

# FID Biodiversitätsforschung

## Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und  
Westfalens

Neue und sehr seltene Moosfunde aus dem Rheinland  
(Nordrhein-Westfalen) und seinen Nachbargebieten, 2. Nachtrag - mit 13  
Abbildungen (Übersichts- und Verbreitungskarten)

**Düll, Ruprecht**

**1987**

---

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im  
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

---

### **Weitere Informationen**

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

*Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.*

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten  
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-189062](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-189062)

## Neue und sehr seltene Moosfunde aus dem Rheinland (Nordrhein-Westfalen) und seinen Nachbargebieten. 2. Nachtrag

Ruprecht Düll

Mit 13 Abbildungen (Übersichts- und Verbreitungskarten)

(Eingegangen am 18. 6. 1986)

1984 konnte in dieser Zeitschrift ein 1. Nachtrag zur Moosflora des Rheinlandes (RL) erscheinen (DÜLL 1984). Inzwischen hat sich die Zahl der Quadranten-Daten im Rheinland um weitere 1000 auf insgesamt über 29 000 erhöht (vgl. Abb. 1 und 2). Besonderer Anlaß war aber die Überarbeitung der „Roten Liste der Moose Nordrhein-Westfalens“ im Auftrag der LÖLF (DÜLL 1986).

Von verschiedenen Bryologen – für deren freundliche Mithilfe ich mich herzlich bedanke – wurden wiederum neue Moose für das Gebiet entdeckt oder nach längerer Zeit wiedergefunden bzw. erstmalig (wieder) mit Sporogonen gefunden. Zwei Laubmoose mußten als Folge von Revisionen für das Rheinland gestrichen werden: *Bryum cirrhatum* und *Mnium magnifolium*. Zwei Lebermoose – *Anthoceros punctatus* und *Phaeoceros levis* sind wohl nur durch nahe Verwandte vertreten. Neu aufgeführt wurden für RL sechs Lebermoos-Arten (inkl. 2 neu für NRW und davon *Phaeoceros carolinianus* neu für Deutschland) sowie 14 Laubmoos-Arten und zwei Varietäten (inkl. 10 A. und 2 Var. neu für NRW und davon *Bryum gemmilucens*, *Dicranum leioneuron*, *Racomitrium elongatum*, *Rhynchostegium alopecuroides*, *Scopelophila cataractae* und *Tortella inflexa* neu für Deutschland). Neu für Rheinland-Pfalz (RP) sind u. a. *Bryoerythrophyllum ferruginascens*, *Bryum gemmiferum*, *B. gemmilucens*, *Ceratodon conicus*. Neu für Westfalen (WF) sind u. a. *Entodon schleicheri*, *Isoetecium myosuroides* var. *tenuinerve*, *Neckera besseri*. Insgesamt sind aus dem RL jetzt 140 Leber- und 497 Laubmoose bekannt (in NRW 170 bzw. 537 Arten).

Mit Kartierungsdaten unterstützten mich insbesondere Herr Dr. und Frau P. HEGEWALD (Jülich), die Herren BOUMAN (Niederl.), ITJESHORST (Dinslaken), G. LUDWIG (Bonn), R. PERRY (Cardiff), E. RISSE (Mülheim/Ruhr), C. SCHMIDT (Bocholt), van SLAGEREN (Utrecht), Dr. S. WOIKE (Hilden-Haas) und J. WERNER (Luxembourg). Eine wertvolle Hilfe war wiederum meine Frau Irene DÜLL-HERMANN. Weitere, oft sehr interessante Daten lieferten Frau L. FRANCK und Dr. STODIEK sowie die Herren BACKES, Dr. BOEKER, R. BROWN., Dr. FOERSTER, FREUND, W. MÜLLER, F. NEU, U. RAABE (LÖLF), E. SAUER, SCHWAB, STRANK und Dr. WHITEHOUSE. Die erfolgreichen Eifel-Exkursionen mit Prof. Dr. W. SCHUMACHER wurden fortgesetzt. Besonders wichtig waren die bedeutenden Neufunde einiger Bryologen aus den benachbarten Ländern (wenn neu für Deutschland, mit „\*\*\*“), so von *Bryoerythrophyllum ferruginascens* (T. ARTS), *Leptobarbula berica* und *Tortella inflexa*\*\* (H. J. DURING), *Rhynchostegium alopecuroides*\*\* (Dr. Ph. de ZUTTERE) und *Scopelophila cataractae*\*\* (A. SOTIAUX; nahe der deutschen Grenze zuerst von R. SCHUMACKER). RISSE wies erstmalig *Phaeoceros carolinianus*\*\* und *Bryoerythrophyllum ferruginascens* nach.

Diese unerwarteten Funde zeigen u. a. deutlich, daß auch ein so intensiv durchforschtes Gebiet wie Mitteleuropa oder gar NRW immer noch Überraschungen birgt. An dieser Stelle sei auf zwei neue, bemerkenswerte Moosfloren direkt angrenzender Gebiete verwiesen, nämlich auf die von R. SCHUMACKER (1985) für Belgien und von P. de ZUTTERE et al. (1985) für Luxembourg.

Für Lebermoos-Bestimmungen habe ich wiederum den Herren Dr. VANA (Prag) und Dr. DUDA (Brno) sowie für weitere Bestimmungen Frau Dr. NORDHORN-RICHTER (*Pohlia*, *Bryum bicolor*-Gruppe) und den Herren Prof. Dr. FRAHM (*Campylopus*) und R. MAY (*Tortella*), alle Duisburg; Dr. W. KRAMER (*Tortula*) sowie Prof. Dr. R. SCHUMACKER (div. Gattungen), sehr herzlich zu danken. Für die Ausleihe von Herbarmaterial sei den Kustoden der Herbarien Hamburg (HBG), am Reichsmuseum Stockholm (S), Frau Dr. E. NYHOLM, sowie Prof. Dr. SCHULTZE-MOTEL im Botanischen Museum in Berlin (B) und Dr. CONERT vom SENCKENBERG-Museum-Frankfurt (FR) herzlich gedankt.

Alle eigenen Belege befinden sich im Privat-Herbar DÜLL und F. KOPPE (DUIS). Für neue Kartierungsdaten (vgl. DÜLL 1980, 1984) ist der Verfasser jederzeit dankbar. Kartierungsanleitungen werden gegen 1,50 DM Unkostenpreis verschickt.

Wer schließlich an einer Anleitung zur Bestimmung der wichtigsten Moose nach Lupenmerkmalen interessiert ist, sei auf das „Exkursionstaschenbuch der Moose“ verwiesen (DÜLL 1985). Neben einem Schlüssel und ausführlichen Beschreibungen der behandelten Arten findet er in diesem Buch vor allem

auch eine Fülle oft schwer zugänglicher Angaben und Daten zur Mooskunde im allgemeinen, zu Exkursionen und Moosvereinigungen, zur Biologie und Ökologie der Moose usf. An dieser Stelle sei angemerkt, daß über die nächsten 3 Jahre eine Mooskartierung Westfalens durch den Autor und R. MAY von Duisburg aus durchgeführt wird. Das Projekt wird in dankenswerter Weise vom Wissenschaftsministerium in Düsseldorf finanziert.

Die Ziffern der folgenden Liste beziehen sich wiederum auf DÜLL (1980). Die Nomenklatur wurde beibehalten. Auch die Erklärung der Abkürzungen ist dort angegeben, sowie Autorenzitate und Synonyme. Die Zahlen hinter den Gebietsangaben geben die TK-Nr. (1 : 25 000) sowie den Quadranten an.

Für das Rheinland neue Arten wurden mit einem Stern \*, solche für ganz NRW neue mit zwei Sternen versehen.

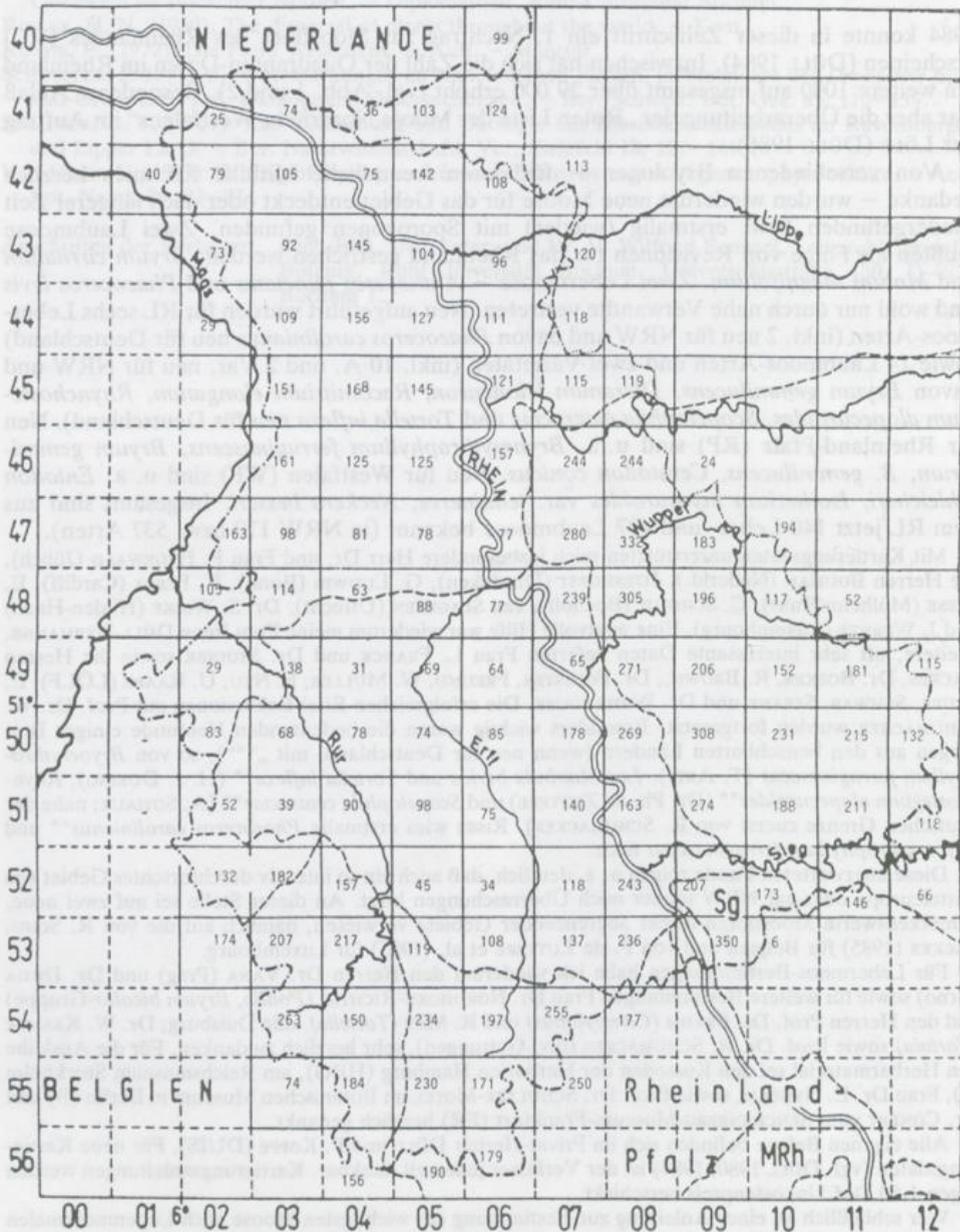


Abbildung 1. Mooskartierung im Rheinland Stand 1986 (TK).

