

ПОРЯДОК DISCELIALES

Ignatov, Ignatova & Fedosov

М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова

Протонема многолетняя, ярко светло-зеленая. *Гаметофоры* однолетние. *Стебель* короткий, почковидно облиственный, простой. *Листья* немногочисленные, в основании побега короткие, яйцевидные, выше более крупные, яйцевидно-ланцетные до ланцетных, постепенно заостренные, на верхушке притупленные, вогнутые; край цельный или с мелкими зубцами не на каждой клетке, плоский или местами загнутый; *жилка* очень слабая, выражена б. ч. как ряд длинных клеток и только в верхней половине листа; *клетки пластинки* продолговато-многоугольные, к краю более узкие. *Вегетативное размножение* ризоидными клубеньками. *Двудомный*, мужские и женские растения на одной протонеме. Мужские растения розетковидные, с мелкими листьями, обычно почти полностью покрытые собранием антеридиев. *Спорофиты* одиночные, верхушечные. *Ножка* длинная. *Коробочка* наклоненная до поникающей, округло-яйцевидная, с очень короткой шейкой; клетки экзотеция неясные из-за их мелко папиллозной наружной поверхности; устьиц нет. *Крышечка* тупо коническая. *Колечко* 1(-2)-рядное, отпадающее. Перистом двойной, но кажется простым из-за того, что сегменты эндостомы, расположенные супротивно зубцам экзостомы, полностью к ним прирастают. Зубцы по срединной линии с истончением наружного слоя (НПС), что при рассмотрении в световой микроскоп выглядит как расщепление, особенно сильное в основании зубцов; дорсальная поверхность зубцов продольно исчерченная, вентральная (образованная материалом эндостомы) папиллозная; вентральные трабекулы низкие. Споры крупные. Колпачок клубковидный, разрывается сбоку в средней части по мере развития коробочки, но остается сросшимся внизу и долго остается на ножке под коробочкой напоподобие сползшего вниз капюшона.

Порядок характеризуется супротивным расположением элементов эндостомы и экзостомы, указывающим на родство с Funariales и Encalyptrales. Результаты филогенетического анализа (Ignatov *et al.*, 2016) подтверждают положение *Discelium* среди диплолепидных мхов с супротивным расположением элементов перистомы, но поскольку он занимает среди них обособленное положение,

он выделяется в особый порядок, который включает единственное семейство (Ignatov *et al.*, 2016).

СЕМ. DISCELIACEAE Schimp. — ДИСЦЕЛИЕВЫЕ

Семейство включает единственный род. Развитие и структура перистомы *Discelium* подробно описана Шоу и Элленом (Shaw & Allen, 1985).

Род 1. *Discelium* Brid. — Дисцелиум

Тип рода – *Discelium nudum* (Dicks.) Brid. Род включает один вид. Название от δίς – два, σκέλος – нога (греч.), означает “с двумя ногами”, что связано с тем, что зубцы экзостомы в основании выглядят перфорированными, так что верхняя его часть оказывается как бы стоящей на двух “ногах”.

♦ *Discelium nudum* is generally rare in Russia, although it is locally abundant in suboceanic regions that lack long periods of dry weather; it grows on bare soil of landslides, as well as in man-made habitats, especially on roadsides. In early sporophyte development, *Discelium* appears as an extensive bright green protonemata with pale-green sticks (setae) and inconspicuous leaves that are appressed to the base of setae. Male plants also develop on the same protonema; they have small, inconspicuous leaves under clusters of antheridia.

1. *Discelium nudum* (Dicks.) Brid., Bryol. Univ. 1: 366. 1826. — *Bryum nudum* Dicks., Fasc. Pl. Crypt. Brit. 4: 7. 10 f. 15. 1801. — **Дисцелиум голый**. Рис. 88, 89.

Стебель около 1 мм дл. *Листья* 1.3–1.8 мм дл.; клетки сверху 15–40×10–16 μm, внизу в средней части крупнее, до 100×30 μm, по краям более узкие. *Спорофиты* часто. *Ножка* красноватая, около 1 см. *Коробочка* 0.8–1 мм дл. *Споры* 20–25 μm, созревают весной.

Описан из Великобритании. Вид с широким ареалом, встречающийся в северных регионах почти по всей Голарктике, но с протяженными дизъюнкциями и в большинстве районов редкий. В России распространен на севере европейской части (к северу от широты Ленинградской области), на Полярном и Приполярном Урале, в равнинных районах средней части Западной и Восточной Сибири, в Хабаровском крае, на Сахалине. На юго-востоке Хабаровского края местами массовый вид вдоль грунтовых лесных дорог. Растет на сырых глинистых и суглинистых обнажениях на открытых местах.

