

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

---

ACADEMIA SCIENTIARUM URSS  
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ  
НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

1972

Т. 9

NOVITATES SYSTEMATICAE  
PLANTARUM NON VASCULARIUM

MCMLXXII

Т. IX



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ЛЕНИНГРАД (LENINGRAD) · 1972

СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ ПО РОДУ  
SCAPANIA DUM.NOTULAE SYSTEMATICAE DE GENERE  
SCAPANIA DUM.1. Об объеме подрода *Buchiella* Schust.

Подрод *Buchiella* Schust. был выделен Шустером (Schuster, 1949 : 592) для одного вида *Scapania* — *S. cuspiduligera* (Nees) K. Müll. Мы вполне согласны с Шустером, что этот вид лишь с натяжкой может быть отнесен к подроду *Scapania* (*Euscapania* Buch), к которому его относит Бух (Buch, 1928 : 126). Отнюдь не более удачен подход Ёргенсена (Jørgensen, 1934), который соединяет *S. cuspiduligera* с видами подрода *Scapaniella* (Buch) Jørg. От представителей обоих подродов *S. cuspiduligera* отличается листьями, близ основания не килеватыми и на некотором протяжении влагалищеобразно облегающими стебель, т. е. признаком, сближающим его с видами рода *Diplophyllum* Dum. Поэтому мы считаем оправданным выделение подрода *Buchiella*.

Однако мы считаем, что объем этого подрода следует расширить, прежде всего за счет 2 редких арктических видов рода *Scapania* — *S. zemliae* S. Arnell и *S. brevicaulis* Tayl. (*S. arnellii* Buch).

**S. zemliae** S. Arnell. — Вид описан С. Арнеллем (Arnell, 1947 : 215) с Новой Земли и известен пока лишь из одного места (Южный остров Новой Земли, Кармакульский зал.). Арнеллем он был отнесен к секции *Irriguae*, несмотря на то что листья его, как указывает сам автор, в основании на коротком протяжении прилегающие к стеблю, влагалищеобразно охватывающие его — признак, сближающий вид с *S. cuspiduligera*. Кроме этого признака, с *S. cuspiduligera* *S. zemliae* сближают также мало различающиеся по размерам лопасти листа, наличие вдоль края листа толстостенных клеток с равномерно утолщенными стенками, без угловых утолщений, характерных для остальных клеток листа (ср. рис. 1, 4 и 8, 9); есть сходство и в строении стебля на поперечном срезе: у обоих видов клетки коры нерезко отграничены от сравнительно мелкоклеточной сердцевины (рис. 1, 2 и 6). Наконец, оба вида близки экологически: и тот, и другой — кальцефилы; достаточно сказать, что *S. zemliae* произрастает с такими облигатными кальцефилами, как *Preissia quadrata* (Scop.) Nees, *Tritomaria scitula* (Tayl.) Jørg. и др., что в роде *Scapania* наблюдается нечасто. Поэтому мы считаем, что положение *S. zemliae* в подрode *Buchiella* значительно более естественно, чем в подрode *Scapania*.

