

*Abhandlungen
der*
DELATTINIA

Aus Natur und Landschaft im Saarland

Band 26 (2000)



*Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische
Heimatsforschung im Saarland e.V.*

Abhandlungen der DELATTINIA
Aus Natur und Landschaft im Saarland

Band 26 (2000)

Herausgegeben von der DELATTINIA

- Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland e.V. -
und dem Minister für Umwelt des Saarlandes

SCHRIFTLEITUNG:
DR. HARALD SCHREIBER

DRUCK:
OFFSETDRUCKEREI CHR. ESCHL
HOCHSTRASSE 4a
D-66583 SPIESEN-ELVERSBERG

VERLAG:
EIGENVERLAG DER DELATTINIA
FACHRICHTUNG BIOGEOGRAPHIE
UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
D-66041 SAARBRÜCKEN

ERSCHEINUNGSORT:
SAARBRÜCKEN

Das Titelbild wurde von Kurt Wild entworfen.

Es stellt die Saarschleife dar, die als das überregional bekannteste saarländische Landschaftsmotiv angesehen werden kann.

Inhalt:

Staudt, A.:	Neue und bemerkenswerte Spinnenfunde im Saarland und angrenzenden Gebieten in den Jahren 1996-99	5
Mader, D.:	Erstnachweise von Niststandorten der Delta-Lehmwespe <i>Delta unguiculatum</i> (Hymenoptera: Eumenidae) im Saarland . .	23
Miedreich, H.:	Heuschrecken zönos (Orthoptera: Saltatoria) auf Bahnanlagen im Saarland	37
Lillig, M.:	Die Schwarzkäfer (Coleoptera: Tenebrionidae) des Saarlandes Teil II: Die Unterfamilien Lagriinae und Alleculinae sowie Nachtrag zu Teil I	89
Ulrich, R.:	Die Raupen-Nahrungspflanzen der Tagschmetterlinge des Saarlandes – eine erste zusammenfassende Darstellung	99
Schmitt, T.:	Beobachtungen zum Eiablageverhalten und zu Raupenfutterpflanzen von Tagfaltern im südwestlichen Hunsrück im Jahr 2000	143
Weicherding, F.-J.:	Die Leinkraut-Hybride <i>Linaria x sepium</i> ALLMAN (Scrophulariaceae) im saarländischen Kartiergebiet	149
Weicherding, F.-J.:	Wiederfund des Nelkengewächses <i>Spergularia salina</i> J. PRESL & C. PRESL (Caryophyllaceae) im Saarland	159
Reichle, P., Bruch, I. & A. Siegl:	Aquatische Gefäßpflanzen und chemische Wasserbeschaffenheit im Einzugsgebiet der Leuk (Mosel-Saar-Gau)	167
Caspari, S., Mues, R., Sauer, E., Hans, F., Heseler, U., Lauer, H., Schneider, C., Schneider, T. & P. Wolff:	Liste der Moose des Saarlandes und angrenzender Gebiete mit Bemerkungen zu kritischen Taxa, 2. Fassung	189
Werner, J.:	Eine Teilkartierung in der südlichen Eifel (3. Beitrag zur Moosflora der Eifel)	267

Liste der Moose des Saarlandes und angrenzender Gebiete mit Bemerkungen zu kritischen Taxa, 2. Fassung

Steffen Caspari, Rüdiger Mues, Erhard Sauer, Florian Hans, Ulf Heseler,
Ingo Holz, Hermann Lauer,
Claudia Schneider, Thomas Schneider und Peter Wolff

Kurzfassung: Mit dieser zweiten Fassung der Checkliste sind im Saarland und den angrenzenden Gebieten 636 Moosarten nachgewiesen. Gegenüber der ersten Fassung der Liste (SAUER & MUES 1994) bedeutet das einen Zuwachs von 90 Arten. Der aktuelle Kenntnisstand wird mit der ersten Fassung verglichen. Die für das Saarland oder seine Umgebung neuen Arten werden vorgestellt und diskutiert. Taxonomie und Nomenklatur werden aktualisiert.

Abstract: The publication of the present second checklist shows the existence of 636 bryophyte species for the Saarland region and adjacent areas. In comparison with the first version of the list (SAUER & MUES 1994) this means an increase of 90 species. The current state of knowledge is being compared with the first version. The species new for the Saarland region and its surroundings are being presented and discussed. Taxonomy and nomenclature are being updated.

Keywords: Saarland, checklist, bryophytes, update, discussion

Résumé : D'après cette version secondaire de la check-list il y a un total de 636 espèces de bryophytes qui sont connues en Sarre et ses environs. En comparant avec la première version (SAUER & MUES 1994) elle contient 90 espèces de plus. Les différences entre les 2 versions font l'objet d'un court commentaire. Les espèces nouvelles sont présentées et discutées, leur taxonomie et leur nomenclature sont mises à jour.

Mots clé : Saarland, check-list, bryophytes, mise à jour, discussion

1. Einleitung

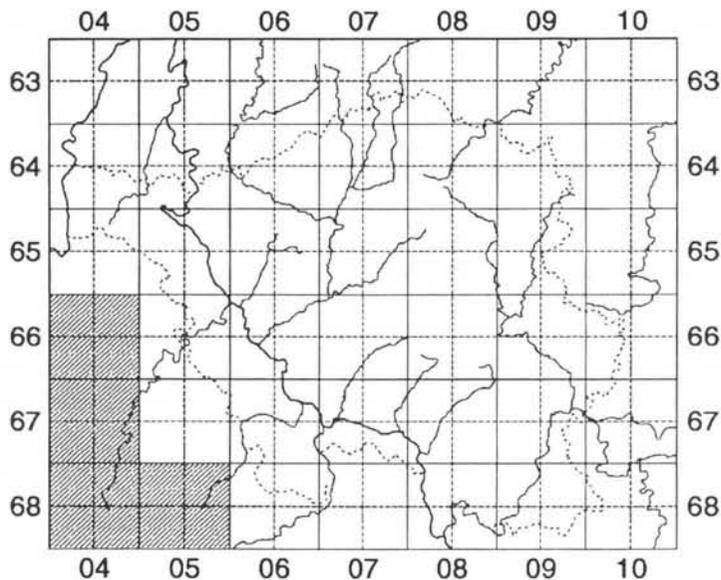
SAUER & MUES (1994) publizierten eine erste Checkliste der Moose des Saarlandes und angrenzender Gebiete. In den darauf folgenden Jahren ist die Geländearbeit im Kartierungsgebiet der saarländischen Bryologen erheblich intensiviert worden. Dies führte dazu, dass inzwischen mehr als 100 Arten neu oder wieder aktuell im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, wodurch es noch vor der Publikation einer Moosflora des Saarlandes erforderlich geworden ist, die Checkliste der Moose des Gebiets auf den neuesten Stand zu bringen. Die Geländearbeit im Vorfeld der geplanten Flora ist weitgehend abgeschlossen. Die angestrebten Mindestbearbeitungsstände wurden erreicht. Die Kartierungsergebnisse erlauben inzwischen sogar, bei der Darstellung an ein Minutenfeldraster anstelle des ursprüng-

lich geplanten Quadrantenatlasses zu denken.

Die Arbeit an unserem Projekt hat seit dem Erscheinen der ersten Fassung der Checkliste (SAUER & MUES 1994) zu einigen neuen Publikationen geführt. SCHNEIDER & SCHNEIDER (1995) berichteten über den deutschen Wiederfund von *Microbryum rectum*. CASPARI, SCHNEIDER & SCHNEIDER (1996) fassten die Ergebnisse der BLAM-Exkursion 1996 in Idar-Oberstein zusammen, bei der zwei Exkursionstage in das Kartiergebiet führten. Die erste Fassung der Roten Liste der Moose des Saarlandes erstellten CASPARI & al. (1997). SESTERHENN (1997) fertigte seine Diplomarbeit über die Moosflora des Obersteiner Naheengtales an, bei der er *Fissidens monguillonii* erstmals in Deutschland nachweisen konnte. Darüber berichtete er später ausführlich (SESTERHENN 1998). Die DELATTINIA widmete Erhard Sauer anlässlich seines 70. Geburtstags einen Band mit Arbeiten seiner Schüler und Freunde, der zahlreiche bryologische Publikationen enthält: So stellen AUER & al. (1998) Ergebnisse von Chromosomenzählungen heimischer Moose zusammen; CASPARI, WOLFF & OFFNER (1998) tragen Beobachtungen über die Ökologie von *Rhynchostegium alopecuroides* zusammen; HANS (1998) berichtet über Verbreitung und Vergesellschaftung von *Rhynchostegiella curviseta*; HOLZ & CASPARI (1998) übersetzen einen Bestimmungsschlüssel für *Schistidium* und passen ihn an die Situation in Südwestdeutschland an; SCHNEIDER, SCHNEIDER & CASPARI (1998) stellen ihre umfangreichen Untersuchungen über *Leptodontium gemmascens* vor; SESTERHENN & CASPARI (1998) berichten über *Scleropodium cespitans*. Schließlich publizierte CASPARI (2000) über neue Moose in Rheinland-Pfalz, von denen auch einige aus dem Kartiergebiet stammen. Die Staatsexamensarbeit von BETZ (in prep.) über Moose in saarländischen Hausgärten, die Dissertation von CASPARI (in prep.) über die Gesteinsmoose im Saar-Nahe-Bergland sowie die Moosflora der Pfalz von H. Lauer stehen kurz vor dem Abschluss.

Die Aktualitätsgrenze von 1970 bleibt bestehen. Die Liste berücksichtigt nach wie vor nicht, ob eine nach 1970 nachgewiesene Art in unserem Raum inzwischen wieder verschwunden ist. Dies zu analysieren ist Sache der Roten Liste, deren erste Fassung für das Saarland (in seinen politischen Grenzen) 1997 veröffentlicht wurde (CASPARI & al. 1997).

Das Bearbeitungsgebiet ist ein wenig größer geworden. Über die Definition bei SAUER & MUES (1994) hinausgehend, wonach alle Messtischblätter im Maßstab 1:25000 (MTB) in die Untersuchung einbezogen werden, die einen saarländischen Gebietsanteil besitzen, wurden im Norden und Osten einige MTB mit rheinland-pfälzischen und luxemburgischen Gebietsanteilen dazu genommen (6304-6306, 6310, 6410, 6510). Der untersuchte Raum stellt sich somit als weitgehend geschlossener Block dar, in dem nur die rein auf französischem Territorium liegenden MTB ausgenommen bleiben (Karte 1). Es werden jetzt 38 MTB mit einer Gesamtfläche von 5061,6 km² untersucht, das entspricht etwa der doppelten Größe der Territorien des Saarlandes oder Luxemburgs. Die Gesamtzahl der Minutenfelder und somit die maximal mögliche Zahl der Rasternachweise erhöht sich von 1920 auf 2280. Moosfunde aus den neu hinzugekommenen MTB, die im floristischen Teil genannt werden, sind mit einem Sternchen (*) versehen.



Karte 1: Saarland und angrenzende Gebiete (Kartiergebiet). Nicht berücksichtigte MTB sind schraffiert

Die Taxonomie und Nomenklatur der Moose haben sich weiter entwickelt. Zu einigen Gattungen sind Neubearbeitungen erschienen, die Auswirkungen auf unseren Florenbestand haben (z. B. BLOM 1996: *Schistidium*, HEDENÄS 1994: *Hedwigia*). Gerade ist eine aktualisierte Checkliste der europäischen Leber- und Hornmoose publiziert worden (GROLLE & LONG 2000), auf die wir als Referenzliste für unsere Artenliste ohne Einschränkung zurückgreifen. Bei den Laubmoosen liegt leider noch keine Neufassung der Checkliste seit der ersten Fassung von CORLEY & al. (1983) und den Ergänzungen durch CORLEY & CRUNDWELL (1991) vor. Taxonomische und nomenklatorische Änderungen bei Laub- und Torfmoosen, die hier übernommen wurden, stammen aus ALLEN (1994), BLOCKEEL & LONG (1998), BLOCKEEL & SMITH (1998), BLOM (1996), DIRKSE & BOUMAN (1995), GREVEN (1995), GUERRA & CANO (2000), HEDENÄS (1994, 1997), KUČERA (2000), MAIER & GEISSLER (1995), MUÑOZ (1998), NEBEL & PHILIPPI (2000), SCHRIEBL (1983), SMITH (1997), TOWNSEND (1995) und ZANDER (1993). Bei der Benutzung der von ZANDER (l.c.) für viele Pottiaceae verwendeten Namen wurde Zurückhaltung geübt. Sein Gattungskonzept berücksichtigt die Merkmale des Sporophyten zu wenig. Ebenfalls nicht übernommen wurden einige der von HEDENÄS (1993) für Arten der Amblystegiaceae vorgeschlagenen Namen. Diese Namen sind aber in Tab. 8 aufgelistet, sofern die Taxa auf Artniveau unterschieden werden. BLOCKEEL & LONG (1998) publizierten eine Checkliste der Moose Großbritanniens und Irlands. Es ist damit zu rechnen, dass eine neu bearbeitete Checkliste der Moose Europas dieser sehr ähnlich sein wird. Daher werden die von BLOCKEEL & LONG (l.c.) verwendeten Namen ebenfalls in Tab. 8 genannt, falls sie von unserer Namensgebung abweichen. Die Schreibweise der Autoren richtet sich – soweit sie dort aufgeführt sind – nach BRUMMITT & POWELL (1992).

Die **Gesamtartenliste** (Kap. 3) enthält alle im Kartiergebiet nachgewiesenen Arten. Der aktuelle Status der Arten im Kartiergebiet wird angegeben und mit der ersten Fassung verglichen. Die Liste enthält wie 1994 die Zahl der Minutenfeldnachweise als Maß für die

Häufigkeit der Arten. Die Zahl der Herbarbelege wird nicht mehr genannt, da wir im Begriff sind, eine Datenbank aufzubauen, in die alle Belege aller Mitarbeiter an der Mooskartierung aufgenommen werden, die also weit über das Herbarium der Universität des Saarlandes (SAAR) hinausgeht. Hierzu lassen sich derzeit aber noch keine Zahlen nennen. Danach folgt eine **Ergebnisübersicht** (Kap. 4), mit deren Hilfe die wichtigsten Änderungen gegenüber der ersten Fassung rasch nachvollzogen werden können. Bei den **floristischen Anmerkungen** (Kap. 5) werden zu allen Arten, deren Status sich im Gebiet geändert hat oder die neu nachgewiesen wurden, kurze Erläuterungen gegeben und Fundbeispiele genannt. Da es sich fast durchweg um neuere Erkenntnisse zur Verbreitung seltener und/oder bemerkenswerter Taxa handelt, halten wir diese Neuerung gegenüber der ersten Fassung für wichtig. Bei den **taxonomisch-nomenklatorischen Anmerkungen** (Kap. 6) werden dort, wo sich gegenüber 1994 etwas geändert hat, Informationen zu infraspezifischen Taxa, zur Neubewertung und Namensänderung von Arten und Unterscheidungshilfen zwischen ähnlichen und damit kritischen Taxa gegeben. Letzteres erfolgt insbesondere dann, wenn nach heutiger Sicht die Häufigkeitsangaben von 1994 infolge von Fehlestimmungen fehlerhaft sein können.

2. Dank

Größere Beiträge bei der Kartierungsarbeit lieferten Louise Betz (St. Ingbert), Gerd Sesterhenn (Oberhausen b. Kirn) und Jean Werner (L-Bereldange). Mit Einzelbeiträgen unterstützten uns Matthias Ahrens (Ettlingen), Jochen Heinrichs (Göttingen), Hans Hürlimann (CH-Basel), Ulrich Lion (Jena), Eva Maier (CH-Bernex), Ludwig Meinunger (Ebersdorf), Karl Offner (Diedorf), Oliver Röller (Hassloch), Marlene Rosinski (Wiebelskirchen), Franz-Josef Weicherding (Dudweiler) und die TeilnehmerInnen der BLAM-Exkursion 1996 in Idar-Oberstein (vgl. CASPARI & al. 1996). Bei der Nachbestimmung und Überprüfung halfen uns folgende Kolleginnen und Kollegen: Ulrich Abts (Hinterorbroych), M. Ahrens, Hans Blom (N-Trondheim), Maria A. Bruggeman-Nannenga (NL-Zeist), Ruprecht Düll (Ohlerath), Arne Frisvoll (N-Trondheim), J. Heinrichs, Heike Hofmann (CH-Biel), Thomas Homm (Oldenburg), Jan Ku_era (CZ-Ceske Budejovice), Monika Koperski (Bremen), E. Maier, L. Meinunger, Georg Philippi (Karlsruhe), Michael Sauer (Reutlingen), Alfons Schäfer-Verwimp (Herdwangen-Schönach), Wiebke Schröder (Ebersdorf), Uwe Schwarz (Stuttgart), Manuela Sim-Sim (P-Lissabon), J. Werner, Ben van Zanten (NL-Utrecht). Die kritische Durchsicht des Manuskripts übernahmen K. Offner und G. Sesterhenn. Ihnen allen sei sehr herzlich gedankt.

3. Liste der Moose des Saarlandes und angrenzender Gebiete, 2. Fassung

Tabelle 1 enthält den aktuellen Status aller Arten im Vergleich zur ersten Fassung. In Klammern hinter dem Namen wird die Nummer einer eventuell vorhandenen taxonomisch-nomenklatorischen Anmerkung genannt. Die letzte Spalte enthält die Anzahl der aktuellen Minutenfeldnachweise im Kartiergebiet. Zu den Arten, deren Namen sich seit der ersten Fassung (SAUER & MUES 1994) geändert haben, wird der dort verwendete Name in Klammern hinzugefügt. Bearbeitungsstand ist der 31.10.2000.

Statusangaben

- 0 zu streichen;
 1 aktuell im Saarland (nach 1970);
 2 im Saarland fehlend, aktuell außerhalb des Saarlandes vorkommend;
 3 früher (vor 1970) im Saarland, aktuell außerhalb des Saarlandes vorkommend;
 4 früher im Saarland und ggf. außerhalb, aktuelle Angaben fehlen;
 5 im Saarland fehlend, früher außerhalb des Saarlandes vorkommend;
 6 es bestehen taxonomische Unsicherheiten; Art nur vorläufig aufgenommen und bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Tab.1: Liste der Moose des Saarlandes und angrenzender Gebiete

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
Laubmoose			
<i>Acaulon muticum</i> (HEDW.) MÜLL.HAL.	1	1	24
<i>Aloina aloides</i> (SCHULTZ) KINDB.	1	1	45
<i>Aloina ambigua</i> (BRUCH & SCHIMP.) LIMPR.	1	1	23
<i>Aloina brevirostris</i> (HOOK. & GREV.) KINDB.	1		3
<i>Aloina rigida</i> (HEDW.) LIMPR.	1	1	15
<i>Amblystegium confervoides</i> (BRID.) SCHIMP.	1	1	30
<i>Amblystegium fluviatile</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	85
<i>Amblystegium humile</i> (P. BEAUV.) CRUNDW.	1	1	47
<i>Amblystegium radicale</i> (P. BEAUV.) SCHIMP. (<i>A. saxatile</i> SCHIMP.)	1	2	14
<i>Amblystegium riparium</i> (HEDW.) SCHIMP. (1)	1	1	297
<i>Amblystegium serpens</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	800
<i>Amblystegium tenax</i> (HEDW.) C.E.O. JENSEN (7)	1	1	152
<i>Amblystegium varium</i> (HEDW.) LINDB.	0	2	
<i>Amphidium lapponicum</i> (HEDW.) SCHIMP.	2		1
<i>Amphidium mougeotii</i> (BRUCH & SCHIMP.) SCHIMP.	1	1	59
<i>Andreaea rupestris</i> HEDW.	1	1	6
<i>Anomobryum julaceum</i> (P. GAERTN. & al.) SCHIMP.	2		2
<i>Anomodon attenuatus</i> (HEDW.) HUEBENER	1	1	129
<i>Anomodon longifolius</i> (BRID.) HARTM.	1	1	31
<i>Anomodon viticulosus</i> (HEDW.) HOOK. & TAYLOR	1	1	248
<i>Antitrichia curtipendula</i> (HEDW.) BRID.	1	1	33
<i>Aphanorhegma patens</i> (HEDW.) LINDB.	1	1	18
<i>Archidium alternifolium</i> (HEDW.) MITT. (22)	1	1	25
<i>Atrichum angustatum</i> (BRID.) BRUCH & SCHIMP.	1	4	1
<i>Atrichum tenellum</i> (RÖHL.) BRUCH & SCHIMP.	1	1	29
<i>Atrichum undulatum</i> (HEDW.) P. BEAUV. (2)	1	1	997
<i>Aulacomnium androgynum</i> (HEDW.) SCHWÄGR.	1	1	383
<i>Aulacomnium palustre</i> (HEDW.) SCHWÄGR.	1	1	123

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Barbula convoluta</i> HEDW.	1	1	500
<i>Barbula unguiculata</i> HEDW.	1	1	629
<i>Bartramia halleriana</i> HEDW.	3	4	3
<i>Bartramia ithyphylla</i> BRID.	1	1	48
<i>Bartramia pomiformis</i> HEDW.	1	1	148
<i>Brachydontium trichodes</i> (F. WEBER) MILDE	1	4	29
<i>Brachythecium albicans</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	555
<i>Brachythecium campestre</i> (MÜLL.HAL.) SCHIMP.	1	4	1
<i>Brachythecium glareosum</i> (SPRUCE) SCHIMP.	1	1	162
<i>Brachythecium mildeanum</i> (SCHIMP.) SCHIMP. ex MILDE	1	1	96
<i>Brachythecium oedipodium</i> (MITT.) A. JAEGER	1		2
<i>Brachythecium plumosum</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	126
<i>Brachythecium populeum</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	502
<i>Brachythecium reflexum</i> (F. WEBER & D. MOHR) SCHIMP.	0	4	
<i>Brachythecium rivulare</i> SCHIMP.	1	1	467
<i>Brachythecium rutabulum</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	1101
<i>Brachythecium salebrosum</i> (F. WEBER & D. MOHR) SCHIMP.	1	1	472
<i>Brachythecium velutinum</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	682
<i>Bryoerythrophyllum ferruginascens</i> (STIRT.) GIACOM.	1		13
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i> (HEDW.) P.C. CHEN	1	1	372
<i>Bryum algovicum</i> SENDTN. ex MÜLL.HAL.	1	4	9
<i>Bryum alpinum</i> HUDS. ex WITH.	1	1	45
<i>Bryum argenteum</i> HEDW.	1	1	794
<i>Bryum barnesii</i> J.B. WOOD (3)	1	1	330
<i>Bryum bicolor</i> DICKS.	1	1	400
<i>Bryum bornholmense</i> WINK. & R. RUTHE	1		1
<i>Bryum caespiticium</i> HEDW. (4)	1	1	200
<i>Bryum calophyllum</i> R. BR.	4	4	0
<i>Bryum capillare</i> HEDW.	1	1	801
<i>Bryum creberrimum</i> TAYLOR	1	4	4
<i>Bryum cyclophyllum</i> (SCHWÄGR.) BRUCH & SCHIMP.	4		0
<i>Bryum elegans</i> NEES ex BRID.	2		3
<i>Bryum gemmiferum</i> R. WILCZEK & DEMARET (5)	1	1	15
<i>Bryum gemmilucens</i> R. WILCZEK & DEMARET	1	1	23
<i>Bryum imbricatum</i> (SCHWÄGR.) B. & S.	1	1	6
<i>Bryum intermedium</i> (BRID.) BLANDOW	1		1
<i>Bryum klinggraeffii</i> SCHIMP. ex H. KLINGGR.	1	1	94
<i>Bryum knowltonii</i> BARNES	4	4	0
<i>Bryum mildeanum</i> JUR.	1		12
<i>Bryum neodamense</i> ITZIGS. ex MÜLL.HAL.	4	4	0
<i>Bryum pallens</i> (BRID.) SW. ex RÖHL.	1	1	14
<i>Bryum pallescens</i> SCHLEICH. ex SCHWÄGR. (6)	1	1	18
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (HEDW.) SCHRAD. ex P. GAERTN. & al.	1	1	100
<i>Bryum radiculosum</i> BRID.	1	1	60

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Bryum rubens</i> MITT.	1	1	470
<i>Bryum ruderale</i> CRUNDW. & NYHOLM	1	1	107
<i>Bryum rutilans</i> BRID.	2		1
<i>Bryum subapiculatum</i> HAMPE	1	1	180
<i>Bryum subelegans</i> KINDB.	1	1	565
<i>Bryum tenuisetum</i> LIMPR.	1	1	23
<i>Bryum torquescens</i> BRUCH & SCHIMP.	1		1
<i>Bryum turbinatum</i> (HEDW.) TURNER	4	4	0
<i>Bryum uliginosum</i> (BRID.) BRUCH & SCHIMP.	4	4	0
<i>Bryum violaceum</i> CRUNDW. & NYHOLM	1	1	64
<i>Bryum weigelii</i> SPRENG.	5		0
<i>Buxbaumia aphylla</i> HEDW.	1	1	69
<i>Callicladium haldanianum</i> (GREV.) H.A. CRUM	0	1	
<i>Calliergon cordifolium</i> (HEDW.) KINDB.	1	1	96
<i>Calliergon giganteum</i> (SCHIMP.) KINDB.	4	4	0
<i>Calliergon stramineum</i> (BRID.) KINDB.	1	1	57
<i>Calliergonella cuspidata</i> (HEDW.) LOESKE	1	1	739
<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i> (BRID.) KANDA (<i>Campylium chrysophyllum</i> (BRID.) LANGE)	1	1	89
<i>Campyliadelphus elodes</i> (LINDB.) KANDA (<i>Campylium elodes</i> (LINDB.) KINDB.)	4	4	0
<i>Campylium stellatum</i> (HEDW.) C.E.O. JENSEN ex LANGE	1	1	45
<i>Campylophyllum calcareum</i> (CRUNDW. & NYHOLM) HEDENÄS (<i>Campylium calcareum</i> CRUNDW. & NYHOLM)	1	1	156
<i>Campylopus flexuosus</i> (HEDW.) BRID.	1	1	170
<i>Campylopus fragilis</i> (BRID.) BRUCH & SCHIMP.	1	1	10
<i>Campylopus introflexus</i> (HEDW.) BRID.	1	1	159
<i>Campylopus pyriformis</i> (SCHULTZ) BRID.	1	1	107
<i>Campylopus subulatus</i> SCHIMP. ex MILDE	1	1	8
<i>Campylostelium saxicola</i> (F. WEBER & D. MOHR) BRUCH & SCHIMP.	1	4	13
<i>Ceratodon purpureus</i> (HEDW.) BRID.	1	1	1003
<i>Cinclidotus fontinaloides</i> (HEDW.) P. BEAUV.	1	1	23
<i>Cinclidotus riparius</i> (BRID.) ARN.	1	1	14
<i>Cirriphyllum piliferum</i> (HEDW.) GROUT	1	1	475
<i>Cirriphyllum tommasinii</i> (BOULAY) GROUT	1		12
<i>Climacium dendroides</i> (HEDW.) F. WEBER & D. MOHR	1	1	220
<i>Conardia compacta</i> (MÜLL.HAL.) H. ROB.	1	1	5
<i>Cratoneuron filicinum</i> (HEDW.) SPRUCE (7)	1	1	345
<i>Crossidium squamiferum</i> (VIV.) JUR.	2		2
<i>Cryphaea heteromalla</i> (HEDW.) D. MOHR	1	1	155
<i>Ctenidium molluscum</i> (HEDW.) MITT. (8)	1	1	280
<i>Cynodontium bruntonii</i> (SM.) BRUCH & SCHIMP.	1	1	79
<i>Cynodontium polycarpon</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	10

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Desmatodon heimii</i> (HEDW.) MITT.	4	4	0
<i>Dialytrichia mucronata</i> (BRID.) BROTH. (<i>Cinclidotus mucronatus</i> (BRID.) GUIM.)	1	1	5
<i>Dichodontium pellucidum</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	181
<i>Dicranella cerviculata</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	29
<i>Dicranella crispa</i> (HEDW.) SCHIMP.	1		2
<i>Dicranella heteromalla</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	891
<i>Dicranella howei</i> RENAULD & CARDOT	1		83
<i>Dicranella rufescens</i> (DICKS.) SCHIMP.	1	1	109
<i>Dicranella schreberiana</i> (HEDW.) HILF. ex H.A. CRUM & L.E. ANDERSON	1	1	188
<i>Dicranella staphylina</i> H. WHITEHOUSE	1	1	325
<i>Dicranella subulata</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	11
<i>Dicranella varia</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	90
<i>Dicranodontium demudatum</i> (BRID.) E. BRITTON ex R.S. WILLIAMS	1	1	76
<i>Dicranoweisia cirrata</i> (HEDW.) LINDB. ex MILDE	1	1	985
<i>Dicranum bonjeanii</i> DE NOT.	1	1	19
<i>Dicranum flagellare</i> HEDW.	1	1	9
<i>Dicranum fulvum</i> HOOK.	1	1	75
<i>Dicranum fuscescens</i> SM.	3	4	1
<i>Dicranum majus</i> SM.	1	1	1
<i>Dicranum montanum</i> HEDW.	1	1	618
<i>Dicranum polysetum</i> SW.	1	1	63
<i>Dicranum scoparium</i> HEDW.	1	1	837
<i>Dicranum spurium</i> HEDW.	1	1	1
<i>Dicranum tauricum</i> SAPJEGIN	1	1	483
<i>Dicranum viride</i> (SULL. & LESQ.) LINDB.	1	1	6
<i>Didymodon acutus</i> (BRID.) K. SAITO	1	1	17
<i>Didymodon fallax</i> (HEDW.) R.H. ZANDER	1	1	154
<i>Didymodon ferrugineus</i> (BESCH.) M.O. HILL	1		9
<i>Didymodon icmadophilus</i> (MÜLL.HAL.) K. SAITO	6		2
<i>Didymodon insulamus</i> (DE NOT.) M.O. HILL (9)	1	1	369
<i>Didymodon luridus</i> HORNSCH. ex SPRENG.	1	1	199
<i>Didymodon nicholsonii</i> CULM. (9)	6		24
<i>Didymodon rigidulus</i> HEDW.	1	1	301
<i>Didymodon sinuosus</i> (MITT.) GAROV.	1	1	176
<i>Didymodon spadiceus</i> (MITT.) LIMPR.	1	1	38
<i>Didymodon tophaceus</i> (BRID.) LISA	1	1	117
<i>Didymodon verbanus</i> (W.E. NICHOLSON & DIXON) LOESKE	2		1
<i>Didymodon vinealis</i> (BRID.) R.H. ZANDER (10)	1	1	32
<i>Diphyscium foliosum</i> (HEDW.) D. MOHR	1	1	71
<i>Discelium nudum</i> (DICKS.) BRID.	1	1	3
<i>Distichium capillaceum</i> (HEDW.) BRUCH, SCHIMP. & W. GÜMBEL	1	1	16