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 V1 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

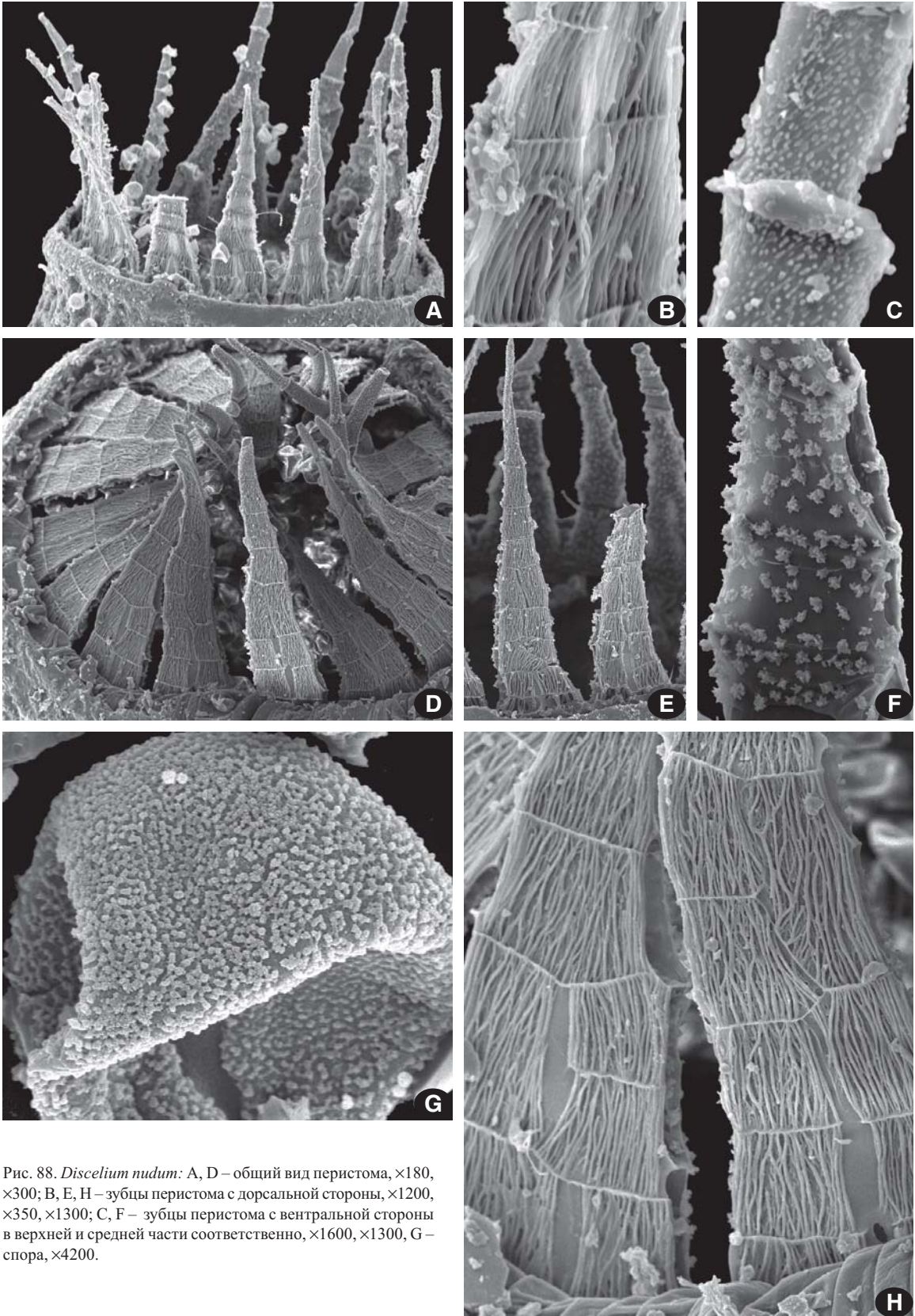


Рис. 88. *Discelium nudum*: A, D – общий вид перистома, $\times 180$, $\times 300$; B, E, H – зубцы перистома с дорсальной стороны, $\times 1200$, $\times 350$, $\times 1300$; C, F – зубцы перистома с вентральной стороны в верхней и средней части соответственно, $\times 1600$, $\times 1300$, G – спора, $\times 4200$.