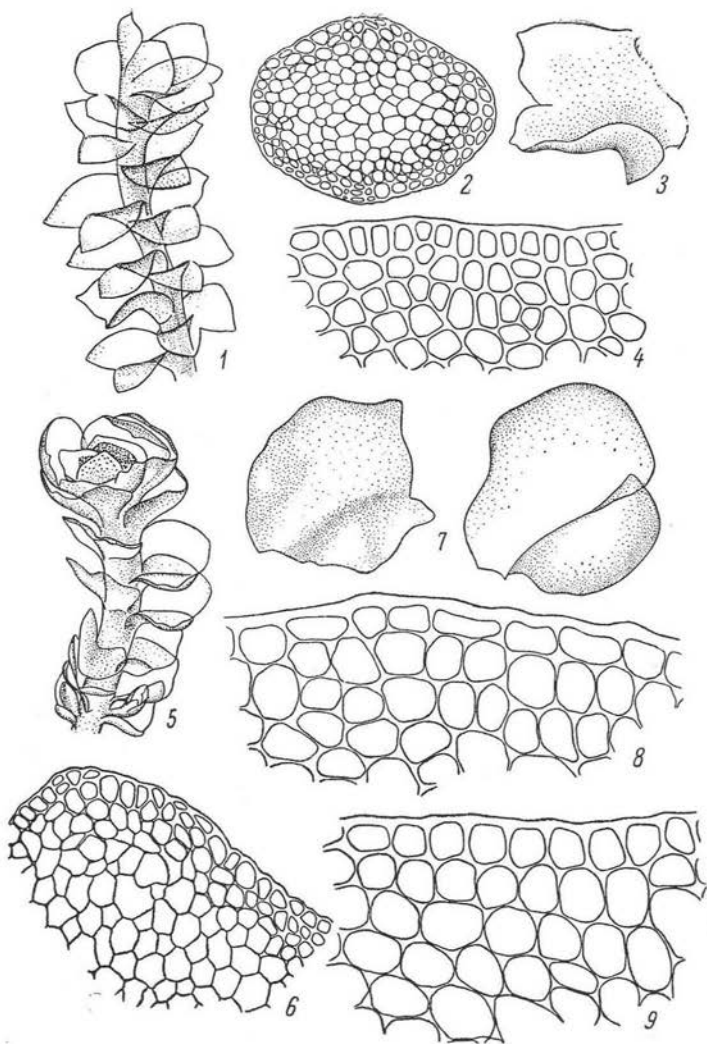


Рис. 1. 1—4 — *Scapania cuspiduligera* (Nees) Buch: 1 — общий облик, 2 — поперечный срез стебля, 3 — лист, 4 — клетки листа у его края; 5—9 — *S. gemliae* S. Arnell: 5 — общий облик, 6 — часть поперечного среза стебля, 7 — листья, 8, 9 — клетки листа у его края.

*Scapania brevicaulis* Tayl. (Taylor, 1846 : 272). Этот вид, у нас более известный как *S. arnellii* Buch (Buch, 1928 : 79),<sup>1</sup> найден на севере Северной Америки, в Гренландии, откуда описана