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Distichium inclinatum</i> (HEDW.) BRUCH, SCHIMP. & W. GÜMBEL	1		1
<i>Ditrichum cylindricum</i> (HEDW.) GROUT	1	1	317
<i>Ditrichum flexicaule</i> (SCHWÄGR.) HAMPE	1	1	12
<i>Ditrichum gracile</i> (MITT.) KUNTZE	1		37
<i>Ditrichum heteromallum</i> (HEDW.) E. BRITTON	1	1	58
<i>Ditrichum lineare</i> (SW.) LINDB.	1	2	13
<i>Ditrichum pallidum</i> (HEDW.) HAMPE	1	1	17
<i>Ditrichum pusillum</i> (HEDW.) HAMPE	1	1	17
<i>Drepanocladus aduncus</i> (HEDW.) WARNST. (1)	1	1	84
<i>Drepanocladus lycopodioides</i> (BRID.) WARNST.	4	4	0
<i>Drepanocladus polygamus</i> (SCHIMP.) HEDENÄS (<i>Campylium polygamum</i> (SCHIMP.) C.E.O. JENSEN ex LANGE)	1	4	4
<i>Drepanocladus sendtneri</i> (MÜLL.HAL.) WARNST.	4	4	0
<i>Encalypta ciliata</i> HEDW.	1	1	10
<i>Encalypta streptocarpa</i> HEDW.	1	1	235
<i>Encalypta vulgaris</i> HEDW.	1	1	57
<i>Entodon concinnus</i> (DE NOT.) PARIS	1	1	78
<i>Entosthodon fascicularis</i> (HEDW.) MÜLL.HAL.	1	1	30
<i>Ephemerum recurvifolium</i> (DICKS.) BOULAY	1	1	19
<i>Ephemerum serratum</i> (HEDW.) HAMPE	1	1	150
<i>Ephemerum sessile</i> (BRUCH) MÜLL.HAL.	1	4	1
<i>Eucladium verticillatum</i> (BRID.) BRUCH & SCHIMP.	1	1	91
<i>Eurhynchium angustirete</i> (BROTH.) T.J. KOP.	1	1	29
<i>Eurhynchium crassinervium</i> (WILSON) SCHIMP.	1	1	184
<i>Eurhynchium flotowianum</i> (SENDTN.) KARTT.	1	1	31
<i>Eurhynchium hians</i> (HEDW.) SANDE LAC. (11)	1	1	730
<i>Eurhynchium praelongum</i> (HEDW.) SCHIMP. (12)	1	1	838
<i>Eurhynchium pulchellum</i> (HEDW.) JENN.	1	1	11
<i>Eurhynchium pumilum</i> (WILSON) SCHIMP.	1	1	81
<i>Eurhynchium schleicheri</i> (R. HEDW.) JUR.	1	1	121
<i>Eurhynchium speciosum</i> (BRID.) JUR.	2		3
<i>Eurhynchium striatulum</i> (SPRUCE) SCHIMP.	1	1	25
<i>Eurhynchium striatum</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	696
<i>Fabronia pusilla</i> RADDI	2		1
<i>Fissidens adianthoides</i> HEDW.	1	1	34
<i>Fissidens bryoides</i> HEDW.	1	1	454
<i>Fissidens crassipes</i> BRUCH & SCHIMP. ex WILSON	1	1	52
<i>Fissidens dubius</i> P. BEAUV.	1	1	158
<i>Fissidens exiguus</i> SULL. (13)	1	1	9
<i>Fissidens exilis</i> HEDW.	1	1	91
<i>Fissidens gracilifolius</i> BRUGG.-NANN. & NYHOLM	1	1	142
<i>Fissidens gymnandrus</i> BUSE	2		11
<i>Fissidens incurvus</i> STARKE ex RÖHL.	1	1	73
<i>Fissidens monguillonii</i> THÉR.	2		2

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Fissidens pusillus</i> (WILSON) MILDE	1	1	200
<i>Fissidens rivularis</i> (SPRUCE) BRUCH & SCHIMP.	1		1
<i>Fissidens taxifolius</i> HEDW.	1	1	410
<i>Fissidens viridulus</i> (SW.) WAHLENB.	1		47
<i>Fontinalis antipyretica</i> HEDW.	1	1	154
<i>Fontinalis squamosa</i> HEDW.	1	1	15
<i>Funaria hygrometrica</i> HEDW.	1	1	415
<i>Grimmia anodon</i> BRUCH & SCHIMP.	2		1
<i>Grimmia crinita</i> BRID.	1		3
<i>Grimmia decipiens</i> (SCHULTZ) LINDB.	1	1	37
<i>Grimmia funalis</i> (SCHWÄGR.) BRUCH & SCHIMP.	0	4	
<i>Grimmia hartmanii</i> SCHIMP.	1	1	65
<i>Grimmia laevigata</i> (BRID.) BRID.	1	1	23
<i>Grimmia lisae</i> DE NOT.	1		9
<i>Grimmia longirostris</i> HOOK. (<i>G. affinis</i> HORNSCH.)	1	1	25
<i>Grimmia montana</i> BRUCH & SCHIMP.	1	1	28
<i>Grimmia muehlenbeckii</i> SCHIMP.	2		10
<i>Grimmia orbicularis</i> BRUCH ex WILSON	1	1	26
<i>Grimmia ovalis</i> (HEDW.) LINDB.	1	4	50
<i>Grimmia pulvinata</i> (HEDW.) SM. ex SM. & SOWERBY	1	1	721
<i>Grimmia tergestina</i> TOMM. ex BRUCH, SCHIMP. & W. GÜMBEL	1		1
<i>Grimmia torquata</i> HORNSCH. ex GREV.	2		5
<i>Grimmia trichophylla</i> GREV.	1	1	265
<i>Gymnostomum aeruginosum</i> SM.	1		11
<i>Gymnostomum calcareum</i> NEES & HORNSCH.	1	1	2
<i>Gymnostomum viridulum</i> BRID.	1		15
<i>Gyroweisia tenuis</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	107
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (MITT.) HEDENÄS	4	4	0
<i>Hedwigia ciliata</i> (HEDW.) EHRH. ex P. BEAUV.	1		150
<i>Hedwigia ciliata</i> agg.		1	
<i>Hedwigia stellata</i> HEDENÄS	1		65
<i>Herzogiella seligeri</i> (BRID.) Z. IWATS.	1	1	279
<i>Heterocladium dimorphum</i> (BRID.) SCHIMP.	2		2
<i>Heterocladium heteropterum</i> SCHIMP. (14)	1	1	130
<i>Homalia besseri</i> LOBARZ.	2		1
<i>Homalia trichomanoides</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	513
<i>Homalothecium lutescens</i> (HEDW.) H. ROB.	1	1	281
<i>Homalothecium sericeum</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	674
<i>Homomallium incurvatum</i> (BRID.) LOESKE	1	1	67
<i>Hookeria lucens</i> (HEDW.) SM.	1	1	18
<i>Hygrohypnum luridum</i> (HEDW.) JENN.	1	1	66
<i>Hylocomium brevirostre</i> (BRID.) SCHIMP.	1	1	42
<i>Hylocomium splendens</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	305
<i>Hymenostylium recurvirostrum</i> (HEDW.) DIXON	1		1

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Hyocomium armoricum</i> (BRID.) WIJK & MARGAD.	1	1	9
<i>Hypnum andoi</i> A.J.E. SM.	1	1	80
<i>Hypnum cupressiforme</i> HEDW. (15)	1	1	1179
<i>Hypnum heseleri</i> ANDO & HIGUCHI	1	1	1
<i>Hypnum imponens</i> HEDW.	4	4	0
<i>Hypnum jutlandicum</i> HOLMEN & E. WARNCKE	1	1	384
<i>Hypnum lacunosum</i> (BRID.) HOFFM. ex BRID. (<i>H. cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> BRID.)	1		219
<i>Hypnum lindbergii</i> MITT.	1	1	48
<i>Hypnum pratense</i> (RABENH.) L.F. KOCH ex HARTM.	4	4	0
<i>Isothecium alopecuroides</i> (DUBOIS) ISOV. (16)	1	1	574
<i>Isothecium myosuroides</i> BRID.	1	1	379
<i>Leptobarbula berica</i> (DE NOT.) SCHIMP.	3	4	1
<i>Leptobryum pyriforme</i> (HEDW.) WILSON	1	1	53
<i>Leptodontium flexifolium</i> (WITH.) HAMPE	1		1
<i>Leptodontium gemmascens</i> (HUNT) BRAITHW.	1	1	21
<i>Leskea polycarpa</i> HEDW.	1	1	317
<i>Leucobryum glaucum</i> (HEDW.) ANGSTR. ex FR.	1	1	149
<i>Leucobryum juniperoideum</i> (BRID.) MÜLL. HAL.	1	1	30
<i>Leucodon sciuroides</i> (HEDW.) SCHWÄGR.	1	1	245
<i>Meesia longiseta</i> HEDW.	4	4	0
<i>Meesia triquetra</i> (RICHT.) ANGSTR.	4	4	0
<i>Meesia uliginosa</i> HEDW.	5		0
<i>Metaneckera menziesii</i> (DRUMM.) STEERE	1	1	30
<i>Microbryum curvicolle</i> (HEDW.) R.H. ZANDER (<i>Phascum</i> <i>curvicolle</i> HEDW.)	1	1	24
<i>Microbryum floerkeanum</i> (F. WEBER & D. MOHR) SCHIMP. (<i>Phascum floerkeanum</i> F. WEBER & D. MOHR)	1	1	21
<i>Microbryum rectum</i> (WITH.) R.H. ZANDER (<i>Pottia recta</i> (WITH.) MITT.)	1	1	1
<i>Mnium ambiguum</i> H. MÜLL.	1		33
<i>Mnium hornum</i> HEDW.	1	1	857
<i>Mnium marginatum</i> (DICKS.) BRID. & P. BEAUV.	1	1	14
<i>Mnium spinosum</i> (VOIT) SCHWÄGR.	2		1
<i>Mnium stellare</i> HEDW.	1	1	156
<i>Neckera complanata</i> (HEDW.) HUEBENER	1	1	241
<i>Neckera crispa</i> HEDW.	1	1	46
<i>Neckera pennata</i> HEDW.	4	4	0
<i>Neckera pumila</i> HEDW.	1	1	63
<i>Octodiceras fontanum</i> (BACH.PYL.) LINDB.	1	2	22
<i>Oligotrichum hercynicum</i> (HEDW.) LAM. & DC.	1	2	22
<i>Orthodontium lineare</i> SCHWÄGR.	1	1	56
<i>Orthothecium intricatum</i> (HARTM.) SCHIMP.	5		0
<i>Orthotrichum affine</i> BRID. (17)	1	1	750

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Orthotrichum anomalum</i> HEDW.	1	1	411
<i>Orthotrichum consimile</i> MITT.	4	4	0
<i>Orthotrichum cupulatum</i> BRID.	1	1	28
<i>Orthotrichum diaphanum</i> BRID.	1	1	653
<i>Orthotrichum gymnostomum</i> BRUCH ex BRID.	5		0
<i>Orthotrichum lyellii</i> HOOK. & TAYLOR	1	1	431
<i>Orthotrichum obtusifolium</i> BRID.	1	1	339
<i>Orthotrichum pallens</i> BRUCH ex BRID.	1	1	7
<i>Orthotrichum patens</i> BRUCH ex BRID.	1	1	13
<i>Orthotrichum pulchellum</i> BRUNT.	1		13
<i>Orthotrichum pumilum</i> SW.	1	1	155
<i>Orthotrichum rivulare</i> TURNER	1	1	4
<i>Orthotrichum rogeri</i> BRID.	4	4	0
<i>Orthotrichum rupestre</i> SCHLEICH. ex SCHWÄGR. (18)	1	2	36
<i>Orthotrichum scanicum</i> GRÖNVALL	1	4	1
<i>Orthotrichum speciosum</i> NEES ex STURM	1	1	132
<i>Orthotrichum stellatum</i> BRID.	1	4	1
<i>Orthotrichum stramineum</i> HORNSCH. ex BRID.	1	1	178
<i>Orthotrichum striatum</i> HEDW.	1	1	199
<i>Orthotrichum tenellum</i> BRUCH ex BRID.	1	1	170
<i>Oxystegus tenuirostris</i> (HOOK. & TAYLOR) A.J.E. SM.	1	1	32
<i>Palustriella commutata</i> (HEDW.) OCHYRA	1	1	48
<i>Paraleucobryum longifolium</i> (HEDW.) LOESKE	1	1	163
<i>Phascum cuspidatum</i> HEDW. (19)	1	1	375
<i>Philonotis arnellii</i> HUSN. (20)	1	1	37
<i>Philonotis caespitosa</i> JUR. (21)	1	1	39
<i>Philonotis calcarea</i> (BRUCH & SCHIMP.) SCHIMP.	1	1	9
<i>Philonotis fontana</i> (HEDW.) BRID.	1	1	90
<i>Philonotis marchica</i> (HEDW.) BRID.	4	4	0
<i>Physcomitrium eury stomum</i> SENDTN.	1		1
<i>Physcomitrium pyriforme</i> (HEDW.) BRID.	1	1	120
<i>Physcomitrium sphaericum</i> (C.F. LUDW.) BRID.	1	4	2
<i>Plagiomnium affine</i> (BLANDOW) T.J. KOP.	1	1	631
<i>Plagiomnium cuspidatum</i> (HEDW.) T.J. KOP.	1	1	119
<i>Plagiomnium elatum</i> (BRUCH & SCHIMP.) T.J. KOP.	1	1	61
<i>Plagiomnium ellipticum</i> (BRID.) T.J. KOP.	1	1	26
<i>Plagiomnium medium</i> (BRUCH & SCHIMP.) T.J. KOP.	1		4
<i>Plagiomnium rostratum</i> (SCHRAD.) T.J. KOP.	1	1	108
<i>Plagiomnium undulatum</i> (HEDW.) T.J. KOP.	1	1	719
<i>Plagiopus oederiana</i> (F. WEBER & D. MOHR) H.A. CRUM & L.E. ANDERSON	3	4	3
<i>Plagiothecium cavifolium</i> (BRID.) Z. IWATS.	1	1	331
<i>Plagiothecium curvifolium</i> SCHLIEPH. ex LIMPR.	1	1	258
<i>Plagiothecium denticulatum</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	436

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Plagiothecium laetum</i> SCHIMP.	1	1	366
<i>Plagiothecium latebricola</i> SCHIMP.	1	1	8
<i>Plagiothecium nemorale</i> (MITT.) A. JAEGER	1	1	348
<i>Plagiothecium platyphyllum</i> MÖNK.	1	1	1
<i>Plagiothecium ruthi</i> LIMPR.	1	1	37
<i>Plagiothecium succulentum</i> (WILSON) LINDB.	1	1	283
<i>Plagiothecium undulatum</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	63
<i>Platydictya jungermannioides</i> (BRID.) H.A. CRUM	1	1	2
<i>Platygyrium repens</i> (BRID.) SCHIMP.	1	1	471
<i>Pleuridium acuminatum</i> LINDB. (22)	1	1	102
<i>Pleuridium palustre</i> (BRUCH & SCHIMP.) BRUCH & SCHIMP.	1	1	17
<i>Pleuridium subulatum</i> (HEDW.) RABENH. (22)	1	1	209
<i>Pleurochaete squarrosa</i> (BRID.) LINDB.	2	1	14
<i>Pleurozium schreberi</i> (BRID.) MITT.	1	1	405
<i>Pogonatum aloides</i> (HEDW.) P. BEAUV.	1	1	323
<i>Pogonatum nanum</i> (HEDW.) P. BEAUV.	1	1	45
<i>Pogonatum urnigerum</i> (HEDW.) P. BEAUV.	1	1	114
<i>Pohlia andalusica</i> (HÖHN.) BROTH.	1		3
<i>Pohlia annotina</i> (HEDW.) LINDB. (23)	1	1	85
<i>Pohlia bulbifera</i> (WARNST.) WARNST.	1	1	13
<i>Pohlia camptotrachela</i> (RENAULD & CARDOT) BROTH.	1	1	24
<i>Pohlia cruda</i> (HEDW.) LINDB.	1	1	25
<i>Pohlia elongata</i> HEDW.	1	4	2
<i>Pohlia filum</i> (SCHIMP.) MARTENSSON	0	4	
<i>Pohlia flexuosa</i> HARV.	2		3
<i>Pohlia lescuriana</i> (SULL.) GROUT	1	1	17
<i>Pohlia lutescens</i> (LIMPR.) LINDB.	1	1	144
<i>Pohlia melanodon</i> (BRID.) J. SHAW	1	1	80
<i>Pohlia mutans</i> (HEDW.) LINDB.	1	1	494
<i>Pohlia prolifera</i> (LIMPR.) LINDB. ex ARNELL (23)	0	1	
<i>Pohlia wahlenbergii</i> (F. WEBER & D. MOHR) A.L. ANDREWS	1	1	135
<i>Polytrichum commune</i> HEDW.	1	1	149
<i>Polytrichum formosum</i> HEDW.	1	1	889
<i>Polytrichum juniperinum</i> HEDW.	1	1	188
<i>Polytrichum longisetum</i> SW. ex BRID.	1	1	4
<i>Polytrichum perigoniale</i> (MICHX.) KINDB. (<i>P. commune</i> var. <i>perigoniale</i> (MICHX.) HAMPE)	1		23
<i>Polytrichum piliferum</i> HEDW.	1	1	318
<i>Polytrichum strictum</i> MENZIES ex BRID.	1	1	23
<i>Pottia davalliana</i> (SM.) C.E.O. JENSEN (24)	1	1	61
<i>Pottia intermedia</i> (TURNER) FÜRNH.	1	1	219
<i>Pottia lanceolata</i> (HEDW.) MÜLL.HAL.	1	1	81
<i>Pottia mutica</i> VENT. (24)	2		2
<i>Pottia starckeana</i> (HEDW.) MÜLL.HAL. (24)	1	1	3

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Pottia truncata</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	1	1	419
<i>Pottiopsis caespitosa</i> (BRUCH ex BRID.) BLOCKEEL & A.J.E. SM. (<i>Pottia caespitosa</i> (BRID.) MÜLL.HAL.)	1	1	1
<i>Protobryum bryoides</i> J. GUERRA & M.J. CANO (<i>Pottia bryoides</i> (DICKS.) MITT.)	1	1	56
<i>Pseudephemerum nitidum</i> (HEDW.) REIMERS	1	1	157
<i>Pseudocrossidium hornschurchianum</i> (SCHULTZ) R.H. ZANDER	1	1	287
<i>Pseudocrossidium revolutum</i> (BRID.) R.H. ZANDER (25)	1	1	62
<i>Pseudotaxiphylum elegans</i> (BRID.) Z. IWATS. (26)	1	1	498
<i>Pterigynandrum filiforme</i> HEDW.	1	1	59
<i>Pterogonium gracile</i> (HEDW.) SM.	1	1	50
<i>Pterygoneurum ovatum</i> (HEDW.) DIXON	1	1	23
<i>Ptilium crista-castrensis</i> (HEDW.) DE NOT.	1	1	3
<i>Ptychomitrium polyphyllum</i> (SW.) BRUCH & SCHIMP.	1	1	3
<i>Pylaisia polyantha</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	323
<i>Pyramidula tetragona</i> (BRID.) BRID.	1		1
<i>Racomitrium aciculare</i> (HEDW.) BRID.	1	1	73
<i>Racomitrium affine</i> (F. WEBER & D. MOHR) LINDB.	1		3
<i>Racomitrium aquaticum</i> (SCHRAD.) BRID.	1	1	9
<i>Racomitrium canescens</i> (HEDW.) BRID.	1	1	134
<i>Racomitrium elongatum</i> EHRH. ex FRISVOLL	1	1	153
<i>Racomitrium ericoides</i> (BRID.) BRID.	2	2	1
<i>Racomitrium fasciculare</i> (HEDW.) BRID.	1	1	4
<i>Racomitrium heterostichum</i> (HEDW.) BRID.	1	1	163
<i>Racomitrium lanuginosum</i> (HEDW.) BRID.	1	1	70
<i>Racomitrium obtusum</i> (BRID.) BRID.	1		2
<i>Rhabdoweisia crispata</i> (WITH.) LINDB.	1	1	10
<i>Rhabdoweisia fugax</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	1	1	63
<i>Rhizomnium punctatum</i> (HEDW.) T.J. KOP.	1	1	694
<i>Rhodobryum roseum</i> (HEDW.) LIMPR.	1	1	49
<i>Rhynchostegiella curviseta</i> (BRID.) LIMPR.	1	1	49
<i>Rhynchostegiella teesdalei</i> (SCHIMP.) LIMPR. (28)	0	4	
<i>Rhynchostegiella tenella</i> (DICKS.) LIMPR. (27)	1	1	57
<i>Rhynchostegiella teneriffae</i> (MONTAGNE) DIRKSE & BOUMAN (<i>R.</i> <i>teesdalei</i> (SCHIMP.) LIMPR., <i>R. jacquinii</i> (GAROV.) LIMPR.) (28)	1	1	17
<i>Rhynchostegium alopecuroides</i> (BRID.) A.J.E. SM.	1		8
<i>Rhynchostegium confertum</i> (DICKS.) SCHIMP.	1	1	356
<i>Rhynchostegium megapolitanum</i> (F. WEBER & D. MOHR) SCHIMP.	1	1	26
<i>Rhynchostegium murale</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	536
<i>Rhynchostegium riparioides</i> (HEDW.) C.E.O. JENSEN	1	1	426
<i>Rhynchostegium rotundifolium</i> (BRID.) SCHIMP.	1	1	7
<i>Rhytidiadelphus loreus</i> (HEDW.) WARNST.	1	1	269
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (HEDW.) WARNST.	1	1	880

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (HEDW.) WARNST.	1	1	292
<i>Rhytidium rugosum</i> (HEDW.) KINDB.	1	1	66
<i>Sanionia uncinata</i> (HEDW.) LOESKE	1	1	29
<i>Schistidium apocarpum</i> agg. (29)		1	491
<i>Schistidium apocarpum</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP. (30)	1		116
<i>Schistidium confertum</i> (FUNCK) BRUCH & SCHIMP. (<i>S. apocarpum</i> var. <i>confertum</i> (FUNCK) H. MÖLLER)	1		16
<i>Schistidium confusum</i> H. BLOM	1		5
<i>Schistidium crassipilum</i> H. BLOM	1		290
<i>Schistidium dupretii</i> (THER.) W.A. WEBER	2		1
<i>Schistidium elegantulum</i> H. BLOM	1		3
<i>Schistidium flaccidum</i> (DE NOT.) OCHYRA	2		1
<i>Schistidium papillosum</i> CULM.	1		23
<i>Schistidium pruinatum</i> (WILS. ex SCHIMP.) ROTH	1		44
<i>Schistidium rivulare</i> (BRID.) PODP. (31)	1	1	27
<i>Schistidium singarense</i> (SCHIFFN.) LAZ.	2		8
<i>Schistostega pennata</i> (HEDW.) F. WEBER & D. MOHR	1	1	75
<i>Scleropodium cespitosum</i> (MÜLL. HAL.) L.F. KOCH	2		2
<i>Scleropodium purum</i> (HEDW.) LIMPR.	1	1	838
<i>Scleropodium touretii</i> (BRID.) L.F. KOCH	1	1	3
<i>Scorpiurium circinatum</i> (BRID.) M. FLEISCH. & LOESKE	2	2	1
<i>Seligeria campylopora</i> KINDB.	1		16
<i>Seligeria donniana</i> (SM.) MÜLL. HAL. (32)	1	1	8
<i>Seligeria pusilla</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	1	1	24
<i>Seligeria recurvata</i> (HEDW.) BRUCH & SCHIMP.	1	1	29
<i>Seligeria trifaria</i> (BRID.) LINDB.	5		0
<i>Sematophyllum demissum</i> (WILSON) MITT.	1		22
<i>Sphagnum affine</i> RENAULD & CARDOT	2	2	4
<i>Sphagnum angustifolium</i> (RUSSOW) C.E.O. JENSEN (33)	1	1	13
<i>Sphagnum capillifolium</i> (EHRH.) HEDW. (34)	1	1	31
<i>Sphagnum capillifolium</i> (EHRH.) HEDW. ssp. <i>rubellum</i> (WILSON) M.O. HILL (<i>S. rubellum</i> WILSON) (34)	0	1	8
<i>Sphagnum compactum</i> DC. ex LAM. & DC.	1	1	12
<i>Sphagnum contortum</i> SCHULTZ	1	1	3
<i>Sphagnum cuspidatum</i> EHRH. ex HOFFM.	1	1	14
<i>Sphagnum denticulatum</i> BRID.	1	1	175
<i>Sphagnum fallax</i> (H. KLINGGR.) H. KLINGGR. (35)	1	1	111
<i>Sphagnum fimbriatum</i> WILSON ex WILSON & HOOK. F.	1	1	70
<i>Sphagnum flexuosum</i> DOZY & MOLK. (33)	1	1	69
<i>Sphagnum girgensohnii</i> RUSSOW	1	1	51
<i>Sphagnum magellanicum</i> BRID.	3	2	17
<i>Sphagnum majus</i> (RUSSOW) C.E.O. JENSEN	2		2
<i>Sphagnum molle</i> SULL.	1	1	3
<i>Sphagnum palustre</i> L.	1	1	189

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Sphagnum papillosum</i> LINDB.	1	1	24
<i>Sphagnum quinquefarium</i> (BRAITHW.) WARNST.	1	1	30
<i>Sphagnum russowii</i> WARNST.	1	1	22
<i>Sphagnum squarrosum</i> CROME	1	1	46
<i>Sphagnum subnitens</i> RUSSOW & WARNST. ex WARNST.	1	1	28
<i>Sphagnum subsecundum</i> NEES ex STURM	1	1	10
<i>Sphagnum tenellum</i> (BRID.) BORY	3	2	4
<i>Sphagnum teres</i> (SCHIMP.) ANGSTR. ex HARTM.	1	1	32
<i>Splachnum ampullaceum</i> HEDW.	5		0
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i> (GAROV.) WIJK & MARGAD.	1	1	218
<i>Tayloria tenuis</i> (WITH.) SCHIMP.	2		1
<i>Tetraphis pellucida</i> HEDW.	1	1	316
<i>Tetrodontium brownianum</i> (DICKS.) SCHWÄGR.	1	1	26
<i>Thamnobryum alopecurum</i> (HEDW.) NIEUWL. ex GANGULEE	1	1	285
<i>Thuidium abietinum</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	85
<i>Thuidium delicatulum</i> (HEDW.) MITT.	1	1	69
<i>Thuidium philibertii</i> LIMPR.	1	1	133
<i>Thuidium recognitum</i> (HEDW.) LINDB.	1	1	34
<i>Thuidium tamariscinum</i> (HEDW.) SCHIMP.	1	1	340
<i>Timmia bavarica</i> HESSL.	1	1	5
<i>Tomentypnum nitens</i> (HEDW.) LOESKE	1	1	3
<i>Tortella bambergerei</i> (SCHIMP.) BROTH.	1		15
<i>Tortella humilis</i> (HEDW.) JENN.	1		1
<i>Tortella inclinata</i> (R. HEDW.) LIMPR.	1	1	29
<i>Tortella tortuosa</i> (HEDW.) LIMPR. (36)	1	1	99
<i>Tortula brevissima</i> SCHIFFN.	1		1
<i>Tortula calcicolens</i> W.A. KRAMER	1		242
<i>Tortula canescens</i> MONT.	1		4
<i>Tortula crinita</i> (DE NOT.) DE NOT. (<i>T. intermedia</i> (BRID.) BERK.) (37)	1	1	124
<i>Tortula cuneifolia</i> (WITH.) TURNER	5	5	0
<i>Tortula inermis</i> (BRID.) MONT.	3	4	5
<i>Tortula laevipila</i> (BRID.) SCHWÄGR.	1	1	306
<i>Tortula latifolia</i> BRUCH ex HARTM.	1	1	215
<i>Tortula marginata</i> (BRUCH & SCHIMP.) SPRUCE	1	1	4
<i>Tortula mucronifolia</i> SCHWÄGR.	1		1
<i>Tortula muralis</i> HEDW.	1	1	790
<i>Tortula pagorum</i> (MILDE) DE NOT.	2		1
<i>Tortula papillosa</i> WILSON ex SPRUCE	1	1	183
<i>Tortula princeps</i> DE NOT.	2		4
<i>Tortula ruraliformis</i> (BESCH.) GROUT	1		65
<i>Tortula ruralis</i> (HEDW.) P. GAERTN. & al.	1	1	317
<i>Tortula subulata</i> HEDW. (38)	1	1	160
<i>Tortula virescens</i> (DE NOT.) DE NOT.	1	1	149

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Trematodon ambiguus</i> (HEDW.) HORNSCH.	4	4	0
<i>Trichostomum crispulum</i> BRUCH	1	1	5
<i>Ulota bruchii</i> HORNSCH. ex BRID.	1	1	537
<i>Ulota coarctata</i> (P. BEAUV.) HAMMAR	1	4	6
<i>Ulota crispa</i> (HEDW.) BRID.	1	1	258
<i>Ulota hutchinsiae</i> (SM.) HAMMAR	4	4	0
<i>Ulota macrospora</i> BAUR & WARNST.	1		1
<i>Ulota phyllantha</i> BRID.	2		1
<i>Warnstorfia exanulata</i> (SCHIMP.) LOESKE	1	1	16
<i>Warnstorfia fluitans</i> (HEDW.) LOESKE	1	1	5
<i>Weissia brachycarpa</i> (NEES & HORNSCH.) JUR.	1	1	54
<i>Weissia condensa</i> (STURM) LINDB.	3		5
<i>Weissia controversa</i> HEDW.	1	1	152
<i>Weissia fallax</i> SEHLM.	2		4
<i>Weissia longifolia</i> MITT.	1	1	142
<i>Weissia rostellata</i> (BRID.) LINDB.	1	4	9
<i>Weissia rutilans</i> (HEDW.) LINDB.	1	1	17
<i>Weissia squarrosa</i> (NEES & HORNSCH.) MÜLL.HAL.	2	2	10
<i>Zygodon conoideus</i> (DICKS.) HOOK. & TAYLOR	1		14
<i>Zygodon dentatus</i> (LIMPR.) KARTT.	1		1
<i>Zygodon rupestris</i> SCHIMP. ex LORENTZ	1	1	183
<i>Zygodon viridissimus</i> (DICKS.) BRID.	1	1	86
Leber- und Hornmoose			
<i>Anastrepta orcadensis</i> (HOOK.) SCHIFFN.	1	1	3
<i>Anastrophyllum hellerianum</i> (LINDENB.) R.M. SCHUST.	1		1
<i>Anastrophyllum minutum</i> (SCHREB.) R.M. SCHUST.	1	1	40
<i>Aneura pinguis</i> (L.) DUMORT.	1	1	76
<i>Anthoceros agrestis</i> PATON (39)	1	1	95
<i>Apometzgeria pubescens</i> (SCHRANK) KUWAH.	1	1	9
<i>Barbilophozia attenuata</i> (MART.) LOESKE	1	1	43
<i>Barbilophozia barbata</i> (SCHREB.) LOESKE	1	1	110
<i>Barbilophozia hatcheri</i> (A. EVANS) LOESKE	1		5
<i>Barbilophozia lycopodioides</i> (WALLR.) LOESKE	0	1	
<i>Bazzania flaccida</i> (DUMORT.) GROLLE	1		2
<i>Bazzania trilobata</i> (L.) GRAY	1	1	66
<i>Blasia pusilla</i> L.	1	1	42
<i>Blepharostoma trichophyllum</i> (L.) DUMORT.	1	1	110
<i>Calypogeia arguta</i> MONT. & NEES	1	1	29
<i>Calypogeia azurea</i> STOTLER & CROTZ	1	1	65
<i>Calypogeia fissa</i> (L.) RADDI	1	1	278
<i>Calypogeia integrispula</i> STEPH.	1	1	57
<i>Calypogeia muelleriana</i> (SCHIFFN.) MÜLL.FRIB.	1	1	154
<i>Calypogeia neesiana</i> (C. MASSAL. & CARESTIA) MÜLL.FRIB.	2		1
<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) DUMORT.	1	1	300

