

ПОРЯДОК DIPHYSCIALES M. Fleisch.

М.С.Игнатов, Е.А. Игнатова

Данный порядок занимает в эволюционном древе мхов положение между буксбаумиевыми и группами со вполне развитым артродонтным перистомом. При этом, однако, у дифисциевых перистом хотя и артродонтный, но представлен преимущественно не разделенной на отдельные элементы высокой базальной мембраной, гомологичной эндостому. Элементы экзостомы в некоторых образцах при аккуратном отделении крышечки могут быть обнаружены в виде коротких зубцов кнаружи от складчатого конуса. Расположение их супротивно киям складчатого конуса соответствует формуле перистомы *Diphyscium*, четко соответствующей гаплотипному типу, 4:2:3 (Shaw *et al.*, 1987), который, по-видимому, следует считать базовым для всех артродонтных мхов (Ignatov *et al.*, 2015).

СЕМ. DIPHYSCIACEAE M. Fleisch. —
ДИФИСЦИЕВЫЕ

Протонема многолетняя с грибовидными или воронковидными придатками, сохраняющаяся в течение всей жизни растений, но мало заметная под многолетними гаметофорами, образующими густые низкие коврики очень темно-зеленого цвета, с возрастом буреющие. *Стебель* без центрального пучка и гиалодермиса, короткий, прямостоячий, обычно простой, скученно облиственный. *Листья* сухие согнутые до скрученных, влажные отстоящие, продолговатые или языковидные, на верхушке широко закругленные; край плоский, слабо городчатый; *жилка* мощная, простая, оканчивается немного ниже верхушки листа, с пучком стерейд или субстерейд; пластинка б. ч. 2–3-слойная, клетки толстостенные, изодиаметрические, мамиллозные на обеих поверхностях листа, в основании длиннее. *Двудомные*. Гаметангии и спорофиты верхушечные. *Перихециальные листья* (и часть верхних листьев) более длинные, на верхушке фестончато надрезанные, верхушки фестонов иногда остистые, *жилка* длинно выбегающая. *Ножка* короткая. *Коробочка* погруженная в перихециальные листья, косо яйцевидная; устье маленькое; устьица поверхностные. *Крышечка* тупо коническая. *Колечко* опадающее. *Перистом* двойной, но кажется простым, поскольку экзостом сильно редуцирован и практически не возвышается над устьем; экзостом состоит из 16

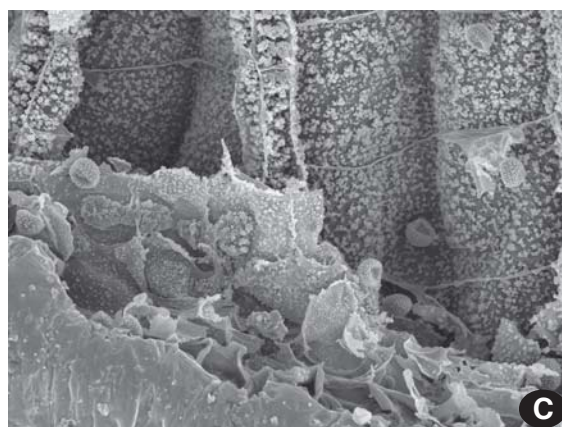
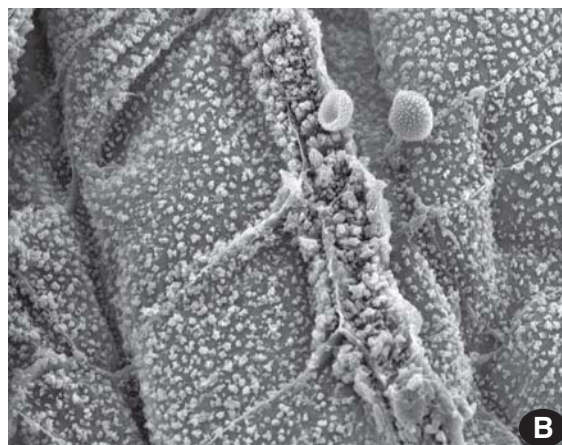
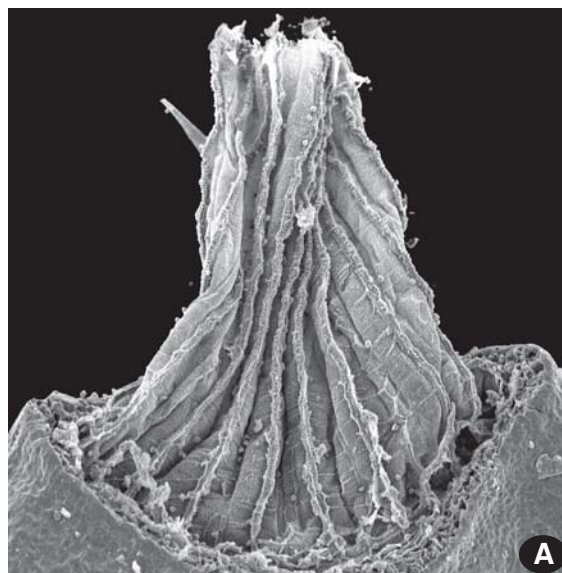


