

Род *Pseudoleskeella* Kindb. — Псевдолескеелла

Растения мелкие, жесткие, ломкие, в б. м. густых, плоских дерновинках или образующие обширные покровы, темно- или буро-зеленые, не блестящие. Стебель простертый до восходящего, при росте в густом покрове прямостоячий, прерывисто и скученно или же б. м. правильно перисто ветвящийся, всесторонне густо облиственный, веточки облиственны как и стебель или более густо (особенно при ортотропном росте); парафиллии отсутствуют; зачатки веточек *Climacium*-типа, проксимальные веточные листья треугольно-ланцетные или треугольно-яйцевидные; ризоиды на стебле ниже места прикрепления листа; гиалодермиса и центрального пучка нет. Стеблевые листья черепитчато прилегающие до прямо отстоящих, иногда односторонне согнутые, влажные отстоящие, широко яйцевидные до яйцевидно-ланцетных, постепенно или резко суженные в треугольную или ланцетную, острую или туповатую верхушку, коротко закругленные к основанию, вогнутые, с двумя субмаргинальными складками; край плоский, цельный или в верхушке мелко городчатый; жилка простая, до 0.2-0.9 длины листа, иногда почти от основания вильчато двураздельная и достигающая в этом случае 1/5–1/3 длины листа; клетки от округлых до коротко эллиптических, 1-2:1, близ жилки в средней части листа длиннее, 2-4:1, толстостенные, гладкие или с папиллой в верхнем углу на дорсальной стороне, в углах основания квадратные и поперечно эллиптические клетки образуют обширную группу, нерезко отграниченную от соседних клеток. Веточные листья обычно несколько мельче, однако их дифференциация может сильно отличаться в зависимости от того, простертые веточки или прямостоячие (что зависит, в значительной степени, от густоты дерновинок, и определяется, в конечном счете, условиями местообитания). Прямостоячие побеги отличаются от простертых у всех видов сходным образом: у прямостоячих побегов лист более постепенно и более коротко заострен, жилка длиннее, клетки короче; у простертых побегов листья часто согнуты и жилка двойная. Двудомные, спорофиты редко (*P. nervosa*), крайне редко (*P. catenulata*, *P. rupestre*, *P. tectorum*) или они неизвестны (*P. papillosa*). Коробочка высоко поднята на ножке, прямостоячая или наклоненная, прямая или согнутая; устьица с удлиненной порой. Крышечка коническая, коротко клювовидная. Колечко из мелких клеток, фрагментарно отпадающее. Перистом во влажном состоянии закрывает устье; эндостом с б. м. высокой базальной мембраной, с ресничками или без них. Споры мелкие. Колпачок голый.

Тип рода – *Pseudoleskeella catenulata* (Brid. ex Schrad.) Kindb. Род объединяет около 10 видов, широко распространенных в холодных, умеренных и аридных районах Северного полушария, преимущественно в горах, а один вид широко представлен в зоне широколиственных листопадных лесов. Название – уменьшительное от *Pseudoleskea*, рода мхов, часто включаемого (в т. ч. и в данной Флоре мхов России) в состав *Lescuraea*.

1. Жилка простая, оканчивается в верхушке листа, выполняя его узкую верхушку; часто на концах побегов в пазухах листьев скучены выводковые веточки с сильно уменьшенными листьями; на стволах деревьев и на камнях 5. *P. nervosa*
— Жилка у большинства видов короче $\frac{2}{3}$ длины листа, простая или двойная, а если длиннее и заходит в узкую верхушку, то обычно достигает до $\frac{3}{4}$ длины листа, но иногда и выше (см. *P. rupestris*), и выводковые веточки, скученные на концах побегов, отсутствуют 2
2. Все клетки на значительном протяжении в средней части листа на дорсальной стороне с крупными папиллами в их верхних углах; растения мелкие 3. *P. papillosa*
— Клетки листа на дорсальной стороне листа гладкие или у немногих клеток верхние углы б. м. папиллозно выступающие; растения мелкие до средних размеров 3
3. Жилка листьев простертых побегов вильчатая почти от самого основания, реже простая, короче $\frac{1}{2}$ длины листа; жилка листьев восходящих и прямостоячих побегов до $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{2}$ ($-\frac{2}{3}$) длины листа; стенки клеток умеренно утолщенные 1. *P. tectorum*
— Жилка большей части листьев простая, до $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ ($-\frac{3}{4}$) длины листа; стенки клеток сильно или умеренно утолщенные 4
4. Стенки клеток сильно утолщенные; листья б. ч. коротко заостренные, верхушка листа туповатая; жилка до $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ длины листа; клетки б. ч. 1.5(-2):1; листья 0.3-0.8×0.2-0.4 мм 2. *P. catenulata*
— Стенки клеток умеренно утолщенные; листья б. ч. длинно заостренные, верхушка острая; жилка до $\frac{2}{3}$ ($-\frac{3}{4}$) длины листа; клетки б. ч. 1.5-2(-3):1; листья 0.7-1.3×0.3-0.6 мм 4. *P. rupestris*