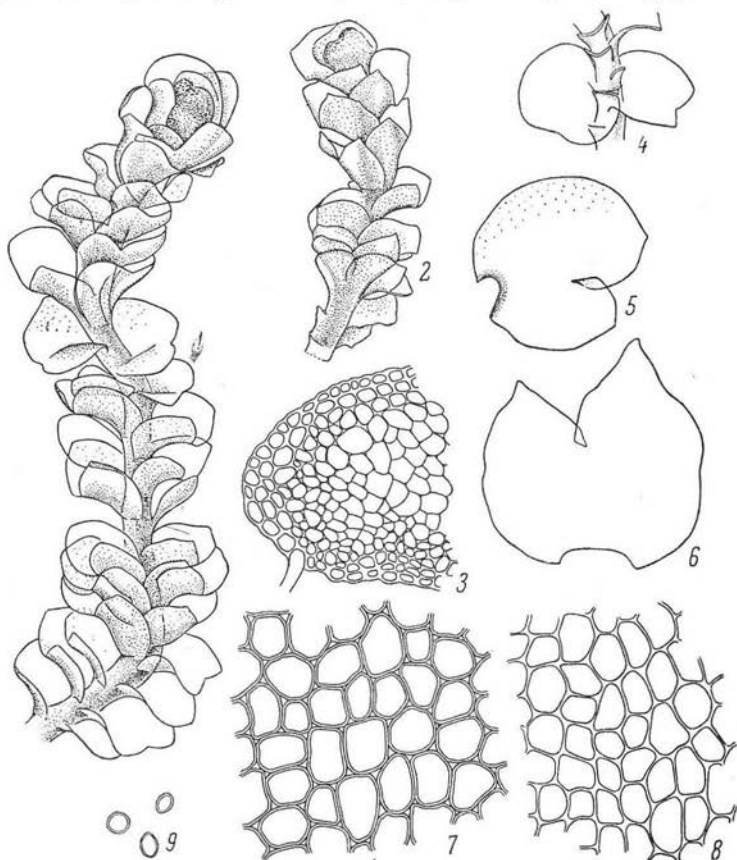


Рис. 2. *Scapania brevicaulis* Tayl.: 1 — общий облик гренландского растения, 2 — растение с Енисея, 3 — часть поперечного среза стебля, 4 — участок побега с обломанными листьями, видны прилегающие основания листьев, 5, 6 — листья в развернутом состоянии, 7, 8 — клетки средней части брюшной лопасти листа, 9 — выводковые почки.

и *S. arnellii*, на севере Средней Сибири (о. Мало-Бреховский на р. Енисей) и приводится Бухом по сборам Максимовича с побережья р. Амур на Дальнем Востоке.

<sup>1</sup> Как любезно разъяснил нам доктор К. Дамсхольт (K. Damsholt, Institut for systematisk botanik, København), проф. Шустер в личной беседе с ним указал на тождественность *S. arnellii* и *S. brevicaulis*. Это нашло отражение

Его положение в подроде *Buchiella* менее бесспорно, поскольку такие характерные черты подрода, как влагалищеобразное основание листа, толстостенные клетки по краю листа, у него или слабо выражены (влагалищеобразное основание листа), или вовсе не выражены (толстостенные клетки). Однако мы не можем согласиться с Бухом, отнесшим его к секции *Curtae* Buch подрода *Scapania*: с этой секцией вид, по существу, не имеет ничего общего. Не может быть отнесен этот вид и к секции *Irriguae* Buch, от видов которой он отличается как по форме листьев и по строению клеточной сети листьев, так и по строению стебля.

Наиболее близок он все же к подроде *Buchiella*, с которым его связывают характер поперечного среза листа, именно нечетко отграниченный коровой слой (рис. 2, 3), мало различающиеся по величине лопасти листа (рис. 2, 5, 6) и очень короткое, но все же стеблеобъемлющее основание листа (рис. 2, 4). Интересно отметить, что *S. brevicaulis*, насколько можно судить по единичному упоминанию этого вида как сопутствующего *Lophozia excisa* (Dicks.) Dum., произрастает на почти нейтральной торфянистой почве (Schuster, 1969 : 517), что заставляет предполагать наличие хотя бы небольших количеств извести (даже при наличии извести в воде в торфянистых почвах реакция бывает часто слабо кислой!).

Наконец, наиболее вероятно, что к этому же подроде относится и описанный недавно вид *Scapania* из субантарктической Южной Америки — *S. gamundiae* Schust. (Schuster, 1968). Хотя Шустер указывает на наличие некоторых признаков, свойственных подроду *Scapaniella* (в частности — наличие гиф в клетках стебля, а также толстостенные клетки вдоль края листьев, которые характерны для обоих подродов), все же больше признаков сближает этот вид с *Buchiella*.

Таким образом, мы считаем, что подрод включает 4 вида: *S. cuspiduligera* (Nees) Buch, *S. zemliae* S. Arnell, *S. gamundiae* Schust. и *S. brevicaulis* Tayl.

## 2. К вопросу о таксономическом ранге *Scapania mucronata* var. *praetervisa* (Meyl.) Buch

Таксон, известный у нас главным образом как *Scapania mucronata* Buch var. *praetervisa* (Meyl.) Buch, описан был сначала как самостоятельный вид — *Scapania praetervisa* Meyl. (Meylan, 1926 : 364). В этом ранге он первоначально был принят Бухом (Buch, 1927). Однако вскоре Бух низвел этот вид до степени разновидности — *S. mucronata* var. *praetervisa* Buch (Buch, 1928 : 66). В этом ранге таксон и фигурирует во всех руководствах по пе-

---

в гербарии Ботанического музея Копенгагенского университета. К сожалению, ко времени написания статьи мы не могли ознакомиться в литературе с трактовкой Шустера систематического положения вида.

