетных; клетки по всему основанию листа довольно мелкие, одинаковые, непрозрачные (редко в углах основания листа имеются единичные крупные прозрачные клетки, расположенные ниже мелких непрозрачных клеток) 3
 — Стеблевые листья от яйцевидных до яйцевидно-треугольных; клетки основания листа б. м. увеличенные, но если они очень слабо увеличены, то не образуют непрозрачной зоны поперек основания листа 5
3. Стеблевые листья отогнутые, с обращенными в одну сторону верхушками или иногда всесторонне отогнутые; дальневосточный вид 4. *S. uncinifolium*
 — Стеблевые листья прямые, не обращены в одну сторону; по всей России 4
4. Крышечка коническая; однодомный; листья постепенно сужены к верхушке; жилка заканчивается в верхушке листа, придавая ей жесткость; растения обычно желтовато- или коричневатозеленые; по всей России 3. *S. populeum*
 — Крышечка с клювиком; двудомный; листья ланцетные или широко ланцетные, довольно резко суженные в короткую оттянутую верхушку; жилка исчезает в основании верхушки или заходит в нее, но не заполняет верхушку, которая иногда бывает скрученной, особенно в веточных листьях; растения зеленые, без желтоватого оттенка; Кавказ и Калининградская обл. 2. *S. flotowianum*
5. Клетки середины листа 8-15:1; клетки углов основания листа увеличенные, хорошо отграниченные; стебель довольно правильно ветвящийся; веточные листья жесткие, прямо отстоящие 13. *S. starkei*
 — Клетки середины листа 3-7(-10):1; клетки углов основания листа не увеличенные или, если увеличенные, то не образуют ясно отграниченной группы; веточные листья прижатые, реже отстоящие, но менее жестко и правильно (жесткие и прямо отстоящие только у *S. altaicum*, однако у него ветвление менее регулярное) 6
6. Веточные листья жесткие, далеко отстоящие до назад отогнутых; Алтай и Кузнецкий Алатау 9. *S. altaicum*
 — Веточные листья прижатые до вверх направленных, редко прямо отстоящие; широко распространенные виды 7
7. Растения неправильно и слабо ветвящиеся; стеблевые листья плотно черепитчато прилегающие, из широко яйцевидного или треугольно-яйцевидного основания

- постепенно заостренные или с очень коротко оттянутой верхушкой, коротко или длинно низбегающие; квадратные клетки в углах основания листа не увеличены, образуют сравнительно небольшую группу; аркто-альпийские виды 10. *S. glaciale* p.p.
- Растения довольно правильно перисто ветвящиеся; стеблевые листья расставленные или рыхло черепитчатые, из яйцевидного или дельтовидного основания суженные в длинно оттянутую верхушку, широко и длинно низбегающие; квадратные клетки в углах основания листа обычно увеличенные, реже не увеличенные; широко распространенный вид 8. *S. reflexum*
8. Листья яйцевидно-ланцетные, вогнутые, желобчатые, прямые или иногда односторонне обращенные; квадратные клетки образуют обширную непрозрачную зону поперек всего основания листа (иногда клетки в углах основания листа увеличенные, но тогда между ними и клетками пластинки имеется несколько рядов мелких клеток, сходных с клетками основания листа у жилки); растения часто имеют насыщенную золотистую или медно-красную окраску 1. *S. plumosum*
- Листья из яйцевидного или широко яйцевидного основания довольно резко суженные в оттянутую верхушку, или широко яйцевидные и постепенно заостренные, или с небольшой верхушечкой; Растения обычно зеленые, иногда желтоватые или коричневатые 9
9. Клетки углов основания листа с умеренно утолщенными стенками, ушковая группа или клетки поперек всего основания листа непрозрачные 10
- Клетки углов основания листа тонкостенные, образующие б. м. заметную прозрачную группу в углах основания листа или над низбеганием 12
10. Крупные растения с назад отогнутыми листьями; Дальний Восток 5. *S. brotheri*
- Растения с прямо отстоящими или прижатыми (иногда далеко отстоящими) листьями 11
11. Листья б. м. сильно вогнутые, яйцевидные, с коротко оттянутой верхушкой; стеблевые листья плотно черепитчатые; аркто-альпийский вид с широким ареалом, однако обычно довольно редкий, растет в горах б. ч. выше границы леса 10. *S. glaciale* p.p.
- Листья от слабо до умеренно вогнутых, яйцевидно-ланцетные, с оттянутой верхушкой, расставленные или б. м. густо расположенные, иногда черепитчатые; горный вид, встречается на Кавказе в верхней части лесного пояса и на Чукотке 7. *S. oedipodium*

12. Растения среднего размера или крупные, побеги рыхло облиственные; веточки ±уплощенно облиственные; край листа пильчатый; ушковая группа слабо или умеренно отграниченная; коробочка удлинненно-цилиндрическая, горизонтальная или поникающая 6. *S. curtum*
- Растения среднего размера, побеги густо облиственные, стебель и веточки с черепитчато прижатыми прижатыми листьями или сережчатые; край листа цельный или слабо пильчатый; ушковая группа хорошо отграниченная; коробочка коротко цилиндрическая до яйцевидной, наклоненная или горизонтальная 13
13. Растения бледно-зеленые или желтовато-зеленые до беловатых; листья с оттянутой верхушкой или с довольно длинной насаженной верхушечкой, цельнокрайные, яйцевидно-треугольные, слабо вогнутые, прижатые или прямо отстоящие; обычно двудомный 12. *S. latifolium*
- Растения зеленые; листья широко постепенно заостренные и обычно с короткой насаженной верхушечкой, по краю слабо пильчатые, широко яйцевидно-треугольные, сильно вогнутые, что делает побеги сережчатыми; однодомный
..... 12. *S. ornellanum*

1. **Sciuro-hypnum plumosum** (Hedw.) Ignatov & Huttunen, *Arctoa* 11: 270. 2002 [2003].
— *Hypnum plumosum* Hedw., *Sp. Musc. Frond.* 257. 1801; *Brachythecium plumosum* (Hedw.) Bruch, Schimp. & Gumbel, *Bryol. Eur.* 6: 8. 1853. — *Brachythecium plumosum* var. *densirete* (Broth. & Paris) Takaki, *J. Hattori Bot. Lab.* 15: 55; *Brachythecium densirete* Broth. & Paris, *Rev. Bryol.* 31: 62. 1904. — **Сциурогипнум перистый.**

Растения мелкие или среднего размера, в довольно густых или рыхлых дерновинках, интенсивно зеленые, коричневатые до бронзовых или красновато-золотистых, нередко с ржаво-красными пятнами на некоторых листьях, обычно блестящие. Стебель простертый, до 5 см дл., довольно густо облиственный, неправильно ветвящийся, веточки округло облиственные, до 6 мм дл. Аксиллярные волоски 3-4-клеточные, до 55-80×9-11 μm. Стеблевые листья б. м. прилегающие или прямо отстоящие, густо или умеренно густо черепитчатые, прямые или слегка серповидно согнутые, 1.4-2.0×0.4-0.9 мм, яйцевидно-ланцетные или ланцетные, с наибольшей шириной в 1/4–1/7 от основания листа, вогнутые или желобчатые, постепенно суженные к верхушке, с короткой оттянутой верхушкой, в основании слегка закругленные, довольно узко низбегающие, не складчатые или очень слабо складчатые, жилка до 0.35-0.65 длины листа, в основании 35-60 μm шир., быстро суживающаяся вверху, без шипика или с маленьким едва заметным шипиком; край листа слабо пильчатый, плоский или близ

основания коротко отогнутый; клетки 30-80×5.5-9 μm, часто слегка извилистые, не пористые; клетки основания листа в 3-7 рядах поперек всего основания коротко эллиптические, около 10 μm шир., толстостенные, образующие непрозрачную зону поперек всего основания; иногда немногочисленные клетки в углах основания листа, ниже непрозрачной зоны, более крупные и прозрачные. Веточные листья более мелкие, с более сильно пильчатыми краями. Однодомный; спорофиты часто. Ножка вишнево-красная, 12-24 мм, шероховатая (иногда слабо). Коробочка красновато-коричневая, слабо наклоненная или горизонтальная, яйцевидная, на спинке слабо согнутая, 1.3-2.0 мм дл.; крышечка высоко остро коническая. Споры 14-19 μm.

Тип из Австрии (Hedenäs & Isoviita, 1996). Почти космополитный вид, известен со всех континентов, от Арктики (например, на Чукотке) до тропиков, где встречается в высоких и средних поясах гор (на Гавайских о-вах, в Папуа Новой Гвинее и др.). В России вид широко распространен в горных районах и отсутствует или очень редок на равнинах, где слабо представлены каменистые субстраты; указания на находки в средней части европейской России, помимо Урала (Ignatov & Ignatova, 2004) основаны на ошибочно определенных образцах или неподтвержденных литературных указаниях. Растет на сырых затененных камнях, особенно на скалах и скальных выходах по берегам небольших речек и ручьев, в том числе и временных, иногда на влажной почве. Несколько отличается экология вида на Дальнем Востоке (равно как и в Китае и Японии), где он часто встречается также в основании стволов деревьев и на валежных стволах. От уровня моря до 2650 м (Кавказ); 2100 м (Алтай); 1650 м (Хабаровский край); 1450 м (Кунашир).

