

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

---

NOTULAE SYSTEMATICAE E SECTIONE CRYPTOGAMICA INSTITUTI BOTANICI NOMINE  
V. L. KOMAROVII ACADEMIAE SCIENTIARUM URSS

---

# БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОТДЕЛА СПОРОВЫХ  
РАСТЕНИЙ

т. XIV



---

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР  
МОСКВА . 1961 . ЛЕНИНГРАД

Редакционная коллегия:

А. С. БОНДАРЦЕВ, Б. П. ВАСИЛЬКОВ, М. М. ГОЛЛЕРБАХ,  
П. Н. ГОЛОВИН, В. П. САВИЧ (*ответственный редактор*),  
Л. И. САВИЧ-ЛЮБИЦКАЯ

Р. Н. ШЛЯКОВ

R. N. Schljakov

ЧТО ТАКОЕ BRYUM SCHLEICHERI SCHWAEGR. EMEND.  
SCHIMP.?

QUID BRYUM SCHLEICHERI SCHWAEGR. EMEND. SCHIMPER  
EST?

В своей работе по мхам Хибинских гор (Шляков, 1961) мы указываем, что мох, широко известный как *Bryum Schleicheri* var. *latifolium* (Schwaegr.) Schimp., должен рассматриваться в качестве особого вида — *B. latifolium* (Schwaegr.) Brid. Там же мы отмечаем, что настоящий *B. Schleicheri* является лишь разновидностью *B. turbinatum* (Hedw.) Schwaegr. и должен именоваться *B. turbinatum* (Hedw.) Schwaegr. var. *praelongum* Br. et Schimp.

В настоящей статье мы подробнее остановимся на вопросе о том, что в действительности представляет собой *B. Schleicheri*.

Этот вид описан Шваегрихеном (Schwaegrichen, 1816, p. 113) как *Bryum* «с длинным стеблем, возобновляющимся остроконечными ветвями, с сердцевидно-яйцевидными остроконечными листьями и короткой грушевидной повислой коробочкой».<sup>1</sup> Позже Брух и Шимпер в «*Bryologia europaea*» (Bruch et Schimper, 1839, p. 65—67) отнесли его, по нашему мнению совершенно правильно, к *B. turbinatum* как *B. turbinatum* var. *praelongum* Br. et Schimp. и отчасти *B. turbinatum* var. *latifolium* Br. et Schimp.

В дальнейшем, однако, трактовка Бруха и Шимпера не закрепилась: *B. Schleicheri* большинством бриологов понимался как особый вид или в последнее время как подвид *B. turbinatum*. Этому в значительной степени способствовал отказ от первоначальной трактовки одного из авторов «*Bryologia europaea*» Шимпера (Schimper, 1876, p. 463), несмотря на достаточно убедительные доводы в пользу объединения этих двух видов, изложенные в совместном с Брухом труде.

В качестве различий между *B. turbinatum* и *B. Schleicheri* указываются обычно (Limpricht, 1895, p. 436—438; Brotherus, 1923, p. 272—273; Jensen, 1939, p. 141—142) характер, мощность и цвет дерновинок (плотные, обычно низкие, от желтовато- или буровато-зеленоватых до красновато-бурых у *B. turbinatum* и рыхлые, более высокие, с вздуто-облиственными стеблями, светло- или желтовато-зеленые, в сухом состоянии обычно соломенного цвета у *B. Schleicheri*); величина листьев (стеблевые листья у *B. turbinatum* до 2.2 мм дл. и до 0.8 мм шир., у *B. Schleicheri* до 3.6 мм дл. и до 1.8 мм шир.), у *B. turbinatum* слабо, у *B. Schleicheri* ясно избегающих; различная мощность листовой каймы (узкая, неясная, из 2—3 рядов клеток у *B. turbinatum* и ясно выраженная, из 3—5 рядов клеток у *B. Schleicheri*); разная величина клеток листа (40—60 мк дл. и до 20 мк шир.