HEPATICOPSIDA

2. *Anthoceros punctatus*. Alle bisher gesehenen Belege gehören zu *A. agrestis* PATON (= *A. punctatus* var. *cavernosus* GOTT.), nicht zur typischen, in Deutschland atlantisch verbreiteten *A. punctatus* im engeren Sinne (sicher zunächst in SW-Deutschland).

3. *Apometzgeria pubescens*. Bisher nur 2 rezente FO in RL. Neu in TK 5605/2 und in 5606/1 sowie /4 (RP): OEif: 5303/4, lg. BARTLING 1931: DUIS.

6 a. *Barbilophozia kunzeana*. Im BGr bei Belle Croix: 5402/3, lg. D. 1984: sowie OEif: 5403/4: 1× reichlich in der „Eisenkaul“ b. Dahlem, 560 m, lg. D. 1985.

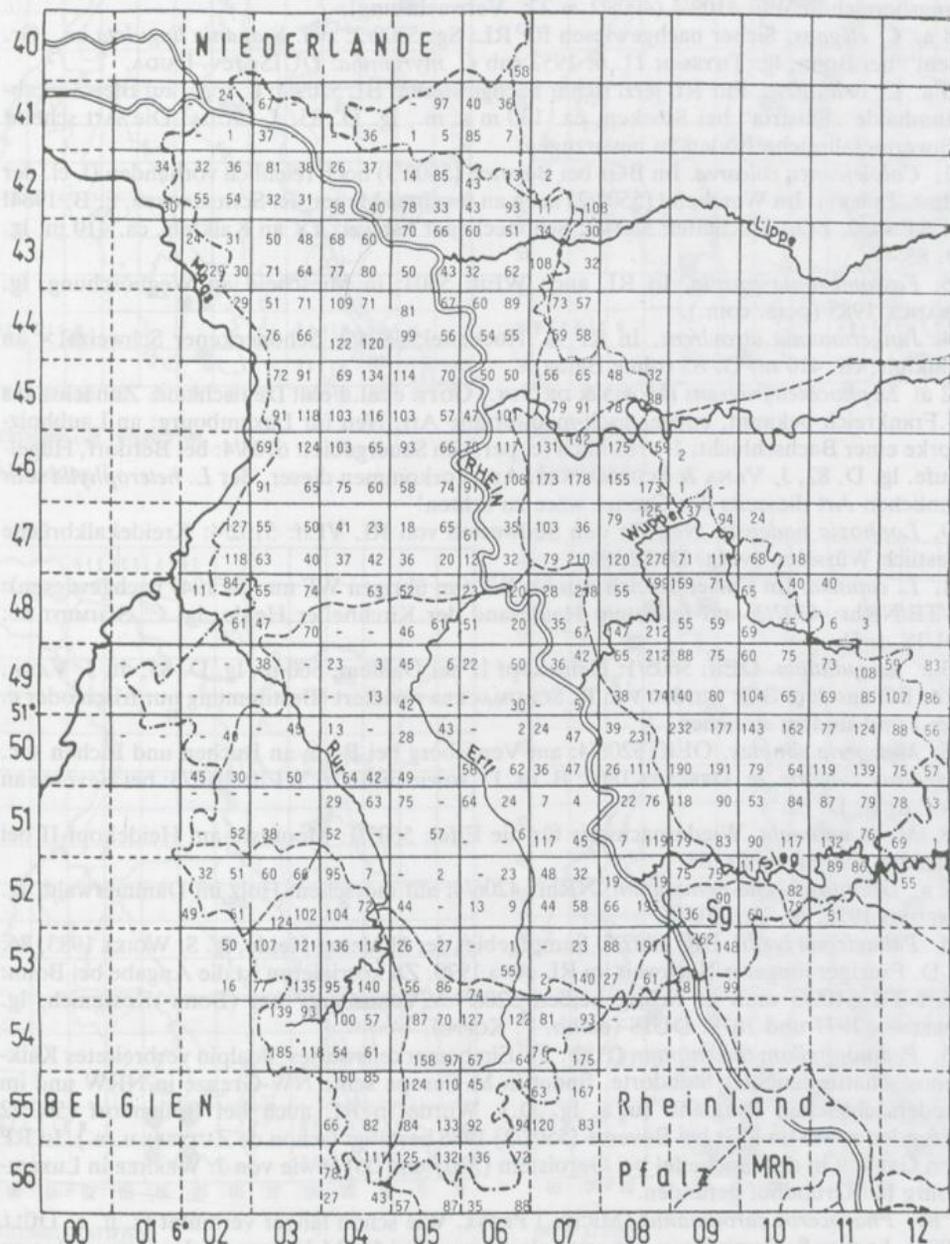
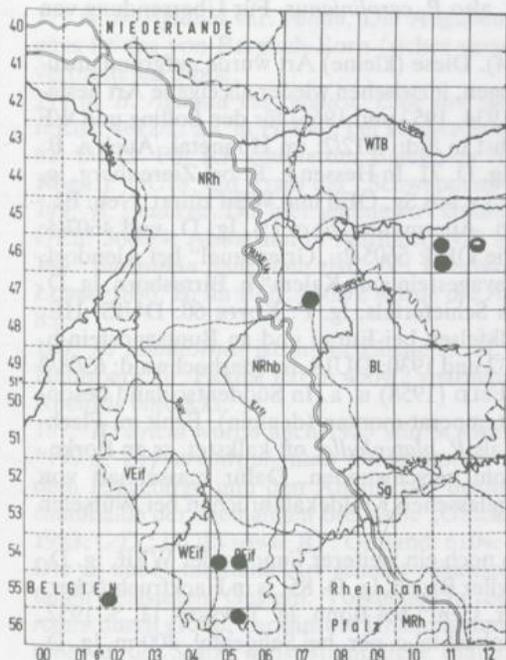


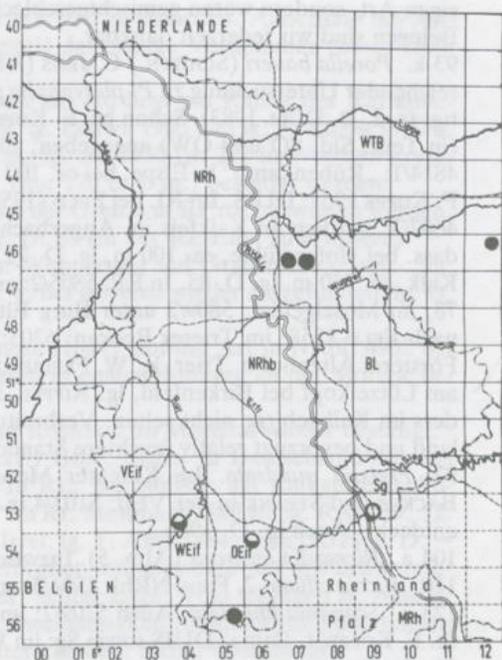
Abbildung 2. Mooskartierung im Rheinland Stand 1986 (TK-Quadranten)

