

# Notulae bryofloristicae Helveticae : III

Autor(en): **Geissler, Patricia**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **42 (1987)**

Heft 1

PDF erstellt am: **27.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-879940>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Notulae bryofloristicae Helveticae. III.

PATRICIA GEISSLER

## RÉSUMÉ

GEISSLER, P. (1987). Notulae bryofloristicae Helveticae III. *Candollea* 42: 159-165. En allemand, résumés français et anglais.

*Hygrohypnum eugyrium* (Schimp.) Broth., *Barbula ferruginascens* Stirt. et *Lejeunea lamacerina* (Steph.) Schiffn. sont signalés pour la première fois en Suisse; *Lophozia turbinata* (Raddi) Steph. dans la région limitrophe à 20 km de la frontière genevoise isolée de son aire méditerranéenne-atlantique. L'indication des stations nouvelles de *Lejeunea lamacerina* près de Brissago et de *Hygrohypnum eugyrium* (deux stations au Tessin et une en Valais) est suivie d'une description de caractères distinctifs. *Barbula ferruginascens* a été récolté par Amann dans le Bas-Valais en 1926.

## ABSTRACT

GEISSLER, P. (1987). Notulae bryofloristicae Helveticae III. *Candollea* 42: 159-165. In German, French and English abstracts.

*Hygrohypnum eugyrium* (Schimp.) Broth., *Barbula ferruginascens* (Stirt.) and *Lejeunea lamacerina* (Steph.) Schiffn. have been recorded for the first time in Switzerland; *Lophozia turbinata* (Raddi) Steph. in the border region near Geneva far off its mediterranean-atlantic distribution area. The description of the new localities of *Lejeunea lamacerina* in the Tessin and *Hygrohypnum eugyrium* (two in the Tessin, one in the Valais) is followed by an evaluation of diagnostic characters. *Barbula ferruginascens* from the Lower Valais was collected by Amann in 1926.

### 1. *Hygrohypnum eugyrium* (Schimp.) Broth.

*Hygrohypnum eugyrium* scheint in Europa eine Art subatlantisch-montaner Verbreitung zu sein, die im Gegensatz zu den andern arktisch-alpinen Arten der Gattung eher in niedern Höhenlagen vorkommt. Für die Schweiz erwähnt AMANN (1918) nur eine äusserst zweifelhafte Angabe vom "Bois de Vangeron près Genève (Müller Argoviensis) (haud vidi!)", die in G auch nicht belegt ist. Wie Amann angeregt hat, ist die Art eher im Tessin zu suchen. Vom Val Onsernone stammt auch der erste Nachweis dieser Art. Auf Felsen eines Seitenbaches in der Isornoschlucht im Gebiet der Gemeinde Comologno auf 800 m fand sich neben einer prächtigen Population von *Hygrohypnum duriusculum* (De Not.) Jamieson mit *Eurhynchium riparioides* (Hedw.) Rich., *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid. und *Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda ein Rasen einer *Hygrohypnum* — Art, der aufgrund der länglichen, manchmal einseitwendigen Blätter mit aufgeblasenen Flügeln, den rot gefärbten Zellwänden an der Blattbasis, der gezähnten Blattspitze und der stellenweise dünnen Aussenwänden der Stengelrinde (Fig. 1) eindeutig *Hygrohypnum eugyrium* zugeordnet werden konnte (leg. Geissler 11359). Die Stelle ist nur 2 km vom Ponte Oscuro, der Fundstelle von *Plagiochila exigua* (Tayl.) Tayl. (BISANG, 1986) entfernt, sodass an geschützten Lagen dieses Tales vielleicht noch weitere atlantische Elemente zu erwarten sind.

