

Род *Lyellia* R. Br. — Лайеллия

Растения в высоких рыхлых дерновинках или растущие одиночными побегами среди других мхов, оливково- или буровато-зеленые. Стебель прямой, крепкий, не ветвящийся, в основании с ризоидами, в нижней части с расставленными чешуевидными листьями или же практически безлистный, в верхней части густо облиственный, со сложно дифференцированным центральным пучком. Листья во влажном состоянии отстоящие, в сухом от слабо изогнутых до сильно скрученных и курчавых, в прозрачном прилегающим основанием и линейной или линейно-ланцетной пластинкой, вверху килеватые и в сухом состоянии почти трубчато завернутые, на верхушке острые или увеченные, иногда на верхушке с очень тонким “усиком”; край листа в средней части пластинки с простыми зубцами, в верхней – с двойными; зубцы многоклеточные, острые или притупленные; жилка сильная, до 1/2 ширины пластинки, исчезает немного ниже верхушки или в верхушке, на дорсальной стороне в верхней трети пильчатая, причем зубцы иногда сливаются, образуя дорсальные пластиночки; пластиночки на вентральной стороне жилки многочисленные, высокие, край их при виде сбоку гладкий или городчатый, одно- или местами двуслойный, верхняя клетка пластиночек на поперечном срезе не дифференцирована (за исключением случаев когда она двойная); клетки пластинки двуслойные за исключением 1(-2-3) субмаргинальных рядов, где они однослойные; клетки пластинки на вентральной стороне листа овально-прямоугольные, мамиллозные, с утолщенной наружной клеточной стенкой; клетки пластинки на дорсальной стороне листа изодиаметрические, гладкие или мамиллозные, с умеренно или очень сильно утолщенными наружными клеточными стенками; клетки основания листа однослойные, удлиненно-прямоугольные, б.м. тонкостенные. Двудомный. Андроцеи дисковидные. Перихециальные листья сходны со стеблевыми. Спорофиты одиночные. Ножка длинная, б.м. толстая. Коробочка яйцевидная и несколько уплощенная в дорсивентральном направлении, по экваториальной сладке крыловидная; гипофиза короткая, сравнительно нечетко дифференцированная; устье узкое; клетки экзотеция не мамиллозные, с равномерно утолщенными наружными стенками; устья окружены кольцом увеличенных клеток, удлиненных в радиальном от устья направлении, но эта структура не всегда отчетливо выражена; перистом отсутствует. Крышечка с клювиком. Колпачок голый, покрывающий только крышечку.

Тип рода – *Lyellia crispa* R.Br. Род включает 3 вида, распространенных в Арктике Северной Америки (включая Гренландию) и Азии, высокогорьях Сибири, Китая и

Гималаях. Название в честь английского бриолога Чарльза Лайелля (Ch. Lyell, 1767-1849).

1. Лист на конце с “усиком” *L. aspera*
 — Лист на конце без “усика” 2
2. Листья 5-10 мм длиной, почти прямые, согнутые или слабо курчавые, прямоотстоящие или слабо отогнутые во влажном состоянии; клетки пластинки на дорсальной стороне глдкие, с сильно утолщенными внешними (дорсальными) стенками; вентральные пластиночки 45-90 μm , или (4-)6-8(-15) клеток высотой, при виде сбоку округло-городчатые, 8-10(-14) x 6-8 μm , не образуют явных горизонтальных рядов *L. aspera*
 — 2. Листья 10-14 мм длиной, б. м. сильно курчавые, сильно отогнутые во влажном состоянии; клетки пластинки на дорсальной стороне мамиллозные, с не или слабо утолщенными внешними (дорсальными) стенками; вентральные пластиночки 35-50 μm , или (2-)4-6(-7) клеток высотой, при виде сбоку угловато-городчатые, изодиаметрические, 6-9(-13) μm , часто образуют явные горизонтальные ряды
 *L. crispa*

1. ***Lyellia aspera*** (I. Hagen & C.E.O. Jensen) Frye in Grout Moss Fl. N. Amer. 1: 111. 1937. — *Philocrya aspera* I. Hagen & C.E.O. Jensen, Meddel. Gronland. 15: 388. 1898. —

Лайеллия шероховатая.