8. *Blasia pusilla*. OEif: 5506/3: Blankenheim, lg. D. 84 (neu für die RL-Eifel).
17. *Calypogeia trichomanis* (= *C. azurea*). Neu für die RL-Eifel: WEif: 5303/4: b. Lamersdorf, lg. D. 84.
- \*20 a. *Cephalozia loitlesbergeri* SCHIFFN. Neu für W- und NW.-Deutschland: NRhl: 4702/4: im Heidemoor im Elmpter Bruch, ca. 30 m s. m., lg. D. 81, dt. VANA. In Deutschland ss. Bisher nur bekannt aus dem Erzgebirge, aus der Rhön, dem S. Schwarzwald, Fichtelgebirge, Bayr. Hochebene und Allgäu.
24. *Cephalozia elascista*. Auch aus Mooren am NRhr im Diersfordter Wald (4205/3 und 4305/1) von ITJESHORST (1985) angegeben. F. NEU fand das Moos zuletzt 1964 im Kartierungsbereich in WF: 4109/4 (4008/1 = Tk. Verwechslung).
- 24 a. *C. elegans*. Sicher nachgewiesen für RL: Sg: 5209/2: zw. *Scapania lingulata* im „Gr. Cent“ bei Bonn, lg. THYSSEN 11. 5. 1952 sub *C. myriantha*: DUIS, rev. DUDA.
- 26 a. *C. stellulifera*. Für RL jetzt sicher nachgewiesen: BL 5209/4: c. spg., auf Blei-Zinkabraumhalde „Silitria“ bei Stöcken, ca. 130 m s. m., lg. D. 85, J. DUDA. Die Art scheint schwermetallreiche Böden zu bevorzugen.
31. *Cololejeunea calcarea*. Im BGr bei Beverce (5502/3) noch reichlich vorhanden (l. cl. der Mme. LIBERT). Im Warchetal (5502/2) auch an feuchter Mauer: R. SCHUMACKER, z. B. 1984! In RP ss. 2. FO.: Hocheifel: 5804/2: Schöneckener Schweiz 1× an Kalkfels, ca. 410 m. lg. D. 85.
36. *Fossombronia pusilla*. In RL auch WEif: 5504: in Miescheid an Wegböschung, lg. FRANCK 1985 (pers. com.).
44. *Jungermannia atrovirens*. In RP ss. Hocheifel: 5804/2: Schöneckener Schweiz 1× an Kalkfels, ca. 410 m. D. 85 (ohne Beleg).
- 52 a. *Lophocolea fragrans* (MORIS & DE NOT.) GOTT. et al. Fehlt Deutschland. Zunächst aus N. Frankreich bekannt, euozeanisch-mediterrane Art. Neu für Luxembourg: an Laubholzbörke einer Bachschlucht, 1× reichlich (c. per.) im Sauergebiet: 6103/4: bei Berdorf, Hügelstufe. lg. D. 82, J. VANA & SCHUMACKER. Auf Vorkommen dieser, der *L. heterophylla* sehr ähnlichen Art diesseits der Grenze wäre zu achten!
59. *Lophozia badensis*. Neu für den Südwesten von RL VEif: 5102/4: Kreidekalkbrüche westlich Würselen zv. lg. D. 82, 86.
61. *L. capitata*. Im Kartenbereich neu für WF (im übrigen WF nur bis 1947 nachgewiesen): WTB/NRhr: 4307/3: auf feuchtem Heidesand der Kirhheller Heide, lg. C. SCHMIDT 85: DUIS, t. D.
- 63 a. *L. guttulata*. OEif: 5605/1: Heidekopf II bei Dahlem, 560 m, lg. D. 85, dt. J. VANA. Alle FO aus dem BGr wurden von R. SCHUMACKER revidiert (Bestimmung nur frisch oder c. per.) und sind zu streichen.
76. *Metzgeria simplex*. OEif: 5208/4: am Venusberg bei Bonn an Buchen und Eichen soc. *Zygodon vulgaris*, lg. DREESEN 1862: B. dt. D. sowie im BGr: WEif: 5502/3: bei Beverce an Borke, lg. D. 85.
78. *Mylia anomala*. Wiedernachweis für die Eifel: 5605/1: Mooreste am Heidekopf II bei Dahlem, 590 m. lg. D. 85.
- 82 a. *Odontoschisma denudatum*. NRhr: 4206/4: auf morschem Holz im Dämmerwald, lg. FREUND 1978, dt. D.: DUIS.
84. *Pallavicinia lyellii*. BR: 4807/2: Sumpfbereich der Hildener Heide, lg. S. WOIKE 1983, 86: t. D. Einziger jüngerer Nachweis im RL etwa 1970. Zu korrigieren ist die Angabe bei Bonn: statt TK 5109/3 muß es richtig heißen 5208/4: „Venusberg“ bei (Bonn-)Kessenich, lg. DREESEN 1877 und 1878: DUIS (ex hb. F. KOPPE).
85. *Pedinophyllum interruptum* (Abb. 3). Ein bemerkenswertes, dealpin verbreitetes Kalkmoos schattig-feuchter Standorte, findet in M. Europa seine NW-Grenze in NRW und im niedersächsischen Bergland (u. a. lg. D.). Wurde in RL auch bei Bollendorf (5605/2) gefunden sowie im BGr bei Beverce (5502/3) 1985 bestätigt (schon de ZUTTERE u. a.). In RP von GREVEN in der Hocheifel bei Gerolstein (5705 und 06) sowie von J. WERNER in Luxembourg bei Grundhof gefunden.
- \*\*89. *Phaeoceros carolinianus* (MICHX.) PROSK. Wie schon länger vermutet (s. u. a. DÜLL 1983), konnte S. RISSE diese Art erstmals einwandfrei für M. Europa nachweisen. Alle von ihm aus dem RL und WF untersuchten Belege von *P. laevis* gehörten nicht zu dieser 2häu-



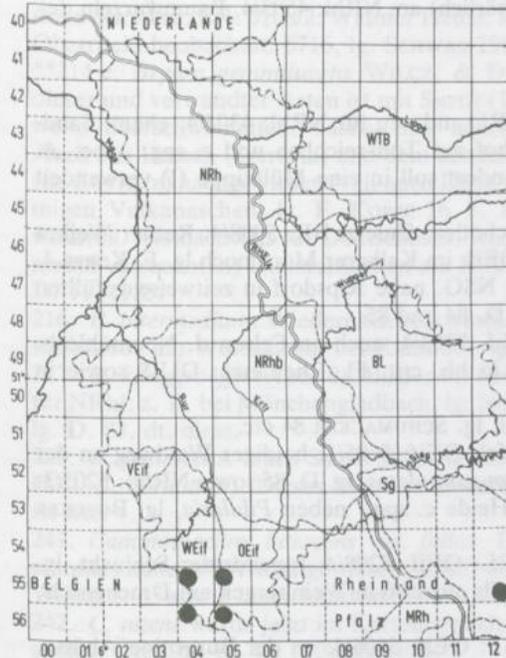
PEDINOPHYLLUM INTERRUPTUM

Abbildung 3.



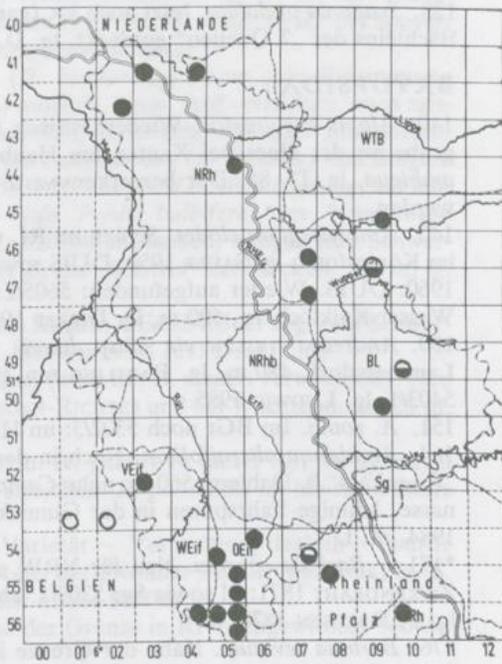
PORELLA BAUERI

Abbildung 4.



RICCARDIA LATIFRONS

Abbildung 5.



BRYUM ELEGANS

Abbildung 6.

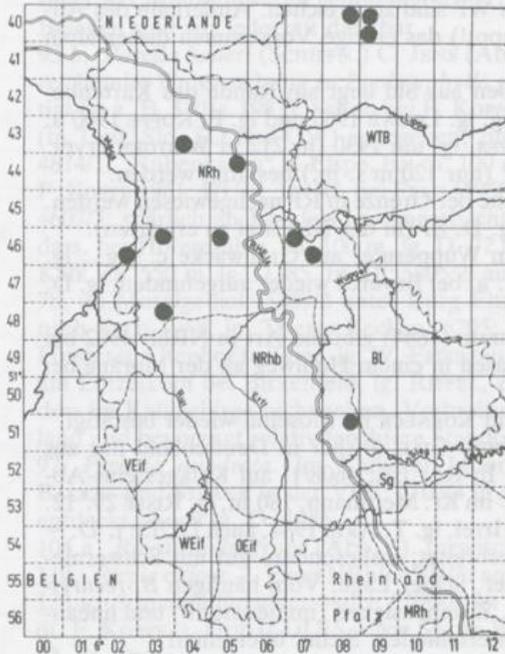
sigen Art, sondern waren gemischtgeschlechtig, also *P. carolinianus*. Für Übersendung von Belegen sind wir jederzeit dankbar.

- 93 a. *Porella baueri* (SCHIFFN.) C. JENS (Abb. 4). Diese (kleine) Art wurde aufgrund unzureichender Untersuchung zu *P. platyphylla* gezogen, inzwischen wieder als eigene Art bestätigt (s. z. B. DÜLL 1983). Schon bei F. KOPPE (1934, 1952 und 1965) für den Solling und WF (in Teut, Sld, SO und OW) angegeben, zunächst in Sld: 4612/2: im Hönnetal. Auch z. B. 4814/1: „Rübenkamp“ b. Elspe, bei ca. 100 m, lg. D. 71. In Hessen z. B. bei Zierenberg, lg. F. KOPPE 1961: DUIS. Im RL bei FELD (1958) je 1× aus Sg, OEif und WEif zitiert. Neu: BL: 4607/3: spärlich an Kalkfels im Angerbachtal b. Auermühle, 70 m (!), lg. D. und 4607/4: dass. bei Hofermühle, ca. 100 m, lg. D. 72 sowie OEif: 5605/2: „Griesheuel“ bei Alendorf, Kalk, ca. 550 m, lg. D. 85. In RP: 5805/2: auf Lavagestein am „Kalem“ b. Birresborn, lg. D. 78, im Moselgebiet: 5809/2 unter Burg Eltz an Schieferfels, lg. F. KOPPE 60: DUIS, HE: nach FELD 1958, im Trierer Becken: 6205: Kalkfelsen bei Euren und an Buntsandstein b. Försterei Altenhof b. Trier, lg. W. FREIBERG 1932 und 1930: DUIS, im Idarhochwald: 6308/2 am Lützelkopf bei Birkenfeld, lg. RIPPEL, zit. FELD (1958) u. a. In Süddeutschland besonders im Kalkgebirge nicht selten. Verbreitung temperat-montan (dealpin). Fehlt im Flachland und bevorzugt relativ feuchtere Standorte als *P. platyphylla*; oft kalkstet, ss an Borke.
97. *Preissia quadrata*. Im Kalkarer Moor wohl verschwunden. Dafür massenhaft von BACKES und STRANK in der VEif: 5102/4 in aufgelassenen Kreidekalkbrüchen bei Würselen entdeckt. Auch lg. D. 1986.
- 104 a. *Riccardia latifrons* (Abb. 5). Inzwischen noch ein weiterer Fund in der WEif, lg. D. 110. *Riccia ciliata*. 2. Fund NRhl: 4504/3: am Eyller Bruch, lg. D. 85, ss in Hackfruchtacker.
- 123 a. *Scapania lingulata*. Auch 5209/2: im „Gr. Cent“ bei Bonn, lg. THYSSEN 11. 5. 1952, dt. F. KOPPE, t. DUDA: DUIS sowie Sg: im Wahnbachtal c. per. bei Seligental, 400 m, lg. D. 72, dt. DUDA.
126. *S. paludicola*. Auch im BGr (neu für Belgien) gefunden: 5402/3: Moorgebiet an der Straße bei Belle Croix, 610 m, lg. D. 80 usf., dt. DUDA.
- 127 a. *S. umbrosa*. Unweit RL in RP: Schneifel: 5704/3 am Ostabhang 1× spärlich an morschem Holz mit *Tritomaria exsectiformis*, lg. W. SCHUMACHER, dt. D.
128. *Scapania undulata*. Jetzt auch 1× (ganz spärlich) am NRhl: 4503/4, Baumwurzeln des Bächleins der „7 Quellen“ entdeckt, lg. D. 85.