Die provisorische Bestimmung als *Hygrohypnum eugyrium* von zwei weiteren Belegen konnte im Lauf dieser Untersuchungen bestätigt werden. Der eine stammt aus einem ausgetrockneten Bachbett im Südtessin, Valmara, Arogno, auf 650 m (leg. Geissler 10159), der andere aus dem Wallis, dem Torrent d'Ecône, Riddes, 520 m (leg. Geissler 1624). Beide Proben zeigen im Gegensatz zu *Hygrohypnum luridum* (Hedw.) Jenn. deutliche Zähne an der Blattspitze neben den andern cha-

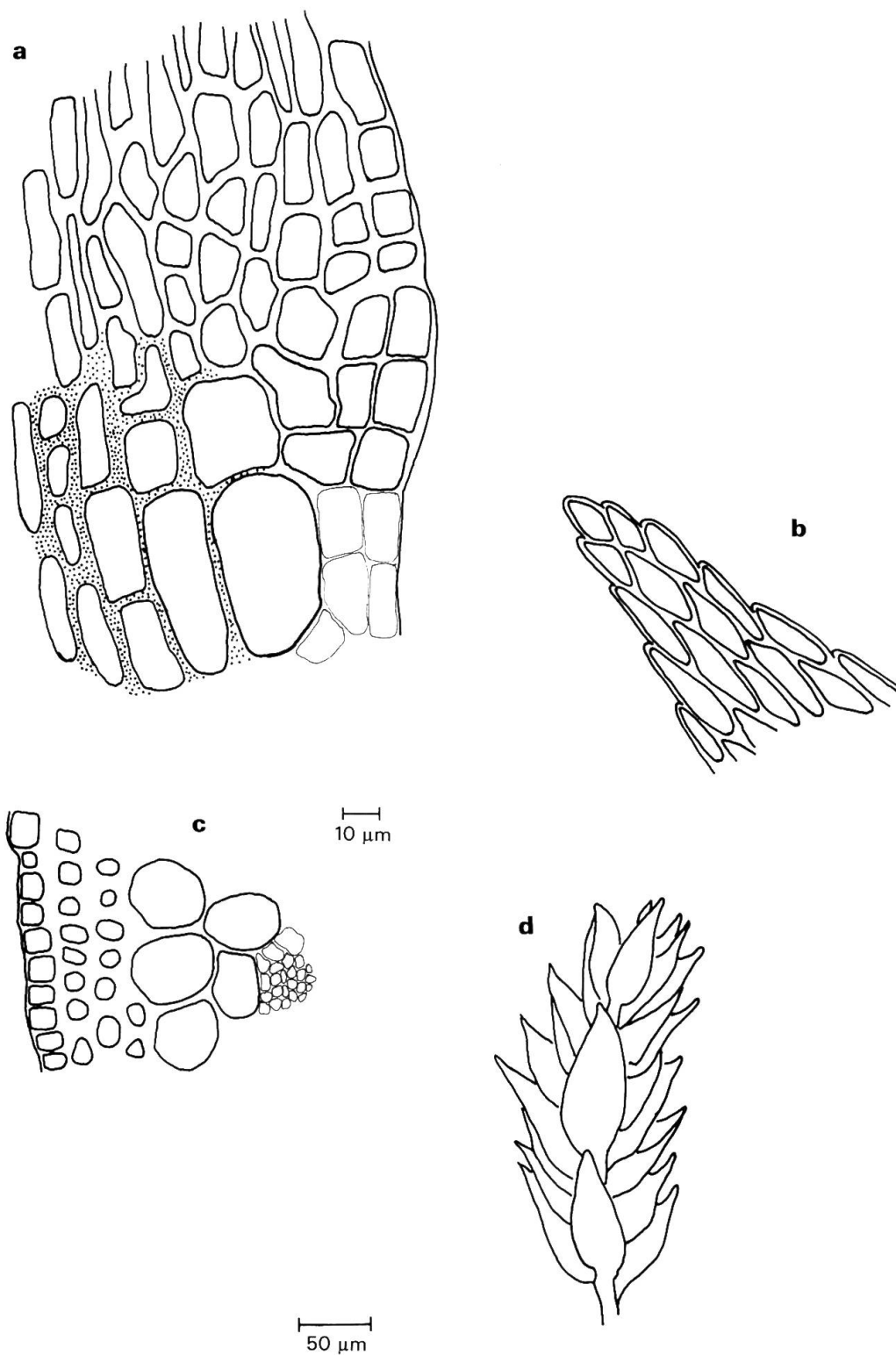


Fig. 1. — *Hygrohypnum eugyrium* (Schimp.) Broth.