Fig. 62. *Diphyscium foliosum*. A – общий вид перистомы, $\times 61$; B – поверхность складчатого конуса (гомологичного эндостому) в средней его части, $\times 480$; C – основание складчатого конуса, кнаружи от которого располагается низкая мембрана, гомологичная экзостому (представлена не во всех коробочках, ср. с рис. A), $\times 400$.

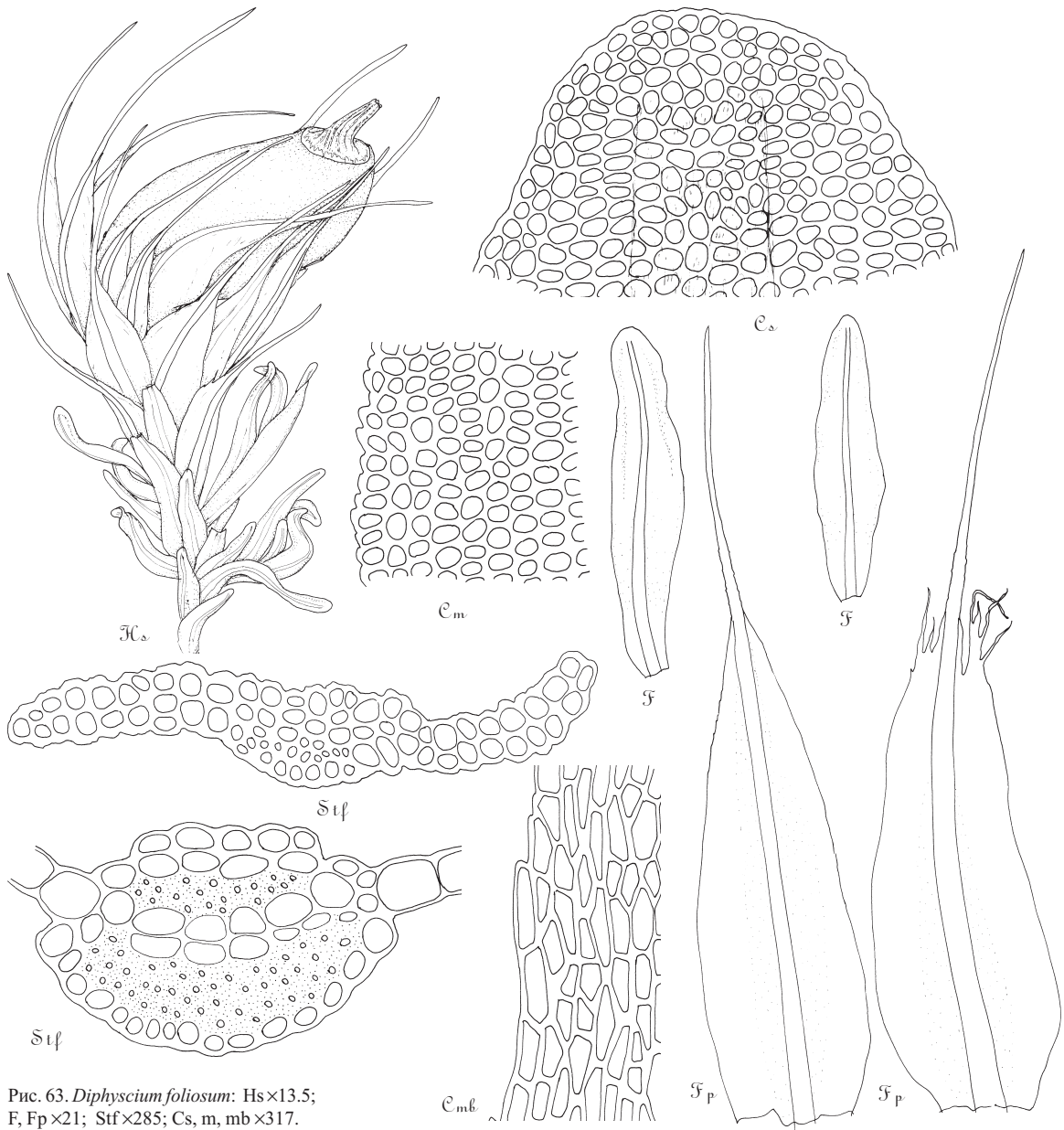


Рис. 63. *Diphyscium foliosum*: Hs×13.5; F, Fp×21; Stf×285; Cs, m, mb×317.