Mu **Krl** Ar Ne ZFI NZ

Kn Le Ps No Vo Km Kmu 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** SO **KB** In Chn Da

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

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

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

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

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

В большинстве случаев *Sciuro-hyppnum plumosum* можно узнать под лупой или биноклем по насыщенной желтовато-бронзовой окраске с ражвыми или медно-

красными полосами или пятнами, часто встречающимся спорофитам с шероховатой ножкой, а также по характерным листьям. Листья обычно выглядят как ригидные, ‘очень прямые’ из-за ‘неглубокой желобчатости’, и они никогда не бывают складчатыми (хотя в препарате они могут выглядеть складчатыми в основании из-за их вогнутости и сминания под покровным стеклом). Под микроскопом вид узнается по (1) утолщенным клеточным стенкам; (2) сравнительно коротким клеткам; (3) непрозрачным клеткам в основании листа; (4) широкой в нижней части жилке, быстро сужающейся вверх.

Вид является очень полиморфным, если рассматривать его ареал в целом, однако в пределах каждого отдельного региона он относительно мало варьирующ. Особенно широко варьирует ширина листа, а также степень согнутости листьев. Растения из более сухих местообитаний (особенно со стволов деревьев в Восточной Азии, включая российский Дальний Восток) имеют более узкие листья и более узкие клетки, такие растения были описаны как ‘*Brachythecium densirete*’ (не заслуживающий самостоятельного таксономического статуса (Ignatov & Koronen, 1996)). Внешне такие растения сходны с *S. populeum*. Северные популяции с ± постоянно увлажненных камней иногда представлены растениями с сильно серповидно согнутыми листьями. Северные и высокогорные растения часто имеют широкие листья, внезапно суженные в узкую верхушку. У таких фенотипов мелкие клетки в основании листа приурочены к углам и не достигают жилки. Существование форм, промежуточных между этими крайними вариантами, не позволяет различать какие-либо отдельные таксоны, хотя специального исследования этой вариабельности пока не проводилось.

2. **Sciuro-hypnum flotowianum** (Sendtn.) Ignatov & Huttunen, Arctoa 11: 270. 2002 [2003]. — *Hypnum flotowianum* Sendtn., Denksch. Bayer. Bot. Ges. Regensburg 3: 146. 1841 ‘*flotowianum*’. — *Cirriphyllum reichenbachianum* (Huebener) Wijk & Margad., Taxon 8: 73; *Hypnum reichenbachianum* Huebener, Flora 30: 657, 4. 1847. — *Cirriphyllum velutinoides* (Schimp.) Loeske & M. Fleisch., Allg. Bot. Z. Syst. 3: 22. 1907; *Eurhynchium velutinoides* Bruch, Schimp. & Gumbel, Bryol. Eur. 5: 228. 1854.— **Сциурогипнум Флотова.**

Растения от довольно мелких до среднего размера, в довольно гутых или рыхлых дерновинках, светло-зеленые, с возрастом приобретают желтоватую или коричневатую окраску, блестящие. Стебель простертый, до 5 см дл., довольно густо облиственный, неправильно ветвящийся, веточки округло облиственные, до 6 мм дл., но довольно часто все веточки становятся симподиальными, с неограниченным ростом. Аксилярные волоски 3-клеточные, до 60×10 μm. Стеблевые листья

прилегающие или прямо отстоящие, густо или умеренно густо расположенные, черепитчатые, прямые, 1.2-1.9×0.35-0.85 мм, яйцевидные до ланцетных, с наибольшей шириной в 1/4–1/7 длины листа, б. м. резко суженные в короткую верхушку, часто под самой верхушкой закрученные, к основанию не суженные или очень слабо суженные, коротко низбегающие, вогнутые (более широкие листья) или желобчатые (узкие листья), не складчатые, жидка достигает 0.75-0.95 длины листа, 50-75 μm шир. в основании, остается довольно широкой по всей длине, заканчивается шипиком; край листа слабо пильчатый до пильчатого, местами отогнутый, часто на значительном протяжении; клетки 45-75×6-8 μm, удлинено ромбические до удлинённых, толстостенные; клетки поперек всего основания листа в 2-5 рядах короче, более широкие в крупных листьях и не расширенные в узких листьях, часто с 1 рядом увеличенных прозрачных клеток ниже зоны коротких толстостенных клеток (очевидно, в месте прикрепления листа к стеблю); эти клетки в самом основании листа до 50×15 μm. Веточные листья мало отличаются от стеблевых, немного более мелкие и узкие. Двудомный, спорофиты из России неизвестны. [Ножка вишнево-красная, 8-12 мм, шероховатая. Коробочка красновато-коричневая, наклоненная, яйцевидная до слегка вытянутой, слабо согнутая, 1.4-1.8 мм дл.; крышечка высоко коническая, с умеренно длинным, острым клювиком. Споры 14-18 μm].

Тип вида из Германии (Karttunen, 1990). Преимущественно европейский вид, известный из большинства стран Центральной и Южной Европы, а также из Армении, Азербайджана, Грузии, Украины. В России встречается только на Кавказе, а также отмечен в Калининградской обл. На Кавказе он довольно обычен вдоль черноморского побережья, а в других местах известен по немногочисленным находкам. Растет на камнях (б.ч. известняках), а также и на почве близ скальных выходов в сырых тенистых местах, особенно в узких каньонах речек, а также на выступающих корнях деревьев, от уровня моря до 1000 м над ур. м. В тенистых самшитниках (например в Хостинской тиссо-самшитовой роще, растет также и просто на почве на ровных местах). Название в честь немецкого ботаника Й. фон Флотова (J. v. Flotow, умер 1856).

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ

Kn Le Ps No Vo Km Kmu 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 SO **KB In** Chn Da

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

Сходство *S. flotowianum* с *S. populeum* в течение длительного времени не было предметом внимания бриологов из-за того, что их помещали в разные роды, основываясь на различиях в форме крышечки. По-видимому, только Лимприхт (Limpricht, 1896) заметил их сходство, хотя он также поместил их в разные роды. Крышечка у *S. flotowianum* имеет б. м. выраженный клювик, тогда как у *S. populeum* и *S. plumosum* она обычно описывалась как коническая или высоко коническая с коротким широким клювиком. В действительности, некоторые фенотипы *S. plumosum* имеют коробочку, по форме почти не отличающуюся от коробочки *S. flotowianum*. Мелкие формы *S. flotowianum* с узкими листьями можно спутать с *S. populeum*; однако у первого вида листья заметно вогнутые почти на всем протяжении (а не только в основании), наиболее широкие в 1/3–1/5 длины листа (а не около 1/10), более коротко и внезапно (а не длинно и постепенно) суженные к верхушке и часто (а не никогда) скрученные близсамой верхушки. Различия в структуре листьев обуславливают различный характер облиственности: побеги *S. flotowianum* б. м. черепитчатые, тогда как у *S. populeum* листья прямые и плотно прилегающие от самого основания до верхушки. Кроме того, *S. populeum* часто имеет желтоватую окраску, тогда как *S. flotowianum* обычно чисто зеленый (по крайней мере, на территории России, где он встречается преимущественно в довольно затененных местообитаниях). Двудомность, широкая жилка, вогнутый лист, короткие клетки придают *S. flotowianum* некоторое сходство с *Cirriphyllum crassinervium*, однако последний вид хорошо отличается жилкой, заканчивающейся в 1/2–2/3 длины листа.

3. **Sciuro-hypnum populeum** (Hedw.) Ignatov & Huttunen, Arctoa 11: 270. 2002 [2003]. — *Hypnum populeum* Hedw., Sp. Musc. Frond. 270. 70 f. 1-6. 1801; *Brachythecium populeum* (Hedw.) Bruch, Schimp. & Gumbel, Bryol. Eur. 6: 7. 1853. — **Сциурогипнум тополевый.**

Растения от мелких до среднего размера, в довольно густых или редких дерновинках, зеленые, желтовато-зеленые или коричневатозеленые, иногда блестящие (б. ч. молодые побеги).. Стебель простертый, до 5 см дл., прямой или слегка извилистый, довольно густо или рыхло облиственный, б. м. правильно ветвящийся, веточки до 7

мм дл., прямые или слегка согнутые, округло облиственные. Аксилярные волоски 2-3-клеточные, до 40-70×7-11 μm. Стеблевые листья прилегающие или прямо отстоящие, черепитчатые или несколько расставленные, прямые, 1.2-2.0×0.4-0.6(-0.8) мм, ланцетные или яйцевидно-ланцетные, с наибольшей шириной в 1/7–1/10 длины листа, постепенно суженные к верхушке, в верхушке коротко оттянутые, в основании слегка закругленные, умеренно широко и длинно низбегающие, слегка вогнутые в нижней части, не складчатые или очень слабо складчатые, с двумя складками у краев листа, жилка до 0.8-1.0 длины листа, 40-60 μm шир. в основании, постепенно суживающаяся кверху, в верхней части коленчатая; край листа слабо пильчатый до почти цельного, плоский или местами отогнутый (чаще всего в основании); клетки 25-70×6-8 μm, довольно толстостенные, удлинённые или иногда удлинённо-ромбические, с отношением длины к ширине от 3:1 до 8:1 в разных популяциях, не пористые; клетки основания листа в 3-5 рядах квадратные или эллиптические, довольно мелкие, 7-12(-15) μm шир., толстостенные, образующие непрозрачную зону поперек всего основания листа, слабо отграниченные от клеток пластинки. Еточные листья более мелкие и узкие, жилка на дорсальной стороне с шипиками, край листа более сильно пильчатый. Однодомный; спорофиты часто. Ножка темно- или красновато-коричневая, 8-15 мм, шероховатая, иногда очень слабо, особенно в нижней части. Коробочка темно- или красновато-коричневая, слабо или умеренно наклоненная, яйцевидная, на спинке слегка согнутая, 1.3-1.5 мм дл.; крышечка высоко коническая, иногда с коротким клювиком. Споры 12-16 μm.