<sup>1</sup> Листья растений, близких к типу *B. Schleicheri* (ср.: Schwaegrichen, l. c., tab. 73), изображены на рис. 1, н-о и рис. 5, а.

у *B. turbinatum* и 50—90  $\mu$  дл. и до 30—36  $\mu$  шир. у *B. Schleicheri*); цельнокрайная, выступающая из пластинки часть жилки у *B. turbinatum* и слабо зазубренная у *B. Schleicheri*.

Из признаков спорофита указываются разная величина спорогонов (более крупные у *B. Schleicheri*) и разный характер продырявленности отростков внутреннего перистоста [щелевидно или эллиптически, по Бротерусу — до зияюще (!) продырявленных у *B. turbinatum* и эллиптически или окончато продырявленных у *B. Schleicheri*].

Однако проведенное нами изучение гербарного материала по *B. turbinatum* с *B. Schleicheri* с территории Советского Союза и из Западной Европы из мохового гербария Отдела споровых растений Ботанического института Академии наук СССР показало, что они связаны между собой целой гаммой переходов и разграничить их практически невозможно. Это хорошо видно из сопоставления стеблевых листьев растений разных образцов обоих видов (рис. 1, а—о). Показательно, что в ряде случаев листья с разных побегов из одной и той же дерновинки (а иногда и с разных частей одного стебля) различаются более сильно, чем листья растений, относимых (не без формального основания) к разным видам (ср. рис. 1, в и м и рис. 1, д и к).

Измерение стеблевых листьев показало, что длина их у *B. turbinatum* достигает 2.6 мм при ширине 1.1—1.2 мм (бывш. Тульская губ., Епифанский уезд, на влажных глинистых местах, 3 VI 1897, А. С. Барков) и даже до 3.1 мм при ширине 1—1.2 мм (Кавказ, Имеретия, Меквена близ р. Риона, в болотистых известковистых местах, 4 VI 1877, А. Х. и В. Ф. Бротерус). С другой стороны, в образце *B. Schleicheri* из сборов Брауна (рис. 1, м и в) стеблевые листья имеют длину до 1.7—1.9 мм при ширине 1.1—1.3 мм, а у слабых растений всего лишь 1.3 мм при ширине 0.7 мм. То же мы имеем в одном образце из *Kryptogamae exsiccatae* (№ 587). Здесь большинство растений имеет длину стеблевых листьев 1.5—1.7 мм и ширину 0.8—1 мм, и лишь у более крупных растений длина достигает 2.3 мм при ширине 1.2—1.3 мм. Что касается избегаемости листьев, то в этом отношении между *B. turbinatum* и *B. Schleicheri* различий, по существу, нет.

Интересен образец *B. turbinatum*, собранный Х. Шапошниковым в бывш. Майкопском уезде Кубанской губ. 9 VII 1899, ошибочно определенный как *B. pallens*. Молодые побеги растений этого образца

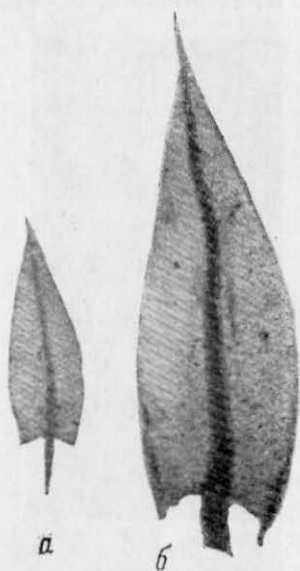


Рис. 2. Стеблевые листья *Bryum turbinatum* (Х. Шапошников, бывш. Кубанская губ., Майкопский уезд, долина р. Цицы,  $\times 10$ ): а — с молодого побега; б — со старого побега.