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Cephalozia catenulata</i> (HUEBENER) LINDB.	0	2	
<i>Cephalozia commivens</i> (DICKS.) LINDB.	1	1	16
<i>Cephalozia lunulifolia</i> (DUMORT.) DUMORT.	1	1	23
<i>Cephalozia macrostachya</i> KAAL.	2	2	1
<i>Cephaloziella divaricata</i> (SM.) SCHIFFN.	1	1	352
<i>Cephaloziella elachista</i> (GOTTSCHE & RABENH.) SCHIFFN.	2	2	3
<i>Cephaloziella elegans</i> (HEEG) SCHIFFN.	0	2	
<i>Cephaloziella hampeana</i> (NEES) SCHIFFN.	1	1	47
<i>Cephaloziella rubella</i> (NEES) WARNST.	1	1	65
<i>Cephaloziella spinigera</i> (LINDB.) WARNST. (<i>C. subdentata</i> WARNST.)	0	2	
<i>Cephaloziella stellulifera</i> (GOTTSCHE & al.) SCHIFFN.	1	2	1
<i>Chiloscyphus pallescens</i> (EHRH. ex HOFFM.) DUMORT.	1	1	142
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) CORDA S.STR.	1	1	200
<i>Cladopodiella francisci</i> (HOOK.) H. BUCH ex JÖRG.	1	1	8
<i>Conocephalum conicum</i> (L.) UNDERW.	1	1	160
<i>Diplophyllum albicans</i> (L.) DUMORT.	1	1	368
<i>Diplophyllum obtusifolium</i> (HOOK.) DUMORT.	1	1	59
<i>Fossombronia foveolata</i> LINDB.	1	1	4
<i>Fossombronia pusilla</i> (L.) DUMORT.	1	1	24
<i>Fossombronia wondraczekii</i> (CORDA) DUMORT. ex LINDB.	1	1	88
<i>Frullania dilatata</i> (L.) DUMORT.	1	1	701
<i>Frullania fragilifolia</i> (TAYLOR) GOTTSCHE	1	1	23
<i>Frullania tamarisci</i> (L.) DUMORT.	1	1	118
<i>Geocalyx graveolens</i> (SCHRAD.) NEES	1	2	7
<i>Gymnocollea inflata</i> (HUDS.) DUMORT.	1	1	12
<i>Harpanthus scutatus</i> (F. WEBER & D. MOHR) SPRUCE	1	1	17
<i>Jamesoniella autumnalis</i> (DC.) STEPH.	1	1	104
<i>Jungermannia atrovirens</i> DUMORT.	1	1	9
<i>Jungermannia caespiticia</i> LINDENB.	1	1	7
<i>Jungermannia gracillima</i> SM.	1	1	150
<i>Jungermannia hyalina</i> LYELL	1	1	17
<i>Jungermannia leiantha</i> GROLLE	1	1	34
<i>Jungermannia obovata</i> NEES	2		1
<i>Jungermannia pumila</i> WITH.	1	1	23
<i>Jungermannia sphaerocarpa</i> HOOK.	1	1	6
<i>Kurzia pauciflora</i> (DICKS.) GROLLE	2	2	8
<i>Kurzia sylvatica</i> (A. EVANS) GROLLE	1	1	1
<i>Leiocollea badensis</i> (GOTTSCHE) JÖRG. (<i>Lophozia badensis</i> (GOTTSCHE) SCHIFFN.)	1	1	17
<i>Leiocollea collaris</i> (NEES) SCHLJAKOV (<i>Lophozia collaris</i> (NEES) DUMORT.)	1	1	28
<i>Leiocollea heterocolpos</i> (THED. ex HARTM.) H. BUCH	2		1
<i>Lejeunea cavifolia</i> (EHRH.) LINDB.	1	1	66

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Lepidozia reptans</i> (L.) DUMORT.	1	1	338
<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) DUMORT.	1	1	700
<i>Lophocolea heterophylla</i> (SCHRAD.) DUMORT.	1	1	892
<i>Lophocolea minor</i> NEES	1	1	119
<i>Lophozia bicrenata</i> (HOFFM.) DUMORT.	1	1	61
<i>Lophozia capitata</i> (HOOK.) MACOUN	1	1	13
<i>Lophozia excisa</i> (DICKS.) DUMORT.	1	1	99
<i>Lophozia incisa</i> (SCHRAD.) DUMORT.	1	1	7
<i>Lophozia longidens</i> (LINDB.) MACOUN	1	1	34
<i>Lophozia longiflora</i> (NEES) SCHIFFN.	1	4	6
<i>Lophozia obtusa</i> (LINDB.) A. EVANS	2	5	4
<i>Lophozia sudetica</i> (HUEBENER) GROLLE	1	1	5
<i>Lophozia ventricosa</i> (DICKS.) DUMORT.	1	1	120
<i>Lophozia wenzelii</i> (NEES) STEPH.	1		3
<i>Lumularia cruciata</i> (L.) DUMORT. ex LINDB.	1	1	20
<i>Marchantia polymorpha</i> L.	1	1	142
<i>Marsupella emarginata</i> (EHRH.) DUMORT.	1	1	80
<i>Marsupella funckii</i> (F. WEBER & D. MOHR) DUMORT.	1	1	4
<i>Marsupella sprucei</i> (LIMPR.) BERNET	1		1
<i>Metzgeria conjugata</i> LINDB.	1		14
<i>Metzgeria fruticulosa</i> (DICKS.) A. EVANS	1		3
<i>Metzgeria furcata</i> (L.) DUMORT.	1	1	757
<i>Metzgeria temperata</i> KUWAH.	1	1	31
<i>Microlejeunea ulicina</i> (TAYLOR) A. EVANS	1	1	49
<i>Mylia anomala</i> (HOOK.) GRAY	1	1	4
<i>Nardia compressa</i> (HOOK.) GRAY	1	1	5
<i>Nardia geoscypus</i> (DE NOT.) LINDB.	1	1	30
<i>Nardia scalaris</i> GRAY	1	1	92
<i>Nowellia curvifolia</i> (DICKS.) MITT.	1	1	95
<i>Odontoschisma denudatum</i> (NEES) DUMORT.	1	1	6
<i>Odontoschisma sphagni</i> (DICKS.) DUMORT.	1	1	4
<i>Pedinophyllum interruptum</i> (NEES) KAAL.	1	5	5
<i>Pellia endiviifolia</i> (DICKS.) DUMORT.	1	1	212
<i>Pellia epiphylla</i> (L.) CORDA	1	1	350
<i>Pellia neesiana</i> (GOTTSCHKE) LIMPR.	1	2	36
<i>Phaeoceros carolinianus</i> (MICHX.) PROSK. (40)	1	1	40
<i>Plagiochila asplenioides</i> (L.) DUMORT.	1	1	228
<i>Plagiochila porelloides</i> (TORREY ex NEES) LINDENB.	1	1	359
<i>Porella arboris-vitae</i> (WITH.) GROLLE	1	1	41
<i>Porella cordaeana</i> (HUEBENER) MOORE (41)	1	1	72
<i>Porella platyphylla</i> (L.) PFEIFF. (41)	1	1	249
<i>Preissia quadrata</i> (SCOP.) NEES	1	1	5
<i>Ptilidium ciliare</i> (L.) HAMPE	1	1	27
<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (WEBER) VAIN.	1	1	167

Art	Status 2000	Status 1993	Anz. Minut.
<i>Radula complanata</i> (L.) DUMORT. (42)	1	1	552
<i>Reboulia hemisphaerica</i> (L.) RADDI	1	1	25
<i>Riccardia chamedryfolia</i> (WITH.) GROLLE	1	1	35
<i>Riccardia incurvata</i> LINDB.	1	1	8
<i>Riccardia latifrons</i> (LINDB.) LINDB.	1	1	21
<i>Riccardia multifida</i> (L.) GRAY	1	2	14
<i>Riccardia palmata</i> (HEDW.) CARRUTH.	1	1	10
<i>Riccia bifurca</i> HOFFM.	1	2	4
<i>Riccia canaliculata</i> HOFFM.	2	2	2
<i>Riccia cavernosa</i> HOFFM.	1	1	7
<i>Riccia ciliifera</i> LINK ex LINDENB.	2		1
<i>Riccia fluitans</i> L.	1	1	31
<i>Riccia glauca</i> L.	1	1	60
<i>Riccia huebeneriana</i> LINDENB.	1	1	3
<i>Riccia sorocarpa</i> BISCH.	1	1	282
<i>Riccia subbifurca</i> WARNST. ex CROZ.	1		5
<i>Riccia warnstorffii</i> LIMPR. ex WARNST.	1	1	11
<i>Ricciocarpos natans</i> (L.) CORDA	4	4	0
<i>Scapania aequiloba</i> (SCHWÄGR.) DUMORT.	2		1
<i>Scapania aspera</i> M. BERNET & BERNET	2		6
<i>Scapania brevicaulis</i> TAYLOR	6		1
<i>Scapania calcicola</i> (ARNELL & J. PERSS.) INGHAM	1		5
<i>Scapania compacta</i> (ROTH) DUMORT.	1	1	5
<i>Scapania curta</i> (MART.) DUMORT.	1	1	2
<i>Scapania irrigua</i> (NEES) NEES	1	1	53
<i>Scapania lingulata</i> H. BUCH	1	1	22
<i>Scapania mucronata</i> H. BUCH	0	4	
<i>Scapania nemorea</i> (L.) GROLLE	1	1	289
<i>Scapania scandica</i> (ARNELL & H. BUCH) MACVICAR	1	1	10
<i>Scapania umbrosa</i> (SCHRAD.) DUMORT.	1	1	3
<i>Scapania undulata</i> (L.) DUMORT.	1	1	149
<i>Trichocolea tomentella</i> (EHRH.) DUMORT.	1	1	25
<i>Tritomaria exsecta</i> (SCHRAD.) LOESKE	1	1	22
<i>Tritomaria exsectiformis</i> (BREIDL.) LOESKE	1	1	63
<i>Tritomaria quinqueidentata</i> (HUDS.) H. BUCH	1	1	35

Dicranella varia und *Pseudephemerum nitidum* waren in der ersten Fassung der Checkliste (SAUER & MUES 1994) vorgesehen und sind auch mitgezählt worden; sie wurden dann versehentlich durch einen Fehler beim Seitenumbruch nicht ausgedruckt.

4. Ergebnisübersicht

Tabelle 2 zeigt, welche Veränderungen sich in Bezug auf die Artenzahlen im Vergleich zur ersten Fassung ergeben haben.

Tab. 2: Artenzahlen im Vergleich zwischen 1993 und 2000

Artenzahl	aktuell + historisch			aktuell (nach 1970)			historisch		
	2000	1993		2000	1993		2000	1993	
Kartiergebiet	636	546	+90	606	495	+111	30	51	-21
Saarland	585	519	+66	554	471	+83	31	48	-17

Mit dem Stand 31.10.2000 sind aus dem 2568 km² großen Saarland 585 Arten nachgewiesen. Im 5061 km² großen Kartiergebiet sind es 636 Arten. Um diese Artenzahlen mit denen anderer Gebiete zu vergleichen, musste das taxonomische Konzept angepasst werden, da jeder Gebietscheckliste ein (zumindest leicht) verschiedenes taxonomisches Konzept zugrunde liegt. Diese Anpassung wurde für Luxemburg, Rheinland-Pfalz und Deutschland durchgeführt. In Luxemburg sind es demnach 541 Arten (WERNER 1999; *Porella x baueri* (SCHIFFEN.) C. JENS., *Dichodontium flavescens* (DICKS.) LINDB. und *Bryum kunzei* HORNSCH. in der vorliegenden Arbeit nicht als Arten gewertet und *Didymodon nicholsonii* CULM. bei der Auswertung nicht berücksichtigt), in Rheinland-Pfalz 722, in Deutschland 1059 Arten (LUDWIG & al. 1996; Ergänzungen durch Datenbank S. Caspari).

Mit einem Zuwachs von 90 Arten - betrachtet man nur die aktuell nachgewiesenen, dann sind es sogar 111 zusätzliche Arten - innerhalb von nur sieben Jahren konnten SAUER & MUES (1994) nicht rechnen. Welche Ergebnisse eine intensive Kartierung bringt, sieht man auch in anderen Regionen wie Baden-Württemberg (z. B. NEBEL & PHILIPPI 2000), Nordrhein-Westfalen (z. B. SCHMIDT & HEINRICHS 1999), Mecklenburg-Vorpommern (z. B. WIEHLE & BERG 2000), Sachsen (z. B. MÜLLER & REIMANN 1999), nicht zuletzt auch in unseren Nachbarregionen Luxemburg (z. B. WERNER 1999) und Pfalz (Kartierprojekt durch H. Lauer).

Die nachfolgende Tabelle listet die – gemessen an der Zahl ihrer Minutenfeldnachweise – häufigsten Moose im Kartiergebiet auf und vergleicht den aktuellen Kenntnisstand mit der ersten Fassung.

Tab. 3: Die häufigsten Arten im Vergleich zwischen 1993 und 2000 (Anzahl Minutenfelder)

Art	1993	2000	% Zuwachs
<i>Hypnum cupressiforme</i>	531	1179	122
<i>Brachythecium rutabulum</i>	464	1101	137
<i>Ceratodon purpureus</i>	410	1003	144
<i>Atrichum undulatum</i>	454	997	119
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	437	985	125
<i>Lophocolea heterophylla</i>	428	892	108
<i>Dicranella heteromalla</i>	407	891	119
<i>Polytrichum formosum</i>	370	889	140
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	368	880	139
<i>Mnium hornum</i>	383	857	123
<i>Eurhynchium praelongum</i>	290	838	189
<i>Scleropodium purum</i>	317	838	164
<i>Dicranum scoparium</i>	342	837	144
<i>Bryum capillare</i>	279	801	187
<i>Amblystegium serpens</i>	342	800	134
<i>Bryum argenteum</i>	316	794	151
<i>Tortula muralis</i>	300	790	163
<i>Metzgeria furcata</i>	258	757	193
<i>Orthotrichum affine</i>	220	750	241
<i>Calliergonella cuspidata</i>	306	739	141

Im Durchschnitt ließen sich die Nachweiszahlen der häufigsten Arten etwa um 150 % steigern. Von *Hypnum cupressiforme* sind jetzt schon 51,7% aller Minutenfelder mit Nachweisen belegt. Ohne die Neuaufnahme 5 weiterer Messtischblätter, von denen teilweise noch keine Daten vorliegen, wäre dieser Prozentsatz bereits deutlich höher. Trotzdem beginnt sich jetzt der Nachweiszuwachs bei den sehr häufigen Arten, zunächst prozentual ausgedrückt, später auch absolut, zu verlangsamen. Prozentual gesehen nehmen die mittelhäufigen Arten am stärksten zu; sie profitieren von einer intensiveren Kartierung, da sie nicht gleich in der ersten Viertelstunde eines Beganges abgestrichen werden. Dies kommt in der Liste der 20 häufigsten Arten bereits zum Ausdruck, wenn man die untere Hälfte der Tabelle mit der oberen vergleicht. Es ist davon auszugehen, das sich in unserer heterogenen und vielfältig genutzten Landschaft vielleicht trotzdem nur 5 bis 10 Arten als Ubiquisten herausstellen werden, die in wirklich allen Rasterfeldern vorkommen.

Die folgende Tabelle stellt einige Arten zusammen, die sich durch einen überdurchschnittlich hohen oder einen besonders geringen Nachweiszuwachs auszeichnen.

Tab. 4: Arten mit besonders hohem oder besonders geringem Zuwachs an Nachweisen seit 1993 (Anzahl Minutenfelder)

Arten mit hohem Zuwachs	1993	2000	% Zuwachs
<i>Didymodon insulanus</i>	37	369	897
<i>Bryum barnesii</i>	16	330	1962
<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i>	36	287	697
<i>Grimmia trichophylla</i>	24	265	1004
<i>Cryphaea heteromalla</i>	17	155	812
<i>Tortula virescens</i>	17	149	776
<i>Lophozia excisa</i>	9	99	1000
Arten mit geringem Zuwachs			
<i>Sphagnum palustre</i>	106	189	78
<i>Scapania undulata</i>	63	149	136
<i>Nardia scalaris</i>	50	92	84
<i>Philonotis fontana</i>	41	90	119
<i>Pottia lanceolata</i>	41	81	97
<i>Ditrichum heteromallum</i>	30	58	93
<i>Microlejeunea ulicina</i>	26	49	88

Die Arten in der oberen Hälfte der Tabelle waren zu Beginn unserer Kartierung deutlich unterkariert und haben zwischen 1993 und 2000 einen überdurchschnittlich großen Nachweiszuwachs zu verzeichnen. Es handelt sich um Arten, deren Standorte nicht systematisch untersucht wurden (Epiphyten, Ruderalmoose), oder die später Gegenstand einer gezielten Erfassung waren (*Grimmia trichophylla*, *Lophozia excisa*). Die Arten in der unteren Hälfte der Tabelle weisen einen unterdurchschnittlichen Nachweiszuwachs auf; sie waren früher schon gezielt erfasst worden (*Microlejeunea*) oder wachsen an Standorten, die früher deutlich bevorzugt untersucht worden waren (z. B. Moore und Bachtäler im Hunsrück, CASPARI 1994).

SAUER & MUES (1994) merkten an, dass sich bei Erstnachweisen bisher im Gebiet unbekannter Arten die Gelegenheit ergibt, sich mit ihrem Aussehen und ihren Standorten vertraut zu machen, was die Wahrscheinlichkeit erhöht, sie später wesentlich öfter zu finden. Die Richtigkeit dieser Anmerkung zeigt die nachfolgende Tabelle, in der die Arten, die bis 1993 nur einmal nachgewiesen waren, in der Rangfolge ihrer heutigen Nachweiszahlen aufgelistet werden.

Tab. 5: Häufigkeitsvergleich der Arten, die 1993 nur aus **einem** Minutenfeld bekannt waren

Art	1993	2000
<i>Bryum alpinum</i>	1	45
<i>Pellia neesiana</i>	1	36
<i>Acaulon muticum</i>	1	24
<i>Octodiceras fontanum</i>	1	22
<i>Leptodontium gemmascens</i>	1	21
<i>Fontinalis squamosa</i>	1	15
<i>Ditrichum lineare</i>	1	13
<i>Orthotrichum patens</i>	1	13
<i>Encalypta ciliata</i>	1	10
<i>Campylopus subulatus</i>	1	8
<i>Seligeria donniana</i>	1	8
<i>Orthotrichum pallens</i>	1	7
<i>Rhynchostegium rotundifolium</i>	1	7
<i>Geocalyx graveolens</i>	1	7
<i>Riccia cavernosa</i>	1	7
<i>Jungermannia sphaerocarpa</i>	1	6
<i>Odontoschisma demudatum</i>	1	6
<i>Orthotrichum rivulare</i>	1	4
<i>Sphagnum affine</i>	1	4
<i>Mylia anomala</i>	1	4
<i>Riccia bifurca</i>	1	4
<i>Discelium nudum</i>	1	3
<i>Pottia starckeana</i>	1	3
<i>Scleropodium touretii</i>	1	3
<i>Riccia huebeneriana</i>	1	3
<i>Scapania umbrosa</i>	1	3
<i>Platydictya jungermanniioides</i>	1	2
<i>Scapania curta</i>	1	2
<i>Dicranum majus</i>	1	1
<i>Hypnum heseleri</i>	1	1
<i>Microbryum rectum</i>	1	1
<i>Pottiopsis caespitosa</i>	1	1
<i>Racomitrium ericoides</i>	1	1
<i>Scorpiurium circinatum</i>	1	1
<i>Cephalozia macrostachya</i>	1	1
<i>Kurzia sylvatica</i>	1	1
<i>Amblystegium varium</i>	1	0
<i>Callicladium haldanianum</i>	1	0
<i>Cephalozia catenulata</i>	1	0
<i>Cephaloziella elegans</i>	1	0

Die 4 Arten am Ende der Tabelle kommen nach jetzigen Erkenntnissen doch nicht im Kartiergebiet vor. Das sind 4 von 12 Arten, die aus der Checkliste gestrichen werden mussten. Darüber findet man 8 Arten, die wohl wirklich sehr selten sind. Aber auch ihr Vorkommen muss nicht auf den nach wie vor einzigen bekannten Wuchsort beschränkt sein; vielleicht kennen wir sie immer noch zu wenig, um sie auch anderenorts zu finden. Es ist nicht abzusehen, wie oft die heute **einmal** nachgewiesenen Arten in der Zukunft noch gefunden werden. Der Anteil der nur einmal gefundenen Arten in Bezug auf alle aktuell nachgewiesenen Arten ist übrigens von 8,1 % im Jahre 1993 auf 9,3 % im Jahre 2000 leicht gestiegen. Wir hätten eher erwartet, dass bei einer weiteren Intensivierung der Kartierung der Prozentsatz fiele. Offensichtlich ist aber der Anteil der sehr seltenen Arten an der Grundgesamtheit einer Gebietsflora wirklich groß. Dies wirft die nicht beantwortbare Frage auf, wieviel Prozent des aktuell vorhandenen Gesamtbestandes wir überhaupt erfasst haben.

Ohne Zweifel gibt es eine reale Dynamik in der Häufigkeitsentwicklung der Arten, doch ist diese fast unmöglich zu ermitteln, da Unzulänglichkeiten bei der Erfassung einen wesentlich stärkeren Einfluss auf den Kenntnisstand haben.

Wenn man die seit der ersten Fassung neu hinzugekommenen Arten hinsichtlich ihrer Häufigkeit sortiert, ergeben sich interessante Aspekte:

Tab. 6: Aktuelle Häufigkeitsrangliste der neu- oder wiedergefundenen Arten (mindestens 10 Meldungen; ohne auf Artniveau herauf gestufte Taxa, die vorher schon als infraspezifische Sippen erfasst wurden)

Art	Anzahl Rasternachweise 2000
<i>Schistidium crassipilum</i>	290
<i>Dicranella howei</i>	83
<i>Hedwigia stellata</i>	65
<i>Tortula ruraliformis</i>	65
<i>Grimmia ovalis</i>	50
<i>Fissidens viridulus</i>	47
<i>Schistidium pruinosum</i>	44
<i>Ditrichum gracile</i>	37
<i>Mnium ambiguum</i>	33
<i>Brachydontium trichodes</i>	29
<i>Didymodon nicholsonii</i>	24
<i>Schistidium papillosum</i>	23
<i>Sematophyllum demissum</i>	22
<i>Seligeria campylopoda</i>	16
<i>Gymnostomum viridulum</i>	15
<i>Tortella bambergeri</i>	15
<i>Zygodon conoideus</i>	14
<i>Metzgeria conjugata</i>	14
<i>Bryoerythrophyllum ferruginascens</i>	13
<i>Orthotrichum pulchellum</i>	13

<i>Campylostelium saxicola</i>	13
<i>Bryum mildeanum</i>	12
<i>Cirriphyllum tommasinii</i>	12
<i>Fissidens gymnandrus</i>	11
<i>Gymnostomum aeruginosum</i>	11
<i>Grimmia muehlenbeckii</i>	10

In dieser Liste sind zwei Gruppen von Arten vertreten. Erwartungsgemäß sind einige neu beschriebene oder besser verschlüsselte Arten dabei wie *Schistidium* spp., *Hedwigia stellata* oder *Ditrichum gracile*. Zu anderen Arten wie *Brachydontium trichodes* oder *Zygodon conoideus* passt wiederum der Kommentar zu voriger Liste. Inzwischen wissen wir, wo man diese Arten suchen muss, und können dies gezielt tun. Um sie zufällig zu finden, sind sie zu unscheinbar und zu selten.

5. Floristische Anmerkungen

Zu allen Arten, deren Status sich im Gebiet geändert hat oder die neu nachgewiesen wurden, werden kurze Erläuterungen gegeben und Fundbeispiele genannt.

Die **Fundmeldungen** richten sich nach folgendem Schema: (1) Minutenfeldangabe (Minutenfelder der neu hinzugekommenen Gebietsteile mit vorangestelltem *Sternchen), (2) Kürzel des Landschaftsraumes, (3) falls erforderlich, Gebietskürzel der an das Saarland angrenzenden Territorien, (4) Angabe des Naturraums, (5) Fundortbezeichnung, (6) Kürzel bzw. Name des Finders, (7) Jahreszahl, (8) Angabe, ob der Nachweis einen Erstfund für einen bestimmten Gebietsteil darstellt.

Drei **Beispiele** zum Gebrauch des Schemas:

6309/215 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Wüstlautenbachtal S Oberstein, ScC (BLAM-Exkursion) 1996; 6407/425 **Nb** Prims-Hochland, SW-exponierter, phasen- und stellenweise sickerfeuchter felsiger Weganschnitt im Rotliegend-Konglomerat SE Primstal, CaS & I. Holz 1993, t. L. Meinunger, Wiederfund Saarland und Kartiergebiet; *6510/235 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, Mohrbachtal N Schrollbach, Felsen des Rotliegenden N Bahn, Grusboden, LaH 1967.

Erläuterungen zum Aufbau des Schemas:

(1) Minutenfeldangabe. Die ersten vier Ziffern bezeichnen das Messtischblatt (MTB), also die Blattnummer der topographischen Karte 1: 25 000; von den drei Ziffern nach dem Schrägstrich benennt die erste den Messtischblatt-Quadranten (Ziffern 1-4, Quadrant 1 ist der nordwestliche, 2 der nordöstliche, 3 der südwestliche und 4 der südöstliche), die zweite die Minutenfeld-Reihe innerhalb des Quadranten (Ziffern 1-3, 1 ist die obere Reihe, 2 die mittlere und 3 die untere), die dritte die Position des Minutenfeldes innerhalb der Reihe, von links gezählt (Ziffern 1-5, 1 ist das westlichste Minutenfeld innerhalb der Reihe, 3 das mittlere und 5 das östlichste).

- (2) Folgende Landschaftsräume werden unterschieden:
Hu Hunsrück
Ke Lothringisches Keuperland
Le Saarländisch-pfälzische Lehmhügelländer
Mu Muschelkalkgebiete
Mo Mosel- und Saartal
Nb Oberes Nahebergland
Sa Saarländisch-pfälzisch-lothringische Sandniederungen
Vo Nordvogesen

- (3) Kürzel der an das Saarland angrenzenden Territorien:
(Ko) Region Koblenz, Rheinland-Pfalz
(Lo) Lothringen, Frankreich
(Lx) Luxemburg
(Pf) Pfalz, Rheinland-Pfalz
(Tr) Region Trier, Rheinland-Pfalz

(4) Naturraumzuordnung des Fundortes: Er richtet sich im wesentlichen nach der klassischen Naturräumlichen Gliederung (z. B. WERLE 1974, SCHNEIDER 1972), die Grenzen wurden zuweilen verändert. Hier sind Angaben in unterschiedlichen Hierarchieebenen möglich und sinnvoll; z. B. sind St. Wendeler Graben und Linxweiler Pforte Bestandteil des viel umfassenderen Prims-Blies-Hügellandes, sollten aber als zusätzlicher Informationsgewinn angegeben werden, wenn von dort viele Daten vorliegen.

(6) Die Namen der Personen, die in der Fundauflistung mehr als zehnmal genannt sind, werden wie folgt abgekürzt:

- CaS Steffen Caspari
 HeU Ulf Heseler
 LaH Hermann Lauer
 MuR Rüdiger Mues
 SaE Erhard Sauer
 ScC Claudia Schneider
 ScT Thomas Schneider
 SeG Gerd Sesterhenn
 WoP Peter Wolff.

Bei einer Gemeinschaftsexkursion wird grundsätzlich „AG-Exkursion“ oder „BLAM-Exkursion“ geschrieben, bei herausragenden Funden wird der Entdecker/die Entdeckerin zusätzlich genannt.

In Klammern ist vor dem Schrägstrich der neue Status, danach der alte Status bzw. bei einem Neufund der aktuelle Status der Art angegeben. Die Liste der Statusbezeichnungen befindet sich am Kopf der Gesamttabelle (Tab. 2).

Laubmoose

Aloina brevirostris (HOOK. & GREV.) KINDB. (1)

Die neuen Funde dieser kontinental und etwas boreal verbreiteten Art liegen im Bereich der

westlichen Verbreitungsgrenze.

6508/415 **Le** Linxweiler Pforte, wechsellöcheriger Tonboden der Steinbruchsohle des Spiemont SE Oberlinxweiler, Kuselit, soc. *A. rigida* und *A. ambigua*, CaS 1994; 6508/414

Le Linxweiler Pforte, wechsellöcheriger Tonboden der Steinbruchsohle des Steinbergs SE Oberlinxweiler, Kuselit, soc. *A. rigida* und *A. ambigua*, CaS 1994, Erstfund Saarland und Kartiergebiet; *6510/115 **Le** (Pf) Kuseler Westrich und Osterhöhen, ebene, offenerdige Fläche im permischen Schluffstein am Autobahnrastplatz SE Hüffler, WoP 1999.

***Amblystegium radicale* (P. Beauv.) Schimp. (1/2)**

Ein Fund von F. Hans aus dem Bisttal stammt nicht, wie bisher angenommen, aus Lothringen, sondern aus dem Saarland. Danach ist die Art einige weitere Male im Saarland nachgewiesen worden, fast ausschließlich auf humosen Moorböden über Sand. Sie ist steril manchmal nur schwer von *A. humile* zu unterscheiden, die an den gleichen Stellen wachsen kann. Die Laminazellen sind bei *A. radicale* jedoch länger und die Blätter kürzer. Fundbeispiele:

6507/412 **Le** Prims-Blies-Hügelland, NSG Südlicher Klapperberg – Im Schachen, verlandender aufgelassener Fischteich, CaS 1997; 6606/412 **Sa** Mittleres Saartal, Ellbachtal NE Saarlouis-Roden, Großseggenried, AG-Exkursion 1997; 6608/435 **Sa** St. Ingberter Senke, bei Spiesen, HeU 1999; 6610/213 **Sa** (Pf) Westpfälzische Moorniederung, NSG Spießwald und Streitwiese N Bruchmühlbach, WoP 1974, in dieser Gegend seither noch mehrfach durch LaH & WoP; 6610/423 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, sumpfiger Graben über Buntsandstein bei Winterbach, AG-Exkursion 1995; 6706/322 **Sa** Warndt, auf Grasdetritus in einem Seggenried bei Überherrn, F. Hans 1985.

***Amblystegium varium* (Hedw.) Lindb. (0/2)**

Die Abgrenzung der Art gegenüber *A. humile* und *A. serpens* ist uns noch nicht in allen Einzelheiten klar, weswegen wir die Art zunächst aus unserer Florenliste streichen. Als typisch erachtete Formen, wie sie z. B. im Oberrheingraben vorkommen, fehlen im Untersuchungsgebiet bisher. Diese wachsen auf feuchter Erde und zeichnen sich durch kräftigen Wuchs, sehr kurze Laminazellen, einen völlig ganzrandigen Blattrand und aus breitem Grund plötzlich verschmälerte Stammbblätter aus.

***Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp. (2)**

*6310/433 **Nb** (Pf) Steinalp-Totenalb-Felsenland, NSG Mittagfels bei Niederalben, NW-exp., offener Andesitfels beim Austritt des Steinalptales aus dem Baumholderer Deckenerguss in das Glantal, an begrenzter Stelle auf wenigen Quadratmetern reichlich und stets fruchtend, eindeutig autözisch, in Begleitung von *A. mougeotii*, *Frullania fragilifolia*, *F. tamarisci*, *Pohlia cruda* und *Campylopus fragilis*, ca. 200 msm, CaS 2000, Erstfund Kartiergebiet und erster sicherer Nachweis für Rheinland-Pfalz (CASPARI 2000).

***Anomobryum julaceum* (P. Gaertn. & al.) Schimp. (2)**

Während der BLAM-Exkursion 1996 zunächst knapp außerhalb des Kartiergebiets von I. Düll-Hermanns neu für Rheinland-Pfalz entdeckt. Auf der gleichen Exkursion auch innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen (CASPARI & al. 1996). Später gelangen noch weitere Funde im Raum zwischen Hosenbachtal (MTB 6210) und Oberer Nahe.

6309/215 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, halbschattige, warme, SE-exp. Andesitfelsflur im mittleren Wüstlautenbachtal S Oberstein, CaS (BLAM-Exkursion) 1996, Erstfund Kartiergebiet; 6309/315 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, SW-exp., halboffene Andesitfelsflur

am Ausgang des Hohlbachtals SE Nohen, SeG 1997; weitere Funde unmittelbar angrenzend: 6209/434 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Kammerwoogschleife SW Oberstein, an W-exp., basischen, halbschattigen, sickerfrischen Andesitfelsen, I. Düll-Hermanns (BLAM-Exkursion) 1996, Erstfund Rheinland-Pfalz; 6210/331 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, W-Hang des Heinzenberges NE Oberstein, CaS 1997.

In Deutschland nur in der var. *concinatum* (SPRUCE) J.E. ZETTERST.

***Atrichum angustatum* (BRID.) BRUCH & SCHIMP. (1/4)**

PHILIPPI (1989) berichtet über Aussehen, Ökologie und Verbreitung von *A. angustatum* in Südwestdeutschland. Die Standortverhältnisse des einzigen saarländischen Fundortes passen gut dazu.

6508/232 **Le** St. Wendeler Graben, Zechstein-Sandgebiet E Winterbach, Tierpfad in alter, bewachsener Sandgrube, CaS 1998, t. LaH, Wiederfund Kartiergebiet und Saarland.

***Bartramia halleriana* HEDW. (3/4)**

Während im Kartiergebiet an der Nahe das Vorkommen an einigen früher genannten Fundpunkten aktuell bestätigt werden konnte, ist die boreo-montan verbreitete Art im Saarland noch nicht wieder gefunden worden.