Описан из Швеции (Hedenäs, 1996). Этот вид известен практически из всех стран Европы; в Северной Америке он распространен от Аляски и Гренландии до 35-40° с. ш. в США; в Азии он заходит на юг до южных районов Китая (Юннань, Хунань), юга Японии, Гималаев, Турции. Встречается также в горах тропической Африки. В России широко распространен в европейской части, отсутствуя, однако, в арктических районах, некоторых равнинных таежных областях, где нет каменистых субстратов, а также отсутствует в аридных прикаспийских районах на юго-востоке. На Кавказе обычен. В Сибири *S. populeum* имеет б. ч. южное распространение, указания для Чукотки и Камчатки не требуют подтверждения. Вид особо часто встречается в двух типах субстратов: на гранитных валунах и на стволах широколиственных деревьев; изредка встречается и на камнях известняка и бетонных поверхностях. От уровня моря до 2600 м над ур. м. (Кавказ), 2400 м (Алтай), 1550 м (Приморский край).

Mu **Krl** Ar Ne ZFI NZ
 Kn **Le Ps No Vo Km Kmu** 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 SO KB In Chn **Da**
 Ura YG Tan SZ NI Ynw Ykh Yne VI Chw Chc *Chs* Chb
 Uhm YN KhM Krn Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn
 Sve Krg Tyu Nvs **To Om Krm** Irn Yc **Yvl** Yal Khn Kks *Kam* Kom
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs **Irb Bus** Bue Chi
 Am Khm **Khs** Evr **Prm Sah Kur**

Sciuro-hypnum populeum можно узнать по жилке, заканчивающейся в самой верхушке листа и по непрозрачной зоне из толстостенных клеток поперек всего основания листа. Такая комбинация признаков характерна также для следующего вида, который имеет ограниченное распространение на российском Дальнем Востоке и отличается более мелкими, согнутыми или назад отогнутыми листьями. Если *S. populeum* растет на сырых камнях, он может иметь более широкие стеблевые листья, и тогда иногда его трудно отличить от *S. reflexum*; у последнего вида, однако, в отличие от *S. populeum*, стеблевые листья хотя бы частично отогнутые, а не прямые и прилегающие.

4. **Sciuro-hypnum uncinifolium** (Broth. & Paris) Ochyra & Zarnowiec in Cens. Cat. Polish Mosses 175, 2003. — *Brachythecium uncinifolium* Broth. & Paris, Rev. Bryol. 31: 64. 1904; *Cratoneurella uncinifolia* (Broth. & Paris) H. Robinson, Bryologist 65: 142. 1963 [1962]. — **Сциурогипнум крючколистный.**

Растения мелкие, в густых или рыхлых дерновинках, зеленые или желтовато-коричневые. Стебель простертый, до 4 см дл., извилистый, округло облиственный, неправильно перисто ветвящийся, веточки до 6 мм, прямые или слегка согнутые, округло облиственные. Аксилярные волоски 3-4-клеточные, 60-100×7-9 μm. Стеблевые листья густо расположенные, черепитчатые, с прилегающими основаниями и далеко отстоящими до отогнутых назад верхушками, иногда односторонне обращенными, 0.8-1.3×0.4-0.8 мм яйцевидные или треугольно-яйцевидные, с наибольшей шириной в 1/8–1/10 длины листа, постепенно или внезапно суженные в узкую оттянутую верхушку, слабо или заметно суженные к основанию, довольно узко низбегающие, не складчатые, край листа слабо пильчатый, плоский или отогнутый ниже наиболее широкой части листа; клетки 25-50×5-8 μm,

удлиненные, не пористые; клетки поперек всего основания листа в 7-10 рядов квадратные и коротко эллиптические, довольно мелкие, 7-12(-15)× 6-10(-15) μm, толстостенные, образуют обширную непрозрачную зону; клетки углов основания листа немного увеличенные, образуют слабо отграниченную ушковую группу или практически не отграничены. Веточные листья сходны со стеблевыми. Однодомный; но спорофиты редко. Перихеции хорошо заметны благодаря далеко отогнутым внутренним перихециальным листьям. Ножка темно-коричневая, 8-11 мм, шероховатая. Коробочка темно- или красновато-коричневая, наклоненная, яйцевидная, на спинке слегка согнутая, около 1.5 мм дл.; крышечка коническая. Споры 15-18 μm.

Описан из Японии (см. Czernyadjeva & Ignatov, 2006). За пределами России известен из Японии и, возможно, из Китая (судя по иллюстрациям, образцы не были изучены) и с Аляски в Северной Америке. В России известен только на островах Тихого океана (Сахалин, Курилы) и Камчатке. Встречается от уровня моря до пояса криволесья в горах. Спорофиты были найдены только в одном образце (р. Белая на Сахалине, 50 м над ур. м., Игнатов #06-194, 06-200). Растет на камнях, валежных стволах, в основании деревьев.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ

Kn Le Ps No Vo Km Kmu 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 SO KB In Chn Da

Ura YG Tan SZ NI Ynw Ykh Yne VI Chw Chc Chs Chb

Uhm YN KhM Krn Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

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

Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Chi

Am Khm Khs Evr Prm **Sah Kur**

Sciuro-hyrium uncinifolium можно узнать по тонким побегам, что обусловлено плотным прилеганием оснований листьев, а также по б. м. жестким, далеко отстоящим до отогнутых назад или односторонне обращенным узким верхушкам. По ряду признаков этот вид сходен с *S. reflexum* (форме листа и отогнутым верхушкам) и *S. populeum* (непрозрачной зоне из толстостенных клеток поперек всего основания листа); согласно данным молекулярно-генетического анализа он более близок к последнему виду.

5. **Sciuro-hypnum brotheri** (Paris) Ignatov & Huttunen, *Arctoa* 11: 270. 2002 [2003]. — *Brachythecium brotheri* Paris, *Index Bryol.* (ed. 2) 2: 139. 1904. — *Hypnum flexicaule* Broth., *Hedwigia* 38: 240. 1899. — **Сциурогипнум крючколистный.**

Растения от среднего размера до крупных, в довольно рыхлых дерновинках, светло-зеленые или желтоватые или коричневатые, блестящие. Стебель простертый или дуговидно согнутый, до 7 см дл., довольно густо округло облиственный, расставленно и неправильно ветвящийся, веточки округло облиственные, до 10 мм дл.. Аксилярные волоски 3-4-клеточные, до 65-90×12-15 μm. Стеблевые листья б. м. густо расположенные, в основании отстоящие, часто с отогнутыми верхушками, во влажном состоянии обычно оттопыренными, 2.3-2.9×1.1-1.45 мм, широко яйцевидные или яйцевидно-треугольные в нижней части, с наибольшей шириной в 1/7–1/10 длины листа, постепенно или б. м. резко суженные в узкую верхушку, закругленные или сердцевидные в основании, довольно узко низбегающие, слегка вогнутые в нижней части, не складчатые или очень слабо складчатые, жилка до 0.5-0.8 длины листа, 60-80 μm шир. в основании, оканчивающаяся без шипика или с очень маленьким едва заметным шипиком; край листа слабо пильчатый, плоский или отогнутый у самого основания листа; клетки 70-140×6-8 μm; клетки в 5-8 рядах поперек всего основания листа более широкие, до 15(-20) μm шир., особенно крупные близ низбегаания, до 25 μm шир., образующие заметную прозрачную группу, постепенно или резко отграниченную от соседних клеток. Веточные листья более мелкие и узкие, с более сильно пильчатыми краями. Однодомный, спорофиты довольно часто. Ножка вишнево-красная, 15-25 мм, шероховатая. Коробочка красновато-коричневая, наклоненная до горизонтальной, яйцевидная или удлиненная, слегка согнутая, около 2.0 мм дл.; крышечка коническая. Споры 9-12 μm.