чечонок Европы (Савич и Ладыженская, 1936; Müller, 1954 — как *S. mucronata* var. *arvernica* Culm.; Arnell 1956; Зеров, 1964 вообще не упоминает этот таксон, видимо, отсутствующий в УССР, так же как и *S. mucronata* s. str., которую он, впрочем, отмечает в примечании).

Однако в последнее время в литературе мы видим возврат к первоначальной трактовке ранга этого таксона — как вида, к сожалению, пока без четкого, конкретного обоснования (*S. Arnell in Arnell a. Mårtensson, 1959 : 119; Schuster, 1969* — во многих местах, при перечислении видов, сопутствующих представителям сем. *Lophoziales* — стр. 284, 403, 406 и др.).

Мы в результате проведенного исследования пришли к выводу, полностью подтверждающему видовую самостоятельность *S. praetervisa*. Как правильно указывает Арнелль (*Arnell a. Mårtensson, l. c.*), *S. praetervisa* ясно отличается от *S. mucronata* как по анатомическим (точнее — по анатомо-морфологическим) признакам, так и по экологии.

Кроме обычно указываемых различий между обоими видами по форме листьев (у *S. praetervisa* мелких, глубоко разделенных, с более крупной спинной частью — «лопастью»), *S. praetervisa* отличается также иным характером линии прикрепления листьев, размерами клеток листа, размерами выводковых почек и строением края перианция.

Ниже мы даем сопоставление признаков обоих видов.

*S. mucronata*

Листья разделены на  $1/2$ — $2/3$  длины на резко неравные лопасти, из которых спинная вместе с соответствующей ей неразделенной частью составляет по площади не более  $1/2$  брюшной (рис. 3, 2), на брюшной стороне стебля не избегающие (рис. 3, 3).

Клетки в середине свободной части брюшной лопасти листа 15—20 (24)  $\mu$  дл. и 15—19  $\mu$  шир.

Край перианция крупно ресниччато-зубчатый, с зубцами обычно в 5—6 (7) клеток длиной (рис. 3, 4 и 5).

Выводковые почки (15) 16—23 (24)  $\mu$  дл. и (8) 9—13  $\mu$  шир., в среднем 18—19  $\mu$  дл. и около 11  $\mu$  шир. (рис. 3, 6).

*S. praetervisa*

Листья разделены на  $1/4$ — $1/2$  длины на неравные лопасти, из которых спинная вместе с соответствующей ей неразделенной частью составляет по площади  $(5/9)3/5$ — $3/4$  брюшной (рис. 3, 9), на брюшной стороне стебля недлинно, но явно избегающие (рис. 3, 10).

Клетки в середине свободной части брюшной лопасти листа 20—25  $\mu$  дл. и (15) 18—22 (24)  $\mu$  шир.

Край перианция зубчатый, с зубцами в 2—4 (5) клеток длиной и многочисленными одноклеточными (рис. 3, 11 и 12).

Выводковые почки 18—30 (32)  $\mu$  дл. и (10) 11—15  $\mu$  шир., в среднем 21—23  $\mu$  дл. и около (11) 12—13  $\mu$  шир. (рис. 3, 13).

Как указано выше, *S. mucronata* и *S. praetervisa* различаются и по экологии. *S. mucronata* в Европе встречается, как правило, на скалах силикатных пород, на почвах, лишенных извести или бедных ею, а также на гниющей древесине (правда, Шустером