6309/215 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal; Unterer Schönlautenbach S Oberstein; linke Talseite, c.spg., CaS 2000; 6309/334 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, felsige Wegböschung oberhalb des Mausemühlentunnels in der Nähe des Felssporns bei der Sangelbachmündung zwischen Hoppstädten und Heimbach, spärlich, c.spg., L. Eckstein (BLAM-Exkursion) 1996, Wiederfund Kartiergebiet. Das in unmittelbarer Nähe gelegene, sehr reiche Hauptvorkommen am N-exp. Felssporn bei der Sangelbachmündung wurde 2000 von CaS (wieder)gefunden; es handelt sich wahrscheinlich um die schon von Bruch (FELD 1958) entdeckte Stelle; *6310/112 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Allmerichschleife E Oberstein, Prallhang rechts der Nahe, N-exp., humusbedeckte Konglomeratfelsen, spärlich, CaS 2000.

***Brachydontium trichodes* (F. WEBER) MILDE (1/4)**

Die Art wächst in luftfeuchten Kerbtälern und aufgelassenen Steinbrüchen auf nicht zu armen Sandsteinen des Buntsandsteins und auf Konglomeraten und Arkosen des Rotliegenden und Karbon. Seit dem Wiederfund 1994 gelangen 16 weitere Funde in **Le** durch CaS: Prims-Blies-Hügelland, Kuseler Westrich und Osterhöhen, 9 Funde in **Mu** meist durch HeU: Sickinger Höhe (von dort auch die historische Angabe), Zweibrücker Westrich und Saarbrücken-Kirkeler Wald auf reicheren Schichten des Buntsandsteins. Einmal auch in **Nb**, auch dort allerdings auf Sedimentgestein. Fundbeispiele:

6409/313 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, Kerbtal NE Gehweiler, auf mürben Felsen einer groben Rotliegend-Arkose am Bachufer, CaS 1999; 6508/332 **Le** Prims-Blies-Hügelland, NSG Tongrube Dirmingen, an beschatteter Blockansammlung unterhalb einer Felswand in einer alten Abgrabung, karbonischer Schluffstein, CaS 1994; Wiederfund für das Kartiergebiet und das Saarland; 6708/413 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, E-Hang Staffelberg SW Oberwürzbach, feuchter Sandsteinfels (Oberer Buntsandstein), HeU 1999; 6709/311 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, Obertal W Niederwürzbach, in altem Steinbruch des Oberen Buntsandstein, HeU 1999.

***Brachythecium campestre* (MÜLL.HAL.) SCHIMP. (1/4)**

Die dornig gezähnten Astblattspitzen sind nach LaH charakteristisch für *B. campestre* und ein Differentialmerkmal gegenüber *B. salebrosum*. Folgenden Beleg halten wir für diese

Art:

6606/111 **Mu** Merchinger Muschelkalkplatte, Kalkhalbtrockenrasen oberhalb Saarfels, steril, CaS (AG-Exkursion) 1993, t. LaH., Wiederfund Kartiergebiet und Saarland.

***Brachythecium oedipodium* (MITT.) A. JAEGER (1)**

Boreo-kontinental verbreitete Art, im Gebiet an der westlichen Verbreitungsgrenze. Aus Rheinland-Pfalz gibt es derzeit noch keine Nachweise. Es fällt auf, dass die ersten Funde aus dem wenig spektakulären Prims-Blies-Hügelland stammen, während in Hunsrück oder Westpfälzischer Moorniederung doch sehr viel mehr geeignete Biotope vorhanden sind. Durch die mit Anhängseln besetzten Zilien, die weniger rauhe Seta und die deutlichen Blattflügel von *B. rutabulum* verschieden.

6508/215 **Le** St. Wendeler Graben, Rand einer Viehweide am Fuß einer SW-exp. Felsheide über sauren Konglomeraten des Oberrotliegenden N Winkenbacherhof, W Baltersweiler, c.spg., CaS 2000; 6508/311 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Rücken des Sprengenberges W Berschweiler, N-exp. Waldwegböschung, soc. *Pleurozium schreberi*, c.spg., CaS 1996, t. M. Koperski, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Brachythecium reflexum* (F. WEBER & D. MOHR) SCHIMP. (0/4)**

F. und K. Koppe unterliefen gelegentlich Verwechslungen des montan verbreiteten *B. reflexum* mit dem häufigen *Eurhynchium praelongum*. *B. reflexum* ist in Rheinland-Pfalz derzeit nur von Basaltblockhalden in den Hochlagen der Vulkaneifel bekannt (DÜLL 1995, 1998). Ein Vorkommen in unserer Region ist zwar nicht völlig ausgeschlossen, gerade aber in der von F. & K. Koppe besammelten Gegend sehr unwahrscheinlich (KOPPE & KOPPE 1972).

***Bryoerythrophyllum ferruginascens* (STIRT.) GIACOM. (1)**

Wie in fast allen Großlandschaften Deutschlands ist *B. ferruginascens* inzwischen auch im Saarland aufgetaucht. Auch hier werden vornehmlich die Waldwege mit wassergebundenen Decken besiedelt, die meist aus Vulkanitgrus oder Brasche bestehen. Die Zahl der Nachweise dürfte noch erheblich steigen. Fundbeispiele:

6307/111 **Hu** (Tr) Osburger Hochwald, Waldweg unterhalb des Pionierweiher NW Reinsfeld, AG Exkursion 1996; 6507/435 **Le** Prims-Blies-Hügelland, offene S-exp. Autobahnböschung der A1 an der Auffahrt Eppelborn, am Rand eines asphaltierten und sehr wenig genutzten Gürtelweges, CaS 1997, Erstfund Saarland; 6610/114 **Sa** (Pf) Westpfälzische Moorniederung, Waldweg am N-Rand des Neuwoogmoores im Munitionsdepot Miesau, CaS & WoP 1995, Erstfund Kartiergebiet; seitdem eine Reihe weiterer Funde im Munitionsdepot Miesau durch WoP, vor allem auf kuselitgeschotterten Plätzen.

***Bryum algovicum* SENDTN. ex MÜLL.HAL. (1/4)**

Inzwischen mehrfach wieder aufgefunden, stets an z. T. hemerophilen Sekundärstandorten. Im Herbar LaH gibt es zudem zwei ältere Belege aus dem Ostteil des Kartiergebiets.

6307/231 **Hu** (Tr) Hunsrückhochfläche, Bahnstützmauer SSW Hermeskeil, CaS 1995; *6410/132 **Le** (Pf) Kuseler Westrich, Bahnstützmauer beim ehem. Haltepunkt Thallichtenberg, CaS 1995; *6510/111 **Le** (Pf) Kuseler Westrich, Betonbrückenmauer über den Langenbach unterhalb Langenbach, CaS & WoP 1999; *6510/122 **Le** (Pf) Kuseler Westrich, aufgelassene Sohle des Kuselitsteinbruchs auf dem Hühnerkopf bei Herschweiler-Pettersheim, LaH 1986; 6608/211 **Le** Prims-Blies-Hügelland, salzbeeinflusste Verkehrsinsel der Autobahn-Auffahrt Illingen-Uchtelfangen, mit *B. inclinatum* und *B. pallescens*, CaS 1999, Wiederfund Saarland; 6710/425 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, in zeitweise beschattetem

Geröll auf Kalkstein, LaH 1990; 6809/111 **Mu** Bliesgau, Garten in Ehlingen, L. Betz 2000, det. CaS; 6810/322 **Mu** (Lo) Zweibrücker Westrich, alte Sandsteinmauer unweit der Kirche in Volmunster, ScC & ScT 1997; Mehrere Funde knapp außerhalb des Kartiergebiets im Stadtgebiet von Idar-Oberstein (**Nb**, 6209/434 und 435).

***Bryum bornholmense* WINK. & R. RUTHE (1)**

Diese kräftigste Art des Verwandtschaftskreises um *B. rubens* hat meist nur wenige Rhizoidgemmen, die aber fast einen halben Millimeter groß werden können. Sie wächst nicht auf Äckern. Der bislang einzige Fund stammt von sandigem, basenarmem Waldboden. Auch in den Nachbargebieten ist die Verbreitung noch wenig bekannt.

6508/224 **Le** St. Wendeler Graben, Tal des St. Annenbaches WSW St. Wendel-Alsfassen, ehemaliger Standortübungsplatz, Auflichtung in Fichtenforst, sandiger Lehm, CaS 2000. Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

Die Art ist in der Kombination folgender Merkmale ansprechbar: Rhizoidgemmen nie blattachselständig, meist sehr groß (regelmäßig >300 µm bis 400 µm), Blattzellen 14-20 µm breit, mit mäßig verdickten Wänden, am Rand 2-4 Reihen aus verschmälerten Zellen mit stärker verdickten Wänden, die einen deutlichen Saum bilden. Verwechslungen können mit *B. rubens* und *B. subapiculatum* vorkommen. Ersteres hat häufig blattachselständige Gemmen, die nur sehr selten größer als 300 µm groß werden, und dünnwandige Laminazellen. Letzteres hat schmalere Zellen mit noch stärker verdickten Wänden, die Rhizoidgemmen werden auch nur ganz ausnahmsweise > 300 µm (CRUNDWELL & NYHOLM 1964).

***Bryum creberrimum* TAYLOR (1/4)**

Ein bereits 1993 gesammelter und für diese Art gehaltener Beleg wurde zunächst als unsicher zurückgehalten, nun aber doch bestätigt. Seither gelangen weitere sporadische Nachweise.

6307/123 **Hu** (Tr) Hunsrückhochfläche, Kirchhofmauer in Reinsfeld, CaS 1998; 6406/2 **Hu** Schwarzwälder Hochwald, kalkbeeinflusster Wegrand im Hochwald, 515 msm, G. Mattern nach 1990, t. LaH (keine Minutenfeldangabe und kein genaues Datum vorliegend); 6407/425 **Nb** Prims-Hochland, SW-exponierter, phasen- und stellenweise sickerfeuchter felsiger Weganschnitt im Rotliegend-Konglomerat SE Primstal, CaS & I. Holz 1993, t. L. Meinunger, Wiederfund Saarland und Kartiergebiet; 6509/315 **Le** (Pf) Kuseler Westrich, N-exp. Stützmauer einer alten Verladerrampe an der Grube Labach SE Werschweiler, CaS 1997; *6510/421 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, auf der ehemaligen Bahntrasse W Elschbacher Hof, an Mauer am nördlichen Tunnelausgang, LaH 1997.

***Bryum cyclophyllum* (SCHWÄGR.) BRUCH & SCHIMP. (5)**

Nach DÜLL (1994a) von F. Winter 1865 im Stieringer Bruch gefunden (6707/4). Das Stieringer Bruch war ein floristisch äußerst wertvolles Zwischenmoor, das längst zerstört ist. Außerdem von P. Bruch für Zweibrücken (= MTB 6710; räumliche Unschärfe) angegeben (FELD 1958).

***Bryum elegans* NEES ex BRID. (2)**

*6310/115 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, S-exp. Felsflur an der Hauptstraße von Kirchenbollenbach, oben Rotliegendkonglomerat, unten Andesit, CaS & ScC 1996; *6310/131 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, Truppenübungsplatz Baumholder: felsiger Weganschnitt im Andesit SW Wüstung Breungenborn, CaS 1996; *6310/433 **Nb** (Pf) Steinalp-Totentalb-Felsenland, NSG Mittagfels bei Niederalben, mehrfach in den ausgedehnten Felsgrusfluren

über Andesit, CaS, J. Heinrichs & E. Maier 1996, t. L. Meinunger, Erstfund Kartiergebiet. Als *B. elegans* charakterisieren wir Pflanzen aus dem Verwandtschaftskreis von *B. capillare* mit hohlen, runden, breiten, trocken locker anliegenden, etwas verbogenen, aber nicht gedrehten Blättern an in feuchtem Zustand kätzchenförmigen, gleichmäßig beblätterten Sprossen, die wir in niedrigen Rasen nahezu ausschließlich an offenen, warmen Trockenstandorten über Silikatgestein auf grusigen, teilweise humosen Gesteinsrohböden gefunden haben. Alle Angaben aus Kalkgebieten gehörten bisher zu anderen Arten, meist zu *B. capillare* s.str. *B. elegans* ist im Trockengebiet an der Unteren Nahe häufig. Die boreo-montane Verbreitung und die in der Literatur angegebene Bevorzugung von Kalkgestein als Substrat stehen in gewissem Widerspruch zu den Beobachtungen in unserer Region. Unsere Proben wurden teilweise von L. Meinunger und M. Ahrens verifiziert.

***Bryum intermedium* (BRID.) BLANDOW (1)**

Wie bei *B. creberrimum* hat sich ein zunächst als unsicher zurückgehaltener Beleg nun doch bestätigt. Über die Ökologie dieser Art haben wir außer den Begleitumständen des einzigen Fundes keine Erkenntnisse.

6808/114 **Mu** Bliesgau, Steinbruch am Birzberg zwischen Bübingen und Fechingen, MuR & H. Geiger 1988, t. W. Schröder, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Bryum mildeanum* JUR. (1)**

Diese unscheinbare Art kommt gelegentlich auf Felsgrusfluren des Oberrotliegenden und im Vulkanit im Saar-Nahe-Bergland vor. LaH sammelte die Art schon 1967 im Blatt Glan-Münchweiler (*6510). Fundbeispiele:

6309/215 **Nb** Obersteiner Naheengtal, SE-exp. wechselfeuchte Felsgrusflur im mittleren Wüstlautenbachtal, CaS, ScC & ScT 1995; 6408/434 **Le** St. Wendeler Graben, W-exponierte, grusige Straßenböschung über Kuselit an der B41 W Mausbach, CaS 1995, Erstfund Saarland und Kartiergebiet; 6409/314 **Nb** Baumholderer Platte, Andesit-Felsgrusflur an der N-Flanke der Höhe 530,6 NNW Reitscheid, CaS 1995; *6510/234 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, Mohrbachtal bei Kirchmohr, Felsrasen auf Oberrotliegendem, LaH 1973; *6510/235 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, Mohrbachtal N Schrollbach, Felsen des Rotliegenden N Bahn, Grusboden, LaH 1967.

***Bryum rutilans* BRID. (2)**

Nach Ansicht einiger Autoren handelt es sich bei dieser Sippe um ein brutfadentragendes *B. pallens* (CASPARI 2000).

6307/111 **Hu** (Tr) Osburger Hochwald, Quellgebiet des Eschbaches NW Reinsfeld, Mittelstreifen eines Waldweges, soc. *Bryoerythrophyllum ferruginascens*, steril, mit blattachselständigen Brutfäden, ca. 540 msm, leg. CaS, HeU & SeG (AG-Exkursion) 1996, t. L. Meinunger. Erstfund Kartiergebiet und erster sicherer Nachweis für Rheinland-Pfalz.

***Bryum torquescens* BRUCH & SCHIMP. (1)**

Ein wärmeliebendes, submediterrän verbreitetes Taxon aus dem Verwandtschaftskreis von *B. capillare*. Durch Synözie von diesem verschieden.

6809/414 **Mu** Zweibrücker Westrich, auf Muschelkalk-Felsausbissen im Enzian-Schillergrasrasen im NW-exp. Hang zum Becherbach NW Riesweiler, c.spg., synözisch, CaS (AG-Exkursion) 1998. Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Bryum weigelii* SPRENG. (5)**

Von F. Müller (wahrscheinlich zu Beginn des 20. Jahrhunderts) an zwei Stellen in der Winterhauch im MTB *6310 genannt (FELD 1958). Diese Fundstellen liegen inzwischen im Truppenübungsplatz Baumholder und haben sich durch Nutzungsaufgabe, Aufforstung, technischen Ausbau von Bächen und Anlage von Regenrückhaltebecken nachhaltig verändert. Aktuell gibt es noch Vorkommen im Pfälzerwald.

*6310/1 **Nb** (Ko) Winterhauch, Sammelbecken der Kirchenbollenbacher Wasserleitung, F. Müller (FELD 1958); *6310/1 **Nb** (Ko) Winterhauch, Schönlautenbachtal, F. Müller (FELD 1958).

***Callicladium haldanianum* (GREV.) H.A. CRUM (0/1)**

Der bisher einzige Beleg gehört zu *Hypnum cupressiforme* (rev. L. Meinunger). Ein Vorkommen von *C. haldanianum* bei uns wäre ein sehr weit nach Westen vorgeschobener Arealvorposten der kontinental verbreiteten Sippe.

***Campylostelium saxicola* (F. WEBER & D. MOHR) BRUCH & SCHIMP. (1/4)**

Ein winziges Moos mit ähnlicher Ökologie und Regionalverbreitung wie *Brachydontium trichodes*. Es ist oft mit diesem vergesellschaftet, tritt aber seltener auf.

6508/311 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Schlucht am Quellbach des Lochwiesbaches NW Berschweiler, CaS 1996; Wiederfund Saarland; 6509/215 **Le** (Pf) Kuseler Westrich und Osterhöhen, Wetschloch bei Krottelbach, CaS 1995; Wiederfund Kartiergebiet; Seither noch 9 weitere Funde in **Le**, anderswo nur einmal: 6810/213 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Klamm im Oberen Buntsandstein bei Großsteinhausen, HeU 1997. Die historischen Fundstellen liegen ebenfalls in **Mu**.

***Cirriphyllum tommasinii* (BOULAY) GROUT (1)**

Diese in den Kalkgebieten Süddeutschlands mäßig häufige Art wurde erst in den letzten Jahren bei uns entdeckt, und zwar an der oberen Nahe, an der mittleren Prims und im Moseltal. Fundbeispiele:

6309/325 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, S-exp. Andesitfelsen gegenüber der Schleifmühle SW Nohen, CaS & J. Heinrichs 1995; 6407/332 **Nb** Primsdurchbruch, senkrechte Rotliegendekonglomeratfelsen an der Prims gegenüber dem Saar-Gummi-Werk Büschfeld, CaS 1994. Erstfund Kartiergebiet und Saarland; 6504/322 **Mu** (Lo) Siercker Moselengtal, Kalkfelsen und -blöcke im Bergsturzgebiet am NE-exp. Hang des Altenberges SSE Sierck, CaS & ScT 1995.

***Crossidium squamiferum* (VIV.) JUR. (2)**

Im Trockengebiet an mittlerer und unterer Nahe hat diese im mediterranen Raum häufige Pottiacee einen regionalen Verbreitungsschwerpunkt, dessen Ausläufer gerade noch das Kartiergebiet erreichen.

6309/214 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Krischelsfels NE Enzweiler, SW-exp., regengeschützte Andesitsteilwand, CaS 1995, Erstfund Kartiergebiet; *6310/211 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, Hohenfels E Kirchenbollenbach, reiches Vorkommen an mürben Andesitfelsen im lichten Trockenwald, 420 msm, höchstgelegenes deutsches Vorkommen, CaS & ScC 1996; nahebei mehrfach um Idar-Oberstein: 6209/434 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, S-exp. Andesitfelsen in der Kammerwoogschleife, BLAM-Exkursion 1996. Hier schon von F. Müller zu Beginn des 19. Jahrhunderts beobachtet (FELD 1958).

Die beiden Varietäten var. *squamiferum* und var. *pottioideum* (DE NOT.) MÖNK. wurden bis-

her nicht unterschieden. DELGADILLO (1975) gibt var. *pottioideum* vom Fundort Idar-Oberstein an.

***Dicranella crispa* (HEDW.) SCHIMP. (1)**

Überregional seltene Art, über deren Ökologie und regionale Verbreitung wir noch nicht viel wissen.

6309/411 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Sohle des aufgelassenen Andesitsteinbruchs beim Ausgang des Reilsbachtals S Kronweiler, SeG 1997, det. CaS; 6709/312 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, Höllscheider Tal SW Niederwürzbach, HeU 1997, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Dicranella howei* RENAULD & CARDOT (1)**

Mittlerweile in allen Landschaften nachgewiesen, am häufigsten auf offener kalkreicher Erde. In den Hochlagen und Waldgebieten auf Wegen mit basischer Decke. Von ScT und SaE bereits 1987 gesammelt und richtig bestimmt, damals wurde die Art aus Mitteleuropa noch nicht angegeben. Fundbeispiele:

6308/234 **Nb** (Ko) Idarvorberge, Vulkanitsteinbruch am Litzelkopf zwischen Birkenfeld und Buhlenberg, CaS 1995; 6405/312 **Mu** (Tr) Saar-Mosel-Gau, lehmiger Acker über Oberem Buntsandstein auf der Unteren Stufenfläche zwischen Freudenburg und Kollesleuken, ScC & ScT 1990; 6506/131 **Mu** Merchinger Muschelkalkplatte, Gipsberg zwischen Merzig und Brotdorf, „Auf Adel“, alter Ameisenhaufen über Kalk, ScT 1987, Erstfund Saarland und Kartiergebiet; 6606/331 **Mu** Saar-Nied-Gau, Äcker S des Flugplatzes Düren, SaE 1987; 6610/411 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Anschüttung des Wasserhochbehälters Rosenkopf, WoP 2000; 6809/114 **Mu** Bliesgau, Saum eines Erdweges am E-Hang von Wolfersheim zum Kappelwald. ScT 1996.

Pflanzen mit partiell zweizellschichtiger Lamina und auch im oberen Blattabschnitt bauchständigen Deutern wurden erst in den letzten Jahren konsequent von *D. varia* getrennt und als *D. howei* bezeichnet. *D. howei* ist nach neueren Erkenntnissen im Untersuchungsgebiet ähnlich häufig wie *D. varia*. SCHMIDT & HEINRICHS (1999) zweifeln an der Übereinstimmung der mitteleuropäischen Populationen mit dem mediterranen *D. howei*.

***Dicranum fuscescens* SM. (3/4)**

6307/111 **Hu** (Tr) Osburger Hochwald, Birken-Erlenbruch am Altweiherbach, an Basis von Moorbirken, c.spg., CaS 1999, t. M. Sauer, Wiederfund Kartiergebiet.

Das aus dem Schwarzwälder Hochwald in MTB 6209 durch G. Matzke mehrfach gefundene, nahe verwandte *Dicranum flexicaule* BRID. könnte auch bei uns vorkommen (DÜLL & MEINUNGER 1989).

***Didymodon ferrugineus* (BESCH.) M.O. HILL (1)**

Neben den nachfolgend aufgeführten sicheren Belegen gibt es auch noch einige schwierig einzuordnende Proben älteren Datums, die einer Revision bedürfen.

6408/233 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, nasser Melaphyrfels im Bahneinschnitt SSE Walhausen, CaS 1993, erster sicherer Nachweis Saarland und Kartiergebiet; 6508/221 **Le** St. Wendeler Graben, spärlich im Weganschnitt NW Friedhof Winterbach auf mürbem Kuselitfels, CaS 2000; 6509/433 **Le** Kuseler Westrich und Osterhöhen, Gebäuderuinen einer alten Bergwerksanlage der ehem. Grube Nordfeld auf dem Höcherberg, auf z. T. tuffüberzogenem, feuchtschattigem Betonmauerwerk, CaS 1998; 6610/115 **Sa** (Pf) Westpfälzische Moorniederung, Betonausstrich im Munitionsdepot Miesau, WoP 2000.

***Didymodon icmadophilus* (MÜLL.HAL.) K. SAITO (6)**

Die hier genannten Proben gehören nach unserer Ansicht diesem Taxon an:

6404/225 **Mu** (Tr) Saar-Mosel-Gau, Sohle eines aufgelassenen Kalksteinbruchs NW Kelsen, CaS 1995, t. R. Düll; 6404/324 **Mu** Saar-Mosel-Gau, Sohle eines Kalksteinbruchs zwischen Nennig und Besch, CaS 1998.

Die beiden Belege zeichnen sich gegenüber *D. acutus* durch weniger verdickte, dafür manchmal schwach papillöse Laminazellen und eine lang austretende Blattrippe aus. Diese stehen damit in ihrer Merkmalsausprägung dem dealpin verbreiteten *D. icmadophilus* näher. Mangels Alternative reihen wir unsere Pflanzen vorläufig hier ein. KUČERA (2000) führt das Taxon als Varietät von *D. acutus*.

***Didymodon nicholsonii* CULM. (6)**

Das von uns zu *D. nicholsonii* gestellte Material ist nicht typisch. Vgl. Anmerkung 9. Fundbeispiele:

6308/234 **Nb** (Ko) Idarvorberge, Bachtal W Birkenfeld, AG-Exkursion 1995, t. U. Abts; 6505/211 **Hu** Saar-Ruwer-Hunsrück, Gartenmauer in Mettlach, L. Betz 2000, det. CaS; 6509/331 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Betonmauer an der Blies in Ottweiler, CaS 1994; 6705/121 **Ke** (Lo) Lothringisches Keuperland, Betonsockel auf der Freilichtbühne zwischen Remelfang und Krekelsberg, CaS (AG-Exkursion) 1995, t. U. Abts.

***Didymodon verbanus* (W.E. NICHOLSON & DIXON) LOESKE (2)**

KUČERA (2000) sieht *D. verbanus* als gute Art an. Das Taxon wird sonst meist als Synonym von *D. glaucus* RYAN geführt. Diese beiden Sippen unterscheiden sich sowohl morphologisch als auch ökologisch. Im Einzugsgebiet des Mosel wurde *D. verbanus* schon von LOESKE (1934) angegeben. Darüber hinaus gibt es nur noch aus der südlichen Schweiz und dem nördlichen Italien weitere Nachweise (KUČERA l.c.).

*6305/334 **Mo** (Tr) Unteres Saartal, feucht-schattige Sandsteinmauer an der Kirche in der Stadtmitte von Saarburg, vor allem in Mörtelfugen, soc. *D. tophaceus* und *Leptobryum pyriforme*, CaS (AG-Exkursion) 2000, t. J. Kucera. Erstfund Kartiergebiet, Wiederfund Deutschland.

***Distichium inclinatum* (HEDW.) BRUCH, SCHIMP. & W. GÜMBEL (1)**

Sich häufende Meldungen über Nachweise dieser Art an Sekundärstandorten in verhältnismäßig tiefen Lagen (z. B. SCHMIDT & HEINRICHS 1999) und eine bessere Kenntnis über die Unterscheidungsmerkmale im sterilen Zustand (SAUER in NEBEL & PHILIPPI 2000) veranlassten eine Herbarrevision, bei der wir fündig wurden. Aus Rheinland-Pfalz und Luxemburg derzeit noch nicht bekannt.

6408/233 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, tiefer, felsiger Einschnitt der Bahn S Walhausen, tropfnasse, tuffüberzogene, sehr basische Melaphyrfelsen, soc. *Hymenostylium*, CaS 1993, sub *D. capillaceum*, rev. CaS 2000. Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Ditrichum gracile* (MITT.) KUNTZE (1)**

Eine Revision des Materials von *D. flexicaule* agg. ergab eine fast hundertprozentige ökologische Trennung von *D. gracile* und *D. flexicaule* s.str. Während ersteres Hochrasen in oft absonnigen Kalkmagerrasen bildet und auf Vulkanit bisher fehlt, wurde *D. flexicaule* s.str. auf südexponierten warmen basischen Vulkanitfelsen gefunden. LaH fand es einmal auf Muschelkalk, WoP sammelte es auf der Betonmauer eines Bunkers. Fundbeispiele:

6405/313 **Mu** (Tr) Saar-Mosel-Gau, Kalksteinbruch am S-Hang des Eiderberges bei Freu-

denburg, CaS 1991; 6710/222 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Kalkmagerrasen am N-Hang des Gödelsteines SE Oberauerbach, SaE 1999; 6809/414 **Mu** Zweibrücker Westrich, auf Muschelkalk-Felsausbissen im Enzian-Schillergrasrasen im NW-exp. Hang zum Becherbach NW Riesweiler, soc. *Bryum torquescens*, CaS (AG-Exkursion) 1998. Erstnachweis Saarland und Kartiergebiet.

Zur Unterscheidung von *D. flexicaule* s.str. vgl. FRISVOLL (1985) oder SMITH (1993). Ältere Literatur ist zur Trennung der beiden Taxa nicht geeignet. Die Ergebnisse der Bearbeitung von FRISVOLL (l.c.) führten bereits zur Wiederaufnahme der Art in die europäische Checkliste (CORLEY & CRUNDWELL 1991, als *D. crispatisimum* (MÜLL.HAL.) PARIS); in Mitteleuropa nahm aber zunächst kaum jemand Notiz davon (vgl. DÜLL & MEINUNGER 1989, LUDWIG & al. 1996). ALLEN (1994) stellte *D. crispatisimum* als Synonym zu *D. gracile* (vgl. BLOCKEEL & LONG 1998).

***Ditrichum flexicaule* (SCHWÄGR.) HAMPE s.str. (1, statt Aggregat)**

Die Angaben bei SAUER & MUES (1994) beziehen sich noch auf das Aggregat. Nach einer Revision aller Belege stellte sich heraus, dass *D. flexicaule* s.str. im Kartiergebiet seltener ist als *D. gracile*. Vgl. die Bemerkungen zu voriger Art. Fundbeispiele:

6309/214 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Krischelsfels NE Enzweiler, SW-exp. offener Andesitfelshang, CaS 1995; 6507/113 **Nb** Primsdurchbruch, SW-exp. Bergsporn mit offenen Melaphyrfelsen am Kriegwald S Büschfeld, CaS 1994.

***Ditrichum lineare* (Sw.) LINDB. (1/2)**

Auf Mineralbodenstellen in Zwergstrauchheiden mit meist sehr sauren, bindigen oder zeitweise durchsickerten Böden im Hunsrück und im Rhyolithgebiet inzwischen mehrfach nachgewiesen. In anderen Naturräumen Einzelfunde. Fundbeispiele:

6408/214 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, Igelswald NE Nohfelden, zeitweilig durchsickerter Rhyolithgrushang im lichten Eichenwald, sehr naturnaher Standort, CaS 1995, Erstfund Saarland; *6510/421 **Sa** (Pf) Westpfälzische Moorniederung, S Schönenberg-Kübelberg, NE Heidehof auf Sandplatz, LaH 1997; 6708/114 **Le** Saarkohlenwald, Brennender Berg E Dudweiler, an schwefelsauren Dampfspalten mit *Odontoschisma spha-gni*, CaS 1999.

***Drepanocladus polygamus* (SCHIMP.) HEDENÄS (1/4)**

Es gelangen drei neue Nachweise dieser nach L. Meinunger (pers. Mitt.) formenreichen und noch unbefriedigend bearbeiteten Art.

6409/424 **Le** (Pf) Kuseler Westrich und Osterhöhen, Sohle eines aufgelassenen Kuselitsteinbruchs, LaH 2000; 6508/223 **Le** St. Wendeler Graben, auf wechsellrockenen Magerweiden über Kuselit am Harschberg zwischen St. Wendel und Winterbach, ehemaliger Standortübungsplatz, CaS 1999, t. L. Meinunger; 6706/111 **Mu** Saar-Nied-Gau, wechsellnasse lückige Einsaatwiese auf dem Muschelkalkplateau NW Berus, CaS 1999, t. L. Meinunger.

***Ephemerum sessile* (BRUCH) MÜLL.HAL. (1/4)**

Die sehr seltene Art ist in den letzten Jahren ganz sporadisch auch in Rheinland-Pfalz gefunden worden (vgl. DÜLL 1994a) und scheint am ehesten auf feuchten Waldwegen zu wachsen.

6508/213 **Le** St. Wendeler Graben, kopfsteingepflasterte alte Waldstraße N Kupp und E Bliesen mit Erdauflage, soc. *Archidium*, CaS 1999. Wiederfund Kartiergebiet und Saarland.

***Eurhynchium speciosum* (BRID.) JUR. (2)**

Inzwischen liegen einige sicher bestimmte Belege vor.

*6510/122 **Le** (Pf) Kuseler Westrich und Osterhöhen, feuchte Senke auf der Sohle des aufgelaassenen Kuselitsteinbruchs am Hühnerkopf zwischen Wahnwegen und Pettersheim, LaH 1984; 6810/212 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Hornbachtal NW von Großsteinhausen, an der Großsteinhauser Mühle im Mühlgraben an Gestein, LaH (AG-Exkursion) 1994; 6810/222 **Mu** (Lo) Zweibrücker Westrich, Hornbachtal NW von Riedelberg, LaH (AG-Exkursion) 1994, Erstfund Kartiergebiet.

Unser Artkonzept von *E. speciosum* weicht erheblich von jenem ab, das DÜLL (1994b, 1995) u. a. bei seiner Eifel flora anwendet. Wir verstehen unter *E. speciosum* kräftige, langzellige Pflanzen vom Aussehen eines *Brachythecium rutabulum*, die auf feuchten bis nassen Standorten wachsen, und deren Geschlechterverteilung, falls Gametangien vorhanden sind, synö-zisch ist.