Описан с о. Хоккйдо, Япония. За пределами России *S. brotheri* известен из Японии; он также приводился для Китая, однако эти указания требуют подтверждения. В России спорадически встречается на южных Курилах, более редок на Сахалине. Все находки были сделаны на небольшой высоте, 0-200 м над ур. м. Растет на почве по склонам оврагов, под высокотравьем, вдоль дорог в густых зарослях бамбука, на валежных стволах, в основаниях деревьѐ (на елях).

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ

Kn Le Ps No Vo Km Kmu 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 SO KB In Chn Da

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

Sciuro-hypnum brotheri можно узнать по крупным размерам растений, густо округло облиственным побегам, отогнутым или далеко отстоящим листьям, жилке, оканчивающейся далеко от верхушки листа, длинным клеткам пластинки листа (часто более 100 μm) и сравнительно узкому низбегаению, не всегда отделяющемуся вместе с листом при препарировании.

6. **Sciuro-hypnum curtum** (Lindb.) Ignatov, Arctoa 16: 000. 2007 [2008]. — *Hypnum curtum* Lindb., Musci Scandinavici 35. 1879; *Brachythecium curtum* (Lindb.) Limpr., Laubm. Deutschl., 3: 101. 1896. — **Сциурогипнум короткий.**

Растения от среднего размера до крупных, в рыхлых дерновинках, часто образующие обширные покровы; интенсивно зеленые, реже желтоватые до коричневато-зеленых, блестящие. Стебель до 10 см дл., простертый или дуговидно согнутый, слегка извилистый, округло облиственный, б. м. првилно перисто ветвящийся; веточки до 10 мм, часто согнутые или извилистые, слабо или явственно уплощенно облиственные. Аксилярные волоски 2-4-клеточные, до 120×11 μm . Стеблевые листья отстоящие, расставленно расположенные, 1.4-2.4×0.8-1.5 мм, яйцевидные или яйцевидно-треугольные, с наибольшей шириной в 1/7–1/10 длины листа, постепенно суженные в оттянутую верхушку, закругленные в основании, с широким в верхней части, но быстро суживающимся низбегаением, очень узким на большей части своей длины, слегка вогнутые, не складчатые или очень слабо складчатые, край листа плоский, от слабо до б. м. сильно пильчатого; жилка слабая, достигает 0.4-0.75 длины листа, 40 μm шир. в основании, оканчивается без шипика или с маленьким шипиком; клетки линейные, 70-140×7-11 μm , довольно тонкостенные, клетки основания листа в 3 рядах более широкие и короткие, клетки над низбегаением и в широкой части низбегаения более крупные, чем клетки основания листа у жилки, до 15-40×12-18 μm , образующие прозрачную ушковую группу, довольно резко отграниченную или очень постепенно переходящую к соседним клеткам. Веточные листья более мелкие, яйцевидные, часто асимметричные в основании, с отогнутым с одной стороны в основании краем, постепенно заостренные, узко низбегающие; жилка часто оканчивается сильным шипиком и иногда имеет несколько дополнительных шипиков

на дорсальной стороне, но в некоторых листьях жилка слабая, без шипика; край листа более сильно пильчатый, особенно близ верхушки; клетки поперек всего основания листа более крупные. Однодомный; спорофиты часто. Ножка красноватая, 17-32 мм, шероховатая. Коробочка красновато-коричневая, удлинённая, горизонтальная до вниз обращенной, согнутая, особенно в молодом состоянии (иногда образующая дугу в 180-270°), около 2.0 мм дл.; крышечка коническая. Споры 13-16 мкм.

Описан из Швеции (см. Piippo, 1983). Вид имеет распространение близкое к циркумбореальному, но в западных районах Северной Америки он исключительно редок. В Арктику практически не заходит, на юг проникает до севера зоны широколиственных лесов, хотя к югу от границы сплошного распространения ели он становится значительно менее частым. В европейской России частый вид. Восточнее он менее обычен, встречается спорадически на юге Сибири до юго-запада Якутии и чевера Амурской области. Отдельные находки есть в Приморье, на Сахалине и Камчатке. Таким образом, в России ареал *S. curtum* практически совпадает с ареалом ели, но территорий, занятых исключительно лиственничниками вид избегает. Растет в лесах с умеренным увлажнением (ельники, сосняки) на лесной подстилке, растительных остатках, богатой гумусом почве, валежных стволах, иногда на мелкоземке и в основаниях стволов деревьев. В европейской России нередко доминирует в ельниках (кисличниках, папоротниковых, вместе с *Rhytidiadelphus subpinnatus*, *Plagiomnium affine* и др.). В горах, особенно в Азии, встречается б. ч. в высокогорных сообществах (иногда с разреженным хвойным древостоем). Преимущественно равнинный вид, в горах отмечен до 1150 м над ур. м. на Южном Урале, до 2050 м на Алтае.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ

Kn Le Ps No Vo Km Kmu 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 SO KB In Chn Da

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

Uhm **YN KhM** Krn Tas **Ey** Yol Yyi Yko Mg Kkn

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

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

Am Khm Khs Evr **Prm Sah** Kur

Sciuro-hypnum curtum габитуально очень сильно варьирует, в тени он делается очень тонким и расставленно облиственным, тогда как нередко его облиственность почти округлая. Его обычно можно узнать по не складчатым яйцевидным или яйцевидно-треугольным листьям; довольно короткой жилке, часто оканчивающейся в 0.4-0.6 длины листа; прозрачной группе клеток над низбегаем, иногда занимающей почти всю ширину основания листа; часто встречающимся спорофитам; сильно согнутым коробочкам. Образцы *Brachythecium rutabulum* из сильно затененных местообитаний также могут иметь почти плоские листья и внешне быть очень похожими на *S. curtum*. Однако наиболее хорошо развитые побеги у *Brachythecium rutabulum* обычно более густо облиственны, стеблевые листья с более коротко оттянутой верхушкой, нижняя часть листа яйцевидная (а не яйцевидно-треугольная) и более вогнутая. Другая проблема – это различие *S. curtum* и *S. oedipodium*, в особенности это касается слабо развитых форм. У оптимально развитых фенотипов *S. curtum* листья расставленные, отстоящие, в сухом состоянии часто слегка скрученные, веточки обычно несколько уплощенно облиственные, а у *S. oedipodium* побеги более густо и округло облиственные, с прижатыми основаниями и с прямыми или несколько отогнутыми верхушками, не скрученные, веточки не бывают уплощенно облиственными. У первого вида листья широко яйцевидные, с наибольшей шириной в 1/7-1/10 длины листа, у второго более узко яйцевидные, с наибольшей шириной в 1/5-1/9 длины листа. У второго вида низбежание более широкое по всей длине, клетки пластинки листа более вариабельные, от 3-4:1 до 7-10:1 (у *S. curtum* они б. м. одинаковые, 7-12:1), клетки углов основания листа лишь слегка увеличенные, квадратные и коротко прямоугольные, более многочисленны, не отличающиеся по прозрачности от клеток пластинки и постепенно в них переходящие (у *S. curtum* ушковыые клетки сильнее увеличенные, менее многочисленные, б. м. тонкостенные и прозрачные, иногда довольно четко отграниченные); веточные листья иногда очень слабо пильчатые, сильно варьирующие по этому признаку (сильно пильчатые у *S. curtum*); коробочки обычно более короткие, наклоненные до горизонтальных, в молодом состоянии не бывают сильно согнутыми (у *S. curtum* коробочки более длинные, горизонтальные до вниз обращенных, в молодом состоянии часто сильно дуговидно согнутые на спинке).

В 1980-2000-х годах данный вид часто фигурировал в литературе под названием *Sciuro-hypnum (Brachythecium) oedipodium* (см. Ignatov & Milyutina, 2007).

7. **Sciuro-hypnum oedipodium** (Mitt.) Ignatov & Huttunen, *Arctoa* 11: 270. 2002 [2003]. — *Hypnum oedipodium* Mitt., *J. Proc. Linn. Soc., Bot.* 8: 32. 1865; *Brachythecium oedipodium* (Mitt.) Jaeg., *Ber. Thatigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges.* 1876-77: 330 (*Gen. Sp. Musc.* 2: 396. 1878. — **Сциурогипнум вздутоножковый**.

Растения от среднего размера до крупных, в рыхлых дерновинках, светло-зеленые до бледно-зеленых или соломенно-желтые, блестящие. Стебель до 7 см, восходящий, дуговидно согнутый, часто изогнутый в верхней части, округло облиственный, неправильно ветвящийся; веточки до 7 мм дл., б. м. согнутые, округло облиственные. Аксилярные волоски 2-4-клеточные, до 50-100×12-15 μm. Стеблевые листья прямые, прилегающие или прямо отстоящие, 1.3-2.3×0.7-1.1 мм, яйцевидные, с наибольшей шириной в 1/5–1/9 длины листа, с оттянутой верхушкой, постепенно закругленные к основанию, б. м. широко низбегающие; вогнутые, не сладчатые или слабо складчатые; край листа плоский. или часто отогнутый. ниже наибольшей ширины листа, слабо пильчатый; жилка довольно слабая, достигает 0.55-0.75 длины листа, оканчивается без шипика; клетки 50-100(-120)×8-12 μm, 5-12:1; клетки основания листа близ жилки в 3 ряда более широкие и короткие, в углах основания листа слегка расширенные, квадратные и коротко прямоугольные, 15-25×12-16 μm, с умеренно утолщенными стенками, образующие б. м. обширную ушковую группу размером до 10-15×7-10 клеток, поднимающуюся по краю листа и формирующую верхнюю часть низбегающего. Веточные листья более мелкие, постепенно суженные в слегка оттянутую верхушку, низбегающие; жилка сильная, обычно оканчивается без шипика, край листа слабо пильчатый. Однодомный; Спорофиты часто. Ножка красновато-оранжевая, 15-20 мм, шероховатая, часто довольно слабо. Коробочка красновато-оранжевая, обычно довольно коротко яйцевидная, наклоненная до горизонтальной, не согнутая или слабо согнутая на спинке, около 1.2-1.5 мм дл., крышечка коническая. Споры 13-16 μm.