**a)** Blattbasis. Die punktierten Flächen zeigen rotgefärbte Zellwände an. (Geissler 11359); **b)** Blattspitze (Geissler 1624); **c)** Ausschnitt aus dem Stengelquerschnitt (Geissler 1624); **d)** Habitus (Geissler 1624).

rakteristischen Merkmalen der Art, hingegen weisen sie auch Rhizoidbüschel auf, die für *Hygrohypnum eugyrium* sonst nicht angegeben werden. Beim Walliser Beleg konnten die autözischen Geschlechtsverhältnisse beobachtet werden. Die äusseren Perichätialblätter sind meist rippenlos, die innern mit doppelter oder einfacher, kräftiger Rippe, an der Spitze gezähnt und bis 3 mm lang.

Für die Schweiz sind somit 11 Arten der Gattung *Hygrohypnum* bekannt. Die weitaus häufigste, aber auch formenreichste Art ist *Hygrohypnum luridum*, deren ökologische Amplitude auch in den basischen Bereich hineinreicht. In Gebirgsbächen über Urgestein sind die drei Arten des *Hygrohypnum molle* — Komplexes (*H. molle* (Hedw.) Loeske, *H. duriusculum* (De Not.) Jamieson und *H. alpinum* (Lindb.) Loeske) weit verbreitet. *H. smithii* (Sw.) Broth., *H. ochraceum* (Wils.) Loeske und *H. cochlearifolium* (Vent.) Broth. sind ebenfalls von mehreren Stellen der Alpen bekannt, während *H. alpestre* (Hedw.) Loeske, *H. norvegicum* (Schimp.) Amann & Meylan und *H. styriacum* (Limpr.) Broth. nur je einmal gefunden wurden (AMANN, 1933). Die Zugehörigkeit jener Belege zu den entsprechenden Arten konnte noch nicht überprüft werden.

Die Gattung *Hygrohypnum* wurde von JAMIESON (1976) weltweit monographisch bearbeitet. Jede Art wurde eingehend und ausführlich beschrieben und die morphologischen Merkmale analysiert. Jamieson hat im grossen ganzen das klassische Konzept, wie es in Europa etwa seit LIMPRICHT (1890-1904) angewendet wird, beibehalten. Seine wertvollen Tabellen der Unterschiede zwischen den einzelnen Arten zeigen jedoch, dass die Artzugehörigkeit oft nicht eindeutig bestimmt werden kann, dass, wie oft bei Fließwasserarten, Übergangsformen häufig sind.

## 2. *Barbula ferruginascens* Stirt.

Der Aufstellung von *Barbula botelligera* Moenk. liegen zwei Proben aus dem Erzgebirge und aus dem Tirol und die nordische Sippe *Barbula rubella* var. *ruberrima* Ferg. zugrunde. Unabhängig davon wurde aber die gleiche Art aus den Britischen Inseln von Stirton als *B. ferruginascens* beschrieben, welcher Name Priorität hat. Nach DÜLL (1984) soll die Art ausserdem in der Tschechoslowakei, Polen, Frankreich, Spanien und Italien vorkommen, ist also durchaus in den Zentralalpen zu erwarten. Bei der Revision von Belegen von *Bryoerythrophyllum rubrum* (Geh.) Chen aus ZT fand sich denn auch eine Probe, der die charakteristische, lang ausgezogene, gezähnte Blattspitze von *B. rubrum* fehlte. Der Blattrand war nur in der untern Hälfte umgebogen und entsprach auch in andern gametophytischen Merkmalen der Beschreibung von *Bryoerythrophyllum ferruginascens* (Stirt.) Giac. in ZANDER (1978). Nach geduldigem Suchen wurden auch rötliche Rhizoidengemmen zur Bestätigung der Bestimmung gefunden. Die Probe stammt aus dem Wallis, Trient "Tête-Noire, au pied des rochers, 1100 m, leg. Amann, 20.2.26 Bryotheca Helvetica 72.3.38 [ZT]".

## 3. *Lejeunea lamacerina* (Steph.) Schiffn.

Verschiedene Arbeiten der letzten Jahre haben gezeigt, dass trotz der intensiven bryofloristischen Arbeit von JÄGGLI, 1950 publiziert, im Tessin für die Schweizer Flora neue thermophile und atlantische (-subtropische) Lebermoose gefunden werden können. Ein Vorkommen von *Lejeunea lamacerina* wäre unter Madonna del Sasso zusammen mit *Harpalejeunea ovata* (Spruce) Schiffn. (BISANG & al., 1987) zu vermuten gewesen; es wurde dort aber lediglich *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb. festgestellt. Am 13. Juni 1986 wurde aber im Valle del Sacro Monte, Brissago, 240 m, (leg. Geissler 11713) eine *Lejeunea* gesammelt, deren Ölkörper sofort untersucht werden konnten. Die fein traubenförmigen, 7-10 µ langen, ovalen Ölkörper (Fig. 2) liessen eine Zugehörigkeit zu *L. cavifolia* mit seiner Vielheit 2-3 µ grosser glatter, homogener Ölkörper (Fig. 3, leg. Geissler 11714 an derselben nordexponierten Felswand) ausschliessen.