#### BRYOPSIDA

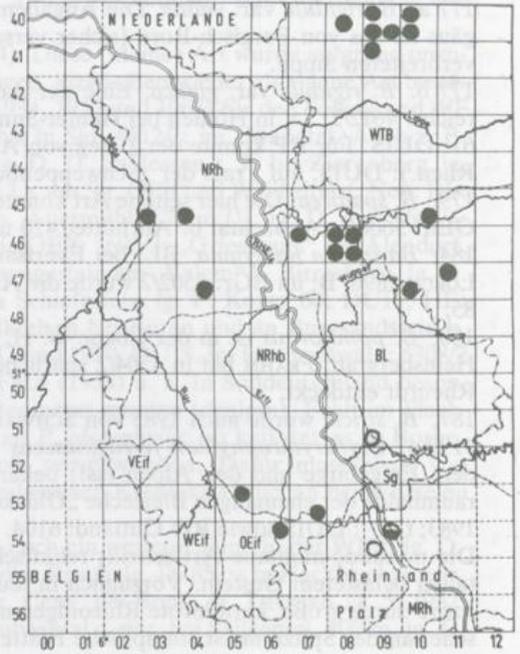
140. *Aloina brevirostris*. Wiedernachweis für RL und neu für NRhl: 4304/4: ehem. Sandgrube an der Hees bei Xanten am Heuberghof auf Ton reichlich und c. spg., soc. *A. ambigua*, lg. D. 85. Der bemerkenswerte Standort soll in eine Müllkippe (!) verwandelt werden.
142. *Amblystegium elodes*. Schien im RL verschollen. Zuletzt BR: 5008/4: Rather Weiher im Königsforst, lg. SAUER 1950: DUIS sowie OEif: im Kalkarer Moor noch lg. F. KOPPE 4. 1960: DUIS. Wieder aufgefunden: 5605/2: im NSG. nahe Ripsdorf in zeitweise gefüllten Wasser-Kalklöchern, 500 m, lg. DIRKSE 1982, D. 84 und 85.
150. *Andreaea crassinervia* subsp. *huntii*. WEif. 5303/4: auch an Felsen d. Neumühle b. Lammersdorf, 480 m, lg. BARTLING um 1930 in hb. crit. Fl. Rhenanae: DUIS sowie in 5403/1, lg. LUDWIG 1985.
151. *A. rothii*. Im BGr noch 5302/3: im Hilltal, lg. SCHUMACKER 84 etc.
164. *Archidium alternifolium*. Noch in der Eifel: OEif: 5605/1: heidiger Waldweg an der „Eisenkaul“ b. Dahlem, 560 m, nahe *Campylopus subulatus*, lg. D. 85 sowie NRhb: 5205/3: nasse, lehmige Fahrspuren in der Ginnicker Heide c. spg., neben *Pilularia*, lg. BOECKER 1984, dt. D.
- \*171 a. *Barbula cordata*. Neu für NRW, in RL: OEif: 5208/4: Ippendorfer Schlucht, lg. ZICKENDRAHT 1871: S! sowie Sg: 5309/1: ebenfalls auf Löß in Weinbergen am Drachenfels, lg. P. DRESEN 1878: S!
176. *Barbula revoluta*. Nahe der Grenze in RP: OEif: 5606/4: an der Burgruine Ahütte, 450 m, lg. D. 81. Der Beleg von Th. MÜLLER, lg. 1. 4. 1959 vom Tiesberg bei Iversheim (DUIS) gehört zu *B. hornschuchiana*. Neu für NRhl: 4604/2: Wassergrabenmauer am ehem. Schloß in Kempen, lg. D. 83 usf.

- 177 a. *B. rigidula* var. *valida*. Die Angaben aus WF sind zu streichen. Außerhalb des Allgäus ist das von Bergisch-Born (sicher verschleppt!) das einzige Vorkommen dieser alpin verbreiteten Sippe.
- 177 b. *B. rigidula* var. *glauca*. Eine der Angaben aus Sld liegt am Rande des Kartenbereichs: 4612/2: 2× in Höhlen bei Hemer-Sundwig, lg. LOEWE 1960 und lg. F. KOPPE 1960 u. 61: DUIS. Für RP konnte der Beleg von ANDRES, lg. um 1930 (n. 212 in WIRTGEN krypt. Rhen.): DUIS, auf Trass der „Schweppenburg“ (nur 120 m s. m.) bestätigt werden.
179. *B. spadicea*. Die hier seltene Art konnte nahe der Grenze in RP nachgewiesen werden. OEif: 5606/4: Ahabachtal b. Ahrhütte, 420 m, lg. D. 81 (in der RL-Eifel zu erwarten).
184. *Bartramia halleriana*. BL: bei Evertsau am Wupperufer auf Grauwacke c. spg., lg. LORCH 1896: B; im BGR: 5502/2 wurde die Art u. a. bei Bevercé wieder aufgefunden, lg. D. 85.
180. *B. pomiformis* ist in der Ebene ss. H. THIEME (1844) gibt die Art in NRhl: 4902 bei Heinsberg an. FRAHM hat in 4504/2 spärliche Rasen in einem Hohlweg an der Moräne bei Rheurdt entdeckt.
187. *B. stricta* wurde auch 1985 von SCHWAB und KORNECK im Moseltal wieder bestätigt.
- \*199 a. *Bryoerythrophyllum ferruginascens* (STIRT.) GIAC. Bisher in Deutschland nur aus dem Erzgebirge und den Alpen (ss!) bekannt. In RL: BL: 4608/1: auf Kalkgesteins-Abraumhalde der ehemaligen Bleizeche „Glückauf“ im Kr. Mettmann, 180 m, lg. RISSE 29. 12. 1983; t. D.: DUIS sowie RP: Gutland: 6104: bei Irrel, lg. T. ARTS 1984, auch DUIS; t. D. — Die n. suboc-montane Art scheint relictisch verbreitet, insbesondere auf mit Schwermetallen belastetem Gestein. Vorzüglich in feuchter, lichter Lage. Vom häufigen *B. recurvirostre* durch große, karminrote Rhizoidgemmen, Zweihäusigkeit (immer steril!) und linealische, an der Spitze meist stumpfliche Blätter unterschieden. Sicher übersehen!
212. *Bryum elegans*. (Abb. 6). Ruderal an kalkhaltigen Gestein auch öfter in der Rheinebene (wohl übersehen). In der Kalkeifel wahrscheinlich verbreitet. Von *B. capillare* u. a. durch hohle Blätter, fast quadratische Zellen im oberen Blatt und grob papillöse Rhizoiden unterschieden. Kalkmoos.
- 214 b. *B. gemmiferum* (Abb. 7). Auch NRhl/b: 4803/2: b. Broich, lg. D. 73, rev. NORDHORN-RICHTER, BR: 5108/2: Wahner Heide, lg. SAUER 1951: DUIS, desgl. In RP bei Speyer/Oberrhein beobachtet: 6716, lg. SCHWAB 1968, hb. SCHWAB, desgl.
- \*\*214 c. *Bryum gemmilucens* WILCZ. & DEM. (*B. bicolor* agg.; eine gute Bestimmung dieser und verwandter Arten ist mit SMITH (1976) möglich. temp. Auf vernäbten, auch zeitweise überschwemmten, basen- und nährstoffreichen, lehmigen, sonnigen Standorten. Auch aus Hessen (SCHWAB) und dem benachbarten Luxembourg (J. WERNER) und Belgien (de ZUTTERE) nachgewiesen (vgl. auch DÜLL 1985). RP: VE: 5609/2: Niedermendig, auf lehmigen Vulkanaschen, lg. F. KOPPE 16. 5. 1965 (sub. *Pohlia bulbifera*), rev. NORDHORN-RICHTER. Erstnachweis für Deutschland. RL: BL: 5209/4: auf nassen, tonigen (mit Schwermetall verseuchten) Ruderalflächen am N.fuß der Zeche „Silistria“ bei Stöcken, 120 m, lg. D. 11. 1985.
216. *B. intermedium*. Wiedernachweis westlich des Rheins: OEif: 5405: c. spg., auf Schwermetallerde am Westschacht bei Kallmuth, lg. R. BROWN 1984, rev. D.: DUIS.
217. *B. klinggraeffii* (Abb. 8). Bisher oft übersehen (oder mit *B. sauteri* verwechselt). Neu für NRhl: z. B. bei Mönchengladbach, lg. NORDHORN-RICHTER und bei Wachtendonk, 28 m, lg. D. 83, dt. diess.
222. *B. pallescens*. Nach SMITH 1976, DÜLL 1985 u. A. gehört zu dieser Art als Synonym (210. *B. cirrhatum*). Dieses Moos ist deshalb zu streichen. *B. pallescens* im heutigen Sinne ist weit v.
241. *Camptothecium lutescens* var. *fallax*. Die Varietät — Verbreitung dealpin — wurde erstmals nahe NRW nachgewiesen: OEif: 5606/4 bei der „Nohner Mühle“ auf Kalk, lg. S. WOIKE 5. 65 sowie benachbart in 5706/3. Zunächst in der S.Pfalz.
242. *C. nitens* wurde jetzt im Kartenbereich nahe der Grenze in RP nachgewiesen: 5604/4: südlich Ormont, lg. W. MÜLLER 1985.
251. *Campylopus introflexus* (Abb. 9). Im RL jetzt in 61 (gegen 28 Ende 1980) Quadranten nachgewiesen. Auch c. spg.: NRhr: 4306/3: Tester Berger b. Hünxe, lg. D. 84 sowie in TK 5005/2 von LUDWIG 1985.



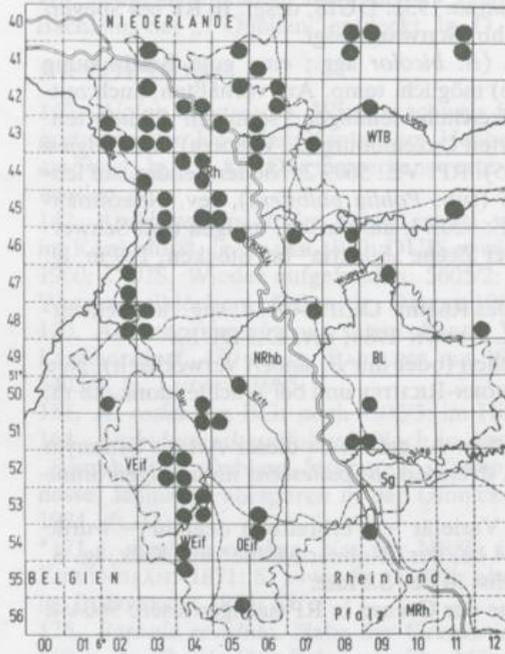
BRYUM GEMMIFERUM

Abbildung 7.