Описан с запада Северной Америки (см. Piippo, 1983; Ignatov & Milyutina, 2007) и в целом является западноамериканским видом, широко распространенным в горных районах США и Канады; на востоке этих стран достоверно не известен. Проникает с Аляски на Чукотку, а также встречается на Кавказе, представляя пример ‘запад-западной’, или Средиземноморской, дизъюнкции, довольно широко встречающейся среди мхов. По-видимому, встречается также и в Центральной Европе. На Кавказе растет на почве в сосняках, а также на лугах в верхней части лесного и субальпийском поясах, на высотах 2050-2400(-2750) м над ур. м.; на Чукотке встречается вблизи горячих источников.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ
 Kn Le Ps No Vo Km Kmu 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** SO KB In Chn Da
 Ura YG Tan SZ NI Ynw Ykh Yne VI Chw Chc Chs **Chb**
 Uhm YN KhM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn
 Sve Krg Tyu Nvs To Om Krm Irn Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom
 Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Chi
 Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Sciuro-hypnum oedipodium характеризуется б. м. крупными размерами растений, довольно густо расположенными листьями, жилкой, оканчивающейся в середине листа, многочисленными квадратными клетками в углах основания листа, лишь слегка расширенными, шероховатой жилкой и короткой коробочкой. Отличия от *S. curtum* рассматриваются в комментариях к этому виду.

В 1980-2000-х годах данное название применялось в Евразии к виду, который в настоящей обработке рассматривается как *Sciuro-hypnum curtum* (см. Ignatov & Milyutina, 2007).

8. **Sciuro-hypnum reflexum** (Starke) Ignatov & Huttunen, Arctoa 11: 270. 2002 [2003]. — *Hypnum reflexum* Starke in F. Weber et D. Mohr, Bot. Taschenb. 306. 1807; *Brachythecium reflexum* (Starke) Bruch, Schimp. & Gumbel, Bryol. Eur. 6: 12. 1853. — *Brachythecium reflexum* var. *pacificum* Renauld & Cardot, Botanisches Centralblatt 44: 422. 1890; *B. starkei* var. *pacificum* (Renauld & Cardot) E. Lawton, Moss Fl. Pacific Northwest. 297. 1971; *Eurhynchium pacificum* (Renauld & Cardot) Kindb., Eur. N. Amer. Bryin. 1: 101. 1897. — *Hypnum jeniseense* Lindb. & Arnell, Kongliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar 23(10): 133. 1890. — *Brachythecium jeniseense* (Lindb. & Arnell) Paris, Index Bryol., 175. 1894. — **Сциурогипнум отогнутый**.

Растения от мелких до довольно крупных, в рыхлых или довольно плотных дерновинках, от зеленых до темно-, желтовато- или коричневатозеленых, не блестящие или иногда слегка блестящие. Стебель 3-6(-15) см дл., простертый до дуговидно согнутого, округло облиственный, от неправильно до очень правильно перисто ветвящегося; веточки 5-10 мм дл., часто согнутые, округло облиственные. Аксилярные волоски 3-клеточные, до 120×10 μm. Стеблевые листья б. м. расставлено расположенные, иногда более густые до черепитчатых, в основании прижатые к

стеблю и назад отогнутые в верхушке или, редко, отогнутые от самого основания; 1.0-2.0×0.5-1.2 мм, дельтовидно-яйцевидные или яйцевидные, с наибольшей шириной в 1/5–1/8 длины листа; постепенно или резко суженные в длинную и узкую оттянутую верхушку, закругленные к основанию и длинно и широко низбегающие; вогнутые в нижней части, не складчатые; коай листа плоский или внизу отогнутый, пильчатый или слабо пильчатый по всей длине или цельный в верхушке, иногда почти цельный по всей длине; жилка достигает 0.8-1.0 длины листа, 40-50 μm шир. в основании; клетки 25-60(-95)×6-12 μm , к основанию более широкие, образующие обширную рыхлоклеточную зону, в углах основания листа слегка или б. м. заметно увеличенные (до 20×15 μm), образующие б. м. прозрачную или менее прозрачную по сравнению с пластинкой ушковую группу. Веточные листья обычно густо расположенные, черепитчатые, узко яйцевидные до ланцетных; край листа более сильно пильчатый, жилка оканчивается шипиком. Однодомный, спорофиты часто. Ножка 8-13 мм, шероховатая. Коробочка темно красновато-коричневая или иногда довольно светло-коричневая, наклоненная до горизонтальной, коротко яйцевидная, иногда до яйцевидно-цилиндрической, в этом случае согнутая, 1.0-1.5 мм дл.; крышечка коническая. Споры 11-21 μm .

Описан из Австрии. Широко распространен в Северном полушарии от северной тайги до северной части зоны широколиственных лесов, с отдельными местонахождениями в Арктике и высокогорьях. Наиболее южные находки – в странах Средиземноморья, Турции, странах Закавказья, Пакистане, Китае (в том числе и в южных провинциях). В России весьма обычен в большинстве областей лесной и лесостепной зон, но не встречается в степной зоне, а также отсутствует в районах центральных и северных районах Якутии, где распространены исключительно лиственничники. В горах встречается до 2850 м над ур. м. (Кавказ), 1900 м (Алтай), 1600 м (Сихотэ-Алинь). Часто растет в основании стволов деревьев (преимущественно на широколиственных породах) и на недавно упавших, еще не потерявших кору валежинах, однако на севере и в Сибири встречается в хвойных и хвойно-мелколиственных лесах как на стволах, так и на лесной подстилке, а также на покрытых слоем гумуса камнях и скалах и на почве под пологом высокотравья. На Кольском полуострове и Урале, во влажном и холодном горном климате *S. reflexum* является наиболее частым видом в березняках и ельниках, где растет практически во всех биотопах. Интересно, что на Дальнем Востоке *S. reflexum* встречается на небольшой высоте над уровнем моря преимущественно в районах с океаническим климатом: на Курилах и Камчатке, тогда как в Хабаровском и Приморском краях он предпочитает более высокие горные

пояса, 1000-1600 м над ур. м., избегая хвойно-широколиственные и широколиственные леса на более низких высотах.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ

Kn Le Ps No Vo Km Kmu 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 SO KB In Chn Da

Ura YG Tan SZ NI Ynw Ykh Yne VI Chw Chc Chs Chb

Uhm YN KhM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

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

Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Chi

Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Наиболее обычный фенотип вида, представленный на территории всего Северного Полушария и наиболее обычный в Европе – это довольно мелкие растения с согнутыми веточками, б. м. прижато облиственными, и с короткими клетками пластинки. Их легко узнать по отогнутым дельтовидным стеблевым листьям, жилке до верхушке листа, коротким клеткам листа и сравнительно мелким размерам растений. В поле хорошей подсказкой для распознавания вида служат обычно коротко овальные, часто почти округлые коробочки на бородавчатой ножке.

Однако насколько вид прост в определении в европейской части России и Западной Сибири, настолько же сложных проблем он создает в азиатской части России. Здесь часто встречаются значительно более крупные растения, а также растения с относительно длинными клетками стеблевых листьев. Особенно часты такие формы на севере Дальнего Востока и Курильских островах. Попытки разделить их на отдельные виды, признав, например, в качестве самостоятельного вида *Hypnum (Brachythecium) jeniseense*, однако не увенчались успехом: найти какие-нибудь признаки (в том числе и молекулярные) по которым этот ‘вид’ можно было бы уверенно дифференцировать не получилось в связи с обилием промежуточных форм. Однако, вполне вероятно, что такие признаки в дальнейшем тем не менее удастся найти. Типичный ‘jeniseense’ имеет крупные растения, размером сходные с *Sciuro-hypnum curtum*, с крупными стеблевыми листьями, но обычно с контрастно более мелкими веточными листьями; стеблевые листья в основании не прижаты к стеблю, часто отстоящие под широким углом в основании и выше постепенно назад отогнутые; листья довольно мягкие и в сухом состоянии скрученные; веточные листья

прилегающие или прямо отстоящие; клеточная сеть в основании стеблевых листьев очень рыхлая, клетки очень переменные, часто довольно узкие, около 10:1; веточные листья обычно узко постепенно заостренные, клетки обычно довольно короткие, около 4:1.