*Lejeunea lamacerina* wurde lange verkannt und mit *L. cavifolia* verwechselt. Erst BUCH (1934) hat die spezifischen Unterschiede (als *L. planiuscula* (Lindb.) Buch) herausgearbeitet und ausgeschlüsselt. Die einzelnen Merkmale wurden später von GREIG-SMITH (1954) statistisch analysiert.

Von den 6 Arten des Subgenus *Lejeunea* in Europa ohne Azoren lassen sich *L. hibernica* Grolle aufgrund seiner grossen Unterlappen (bis 2/3 des Oberlappens, aber häufig auch reduziert), *L. flava* (Sw.) Nees und *L. holtii* Spruce aufgrund ihrer sehr kleinen Unterlappen (1/30 der Oberfläche

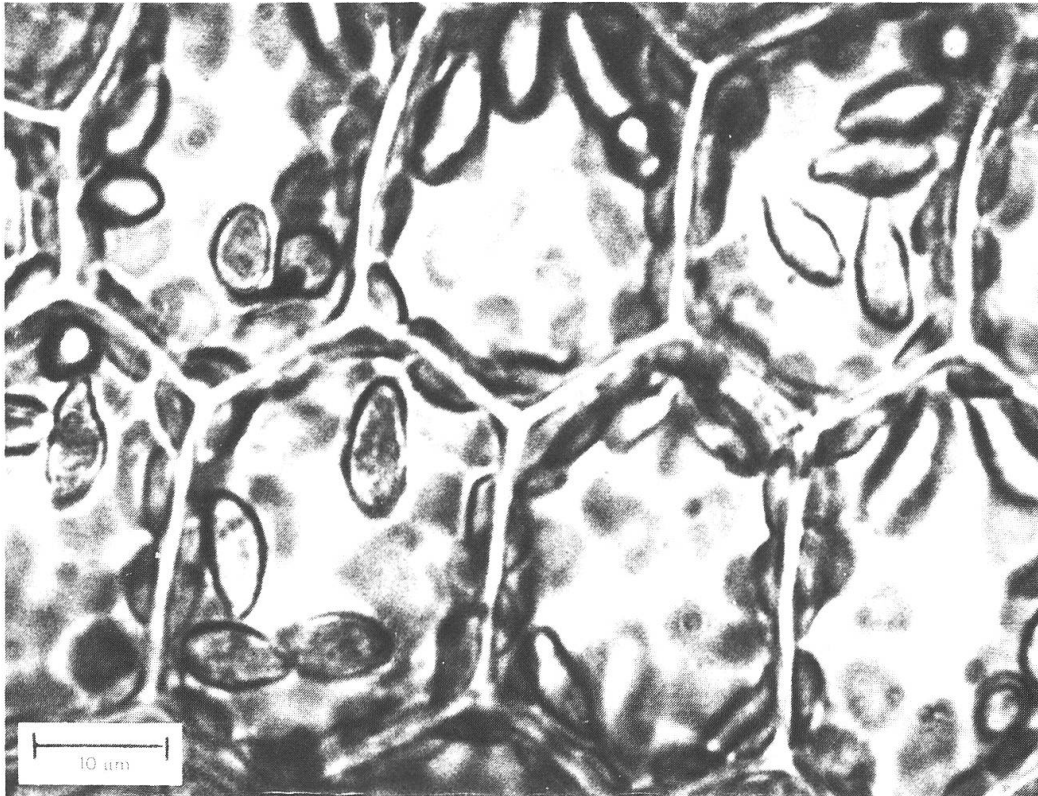
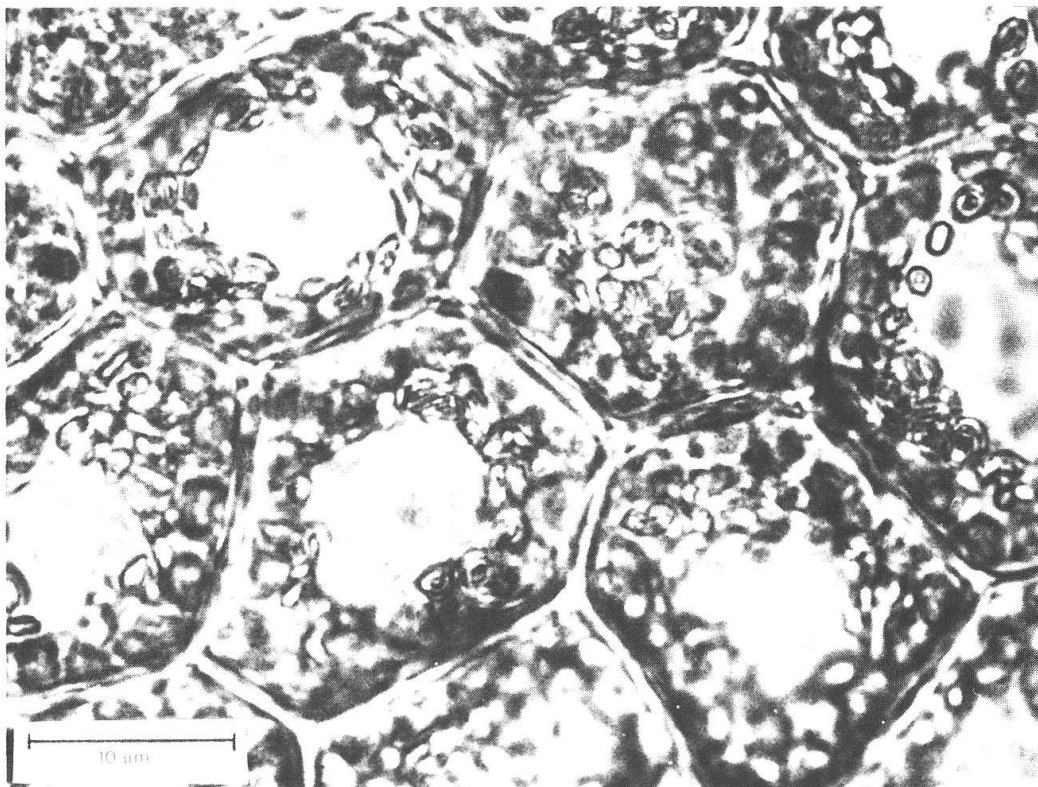