Стебель (3-)6-8(-12) см. Листья у мелких растений в сухом состоянии прямые, у более развитых согнутые до несколько курчавых; во влажном состоянии прямые или слегка отогнутые. Листья (5-)7-8(-10) x 0.6-0.7 мм (ширина пластинки в средней части); на верхушке обычно несколько усеченные и у некоторых (относительно немногих) листьев с “усиком”, образованном несколькими длинными клетками, расположенными в один ряд; “усик” бесцветный или буроватый, цельнокрайний и очень легко отламывающийся; вентральные пластиночки (10-)14-30(-38), 45-90 μm высотой [(4-)6-8(-15) клеток высотой]; при виде сбоку с несколько волнистым краем, клетки пластиночек коротко прямоугольные, 8-10(-14) μm высотой, б. м. округло-прямоугольные, толстостенные, не образующие выраженных рядов; дорсальные клетки пластинки 6-9(-12) μm , гладкие, с сильно утолщенной наружной стенкой. Клетки основания 6-8:1. Спорофиты редко. Ножка 2.5-4 см. Коробочка прямая в молодом состоянии, наклоненная до горизонтальной при созревании спор, 6-7 x 3-4 мм; устьица без явного кольца клеток или реже с неявным кольцом клеток вокруг них. Споры 12-15(-18) μm . Колпачок в России не известен.

Вид распространен в холодных областях северной Азии, а также Северной Америки и Гренландии. Спорофиты встречаются редко; в настоящее время они известны в Якутии с хребта Сунтар-Хаята, на Таймыре, Чукотке и в Магаданской области; их подробное описание дано Афонинной и Андреевой (1993). Все находки в России в бассейнах рек Северного Ледовитого океана, преимущественно в горных районах (на Верхоянском хребте до 1633 м над ур. м.; на Камчатке на 1262 м над ур. м. и т.д.); наиболее южные находки в бассейнах на реках Витим и Олекма, притоках Лены. **Растет разных типах тундр**, нивальных сообществах, ерниках, листовничных редколесьях, часто в расщелинах и на уступах скал (часто несколько карбонатных, но иногда и кислых пород).

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

По внешнему виду большая часть умеренно развитых растений *L. aspera* выглядит в сухом состоянии как большинство видов *Polytrichum*, *Polytrichastrum* и *Pogonatum* в суровых условиях севера. При наличии “усика”, однако вид узнается однозначно. Более высокорослые растения выделяются курчавостью листьев, более сильной, чем у других видов семейства.

2. **Lyellia crispa** R.Br., Trans. Linn. Soc. London 12(2): 562. 1819. — **Лайеллия курчавая**.

Стебель 6-8(-13) см. Листья в сухом состоянии скрученные до сильно курчавых; во влажном состоянии б. м. сильно отогнутые. Листья 12-14×0.75-0.85 мм (ширина пластинки в средней части); на верхушке обычно острые или несколько усеченные, без “усика”; вентральные пластиночки (15-)22-28(-32), 40-50 μm высотой [(2-)4-6(-7) клеток высотой]; при виде сбоку с край ровный, клетки пластиночек коротко прямоугольные до квадратных, 5-8 μm высотой, угловатые, умеренно толстостенные, образующие во многих местах выраженные горизонтальные ряды; дорсальные клетки

пластинки 7-8(-10) μm , мамиллозные, с умеренно утолщенной наружной стенкой. Клетки основания 6-8:1. Спорофиты в России не известны. [Ножка до 5 см. Коробочка прямая в молодом состоянии, наклоненная до горизонтальной при созревании спор, устьица с хорошо заметным кольцом клеток вокруг них.]

Вид встречается в высокогорьях Гималаев и юго-западного Китая и лишь недавно выявлен в Южной Якутии, на хребте Токинский Становик, на 1050-1100 м над ур. м., а также в верховьях р. Буря, на 1600 м над ур. м. Растет почве у скал, в расщелинах, меж камней и т.п.

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

Образцы из России, определенные как *L. crispa* не имели коробочек, в связи с чем их отнесение к данному виду несколько условно. Дело в том, что в Китае помимо *L. crispa* встречается еще один вид, *L. platycarpa* Cardot & Thér., и различаются эти два вида преимущественно признаками спорофита (у последнего вида коробочки прямые в зрелом состоянии и кольцо клеток вокруг устьиц не вполне развито). От более северной *L. aspera* данный вид отличается отсутствием “усика” [который, впрочем, не всегда имеется], клетками пластинки листа и вентральных пластиночек.