9. **Sciuro-hypnum altaicum** (Ignatov) Ignatov, *Arctoa* 15: 73. 2006 [2007]. – *Eurhynchium altaicum* Ignatov, *Arctoa* 7: 141. 37-38. 1998; *Kindbergia altaica* (Ignatov) Ignatov & Huttunen, *Arctoa* 11: 262. 2002 [2003]. — **Сциурогипнум алтайский**.

Растения среднего размера, в рыхлых дерновинках и растущие отдельными побегами, темно-, желтовато- или коричневатозеленые, не блестящие. Стебель простертый, до 8 см дл., расставленно облиственный, редко и неправильно ветвящийся, веточки до 14 мм дл., округло облиственные. Аксилярные волоски 2-4-клеточные, до 40-100×9-12 μm. Стеблевые листья жесткие, далеко отстоящие до оттопыренных, 1.3-1.9×0.6-1.1 мм, широко яйцевидно-треугольные, с наибольшей шириной в 1/6–1/10 длины листа, с оттянутой верхушкой, широко закругленные до сердцевидных в основании; длинно и довольно узко низбегающие; не вогнутые, не складчатые; жилка достигает >0.9 длины листа, 70-100 μm шир. в основании, оканчивающаяся без шипика или, иногда, с шипиком; край листа внизу отогнут, слабо пильчатый по всей длине; клетки 20-60×4-10 μm, очень неодинаковые, довольно толстостенные; в основании листа в несколько клеток шире и короче; в углах основания листа клетки более широкие, образуют б. м. ясно отграниченную ушковую группу. Веточные листья более мелкие и узкие, более постепенно заостренные, с жилкой, оканчивающейся сильным шипиком или с несколькими шипиками, реже без шипика. Однодомный; спорофиты часто. Ножка шероховатая, 10-15 мм. Коробочка наклоненная до горизонтальной, яйцевидная, 1.0-1.4 мм дл.; крышечка коническая. Споры 18-20 μm.

Описан из Алтайского края (Малая Белая в окрестностях Колывани), где встречается на очень небольшом участке в предгорьях (около 510 м над ур. м. в долине), покрытом рыхлыми отложениями, в месте, где мелкие ручьи имеют довольно глубоко врезанное русло с крутыми бортами, на которых вид и растет, на богатой гумусом почве. Еще несколько местонахождений вида есть на западных склонах Алтая и Кузнецкого Алатау, на высотах 400-1500 м над ур. м., на почве пихтово-кедровых или березово-еловых лесах.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ
 Kn Le Ps No Vo Km Kmu 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 SO KB In Chn Da
 Ura YG Tan SZ NI Ynw Ykh Yne VI Chw Chc Chs Chb
 Uhm YN KhM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn
 Sve Krg Tyu Nvs To Om Krm Irn Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom
Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Chi
 Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Sciuro-hypnum altaicum сходен с *S. reflexum*: (1) короткими клетками листа; (2) жилкой, часто почти достигающей верхушки листа; (3) б. м. широким низбеганием; (4) короткой коробочкой. Однако *S. altaicum* отличается: (1) обычно более крупными, чем у *S. reflexum*, размерами растений; (2) характерными жесткими и далеко отстоящими и стеблевыми, и веточными листьями; (3) жилкой, оканчивающейся в веточных листьях одним или несколькими шипиками. Далеко отстоящие листья характерны также для *S. reflexum* 'jeniseense', который отличается от *S. altaicum* (1) менее сильно отогнутыми стеблевыми листьями; (2) прямыми (а не отогнутыми) листьями хорошо развитых веточек; (3) менее суженными к основанию листьями; (4) более обширной зоной рыхлой клеточной сети в основании листа; (5) часто более удлиненными стеблевыми листьями.

10. **Sciuro-hypnum glaciale** (Bruch, Schimp. & Gumbel) Ignatov & Huttunen, Arctoa 11: 270. 2002 [2003]. — *Brachythecium glaciale* Bruch, Schimp. & Gumbel, Bryol. Eur. 6: 15. 542. 1853. — **Сциурогипнум ледниковый**.

Растения средних размеров, рыхлых дерновинках, зеленые, желтовато- или серовато-зеленые, не блестящие или, редко, блестящие. Стебель до 6 см дл., простертый или дуговидно согнутый, округло облиственный, неправильно ветвящийся, веточки до 8 мм дл., округло облиственные; симподиальное ветвление часто, иногда растения почти не имеют перистого ветвления. Аксилярные волоски 2-3-клеточные, до 50×10 μm. Стеблевые листья черепитчатые, прилегающие до прямо отстоящих, 1.0-2.0×0.6-1.0 mm, яйцевидные или яйцевидно-треугольные, с наибольшей шириной в 1/3–1/7 длины листа; внезапно суженные в короткую оттянутую верхушку или постепенно суженные и широко заостренные, постепенно закругленные в основании, низбеганые (но низбегания обычно остаются при препарировании)

листьев на стебле), сильно вогнутые, не складчатые или очень слабо складчатые; жилка достигает 0.4-0.95 длины листа (этот признак сильно варьирует в разных популяциях, но довольно стабилен в пределах одной популяции), 50-55 μm шир. в основании; край листа вверху плоский, внизу отогнутый, слабо пильчатый почти по всей длине; клетки 30-70(-100)×6-10 μm ; в основании листа в 4-7 рядах более широкие, в углах основания листа квадратные клетки (12-14 μm шир.) образуют б. м. ясно отграниченную квадратную ушковую группу, не отличающуюся по прозрачности от соседних клеток пластинки. Веточные листья более узкие, яйцевидно-ланцетные или ланцетные, с более сильно пильчатыми краями, жилка оканчивается без шипика. Однодомный, но спорофиты не часто. Ножка оранжево-коричневая, 10-17 мм, щероховатая. Коробочка оранжево-коричневая, наклоненная до горизонтальной, яйцевидная, на спинке согнутая, до 1.8 мм дл., крышечка выюко коническая. Споры 12-16 μm .

На почве, часто близ небольших речек, ручьев или возле тающих снежников, на камнях; б. ч. в альпийском и субальпийском поясах. На Кавказе на высотах 2700-2900 м над ур. м.

Вид имеет в целом аркто-альпийское распространение, проникая в Евразии на юг до Гималаев и гор юго-западного Китая. Несмотря на широкий ареал, вид встречается очень редко в Азии (равно как и в Северной Америке), несколько менее редок он в Европе, особенно в Скандинавии. Очень близкий (или идентичный?) вид встречается на юге Южной Америки и субантарктических островах, необходимо его сравнение с коллекциями из Северного Полушария. В России известен из Арктики, гор Кольского полуострова, Северного Урала, Кавказа, южной Сибири и Камчатки. Растет обычно высоко в горах, по почве увлажняемой водами талых снежников и ледников.

Mu Krl Ar **Ne** ZFI? NZ

Kn Le Ps No Vo Km Kmu 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** SO **KB** In Chn Da

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

Uhm YN KhM Krm Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

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

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

Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Sciuro-hypnum glaciale можно узнать по среднему размеру растений, слабому ветвлению, сережчатой облиственности и широко яйцевидным вогнутым листьям с довольно короткой верхушкой и беззаметного избегания. Клетки пластинки более толстостенные, чем у *S. reflexum*. На Кавказе иногда трудно отличить *S. glaciale* от *S. oedipodium*; в этом случае последний вид можно узнать по более длинным клеткам пластинки, а также по характеру местообитаний: *S. oedipodium* растет в условиях умеренного увлажнения в лесном поясе, тогда как *S. glaciale* предпочитает б. м. сырые места в альпийском поясе.

Жилка у *S. glaciale* s.l. сильно варьирует, она может оканчиваться в середине листа или практически достигать верхушки, последний фенотип был описан Лимприхтом как *Brachythecium glaciale* var. *dovrense* ('dovrense'). Nyholm (1965) также принимала *Brachythecium dovrense*, но в качестве разновидности *B. glaciale*, Loeske (1910) – как разновидность *B. reflexum*, Amman (1918) и Шляков (1952) – как самостоятельный вид. Формы с длинной жилкой изредка встречаются на Кавказе, Кольском полуострове, Алтае, Чукотке, однако они как правило крупнее 'типичного' *S. glaciale*, что противоречит описанию Лимприхта (Limpricht, 1896), согласно которому 'var. *dovrense*' мельче 'типичного' *S. glaciale*. Изучение внутривидового варьирования *S. glaciale* на территории России затруднено из-за того, что в большинстве регионов этот вид известен лишь по немногочисленным сборам, причем отдельные образцы довольно однородны, но несколько отличаются друг от друга. Некоторые популяции с Кавказа и Кольского полуострова представлены растениями как с короткой, так и с длинной жилкой. Это не позволяет выделить 'var. *dovrense*' в качестве отдельного таксона, по крайней мере на российском материале.