1. ***Pseudoleskeella tectorum*** (Funck ex Brid.) Kindb. in Broth., Nat. Pflanzenfam. 997. 1907. — *Hypnum tectorum* Funck ex Brid., Bryol. Univ. 2: 582. 1827. — **Псевдолескеелла кровельная.**

Стебель 1-2.5 см дл., б. м. густо облиственный. Листья сухие прямо отстоящие до

несколько односторонних, 0.3-0.7×0.2-0.4 мм, широко яйцевидные, кверху б. м. резко суженные в ланцетную верхушку; край цельный или в верхушке очень слабо тупо пильчатый; жилка от вильчато раздвоенной (до 1/5–1/3 длины листа) до простой (до 2/3 длины листа); клетки 12-25×7-10 μm, умеренно толстостенные, гладкие или, реже, с небольшой папиллой в верхнем углу у немногих клеток. Спорофиты с территории России неизвестны. [Ножка 1.5 см. Коробочка наклоненная, около 1 мм дл., слабо согнутая. Крышечка коническая, с коротким клювиком. Эндостом с рудиментарными ресничками].

Распространен по всей Голарктике, преимущественно в горных районах, от высокой Арктики на юг в Евразии до Испании, Италии, Турции, Ирана, Афганистана, Гималаев, Тибета, Центрального Китая; в Северной Америке до южных границ США. В России встречается в горных районах или таких, где хорошо представлены скально-каменистые субстраты, в том числе на севере европейской части, Урале, Кавказе, в Сибири, на Дальнем Востоке, причем в Сибири далеко заходит в Арктику, встречаясь и на островах Северного Ледовитого океана. Чаще всего растет на богатых кальцием субстратах, реже на прочих горных породах; в Дагестане довольно обычен как эпифит на стволах березы и можжевельника.

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 KB SO In Chn **Da**

Ura **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 **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 характеризуется относительно короткой, на верхушке вильчатой жилкой у значительной части листьев с б. м. “нормально” облиственных побегов [единичные листья с короткой вильчатой жилкой могут быть найдены и у других видов рода, но там они обычно развиты только на слабых, столоновидных побегах]. Отличия от *P. catenulata* состоят в значительно менее толстостенных клетках листа. *Pseudoleskeella tectorum* сильно варьирует по габитусу, облиственности (от плотно черепитчатой до сравнительно рыхлой), а также форме листьев (от коротко до б. м. длинно заостренных)

(Ignatov & Suragina, 2000).

2. ***Pseudoleskeella catenulata*** (Brid. ex Schrad.) Kindb., Eur. N. Amer. Bryin. 1: 48. 1897. — *Pterigynandrum catenulatum* Brid. ex Schrad., J. Bot. (Schrader) 1801(1): 195. 1803. —

Псевдолескеелла цепочковидная.

Стебель 1-1.5 см дл., густо или плотно черепитчато облиственный. Листья б. ч. плотно прилегающие, 0.3-0.8×0.2-0.4 мм, широко яйцевидные, коротко закругленные к основанию, кверху постепенно, реже б. м. быстро суженные в широкую, туповатую верхушку; край цельный; жилка оканчивается в середине листа, иногда до 2/3, реже очень короткая, простая; клетки 10-16×7-9 μm, толстостенные, гладкие или у единичных клеток верхний угол папиллозно выступающий. Спорофиты с территории России неизвестны. [Коробочка вдвое длиннее ширины, слабо согнутая и наклоненная, перистом полно развитый, с ресничками, равными по длине сегментам – по Wilson & Norris, 1989].

Евразиатский, преимущественно горный вид; встречается от Арктики до Северной Африки, Израиля, Средней Азии, Гималаев, Тибета, Центрального Китая. На территории России имеет спорадическое распространение в районах, где б. м. представлены выходы кальций-содержащих пород, на которых он растет б. ч. в условиях умеренного увлажнения и затенения.