BRYUM KLINGGRAEFFII

Abbildung 8.



CAMPYLOPUS INTROFLEXUS

Abbildung 9.



EPHEMERON RECURVIFOLIUM

Abbildung 10.

254 c. *Ceratodon conicus* (HAMPE ex C. MUELL.) LINDB. In Deutschland bisher nur in Niedersachsen. RP: HEif: 5705/4; am Wöllersberg bei Gerolstein, dt. BIJLSMA (zit. H. GREVEN 1981). oc-submed. Calciphytisch. Auf trockener, sonniger Erde, an Wegböschungen, auf erdbedeckten Mauern. Zunächst Belgien, Luxembourg.

258. *Cinclidotus danubicus*, 257. *C. fontinaloides* und 258. *C. nigricans*. Nördlichste Vorkommen im Kartenbereich an Rheinufer-Steindämmen bei Vlynen/Obermörntem, 16 m s. m., D. 85.

263 a. *Conardia compacta* (C. MUELL.) ROBINS. [= *Amblystegium compactum* (C. MUELL.) AUST.], in Deutschland im Mittelgebirge: im Norden bis ins Moselgebiet, zum Wesergebirge, Werratal und Thüringer Wald. Die Angaben aus dem deutschen Küstengebiet sind falsch. Sehr zarte, leicht zu übersehende Art. In Europa steril. Von ähnlicher *Rhynchostegiella* im Frühjahr durch reichlich fädliche Brutkörper sowie immer zuerst am Grunde gezähnte Blättchen zu unterscheiden. suboc(-mt). An grundfeuchten, schattigen bis lichten, kalkhaltigen Stellen, besonders in kleinen Höhlungen an steilen Wänden. In RP und im Saarland nur im Bereich der Flußtäler. Moselgebiet: 5709/4: nahe der Kartenbereichsgrenze b. Pillich im Elztal neben Kalkmoosen an feuchten Schieferfelsen, ca. 200 m, lg. D. 3. 85; im Trierer Gebiet: 6205/2, lg. FREIBERG 1932: DUIS; und 6405/3 bei Freudenberg, 340 m, lg. ders. 1930: DUIS, im Pfälzerwald 6612/2 bei R. Wilenstein, lg. E. MÜLLER 1941, dt. F. KOPPE: DUIS sowie im Saargebiet: 6708/3: im Stiftswald bei St. Arnual an kalkhaltigem Sandstein von W. FREIBERG 1916 und von SAUER 1967 und 1975 wiedergefunden: DUIS und zusammen mit E. SAUER 1984 wiederentdeckt.

*Desmatodon cernuus* wurde zweifelhaft von TOUSSAINT aus der OEif angegeben. Nach Mitteilung von Prof. SCHUMACKER fehlt ein entsprechendes Belegexemplar im Herbar Lüttich (LD).

Mit *Dichelyma falcatum* bei PODPERA (1954: 511) „Köln am Rhein“ ist tatsächlich das ehemalige Vorkommen von *D. capillaceum* gemeint.

277. *Dicranella subulata*. In RL nur bis in die 30er Jahre nachgewiesen. Nahe der Grenze in RP: 5610/1: c. spg., im Nettetäl bei Wernerseck, cc. 150 m, lg. D. 80.

\*\*282 a. *Dicranum leioneuron* KINDB. Dem *D. bonjeani* nächst verwandte Art, aber unterschieden (vergl. auch SMITH 76) durch straffen Wuchs, trocken durch dicht anliegende Blätter, dünn-zylindrische oft als „Flagellen“ abfallende Triebe und das Vorkommen auf nährstoffarmen, kalkfreien Torfböden. Von ISOVIITA bestätigtes Material aus Ostpreußen stimmte mit unseren Belegen (von mehreren Standorten) vollkommen überein. Neu für Deutschland: OEif: 5605/1: anmoorige Wiesen und lückige Moorflächen und Feuchtheiden des NSG „Eisenkaul“ und „Auf der Hardt“ bei Dahlem, 550–570 m. lg. LUDWIG (sub. *D. bonjeani*) und D. 85. subarc. Zunächst aus Dänemark, Ostpreußen (jetzt SU) und Großbritannien bekannt. Umstrittene Art.

285. *D. scoparium*. Zu ergänzen ist der Arealtyp: temp.

286. *D. spurium*. Jetzt von S. WOIKE nahe der Grenze in RP (5608/1) bestätigt.

287. *D. tauricum*. Von dieser Art sind – gegen 48 Grundfeldangaben 1980 – jetzt 80 Angaben bekannt (dabei einige von HEGEWALD).

290. *Discelium nudum*. Neu für NRhl: 4702/2 zuerst von FRAHM in den Tongruben des Brachter Waldes entdeckt, dann, unabhängig, beim „Weißen Stein“ 1984 und 1985 reichlich gefunden; dort vom Abbau bedroht!

291. *Distichium capillaceum*. OEif: 5505/4: am ehemaligen Bahndamm bei Blankenheim, lg. SCHWAB 1984 sowie in RP in der Vulkaneifel: 5607/1 massenhaft an Bahnmauern bei Müsch, lg. R. MAY, DÜLL 1985; immer reich c. spg., Hocheifel: 5705/4: Wöllersberg bei Gerolstein, lg. BOUMANN 1984: DUIS.

301. *Drepanocladus revolvens* (inkl. var. *intermedius*). Noch OEif: 5605/2: Kalklöcher bei Ripsdorf, lg. J. WERNER und DIRKSE 1982, lg. D. 85. In RP: 5706/1: z. B. nördlich Rilsdorf, lg. D. und W. SCHUMACHER 1985.

305 a. *Encalypta rhapsocarpa*. RP: Hocheifel: 5705: c. spg., auf Kalkfelsen der „Munterley“ bei Gerolstein, lg. L. FRANCK 5. 12. 1984, t. D. Erster sicherer Nachweis für RP.

\*308 a. *Entodon schleicheri* (SCHIMP.) DEM. Neu für WF (NRW): Sld: Krs. Arnsberg: 4613/1: c. spg., an schattigen Massenkalkblöcken vor der Karhofhöhle, cc. 230 m, lg. F. KOPPE 1960. Im Sommer 1984 trotz eifriger Nachsuche noch nicht wieder aufgefunden. sub-

med-suboc-mt. An halbschattigen, feuchteren Kalk- und Vulkangesteinsfelsen, auch verschleppt auf Beton, so auch zunächst in Hessen an der Edertalsperre (FUTSCHIG: DUIS) und in Thüringen an der Bleilochsperre (MEINUNGER: DUIS). Sonst ziemlich s im Schwäbischen Jura (und Nachargebiet) sowie in den Alpen und ihrem Vorland.

310. *Ephemerum minutissimum*. In RP zunächst in der Vulkaneifel 5508/4: bei Kempenich, 420 m, lg. D. 9. 85 sowie in /2: bei Kempenich von S. WOIKE angegeben.

311. *E. recurvifolium* (Abb. 10). Nach Belegen in hb. B noch in NRhb: 5208/3 bei Eнденich und in 5109/3 bei Siegburg auf Kleeäckern 1860 von P. DREESEN gesammelt. In der Vulkaneifel im benachbarten Limburg (Niederlande) in Kalkrasen bei Valkenburg: 5101/3 von van SLAGGEREN 1986 gezeit. Winzige, leicht zu übersehende Art in lückigem, nicht zu trockenem Grasland.

314. *Eurhynchium angustirete*. In RP ist Antweiler zu streichen. Neu sind Hocheifel: 5804/2: nördlich Schönecken, lg. D. 85, 5705/4 bei Gerolstein, lg. D. 84, 5704/3 sowie im Moselgebiet: 5711/3 (DUIS). Im BGr 1984 in 5502/2 im Warchetal, lg. SCHAEPE, t. D.

320 a. *Fissidens bryoides* var. *gymnandrus* auch in RL: BL: 4608/1: bei Velbert, lg. RISSE 1984.

321 a. *F. bryoides* subsp. *viridulus*. Auch in RL: 4608/3: bei Velbert, lg. RISSE. RP: Vulkaneifel: 5610/1: Nettetal b. Wernerseck, cc. 120 m, lg. D. 80.

322. *F. crassipes* var. *crassipes*. Noch im BGr: 5502/3: bei Beverce an der Warche, lg. D. 85.

327. *F. minutulus* subsp. *pusillus*. Neu für die Rheinebene: NRhl: 4406/3: s. spg. an Mörtel schattigen Mauerwerks der Stadtmauer Orsoy, lg. D. 85. Im BG: 5502 im Warchetal und bei Beverce, lg. D. 84 und 85.

337. *Funaria muhlenbergii*. WF: Sld: 4610/1: Ruhrtal bei Volmarstein, lg. SCHEMMANN 1907:B. (Bestätigung nach 1900!). In RP in der Hocheifel: 5705/4 bei Gerolstein, lg. F. WINTER 1876: B. Demnach scheinen dort beide Arten vorzukommen.

337 a. *F. pulchella*. Moselgebiet: 5710/3 ehemaliger Weinberg bei Hatzenport, lg. D. 80; z. Zt. nördlichster rezenter FO in M.Europa.

338. *F. obtusa*. Für das BGr bestätigt: 5301/2: bei Eupen in einem Rasen von *Pleuridium subulatum* c. spg., als Beimischung, lg. C. ROEMER 1876: FR.

353. *Gymnostomum aeruginosum*. Im BGr: 5502/3 bestätigt bei Beverce, lg. D. 85 sowie nahe der RL-Grenze in RP: OEif: 5605/4: „Möschelberg“ bei Lissendorf, Kalk, 480 m, lg. D. 84.

354. *G. calcareum*. In RP zunächst noch OEif: 5606/4 auf Kalk bei Ahütte, lg. D. 81. WF: Sld: 4613/1: Karsteinhöhle, lg. D. 84.

359. *Heterocladium dimorphum*. Die Art ist für das Eifental, in WF für WesDi, für das BGr und das Saarland zu streichen. Alle rev. R. SCHUMACKER 1984. Alle FO zu *H. heteropterum*.