крайне коротких зубцов, супротивных киям эндостома и отчасти материал экзостома также прирастает к киям эндостома; эндостом образован высокой, трубкообразной, сильно папиллозной базальной мембраной с 16 килеватыми складками. Споры мелкие. Колпачок маленький, покрывающий только крышечку, шапочковидный, не складчатый, голый.

Семейство включает три рода, из которых два имеют узкое распространение (*Theriotia* – 2 вида в Японии, Корее, Китае; *Muscoflorschuetzia* – 1 вид в Чили). В России один род.

Род 1. *Diphyscium* D. Mohr — Дифисциум

Тип рода – *Diphyscium foliosum* (Hedw.) D. Mohr. Род включает около 15 видов, распространенных на всех континентах кроме Антарктиды, преимущественно в умеренных областях и в горах в тропиках; широкое распространение имеет один вид; только этот вид встречается в России. Название рода от *δίς* – двойной, *φύσκη* – дуть, выдувать (греч.) [и отсюда: вздутый, пузыревидный], связано с тем, что споровый мешок сильно отстоит от стенки коробочки и как бы подвешен внутри нее на перегородках, отчего

стенки коробочки выглядят тонко перепончатыми, и коробочка имеет вид “пузыря в пузыре”.

♦ *Diphyscium foliosum* has an amphioceanic distribution in Russia, being relatively common in the Black Sea coastal area of the Caucasus, with scattered, isolated localities in European North-West and also in Kamchatka and Kuril Islands. Some northern populations are represented by only sterile plants. In this case the species can be recognized by its usually dull, dark-brown color and long lingulate leaves that are bistratose and have mammillose or pluripapillose cells.

1. **Diphyscium foliosum** (Hedw.) D. Mohr, *Observ. Bot.* 35. 1803. — *Buxbaumia foliosa* Hedw., *Sp. Musc. Frond.* 166. 1801. — **Дифициум листоватый**. Рис. 63.

Стебель до 3 мм дл. *Листья* 1.5–3.0×0.4–0.5 мм, клетки около 7 μm. *Спорофиты* изредка. *Перихециальные листья* до 7 мм дл. *Коробочка* 4×1.5 мм. *Эндостом* 1 мм дл. *Споры* 9–10 μm.

Описан из Центральной Европы. Преимущественно голарктический вид, распространенный в приокеанических районах (в широком смысле) и отсутствующий в континентальных районах как Евразии, так и Северной Америки. Встречается в большинстве стран Европы от Средиземного моря на север до Исландии и стран Скандинавии, на Мадейре и Азорских островах, в Турции и Грузии, по всему востоку Северной Америки, от Ньюфаундленда до Мексики и в Центральной Америке в Гватемале, на западе в Британской Колумбии и на Аляске, в Азии – в Японии и Китае. В России ареал вида представляет восточную границу западно-голарктического ареала: он известен на Кольском полуострове,

в Карелии, Ленинградской и Калининградской областях (в последних крайне редко), б. м. обычен на Черноморском побережье Кавказа, встречается и в других районах Кавказа, до субальпийского пояса. Помимо этого, вид встречается на Дальнем Востоке: единичные находки были сделаны на Камчатке, Сахалине и Кунашире. Растет на почве среди камней, возле скальных выходов, на небольших крутых почвенных стенках под пологом деревьев или кустарников, среди березового криволесья; на Кавказе – в практически мертвопокровных буковых лесах.

Mu Krl Ar Ne ZFI NZ Km Kmu Ura

Kn Le Ps No Vo Ki Ud Pe Sv

Sm Br Ka Tv Msk Tu Ya Iv Ko Vl Rz Nn Ma Mo Chu Ta Ba Che
Ku Be Ori Li Vr Ro Tm Pn Ul Sa Sr Vlg Kl As Or

Krd Ady St **KCh KB** SO In Chn Da

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

Uhm YN HM Krn Tas Ev Yol Yyi Yko Mg Kkn

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

Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk

Am Khm Khs Evr Prm **Sah Kur**

При наличии коробочек *Diphyscium* по внешнему виду невозможно спутать с каким-либо другим родом. В стерильном состоянии, в каком-то *D. foliosum* часто встречается в северных районах, например, на Кольском полуострове, или высокогорьях, его можно узнать по темным, узко языковидным листьям и их б. м. жесткой консистенции (пластинка листа двуслойная). В России другие виды *Diphyscium* неизвестны, хотя их нахождение не исключено, особенно на Дальнем Востоке. Наиболее вероятны здесь находки *D. fulvifolium* Mitt., встречающегося на Хоккайдо; этот вид отличается жилкой, доходящей в стеблевых листьях до самой верхушки.