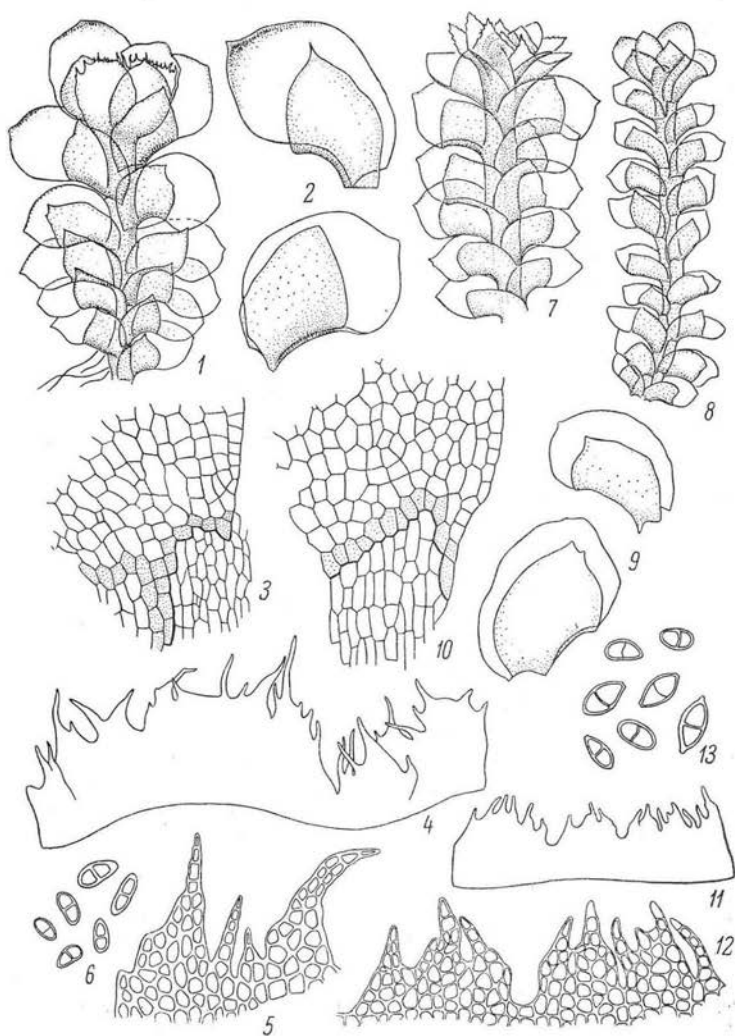


Рис. 3. 1—6 — *Scapania mucronata* Buch.: 1 — общий облик растения с перианцием, 2 — листья, 3 — основание брюшной части листа, 4 — край перианция, 5 — клетки края перианция при большом увеличении, 6 — выводковые почки; 7—13 — *S. praetervisa* Meyl.: 7 и 8 — общий облик, 9 — листья, 10 — основание брюшной части листа, 11 — край перианция, 12 — клетки края перианция при большом увеличении, 13 — выводковые почки.

для Северной Америки приводится и для известковых скал — Schuster, 1969 : 516). Что касается *S. praetervisa*, то это, по-видимому, облигатный кальцефил.

Следует указать, что распространение *S. praetervisa* в действительности, по-видимому, шире, чем считается (в частности, у Мюллера — Müller, 1954). Образцы из эксикат Шифнера (Schiffner, Hepaticae europaeae exsiccatae, no 855 и 856), изданных как *S. mucronata* и приводимых Мюллером (l. c. : 945) для этого вида, должны быть отнесены к *S. praetervisa*.

Даем синонимику вида.

*Scapania praetervisa* Meyl., Jahresb. Naturf. Ges. Graubündens, ser. 2, 64, 1926 : 363. — *S. curta* var. *arvernica* Culm., Rev. bryol., 50, 1923 : 39. — *S. mucronata* var. *praetervisa* Buch, Soc. Sci. Fenn. Comm. Bot., 3, 1, 1928 : 66. — *S. mucronata* var. *arvernica* K. Müll., Leberm. Eur. in Rabenhorst's Kryptogamenfl. von Deutschl., Österr. u. d. Schweiz, 6, 3. Aufl., 7, 1954 : 946.