366. *Hygrohypnum eugyrium* (incl. var. *mackayi*). Für das BGr bestätigt: 5502/2 auf Steinen in der Warche bei Reinhardstein, lg. TOUSSAINT 5. 1921: NY, t. JAMIESON.

368 a. *H. luridum* var. *subsphaericarpon*. Neu für die Rheinebene: NRhl: 4203/1: feuchte Mauer b. Kleve-Kellen, lg. FOERSTER 1975, dt. D.: DUIS. Zunächst an der Ruhr.

369. *H. ochraceum*. Für RL wieder nachgewiesen: BL: 5210/2: an Ufersteinen d. Sieg bei Merten, 90 m, lg. D. 86.

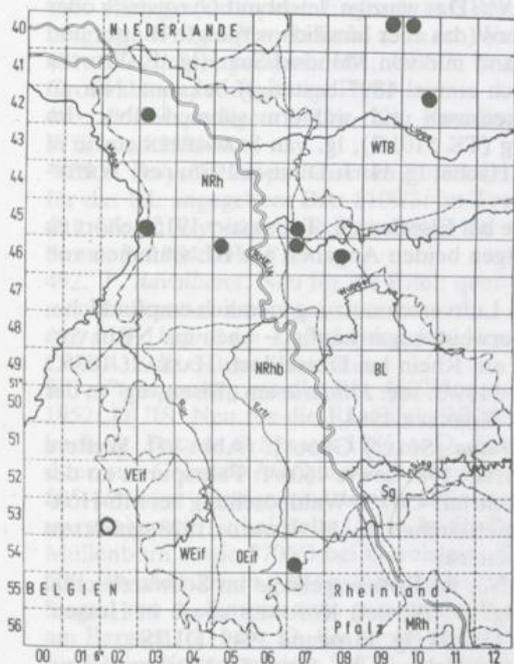
\*376 a. *Hypnum cupressiforme* subsp. *mamillatum* (= *H. andoi* A. J. E. SM.). Neu für RL: BL: 4608/2 bei Velbert, lg. RISSE.

\*376 b. *Hypnum cupressiforme* subsp. *resupinatum*. Neu für RL (und NRW): WEif: 5304/4: Felsen am Staubecken Heimbach, 220 m, ter., lg. STRANK & BACKERS 1985, dt. D.: DUIS. oc! Aus WF nicht sicher nachgewiesen. Fast nur aus der n. deutschen Ebene bekannt. Dort meist an Borke. Von *H. mamillatum* (Kapseldeckel mit stumpflicher Warze) und *H. cupressiforme* (Deckel kurz geschnäbelt) durch lang geschnäbelten Deckel unterschieden (vgl. A. J. E. SMITH 1978).

(*Isopterygiopsis muelleriana*) ist für das BGr zu streichen (R. SCHUMACKER).

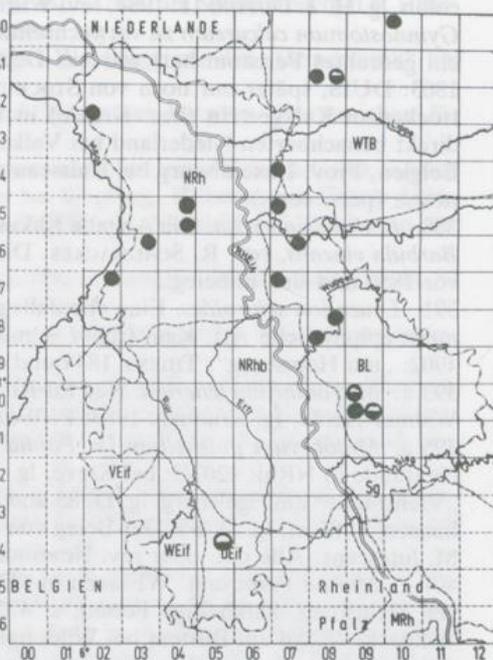
382 a. *Isothecium myosuroides* var. *tenuinerve* (var. *brevinerve* KINDB.). Auch in WF: Sld: BRIL: 4717/1: bei Niedersfeld, lg. MÖNKEMEYER 7. 1908: HBG.

\*\*383 b. *Leptobarbula berica* (DE NOT.) SCHIMP. Neu für RL (und NRW): Voreifel: 5202/1: c. spg. jun. auf Kreidekalksteinen in s. exponiertem Grasland oberhalb Melaten(-Aachen),



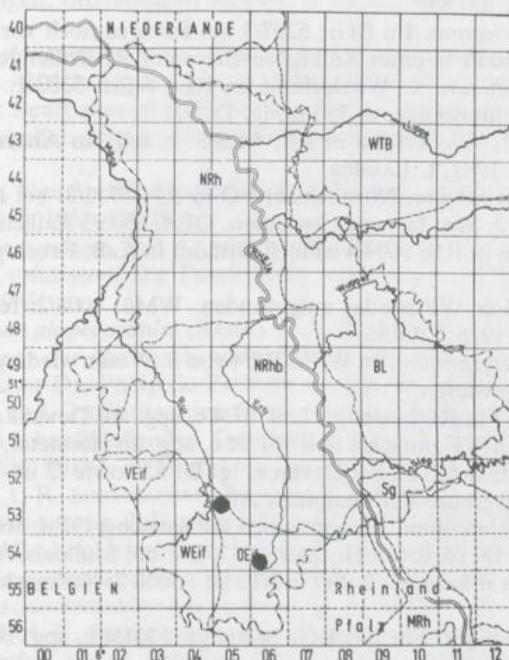
MNOBRYUM PULCHELLUM

Abbildung 11.



POHLIA PROLIGERA

Abbildung 12.



TORTULA RURALIFORMIS

Abbildung 13.

- collin, lg. H. J. DURING 11. 1984, rev. WHITEHOUSE. Das winzige, leicht mit *Gyroweisia* oder *Gymnostomum calcareum* zu verwechselnde Moos (das aber linealich verjüngte Blätter und ein gedrehtes Peristom hat) war aus Deutschland nur von Mondorf/Saar (lg. F. WINTER 1863: DUIS, später nur noch von STOCKUM noch einmal 1897 bestätigt) bekannt. Nur an trockenem Kalkgestein (bes. Kreide) in Trockenrasen und -wäldern. submed-suboc. Im direkt benachbarten Niederland bei Valkenburg (TK 5101/3), lg. van SLAGGEREN sowie in Belgien, Prov. Luxembourg bei Ruisseau de la Hache, lg. H. J. DURING 1976, rev. WHITEHOUSE (pers. com.).
388. *Leskeella nervosa*. Die Angabe Kakushöhle bei Eiserfey, lg. TOUSSAINT 1915 gehört zu *Barbula vinealis*, rev. R. SCHUMACKER. Die übrigen beiden Angaben aus RL stammen von vor 1850 und sind unbelegt.
391. *Leucodon sciuroides*. Eine ebenfalls gegen Luftverschmutzung ziemlich empfindliche, meist epiphytische Art. Kam früher – möglicherweise sogar häufig – auch am NRhl vor: 4902: „um Heinsberg“, THIEME 1844 und 4706: am Rhein bei Düsseldorf: HASKARL 1835.
- 393 a. *Micromitrium tenerum*. Neu für RL: BR: 5109/3: soc. *Pilularia* am „Eisenweg“ in der Wahner Heide, lg. KORNECK 1983: P. WOLFF & KORNECK 1984.
- 395 a. *Mniobryum pulchellum* [= *Pohlia lescuriana* (SULL.) GROUT]. (Abb. 11). Weitere Neufunde in NRhl: 4203/3: bei Kleve, lg. HAUSTEIN 1981 sowie 4605/1: Fahrspuren an der „Viehtränke“ am Egelsberg, lg. D. 85 und BL/Ruhrtal: 4507/3: Waldböschung bei Mh-Holt-hausen, c. 85 m, lg. D. 85. Der Beleg von Wermelskirchen, lg. H. SCHMIDT 1928, gehört zu *M. lutescens*. Alle det. oder rev. NORDHORN-RICHTER.
- 407 a. *Mnium thomsonii*. WF auch in SO: 4915/3: im Rothaargebirge im Schwarzbachtal gen Heinsberg, kalkhaltige Felsen, c. 475 m, lg. D. 79, det. KOPONEN sowie in Hessen: Waldeck: 4820/4 am Bilstein bei Wildungen an Diabas, lg. FUTSCHIG 1949: DUIS.
- 408 a. *Neckera besseri* (LOBARZ.) JUR. Nach einem Beleg im hb. S von H. MÜLLER (als nr. 240) in Westfalen gefunden. Ohne FO! Zettelverwechslung? Zunächst bekannt aus dem östlichen Thüringer Wald, dem Jura und vom Neckarland.
410. *N. crispa*. Nach fast 80 Jahren (zuletzt 1897 bei Burg) in RL wieder c. spg. beobachtet: OEif: 5606/1: Felsen unter R. Dollendorf, lg. I. DÜLL 1984: DUIS sowie nahebei in RP: 5705/3: „Amelsley“, lg. D. 84.
418. *Orthothecium intricatum*. Im BGr: 5202/3 bei Beverce noch vorhanden, de ZUTTERE, D. 85. In der OEif: 5606/1 in einer Kalkfelsnische unter R. Dollendorf, lg. D. 84.
427. *Orthotrichum pumilum*. 2. Wiederfund im RL: WEif: 5303/1. c. spg. an Sambucus unter der Dreilägerbachtalsperre, c. 350 m, lg. D. 77.
432. *O. stramineum*. 3. Wiederfund in RL: 5403/3: c. spg. an Ahorn an der Perlbachtalsperre, lg. G. LUDWIG 1983, t. LAUBER.
- 440 a. *Paraleucobryum fulvum*. Nördlichster FO in RP: 5711/3: bei Braubach, lg. D. 80.
446. *Philonotis calcarea*. War fast verschwunden. OEif: 5505/3 südlich Schmidtheim und /4: bei Gut Alteburg sowie in RP: 5604/4 südlich Ormont in Kalk-Feuchtgebieten: W. MÜLLER 1985.
- 449 a. *P. tomentella*. Für WF wieder aufgefunden: WMü: 4008/2: feuchter Heideweg bei Sierksfeld, lg. F. NEU 1975: DUIS.
451. *Physcomitrium eurystomum*. In WF: 5312/4 von S. WOIKE wiedergefunden. In RL nach 1950 nicht mehr nachgewiesen.
454. *Plagiopus oederi*. Für RL bestätigt: L: 4707/4 c. spg. auf Devonkalk im Neandertal, lg. LORCH 1896: B; sowie in WF zunächst Sld: 4613/1 c. spg. im Hönnetal, lg. SCHEMMANN 1909: B. Im BGr noch reichlich 5502/3 bei Beverce, lg. D. 85 sowie /2 im Warchetal, lg. D. 84. Nördliche Verbreitungsgrenze der dealpinen Art.
459. *Plagiothecium latebricolum*. Im nördlichen RP zunächst OEif: 5605/3 an Bacherlen bei Lissendorf, 440 m, lg. D. 85 sowie Hocheifel: 5705/4: bei Müllenborn: H. GREVEN 1981.
465. *Plasteurhynchium striatulum*. 2. FO in RL: BL: 5008/2: Kalkgestein der Eulenburg, lg. D. 83.
466. *Platydicta confervoides*. Für das BGr bestätigt: 5301/4 c. spg. bei Dolhain, lg. TOUSSAINT 1913 (t. R. SCHUMACKER).
- 466 a. *P. jungermannioides*. Nördlichster sicherer FO westlich des Rheins und Wiedernachweis für Belgien: 5502/3: zweimal an den Warchehängen bei Beverce, dabei einmal auf morschem Holz mit reichlich Brutkörpern, lg. D. 85.