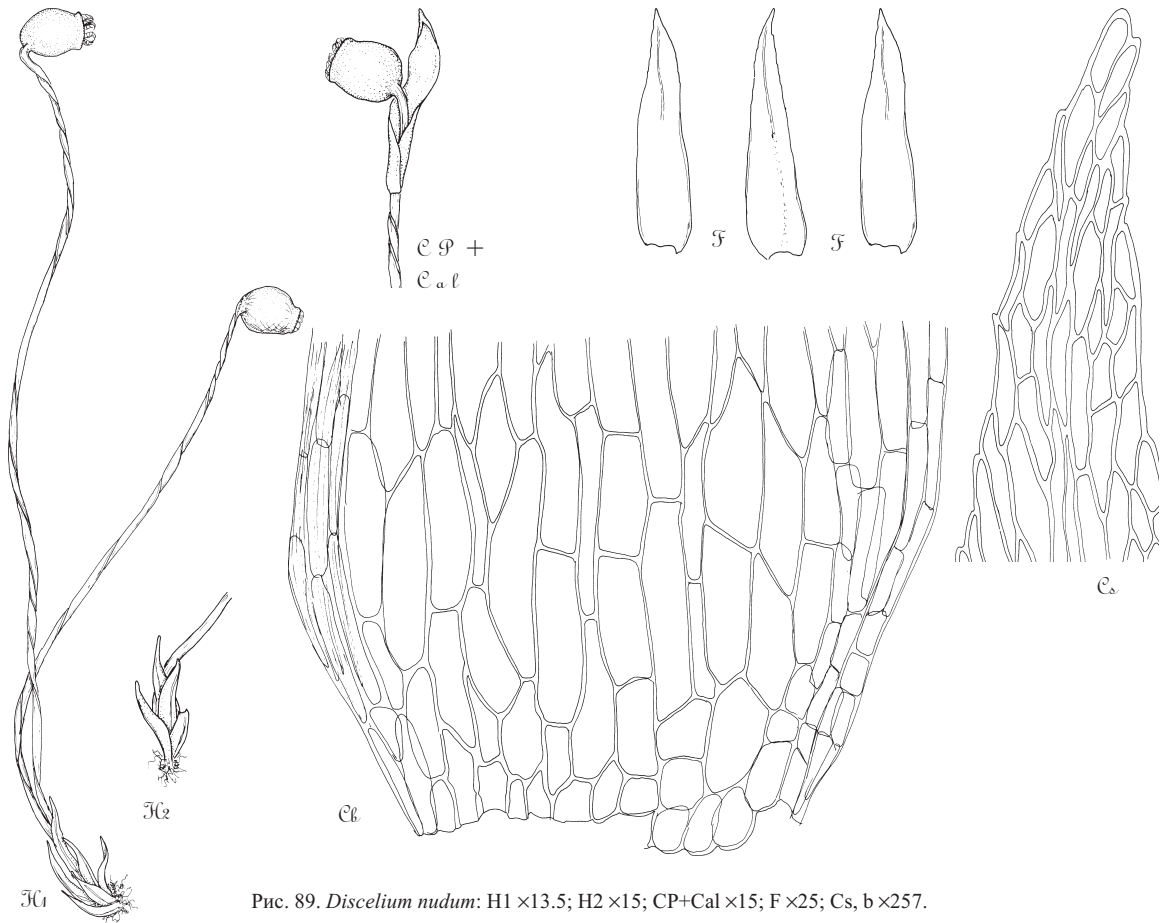


Рис. 89. *Discelium nudum*: H1 ×13.5; H2 ×15; CP+Cal ×15; F ×25; Cs, b ×257.

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** Im Yc Yvl Yal Khn Kks Kam Kom
 Al Alt Ke Kha Ty Krs Irs Irb Bus Bue Zbk
 Am **Khm Khs** Evt Prm **Sah** Kur

В молодом состоянии *D. nudum* можно узнать по обширным пятнам ярко-зеленой протонемы, покрывающей сравнительно сырые глинистые и суглинистые почвенные обнажения. Молодые спорофиты выглядят

как торчащие прямо из протонемы светло-зеленые спичкообразные палочки (с середины лета до начала осени). Листья *Discelium* малозаметные, прижатые к основанию ножки. Мужские растения хорошо заметные в виде коричневых блестящих образований. С развитыми коробочками вид можно встретить весной. Своеобразный облик спороносящим растениям придает долго сохраняющийся колпачок (рис. 89).