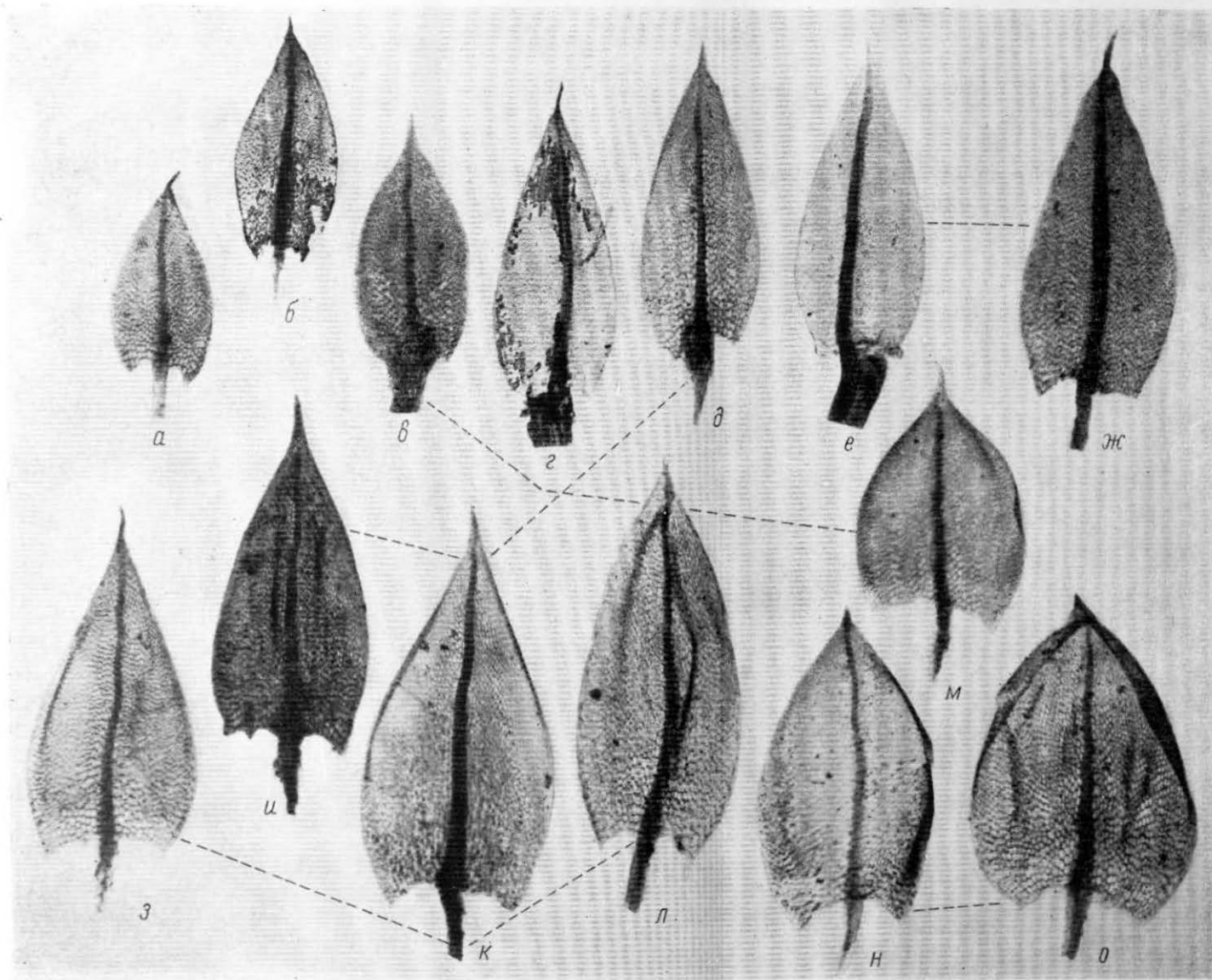


Рис. 1. Стеблевые листья *Bryum turbinatum* и *B. Schleicheri* (×10): а — *B. turbinatum*, Коленати, близ Коби, № 2532; б — *B. turbinatum*, Брейдлер (Breidler, Steiermark, Silbergraben); в — *B. Schleicheri*, Браун (Braun, in alpinis carinthiacis, под *B. turbinatum* var. *Schleicheri*) со слабого побега; г — *B. turbinatum*, образец с этикеткой «Viponti»; д — *B. Schleicheri*, Зузе (Th. Suse, Salzburg im Kaprunerthal) со слабого побега; е и ж — *B. turbinatum*, А. С. Барков, бывш. Тульская губ., Ешифанский уезд; з и л — *B. Schleicheri*, Л. Н. Васильева, Кавказский заповедник (с разных побегов); и и к — *B. Schleicheri*, Зузе (см. д), с сильного побега; м — *B. Schleicheri*, Браун (см. в), с сильного побега; н и о — *B. Schleicheri*, Молендо (Molendo, Krottenkopf), под *B. turbinatum* var. *Schleicheri* — форма, близкая к типу *B. Schleicheri*.

имеют типичный облик *B. turbinatum* и мелкие листья 1.25—1.6 мм дл. и 0.5—0.7 мм шир., тогда как в нижней, отмирающей части дерновинки листья достигают 3.4 мм длины при ширине 0.9—1.1 мм (рис. 2). Здесь, конечно, сказывается влияние изменившихся экологических условий.

Красновато-бурая окраска дерновинок, нередко встречающаяся у *B. turbinatum*, не является совершенно чуждой и *B. Schleicheri*:



Рис. 3. Листовая кайма *Bryum turbinatum* — А. С. Барков, бывш. Тульская губ., Епифанский уезд ( $\times 160$ ).

имеются случаи, причем не единичные, когда верхушки листьев (особенно верхних) растений, по всем признакам относимых к *B. Schleicheri*, интенсивно окрашены в красновато-бурый цвет. Высота дерновинок у обоих видов явно связана с условиями местообитания и у *B. turbinatum* может достигать 5 и более см, хотя понятно, что *B. Schleicheri*, произрастающий в более влажных условиях, иногда достигает большей высоты (но может быть и всего 2—3 см).