***Fabronia pusilla* RADDI (2)**

Bisher gibt es drei Nachweise dieser Art in Deutschland. Neben dem seit längerem bekannten und bis zur Revision 1995 als *F. ciliaris* (BRID.) BRID. geführten Vorkommen am Koberfels im Saaletal in Thüringen (vgl. MEINUNGER 1992) und dem nachfolgend aufgeführten aus unserem Kartiergebiet gelang ein weiterer Fund in Rheinland-Pfalz, der an dieser Stelle genannt werden soll: 6313/2 **Nb** (Pf) Schwarzfels W Kirchheimbolanden, trockene Nische im Andesitfels, soc. *Orthotrichum rupestre* und *Pterogonium gracile*, CaS 1999.

6309/431 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, E-exp. Andesitfelsen im Unnerbachtal S Heimbach, c.spg., soc. *Tortula princeps*, CaS & J. Heinrichs 1995, t. LaH. Erstnachweis Kartiergebiet und Rheinland-Pfalz.

F. ciliaris ist aus der deutschen Moosflora zu streichen (s. auch LUDWIG & al. 1996). Diese Art hat einzellige, regelmäßige Blattrandzähne, während *F. pusilla* unregelmäßige, unterschiedlich große und teilweise mehrzellige Blattrandzähne besitzt.

***Fissidens gymnandrus* BUSE (2)**

Diese erst seit CORLEY & CRUNDWELL (1991) wieder als Art geführte Sippe wurde seit 1995 von CaS und insbesondere SeG an vielen Stellen an der oberen Nahe gefunden. Sonst einmal am Glan. Fundbeispiele:

6309/213 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Seggen-Ufersaum an der Nahe bei Hammerstein, an *Carex acuta*-Bultwand, CaS & SeG 1995, Erstfund Kartiergebiet; 6309/411 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, an Erlenwurzeln am Naheufer kurz oberhalb der Reilsbachmündung S Kronweiler, CaS & SeG 1997; *6510/212 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, zwischen Nanzdiesweiler und Elschbach am Glan, steile Uferböschung, LaH 1983.

***Fissidens monguillonii* THÉR. (2)**

Die mediterran-atlantisch verbreitete Art wurde von SeG an zwei Stellen an der Nahe neu für Deutschland entdeckt (SESTERHENN 1998). Seit dem Entdeckungsjahr war jede Nachsuche an den Fundstellen von *F. monguillonii* vergeblich. Dies hängt sehr wahrscheinlich mit den speziellen ökologischen Ansprüchen der Art zusammen. Da das Moos auf Detritus und nicht auf Gestein siedelt, sind seine Kolonien ephemere und entwickeln sich nur bei günstigen Standortbedingungen. Frühjahrs- und Frühsommerhochwässer sind seiner Entwicklung abträglich, kommen an der Nahe jedoch recht häufig vor.

6309/315 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, linkes Naheufer unterhalb des Bockspiels NW Nohen, SeG 1996, t. M. Bruggeman-Nannenga, Erstfund Kartiergebiet, Rheinland-Pfalz

und Deutschland; 6309/325 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, rechtes Naheufer bei der Schleifmühle zwischen Nohen und Heimbach, SeG 1996, am selben Fundort auch *Orthotrichum rivulare*.

Fissidens rivularis (SPRUCE) BRUCH & SCHIMP. (1)

Neben einem Fund aus dem Rheinland (SCHMIDT & HEINRICHS 1999) ist die Entdeckung des atlantisch verbreiteten *F. rivularis* im Saarland der zweite sichere Nachweis der Art für Deutschland. Mittlerweile wurde sie auch in Baden-Württemberg gefunden, nachdem einige ältere unbelegte Angaben aus diesem Bundesland als unsicher galten (AHRENS in NEBEL & PHILIPPI 2000).

6708/233 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, Quelle am N-Hang des Staffelberges S Reichenbrunn, auf Buntsandstein, HeU 1997, t. Bruggeman-Nannenga, Erstfund Kartiergebiet und Saarland.

Fissidens viridulus (SW.) WAHLENB. (1)

Nachdem wir diese Art nun sicher ansprechen können, hat sie sich als recht häufig herausgestellt. Fundbeispiele:

6504/323 **Mu** (Lo) Siercker Moselengtal, offene Erdstellen in Kalkhalbtrockenrasen am Koppenachberg bei Montenach, ScT 1994; 6509/311 **Le** Linxweiler Pforte, südexponierte Feldwegböschung mit offenen Stellen am Nordfuß des Spiemonts NE Steinbruch, hohe Kuselstaubniederschläge, CaS 1993, erster sicherer Nachweis Kartiergebiet und Saarland; *6510/234 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, W Kirchmohr am Sportplatz, an S-exp. Erdböschung auf Erde über Melaphyr, AG-Exkursion 1999; 6608/321 **Le** Saarkohlenwald, Hausgarten in Holz beim Schacht Holz, CaS 1999; 6808/232 **Mu** Bliesgau, auf Lehm in einer Weinbergsmauer im S-Hang des Sommerberges N Bliesmengen-Bolchen, ScC & ScT 1995.

Von *F. pusillus* im Wesentlichen durch den Standort verschieden. *F. viridulus* wächst auf Erde an trocken-warmen, basenreichen Offenlandstandorten, *F. pusillus* steht an kühlen, feuchten bis nassen, teilweise submersen, basenarmen und oft beschatteten Gesteinsstandorten. *F. bryoides* und *F. incurvus* haben einen in der Spitze zusammenlaufenden Randsaum, *F. gracilifolius* hat viel schmalere Perichaetialblätter, der im Saarland noch nicht nachgewiesene *F. bambergeri* SCHIMP. ex MILDE hat kleinere Blattzellen bei nur ganz schwach entwickeltem Saum. SMITH (1978) interpretiert die Artengruppe um *F. viridulus* anders und ist zur Bestimmung nicht brauchbar. Einen guten Bestimmungsschlüssel bringt AHRENS (in NEBEL & PHILIPPI 2000).

Grimmia anodon BRUCH & SCHIMP. (2)

In den höheren Mittelgebirgen und Alpen findet man *G. anodon* mäßig häufig an besonnten Kalkfelsen und Kalkmörtelmauern. Im Hügelland ist sie sehr selten.

*6510/134 **Le** (Pf) Kuseler Westrich und Osterhöhen, E-exp. Sandstein-Begrenzungsmauer des jüdischen Friedhofs NE Steinbach am Glan, c.spg., WoP 2000, Erstfund Kartiergebiet.

Grimmia crinita BRID. (1)

Nach langer vergeblicher Suche 1999 gleich an drei Stellen gefunden. Die mediterran verbreitete Art kommt in Mitteleuropa fast ausschließlich an Kalkmörtelmauern in sehr warmen Lagen vor.

6504/312 **Mu** (Lo) Siercker Moselengtal, Kalkmörtelmauern in der Schlossburg Sierck, c.spg., reichlich und wohl nicht akut bedroht, CaS 1999, Erstfund Kartiergebiet; 6504/313

Mu (Lo) Siercker Moselengtal, Kalkmörtelmauer in der Hauptstraße in Rustroff, c.spg., spärlich und von Zerfall bedroht, CaS 1999; 6706/312 **Sa** Warndt, auf Kalkmörtel auf der S-exp. Seite einer Bahnbegrenzungsmauer W des ehem. Bhf. Überherrn, c.spg., spärlich und akut durch Renovierungsarbeiten bedroht, CaS 1999, Erstfund Saarland.

***Grimmia funalis* (SCHWÄGR.) BRUCH & SCHIMP. (0/4)**

Frühere Autoren bezeichneten mit dem Namen *G. funalis* des öfteren unser heutiges *G. decipiens*, so z. B. GÜMBEL (1857). Das Vorkommen der hochmontan und alpin verbreiteten *G. funalis* in unserem Raum ist sehr unwahrscheinlich.

***Grimmia lisae* DE NOT. (1)**

G. lisae ist im Saar-Nahe-Bergland mäßig häufig. Die Pflanze steht warm, basenreich, offen bis halbschattig, in SW-, S- und SE-Exposition an Vulkanit-Felsflanken, die charakteristischerweise gelegentlich sickerwasserbeeinflusst sind. Mit *G. trichophylla* s.str. tritt *G. lisae* nur sehr selten gemeinsam auf. Fundbeispiele:

*6310/433 **Nb** (Pf) Steinalp-Totenalb-Felsenland, NSG Mittagfels bei Niederalben, offene Andesitfelsen, CaS 2000; 6409/313 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, Andesitfelsflur auf dem Hofberg bei Reitscheid, CaS 1995, t. E. Maier, Erstfund Saarland und Kartiergebiet; *6410/213 **Nb** (Pf) Steinalp-Totenalb-Felsenland, NSG Wartekopf, offene Andesitfelszone auf dem Brückenberg NW Ulmet, AG-Exkursion 2000.

Von *G. trichophylla* deutlich verschieden. Die Pflanzen besitzen eine breite, rinnige Blattrippe, deren Breiten-Dicken-Verhältnis an der breitesten Stelle oft größer als 2:1 ist und deren Querschnitt in der Regel 6 Deuter und zahlreiche Stereiden zeigt. Die Sprosse sind dunkel olivgrün, die Blätter im trockenen Zustand locker und etwas unregelmäßig um die Sproßachse gedreht, in feuchtem Zustand ähnlich *Didymodon fallax* aufrecht abstehend und besonders an der Blattspitze auch zurückgekrümmt. Brutkörper wurden bisher nicht beobachtet. Das Glashaar ist oft schwach entwickelt. Das Blattzellnetz besteht über fast die gesamte Blattlänge aus wenig buchtigen, quadratischen bis kurzrechteckigen Zellen. E. Maier (pers. Mitt.) hält den Artwert mittlerweile für gerechtfertigt (vgl. dazu MAIER & GEISSLER 1995). Auch GREVEN (1995) führt *G. lisae* als Art; bei CORLEY & al. (1981) ist sie noch in der Synonymie von *G. trichophylla* platziert.

***Grimmia muehlenbeckii* SCHIMP. (2)**

G. muehlenbeckii besitzt eine wesentlich engere ökologische Amplitude als die sehr ähnliche *G. trichophylla*. Die Funde häufen sich im Obersteiner Naheengtal und im Heimbachtal und seinen Seitentälern. Im Saarland wurde die Art noch nicht nachgewiesen. Fundbeispiele:

6309/135 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, S-Hang S der Siedlung Vogelsbüsch WSW Kronweiler, an Andesitfelsen, CaS 1995. Erstfund Kartiergebiet; 6309/431 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, E-exp. Andesitfelskopf im Unnerbachtal S Heimbach, CaS 1995; *6310/231 **Nb** (Ko) Steinalp-Totenalb-Felsenland, Truppenübungsplatz Baumholder: Auf Andesitfelsen an lichten Stellen im Trockenwald am S-exp. Hang des Steinalpsberges an der oberen Steinalp, c.spg., CaS 1996.

Von nahezu allen Autoren inzwischen als Art geführt und insbesondere durch den Blattquerschnitt mit der kantigen, fast geflügelten Rippe stets von *G. trichophylla* s.str. unterscheidbar (MAIER & GEISSLER 1995). Bei CORLEY & al. (1981) ist sie noch als Synonym von *G. trichophylla* aufgeführt.

***Grimmia ovalis* (HEDW.) LINDB. (1/4)**

Im Mai 1994 bei Nohen im Nahetal für das Kartiergebiet wieder gefunden und seitdem an zahlreichen Stellen auf Vulkanitfelsen im Saar-Nahe-Bergland nachgewiesen, insbesondere durch SeG und CaS. Sporadisch gelangen auch Nachweise in anderen Naturräumen und auf anderen Substraten. Fundbeispiele:

6307/133 **Hu** (Tr) Hunsrückhochfläche. Schiefermauer an der Straße Reinsfeld-Kell bei der Felsenmühle, CaS 1998; 6309/315 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Andesitfelsen gegenüber dem Sportplatz Nohen, ScC & ScT 1994, Wiederfund Kartiergebiet; 6509/315 **Le** Kuseler Westrich und Osterhöhen, Betonmauer in Dörrenbach, CaS 1994, Wiederfund Saarland; 6706/411 **Sa** Warndt, Betonstützmauer der Bahn bei der Eulenmühle W Differten, CaS 1999.

***Grimmia tergestina* TOMM. ex BRUCH, SCHIMP. & W. GÜMBEL (1)**

Aus dem Gebiet liegt ein isolierter Einzelfund der Art vor, die erst an der mittleren Nahe (MTB 6211) und am Haardtrand (MTB 6415) ihre nächsten Vorkommen hat.

6708/133 **Sa** St. Ingberter Senke, Betonmauer an der Schmalseite des Baues 4 im Campus der Universität Saarbrücken, soc. *G. orbicularis*, SaE 1984, inzwischen durch Abriss der Mauer erloschen.

Die Varietäten var. *tergestina* und var. *tergestinoides* (CULM.) LOESKE wurden nicht unterschieden.

***Grimmia torquata* HORNSCH. ex GREV. (2)**

Im Jahre 1994 wurde diese Art, die im Gelände gar nicht wie eine *Grimmia* aussieht, an ihrem wohl tiefstgelegenen Fundort in Mitteleuropa entdeckt. *G. torquata*, die in den Alpen bis deutlich oberhalb 3000 msm vorkommen kann (vgl. MAIER & GEISSLER 1995), ist in der collinen Stufe an absolute Sonderstandorte mit kaltem Mikroklima gebunden.

6309/315 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, N-exp. Andesitfelsen hoch über der Nahe am Bockspiel N Nohen, CaS 1995, Erstfund Kartiergebiet; 6309/315 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, W-exp. Andesitfelsen rechts der Nahe am Ortsausgang von Nohen unterhalb der Hohlbachmündung, SeG 1997; *6310/421 **Nb** (Ko) Steinalp-Totalalb-Felsenland, Truppenübungsplatz Baumholder, Mühlwieswald, NW-exp. Andesitfelstürme hoch über dem Grünbachtal ESE Wüstung Grünbach, spärlich, CaS 1996; *6310/422 **Nb** (Ko) Steinalp-Totalalb-Felsenland, Truppenübungsplatz Baumholder, NE-exp. Andesitfelsen im Hang zur Steinalp oberhalb der Totalalbmündung, reiches Vorkommen, CaS 1996; *6310/433 **Nb** (Pf) Steinalp-Totalalb-Felsenland, NSG Mittagfels bei Niederalben, W-exp. Andesitfelsen schräg gegenüber der Christophelsmühle, 210 msm, CaS 1994.

***Gymnostomum aeruginosum* SM. (1)**

Die boreo-montan verbreitete Art ist im Obersteiner Naheengtal mäßig häufig; je ein Fund gelang im Hunsrück und im Primsdurchbruch.

6307/123 **Hu** (Tr) Hunsrückhochfläche, N-exp. Felswand im aufgelassenen Schiefersteinbruch an der Straße Reinsfeld-Kell SW Reinsfeld, CaS 1998; 6309/232 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Sperrenkopf SE Kronweiler, schattige Andesitfelsen, CaS 1995; 6309/431 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, E-exp. Andesitfels im Unnerbachtal S Heimbach, CaS 1995, Erstfund Kartiergebiet; 6407/333 **Nb** Primsdurchbruch, basische Rotliegendkonglomeratfelsen links der Prims oberhalb des Saar-Gummi-Werkes Büschfeld, CaS 2000, Erstfund Saarland.

***Gymnostomum viridulum* BRID. (1)**

Diese unscheinbare, erst in den letzten Jahren in Deutschland bekannt gewordene Art (vgl. LONG 1993, AHRENS 1993, AHRENS in LUDWIG & al. 1996, S. 203) kommt an mehreren Stellen an warmen Andesitfelsen an Nahe, Prims, Steinalp vor und wurde 1999 an Gipsmauern im luxemburgischen Moseltal gefunden (WERNER 1999). Fundbeispiele:

6309/334 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, SW-exp. Andesit-Felshang "Gill" an der Mausemühle zwischen Hoppstädten und Heimbach, CaS & J. Heinrichs 1995; *6310/211 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, Vulkanitfelsfugen am Hohnenfels E Kirchenbollenbach, CaS & ScC 1996; 6404/322 **Mu** (Lx) Gutland, Gipsmauern im SSW-exp. Weinberg am Enschbiërg bei Schwebsange, CaS 1999, t. M. Ahrens und T. Arts, Erstfund Luxemburg; 6407/334 **Nb** Primsdurchbruch, Rotliegendkonglomeratfelsen am Buttlicher Kopf NE Bardenbach, CaS 1994; 6507/113 **Nb** Primsdurchbruch, SW-exp., offener Melaphyrfels an der Spitze des Schlossberges SE des Sportplatzes Büschfeld, CaS 1994, Erstfund Kartiergebiet und Saarland.

***Hedwigia ciliata* (HEDW.) EHRH. ex P. BEAUV. (1, statt Aggregat)**

Die Angaben bei SAUER & MUES (1994) beziehen sich noch auf das Aggregat, so dass hier einige Fundorte für die beiden Varietäten von *H. ciliata* s.str. genannt werden. *H. ciliata* var. *ciliata* ist das häufigste Taxon der Gattung, *H. ciliata* var. *leucophaea* das seltenste. Zur Unterscheidung von *H. stellata* vgl. HEDENÄS (1994). Fundbeispiele für *H. ciliata* var. *ciliata*:

6308/322 **Hu** Schwarzwälder Hochwald, Dollberg bei Eisen, G. Zenner 1970; 6506/433 **Nb** Prims-Hochland, Litermont, SaE 1962 und CaS 1994; 6507/122 **Nb** Primsdurchbruch, „Auf der Wiege“ am Schatterriesch im Primstal bei Michelbach, SaE 1975; *6510/325 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, felsiger Waldhang an der Glanschleife NE Gries, WoP 1974; 6609/121 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Bliesau zwischen Wiebelskirchen und Neunkirchen, epiphytisch an *Salix x rubens*, CaS 1999. Fundbeispiele für *H. ciliata* var. *leucophaea*: 6309/334 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, SW-exp. Andesit-Felshang "Gill" an der Mausemühle zwischen Hoppstädten und Heimbach, CaS & J. Heinrichs 1995; 6409/313 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, Andesitfelsflur auf dem Hofberg bei Reitscheid, CaS 1995; 6507/132 **Nb** Primsdurchbruch, Schatterberg bei Michelbach, S-exp. Vulkanitfelsen, CaS 1994; 6508/415 **Le** Linxweiler Pforte, kleinflächige Kuselit-Felsausbisse im S-Hang des Spiemont NW Niederlinxweiler, CaS 1994.

***Hedwigia stellata* HEDENÄS (1)**

Von HEDENÄS (1994) neu beschrieben. In Bezug auf die Häufigkeit steht *H. stellata* zwischen den anderen beiden Sippen. Sie geht nicht so gerne in den Schatten wie *H. ciliata* var. *ciliata*, meidet aber auch die heißesten Stellen. Es kommt nicht selten vor, dass man in reich strukturierten Felsbiotopkomplexen alle drei Taxa antrifft, so z. B. im NSG Mittagfels (*6310/433). Fundbeispiele:

6408/325 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, Teufelskanzeln am SW-Hang des Leißberges NE Gronig, CaS 1994; 6508/215 **Le** St. Wendeler Graben, Felsheide über Sandsteinen des Oberrotliegenden N Winkenbacherhof, W Balterweiler, CaS 1999; 6508/415 **Le** Linxweiler Pforte, kleinflächige Kuselit-Felsausbisse im S-Hang des Spiemont NW Niederlinxweiler, erster sicherer Nachweis Saarland und Kartiergebiet, CaS 1994; 6705/121 **Ke** (Lo) Lothringisches Keuperland, Niedaue NNE Remelfang, epiphytisch an Hybridpappeln, CaS & F. Hans 1995; 6610/325 **Mu** (Pf) Sickinger Höhe, Lambsbachtal W Käshofen, epiphytisch auf *Salix*, HeU 1999.

***Heterocladium dimorphum* (BRID.) SCHIMP. (2)**

Die Art, die häufig mit der Schwesterart *H. heteropterum* verwechselt wurde, ist in Deutschland nahezu ausgestorben (LUDWIG & al. 1996, L. Meinunger, pers. Mitt.). In den tieferen Lagen ist fast durchweg ein starker Rückgang zu beobachten, während sie in manchen Gebieten der silikatischen Zentralalpen noch häufig auftritt. Die beiden Fundorte im Kartiergebiet liegen eng beieinander in sehr naturnahen Wäldern im Zentrum des Truppenübungsplatzes Baumholder. Dort spielen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft keine große Rolle. Möglicherweise ist *H. dimorphum* diesbezüglich empfindlich.

*6310/231 **Nb** (Ko) Steinalp-Totenalb-Felsenland, Truppenübungsplatz Baumholder: Auf grusiger Erde über Andesit an lichten Stellen im Trockenwald am S-exp. Hang des Steinalpsberges an der oberen Steinalp, CaS 1996; *6310/315 **Nb** (Ko) Steinalp-Totenalb-Felsenland, Truppenübungsplatz Baumholder: Auf grusiger Erde über Andesit an lichten Stellen im Trockenwald am S-exp. Hang im rechten Seitental der Steinalp „Im langen Grund“, ca. 2 km NE Wüstung Grünbach, CaS 1995, Erstfund Kartiergebiet.

***Homalia besseri* LOBARZ. (2)**

Die dealpin-kontinental verbreitete *H. besseri* ist in Rheinland-Pfalz in den letzten Jahren an drei Stellen gefunden worden (CASPARI 2000).

6309/334 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Felssporn bei der Sangelbachmündung zwischen Hoppstädten und Heimbach, schattige Andesitfelspalten, CaS 2000, Erstfund Kartiergebiet.

***Hymenostylium recurvirostrum* (HEDW.) DIXON (1)**

Die boreo-montan verbreitete Art verhält sich an den meisten Fundorten in niederen Lagen wie eine Adventivpflanze. Ähnlich wie das im Saarland erst kürzlich nachgewiesene *Distichium inclinatum* besiedelt sie im Tiefland besonders gerne kühl-feuchte Bahneinschnitte und Tunnelportale. An einem solchen Standort wurde sie auch im Saarland entdeckt.

6408/233 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, nasser Melaphyrfels im Bahneinschnitt der Rhein-Nahe-Bahn S Walhausen, CaS 1995, t. L. Meinunger, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Hypnum lacunosum* (BRID.) HOFFM. ex BRID. (1)**

In Kalkfelsfluren und –halbtrockenrasen, in Felsgrusfluren über Vulkanit oder Schiefer, seltener direkt auf Felsen, in reicheren Sandrasen, auf Naturstein- und Betonmauern oder Dächern findet sich *H. lacunosum*, das von SMITH (1997) wieder in den Artrang erhoben wurde. Fundbeispiele:

6407/415 **Nb** Prims-Hochland, S Primstal, Hang zur Straße nach Theley, flachgründige Böschung im Oberrotliegend-Konglomerat, R. Düll, MuR & SaE 1984; 6505/413 **Mu** Saar-Nied-Gau, Mauer in Hilbringen, MuR 1980; 6608/225 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Bergehalde W ehemalige Grube Kohlwald, Karbon, SaE 1984; 6610/115 **Sa** (Pf) Westpfälzische Moorniederung, luftfeucht-schattiges Betonfundament im Munitionsdepot Miesau, WoP 1974; 6809/234 **Mu** Zweibrücker Westrich, Großbirkel zwischen Altheim und Peppenkum, SaE 1977.

***Leptobarbula berica* (DE NOT.) SCHIMP. (3/4)**

Diese winzige Pottiacee war innerhalb Deutschlands lange Zeit nur von einem verschollenen saarländischen Fund bekannt. In den letzten Jahren wurde sie in einigen Bundesländern Süddeutschlands neu entdeckt.

6710/314 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Sandsteinmauern an der Fasanerie in der Tschifflicker Dell, LaH (AG-Exkursion) 1995, Wiederfund Kartiergebiet und Erstfund Rheinland-Pfalz.

Diese Mauern wurden 1999 einer umfassenden Restaurierung unterzogen. Möglicherweise hat die Population von *L. berica* dies nicht überstanden. Die sehr unscheinbare Art könnte aber auch noch anderenorts aufgefunden werden.

***Leptodontium flexifolium* (WITH.) HAMPE (1)**

Während die Schwesterart *L. gemmascens* in unserer Region einen Verbreitungsschwerpunkt besitzt (SCHNEIDER & al. 1998), ließ der erste Nachweis des ebenfalls atlantisch verbreiteten *L. flexifolium* lange auf sich warten. Weiter südöstlich gibt es keine weiteren Fundorte dieser Art.

6407/422 **Nb** Prims-Hochland, Krettnicher Heide zwischen Harscheid und Mühlberg, CaS 1998, Erstfund Kartiergebiet und Saarland.

***Meesia uliginosa* HEDW. (5)**

Nach SCHÄFER (1829) im Mosel- und Saartal (Ayl) und im Hochwald (Zerf).

***Mnium ambiguum* H. MÜLL. (1)**

Fast alle früher als *M. marginatum* abgelegten Proben gehören zu *M. ambiguum*. Der erste Nachweis gelang M. Sauer während der BLAM-Exkursion 1996 in Idar-Oberstein. *M. ambiguum* bevorzugt eindeutig die Flussufer und ist häufig z. B. an Nahe und Nied. Fundbeispiele:

6309/135 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, linkes Naheufer zwischen Nohen und Kronweiler, SeG 1997; 6309/325 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Naheufer am Fuß des Nadelsberges beim Bhf. Heimbach, M. Sauer (BLAM-Exkursion) 1996, erster Nachweis Kartiergebiet; 6605/315 **Mu** Saar-Nied-Gau, Kalktuff am Niedufer bei Niedaltdorf, F. Hans 1985; 6809/115 **Mu** Bliesgau, auf Wurzeln im Überschwemmungsbereich der Blies SW Breitfurt, ScC & ScT 1998.

Früher haben wir nicht auf diese Art geachtet. *M. ambiguum* ist diözisch und hat (zumindest vereinzelte) Zähne auf dem Rippenrücken der Blätter; das synözische *M. marginatum* hat einen glatten Rippenrücken. Schwachwüchsige, sterile Proben können manchmal nicht auseinandergehalten werden (vgl. SAUER 1989).

***Mnium marginatum* (DICKS.) BRID. & P. BEAUV. (1/1)**

Nur ganz wenige Belege von *M. marginatum* haben einer kritischen Prüfung standgehalten; die meisten gehören zu *M. ambiguum*.

6506/331 **Mu** Merchinger Muschelkalkplatte, Kalkblöcke im SW-exp. Wald N Saarfels, WoP (AG-Exkursion) 1993, derzeit einziger gesicherter Nachweis aus dem Saarland; 6610/225 **Mu** (Pf) Sickinger Höhe, W Langwieden, nahe Hütte am Finkenkreuz, Betonblock, c.spg., LaH 1998; 6610/421 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Bundenbachklamm S Kähofen, Sandsteinfels am Wasserfall, LaH 1972.

***Mnium spinosum* (VOIT) SCHWÄGR. (2)**

6308/111 **Hu** (Tr) Schwarzwälder Hochwald, Betonrohr bei der Querung eines Waldweges über den Quellsbach der Großen Prims, 580 msm, CaS 1999, t. M. Sauer, Erstfund Kartiergebiet und Rheinland-Pfalz (CASPARI 2000).

***Octodiceras fontanum* (BACH.PYL.) LINDB. (1/2)**

Bisher in (bzw. in der Nähe von) Nahe, Glan, oberer Saar, Blies (mit Schwarzbach) und Mosel nachgewiesen. Fundbeispiele:

*6304/335 **Mu** (Tr) Gutland, in der Mosel zwischen Wehr und Wincheringen, WoP 1998; *6410/413 **Le** (Pf) Königsland, in einem Brünnechen bei Mühlbach am Glan, W. Steinger 1975; *6510/232 **Le** (Pf) Kuseler Westrich, Glan N Nanzdietschweiler, Mündung des Mittelbaches, LaH 1983; 6709/235 **Sa** St. Ingberter Senke, S Einöd im Schwarzbach kurz oberhalb dessen Mündung in die Blies, WoP 1998; 6808/133 **Mu** Bliesgau, Wehr an der Saar zwischen Grosbliederstroff und Kleinblittersdorf, WoP & F.-J. Weicherding 2000; 6808/413 **Mu** Bliesgau, Wehr an der Blies zwischen Habkirchen und Frauenberg, ScC & ScT 1995, Erstfund Saarland.

***Oligotrichum hercynicum* (HEDW.) LAM. & DC. (1/2)**

O. hercynicum kommt an zahlreichen Stellen in den Hochlagen des Schwarzwälder und des Osburger Hochwaldes vor, es war jedoch lange Zeit nur von der rheinland-pfälzischen Seite bekannt. Inzwischen gelang auch ein saarländischer Nachweis:

6406/233 **Hu** Schwarzwälder Hochwald, aufgelassener Waldweg E Wildpark NW Weiskirchen, soc. *Jungermannia caespiticia*, CaS 1998, Erstfund Saarland.

***Orthotrichum intricatum* (HARTM.) SCHIMP. (5)**

Die Art wurde nach FELD (1958) von F. Müller (zu Beginn des 20. Jahrhunderts) am „Odins-Ofen bei Kronweiler“ gefunden. Diese Lokalität liegt in einem linken Seitental der Nahe zwischen Nohen und Kronweiler in 6309/135. Eine Nachsuche durch CaS 1995 und nochmals durch CaS und SeG war erfolglos. Da F. Müller sehr zuverlässig gearbeitet hat, ist die Angabe durchaus glaubwürdig. Die nächsten Vorkommen liegen im Donnersberggebiet (6413/1, CaS 1997), auf Liassandstein in der Kleinen Luxemburger Schweiz (HANS 1998a) und im angrenzenden Ferschweiler Plateau (HOLZ 1997).

***Orthotrichum gymnostomum* BRUCH ex BRID. (5)**

Die boreo-kontinental verbreitete Art ist in Deutschland extrem selten geworden und ist neben *O. consimile* und *O. rogeri* die dritte Art der Gattung, die in unserem Kartiergebiet noch nicht wieder aktuell bestätigt werden konnte. Sie wurde von Bruch im Jahre 1826 bei Zweibrücken gesammelt und beschrieben (vgl. DÜLL 1994a). Bei den damaligen Gepflogenheiten ist es aber nicht auszuschließen, dass auch eine weiter entfernte Sammelokalität mit der Fundortbezeichnung „Zweibrücken“ versehen wurde. Auf jeden Fall liegt der Fundort im Bereich der westlichen Arealgrenze.

***Orthotrichum pulchellum* BRUNT. (1)**

Als relativ leicht kenntliche Art wurde *O. pulchellum* in der früheren Literatur nie für unsere Region angegeben, so dass man von einer Neueinwanderung dieser atlantisch verbreiteten Sippe ausgehen kann. Diese Ausbreitungstendenz wird auch von Belgien (SOTIAUX & al. 1998) berichtet.

6307/133 **Hu** (Tr) Hunsrückhochfläche, an Schwarzem Holunder in der Wadrill-Aue bei der Felsenmühle SW Reinsfeld, CaS 1998; 6307/231 **Hu** (Tr) Hunsrückhochfläche, Pappeln beim Dampflokmuseum in Hermeskeil, Löstertal, CaS 1995, Erstfund Kartiergebiet; 6504/122 **Mu** (Lx) Gutland, Pappeln am Duelemerbaach NW Schengen, F. Hans 1998; 6508/111 **Nb** Prims-Hochland, an *Salix x rubens* in einem linken Seitental der Theel zwischen Theley und Leitzweiler, CaS 1998; 6508/212 **Le** St. Wendeler Graben, an *Sambucus*

nigra im Holundergebüsch in der Auenrandböschung eines rechten Seitenbaches des Mockenbaches zwischen Heiligen-Berg und Binnen-Berg zwischen Winterbach und Bliessen, CaS 2000; 6508/234 **Le** St. Wendeler Graben, an Schwarzem Holunder in der Wurzelbach-Aue in Oberlinxweiler, CaS 2000; 6508/314 **Le** Prims-Blies-Hügelland, an *Sambucus nigra* im Holundergebüsch in der Auenrandböschung des Alsbaches unweit der Straße Marpingen-Berschweiler, CaS 2000; 6609/222 **Sa** Homburger Becken, Feilbachtal ENE Oberbexbach, alter Sandsteinbruch in der Flur "Im Folloch", an Schwarzem Holunder, CaS (AG-Exkursion) 1997; 6610/112 **Sa** (Pf) Westpfälzische Moorniederung, Holunder am Glan-Panzergraben E Waldmohr, WoP 2000; 6708/224 **Sa** St. Ingberter Senke, St. Ingbert, HeU 1998; 6708/415 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, E Oberwürzbach, auf *Salix*, HeU 1999; 6709/111 **Sa** St. Ingberter Senke, Glashütter Weiher E Rohrbach, *Sambucus*, HeU 1998; 6709/125 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, Weidental bei Kirkel, HeU 1996, Erstfund Saarland; später im selben Minutenfeld im Kirkeler Tal bei Kirkel noch an 3 weiteren Bäumen (*Salix x rubens*) gefunden, HeU 1996.