468. *Platygyrium repens*. Erstmals in NRW c. spg.: BL: 4707/1 im Schwarzbachtal b. Homberg, lg. 84. In RP mehrfach, z. B. im Westerwald c. spg.
471. *Pleuridium palustre*. BR: 4606/2: in antorfiger Waldwegrinne der „Grindsmark“ bei Großenbaum, c. 36 m, lg. D. 84.
483. *Pohlia prolifera* (Abb. 12). Revidiert durch NORDHORN-RICHTER. Zu streichen für WEif und NRhb.
- \*489 a. *Polytrichum pallidisetum* FUNCK (*P. ohioense* auct. eur., non REN. & CARD.). Auch für das RL angegeben: BR: 5109/3: im Torfmoor bei Siegburg: HUEBENER in GENTH 1836.
491. *Pottia bryoides*. Wiedernachweis für OEif: 5605/2: ob. Alendorf auf Kalkboden, lg. SAUER 3. 1984: DUIS.
492. *P. davalliana*. Neu für die Eifel: quelliger Kalkbinsenhang bei Blankenheim, lg. D. 82 mit W. SCHUMACHER.
- 492 a. *P. heimii* (= *Desmatodon h.*). Von U. RAABE 1982 wieder für WF nachgewiesen: OW: 4317/2: Saline Salzkotten.
503. *Pterogonium gracile*. BL: 4607/4: unterhalb Isenbügel, an Baumwurzeln, lg. KLIMMEK 1952: DUIS. Neu für die RL-Eifel: WEif: 5304/4: spärlich an Felsen im Rurtal bei Heimbach, lg. BACKES & STRANK 1986; t. D. Bemerkenswert, da dort auch die subozeanisch-mediterrane *Grimmia laevigata* vorkommt!
505. *Ptilium crista-castrensis*. Im BGr nur noch spärlich: 5402/2: Warchetal (R. SCHUMACKER) sowie /3: bei Belle Croix, lg. R. PERRY 1984! In RP zunächst Hocheifel: 5705/4: bei Müllenborn sowie 5706/3 bei Gerolstein: H. GREVEN 1981.
506. *Ptychomitrium polyphyllum*. In BL am Windecker Berg 1933 und bei Herchen 1928 im Siegtal von A. SCHUMACHER gesammelt: B. In Sg: 5309/1 noch reichlich im Basaltsteinbruch am Bergsee, lg. I./R. D. 83; /2: am Ölberg und Lohrberg lg. A. SCHUMACHER 1935: B. Neu für RP im Kartenbereich: 5407/4: an Beton der Ahrbrücke bei Altenahr, lg. D. 84 und 85.
- 507 a. *Pyramidula tetragona* (BRID.) BRID. Aus RP angegeben unweit der Grenze in MRh: 5510/2 bei Neuwied im Friedrichstal: BREUTEL in GENTH 1836. Zunächst bekannt von Lorch/Hessen (BAYRHOFFER) sowie ss und meist verschollen am Harz, bei Arnstadt, aus Sachsen, bei Charlottenburg sowie in Bayern und SW.Deutschland. submed-suboc. Pioniermoos auf grundfeuchten, lehmigen, offenerdigen Plätzen, z. B. auf Weinbergsmauern und in Klee- und Brachfeldern.
- 511 a. *Racomitrium elongatum* (EHRH.) FRISVOLL (= *R. canescens* agg.). Neu für RL (und Deutschland): NRhl: 4304/2: bei Xanten, lg. WINTER (sub *R. canescens*) 4. 1884: JE, rev. FRISVOLL (1983). Der Bearbeiter gibt die Art aus den meisten deutschen Ländern an, auch aus WF. In RP: Hocheifel: 5705/4: Müllenborn bei Gerolstein, lg. BOUMANN 1984 (pers. Mitt.).
515. *R. microcarpum*. Neu für RP: Hocheifel: 5805/2 c. spg. im Hundsbachtal b. Birresborn in Steinhalde, lg. SAUER 1953: DUIS.
520. *Rhynchostegiella curviseta*. Die Angabe bei Kallmuth, lg. TOUSSAINT, rev. de ZUTTERE 1983: *Brachythecium velutinum*! Die Funde in Sg wurden alle vor 1880 gemacht. Im Saarland noch reichlich 1985!
- 521 a. *Rhynchostegium alopecuroides* (BRID.) A. J. E. SMITH [= *Hygrohypnum lusitanicum* (SCHIMP.) CORB.]. Einer der überraschendsten Funde überhaupt, den wir dem bekannten belgischen Moosforscher Dr. Philip de ZUTTERE verdanken. Bisher bekannt aus Portugal, Spanien, Frankreich und Großbritannien (s. die Beschreibung bei A. J. E. SMITH 1976). euoc-mt. Submers in schnellfließenden Gewässern, meist in tieferen Lagen. Neu für RL (und M.Europa): WEif: 5403/3: im Rurtal bei Dreistegen an der Nettemündung, cc. 480 m, lg. de ZUTTERE 1985, t. R. SCHUMACKER, PIERROT, D.: DUIS.
529. *Rhytidadelphus triquetrus*. 2. Fund in NRhl: 4702/2: Brachter Wald, lg. R. PERRY 1984. Nach H. THIEME (1844) „bei Heinsberg“, jedoch *R. squarrosus* nicht zitiert.
- \*\*536 a. *Scopelophila cataractae* (MITT.) BROTH. Neu für RL (und Deutschland): Vulkan-eifel: 5203/4: auf Bleischlackehalden bei Stolberg, lg. A. SOTIAUX 13. 10. 1985: DUIS. Einen Beleg verdanke ich Prof. R. SCHUMACKER, der die Art mehrfach in Belgien sammelte. Für den Kontinent entdeckte sie de ZUTTERE 1984 in den französischen Ardennen und für Europa wurde sie von R. PERRY in Großbritannien, ebenfalls auf Schwermetallboden, entdeckt. In N.Amerika kommt das Moos an feuchten Felsen, in Ostasien auch an Solfataren vor. oc. Die Art ähnelt Rasen von kümmerlichem *Ceratodon*.