Варьирует и мощность каймы у обоих видов. Кайма из 2—3 рядов клеток наблюдается у растений *B. Schleicheri* из упоминавшегося образца сборов Брауна, а также из сборов Зузе (Th. Suse, Salzburg, Moserboden im Kaprunerthal, 2 IX 1908, ex herb. bryolog. Hj. Möller). С другой стороны, листья растений приводившихся выше образцов *B. turbinatum* из бывш. Тульской и Кубанской губ. имеют хорошо выраженную кайму из

3—4 рядов, а у тульского иногда даже и из 5 рядов довольно толстостенных клеток (рис. 3).

Не является устойчивым признаком и величина клеток листа. Средняя длина клеток *B. turbinatum* доходит до 75  $\mu$  (приводимый выше образец из района Меквены) и ширина до 25  $\mu$  (Кавказ, в болотистых местах у кислото-железистых вод близ Коби, 6 VIII 1844, Коленати — Kolenati, № 2532), тогда как у *B. Schleicheri* средняя длина варьирует большей частью от 45—50  $\mu$  (образец Брауна) до 75  $\mu$ , а средняя ширина — от 21 до 30  $\mu$ .

Не выдерживают критики такие признаки различия между *B. turbinatum* и *B. Schleicheri*, как цельнокраяняя выступающая из пластинки часть жилки у *B. turbinatum* и зазубренная у *B. Schleicheri*, разная величина спорогонов, различный характер продурявленности отростков внутреннего перистомы у обоих видов. Окончание жилки у *B. Schleicheri* в подавляющем большинстве случаев цельнокраянее;<sup>1</sup>

<sup>1</sup> А. Б. Шафран (Szafran, 1957, p. 350, 365, 369) по этому признаку относит даже *B. turbinatum* и *B. Schleicheri* к разным секциям — *Turbinata* и *Pseudotriquetras*!