### 3. К вопросу о систематическом положении *Scapania degenii* Schiffn.

В отношении систематического положения вида *Scapania degenii* Schiffn. [Schiffn. in K. Müller, 1912—1916 (1915) : 497] нет единства взглядов. Если Мюллер, впервые опубликовав вид в своей работе (l. c.), отнес его к группе *Nemorosae* K. Müll., то последующие авторы, за исключением Х. Арнелля (H. Arnell, 1928 : 135), именно Бух (Buch, 1928 : 94), Шустер (Schuster, 1957), С. Арнелль (S. Arnell, 1956) включают его в секцию *Irriguae* Buch, основываясь главным образом на сходстве формы листа *S. degenii* с *S. paludicola* Loeske et K. Müll. (Бух, С. Арнелль) и с *S. hyperborea* Jørg. (Шустер). В 3-м издании своих «Lebermoose» Мюллер (Müller, 1956) вновь обращает внимание на значительно бóльшую близость вида к группе *Nemorosae* (т. е. к секции *Nemorosae* Buch). Как указывает Мюллер, с *Nemorosae* *S. degenii* сближают одноклеточные выводковые почки; строение стебля с 2—3-слойной корой из очень толстостенных мелких клеток; сильно заходящий за стебель передний край спинной (верхней) «лопасти» (точнее — части) листа (правда, этот признак не чужд и секции *Irriguae*), часто длинная конечная клетка зубцов листа с длиной, почти вдвое превышающей ее ширину, — см. рис. 4, 2 (так же изредка наблюдается у световых форм *S. paludicola* со сравнительно слабо увлажняемых мест, — P. III.) и особенно крупные масляные тельца, почти заполняющие полость клеток листа. С секцией *Irriguae*, кроме признаков, общих для обеих секций, *S. degenii* сближают только коротко избегающий брюшной край листа и цельнокрайное устье перианция.

Мы полностью присоединяемся к трактовке родства *S. degenii*, принимаемой Мюллером. Убедительным доводом в пользу

нее мы считаем характер клеточной сети листьев — признак, несомненно важный в роде *Scapania*. Для *S. degenii* характерно расположение клеток в лопастях листа в довольно четких поперечных, concentрических рядах (рис. 4, 1, 2). Такое расположение

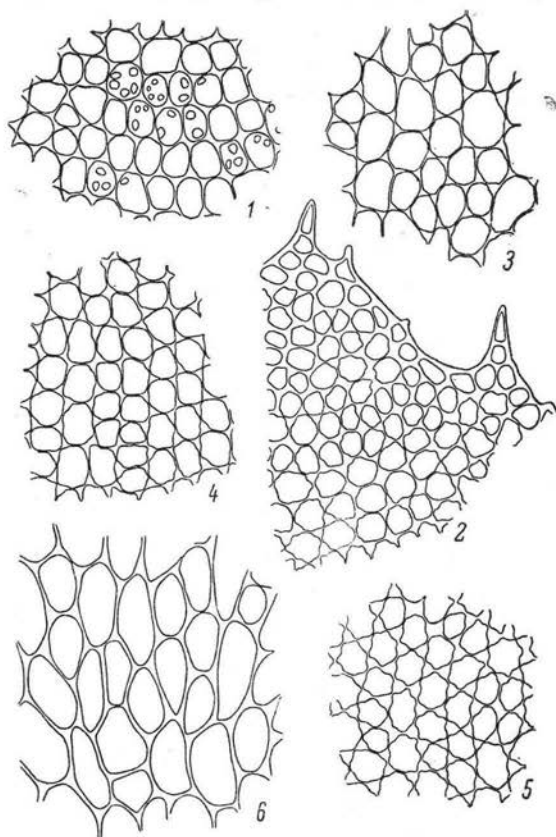


Рис. 4. 1—3 — *Scapania degenii* Schiffn.: 1 — клетки средней части брюшной лопасти листа, 2 — часть верхушки листа, 3 — клетки у основания брюшной части листа; 4 — *S. crassiretis* Bryhn, клетки средней части брюшной лопасти листа; 5, 6 — *S. hyperborea* Jørg.: 5 — клетки средней части брюшной лопасти листа, 6 — клетки у основания брюшной части листа.

характерно именно для представителей секции *Nemorosae*, в частности для *S. crassiretis* Bryhn (рис. 4, 4). Совершенно иной характер клеточной сети листьев у видов секции *Irriguae*: у них клетки расположены неправильно, не образуют сколько-нибудь четких рядов (рис. 4, 5); исключение составляют лишь формы (прежде всего *S. irrigua*) с тонкостенными клетками — mod.

