

## СЕМ. SCHISTOSTEGACEAE SCHIMP. — СХИСТОСТЕГОВЫЕ

Растения мелкие, нежные, представленные как гаметофором, так и длительно существующей протонемой. На протонеме часть нитей приобретает ортотропный рост и образует на концах разветвленные нити из крупных округлых клеток, формирующих пластинообразные структуры; в этих крупных клетках хлоропласты сближены в нижней части клетки, благодаря чему они отражают рассеянный свет, создавая эффект свечения “кошачьего глаза”. На протонеме из обычных ее нитей в течение всего периода вегетации могут развиваться новые гаметофоры; последние образуют рыхлые “заросли” (отдельные побеги расставлены в них как деревья в лесу, не смыкаясь), сизовато-зеленые от покрывающего листья воскового налета. Стебель с неясным центральным пучком, без гиалодермиса, прямостоячий, всегда простой, до 5 мм дл., часть побегов вегетативные; вегетативные побеги в верхней части с двурядно расположенными листьями, листья продолговато-ромбические, продольно прикрепленные, сливающиеся своими низбегающими с ниже расположенными листьями, образуя как бы единую пластинку “составного листа”; в нижней части побега листья очень мелкие, далеко расставленные, спирально расположенные; генеративный побег пятирядно облиственный, с поперечно прикрепленными ланцетными листьями; андроцеи и гинецеи верхушечные; нередко на верхушках побегов со “составным листом” развиваются немногочисленные спирально расположенные мелкие листья и среди них гаметангии; все листья цельнокрайные, без жилки, с продолговато-ромбическими тонкостенными клетками. Двудомный (хотя растения противоположного пола могут развиваться на ризоидах друг друга). Коробочка развивается вскоре после оплодотворения и сначала сидячая, затем выносятся довольно высоко над дерновинкой; ножка 2-4 мм дл., нежная, с зеленовато-флуоресцирующей окраской, после подсыхания сморщенно-извилистая. Коробочка открывается задолго до того, как ножка достигает максимальной длины; шейки нет; урочка округлая, 0.3-0.4 мм в диаметре; после сбрасывания маленькой, слабо выпуклой крышечки стенки коробочки сильно сокращаются, выдавливая комок липких спор наружу; колечко и перистом отсутствуют; клетки экзотеция от тонкостенных на ранних стадиях развития коробочки до сильно колленхиматически утолщенных на поздней стадии рассеивания спор. Споры мелкие, эллипсоидальные, с ячеистой поверхностью, выглядят гладкими в световой микроскоп. Колпачок маленький, шапочковидный. Вегетативное размножение выводковыми телами эллиптической формы из 2-3 богатых хлоропластами клеток в один ряд, сидящими на верхушках колбовидных клеток протонемы, сочленение с которыми осуществляется посредством короткой клетки с ломкими стенками, по которой выводковое тело и

отпадает; также для вегетативного размножения, вероятно, служат оттянутые окончания колбовидных клеток протонемы, которые имеют липкую поверхность.

Семейство включает единственный род.

### Род **Schistostega** Mohr — **Схистостега**

Тип рода – *Schistostega osmundacea* Mohr (= *S. pennata*). Род включает один вид. Название от *σχιστός* – расщепленный, расколотый, *στέγη* – кровля (греч.), по неверной интерпретации крышечки, которую Мор считал расщепленной на зубцеобразные сегменты.

1. **Schistostega pennata** (Hedw.) Web. et Mohr, Index Mus. Pl. Crypt. 2. 1803. — *Gymnostomum pennatum* Hedw., Sp. Musc. Frond. 31. 1801. — **Схистостега перистая**. Рис. 169-170.

Стебель до 8 мм дл. “Составной лист” до 4×1.5 мм, лист около 1×0.4 мм; клетки 120-150×15-24 μm. Ножка 2-4 мм. Коробочка 0.3-0.4 мм в диаметре. Споры 8-12 μm.

Встречается во многих странах Северной и Центральной Европы, Японии, США и Канаде. На территории России обычен в таежных районах европейской части, где численность его во второй половине XX века, по-видимому, заметно возросла (Ignatov & Ignatova, 2001). В Сибири вид также выявлен во многих районах, но здесь он никогда не встречается столь же массово как в европейской части, будучи более связан с пещерами, расщелинами камней и другими относительно долговременно существующими местообитаниями. Полностью отсутствует в районах, где почвы карбонатные, например на большей части территории Якутии. По-видимому, преобладание карбонатных пород на Кавказе обуславливает его отсутствие и в этом регионе. Растет на выворотах под корнями упавших деревьев, особенно сосны и ели, на песчаной, легкосупесчаной или торфянистой, реже более тяжелой почве; иногда на обрывах, стенках пещер и меж глыб камней в горах; иногда растет непосредственно на глыбах песчаника. Споры вида клейкие, в свежем состоянии не разносятся ветром и, очевидно, приспособлены к распространению с помощью животных. Вегетативное размножение схистостеги подробно описано Эдвардсом (Edwards, 1978).

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**

Описания свечения протонемы иногда создавало ложное представление о том, что это явление можно наблюдать в темноте. На самом деле ‘свечение’ является лишь отражением рассеянного света. В разного рода углублениях под корнями его удастся увидеть только при определенном ракурсе. Определенная тренировка с карманным фанароиком позволяет зачастую искать новые местонахождения схистостеги более эффективно. Биология и экология схистостеги привлекала много внимания (обзор см.: Ignatov & Ignatova, 2001), в то время как внутривидовая изменчивость ее практически не изучена.