***Orthotrichum rupestre* SCHLEICH. ex SCHWÄGR. (1/2)**

Die intensive Bearbeitung des Vulkanitgebietes durch CaS erbrachte mehrere aktuelle saarländische Nachweise:

6409/313 **Nb** Baumholderer Platte, offene Andesitfelsen am Hofberg NW Reitscheid, CaS 1995; 6409/321 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, Tholeyitfelsen im Trockenwald am S-Hang des Metzenerberges N Furschweiler, CaS 1999; 6409/335 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, ND Steinerner Schrank SW Oberkirchen, Kuselitfelsen im Trockenwald, CaS 1995; 6507/132 **Nb** Primsdurchbruch, Schatterberg E Michelbach, offene Vulkanitfelsen, CaS 1994, Wiederfund Saarland; 6508/112 **Nb** Primshochland, SE-exp. Tholeyitfelsen im Schluchtwald unter dem Schaumberggipfel NW Tholey, CaS 2000, der Fundort ist schon bei FELD (1958) genannt und war seither verschollen; 6508/414 **Le** Linxweiler Pforte, Steinberg SSW Oberlinxweiler, Kuselitfelsen im Zuge sehr alter Abgrabungen an der S-Flanke, CaS 2000.

***Orthotrichum scanicum* GRÖNVALL (1/4)**

O. scanicum ist ein europäischer Endemit mit mitteleuropäischem Verbreitungsschwerpunkt. Die Art war in ihrem gesamten Areal zwar schon immer selten, fehlte den Herbarbelegen zufolge aber fast keiner Gebietsflora völlig. Sie ist offensichtlich sehr empfindlich gegenüber Luftschadstoffen, denn nach Beginn der Industrialisierung war die Art fast überall verschwunden; sie galt in Deutschland als ausgestorben. Erst vor kurzem wurde sie in Baden-Württemberg wiederentdeckt (A. Schäfer-Verwimp, pers. Mitt.; L. Meinunger, pers. Mitt.), heute ist sie aus Deutschland mit dem neuen saarländischen Fund von vier Stellen bekannt. *O. scanicum* ist europaweit – und, da endemisch, auch weltweit – vom Aussterben bedroht (ECCB 1995).

6508/222 **Le** St. Wendeler Graben, Pyramidenpappelallee an Feldweg S Winterbach, CaS 1999, t. A. Schäfer-Verwimp, Wiederfund seit langem für das Kartiergebiet und das Saarland.

***Orthotrichum stellatum* BRID. (1/4)**

Anders als *O. scanicum* kommt *O. stellatum* auch in Nordamerika vor. Genau wie *O. scanicum* ist *O. stellatum* in Europa heute extrem selten und fast überall verschollen. Das bei LUDWIG & al. (1996) noch angegebene Vorkommen aus Rheinland-Pfalz ist sehr alt und nicht mehr aktuell. *O. stellatum* ist bestimmungskritisch. Die Kapseln reifen im Sommer,

besitzen daher eine von den habituell ähnlichen *O. pumilum* und *O. tenellum* abweichende Phänologie. Am Scheidchen sind Paraphysen und Haare zu beobachten. Die Spaltöffnungen liegen einreihig am Hals der Kapsel.

6508/231 **Le** Prims-Blies-Hügelland, NSG Marpinger Hartsteinbrüche, Sohle eines aufgelassenen Kuselitsteinbruchs, an *Sambucus nigra*, soc. *O. pumilum* und *O. tenellum*, CaS 1999, t. A. Schäfer-Verwimp; Wiederfund seit langem für das Kartiergebiet, das Saarland und Deutschland. Derzeit vermutlich einziger aktueller Nachweis in Mitteleuropa.

***Physcomitrium eurystomum* SENDTN. (1)**

Die seltene Art wurde einmal in ihrem typischen Lebensraum gefunden.

6509/324 **Le** Kuseler Westrich und Osterhöhen, abgelassener Weiher im Selgenbachtal NW des ehemaligen Hp. Hoof, soc. *Weissia rostellata*, CaS 1994, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Physcomitrium sphaericum* (C.F. LUDW.) BRID. (1/4)**

Zwei neue Nachweise liegen aus dem Rotliegenden vor.

6508/114 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Teich am Bruchelsbach NW Alweiler, ScT & A. Staudt 1994, Wiederfund für das Saarland und das Kartiergebiet; 6508/435 **Le** Prims-Blies-Hügelland, lehmiges Steilufer der Blies zwischen Niederlinxweiler und Ottweiler, CaS 1995.

***Plagiomnium medium* (BRUCH & SCHIMP.) T.J. KOP. (1)**

Nach dem Erstfund der boreo-kontinental verbreiteten Art durch M. Sauer an der Nahe (CASPARI & al. 1996) gelangen zunächst keine weiteren Nachweise. Erst drei Jahre später konnte CaS an Nahe und Prims weitere Vorkommen entdecken. Die Standortökologie war dabei stets sehr ähnlich.

6309/325 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Naheufer am Fuß des W-exp. Steilhangs des Nadelsberges beim Bhf. Heimbach, M. Sauer (BLAM-Exkursion) 1996, erster Nachweis Kartiergebiet; 6309/334 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Naheufer am Fuß des N-exp. Felssporns bei der Sangelbachmündung, CaS 1999; 6507/123 **Nb** Primsdurchbruch, Primsufer am Fuß des N-exp., felsigen Prallhangs ESE Überlosheim, c.spg., CaS 2000, Erstfund Saarland.

***Plagiopus oederiana* (F. WEBER & D. MOHR) H.A. CRUM & L.E. ANDERSON (3/4)**

An wenigen Stellen ausschließlich im Obersteiner Naheengtal gefunden. Früher im Saarland im Primsdurchbruch nachgewiesen, eine rezente Bestätigung gelang trotz Nachsuche nicht. 6309/334 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Große Kleb W Heimbach, Andesitfelsen über dem Naheufer, CaS 1995, Wiederfund für das Kartiergebiet, im gleichen Minutenfeld 2000 von CaS auch am Felssporn bei der Sangelbachmündung gefunden; 6309/215 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Unteres Schönlautenbachtal, Andesitfelsen links des Baches, CaS, ScC & ScT 1995; *6310/111 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Unteres Schönlautenbachtal, Andesitfelsen rechts des Baches, CaS 1995; unmittelbar außerhalb des Kartiergebietes zwei weitere Vorkommen im gleichen Naturraum: 6209/434 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, N-exp. Felsen am rechten Naheufer in der Kammerwoogschleife oberhalb des Schwimmbades Oberstein, CaS 1996; 6210/331 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, N-exp. Felsen im Straßenanschnitt beim Ausgang des Schönlautenbachtals, CaS, ScC & ScT 1995.

***Pleurochaete squarrosa* (BRID.) LINDB. (2/1)**

Der Fundort am Hammelsberg bei Perl liegt hart jenseits der Staatsgrenze auf französischem Territorium. *Pleurochaete* fehlt daher im Saarland. Ansonsten im Nahetal vom Nadelberg an abwärts an offenen Vulkanitfeshängen. Fundbeispiele:

6309/325 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, SW-exp. Andesitfelsköpfe am Nadelberg oberhalb des Bhf. Heimbach, BLAM-Exkursion 1996; 6504/134 **Mu** (Lo) Siercker Moselengtal, Kalkfelsbänder am S-Hang des Hammelsberges bei Perl, MuR 1990.

***Pohlia andalusica* (HÖHN.) BROTH. (1)**

Von dieser in der älteren Literatur als *P. rothii* auct. bezeichneten Art liegen drei Aufsammlungen vor. Anders als die übrigen bulbillenträgenden Pohlilien bevorzugt *P. andalusica* basenreichere Standorte und wurde bisher nur über Vulkanitgestein gefunden. Vgl. auch die Bemerkungen zu *P. filum*.

6508/112 **Nb** Prims-Hochland, N-exp. Wegböschung über Vulkanituff am Fahrweg zum Schaumberg-Gipfel, CaS 1994, Erstfund Saarland und Kartiergebiet; *6510/334 und 335 **Sa** (Pf) Westpfälzische Moorniederung, Munitionsdepot Miesau, kuselitgeschotterte, nicht mehr befahrene, aber noch nicht zugewachsene Plätze, WoP 1999, Erstfund Pfalz.

Die Bulbillen besitzen laminaähnliche Blattprimordien, im Gegensatz zu den haken- oder zahnförmigen bei ausgewachsenen Bulbillen von *P. annotina*. Allein über die Größe, Farbe und Zahl der Bulbillen können beide Taxa manchmal nicht auseinandergelassen werden.

***Pohlia elongata* HEDW. (1/4)**

Zwei neue Nachweise von sauren Sandsteinfelsen.

6404/415 **Mo** (Tr) Unteres Saartal, saure Buntsandsteinfelsen im Wingertsschlat ESE Kirf, c.spg., CaS 1995, Wiederfund Kartiergebiet; 6408/325 **Le** St. Wendeler Graben, Kerbtal N Schesslerling zwischen Gronig und dem Oberthaler Bruch, mürbe Konglomeratfelsen des Rotliegenden im Anschnitt eines Waldweges, c.spg., CaS 1998, Wiederfund Saarland.

***Pohlia filum* (SCHIMP.) MARTENSSON (0/4)**

KOPPE & KOPPE (1972) geben *P. rothii* aus dem Saartal an. *P. rothii* (CORRENS ex LIMPR.) BROTH. ist ein Synonym von *P. filum* (CORLEY & al. 1981), daher nennen SAUER & MUES (1994) *P. filum* als historische Angabe. Die früher aus unserer Gegend als *P. rothii* bezeichneten Proben dürften aber alle zu *P. andalusica* gehören (s. dort). *P. filum* ist eine hochmontan verbreitete von der es nach G. Nordhorn-Richter (in DÜLL 1994a) keine gesicherten Nachweise aus dem Flach- und Hügelland gibt. Ein Beleg der Koppe'schen Angabe liegt leider nicht vor. *P. filum* ist daher aus unserer Florenliste zu streichen.

***Pohlia flexuosa* HARV. (2)**

Diese atlantisch verbreitete Art wurde in Deutschland nur wenige Male gesammelt. Nachdem sich herausgestellt hat, dass das bei DÜLL (1994a) genannte und bei LUDWIG & al. (1996) zitierte Vorkommen ein Irrtum war (SCHMIDT & HEINRICHS 1999), stellt der Fund von LaH bei Bruchmühlbach sogar den Erstnachweis für Deutschland dar. Im Donnersberggebiet (Pfalz) wächst *P. flexuosa* reichlich am Ufer eines Teiches mit stark kupferhaltigem Wasser (6413/1 CaS & LaH 1997).

6610/115 **Sa** (Pf) Westpfälzische Moorniederung, staufeuchter Lagerplatz aus Asche-Sand-Gemisch im Munitionsdepot Miesau, WoP 2000; 6610/212 u. 213 **Sa** (Pf) Westpfälzische Moorniederung, Miesau-Buchholz, an der Straße zum Gewerbegebiet an mehreren Stellen, auf Sand, LaH 1989; nach Zuwachsen der Wuchsorte heute nur noch spärliche Reste vor-

handen, LaH & WoP 2000, Erstfund Kartiergebiet, Rheinland-Pfalz und Deutschland. Bei CORLEY & al. (1981) als *P. myldermansii* R. WILCZEK & DEMARET geführt. TOWNSEND (1995) stellt diese als Synonym zu *P. flexuosa*.

***Pohlia proligera* (LIMPR.) LINDB. ex ARNELL (0/1)**

Alle bisherigen Angaben von *P. proligera* mussten zu *P. annotina* gestellt werden. SAUER & MUES (1994) folgten dem taxonomischen Konzept von NORDHORN-RICHTER (1982; sowie Herbarrevisionen durch G. Nordhorn-Richter), das sich in diesem speziellen Fall als korrekturbedürftig erwiesen hat. Auf diesen Umstand aufmerksam gemacht hat uns U. Abts (vgl. auch SHAW 1981). Siehe Anmerkung 23.

***Polytrichum perigoniale* (MICHX.) KINDB. (1)**

Eine Art der frischen bis feuchten Heiden und Borstgrasrasen, die auch an Wegrändern und auf humusbedecktem, sehr saurem Gestein wächst. Fundbeispiele:

6406/231 **Hu** Schwarzwälder Hochwald, Waldstelle an der Kneippanlage N Waldhölzbach, W. Mennicke 1983, t. CaS; 6408/325 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, Oberthaler Bruch, SaE 1965; 6610/115 **Sa** (Pf) Westpfälzische Moorniederung, Munitionsdepot Miesau, nasse Heide, LaH & WoP 1995; 6610/122 **Sa** Homburger Becken, westlicher Teich an der Autobahn-Auffahrt Waldmohr, MuR & G. Philippi 1986, CaS 2000; 6708/212 **Sa** St. Ingberter Senke, armer Sand am Mäusbach bei St. Ingbert, ScC & ScT 1990.

Bisher *P. commune* HEDW. var. *perigoniale* (MICHX.) HAMPE. Inzwischen von vielen Autoren als Art akzeptiert (vgl. SCHOEPE in NEBEL & PHILIPPI 2000; SCHRIEBL 1983; nicht als Art bei BLOCKEEL & LONG 1998). Die morphologischen und ökologischen Unterschiede gegenüber über *P. commune* sind nach unseren Beobachtungen sehr konstant.

***Pottia mutica* VENT. (2)**

Die kleinwüchsige *P. mutica* kommt nur auf heißen Kalkfelsfluren im Moseltal vor. Sie wächst auf rasch abtrocknender Kalkerde zwischen Kalkfelsblöcken. Vgl. Anmerkung 24.

6504/124 **Mu** (Lo) Siercker Moselengtal, Kalkfelsbänder am Grat des Hammelsberges bei Perl, unmittelbar jenseits der Staatsgrenze, CaS 1999; 6504/134 **Mu** (Lo) Siercker Moselengtal, Kalkfelsbänder am S-Hang des Hammelsberges bei Perl, MuR (AG-Exkursion) 1990, Erstfund Kartiergebiet; 6504/323 **Mu** (Lo) Siercker Moselengtal, lückige Stellen im Xerobrometum über Muschelkalk am Koppenachberg N Montenach, CaS 1999.

***Pyramidula tetragona* (BRID.) BRID. (1)**

Diese ephemere auftretende Art scheint starken Populationsschwankungen zu unterliegen. Obwohl der Wuchsort nach der Entdeckung im Winter 1994/1995 regelmäßig kontrolliert wurde, ist die Art seitdem dort nicht wieder aufgetaucht. Dieses sporadische Erscheinen wird in der Literatur des öfteren beschrieben. Da *P. tetragona* in ihrem Fundjahr an mehreren Erdblößen mit insgesamt ca. 10 fruchtenden Pflanzen auftrat, ist davon auszugehen, dass sie diesen Fundort schon länger besiedelt und ungünstige Phasen in der Diasporenbank überdauert. In Deutschland davor zuletzt 1968 bei Regensburg beobachtet und auch dort sehr unbeständig (NEUMAYR 1971). Alle weiteren Funde liegen schon sehr viel länger zurück.

6508/225 **Le** St. Wendeler Graben, SW-exp. Hang im Bahnanschnitt NE St. Wendel-Alsfassen, lückige Stellen zwischen *Bromus erectus* über Kuselit, CaS 1994 und 1995, t. LaH, Erstfund Saarland und Kartiergebiet, Wiederfund Deutschland.

***Racomitrium affine* (F. WEBER & D. MOHR) LINDB. (1)**

Seit der Monographie von FRISVOLL (1988) über die *R. heterostichum*-Gruppe kann auch *R. affine* sicher angesprochen werden. Das Taxon ist deutlich montaner verbreitet als das nahe verwandte *R. heterostichum* s.str. und in den weniger hohen Mittelgebirgen selten.

6307/123 **Hu** (Tr) Hunsrückhochfläche, Schiefer-Felsheide beim Industriegebiet Reinsfeld, CaS (AG-Exkursion) 1996, t. H. Blom; 6307/133 **Hu** (Tr) Hunsrückhochfläche, "Frau-Holle-Fels" S Reinsfeld, Schiefer, CaS (AG-Exkursion) 1996, t. H. Blom, Erstnachweis Kartiergebiet; *6310/111 **Nb** (Ko) Allmerichmäander E Oberstein, saure Rotliegendkonglomeratfelsen hoch über der Nahe, CaS 1996, t. H. Blom; 6709/221 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, Frauental SSE Kirkel, Buntsandsteinblock, HeU 1996, t. H. Blom, Erstfund Saarland.

***Racomitrium obtusum* (BRID.) BRID. (1)**

Neu für das Saarland, und bisher auch nur ein Fund in Rheinland-Pfalz (WERNER & HOLZ 1993); weiter südöstlich nur noch aus den Vogesen und dem Schwarzwald bekannt. Sippe mit atlantischem Verbreitungsschwerpunkt. Die Probleme britischer Bryologen mit der Abtrennung gegenüber *R. heterostichum* stellten sich uns bisher nicht (BLOCKEEL & LONG 1998).

*6306/214 **Hu** (Tr) Osburger Hochwald, Schieferfelsen beim Zusammenfluss von Altweiherbach und Misselbach, J. Werner (AG-Exkursion) 1989, t. CaS und LaH 1999, Erstfund Rheinland-Pfalz; 6307/435 **Hu** Schwarzwälder Hochwald, Naturwaldzelle Kahlenberg, leg. F. Hans 1987 als Beimengung einer Probe von *R. heterostichum*, det. CaS 2000, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Rhynchostegium alopecuroides* (BRID.) A.J.E. SM. (1)**

In acht Minutenfeldern in zwei Bachsystemen des Hochwaldvorlands nachgewiesen. Vgl. CASPARI & al. (1998). Atlantisch verbreitete Sippe, europäischer Endemit. Fundbeispiel: 6406/413 **Sa** Hochwaldvorland, im Hölzbach im Bereich der Ortslage Rappweiler, an Quarzitblöcken, CaS 1995, t. M. Sim-Sim, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Schistidium apocarpum* (HEDW.) BRUCH & SCHIMP. (1, statt Aggregat)**

S. apocarpum s.str. erweist sich nach *S. crassipilum* als die zweithäufigste Art der Gattung. Besonders oft findet man sie an schattigen Vulkanit- und basenreichen Sandsteinfelsen, Uferbereiche von Gewässern werden ebenfalls oft besiedelt. Dagegen tritt sie an offenen, sonnigen Mauern sowie auf Kalk zurück und ist dort wesentlich seltener als *S. crassipilum*. Vgl. Anmerkungen 29 und 30 sowie HOLZ & CASPARI (1998). Fundbeispiele:

6505/112 **Hu** Saar-Ruwer-Hunsrück, Steinbachtal N Dreisbach an der Saarschleife, MuR & SaE 1980; 6706/414 **Sa** Warndt, epiphytisch an einer Buche mit zersetzter Borke am Ausgang des Teibelsgrundes am Sportplatz Werbeln, CaS 1999; 6707/225 **Le** Saarkohlenwald, Mauer am Zufahrtsweg zur ehem. Fernmeldemeisterei im Fischbachtal N Rußhütte, SaE 1995; 6708/231 **Mu** Bist-Rossel-Stufe, Aufgang vom Wasserfall zum mittleren Felsenweg im Stiftswald St. Annual, SaE 1967.

***Schistidium confertum* (FUNCK) BRUCH & SCHIMP. (1)**

Diese im gesamten Areal seltene Art (BLOM 1996) hat eine Reihe von Fundorten an offenen Andesitfelsen an der Nahe und im Steinalpgebiet. Darüber hinaus konnte sie je einmal im Hunsrück und im Primsdurchbruch gefunden werden. Fundbeispiele:

6307/123 **Hu** Hunsrückhochfläche, Schieferfelsen in Reinsfeld, CaS 1998; *6310/433 **Nb** (Pf) Steinalp-Totenalb-Felsenland, NSG Mittagfels bei Niederalben, offene Andesitfelsen,

CaS 1995; 6409/134 **Nb** Baumholderer Platte, Andesitfelsen an der Hombach-Weiheranlage zwischen Eitzweiler und Freisen, MuR & SaE 1986, t. CaS, Erstfund Saarland und Kartiergebiet; *6410/213 **Nb** (Pf) Steinalp-Totenalb-Felsenland, NSG Wartekopf, offene Andesitfelszone auf dem Brückenberg NW Ulmet, AG-Exkursion 2000; 6507/132 **Nb** Primsdurchbruch, S-exp. Vulkanitfelsen am Schatterberg SE Michelbach, CaS 2000.

Bisher *S. apocarpum* var. *confertum* (FUNCK) MÖLL.

Schistidium confusum H. BLOM (1)

Von BLOM (1996) neu beschriebene Art, die in Süd-Norwegen auch auf Kalkgestein wächst. Bei uns ist sie bisher nur an Sekundärstandorten gefunden worden.

6408/422 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, Beton-Friedhofsmauer in Güdesweiler, CaS 1999; 6508/224 **Le** St. Wendeler Graben, Betonpfosten einer alten Wegschanke im ehemaligen Standortübungsplatz W Kasernengelände St. Wendel-West, CaS 2000; 6607/312 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Beton-Friedhofsmauer in Schwarzenholz, CaS 1999; 6608/313 **Le** Prims-Blies-Hügelland, epiphytisch an Pyramidenpappel an der Kirche in Götterborn, CaS 1999; 6608/421 **Le** Saarkohlenwald, Bahneinschnitt bei der S-Ausfahrt des Bildstock-Tunnels bei km 128,0, Betonmauer, CaS 1996, det. H. Blom, Erstfund Kartiergebiet und Saarland.

Schistidium crassipilum H. BLOM (1)

Als mit Abstand häufigstes Taxon der Gattung überall an basischem Gestein und Mauerwerk anzutreffen. Bildet das Gros der *Schistidium*-Biomasse auf Betonmauern, Eternitdächern und Kalkfelsen und gesellt sich an Vulkanitfelsen zu anderen Arten der Gattung. Fundbeispiele:

6307/333 **Hu** (Tr) Schwarzwälder Hochwald, Mauern am Grimburgerhof im Wadrilltal, BLAM-Exkursion 1989; 6405/313 **Mu** (Tr) Mosel-Saar-Gau, Kalksteine am Eiderberg bei Freudenburg, G. Zenner 1969; 6407/324 **Nb** Primsdurchbruch, Betonmauer am Lösterbach bei Dagstuhl, R. Düll, MuR & SaE 1984; 6607/211 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Beton einer Bahnunterführung S Landsweiler/Lebach, SaE 1996; 6706/411 **Sa** Warndt, Betonmauer der Bahn bei der Wegüberführung zur Eulenmühle NW Differten, CaS 1999; 6809/234 **Mu** Zweibrücker Westrich, Großbirkel zwischen Altheim und Peppenkum, Muschelkalkfelsen, SaE 1977.

Von BLOM (1996) neu beschrieben. Die bei SAUER & MUES (1994) als „*Schistidium alpicola* HEDW. sensu CRUM & ANDERSON“ bezeichneten und unter *S. rivulare* geführten Belege gehören ausnahmslos zu *S. crassipilum*.

Schistidium dupretii (THER.) W.A. WEBER (2)

Von BLOM (1996) wieder als Art akzeptiert. Die boreo-montan verbreitete Sippe ist in den Gebirgen Südnorwegens ein häufiger Pionier auf Kalkfelsen und Betonmauern (BLOM 1996). In Süddeutschland z. B. in den Hochlagen des Schwarzwaldes auf Beton nicht gerade selten (HOLZ in NEBEL & PHILIPPI 2000). Bei uns gelang ein Fund in geringer Meereshöhe, aber in einem kaltluftbeeinflussten Tal:

6810/411 **Mu** (Lo) Zweibrücker Westrich, Mauer in Breidenbach, ScT & ScC (AG-Exkursion) 1994, t. H. Blom, Erstfund Kartiergebiet.

Schistidium elegantulum H. BLOM (1)

Die montan und etwas östlich verbreitete Sippe ist z. B. auf der Schwäbischen Alb ein Charaktermoos auf beschatteten Jurakalkfelsen und -blöcken (HOLZ in NEBEL & PHILIPPI

2000). Im gleichen Gebiet kommt auch *S. robustum* (NEES & HORNSCH.) H. BLOM vor, das bei uns noch nicht nachgewiesen wurde. *S. elegantulum* ist im Kartiergebiet überraschend selten und wurde bisher nur dreimal gefunden. Möglicherweise fehlen dem Moos hier die naturnahen Kalkfelsen, aber auch Vorkommen auf Beton sind in anderen Regionen offensichtlich häufiger.

6504/322 **Mu** (Lo) Siercker Moselengtal, Montenacher Bach zwischen Sulzen und Marienfloss S Sierck, Kalkbrocken in Quarzit-Abraumhalde eines Steinbruchs, CaS & ScT 1995, t. H. Blom, Erstfund Kartiergebiet; 6507/311 **Nb** Prims-Hochland, auf Betonblöcken in Schmelz-Außen, Schlossstraße, L. Betz 2000, det. S. Caspari, Erstfund Saarland; 6508/224 **Le** St. Wendeler Graben, Betonwand eines alten Bunkers zwischen Cettosweiher und dem Wallesweilerhof W St. Wendel, ehemaliger Standortübungsplatz, CaS 2000.

Von BLOM (1996) neu beschrieben. Unsere bisherigen Aufsammlungen sind der Nominat-sippe ssp. *elegantulum* zuzuordnen.

Schistidium flaccidum (DE NOT.) OCHYRA (2)

FELD (1958) nennt einige Fundorte aus dem Kartiergebiet: Erzweiler Märker (6310/4), Pfeffelbach (6409/4) und Serrig (6405/2). Nach ihm soll Gümbel die Art außerdem in "Erzenhausen bei Kusel" gefunden haben. Es gibt ein Erzenhausen im Kreis Kaiserslautern (MTB 6511), welches aber nicht "bei Kusel" liegt. Gümbel könnte Erzweiler (6310/431) gemeint haben, das im Totental nur wenige Kilometer oberhalb der unten genannten aktuellen Fundstelle liegt und wohl auch mit der erstgenannten Fundstelle „Erzweiler Märker“ gemeint ist. Im Steinalp-Totental-Felsenland sind längst noch nicht alle Felshänge auf die Art abgesucht worden, da das Gelände als Truppenübungsplatz schwer zugänglich ist. *S. flaccidum* ist in seinem gesamten Areal eine seltene Art (BLOM 1996) und in Deutschland aktuell nur von wenigen Fundorten bekannt.

*6310/433 **Nb** (Pf) Steinalp-Totental-Felsenland, NSG Mittagsfels bei Niederalben, offene Andesitfelsen, CaS, J. Heinrichs & E. Maier 1996, Erstfund Kartiergebiet.

Schistidium papillosum CULM. (1)

Die weit verbreitete Art steht auf neutralen bis schwach basischen Schiefer- und Vulkanitfelsen und wächst manchmal auch auf Betonmauern. *S. papillosum* ist im Bergland häufiger als im Hügelland und ist im Kartiergebiet seltener als das nahe verwandte, aber wärmeliebendere *S. pruinatum*, obwohl dieses eine engere ökologische Amplitude hat. Fundbeispiele :

6307/123 **Hu** (Tr) Hunsrückhochfläche, N-exp. Felswand im aufgelassenen Schiefersteinbruch an der Straße Reinsfeld-Kell SW Reinsfeld, CaS 1998; 6309/423 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, Truppenübungsplatz Baumholder: Heibelberg NNW Ruschberg, S-exp. Andesitfels, CaS 1996; *6310/121 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, Truppenübungsplatz Baumholder: Beton-Wegbegrenzer einer Panzerstraße im Schönlautenbachtal, CaS 1996.

6409/313 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, S-Hang des Hofberges NW Reitscheid, Andesitfelsen im Straßenanschnitt, CaS 1999; 6506/433 **Nb** Prims-Hochland, Litermont, SaE 1962, rev. CaS.

Von BLOM (1996) wieder als Art akzeptiert. Früher wurden die mitteleuropäischen Vorkommen für *S. strictum* (TURNER) LOESKE ex MART. gehalten. *S. strictum* ist ein streng atlantisch verbreitetes Taxon, das in Deutschland nicht vorkommt.

Schistidium pruinatum (WILS. ex SCHIMP.) ROTH (1)

BLOM (1996) bezeichnet *S. pruinatum* als selten, im Kartiergebiet ist es aber die dritthäu-

figste Art der Gattung. Einen Verbreitungsschwerpunkt besitzt sie an warmen Vulkanitfelsen im Oberen Nahebergland und außerhalb des Kartiergebiets in den Kirn-Fischbacher Felsentälern an der mittleren Nahe. Bis auf eine Ausnahme stammen alle Funde von basischen Vulkanitfelsen oder von Konglomeratfelsen, die aus Vulkanitbruchstücken bestehen. Fundbeispiele:

6307/123 **Hu** (Tr) Hunsrückhochfläche, N-exp. Felswand im aufgelassenen Schiefersteinbruch an der Straße Reinsfeld-Kell SW Reinsfeld, CaS 1998; 6309/334 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, SW-exp. Andesitfels am Fuße der "Gill" im Nahetal zwischen Hoppstädten und Heimbach, SaE & CaS 1995; 6408/131 **Nb** Prims-Hochland, S-exp. Rotliegendkonglomeratfelswand SW Eiweiler im Tal des Eiweiler Baches, ScC, ScT & CaS 1988; 6509/121 **Le** St. Wendeler Graben, Vulkanitfels im Bahnanschnitt zwischen Baltersweiler und St. Wendel S Dörrwiesmühle, CaS 1994, erster Nachweis Kartiergebiet und Saarland; *6510/224 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, Rotliegendfelsen N Schrollbach, NSG Schwarze Felsen, LaH 1998.

Von BLOM (1996) wieder in den Artrang erhoben. Früher wie *S. papillosum* mit *S. strictum* (TURNER) LOESKE ex MART. verwechselt.

***Schistidium singarense* (SCHIFFN.) LAZ. (2)**

Die Art strahlt vom Trockengebiet an der Nahe in das Kartiergebiet ein (CASPARI 2000) und kommt auch auf dolomitischen Kalkfelsen des Muschelkalks im Obermoseltal zwischen Trier und Palzem vor (WERNER 1997). Von BLOM (1996) wieder als Art akzeptiert.

*6310/211 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, Hohnenfels E Kirchenbollenbach, mürbe S-exp. Andesitfelsen, CaS & ScC 1996; *6310/232 **Nb** (Pf) Steinalp-Totenalb-Felsenland, Glasenberg W Wüstung Ilgesheim, S-exp. Andesitfelsen, CaS 1996; 6404/113 **Mu** (Tr) Mosel-Saar-Gau, SW-exp. Muschelkalkfelsen in Weinbergen SE Wehr, CaS & J. Heinrichs 1995, Erstfund Kartiergebiet; 6404/123 **Mu** (Lx) Gutland, Weinberge SE Greiveldange, dolomitische Kalkfelsen, CaS (AG-Exkursion) 1996, Erstfund Luxemburg.

***Scleropodium cespitans* (MÜLL.HAL.) L.F. KOCH (2)**

Über das Vorkommen von *S. cespitans* an der Nahe haben SESTERHENN & CASPARI (1998) berichtet. Der dort genannte Fund von der Mosel bei Nennig (6404/133) gehört wegen nachgewiesener Autözie zu *Rhynchostegium murale* (rev. CaS 2000).

*6310/111 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, NE-exp. Fels an der Hochwasserlinie der Nahe an der Allmerichschleife E Oberstein, Rotliegend-Konglomerat, SeG 1996, det. CaS, Erstfund Kartiergebiet. In der Nähe: 6209/434 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, N-exp. Andesitfels am Naheprallhang W Schwimmbad Oberstein, Hochwasserzone, CaS 1996.