- 537 a. *Seligeria calcarea* kommt nahe der deutschen Grenze in Limburg/Niederlande vor: Vulkaneifel: 5101/3: bei Valkenburg auf Kreidekalk, van SLAGGEREN (pers. Mitt.) und wäre auch auf deutscher Seite im RL zu erwarten. Aus WF bekannt.
540. *S. recurvata*. Neu für die Eifel: OEif: 5606/1: an Kalkblock im Wald unterhalb R. Dollendorf, c. 400 m, lg. D. 84; dass. auch von S. WOIKE gefunden.
556. *Sphagnum majus*. Neu für das Rheingebiet: NRh: 4205/1 und /3, 4305/1 sowie 4306/1: Diersfordter Wald in nassen Mooren (ITJESHORST 1984, pers. Mitt.). Fehlt in RP (6713/1 gehört zu *S. flexuosum*).
568. *S. russowii*. 2. Wiedernachweis für RL: WEif: 5505/1 (LUDWIG, pers. Mitt.).
574. *Splachnum ampullaceum*. 3. FO in RL: 4707/3: Unterbacher Sümpfe: HASKARL (1835) (heute Wohngebiet!).
582. *Thuidium recognitum*. Erster Wiedernachweis für RL: OEif: 5606/1: im Lampertstal unter R. Dollendorf an Kalkblock im Hangwald, c. 400 m, lg. D. 84.
- 583 a. *Tortella fragilis*. Für RP zu streichen (rev. R. MAY).
584. *T. inclinata*. Neu für das Rheingebiet (verschleppt!): NRh: 4504/2: an schattig-feuchtem Beton einer ehemaligen Bahnunterführung (erbaut ca. 1914) an der „Landwehr“ w. Kamp Lintfort, lg. D. 83 und 4503/4: c. spg. jun., aber spärlich an Kanalbeton im Wald der „7 Quellen“ bei Paesmühle, lg. D. 3. 85, dt. MAY.
- 584 a. *Tortella inflexa* (BRUCH) BROTH. Neu für RL (und Deutschland): Vulkaneifel: 5202/1: bei Melaten an Kreidekalk in Grasland, lg. H. J. DURING 1984 (pers. Mitt.) sowie im direkt benachbarten Limburg/Niederlande: 5101/3 bei Valkenburg an ähnlichem StO, lg. van SLAGGEREN, auch lg. R. MAY 3. 86: DUIS. Zusammen mit *Leptobarbula* außerordentlich bemerkenswerte Funde für M.Europa. suboc-submed. Bisher nur aus dem Mediterrangebiet und S.England bekannt und sicher in W.Deutschland noch weiter verbreitet, aber als sehr kleine Art leicht zu übersehen.
- T. tortuosa*. Neu für das Rheingebiet (verschleppt): NRh: 4504/2: neben *T. inclinata* an der „Landwehr“ sowie an feuchter Mauer am Oermtter Berg spärlich, lg. D. 84.
- Tortula cuneifolia* (WITH.) TURN. wurde zunächst in MRh: 5812: auf verwittertem Tonschiefer bei St. Goar c. spg. gefunden, lg. HERPELL 1873 (ex hb. GEHEEB im Helsinki-Hb.). 2. Vorkommen am Stromberg und einmal im Saargebiet.
591. *T. marginata* wurde jetzt auch im Saargebiet entdeckt (D. 84; SAUER auch c. spg.) und wurde von FUTSCHIG aus dem Lahntal nachgewiesen. Wächst in schattigen Mauernischen, z. B. soc. *Lophozia collaris*.
- 596 a. *T. ruralis* var. *arenicola* (= *T. ruraliformis*) (Abb. 13). Noch oft übersehen. In RP: Hocheifel: 5805: Gerolstein: H. GREVEN 1981. Im Nahetal: 6210/3: unterhalb Oberstein und bei Fischbach, sonnige Felsen, c. 230 m, lg. D. 77, rev. W. KRAMER, auch 5809/1 und 6105/3, lg. D.
597. *T. ruralis* subsp. *calcicola* (= *T. calcicolens* W. KRAMER). Neu für das Rheingebiet: NRh: 4405/3: bei Kloster Kamp, lg. D. 84, 4504/3 im Eyler Bruch und 4604/4: bei St. Tönis, lg. D. 83, immer spärlich an Mauern. In WF: WTB: 4106/1 bei Vardingholt, lg. FREUND 1976, rev. W. KRAMER: DUIS.
598. *Tortula subulata*. Neu für NRh: 4504/2: c. spg. an Waldwegmauer am Oermtter Berg, lg. FRAHM 1983, lg. D. 85.
- 603 a. *Trichostomum triumphans* var. *pallidisetum*. Wiedernachweis am Ziegenberg bei Höxter, c. spg., lg. STODIEK 8. 81, t. D.
- \*\*607 a. *Weissia controversa* var. *stenocarpa* NEES & HORNSCH. Neu für RL (und Deutschland?): OEif: 5406/2: Tiesberg bei Iversheim, Kalk, 280 m, lg. Th. MÜLLER 10. 1957: dt. F. KOPPE: DUIS. Der Beleg THYSENS von dort ist nur eine schlankkapslige Form des Typs. submed-suboc. In Europa mit dem Typ zusammen. Zweifelhafte Taxon.
613. *Zygodon conoideus*. Im BGr: 5402/4: an Apfelborke im oberen Hilltal bei Clefang/Eisenbronn, cc. 600 m, lg. H. J. DURING 8. 5. 1970 t. D.
614. *Z. forsteri*. RL: letzter Nachweis bei Oberholz-Höffe, lg. F. KOPPE 9. 4. 1950: DUIS.
616. *Zygodon viridissimus* subsp. *viridissimus*. Neu für das Rheingebiet: NRh: 4604/4: an schattiger (ehemaliger Brücken-)Mauer bei „Kauertz“/St. Tönis, 38 m, lg. D. 83.
- 616 a. *Z. viridissimus* var. *stirtonii* (Blätter ähnlich wie bei *Barbula unguiculata* mit kurz austretender, aber stumpflicher Rippe; Brutkörper auch mit Längswänden). RP: Hocheifel: 5705/4: b. Gerolstein, lg. BOUMAN 1984: DUIS.

## Literatur

- DÜLL, R. (1980): Die Moose (Bryophyta) des Rheinlandes (Nordrhein-Westfalen, Bundesrepublik Deutschland) unter Berücksichtigung der selteneren Arten des benachbarten Westfalens und Rheinland-Pfalz. – Decheniana-Beihefte (Bonn) 24.
- (1983): Distribution of the European and Macaronesian Liverworts (Hepaticophytina). – Bryologische Beiträge (Rheurdt) 2.
- (1984): Neue und sehr seltene Moose im Rheinland (Nordrhein-Westfalen) und seinen Nachbargebieten. – Decheniana (Bonn) 137, 52–55.
- (1984): Distribution of the European and Macaronesian Mosses (Bryophytina). Part I. Bryologische Beiträge (Rheurdt) 4.
- (1985): Exkursionstaschenbuch der Moose. – IDH-Verlag 4137 Rheurdt, 273 S.
- (1985 a): Distribution of the European and Macaronesian Mosses (Bryophytina). Part II. Bryologische Beiträge (Rheurdt) 5.
- (1986): „Rote Liste“ der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Moose (Bryophyta). – Publikationen der LÖLF, Recklinghausen. Im Druck.
- FELD, J. (1958): Moosflora der Rheinprovinz. – Decheniana (Bonn), Beih. 6.
- FREIBERG, W. (1912): Moosfunde in der Rheinprovinz. – Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der Preußischen Rheinlande und Westfalens (Bonn) 1912. Sitzungsberichte, 146–478.
- FRISVOLL (1983): A taxonomic review of the *Racomitrium canescens* group (Bryophyta) Grimmeriales. – The Royal Norwegian Soc. of Sci. and Lett., The Museum Trondheim 74.
- GENTH, C. F. (1936): Flora des Herzogthums Nassau und der obern, sowie untern Rheingegenden von Speier bis Cöln. I. Teil: Cryptogamie, 1. Abt.: Farnkräuter, Lebermoose, Moose und Flechten, Mainz, 53–310.
- GREVEN, H., in: LODDE, W. & van MELICK, H. (1982) De voorjaarsexcursie 1981 naar Gerolstein. – Buxbaumiella n. 12, Nieuwegein, 39–59.
- HASKARL, J. C. (1835): Über einige bei Düsseldorf vorkommende Farnen und Moose. – Flora 1835 (Regensburg), 475–478.
- KOPPE, F. (1934): Die Moosflora von Westfalen. I. – Abh. Prov. Mus. f. Naturk. (Münster) 5, 3–31.
- (1952): Erster Nachtrag zur Moosflora von Westfalen. Ber. Naturw. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend. 12, 61–95.
- (1965): Zweiter Nachtrag zur Moosflora von Westfalen. – Sonderdruck aus dem 17. Ber. d. Naturw. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend.
- KUTZELNIGG, H. (1984): Erster Nachtrag zur Bibliographie der botanischen Literatur des Rheinlandes (Nordrhein-Westfalen) – Farn- und Blütenpflanzen. – Decheniana (Bonn) 137, 4–21.
- NEU, F. (1979): Über das Vorkommen und die Standortverhältnisse der Moose des „*Bryum bicolor*-Komplexes“ im westlichen Münsterland. – Natur und Heimat (Münster) 39, 110–112.
- NORDHORN-RICHTER, G. (1982): Die Gattung *Pohlia* Hw. (Bryales, Bryaceae) in Deutschland und den angrenzenden Gebieten 1. – Lindbergia (Copenhagen) 8, 139–147.
- PODPERA, J. (1954): Conspectus muscorum europaeorum. 697 S. – Prag 1954.
- RISSE, S. (1985): Schutzwürdige Biotope im Raum Velbert. – Romerige Berge 35 (1), 41–47.
- SCHMIDT, H. (1917): Exkursionen des Botanischen Vereins. Verzeichnis der beobachteten Laubmoose und Lebermoose. – Ber. über die 22. Vers. d. Bot. Ver. für Rheinland-Westfalen 1915/1916 (Bonn), 14–15.
- SCHUMACHER, A. (1934): Der Wacholder im Oberbergischen. – Nachrichten d. Oberberg. A. G. f. naturw. Heimatf. 5, 70–89.
- (1941): Über *Calypogeia arguta* MONTAGNE et NEES in Deutschland. – Feddes Rep., Beiheft CXXXVI, S. 13–20.
- (1942): Über *Calypogeia arguta* MONTAGNE et NEES in Deutschland. – Feddes Rep., Beiheft CXXXI, S. 142–143, Tafel VIII.
- (1944): Über *Calypogeia arguta* im Bergischen Lande. – Beil. z. 14. Rundbrief d. Zentralstelle f. Veget. Kart. Stolzenau 1944, 1–14.
- (1958): Über westdeutsche Standorte von *Sphagnum imbricatum* (HORNSCH.) RUSS. – Abh. Nat. Ver. Bremen, 35 (2), 335–350.
- SCHUMACKER, R. (1985): Atlas de distribution des bryophytes de Belgique, du Grande-Duché de Luxembourg et des régions limotrophes. 1. Anthocerotae & Hepaticae (1830–1984). – Editions du Jardins botanique national de Belgique Domaine de Bouchout. B-1860 Meise.
- SCHWICKERATH, M. (1931): Das Violetum calaminiariae der Zinkböden in der Umgebung Aachens. – Beitr. z. Naturdenkmalpflege, XIV (6), 463–503.
- (1954): Die geographischen Rassen des *Sphagnum medii* et *rubelli* im Linksrheinischen Bergland. – Vegetatio, Acta Geobotanica, V–VI, 399–410.
- SMITH, A. J. E. (1976): The Moss Flora of Britain & Ireland. – Cambridge University Press (Cambridge).

- THIEME, H. (1844): Botanische Skizze zur näheren Kenntnis der Umgebung von Heinsberg. — Flora (Regensburg) 27, 220–221.
- WEBER, C. A. (1930): Beiträge zur Kenntnis der mitteleuropäisch-glazialen Flora und der postglazialen Eichenflora im Ruhrgebiet. — Abh. Nat. Ver. Bremen XXVIII (2), 73–86.
- WIRTGEN, F. (1907): Die botanischen Sammlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens. — Sitz. Ber. Naturhist. Ver. pr. Rheinl. Westf., S. 47–51.
- WOLFF, P. & D. KORNECK (1984): Die Österreichische Sumpfbinsse (*Eleocharis austriaca* HAYEK) in der Wahner Heide. — Tuexenia 4, 45–48.
- DE ZUTTERE, Ph. & R. SCHUMACKER (1984): Bryopytes nouvelles, méconnues, rares, menacées ou disparues de Belgique. — Service de la Conservation de la Nature. Ministère de la Région wallonne, Inspection générale de l'Environnement et des Forêts.
- J. WERNER & R. SCHUMACKER (1985): La bryoflore du Grand-Duché de Luxembourg: taxons nouveau, rares ou méconnus. — Travaux Scientifiques du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg V.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Ruprecht Düll, Universität Duisburg Fachbereich 6. Botanik, Lotharstraße 1, D-4100 Duisburg.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [140](#)

Autor(en)/Author(s): Düll Ruprecht Peter Georg

Artikel/Article: [Neue und sehr seltene Moosfunde aus dem Rheinland \(Nordrhein-Westfalen\) und seinen Nachbargebieten, 2. Nachtrag 41-56](#)