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 Vl Rz *Nn* Ma Mo Chu **Ta Ba** Che
 Ku Be Orl **Li** Vr Ro Tm Pn **Ul Sa** Sr Vlg Kl As **Or**
Krd Ady St KCh KB SO In Chn **Da**
Ura 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 **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

Комплекс признаков, позволяющий отличить этот вид, включает толстостенные клетки листа, простую жилку, оканчивающуюся в середине листа или иногда немного выше, короткую туповатую верхушку, цельный край листа, а также, в отличие от следующего вида, гладкие клетки (или лишь единичные клетки с выступающими углами).

3. ***Pseudoleskeella papillosa*** (Lindb.) Kindb., Eur. N. Amer. Bryin. 1: 49. 1897. — *Leskea papillosa* Lindb., Bot. Not. 1872: 135. 1872. — **Псевдолескеелла папиллозная.**

Стебель 1-1.5 см дл., густо или рыхло черепитчато облиственный. Листья б. ч. плотно прилегающие, 0.3-0.7×0.2-0.4 мм, широко яйцевидные, кверху постепенно, реже б. м. резко суженные в короткую, треугольную или ланцетную, острую, реже туповатую верхушку; край цельный, волнистый или городчатый от выступающих папилл; жилка вильчато раздвоенная, до 1/5–1/3 длины листа; клетки 10-23×7-9 μm, б. м. толстостенные, с крупной папиллой в верхнем углу каждой клетки на дорсальной стороне листа. Спорофиты неизвестны.

Вильсон и Норрис Wilson & Norris (1989) считают его эндемиком Северной Европы. На территории России, однако, он, как и оба предыдущие вида, более обычен в Сибири, где встречается в горных районах, преимущественно в лесном поясе, б. ч. на уровне таежного пояса. Растет на камнях (курумы, скалы, камни по берегам ручьев).

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 KB SO In Chn Da

Ura **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 **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

Согласно наблюдением Б. Тана и др. (Tan & al., 1995), б. м. развитая папиллозность может наблюдаться в отдельных популяциях *P. tectorum* и *P. catenulata*. У этих видов, однако, папиллы имеются лишь на немногих клетках, часто в верхней части жилки и около нее. При этом некоторые листья на стиге видны как папиллозные, другие – как гладкие. У *P. papillosa* же папиллы крупные и хорошо видны на всех клетках, кроме самой верхушки и основания. По характеру папиллозности этот вид похож на виды рода *Heterocladium*, к которому его одно время и относили. Виды последнего рода, однако крупнее, часто имеют пильчатый край листа, а также дифференциацию стеблевых и веточных листьев, причем стеблевые – длинно и узко заостренные.

4. ***Pseudoleskeella rupestris*** (Berggr.) Hedenäs & Söderström, *Lindbergia* 17: 64. 1991 [1992]. — *Leskea rupestris* Berggr., 2 Afd. 3(7): 9. 10-13. 1866. — *Pseudoleskeella nervosa* var. *sibirica* (H. Arnell) Lawt., *Moss Fl. Pacific Northwest* 258. 1971. — *Leskeella sibirica* H. Arnell in Lindb. & H. Arnell, *Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl.* 23(10): 149. 1890. — *P. sibirica* (Arnell) Wilson & Norris, *Bryologist* 92: 390. 1989. — **Псевдолескеелла скальная.**

Стебель 1-3 см дл. Листья слабо односторонне обращенные или прямо отстоящие, 0.7-1.3×0.3-0.6 мм, из яйцевидного основания б. м. постепенно суженные в ланцетную, длинно заостренную, несколько согнутую верхушку; край цельный; жилка сильная, до 2/3-3/4 длины листа; клетки округло-многоугольные или коротко эллиптические, 10-42×7-9 μm, умеренно толстостенные, гладкие (у единичных клеток верхний угол может папиллозно выступать). Спорофиты с территории России неизвестны. [Ножка 1 см. Коробочка прямостоячая, прямая, 1.5 мм дл. Степень редукции эндостомы промежуточная между *P. nervosa* и *P. catenulata*. Споры 9-12 μm].

Распространение вида не вполне известно, поскольку до недавнего времени его б. ч. рассматривали в качестве разновидности *P. nervosa* var. *sibirica* (Абрамова и др., 1961; Бардунов, 1974). Предложение считать этот вид самостоятельным высказали Wilson & Norris (1989), и последующие публикации уточнили распространение вида в ряде стран. В настоящее время он известен в большинстве секторов Арктики, в Северной Америке в Канаде и в Скалистых горах, в Северной и Центральной Европе. В России встречается преимущественно в азиатской части, причем в горах юга Сибири он весьма част. Отдельные находки севернее, вплоть до севера Таймыра и Якутии, очерчивают пределы распространения вида, но вряд ли сколько-нибудь полны. В европейской части вид встречается, как и многие другие сибирские виды, на севере, Урале и в восточной части Кавказа.