11. **Sciuro-hypnum latifolium** (Kindb.) Ignatov & Huttunen, *Arctoa* 11: 270. 2002 [2003]. — *Brachythecium latifolium* Kindb., Forh. Vidensk.-Selsk. Christiania 1888(6): 8. 1888. — **Сциурогиппнум широколистный.**

Растения среднего размера, в рыхлых дерновинках, светло-зеленые или желтовато-зеленые, иногда беловатые. Стебель до 6(-12) см дл., простертый или восходящий, округло облиственный, неправильно или довольно правильно перисто ветвящийся, веточки до 8(-15) мм дл., прямые или согнутые у концов, округло облиственные. Аксилярные волоски 2-3-клеточные, до 60×9 μm. Стеблевые листья черепитчатые, прилегающие или иногда прямо отстоящие, 1.4-2.2×0.7-1.3 мм, яйцевидно-треугольные, с наибольшей шириной в 1/5–1/8 длины листа, постепенно суженные к верхушке или широко закругленные, внезапно суженные в короткую и узкую оттянутую верхушку,

ингожа с сильно пильчатым краем в месте резкого сужения верхушки; в основании закругленные, широко низбегающие, в углах основания прозрачные; от слабо до умеренно вогнутых, не складчатые или слабо складчатые; край листа б. ч. плоский, цельный или очень слабо пильчатый в верхушке и особенно в месте резкого сужения листа к верхушке; жилка до 0.4-0.7 длины листа, 30-45 μm шир. в основании, оканчивающаяся без шипика; клетки удлиненные, 30-75(-100)×6-10 μm , с умеренно утолщенными стенками, не пористые; клетки основания листа близ жилки в 2 рядах коротко или удлиненно прямоугольные, слегка расширенные, до 12 μm шир., клетки в углах основания листа до 30-50×15-20 μm , прозрачные, резко отграниченные, образующие заметную ушковую группу, достигающую 1/2–2/3 расстояния до жилки. Веточные листья сходные со стеблевыми, но несколько мельче и более узкие, почти цельнокрайные, жилка оканчивается без шипика. Двудомный, спорофиты на территории России неизвестны. [Ножка красновато-оранжевая, 20-25 мм, шероховатая. Коробочка оранжево-коричневая, наклоненная до горизонтальной или слегка поникшая, яйцевидная, на спинке согнутая, до 1.8 мм дл., крышечка высоко коническая. Споры 13-16 μm].

Тип с Кольского полуострова (Draper & Hedend, in perss). Вид имеет рассеянное аркто-альпийское распространение в более северных частях Голарктики. Он редок в горах Центральной Европы, умеренно редок в Скандинавии, на Кольском полуострове и на северо-востоке европейской России; известен о единственному образцу из высокогорий Южной Сибири, однако на Камчатке и в некоторых прилегающих к ней районах российского Дальнего Востока он довольно обычен. Он также нередок на западе Северной Америки, где растет в альпийском поясе горных хребтов, на юг до Колорадо и Нью-Мексико. Кроме того, *S. latifolium* встречается в Гренландии и Исландии. Растет на почве, камнях, среди других мхов на низинных болотах различных типов в арктических, альпийских и северных бореальных условиях.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ

Kn Le Ps No Vo Km Kmu 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 SO KB In Chn Da

Ura YG Tan SZ NI Ynw Ykh Yne VI Chw Chc Chs Chb

Uhm YN KhM Krn Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

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

Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Chi

Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Sciuro-hypnum latifolium отличается по б. м. резко отграниченными клеткам ушковой группы, как у *B. rivulare*, и при описании он сравнивался с последним видом. Однако *S. latifolium* отличается от *B. rivulare* более мелкими размерами растений, цельнокрайными листьями и короткой внезапно оттянутой верхушкой. Внешне *S. latifolium* немного похож на *S. glaciale* (особенно на 'var. *gelidum*', которая приводится у Nyholm, 1965) из-за вогнутых и прижатых листьев. Однако у последнего вида клетки ушковой группы мелкие, а клетки пластинки листа более широкие. Обычно *S. latifolium* легко узнать по довольно бледной окраске растений, постепенно заостренным верхним листьям, более широким листьям в более старых частях стебля, а также по часто имеющейся характерной короткой и очень узкой верхушечке, обычно слегка назад отогнутой. Листья часто прижатые, но у растений, собранных под пологом высокотравья (на сырых лугах), стебель удлиненный, иногда сильно, а листья прямо отстоящие.

12. **Sciuro-hypnum ornellanum** (Molendo) Ignatov & Huttunen, Arctoa 11: 270. 2002 [2003]. — *Hypnum ornellanum* Mol., Ber. Naturhist. Vereins Augsburg 18: 185. 1865. — *Brachythecium ornellanum* (Mol.) Vent. et Bott., Atti Soc. Critt. Ital. 3(3):161. 1884. — *Scleropodium ornellanum* (Mol.) Lor., Bryol. Notizb. 69. 1865. — *Cirriphyllum ornellanum* (Mol.) Loeske, Stud. Morph. Syst. Laubm. 180. 1910. — *Hypnum apiculigerum* Lindb. et H. Arnell, Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. 23(10): 132. 1890. — *Cirriphyllum apiculigerum* (Lindb. et H. Arnell) Broth., Nat. Pflanzenfam. 1(3): 1154. 1909. — **Сциурогипнум орнейский**.

Растения средних размеров, в рыхлых дерновинках, зеленые или светло-зеленые, слегка блестящие. Стебель до 8 см дл., простертый до восходящего, округло облиственный, неправильно или довольно правильно перисто ветвящийся, веточки до 10 мм дл., прямые или согнутые, округло облиственные. Аксилярные волоски 3-клеточные, до 90×9 μm. Стеблевые листья черепитчатые, 1.0-1.4×0.7-1.1 мм, широко яйцевидные, с наибольшей шириной в 1/5–1/7 длины листа, широко заостренные, часто с короткой верхушечкой, в основании закругленные, широко избегающие, сильно вогнутые, не складчатые или слабо складчатые, край листа плоский или внизу отогнутый, слабо пильчатый до почти цельного; жилка до 0.2-0.7 длины листа, около 40 μm шир. в основании, внизу широкая, но быстро суживающаяся кверху, оканчивающаяся без шипика; клетки удлиненные, 25-90×5-8 μm, довольно толстостенные; клетки основания листа незначительно расширенные и более короткие в нескольких рядах, клетки над избеганием квадратные и коротко прямоугольные, довольно тонкостенные, 20-35×15-25 μm, образующие заметную прозрачную ушковую

группу, довольно хорошо отграниченную от клеток пластинки и достигающую 1/2–2/3 расстояния до жилки. Веточные листья сходны со стеблевыми, но более мелкие, черепитчатые, со слабо пильчатыми краями и жилкой, оканчивающейся без шипика. Однодомный; спорофиты нечасто. Ножка красновато-коричневая, 15–20 мм, шероховатая. Коробочка красновато- или темно-коричневая, яйцевидно-цилиндрическая, согнутая, до 1.8 мм дл., крышечка коническая. Споры 16–20 мкм.

Описан из Италии (см. Ignatov, 1998). За пределами России известен из горных районов Центральной Европы и Пиренеев, Грузии, Казахстана, Киргизии, с Аляски; в последнем месте найден только недавно Афоной и Вреен (неопубл.). В России *S. ornellanum* растет на севере европейской России, на Кавказе, Урале и по всей азиатской России, преимущественно в горах, спорадически встречается и на равнинах. Обычно встречается вместе с *Rhytidiaadelphus squarrosus*, *Cirriphyllum piliferum*, *Brachythecium erythrorrhizon* ssp. *asiaticum* и др. В горах растет чаще всего в субальпийском поясе, для которого характерна максимальная толщина снегового покрова. Отмечен на высотах 2300–2850 м над ур. м. (Кавказ), 1000–2050 м (Алтай), 200–880 м (Северный Урал). Растет чаще всего среди высокотравья или зарослей карликовых берез и ив, в сообществах с богатым видовым составом травянистых растений.

Mu Krl Ar **Ne** ZFI NZ

Kn Le Ps No Vo **Km Kmu** 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** SO KB In Chn Da

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

Uhm YN KhM Krn Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

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

Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Chi

Am Khm Khs Evr Prm Sah Kur

Вид можно узнать по сережчатой облиственности стебля и веточек; широко яйцевидным, коротко и постепенно заостренным листьям, часто с верхушечкой; довольно резко отграниченной ушковой группой.