Fig. 2. — *Lejeunea lamacerina* (Steph.) Schiffn. Ölkörper (Geissler 11713).

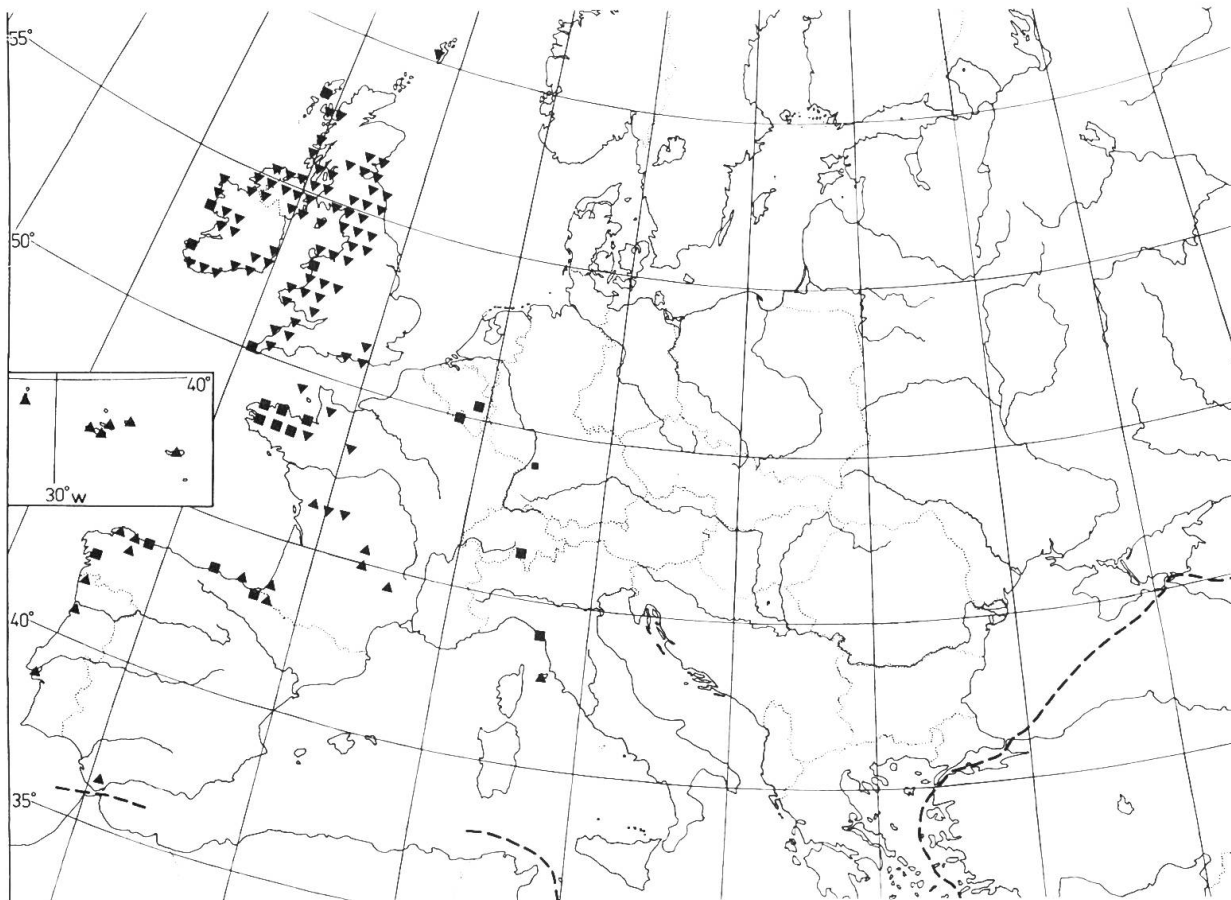
Fig. 3. — *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb. Ölkörper (Geissler 11714).



des Oberlappens) schnell ausschliessen. Es ist hingegen nicht immer einfach, älteres Herbarmaterial von *L. cavifolia*, *L. patens* Lindb. und *L. lamacerina* auseinanderzuhalten. Im frischen Zustand zeigen die Zellen von *L. patens* wie *L. lamacerina* 3-6 grosse, zusammengesetzte Ölkörper. Alle drei Arten sind autözisch. Die Perianthien von *L. cavifolia* und *L. patens* besitzen 5 regelmässige breite Kielfalten. Bei unserer Probe sind die dorsalen und beiden ventralen Falten wie bei typischer *L. lamacerina* nur angedeutet. Bei *L. lamacerina* sind die sich nie deckenden Unterblätter höchstens doppelt so breit wie der Stengel, kaum länger als die Lobuli, bis zur Hälfte eingeschnitten, an der Basis oft nur 4-6 Zellen breit und mit halbmondförmigem oder zumindest abgerundetem Sinus. Die Lobuli sind flach, 1/3 so gross wie der Oberlappen und mit einem stumpfen Zahn versehen. Bei *L. patens* mit ebenfalls kleinen Unterblättern können die Unterlappen die Hälfte der Oberlappenfläche einnehmen und sind stark aufgeblasen, mit langem, gekrümmten Spitzenzahn. Charakteristisch für *L. patens* ist der recht- bis spitzwinklige Übergang zwischen Unter- und Oberlappen, welcher bei *L. lamacerina* stumpfwinklig ist, aber bei *L. cavifolia* auch rechtwinklig sein kann, weswegen sich in den Herbarien manche Fehlbestimmungen finden. *L. cavifolia* zeigt aber immer zumindest gegen das Stengelende hin Unterblätter, die 2-3mal so breit wie der Stengel sind, an der Basis 8-10 Zellen breit, sich oft auch überdecken und weniger tief eingeschnitten sind. Häufig bleiben auch die Ölkörper über Jahre hinweg erhalten (BUCH, 1934). Die Oberlappen sind bei *L. lamacerina* abgerundet, während sie bei *L. cavifolia* eher zugespitzt eiförmig sind. Die Zellwände bei *L. lamacerina* weisen im Gegensatz zu den beiden andern Arten kaum intermediäre und Eckverdickungen auf. Trotz aller hier angeführten scheinbar deutlichen Unterschiede gibt es immer wieder Zwischenformen (SCHUSTER, 1980).