***Seligeria campylopoda* KINDB. (1)**

S. campylopoda ist in Mitteleuropa viel weiter verbreitet als es nach der früheren Literatur den Anschein hat. Die ersten Nachweise stammen aus Herbarrevisionen durch L. Gos und R. Ochyra (vgl. GOS & OCHYRA 1994). Es hat sich herausgestellt, dass *S. campylopoda* und *S. recurvata* s.str. auf unterschiedlichen Substraten wachsen. Während erstere Kalkfelsen und Kalksteine besiedelt, steht letztere ausschließlich auf basenkräftigem Sandstein.

6404/111 **Mu** (Lx) Gutland, Felsblock in feucht-schattiger Lage am Hang zum Aalbachtal NW Greiveldange, CaS & ScT (AG-Exkursion) 1996, Erstnachweis Luxemburg; 6504/412 **Mu** (Lo) Siercker Moselengtal, Tal des Ruisseau de Manderen S Manderen, auf Kalksteinen im W-exp. Hangwald, J. Heinrichs (AG-Exkursion) 1995, det. R. Ochyra, Erstfund Kartiergebiet; 6506/133 **Mu** Merchinger Muschelkalkplatte, NNE-exp. Hang ca. 1 km SE des

Berghofes zwischen Brotdorf und Hargarten, ScT 1995, Erstnachweis Saarland; 6809/414 **Mu** Zweibrücker Westrich, auf Kalkdolomitsteinen des Unteren Muschelkalks in Waldrandnähe im „Dicker Wald“ zwischen Peppenkum und Riesweiler, AG-Exkursion 1998. Die Art unterscheidet sich von *S. recurvata* durch kurze Blätter mit relativ breiter, weit heraufreichender Lamina an sterilen Trieben.

***Seligeria trifaria* (BRID.) LINDB. (5)**

Bei DÜLL (1994a) wird ein Fund der ssp. *longifolia* (LINDB. ex BROTH.) PODP. von Schimper aus dem 19. Jahrhundert bei Zweibrücken genannt (liegt in 6710, räumliche Unschärfe).

***Sematophyllum demissum* (WILSON) MITT. (1)**

Wir wurden erst durch PHILIPPI (1994) darauf aufmerksam, dass das unscheinbare und in seinem gesamten Areal seltene *S. demissum* auch bei uns vorkommen könnte. Inzwischen liegen allein aus dem Saarbrücken-Kirkeler Wald 20 Minutenfeldangaben vor, wobei diese nicht selten mehrere Einzelnachweise pro Minutenfeld beinhalten (HESELER 1998). Nachweise aus den Buntsandsteingebieten des Nordwestteils unseres Kartiergebiets fehlen bisher, sollten trotz ungünstiger Standortbedingungen aber möglich sein. Fundbeispiele: 6709/125 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, Kirkeler Tal N Lautzkirchen, Buntsandsteinblock, HeU 1995, Erstfund Saarland und Kartiergebiet; 6709/211 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, zwischen Oberem Taubental und Hohem Kopf im Kirkeler Wald E Kirel, HeU 1996; 6710/435 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Walshausen, HeU 1999.

***Sphagnum magellanicum* BRID. (3/2)**

Es liegen auch alte Angaben aus dem Saarland vor: Mettlach, Saarbrücken (F. Winter) und Steinbachtal (W. Freiberg; beide in FELD 1958).

***Sphagnum majus* (RUSSOW) C.E.O. JENSEN (2)**

Im Hahnenborn-Moor konnte eine noch vitale Population dieser boreo-montan verbreiteten Torfmoos-Art entdeckt werden. Teile des Moors sind bereits durch Trinkwasserentnahme entwässert, daher ist das Vorkommen stark gefährdet.

6308/112 und 122 **Hu** (Tr) Schwarzwälder Hochwald, ND Hahnenborn, Moor an der NW-Flanke des Sandkopfes E Thiergarten, CaS 1994, t. LaH. Erstfund Kartiergebiet und Rheinland-Pfalz.

***Sphagnum tenellum* (BRID.) BORY (3/2)**

Es liegen auch alte Angaben aus dem Saarland vor: Mettlach und Saarbrücken, F. Winter (FELD 1958).

***Splachnum ampullaceum* HEDW. (5)**

Von SCHÄFER (1829) "bei Pansborn" (= Panzbruch, 6405/2 oder 6406/1) beobachtet.

***Tayloria tenuis* (WITH.) SCHIMP. (2)**

Nach *T. tenuis* wurde im Hunsrück gezielt gesucht, nachdem L. Meinunger und W. Schröder auf zahlreiche neuere Funde in anderen deutschen Mittelgebirgen hingewiesen hatten (pers. Mitt.; MEINUNGER & SCHRÖDER 2000; SCHMIDT & HEINRICHS 1999, CASPARI 2000). Die nächsten Vorkommen werden aus den belgischen Ardennen (vgl. BULDGEN & al. 1978) und aus dem Taunus gemeldet (MEINUNGER & SCHRÖDER 1999).

6308/212 **Hu** (Ko) Schwarzwälder Hochwald, Fichtenstumpf auf dem Gefällberg E Börfink,

ca. 650 msm, steril, CaS 1999, Erstfund Kartiergebiet und Rheinland-Pfalz.

***Tortella bambergeri* (SCHIMP.) BROTH (1)**

Die Art ist im Obersteiner Naheengtal mäßig häufig und wurde an zwei Stellen im Vulkanitfelsgebiet am mittleren Glan gefunden. Aus dem Saarland liegt bisher erst ein Nachweis vor. *T. bambergeri* fehlt bisher im Primsdurchbruch.

6309/135 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, S-Hang S der Siedlung Vogelsbüsch WSW Kronweiler, an Andesitfelsen, CaS 1995; 6309/212 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Lambachtal W Hammerstein, Andesitfelsen, SeG 1997; 6408/124 **Nb** Nohfelden-Hirsteiner Bergland, Melaphyrfels am SW-Sporn des Bosenberges WNW Eckelhausen, CaS 1995, Erstfund Saarland und Kartiergebiet; *6510/232 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, Vulkanitfelsen im Jungenbusch im W-Hang zum Glan zwischen Nanzdiezweiler und Niedermohr, CaS 1995; *6510/325 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, felsiger Waldhang an der Glanschleife NE Gries, CaS 1995.

Bei LUDWIG & al. (1996) *Tortella tortuosa* var. *bambergeri* (SCHIMP.) DÜLL. Von den meisten Autoren inzwischen als Art akzeptiert (vgl. AHRENS in NEBEL & PHILIPPI 2000).

***Tortella humilis* (HEDW.) JENN. (1)**

Nach Thüringen (MEINUNGER 1992) und Baden-Württemberg (AHRENS in NEBEL & PHILIPPI 2000) ist das Saarland erst das dritte Bundesland, in dem ein Nachweis von *T. humilis* gelang. Der noch in LUDWIG & al. (1996) berücksichtigte Nachweis für Nordrhein-Westfalen ist laut DÜLL & MEINUNGER (1989) falsch (s. auch SCHMIDT & HEINRICH 1999). Die submediterrane verbreitete Art tritt außerhalb ihres Hauptareals nur sehr sporadisch auf. Da sie jedoch fast stets fruchtet, hat sie ein beträchtliches Ausbreitungsvermögen mittels Sporenfernflug und wächst in Deutschland oft an Sekundärstandorten. Über kuriose Vorkommen entlang von gekalkten Waldwegen in den höheren Lagen des Schwarzwaldes berichtet AHRENS (l.c.).

6507/215 **Nb** Prims-Hochland, N-exp. Tholeyitfelshang im Straßenanschnitt bei der Autobahn-Auffahrt Tholey-Hasborn SW Drehmichelsmühle, soc. *T. inclinata*, c.spg., CaS 1999, t. M. Ahrens, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Tortula brevissima* SCHIFFN. (1)**

Jahrzehntelang war dieses unscheinbare Moos in Deutschland verschollen, bis M. Ahrens, L. Meinunger & W. Schröder es mehrfach fanden (AHRENS & al. 1996). Inzwischen liegt auch ein Nachweis aus dem Saarland vor.

6504/114 **Mu** Mosel-Saar-Gau, auf Kalk-Fließerde über Muschelkalkfelsen in einer W-exp. alten Abgrabung in den Weinbergen zwischen dem Atzbüsch und Sehndorf, 235 msm, CaS 1999, t. M. Ahrens, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Tortula calcicolens* W.A. KRAMER (1)**

In Siedlungsbereichen, an Verkehrswegen und in warmen basischen Offenlandbiotopen überall häufig. Fundbeispiele:

*6510/234 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, Melaphyrfelsen N Schrollbach, an der Bahnlinie, AG-Exkursion 1999; 6605/412 **Mu** Saar-Nied-Gau, Kalkmauer zwischen Niedaltdorf und Ihn, MuR & SaE 1984; 6607/223 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Betonmauern im nördlichen Ortsteil von Wiesbach, SaE 1984; 6607/411 **Le** Prims-Blies-Hügelland, ehem. Bhf. Heusweiler, Brasche auf dem Bahnsteig vor dem Bhf.-Gebäude, CaS 1999; 6808/123 **Mu** Bliesgau, Hahnenklamm bei Güdigen, MuR & SaE 1985.

Von *T. ruralis* fast stets sicher zu trennen (J. Heinrichs pers. Mitt; NEBEL (in NEBEL & PHILIPPI 2000); KRAMER 1980). Bei CORLEY & al. (1981) als Synonym zu *T. ruralis* gestellt.

***Tortula canescens* MONT. (1)**

Der deutsche Verbreitungsschwerpunkt dieser mediterran-atlantisch verbreiteten Art liegt in den Weinbaugebieten von Rheinland-Pfalz. Im Saar-Nahe-Bergland ist *T. canescens* selten, dagegen ist die Art im mittleren und unteren Moseltal offenbar häufig (A. Solga, pers. Mitt.). Formen mit langem Glashaar können mit *T. muralis* verwechselt werden. Doch im Gegensatz zu dieser steht *T. canescens* fast immer auf (grusiger) Erde. Dort können wiederum Formen mit kurzem Glashaar in sterilem Zustand für *Pottia* spp. gehalten werden. *T. canescens* fruchtet aber meist reichlich.

6309/423 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, Truppenübungsplatz Baumholder: Heimelberg NNW Ruschberg, S-exp. Andesitfels, CaS 1996; 6507/131 **Nb** Primsdurchbruch, westliche Verlängerung des Schatterberges SE Michelbach, erdige Nischen in Vulkanitfelsen im Straßenanschnitt unter Drahtschutzgitter, CaS 1998; 6507/132 **Nb** Primsdurchbruch, Schatterberg SE Michelbach, auf grusiger Erde in natürlichem Trockenrasen über Vulkanit, CaS 1994, Erstfund Saarland und Kartiergebiet; *6510/235 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, S-exp. Konglomeratfelsfluren NE Schrollbach, CaS 1995.

***Tortula inermis* (BRID.) MONT. (3/4)**

Die meisten Funde gelangen in der Westpfalz in den Ausläufern des Trockengebietes an der Nahe. Über die Vorkommen im luxemburgischen Moselgebiet berichtet WERNER (1982). Im Saarland noch nicht wieder aufgefunden.

*6304/221 **Mu** (Lx) Gutland, Weinbergsmauern im Moseltal zwischen Grevenmacher und Machtum, J. Werner 1984, Wiederfund Kartiergebiet; *6310/211 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, Hohnenfels bei Kirchenbollenbach, Andesitfels im lichten Trockenwald, 420 msm, bisher der höchstgelegene Fundort Deutschlands, CaS & ScC 1996; *6410/231 **Le** (Pf) Kuseler Westrich, Schluffsteinfelsen im NE-exp. Böschungshang zur B420 N Altenglan, CaS 2000; *6410/431 **Le** (Pf) Kuseler Westrich, Betonstufe am Sportplatz Etschberg, WoP 2000; *6510/234 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, heißer Melaphyrfels an der Bahnlinie N Schrollbach, LaH (AG-Exkursion) 1999. Wenige Meter jenseits der Kartiergebietsgrenze weitere Funde: 6209/435 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Bahnstützmauer beim Ausgang des Wüstlautenbachtals in Oberstein, CaS 1996; 6209/434 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, heiße Andesitfelsen in der Kammerwoogschleife SW Oberstein, B. Haisch (BLAM-Exkursion) 1996; 6311/331 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, alte Abgrabung im Rotliegenden rechts des Glan bei Gumbsweiler, CaS 1996.

***Tortula mucronifolia* SCHWÄGR. (1)**

Diese Art aus dem Verwandtschaftskreis von *T. subulata* wurde einmal im Kartiergebiet gefunden. Sie gilt als dealpin verbreiteter Begleiter von Blaugras-Gesellschaften (MEINUNGER 1992). An solchen Standorten wurde die Sippe im Nahetal bisher vergeblich gesucht.

6508/214 **Le** St. Wendeler Graben, an Schwarzem Holunder im Auengebüsch links der Blies zwischen Rassiersmühle und Göckelmühle, CaS 1999, t. L. Meinunger, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

Die Art besitzt völlig glatte Laminazellen und eine deutlich kürzere Seta als *T. subulata*. Sie kann bei flüchtiger Untersuchung leicht mit *T. subulata* var. *graeffii* verwechselt werden, deren Laminazellen schwach papillös sind.

Tortula pagorum (MILDE) DE NOT. (2)

Von H.-J. Dethloff in Saarburg an einem Nussbaum gesammelt (DETHLOFF 1992). In ganz Deutschland selten, die meisten aktuellen Funde liegen aus Baden-Württemberg vor (NEBEL in NEBEL & PHILIPPI 2000). Die Abgrenzung zu manchen brutkörpertragenden Formen von *T. laevipila* bereitet Schwierigkeiten (J. Heinrichs, pers. Mitt.).

6305/334 **Mo** (Tr) Unteres Saartal, Saarburg, epiphytisch an *Juglans*, H.-J. Dethloff 1988, det. LaH 1990.

Tortula princeps DE NOT. (2)

Bisher ist *T. princeps* in Deutschland nur aus dem Obersteiner Naheengtal bekannt (CASPARI & HEINRICH 1995), von wo inzwischen 5 Fundmeldungen vorliegen. Bis auf eine liegen alle innerhalb des Kartiergebiets.

6309/213 und angrenzend in 6209/433 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, W-exp. Andesitfelsen, z. T. direkt über der Straße, im unteren Siesbachtal beim Ortsausgang Enzweiler in Richtung Rötweiler-Nockental, CaS & J. Heinrichs 1996; 6309/232 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, SW-exp. Andesitfelsen am Sperrenkopf SE Kronweiler, halbschattig, c.spg., CaS 1995, t. J. Heinrichs, Erstfund Kartiergebiet und Deutschland; 6309/315 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, N-exp. Andesitfelsen am Bockspiel NW Nohen, c.spg., CaS 1995, det. J. Heinrichs; 6309/431 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, E-exp. Andesitfelsen im Unerbachtal S Heimbach, CaS & MuR 1995.

Tortula ruraliformis (BESCH.) GROUT (1)

Im Kartiergebiet findet sich *T. ruraliformis* auf Eternitdächern (s. auch ABTS & HEINRICH 1996), Betonmauern, am häufigsten aber auf besonnten, warmen Felsgrusfluren über Kalk und Vulkanit. Entsprechend stammen die meisten Angaben aus dem Obersteiner Naheengtal. Weil die Sippe auch oft in Siedlungen vorkommt, fehlt sie aber in keiner Landschaft völlig. Fundbeispiele:

6309/311 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, Andesit-Felsgrusflur NW Dienstweiler, CaS 1994, t. J. Heinrichs, Erstfund Kartiergebiet; 6506/412 **Nb** Prims-Hochland, Eternitdach eines Gartenhauses N Steinbruch Binscheid, CaS 1994, t. J. Heinrichs, Erstfund Saarland; *6510/234 **Le** (Pf) Glan-Alsenz-Hügelland, Melaphyrfelsen N Schrollbach, Straßenböschung, AG-Exkursion 1999; 6705/134 **Ke** (Lo) Lothringisches Keuperland, Betonmauer am Bhf. Brettnach, AG-Exkursion 1995; 6706/411 **Sa** Warndt, auf Welleternit eines Fahrdrahtschutzdaches bei der Feldwegüberführung über die Eisenbahn bei der Eulenmühle W Differten, CaS 1999; 6808/232 **Mu** Bliesgau, in „mixed stands“ mit anderen *Tortula*-Arten der Sektion Rurales über Asphalt am Sommerberg NW Bliesmengen-Bolchen, ScC & ScT 1995.

Manche Übergangsformen zu *T. ruralis* s.str. sind schwer zuzuordnen. Daher ist der Artwert umstritten.

Ulota coarctata (P. BEAUV.) HAMMAR (1/4)

Die lange verschollene Art wurde mehrfach an Weiden in luftfeuchten Tälern des Buntsandsteingebiets gefunden.

6609/331 **Sa** St. Ingberter Senke, Rohrbach, HeU 1998; 6708/224 **Sa** St. Ingberter Senke, St. Ingbert, HeU 1998, Wiederfund Saarland; 6709/111 **Sa** St. Ingberter Senke, Rohrbach, HeU 1998; 6709/311 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, unteres Höllscheider Tal SW Niederwürzbach, HeU 1998; 6710/425 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Tal der Schwalb S Hornbach, an *Salix* im feuchten Laubwald, M. Ahrens 1997, Wiederfund Kartiergebiet; 6808/111

Mu (Lo) Saarbrücken-Kirkeler Wald, Simbachtal W Unner, an *Salix*, F. Hans (AG-Exkursion) 1998.

***Ulotia macrospora* BAUR & WARNST. (1)**

SAUER (1998) führt Gründe dafür an, weshalb *U. macrospora* nicht als Synonym zu *U. rehmannii* JUR. betrachtet werden sollte. Anhand seiner Arbeit konnte ein von HeU bei Lautzkirchen gesammelter Beleg als *U. macrospora* identifiziert werden. Dabei handelt es sich um den ersten Nachweis für Deutschland seit 1893 (LUDWIG & al. 1996). Von der Sippe sind überhaupt bisher nur Funde aus dem Schwarzwald, dem Französischen und dem Schweizer Jura bekannt geworden. Es handelt sich offensichtlich um einen mitteleuropäischen Endemiten; der saarländische Fundort ist bisher der am weitesten nördlich gelegene. 6709/135 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, Schwarzweihertal NW Lautzkirchen, auf Ast einer Wildkirsche, HeU 2000, t. M. Sauer, Erstfund Kartiergebiet und Saarland, Wiederfund Deutschland.

***Ulotia phyllantha* BRID. (2)**

Im Jahre 1999 gelang der Erstfund der im westeuropäischen Küstengebiet weit verbreiteten Art für das mitteleuropäische tiefe Binnenland. Sie wurde auch noch nie annähernd in einer solchen Höhenlage beobachtet. Nur wenig später entdeckte L. Meinunger ein zweites südwestdeutsches Vorkommen im Kylltal N Trier (CASPARI 2000).

6308/122 **Hu** Schwarzwälder Hochwald, an Buche am NW-Hang des Sandkopfes WNW Muhl, 708 msm, CaS 1999, Erstfund Kartiergebiet und Rheinland-Pfalz.

***Weissia condensa* (STURM) LINDB. (3)**

W. condensa ist im Saarland bisher nur vor 1970 gesammelt worden, kommt im Kartiergebiet aber aktuell an verschiedenen Stellen außerhalb des Saarlandes vor. Die Art gleicht *W. fallax* und besiedelt auch ähnliche Standorte.

6309/214 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Krischelsfels NE Enzweiler, SeG 1996; 6309/325 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Vulkanitfels am Prallhang bei der Schleifmühle SW Nohen, CaS & J. Heinrichs 1995, Erstfund Kartiergebiet; 6404/113 **Mu** (Tr) Mosel-Saar-Gau, Dolomitfelsen in den Weinbergen SSE Wehr, CaS & J. Heinrichs 1996; 6504/134, **Mu** (Lo) Siercker Moselengtal, S-Hang des Hammelsberges bei Perl, MuR 1986; 6809/232 **Mu** Zweibrücker Westrich, sonnig-trockene Feldwegböschung im Bickenalbtal zwischen Altheim und Peppenkum, LaH 1965, Erstfund Saarland; ein reiches Vorkommen befindet sich im angrenzenden Gebiet: 6209/434 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Kammerwoogschleife W Oberstein, S-exp. Andesitfelsfluren, CaS, ScC & ScT 1995.

Wenn typisch, kann diese Art, die weniger häufig fruchtet als die übrigen Gattungsvertreter, auch steril erkannt werden: Die kurzen, breiten, kompakten, sehr breitrippigen Blätter, die trocken einwärts gedreht, aber nicht wirt gekräuselt sind, gelten als wichtige Trennmerkmale z. B. gegenüber *W. fallax*. Vorkommen von kümmernden Exemplaren und/oder auf Lockersubstrat sind manchmal aber nicht zuzuordnen. Einige der oben genannten Belege sind steril und daher nicht absolut sicher zu dieser Art gehörig. Darüber hinaus kommen Verwechslungen mit *Trichostomum crispulum* vor, das aber aufwärtsgerichtete statt einwärtsgebogene Blattränder und eine kapuzenförmige Spitze mit nach oben gebogener Rippen spitze hat.

Weissia fallax SEHLM. (2)

Wie *W. condensa* ist *W. fallax* eine sehr wärmeliebende Art, von der aber noch kein sicherer saarländischer Nachweis existiert. Fundbeispiele:

6309/214 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheental, Kruschelsfels NE Enzweiler, offener warmer Andesitfelshang, CaS 1995, Erstfund Kartiergebiet; *6310/125 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, Vulkanitufffelsflur am Taubenwäldchen S Kirchenbollenbach, CaS 1995; *6310/232 **Nb** (Pf) Steinalp-Totalb-Felsenland, Truppenübungsplatz Baumholder, Glasenberg W Wüstung Ilgesheim, CaS 1996; *6310/335 **Nb** (Ko) Steinalp-Totalb-Felsenland, Truppenübungsplatz Baumholder, Andesitfelsflur im S-Hang zum Totalalbtal bei der Wüstung Erzweilermühle, CaS 1996; *6310/433 **Nb** (Pf) Steinalp-Totalb-Felsenland, NSG Mittagfels bei Niederalben, offener Andesitfels, CaS 1995.

Bei LUDWIG & al. (1996) *W. controversa* var. *crispata* (NEES & HORNSCH.) NYH. Inzwischen von vielen Autoren (z. B. M. Ahrens, L. Meinunger) wieder als Art akzeptiert (vgl. ZANDER 1993).

Weissia rostellata (BRID.) LINDB. (1/4)

In den Lehmgebieten in lückigen, frischen Magerwiesen, auf krumenfeuchten Äckern, an Grabenwänden und auf dem Schlamm abgelassener Teiche offenbar nicht selten. Fundbeispiele:

6408/333 **Le** Prims-Blies-Hügelland, feuchte Lehmmackerbrache am Hirzbach NE Theley, leider gerade mit Fichten aufgeforstet, CaS 1998; 6410/435 **Le** (Pf) Königsland, nasser Stoppelacker S Neunkirchen am Potzberg, WoP 2000; 6507/235 **Le** Prims-Blies-Hügelland, magere, lückige Auenwiese im Theetal S Sotzweiler, CaS 1999; 6508/211 **Le** St. Wendeler Graben, Quellmulde NE Heiligenberg, N Winterbach, Grabenwand, CaS 2000; 6508/233 **Le** St. Wendeler Graben, Magere Mähweide in der Bachau SW Wurzelbach, N Remmesweiler, CaS 2000; 6508/234 **Le** St. Wendeler Graben, Magerwiese am Wurzelbach bei der Hirzebachmündung W Oberlinxweiler, CaS 2000; 6508/322 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Acker am Hang zum Lochwiesbach S Berschweiler, ScC & ScT 1994; 6508/324 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Quellmulde des Tälchens zwischen Urexweiler und dem Seibertswald, Grabenwand, CaS 1996; 6509/324 **Le** Kuseler Westrich und Osterhöhen, abgelassener Weiher im Selgenbachtal NW des ehemaligen Hp. Hoof, soc. *Physcomitrium eurystomum*, CaS 1994, Wiederfund Saarland und Kartiergebiet.

Zygodon conoideus (DICKS.) HOOK. & TAYLOR (1)

Das Auffinden dieser atlantisch verbreiteten Sippe war zunächst überraschend. Unsere inzwischen 14 aktuellen Fundorte liegen aber nicht sehr weit entfernt von den historischen Angaben aus der Winterhauch SE Idar-Oberstein und dem Schwarzwälder Hochwald (vgl. KOPERSKI in LUDWIG & al. 1996). Diese beiden Funde werden bei FELD (1958) genannt und gehen auf K. Koppe zurück. Die Nachweislücke zwischen den Flachlandvorkommen in Niedersachsen und Schleswig-Holstein und den Wuchsorten im Südwesten Deutschlands bleibt jedoch auffällig. Fundbeispiele:

6307/111 **Hu** (Tr) Osburger Hochwald, Altweiherbachtal NW Reinsfeld, an Buchenruine, c.spg., CaS 1999; 6508/221 **Le** St. Wendeler Graben, Austritt des Quellkerbtals des Hofbaches aus dem Grabenrand W Winterbach, alter Apfelbaum, CaS 2000; 6608/111 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Bamster Wald NW Uchtelfangen, zersetzte Borke an der Basis einer starken Buche, CaS 1995, Erstfund Saarland; 6610/423 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Holunder S Stamperkopf E der Straße Winterbach-Wiesbach, HeU 1995; 6708/413 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, Woogbachtal S St. Ingbert-Sengscheid, HeU 1996; 6709/133 **Mu**

Saarbrücken-Kirkeler Wald, Wald N Niederwürzbach, *Fagus*, HeU 1998; 6710/111 **Mu** Sickinginger Höhe, Seitental des Lambsbaches SW Kirrberg, *Fagus*, HeU 1999; 6710/423 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, SW Falkenbusch, Waldbach zwischen Dellfeld und Stambach, HeU 1994, Erstfund Kartiergebiet. Historische Angaben: *6310/1 **Nb** (Ko) Winterhauch, zwischen Wüstenfeld und Neuweg, K. Koppe (FELD 1958); ein zweiter Fundort liegt wenig außerhalb des Kartiergebietes: 6209/3 **Hu** (Ko) Schwarzwälder Hochwald, Jagen 34, unter dem Pannenfels, K. Koppe (FELD 1958).

***Zygodon dentatus* (LIMPR.) KARTT. (1)**

Der saarländische Fundort liegt weitab des Hauptareals der dealpin verbreiteten Art und markiert die Verbreitungsgrenze nach Norden und Westen. Die nächsten Vorkommen liegen im Schwarzwald und in den Vogesen. Das Saarland ist nach den bisherigen Erkenntnissen die einzige Region, wo sich die Areale von *Z. dentatus* und *Z. conoideus* treffen.

6508/224 **Le** St. Wendeler Graben, ehemaliger Standortübungsplatz, an *Sambucus nigra* in lichtem Eichen-Kirschen-Vorwald direkt S des Cettosweiher im N-exp. Hang zum südlichen Quelltal des St. Annenbaches W St. Wendel, CaS 2000, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

Leber- und Hornmoose

***Anastrophyllum hellerianum* (LINDENB.) R.M. SCHUST. (1)**

Die überregional sehr seltene Art konnte erstmals anhand einer Herbarrevision festgestellt werden. Die dem saarländischen Fundort nächstgelegenen Vorkommen befinden sich auf den humusbedeckten Liassandsteinfelsen in der Kleinen Luxemburger Schweiz (HANS 1998) und direkt angrenzend im Ferschweiler Plateau (HOLZ 1997).

6307/435 **Hu** Schwarzwälder Hochwald, Naturwaldzelle Kahlenberg, auf humusbedecktem Quarzitblockschutt, leg. F. Hans 1987 als Beimengung einer Probe von *Tritomaria exsectiformis*, det. CaS 2000, t. L. Meinunger, Erstfund Kartiergebiet und Saarland.

***Barbilophozia hatcheri* (A. EVANS) LOESKE (1)**

Der erste sichere Nachweis von *B. hatcheri* gelang CaS 1995 im Nahetal. Dort hat die Art außerhalb des Kartiergebiets in den felsigen Engtalstrecken an der mittleren Nahe und ihren Seitenbächen noch weitere Vorkommen. Bei einer Herbarrevision stellte sich später heraus, dass die Art auch im Saar-Ruwer-Hunsrück vorkommt. Die Belege wurden bisher für *B. lycopodioides* gehalten (vgl. CASPARI 2000). Anhand der ausführlichen Bearbeitung von PATON (1999) lassen sich auch kritische Belege sicher zuordnen.

6309/315 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, NE-exponierte Andesitfelsen am Bockspiel N Nohen, CaS 1995; 6405/331 **Hu** Saar-Ruwer-Hunsrück, Taunusquarzitfels am Bärenfels bei Orscholz, I. Holz 1991; 6505/115 **Hu** Saar-Ruwer-Hunsrück, Ludowinuwald bei Mettlach, F. & K. Koppe 1969, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Barbilophozia lycopodioides* (WALLR.) LOESKE (0/1)**

Alle Belege gehören zu *B. hatcheri* (CASPARI 2000).

***Bazzania flaccida* (DUMORT.) GROLLE (1)**

Die nicht sehr auffällige Art wurde zweimal auf Quarzitfelsen im Hunsrück gefunden.

6308/231 **Hu** (Ko) Schwarzwälder Hochwald, Minnafelsen NW Abentheuer im Traunbachtal, CaS (AG-Exkursion) 1995, Erstfund Kartiergebiet; 6406/223 **Hu** Schwarzwälder Hoch-

wald, „Der hohe Fels“ im Holzbachtal NW Weiskirchen, CaS 1998, Erstfund Saarland.

***Calypogeia neesiana* (C. MASSAL. & CARESTIA) MÜLL.FRIB. (2)**

Inzwischen erfolgte ein sicherer Nachweis aus dem Hunsrück, bei dem die Ölkörperverteilung typisch war und bei dem auch die Standortverhältnisse mit den Literaturangaben übereinstimmen (SZWEYKOWSKI & KRZAKOWA 1990).

6308/112 **Hu** (Tr) Schwarzwälder Hochwald, nackter, saurer Torf im Bruch an der NW-Flanke des Sandkopfes E Hermeskeil, CaS 1994. Erstfund Kartiergebiet.

***Cephalozia catenulata* (HUEBENER) LINDB. (0/2)**

Der bisher einzige Beleg gehört zu *C. lunulifolia* (rev. CaS 2000).

***Cephaloziella elegans* (HEEG) SCHIFFN. (0/2)**

Die Abgrenzung dieser Art ist uns nicht klar. Wir ziehen *C. elegans* daher vorläufig zurück.

***Cephaloziella spinigera* (LINDB.) WARNST. (0/2)**

Unsere bis jetzt als *C. spinigera* (= *C. subdentata* WARNST.) bezeichneten Proben gehören entweder zu anderen Arten oder sind für eine Bestimmung zu spärlich. Die Art ist daher aus unserer Florenliste zu streichen.

***Cephaloziella stellifera* (GOTTSCHE & al.) SCHIFFN. (1/2)**

Seltene Art, die mit ihrem parözischen Blütenstand und den Unterblättern an sterilen Sprossen eigentlich keine Bestimmungsprobleme bereitet. Sie kann aber mit *C. divaricata* verwechselt werden, die häufig pseudoparözische Blütenstände ausbildet: Die Blätter unterhalb der Archegonienstände sind dann hüllblattartig vergrößert, enthalten in ihren Achseln aber keine Antheridien (U. Schwarz, pers. Mitt.). Hilfreich sind die sehr langen Perianthmündungszellen, die bei keiner weiteren einheimischen Art so ausgebildet sind.

6504/214 **Hu** Saar-Ruwer-Hunsrück, Schwarzbruch bei Hellendorf, MuR & SaE 1987, t. L. Meinunger, Erstfund Saarland. Weitere Angaben aus dem Kartiergebiet sind kritisch und müssen überprüft werden. Ein sicherer Beleg liegt aus der unmittelbaren Nachbarschaft des Kartiergebiets vor: 6209/434 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Kammerwoogschleife, verwitterter, phasenweise durchsickerter, basischer Andesitfels im Halbschatten, CaS, ScC & ScT 1995, t. U. Schwarz.