13. ***Sciuro-hypnum starkei*** (Brid.) Ignatov & Huttunen, Arctoa 11: 270. 2002 [2003]. — *Hypnum starkei* Brid., Muscol. Recent. 2(2): 107. 1801. ‘*starkii*’ — *Brachythecium starkei* (Brid.) Bruch, Schimp. & Gumbel, Bryol. Eur. 6: 14. 1853. — **Сциурогипнум Штарке.**

Растения среднего размера, в рыхлых дерновинках, обычно светло-зеленые, блестящие. Стебель до 4 см дл., простертый до восходящего или почти прямостоячий, извилистый, вверху согнутый, округло облиственный, обычно довольно правильно перисто ветвящийся; веточки до 7 мм дл., слегка согнутые или извилистые, округло облиственные, часто слегка уплощенные. Аксилярные волоски 2-3-клеточные, 60-80×7-9 μm . Стеблевые листья от прямо отстоящих до далеко, под тупым углом отстоящих, б. м. расставленные, прямые или со слегка серповидной или отогнутой верхушкой, 1.0-1.6×0.6-0.8 мм, яйцевидно-треугольные, с наибольшей шириной в 1/7–1/10 длины листа, постепенно суженные к верхушке или с короткой оттянутой верхушкой, б. м. закругленные в основании, длинно и узко низбегающие; плоские или очень слабо вогнутые, не складчатые; край листа слабо пильчатый, плоский или внизу отогнутый; жилка в большинстве листьев оканчивается в самой верхушке листа или исчезает в узкой части верхушки, редко немного ниже узкой верхушки (в 0.7-0.8 длины листа), 25-30 μm шир. в основании, оканчивается шипиком или с несколькими зубцами вверху на дорсальной стороне; клетки 35-75×4-6(-7) μm , удлинненные до линейных, слегка извилистые, с умеренно утолщенными стенками, часто с заметно выступающими верхними концами в верхней части листа; клетки основания листа близ жилки в 2-3 рядах более короткие и немного расширенные, около 10 μm шир., с утолщенными и пористыми стенками; клетки над низбеганием значительно увеличенные, до 25×17 μm , образуют заметную и обычно хорошо отграниченную прозрачную группу, не достигающую края листа. Веточные листья более мелкие, яйцевидно-ланцетные или ланцетные, обычно симметричные, редко в основании асимметричные, с оттянутой верхушкой, узко низбегающие; жилка в оптимально развитых листьях оканчивается в верхушке листа, в этом случае без шипика; если жилка короче, она оканчивается шипиком и имеет на дорсальной стороне несколько зубцов; край листа более сильно пильчатый до грубо пильчатого, клетки в верхней части листа с выступающими углами, клетки поперек всего основания листа несколько увеличенные. Однодомный; спорофиты часто. Ножка красновато-коричневая, 12-16 мм, шероховатая. Коробочка красновато-коричневая, удлинненная, горизонтальная до поникшей, согнутая, особенно в молодом состоянии, 1.3-1.5(-2.0) мм дл., крышечка коническая. Споры 12-15 μm .

Тип вида из юго-западной Польши (см. Piippo, 1983). Вид, с широким ареалом в Евразии и встречающийся также на западе Северной Америки. По сравнению со *S. curtum*, *S. starkei* является более северным видом, практически на заходящий южнее

сплошной границы распространения ели, и, кроме того, он встречается, как правило, в относительно небольшом количестве, по-видимому никогда не играя существенной роли в растительном покрове лесов. В России распространен практически везде, где б.м. широко распространены ель или пихта, но отсутствует в лиственничниках. В горах он встречается на высотах 500-2100 м над ур. м. (Алтай), 1900-2800 м (Кавказ, Теберда), до 1650 м (Сихотэ-Алинь). Растет на почве, обычно богатой гумусом, во влажных местах на болотах и в сырых бореальных лесах, на валежных стволах и пнях. Название в честь немецкого бриолога Иоганна Христиана Штарке (J. C. Starke, 1744-1808).

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ

Kn Le Ps No Vo Km Kmu 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 SO KB In Chn Da

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

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

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

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

Am Khm Khs Evr **Prm Sah Kur**

Sciuro-hypnum starkei отличается от *S. curtum* более мелкими размерами растений; более короткими клетками пластинки стеблевых листьев; жилкой, оканчивающейся в верхушке как в стеблевых, так и в веточных листьях. На большей части территории России *Sciuro-hypnum starkei* легко узнается по характерно жестко отстоящим веточным листьям. Другим признаком, почти уникальным, являются очень узкие клетки пластинки (что, возможно, обуславливает жесткость листьев), часто с отношением длины к ширине 10-15:1. Узкоклеточные фенотипы *Sciuro-hypnum reflexum*, 'var. *pacificum*' и 'jeniseense' часто путали со *S. starkei*, по-видимому, из-за узких и длинных клеток стеблевых листьев. Однако у этих фенотипов клетки веточных листьев более короткие, и веточные листья не бывают жестко отстоящими. Слабо развитые растения *S. starkei* (из сильно затененных местообитаний и т. п.) имеют более расставленные веточные листья, веточки несколько уплощенно облиственные, сходные с *Bryhnia novae-angliae*. Однако у последнего вида клетки более широкие, жилка оканчивается в 0.7-0.8 длины листа, и он является двудомным.

- AMMAN, J. 1918. Flore des mousses de la Suisse. Deuxieme partie. – *Lausanne*, 215 pp.
- BROTHERUS, V. F. 1925. Musci. — In: Engler, A. & Prantl, K. (eds.), *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, ed. 2, W. Engelmann, Leipzig, **11**: 1-522.
- CZERNYADJEVA, I. V. & M.S.IGNATOV 2006. The first record of *Sciuro-hypnum uncinifolium* (Brachytheciaceae, Musci) in Russia. – *J.Hattori Bot. Lab.* **99**: 271-274.
- GARDINER, A., M. IGNATOV, S. HUTTUNEN & A. TROITSKY 2005. On resurrection of the families Pseudoleskeaceae Schimp. and Pylaisiaceae Schimp. (Musci, Hypnales). – *Taxon* **54**: 651-663.
- GOLOBOFF, P. A. 1994. NONA: A Tree Searching Program. – *Program and documentation. Argentina, Tucumán, published by the author.*
- HEDENĀS, L. 1996. Lectotypification of Hedwig names: holarctic pleurocarpous mosses. — *Candollea* **54**(417-432): 417-432.
- HEDENĀS, L. & P. ISOVIITA 1996. Proposals to conserve the names *Hypnum plumosum* and *H. salebrosum* (Brachytheciaceae, Musci) with conserved types. – *Taxon* **45**: 535-537.
- HUTTUNEN, S. & M. S. IGNATOV 2004. Phylogetic analysis of Brachytheciaceae (Bryophyta) based on morphology, and sequence level data. – *Cladistics* **20**: 151-183.
- IGNATOV, M. S. 1998. Bryophyte flora of Altai Mountains. VIII. Brachytheciaceae. — *Arctoa* **7**: 85-152.
- IGNATOV, M.S., O.M.AFONINA, E.A. IGNATOVA et al. 2006. Check-list of mosses of East Europe and North Asia. – *Arctoa* **15**: 1-130.
- IGNATOV, M.S. & S. HUTTUNEN 2002. Brachytheciaceae (Bryophyta) – a family of sibling genera. – *Arctoa* **11**: 245-296.
- [IGNATOV, M.S. & E.A. IGNATOVA] ИГНАТОВ М.С., Е.А. ИГНАТОВА 2004. Флора мхов средней части европейской России. Т. 2. – [Moss flora of the Middle European Russia. Vol. 2] *М., КМК [Moscow, KMK]*: 609-960.
- IGNATOV, M. S. & T. KOPONEN 1996. On the taxonomy of some East Asian *Brachythecium* (Brachytheciaceae, Musci). – *Ann. Bot. Fennici* **33**: 285-301.
- IGNATOV, M.S. & I.A.MILYUTINA 2007. On *Sciuro-hypnum oedipodium* and *S. curtum* (Brachytheciaceae, Bryophyta). – *Arctoa* **16**: 47-61.
- KARTTUNEN, K. 1990. Nomenclatural and taxonomic notes on *Cirriphyllum* (Brachytheciaceae, Bryophyta). – *Taxon* **39**: 312-322.
- LIMPRICHT, K. G. 1896. Die Laubmoose. – In: *Rabenhorst, L. Kryptogamen-flora von*

- Duetschland, Oesterreich und der Scheiz. Bd. 3. 1-448.*
- LOESKE, L. 1910. Studien zur vergleichenden Morphologie und der phylogenetischen Systematik der Laubmoose. *Berlin, Max Lande. 224.*
- NIXON, K.C. 1999a. *Winclada (BETA) ver. 0.9.9.* available at http://www.cladistics.com/about_winc.html.
- NIXON, K.C. 1999b. The parsimony ratchet, a new method for rapid parsimony analysis. *Cladistics* **15**: 407-414.
- NYHOLM, E. 1965. Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. II. Musci. – **5**: 407-647. *Lund.*
- OCHYRA, R., J. ZARNOWIEC & H. BEDNAREK-OCHYRA 2003. Census catalogue of Polish mosses. List of the Polish mosses. *Krakow, Polish Acad. Sci., Inst. of Botany: 372 pp.*
- PIIPPO, S. 1983. On the taxonomy, nomenclature and distribution of *Brachythecium starkei* (Brachytheciaceae, Musci) and related taxa. — *Ann. Bot. Fennici* **20**: 339-349.
- [SCHLJAKOV, R. N.] ШЛЯКОВ, Р. Н. 1952. Новинки для бриофлоры СССР. – [News for bryoflora of USSR] *Бот. матер. Отд. спор. раст. Бот. ин-т АН СССР [Botanicheskie Materialy Otd. Spor. Rast. Bot. Inst. Akad. Nauk SSSR]* **8**: 213-223.