Fig. 4. — *Lejeunea lamacerina* (Steph.) Schiffn.

Verbreitung in Europa: ■ Herbarbelege, nach 1950; ▣ fraglicher Herbarbeleg; ▲ Literaturangaben, nach 1950; ▼ Literaturangaben ohne genaue Lokalität und Datum.



Während *L. patens* immer noch eine streng atlantische Verbreitung aufzuweisen scheint (anderslautende Angaben erwiesen sich, soweit sie nachgeprüft werden konnten, als Fehlbestimmungen), wurde *L. lamacerina* in letzter Zeit an mehreren Stellen, die in MÜLLER (1951-1958) noch nicht aufgeführt sind, neu gefunden (cf. PIERROT, 1984, 1985, 1986; SOTIAUX & DUVIVIER, 1983; DÜLL, 1983). Die Probe aus dem Nordschwarzwald (MÜLLER, 1954, vergl. auch DÜLL, 1969), belegt in KA, ist leider schlecht erhalten (sie wurde vermutlich zu oft eingeweicht). Ihre Zugehörigkeit zu *L. lamacerina* ist nicht auszuschliessen, kann aber nicht mehr eindeutig festgestellt werden.

Aufgrund von Herbarbelegen aus LGHF, G und DUIS und Literaturangaben — neben den bereits erwähnten wurde noch ALLORGE, 1955; ALLORGE & RICHARDS, 1956; JOVET & BISCHLER, 1976; PATON, 1965 (unter Einschluss von *L. azorica* Steph.); REINOSO, 1985 und SJÖGREN, 1978 ausgewertet — wurde versucht, eine europäische Verbreitungskarte von *L. lamacerina* zusammenzustellen (Fig. 4). Die Art kommt auch noch auf den Färoer (BOESEN & al., 1975), Madeira und den Kanaren vor. Sie dürfte in Frankreich, Italien und auf der iberischen Halbinsel wohl noch häufiger anzutreffen sein.

#### 4. *Lophozia turbinata* (Raddi) Steph. im Grenzgebiet

Ausserhalb des mediterran-atlantischen Areals wurde *Lophozia turbinata* bis jetzt nur einmal an einem thermophilen Standort im Kaiserstuhl in der oberrheinischen Tiefebene (MÜLLER, 1954) gesammelt. Bei Arbeiten zu einem Naturschutzinventar an der Südflanke der Montagne de Mandalaz bei La Balme de Sillingy (Dép. Haute-Savoie) 20 km südlich der Schweizer Grenze wurde diese Art in einer Tuffquelle (leg. *Geissler 11572: 11608*) beobachtet. Da an diesem südlichen Ausläufer des Salève eine typische Mittelmeerpflanze wie *Osyris alba* L. an die Nordgrenze ihres Areals vorstösst, ist dieser Fund nicht allzu verwunderlich. Was aber sonst an Belegen von *L. turbinata* aus der Schweiz in den Herbarien lag, gehörte entweder zu *L. badensis* (Gott.) Schiffn. oder *L. collaris* (Nees) Dum.

#### VERDANKUNGEN

R. Düll, E. Horak, G. Philippi und R. Schumacker sei für die freundliche Ausleihe und rasche Zustellung ihres Herbarmaterials herzlich gedankt.