длина открытой коробочки в сухом состоянии у *B. turbinatum* колеблется от 1.3 до 3—3.5 мм, а в отдельных случаях до 4 мм (образец с подписью-этикеткой «Viponti»), а у *B. Schleicheri* — от 1.6 до 3.6 мм.

На основании всего сказанного мы приходим к выводу, что *B. turbinatum* — весьма полиморфный вид, дающий значительное количество форм в зависимости от условий местообитания, причем под *B. Schleicheri* понимается группа форм, свойственных условиям повышенного увлажнения, которую можно квалифицировать как разновидность.

Надо сказать, что уже авторы «Bryologia europaеа» обращали внимание на значительную полиморфность *B. turbinatum*.

Как указывают Брух и Шимпер (Bruch et Schimper, 1839, p. 66—67), формы этого вида распадаются на две основные группы — формы низменностей и формы альпийских областей. К первым они относят собственно *B. turbinatum* (Hedw.) Schwaegr. (т. е. *B. turbinatum* var. *turbinatum*), который в свою очередь варьирует в зависимости от условий местообитания, давая на влажных травянистых местах форму с более длинными, тонкими, расставленно-облиственными побегам — f. *gracilescens* Br. et Schimp. Ко вторым авторы относят *B. turbinatum* var. *praelongum* и «переходные формы» между *B. turbinatum* var. *praelongum* и *B. turbinatum* var. *latifolium*, т. е. то, что понимается как *B. Schleicheri*, а также (по нашему мнению, в основном ошибочно) *B. turbinatum* var. *latifolium*, рассматриваемый ими как ключевая форма вида.

Следует отметить, что в отношении полиморфизма *B. turbinatum* в роде *Bryum* не является исключением: полиморфизм свойствен и *B. pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwaegr., который дает в зависимости от условий местообитания большое число различных форм.

Переходя к вопросу о номенклатуре *B. Schleicheri* как разновидности, нужно указать, что отождествление его с *B. turbinatum* var. *praelongum* Br. et Schimp. (Limpricht, 1895, p. 438; Шляков, 1961) не совсем точно. Это видно хотя бы из того, что Брух и Шимпер (l. c., p. 65) в качестве синонима этой разновидности приводят не настоящий *B. Schleicheri* в понимании Швегрихена, а *B. Schleicheri* var. *tenerius* Schwaegr., тогда как *B. Schleicheri* рассматривают как синоним *B. turbinatum* var. *latifolium* наряду с *Mnium latifolium* Schwaegr., т. е. *B. latifolium* Brid.; в примечании же (p. 67) они считают *B. Schleicheri* формой, переходной от var. *praelongum* к var. *latifolium* (то же мы видим и у Шимпера — Schimper, 1876, p. 464). Следовательно, *B. turbinatum* var. *praelongum* в понимании Бруха и Шимпера не идентичен швегрихенскому *B. Schleicheri*. Поэтому, оставляя за разновидностью первоначально данное ей наименование, следует расширить ее объем, включив в нее *B. Schleicheri* в понимании Швегрихена. Таким образом, точное написание названия разновидности будет: *B. turbinatum* (Hedw.) Schwaegr. var. *praelongum* Br. et Schimp. sensu amplo.

В заключение дополнительно остановимся на вопросе о «*B. Schleicheri* var. *latifolium*». Присоединение *B. latifolium* к *B. tur-*

*binatum* берет начало от «Bryologia europaеа». В основе его лежит явно ошибочное положение, что «через ясные переходы, которые частично соответствуют *Br. Schleicheri* var. *tenerius* Schwaegr., частично настоящему *Br. Schleicheri*, α (т. е. var. *praelongum*, — *P. III.*) переходит в γ (т. е. var. *latifolium*, — *P. III.*) и превращается в швейцарский «*Mnium latifolium*» (Bruch et Schimper, 1839, p. 67).