*leptoderma*, у которых часто намечаются довольно четкие ряды; что касается секции *Nemorosae*, то расположение клеток рядами характерно и для форм ее видов с сильно колленхиматическими клетками (mod. *pachyderma* и в особенности *mesoderma*). Резко различается характер клеточной сети нижней части листьев обеих секций. Для секции *Irriguae* характерны близ основания листа удлиненные клетки, образующие хорошо заметную зону сравнительно рыхлой ткани в нижней части как брюшной, так и спинной «лопастей» листа (рис. 4, 6). У *S. degenii*, как и вообще у видов *Nemorosae*, клетки близ основания листа значительно более короткие и не образуют четко выраженной зоны рыхлой ткани (рис. 4; 3).

Таким образом, мы считаем несомненным, что *S. degenii* принадлежит к секции *Nemorosae* Buch наравне с *S. nemorea* (L.) Grolle (1963 : 160) (= *S. nemorensis* Dum.) и *S. crassiretis* Bryhn.

#### Л и т е р а т у р а

- З е р о в Д. К. Флора печіночних і сфагнових мохів України. Київ, 1964. — С а в и ч Л. И. и К. И. Л а д ы ж е н с к а я. Определитель печеночных мхов севера европейской части СССР. М.—Л., 1936. — A r n e l l H. W. Levermossor. In: R. H o l m b e r g, Skandinavians flora, 2, Stockholm, 1928. — A r n e l l S. Contributions to the knowledge of the Hepaticae of Novaya Zemlya. Sv. bot. tidskr., 41, 2, 1947. — A r n e l l S. Hepaticae. In: Illustrated moss flora of Fennoscandia, 1, Lund, 1956. — A r n e l l S. and O. M å r t e n s s o n. A contribution to the knowledge of the bryophyte flora of W. Spitsbergen, and Kongsfjorden (King's Bay, 79°N) in particular. Ark. bot., ser. 2, 4, 6, 1959. — B u c h H. Scapania praetervisa Meylan. Ein für Skandinavien neues Lebermoos. Bot. not., 1927. — B u c h H. Die Scapanien Nordeuropas und Sibirien, II. Systematischer Teil. Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol., 3, 1, 1928. — G r o l l e R. Notulae hepaticolog. VII—IX. Rev. Bryol. Lichenol., N. S., 32, 1—4, 1963. — J ø r g e n s e n. Norges levermossor. Bergens Mus. Skr., 16, 1934. — M e y l a n C. H. Note sur une espèce nouvelle de Scapania. Jahresh. Naturf. Ges. Graubündens, N. F., 64 (1925—1926), 1926. — M ü l l e r K. Die Lebermoose Deutschlands, Österreichs u. d. Schweiz. In: Rabenhorst's Kryptogamenfl. v. Deutschl., Österr. u. d. Schweiz, 2. Aufl., 6, 2, Leipzig, 1912—1916. — M ü l l e r K. Die Lebermoose Europas (Musci hepatici), 7. In: Rabenhorst's Kryptogamenfl. v. Deutschl., Österr. u. d. Schweiz, 6, 3. Aufl., Leipzig, 1954. — S c h u s t e r R. M. The ecology and distribution of Hepaticae in Central and Western New York. Amer. Midl. Natur., 42, 1949. — S c h u s t e r R. M. The Hepaticae of the east coast of Hudson bay (Notes on nearctic Hepaticae, II.). Nat. Mus. Canada, Bull. 122, 1951. — S c h u s t e r R. M. Studies on Antipodal Hepaticae, X. Subantarctic Scapaniaceae, Balantiopsidaceae, and Schistochilaceae. Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, 11, 1, 1968. — S c h u s t e r R. M. The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the hundredth meridian, 2. N. Y.—London, 1969. — T a y l o r T. H. New Hepaticae. London Journ. Bot., 5, 1846.