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 Ynh** Yne VI Chw Chc Chs Chb

Uhm YN HM 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 близок к *P. nervosa*, но отличается тем, что никогда не развивает выводковых веточек, имеет более короткую жилку (во многих листьях заканчивающуюся заметно ниже верхушки, четко отграниченную от пластинки только до половины длины листа, а выше 1/2 длины листа, и особенно выше 2/3 длины листа, как бы расплывающуюся, хотя ряд более длинных клеток продолжается иногда и до верхушки) и удлиненные клетки вдоль жилки на большей части основания листа.

5. ***Pseudoleskeella nervosa*** (Brid.) Nyh., Ill. Moss Fl. Fennoscandia. II. Musci 394. 1960. — *Pterigynandrum nervosum* Brid., Muscol. Recent. Suppl. 1: 132. 1806. — *Leskeella nervosa* (Brid.) Loeske, Moosfl. Harz. 255. 1903. — **Псевдолескеелла жилковатая.**

Стебель 1-2 см дл. Листья прямо отстоящие, 0.7-1.0×0.3-0.5 мм, из широко яйце-видного основания резко или постепенно суженные в б. м. узкую, длинно заостренную верхушку; край цельный; жилка сильная, оканчивается в верхушке листа; клетки округло-многоугольные или коротко эллиптические, 10-26×7-9 μm, умеренно толстостенные, гладкие (у единичных клеток верхний угол может папиллозно выступать). Спорофиты изредка. Перихециальные листья прямостоячие, из прилегающего основания длинно и узко заостренные. Ножка 1.5 см. Коробочка прямостоячая, прямая, коротко цилиндрическая, 1.5 мм дл. Зубцы экзостомы внизу поперечно исчерченные; базальная мембрана эндостомы низкая, сегменты короткие, реснички отсутствуют или очень короткие. Споры 12-17 μm. Вегетативное размножение выводковыми веточками, пучковидно скученными в пазухах листьев на верхушках побегов.

Широко распространенный вид по всей Голарктике, в Евразии от Арктики (в горных районах) на юг до островов Средиземного моря, Ближнего Востока, Гималаев, юга Китая. В европейской части России встречается особенно часто в южной ее половине, где распространены широколиственные леса и где вид обычен на стволах широколиственных деревьев. Кроме того он растет и на камнях и, соответственно, нередок в горных районах Кольского полуострова, Урала, Кавказа, Сибири и Дальнего Востока, причем в Сибири далеко заходит в Арктику, встречаясь даже на отдельных островах Северного Ледовитого океана. Растет на весьма разных породах: известняках, гранитах, сланцах и др.

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 KB SO In Chn Da
 Ura **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 **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 узнается по скученным на концах побегов выводковым веточкам. По этому признаку *Pseudoleskeella nervosa* сходна с *Platygyrium repens*, который также часто встречается на стволах широколиственных деревьев, но отличается отсутствием жилки и довольно широко заостренными листьями, тогда как мощная жилка *P. nervosa* легко различима в лупу, а жесткие острые побеги при некотором навыке позволяют их различать и невооруженным глазом.

[ABRAMOVA, A.L., L.I. SAVICZ-LJUBITSKAYA & Z.N. SMIRNOVA] АБРАМОВА, А.Л., Л.И.САВИЧ-ЛЮБИЦКАЯ, З.Н.СМИРНОВА 1961. Определитель листостебельных мхов Арктики СССР. — [Handbook of mosses of Arctic of the USSR] *М.-Л., Изд. АН СССР [Moscow-Leningrad, Izd. Akad. Nauk SSSR], 716 pp.*

[BARDUNOV, L.V.] БАРДУНОВ Л.В. 1974. Листостебельные мхи Алтая и Саян. — [Mosses of the Altai and Sayan Mts.] *Новосибирск, Наука [Novosibirsk, Nauka], 168 pp.*

IGNATOV, M.S. & S.A. SURAGINA 2000. *Pseudoleskeella tectorum* (Leskeaceae, Musci) in the South-Eastern European Russia. — *Arctoa* **9**: 21-24.

TAN, B.C., J.-C. ZHAO & R.-L. HU 1995. An updated checklist of mosses of Xinjiang, China. — *Arctoa* **4**: 1-14.

WILSON, P. & D. H. NORRIS 1989. *Pseudoleskeella* in North America and Europe. — *Bryologist* **92**: 387-396.