С этой точки зрения представляют интерес имеющиеся в моховом гербарии Отдела споровых растений Ботанического института

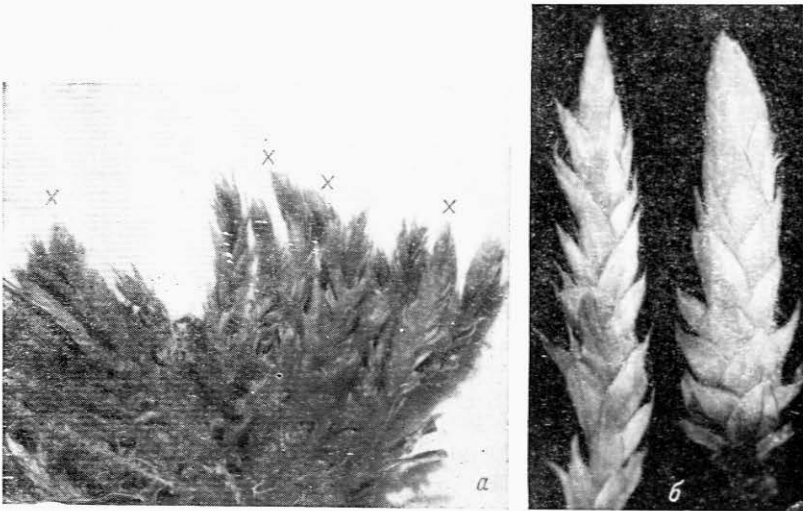


Рис. 4. *a* — часть смешанной дерновинки из *Bryum turbinatum* var. *praelongum* s. ampl. и *B. latifolium* с истоков Роны (Bruch, Schimper, Mühlenbeck et Blind, Rhonaquelle, под *B. turbinatum* var. *alpinum*), слабое увел. (крестиками обозначены растения *B. latifolium*); *b* — отдельные растения *B. turbinatum* var. *praelongum* s. ampl. (слева) и *B. latifolium* (справа) из той же дерновинки (увел.).

пм. В.Л. Комарова образцы, найденные у истоков р. Роны, приводимые в «Bryologia europaеа» для *B. turbinatum* var. *latifolium* («ad Rhodani fontes copiosissime auctores, cum amicis Mühlenbeck et Blind, Augusto 1838. . . legerunt», — l. c., p. 66). В гербарии имеются четыре образца из этого местонахождения: два с подписью-этикеткой «*Bryum turbinatum* var. *alpinum* Rhonaquelle, 26 aug. 1839»; третий с подписью «*Bryum turbinatum* form. var. *Schleicheri* et var. *latifolium* intermedium ad fontes Rhodani, aug. 39»; четвертый — «*Bryum turbinatum* var. *alpinum* s. flor. mascul. Rhonaquelle, 26 aug. 1839». Из двух первых образцов один представляет *B. latifolium* с одним растением *B. turbinatum* var. *praelongum* s. ampl., второй — *B. turbinatum* var. *praelongum* s. ampl. с примесью *B. latifolium* (рис. 4, *a* и *b*);