#### LITERATURVERZEICHNIS

- ALLORGE, V. (1955). Catalogue préliminaire des Muscinées du Pays Basque Français et Espagnol. *Rev. Bryol. Lichénol.* 24: 96-131; 248-333.
- ALLORGE, V. & P. W. RICHARDS (1956). Bryophytes collected in Spain during the Tenth I. P. E. in 1953. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel* 31: 250-267.
- AMANN, J. (1918). *Flore des Mousses de la Suisse. Deuxième Partie. Bryogéographie de la Suisse.* Lausanne.
- AMANN, J. (1933). *Flore des Mousses de la Suisse. Vol. III. Révision et additions. Mat. Flore Crypt. Suisse* 7, 2: 1-186.
- BISANG, I. (1986). *Plagiochila exigua* (Tayl.) Tayl. neu in Mitteleuropa. *Herzogia* 7: 1-12 (1985).
- BISANG, I., P. GEISSLER & R. SCHUMACKER (1987). *Harpalejeunea ovata* (Spruce) Schiffn., *Plagiochila exigua* (Tayl.) Tayl. et *Frullania jackii* Gott. à Madonna del Sasso (Tessin, Suisse) et leur répartition européenne. *Candollea* 41 (1986): 413-422.
- BOESEN, D. F., J. LEWINSKY & L. RASMUSSEN (1975). A check-list of the bryophytes of the Faroes. *Lindbergia* 3: 69-78.
- BUCH, H. (1934). Muscinées récoltées dans le Nord-Ouest de la Péninsule ibérique. *Rev. Bryol. Lichénol.* 7: 238-248.
- DÜLL, R. (1969). Moosflora von Südwestdeutschland. *Mitt. Bad. Landesvereins Naturk. Naturschutz* 10: 39-138.
- DÜLL, R. (1983). Distribution of the European and Macaronesian Liverworts (Hepaticophytina). *Bryol. Beitr.* 2: 1-114.
- DÜLL, R. (1984). Distribution of the European and Macaronesian Mosses (Bryophytina). Part I. *Bryol. Beitr.* 4: 1-113.
- GREIG-SMITH P. (1953). Notes on Lejeuneaceae. II. A Quantitative Assessment of Criteria used in Distinguishing some British Species of *Lejeunea*. *Trans. Brit. Bryol. Soc.* 2, 2: 458-469.
- JÄGGGLI, M. (1950). Le briofite ticinesi. *Contr. Stud. Fl. Crittog. Svizzera* 10, 4: 1-265.
- JAMIESON, D. W. (1976). *A monograph of the genus Hygrohypnum Lindb. (Musci).* Ph. D. Thesis. University of British Columbia. Vancouver. Canada. 425 pp.

- JOVETAST, S. & H. BISCHLER (1976). Hépatiques de la péninsule ibérique: énumération, notes écologiques. *Rev. Bryol. Lichénol.* 42, 4: 931-987.
- LIMPRICHT, K. G. (1890-1904). *Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz*. Leipzig, Abth. 1-3. (Rabenhorst's Kryptogamenflora... vol. 4: 1-3).
- MÜLLER, K. (1954). Neufunde von Lebermoosen in Baden und Bemerkungen über ihre geographische Verbreitung. *Mitt. Bad. Landesvereins Naturk. Naturschutz* 6, 2: 112-128.
- MÜLLER, K. (1951-1958). *Die Lebermoose Europas*. Leipzig, 2 Bände. (Rabenhorst's Kryptogamenflora... ed. 3, vol. 6: 1-2).
- PATON, J. A. (1965). *Census Catalogue of British Hepatics (4th ed.)* Ipswich.
- PIERROT, R. B. (1982). Les bryophytes du Centre-Ouest. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* N.S., N<sup>o</sup>. Spéc. 5: 1-123.
- PIERROT, R. B. (1984). L'année bryologique 1983. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* N.S. 15: 117-123.
- PIERROT, R. B. (1985). L'année bryologique 1984. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* N.S. 16: 329-332.
- PIERROT, R. B. (1986). L'année bryologique 1985. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* N.S. 17: 173-178.
- REINOSO, J. (1985). Contribución al conocimiento de la flora briofítica de Galicia. Briofitos de la fraga de Caaveiro. II. Hepáticas. *Acta Bot. Malacitana* 10: 17-26.
- SCHUSTER, R. M. (1980). *The hepaticae and anthocerotae of North America, vol. 4*. New York.
- SJÖGREN, E. (1978). Bryophyte vegetation in the Azores Islands. *Mem. Soc. Broteriana* 26: 1-283.
- SOTIAUX A. & J.-P. DUVIVIER (1983). *Lejeunea lamacerina* (Steph.) Schiffn., hépatique nouvelle pour la Belgique et le département des Ardennes en France. *Dumortiera* 27: 23-26.
- ZANDER, R. H. (1978). A Synopsis of Bryoerythrophyllum and Morinia (Pottiaceae) in the New World. *Bryologist* 81: 539-560.



