

## Сем. HYPOPTERYGIACEAE — ГИПОПТЕРИГИЕВЫЕ

Растения среднего размера до сравнительно крупных, растущие небольшими группами или отдельными древовидными побегами, часто среди других мхов, салатозеленые или сизовато-зеленые, не блестящие. От стелящегося, корневищеобразного первичного стебля с расставленными мелкими листьями и многочисленными ризоидами отходят прямостоячие вторичные стебли, вверху изгибающиеся до горизонтальных, перисто ветвящиеся и образующие горизонтально расположенный густой веер уплощенных ветвей; проксимальная неветвящаяся часть (“стволик”) вторичного стебля с мелкими, расставленными, плотно прилегающими, всесторонне расположенными листьями, выше листья крупнее и более густо и двусторонне расположенные, веточки облиственны сходным образом, так что стебель среди них не выделяется; зачатки веточек *Bryum*-типа, проксимальные веточные листья шиловидные, начинают развиваться на верхушке уже несколько начавшей рост безлистной веточки; ризоиды по всей поверхности первичного стебля и в нижней части вторичного стебля; гиалодермис отсутствует, наружные клетки стебля слабо утолщенные; центральный пучок хорошо развитый. Листья дистальной, выражено уплощенно облиственной части стебля и веточек диморфные: “верхне-боковые” листья (покрывающие стебель сверху и вбок отстоящие) крупные, асимметричные, широко заостренные; нижние листья (за которыми закрепился термин “амфигастрии”) мелкие, симметричные, с внезапно узко и коротко оттянутой верхушкой; листья эллиптические, по всему краю окаймленные, плоские, остро пильчатые на большей части своей длины; жилка простая, до 1/2–3/4 длины; клетки пластинки ромбические или слабо удлинненно шестиугольные, четко угловатые, относительно тонкостенные, гладкие (у российских представителей), к основанию немного длиннее и шире, в углах основания не дифференцированные; клетки каймы узко линейные, толстостенные, 1-2-рядные, однослойные. Однодомные, спорофиты нередко, развиваются на стебле на уровне отхождения наиболее длинных веточек. Перихециальные листья прямые, продолговатые, длинно заостренные, с прилегающим к нижней части ножки основанием, цельнокрайные. Ножка удлиненная, ниже коробочки крючковидно согнутая, гладкая; коробочка горизонтальная до повислой, овальная, к устью суженная; крышечка клювовидная; колечко отпадающее; перистом из 16 зубцов экзостомы, имеющих поперечную штриховатость в нижней части, с сильно зигзагообразной срединной линией; эндостом с высокой базальной мембраной, высокими сегментами и ресничками немного короче сегментов. Споры мелкие. Колпачок клубуковидный, голый.

Семейство включает 4-8 родов, распространенных, за редкими исключениями, в тропиках и субтропиках всех континентов. Расхождения в количестве видов в значительной степени обусловлены недавней резизией Крюйера (Kruijer, 2002), объединившего многие виды.

### Род *Hypopterygium* Brid. — Гипоптеригиум

Тип рода – *Hypopterygium rotulatum* (Hedw.) Brid. Род включает 20(-50) видов, преимущественно тропических и субтропических. Название от ὑπο – указание на недостаточное развитие и πτερόν — крыло (греч.), по мелким, ‘недоразвитым’ амфигастриям.

1. *Hypopterygium flavolimbatum* Müll. Hal., Syn. Musc. Frond. 2(6): 10 1851 [1850]. — *Hypopterygium japonicum* Mitt., J. Linn. Soc., Bot. 8: 155. 1865. — **Гипоптеригиум желтоокаймленный.**

Стебель 1-2.5 см дл. Листья “стволика” до 1 мм дл. Верхне-боковые листья 1.1-1.7 × 0.7-1.0 мм, амфигастрии около 0.8×0.7 мм; клетки 25-45×15-20 μm. Ножка до 1.5 см. Коробочка 1.5 мм дл. Споры 12-14 μm.

Если принимать вид в широкой трактовке Крюйера, то его распространение оказывается весьма широким: в Северной Америке на Аляске, затем в Японии, Корее, Китае, Вьетнаме, Индии. В России он встречается в Приморье и Приамурье. Растет в б. м. сырых тенистых долинных лесах, среди развитого мохового покрова, обычно на склонах близ ручейков, у выходов скальных пород, на выступающих корнях деревьев 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 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

Древовидные или, скорее, сходные с листом пальмы *Caryota* или папоротника *Adiantum*, растения *Hypopterygium*, растущие нередко по несколько экземпляров или одиночными побегами, неискушенный ботаник не сразу принимает за мох – настолько

правильно расположены его веточки с аккуратно двурядно расположенными листьями. Третий ряд листьев на нижней стороне побегов недаром называют амфигастиями – эти листья действительно выглядят гораздо более похожими на амфигастрии печеночников. Монограф семейства Крюйер на основе морфологического и молекулярного анализа принял широкую трактовку видов, и традиционно приводившийся для российского Дальнего Востока *H. japonicum* был отнесен к *H. flavolimbatum* (так что ареал последнего оказался очень широким).

KRUIJER, J. D. 2002. Hypopterygiaceae of the World. – *Blumea Suppl.* **13**: 1-388.