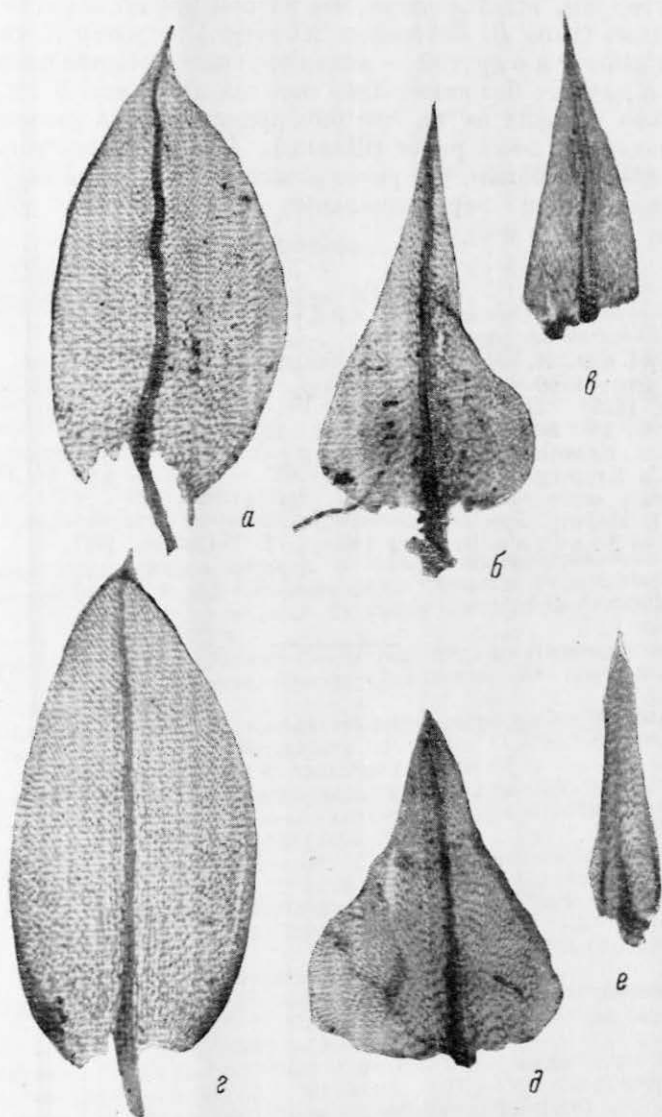


Рис. 5. Листья растений из смешанной дерновины истоков Роны ( $\times 10$ ): а-в — *Bryum turbinatum* var. *praelongum* s. ampl. (а — стеблевой; б — перигональный; в — перихециальный); г-е — *B. latifolium* (г — стеблевой; д — перигональный; е — перихециальный).

третий образец — *B. turbinatum* var. *praelongum* s. ampl. с одним растением *B. latifolium*, лишь четвертый — чистый *B. latifolium*. Это, с одной стороны, подтверждает, что авторы принципиально не отличали мощные (типа *B. Schleicheri* Schwaegr.) растения *B. turbinatum* от *B. latifolium*,<sup>1</sup> а с другой — ясная выраженность признаков растений того и другого без каких-либо переходов (ср. рис. 5, а и рис. 5, з) убедительно говорит за то, что они принадлежат к разным видам.

К сказанному нами ранее (Шляков, 1961) о различиях между обоими видами добавим, что резко различается и форма покровных — перигониальных и перихециальных — листьев обоих видов (ср. на рис. 5, б и д, в и е).

### Л и т е р а т у р а

Шляков Р. Н. Флора листостебельных мхов Хибинских гор. Мурманское обл. изд., 1960. — Broth er us V. F. Die Laubmoose Fennoskandias. Helsingfors, 1923. — Bruch Ph. et W. Ph. Schimper. Bryum, in Bryologia europaea, IV, fasc. 6/9, Stuttgartiae, 1839. — Jensen C. Skandinaviens bladmosflora. Kobenhavn, 1939. — Limpricht K. G. Die Laubmoose, II, in Rabenhorst's Kryptog.-Fl., IV, Leipzig, 1895. — Schimper W. Ph. Synopsis muscorum europaeorum, ed. 2, II, Stuttgartiae, 1876. — Schwaegrichen F. I. Hedwig, Species muscorum frondosorum, Supplementum I, 2, Lipsiae, 1816. — Szafra n B. Mchy (Musci), I. Warszawa, 1957.

---

<sup>1</sup> Заметим, что на рисунке для *B. turbinatum* var. *latifolium* (Bruch et Schimper, 1839, tab. XXXII) изображен скорее не *B. latifolium*, а *B. turbinatum* (остроконечные листья!).