***Geocalyx graveolens* (SCHRAD.) NEES (1/2)**

Neben einer Verdichtung der Funde im Raum Zweibrücken (Pf) nun auch im Saarland gefunden:

6708/233 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, Buntsandsteinfelsnische an Quelle N Reichenbrunn, HeU 1999; 6708/412 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, Woogbachtal S St. Ingbert, HeU 1998, Erstfund Saarland.

***Jungermannia obovata* NEES (2)**

Dieses boreo-montan verbreitete Lebermoos wurde zum ersten Mal im Hunsrück gefunden. Aus der weiteren Umgebung sind wenige Funde in den belgischen Ardennen (SCHUMACKER 1985) und im Pfälzerwald (DÜLL & MEINUNGER 1989) bekannt.

6307/111 **Hu** (Tr) Osburger Hochwald, überrieselte Blöcke an der Mündung eines Seitentälchens in den Altweiherbach unterhalb des Altweihers, NW Reinsfeld, c. per., CaS 1999, Erstfund Kartiergebiet.

***Leiocolea heterocolpos* (THED. ex HARTM.) H. BUCH (2)**

*6310/111 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, NE-exp. Prallhang zur Nahe E Idar-Oberstein-Neuweg, Konglomeratfels des Rotliegenden, phasenweise sickerfeuchte Felswand, steril, mit blattbürtigen Brutkörpern, ca. 250 msm, CaS 1996, t. LaH, Erstfund Kartiergebiet und Rheinland-Pfalz (CASPARI 2000).

***Lophozia longiflora* (NEES) SCHIFFN. (1/4)**

Inzwischen an mehreren Stellen im Kartiergebiet gefunden, vor allem auf humusüberzogenen Buntsandsteinfelsen. Der erste aktuelle Nachweis gelang CaS 1995, danach kamen mehrere Nachweise durch Herbarrevisionen hinzu.

6505/115 **Hu** Saar-Ruwer-Hunsrück, NE-Hang zur Saar E Ruine Montclair SW Mettlach, P. Haffner, MuR & SaE 1985; 6610/313 **Mu** Sickinger Höhe, Sandsteinfelsen unterhalb des Karlsbergweihers, CaS 1995; 6709/134 **Mu** Saarbrücken-Kirkeler Wald, Sandsteinfelsen im Bornbachtal bei Lautzkirchen, SaE 1984; 6710/112 **Mu** Sickinger Höhe, Lambsbachtal W Kirrberg, MuR & SaE 1989; 6810/414 **Mu** (Lo) Zweibrücker Westrich, SaE 2000.

SAUKEL (1985) weist auf ein wichtiges Trennmerkmal von *L. ventricosa* gegenüber *L. longiflora* und *L. wenzelii* hin. Der Stämmchenquerschnitt von *L. ventricosa* weist im ventralen Drittel kleine verpilzte Zellen auf, die dem Stämmchenquerschnitt der beiden erstgenannten Arten fehlen. Dort sind nur die Rindenzellen verkleinert. Von *L. wenzelii* unterscheidet sich *L. longiflora* durch das unterschiedliche Längen-Breiten-Verhältnis der Blätter. Diese sind bei *L. wenzelii* fast kreisrund und bei *L. longiflora* deutlich länger als breit. PATON (1999) hat eine davon abweichende Auffassung, die den bei uns vorgefundenen Verhältnissen nicht gerecht wird.

***Lophozia obtusa* (LINDB.) A. EVANS (2/5)**

Nur im Nahetal und offenbar nur an anthropogen beeinflussten Standorten (Wegböschungen, Straßenanschnitte).

6309/213 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, N-exp. Andesitfels im Straßenanschnitt am westlichen Ortsausgang von Hammerstein, ScC, ScT & I. Holz (AG-Exkursion) 1994, Wiederfund Kartiergebiet; 6309/214 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, SeG 1997; 6309/223 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, SeG 1997; 6309/334 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, felsiger Anschnitt eines N-exp. Waldweges im Prallhang zur Nahe am Felssporn bei der Sangelbachmündung, CaS & SaE 1995.

***Lophozia wenzelii* (NEES) STEPH. (1)**

L. wenzelii wurde wenige Male an humosen Sandsteinfelsen und in Zwergstrauchheiden gefunden. Vgl. auch die Bemerkung bei *L. longiflora*.

6404/415 **Mo** (Tr) Unteres Saartal, saure Buntsandsteinfelsen im Wingertsschlat ESE Kirf, CaS 1995; 6506/214 **Mu** Wahleiner Platte, N-exp. Buntsandsteinfelsen am Schichtstufenhang E Dellborner Mühle, CaS 1999; 6609/124 **Le** Kuseler Westrich und Osterhöhen, N-exp. Wegböschung am „Steinernen Mann“ zwischen Hangard und Oberbexbach, in *Calluna*-Heide, soc. *Gymnocolea inflata*, CaS 1995, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

***Marsupella sprucei* (LIMPR.) BERNET (1)**

Der saarländische Fundort dieser unscheinbaren Art liegt recht isoliert. Sie ist aus Rheinland-Pfalz noch nicht bekannt und kommt erst wieder in den Ardennen und im Schwarzwald vor.

6508/131 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Engscheider Wald S Sotzweiler, saurer Arkosekonglo-

meratblock im Kerbtal des nördlichen Quellbaches im Buchenaltholz, c.spg., t. L. Meinunger, CaS 2000, Erstfund Saarland und Kartiergebiet.

Metzgeria conjugata LINDB. (1)

Inzwischen wurden mehrfach eindeutig monözische *Metzgeria*-Populationen im Kartiergebiet nachgewiesen. Zur Unterscheidung von *M. conjugata* und *M. simplex* LORBEER müssen die Chromosomen gezählt werden, was von einer Probe aus dem Kartiergebiet bisher durchgeführt wurde. Die beiden Arten werden daher aus praktischen Gründen zusammengefasst. Fundbeispiele:

*6310/422 **Nb** Steinalp-Totalb-Felsenland, Truppenübungsplatz Baumholder: Andesitfelsen im unteren Steinalptal, CaS 1996; 6507/112 **Nb** Primsdurchbruch, NNE-exp. Melaphyrfelsen SE Überlosheim, K.-P. Adam 1998; von dieser Aufsammlung wurden die Chromosomen gezählt: $n = 18$ (AUER & al. 1998). Es handelt sich somit um *M. conjugata* s.str.; 6507/225 **Nb** Prims-Hochland, angeschnittener Melaphyrfels in einem linken Seitental des Hostenbaches N Bergweiler, CaS 1994, t. MuR, Erstfund Saarland und Kartiergebiet; 6608/211 **Le** Prims-Blies-Hügelland, kleiner karbonischer Konglomeratfels im bewaldeten Kerbtal S Welschbach, CaS 1995.

Bei GROLLE & LONG (2000) werden *M. conjugata* und *M. simplex* nach wie vor auf Artniveau geführt. Fasst man das Artkonzept weiter, hat der Name *M. conjugata* LINDB. Priorität.

Metzgeria fruticulosa (DICKS.) A. EVANS (1)

M. fruticulosa ist bei uns viel seltener als die nahe verwandte *M. temperata*. Es werden deutlich offenere Standorte besiedelt. In Luxemburg häufen sich die Funde etwas. Ein charakteristischer, für epiphytische Moose eher ungewöhnlicher Trägerstrauch ist dort die Schlehe (*Prunus spinosa*). Der Moosbewuchs von Schlehen wurde im Untersuchungsgebiet bisher kaum untersucht.

6509/122 **Le** St. Wendeler Graben, Astloch eines Apfelbaums in Streuobstwiese am Wendelsborn am östlichen Stadtrand von St. Wendel, CaS & J. Heinrichs 1995, Erstnachweis Saarland und Kartiergebiet; 6509/211 **Le** Kuseler Westrich und Osterhöhen, an Schwarzem Holunder am westlichen Auenrand der Oster N Osterbrücken, CaS 1998; 6710/413 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Ehringer Grund W Stambach, am N-Hang an Buche, LaH 1988, erst 1999 (nach Blauwerden im Herbar) erkannt! In der Gegend gibt es reichlich *M. temperata*.

Pedinophyllum interruptum (NEES) KAAL. (1/5)

Bei der Ansprache von *P. interruptum* bedarf es besonderer Sorgfalt. Die Pflanzen sind im Kartiergebiet oft schwach entwickelt und die Bestände klein, das Moos kann sehr leicht übersehen werden. Beim autözischen *Pedinophyllum* gibt es eine blattfreie Rückenlinie von ca. 2 Zellen Breite sowie sehr oft niederblattartige Strukturen an den Astbasen; die Ölkörper sind trüb und grau, die weiblichen Gametangien stehen terminal. *Plagiochila porelloides* ist diözisch, hat transparente, helle Ölkörper, die blattansatzfreie Rückenlinie fehlt ebenso wie niederblattartige dorsale Auswüchse an den Basen der Äste. *Chiloscyphus* hat Rhizoiden nur an den stets gut entwickelten Unterblättern, die weiblichen Blütenstände stehen an kurzen Seitenästen (vgl. PATON 1999).

6407/333 **Nb** Primsdurchbruch, NW-exp. Konglomeratfelsen NE Büschfeld, links der Prims, in Nischen mit *Eurhynchium pumilum*, spärlich, CaS 2000; 6707/133 **Le** Saarkohlenwald, Seitental des Köllerbaches NE Völklingen-Heidstock, Kerbschlucht mit karbonischen Schluffsteinfelsen, soc. *Eurhynchium pumilum*, spärlich, CaS 1999, Erstfund Saarland; 6710/215 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Felsen des Oberen Buntsandsteins bei Battweiler,

HeU 1996, t. CaS, Erstfund Pfalz; 6810/435 **Vo** (Lo) Nordvogesen, Felsen des Oberen Buntsandsteins, leg. ScC & ScT 1995, Wiederfund Kartiergebiet. In unmittelbarer Nähe des historischen Fundortes an der Nahe ist *Pedinophyllum* ebenfalls noch vorhanden: 6210/332 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Allmerichschleife, CaS 1997.

Pellia neesiana (GOTTSCHKE) LIMPR. (1/2)

Früher verkannt, inzwischen häufiger gefunden. Die Art bildet keine so ausladenden Populationen wie die deshalb viel auffälligere *P. epiphylla*. Sie wächst an Bachufern, in Erlenwäldern, an Grabenwänden, auf feuchten Waldwegen und auf feuchten Sandsteinfelsen. *P. neesiana* steht bezüglich ihres Basenanspruchs zwischen *P. epiphylla* und *P. endiviifolia*. Im Gelände bereits durch den charakteristischen Geruch von *P. epiphylla* (geruchlos) verschieden; *P. endiviifolia* riecht allerdings ebenso. Oft ist nur ein Geschlecht vorhanden; ist es das männliche, können die Pflanzen nicht sicher bestimmt werden (*P. endiviifolia* ist ebenfalls diözisch). Weibliche Pflanzen sind durch das kragenförmig umlaufende Pseudoperianth sicher ansprechbar. *P. neesiana* kann mit einer der beiden Schwesterarten gemeinsam auftreten; *P. epiphylla* und *P. endiviifolia* schließen sich im Kartiergebiet standörtlich aus. Fundbeispiele:

6307/211 **Hu** (Tr), Hunsrückhochfläche, Ufer des Senkelbaches SE Bhf Pöler, AG-Exkursion 1993; 6308/124 **Hu** (Tr), Schwarzwälder Hochwald, Ufer des Hengstbaches SE Muhl, CaS 1994; 6405/224 **Hu** (Tr), Saar-Ruwer-Hunsrück, feuchte Waldwege im nördlichen Neunhäuser Wald S Kalfertshaus, SaE 1995; 6508/414 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Graben in Erlen-Pappel-Forst W Niederlinxweiler, CaS 1995; *6510/434 **Sa** (Pf) Westpfälzische Moorniederung, Scheidelberger Woog W Hauptstuhl, LaH & WoP 1990; 6609/423 **Sa** Westpfälzische Moorniederung, überrieselte Sandsteinwand im ehem. Zollbahnhof SE Altstadt, WoP 1999; 6706/411 **Sa** Warndt, Graberwartungsland im Waldfriedhof Friedrichweiler, CaS, SaE & ScT (AG-Exkursion) 1995, Erstfund Saarland; 6710/235 **Mu** (Pf) Zweibrücker Westrich, Mündung des Jägertales N Rieschweiler, W-exp. Sandsteinfels, LaH 1987, Erstfund Kartiergebiet.

Riccardia multifida (L.) GRAY (1/2)

Der lange Zeit einzige Nachweis aus dem Saarland stammt von WoP aus dem Jahre 1970. Dieser Fund wurde bei SAUER & MUES (1994) noch nicht berücksichtigt. An der Fundstelle ist die Art inzwischen ausgestorben. Im nicht weit entfernten Scheidelberger Woog (*6510/434) auf pfälzischem Gebiet wurde sie noch 1990 gesammelt. In den letzten Jahren gelangen einige Nachweise aus dem Hunsrück; einmal wurde *R. multifida* auch im Saar-Nahe-Bergland gefunden. Fundbeispiele:

6308/433 **Nb** Nohfeldener Rhyolithmassiv, Kirschbachtal SW Ellweiler, CaS, L. Aletsee, J. Heinrichs & al. 1996; 6406/225 **Hu** Schwarzwälder Hochwald, Wahnbachtal NW Steinberg, quellige Stelle im torfmoosreichen Erlenbruch, CaS, SeG & J. Heinrichs 1996, Wiederfund Saarland; 6406/312 **Hu** (Tr) Schwarzwälder Hochwald, Rotenbachtal N Bergen, kleines Erlenbruch unmittelbar an der Grenze, CaS 1996; 6610/132 **Sa** Westpfälzische Moorniederung, Königsbruch bei Homburg, WoP 1970, Erstfund Saarland, inzwischen durch Grundwasserabsenkung erloschen.

Riccia bifurca HOFFM. (1/2)

Im Herbst 1999 erstmals sicher im Saarland durch CaS nachgewiesen. Unmittelbar danach noch mehrfach im Rahmen einer umfassenden Herbarrevision im Rahmen des von L. Meinunger im Frühjahr 2000 durchgeführten Workshops zur Gattung *Riccia* festgestellt. Gleich-

zeitig stellte sich heraus, dass der bisher der Checkliste (SAUER & MUES 1994) zugrundeliegende einzige Beleg aus 6610/231 zu *R. sorocarpa* gehört. Alle Belege t. L. Meinunger. 6404/333 **Mu** Nenniger Talweitung, Stoppelacker auf entbasten Diluvialterrassen in Besch, CaS 1999 Erstfund Saarland und Kartiergebiet; 6506/131 **Mu** Merchinger Muschelkalkplatte, sandig-lehmiger Acker in der Klinkerstraße zwischen Merzig und Brotdorf, ScT 1987; 6606/132 **Sa** Mittleres Saartal, Kiesgruben S Rehlingen, MuR 1986; 6709/325 **Mu** Zweibrücker Westrich, Acker bei Blickweiler, MuR 1992.

***Riccia cilifera* LINK ex LINDENB. (2)**

Im Trockengebiet an der unteren Nahe und in Rheinhessen hat diese kontinental verbreitete Art der Steppenrasen noch eine Reihe von Vorkommen (D. Korneck, pers. Mitt.); die Bestandsentwicklung ist aber offenbar rückläufig. Der unten aufgeführte Fund strahlt am weitesten in den submontanen und subatlantischen Bereich des Oberen Naheberglandes hinein. *6310/414 **Nb** (Ko) Steinalp-Totenalb-Felsenland, Truppenübungsplatz Baumholder: Lindenberger W Kirrweiler, Andesitfelsflur an offenen Stellen im *Aceri monspessulani-Quercetum*, CaS 1994. Erstfund Kartiergebiet.

***Riccia subbifurca* WARNST. ex CROZ (1)**

Die Abgrenzung dieser Art gegenüber *R. bifurca* und *R. warnstorffii* war lange unklar. Erst kürzlich konnte der Erstdnachweis getätigt und diesem nach einer Revision aller verfügbaren *Riccia*-Belege noch einige weitere hinzugefügt werden. Die unten genannten Nachweise sind t. L. Meinunger & W. Schröder.

6404/333 **Mu** Nenniger Talweitung, Stoppelacker auf entbasten Diluvialterrassen in Besch, CaS 1999; 6505/221 **Sa** Mittleres Saartal, sandiges Ufer des Kohlenbrucher Baches vor der Mündung in den Saarlarm SE Schwemlingen, leg. CaS 1994 als Beimengung einer Probe von *R. cavernosa*, det. CaS & W. Schröder 2000; 6506/211 **Mu** Wahleiner Platte, Maisstoppelacker zwischen Feilsberg und Kerzenberg W Wahlen, CaS 1999, Erstdnachweis Kartiergebiet und Saarland; 6508/314 **Le** Prims-Blies-Hügelland, Acker im Bärenbest S Marpingen, CaS 1996 sub *R. warnstorffii*, rev. W. Schröder 2000.

In vielen gängigen Bestimmungswerken ist *R. subbifurca* nicht oder schlecht verschlüsselt, sie wurde daher erst sehr spät für Deutschland entdeckt. L. Meinunger und W. Schröder, die die Art an zahlreichen Stellen in Süddeutschland nachgewiesen haben, empfehlen DAMSHOLT & HALLINGBÄCK (1986) oder JOVET-AST (1986).

***Scapania aequiloba* (SCHWÄGR.) DUMORT. (2)**

Die in Rheinland-Pfalz sehr seltene Art wächst an zumindest einer Stelle auch im Kartiergebiet:

*6310/111 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Unteres Schönlautenbachtal, Andesitfelsen rechts des Baches, CaS 1995. Erstfund Kartiergebiet

***Scapania aspera* M. BERNET & BERNET (2)**

Die Art wurde im Nahe- und im Moseltal in sehr naturnahen Felsbiotopkomplexen gefunden.

6309/215 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Naheprallhang Weiberswoog, SW Bhf. Idar-Oberstein, N-exp. Andesitfelsen, CaS 1995; 6309/315 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, NE-exponierte Andesitfelsen am Bockspiel N Nohen, CaS 1995; *6310/211 **Nb** (Ko) Baumholderer Platte, Hohenfels bei Kirchenbollenbach, Andesitfels im lichten Trockenwald, absonnige Flanke eines sonst S-exp. Felshanges, CaS & ScC 1996; *6310/232 **Nb** (Ko) Stein-

alp-Totentalb-Felsenland, Truppenübungsplatz Baumholder, Glaserberg W Wüstung Ilgesheim, CaS 1996; 6504/312 **Mu** (Lo) Siercker Moselengtal, Kalkgeröll am E-Hang des Altenberges bei Sierck, ScC & ScT 1994, Erstfund Kartiergebiet.

***Scapania brevicaulis* TAYLOR (6)**

Im Jahr 1996 sammelte CaS in einem feuchten Bachtal über Rhyolith auf verrottenden *Molinia*-Bulten eine kleinwüchsige *Scapania*, die im Gelände zunächst für *S. irrigua* gehalten wurde, von dieser aber durch die braunroten, einzelligen Brutkörper abwich. *S. nemorea*, die ähnliche Brutkörper hat, kam wegen der übrigen mikroskopischen Merkmalskombination auch nicht in Frage. L. Meinunger stellte dann eine große Übereinstimmung der Probe mit der Beschreibung von *S. degenii* bei ARNELL (1956) fest. Wegen des spärlichen Materials und noch nicht ganz gelöster Probleme bei der Unterscheidung von *S. paludicola* (vgl. Diskussion bei MEINUNGER & SCHRÖDER 1999) erfolgt die Einstufung noch unter Vorbehalt. Es ist einer von zwei deutschen Funden, die nach MEINUNGER & SCHRÖDER (l.c.) möglicherweise zu dieser Art gehören, die nach der neuen Checkliste von GROLLE & LONG (2000) *S. brevicaulis* heißen muss.

6308/433 **Nb** Nohfeldener Rhyolithmassiv, Kirschbachtal SW Ellweiler, CaS, L. Aletsee, J. Heinrichs & al. 1996, det. CaS sub *S. paludicola* LOESKE & MÜLL.FRIB., rev. L. Meinunger.

***Scapania calcicola* (ARNELL & J. PERSS.) INGHAM (1)**

Die Art besitzt ein kleines Verbreitungszentrum um Idar-Oberstein, das teilweise innerhalb des Kartiergebietes liegt. Ansonsten einmal spärlich im Primsdurchbruch und sekundär an Bahnstützmauern in Lothringen gefunden. Fundbeispiele:

6309/215 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Naheprallhang Weiberswoog, E-Teil, SW Bhf. Idar-Oberstein, N-exp. Andesitfelsen, CaS 1995, Erstfund Kartiergebiet; 6309/215 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Wüstlautenbachtal S Oberstein, ScC (BLAM-Exkursion) 1996; 6407/333 **Nb** Primsdurchbruch, basische Rotliegendkonglomeratfelsen links der Prims oberhalb des Saar-Gummi-Werkes Büschfeld, CaS 2000, Erstfund Saarland; 6705/325 **Mu** (Lo) Nied-Rossel-Gau, an Sandsteinen des Tunnelportals E Bhf. Teterchen, ScC & ScT 1998; 6705/421 **Mu** (Lo) Bist-Rossel-Stufe, gemauerte Sandsteinwand am teilweise vertufften Tunnelportal der Bahnlinie W Hargarten-aux-Mines, ScC 1998; ein reiches Vorkommen wenig außerhalb des Kartiergebiets: 6209/434 **Nb** (Ko) Obersteiner Naheengtal, Kammerwoogschleife SW Oberstein, an W-exp., basischen, sickerfrischen Andesitfelsen, CaS, ScC & ScT 1995.

***Scapania mucronata* H. BUCH (0/4)**

S. mucronata gehört zur Sektion *Curtae*, einer äußerst schwierigen Gruppe. Ein wichtiges Bestimmungsmerkmal ist die Morphologie der Perianthien. Wir finden recht oft Vertreter dieser Artengruppe, jedoch bisher stets steril. *S. lingulata* und *S. curta* s.str. lassen sich anhand von Merkmalen des Gametophyten meist sicher ansprechen. Die restlichen Proben, die keiner der genannten Sippen angehören, passen aufgrund der Brutkörperlänge und der Blattform besser zu *S. scandica* als zu *S. mucronata*. Daher ordnen wir die Belege dieser Sippe zu (t. J. Werner). Da von der Angabe bei KOPPE & KOPPE (1972) aus dem Saar-Ruwer-Hunsrück kein Beleg vorliegt, müssen wir *S. mucronata* aus der Flora des Saarlandes und der angrenzenden Gebiete streichen. Aus Luxemburg liegt ein Fund von *S. mucronata* mit Perianthien vor (WERNER & REICHLING 1984).

6. Taxonomisch-nomenklatorische Anmerkungen

Die Anmerkungen beziehen sich auf Bestimmungsprobleme, nomenklatorische Änderungen und den Umgang mit infraspezifischen Sippen, soweit es Arten betrifft, die bei den floristischen Anmerkungen (Kap. 5) nicht aufgeführt sind oder die Anmerkung für mehrere Arten gleichzeitig gilt. In der Artenliste (Tab. 2) werden die Nummern der Anmerkungen genannt. In Tabelle 7 sind die von CORLEY & al. (1981) bzw. von CORLEY & CRUNDWELL (1991) und damit auch von SAUER & MUES (1994) abweichenden Namen aufgelistet; Tabelle 8 enthält Namen, die vom Artkonzept von HEDENÄS (1993) und ZANDER (1993) sowie von der britischen Checkliste (BLOCKEEL & LONG 1998) abweichen.

Laubmoose

1 *Amblystegium riparium* wird oft mit *Drepanocladus aduncus* verwechselt. Bei letzterem sind geradblättrige Formen ziemlich häufig. In Zweifelsfällen ist auf die Geschlechterverteilung und die Gestalt der axillären Haare zu achten. Diese sind beim diözischen *Drepanocladus aduncus* reich entwickelt, lange bleibend und besitzen einen meist gelblich gefärbten, 1-3-zelligen apikalen Teil. *A. riparium* ist autözisch, hat schwach entwickelte und rasch vergängliche axilläre Haare mit einem weißlichen, 2- bis vielzelligen apikalen Teil.

2 PHILIPPI (in NEBEL & PHILIPPI 2000) sieht *Atrichum undulatum* var. *gracilisetum* BESCH. als Art an. Sie unterscheidet sich von der Nominatform durch gelbe Seten, einen parözischen Gametangienstand und das häufige Auftreten von mehreren Seten pro Spross. Das Taxon wurde von LaH in der Westpfälzischen Moorniederung (*6510/434) gefunden. Die var. *minus* (HEDW.) PARIS ist vermutlich nur eine Kümmerform, die von uns nicht mehr getrennt kartiert wird.

3 Neben der häufigen typischen Form von *Bryum barnesii* mit stumpflichen Blättern und meist nicht oder allenfalls kaum austretender Rippe treten gelegentlich Populationen von Pflanzen auf, die langgrannig austretende Rippen haben. Zwischen den beiden Merkmalsausprägungen wurden bisher keine Übergänge beobachtet. In den Blattmerkmalen gleichen diese Pflanzen *B. dunense* A.J.E. SM. & H. WHITEHOUSE; sie besitzen jedoch im Gegensatz zu dieser genau wie *B. barnesii* mehrere Bulbillen pro Blattachsel, deren laminaartige Blattprimordien nur im apikalen Teil der Bulbille ansetzen. Es hat sich herausgestellt, dass derartige Pflanzen auch anderenorts in Deutschland vorkommen und oft als *B. dunense* bezeichnet wurden. Handelte es sich tatsächlich um *B. dunense*, dann hätten der Originalbeschreibung allerdings sehr untypische Pflanzen vorgelegen. Wahrscheinlicher aber handelt es sich um ein neues, noch nicht beschriebenes Taxon. Vergleichbare Beobachtungen machte auch M. Ahrens (pers. Mitt.).

Die Zweifel vieler Autoren bei der Beurteilung des gut charakterisierten *B. barnesii* (DÜLL 1994a, FRAHM & FREY 1992, SMITH 1978) sind von uns nicht nachzuvollziehen. Zwischen *B. barnesii* und *B. bicolor* s.str. haben wir bisher keine Übergangsformen festgestellt. Bei BLOCKEEL & LONG (1998) ist die Art im Gegensatz zu *B. dunense* nicht enthalten, obwohl *B. barnesii* anhand britischen Materials beschrieben wurde (WILCZEK & DEMARET 1976).

4 Neben der typischen Unterart kommt an trockenwarmen Stellen im Vulkanitgebiet selten auch *Bryum caespiticium* ssp. *kunzei* (STIRT.) GIAC. vor. Von mehreren Autoren wird diese auch als Art angesehen. Wir wissen noch nicht genug darüber, um diesen Schritt ebenfalls vollziehen zu können. Die bisher in Großbritannien und Irland zu diesem Taxon gestellten Aufsammlungen wurden jetzt *B. funckii* SCHWÄGR. zugeordnet (BLOCKEEL & LONG 1998), was WERNER (1999) zu Recht zurückweist.

5 Das klar umrissene *Bryum gemmiferum* (WILCZEK & DEMARET 1976) wurde von uns früher mit *B. barnesii* verwechselt. Es hat sehr zahlreiche, kleine Bulbillen mit unregelmäßigen, zahnförmig oder krallig geformten, spreizenden, wenigzelligen Blattprimordien. *B. barnesii* hat meist 2-5 Bulbillen pro Blattachsel, deren vielzellige, laminaartige Blattprimordien nicht spreizen und in der Regel über dem Apex des Bulbillenkörpers domförmig zusammenneigen.

6 Manche Autoren unterscheiden das synözische *Bryum cirrhatum* HOPPE & HORNSCH. vom autözischen *B. pallescens* s.str. Beide Taxa kommen im Untersuchungsgebiet vor; konsequent unterschieden wurden sie nicht.

7 Es kommen sehr viele Verwechslungen zwischen *Cratoneuron filicinum* und *Amblystegium tenax* vor. Hauptgrund ist die Tatsache, dass auch bei letzterem (allerdings spärlich) Paraphyllien auftreten können. Vor allem als var. *fallax* auct. oder var. *atrovirens* (BRID.) OCHYRA bezeichnete *Cratoneuron*-Pflanzen sollten sorgfältig geprüft werden. Die bei *A. tenax* fast stets problemlos nachweisbare Autözie und die bei *C. filicinum* fast stets gut entwickelten Blattflügel sind trennscharfe Merkmale.

8 Es zeichnet sich ab, dass es im Untersuchungsgebiet mehr als zwei infraspezifische Taxa von *Ctenidium molluscum* gibt. Die Nominatsippe kommt in Kalkhalbtrockenrasen, Kalkflachmooren, an Kalkfelsen, sehr basischen Vulkanitfelsen und auf alten, schattigen Betonmauern vor. Die nicht der Nominatsippe angehörenden Populationen wachsen im neutralen bis schwach sauren Bereich auf lehmiger Erde, Vulkanitfelsen, Sandstein- und Arkosefelsen. Sehr regelmäßig trifft man sie auf Rotliegend-Schluffsteinfelsen und -blöcken an Ufern von Kerbtalbächen an. Ob die bei SAUER & MUES (1994) erwähnten Pflanzen tatsächlich der var. *sylvaticum* F. ROSE angehören, ist noch offen.

9 Typischer *Didymodon insulanus* hat flachrinnige, auch feucht verbogene Blätter mit aufgesetztem Spitzchen, nur einzelne zweizellschichtige Flecken am Blattrand und sekundär teilungsfähige Rippenzellen, die auf die ventrale Seite der Spitze beschränkt sind. Solche Rippenzellen können (vor allem bei alten Blättern ziemlich regelmäßig) Sekundärprotonema bilden. Pflanzen mit starren, breit- und tiefrinnigen Blättern mit fast kapuzenförmiger Spitze, oberwärts zweizellschichtigem Blattrand und teilungsfähigen Zellen fast auf der gesamten Ventralseite der Rippe, die zur Brutkörperbildung befähigt sind, nähern sich *D. nicholsonii*. Die von AHRENS (1995) beschriebenen, gedrunken-kurzblättrigen Pflanzen fanden wir im Kartiergebiet bislang nicht. Abgrenzung und Verwandtschaftsverhältnisse von *D. nicholsonii* innerhalb der Gattung werden in der neueren Literatur sehr kontrovers skizziert. Z. B. KUCERA (2000), der bei *D. nicholsonii* keine Brutkörper fand und diesen (und *D. vinealis*) anhand der isodiametrischen dorsalen Außenzellen der Rippe von *D. insulanus* mit verlängerten dorsalen Außenzellen der Rippe unterscheidet, hat davon eine abweichende Artauffassung.

Bis auf Weiteres kartieren wir die Übergangsform zu *D. nicholsonii* separat, ohne derzeit in der Lage zu sein, einen klaren Trennstrich zwischen den Taxa zu ziehen. Mit *D. luridus* und *D. rigidulus*, in deren nächste Verwandtschaft *D. nicholsonii* häufig gebracht wird, hat dieser unseres Erachtens weitaus weniger Ähnlichkeit.

10 Obwohl *Didymodon vinealis* in seiner typischen Ausprägung eine gut umrissene Ökologie und auch eine von *D. insulanus* verschiedene Regionalverbreitung aufweist, sind Jungformen von *D. insulanus* manchmal nicht von *D. vinealis* unterscheidbar. Wie bei jenem kommen auch bei *D. vinealis* in der Blattspitze auf der Ventralseite der im Auslaufen begriffenen Rippe großlumige teilungsfähige Zellen vor, aus denen sich bei Altern des Blattes nicht selten Sekundärprotonema bildet. Vgl. dazu auch Anmerkung 9.

11 Die bei SAUER & MUES (1994) als var. *swartzii* (TURN.) bezeichnete häufigste Varietät der Art wird inzwischen wegen der weithin akzeptierten Synonymisierung von *Eurhynchium hians* und *E. swartzii* (TURN.) CURN. (CORLEY & al. 1981) vorläufig als *E. hians* var. *hians* bezeichnet.

12 *Eurhynchium praelongum* var. *stokesii* (TURN.) DIXON wird nicht mehr unterschieden.

13 Völlig sterile Pflanzen von *Fissidens exiguus* sind nicht bestimmbar, da Jungwuchs von *F. crassipes* genauso aussehen kann. Die Blattzellen sind beim saarländischen Material von *F. exiguus* deutlich größer als in der Literatur angegeben. In den Abmessungen der Geschlechtsorgane unterscheiden sich beide Arten aber klar.

14 Es gibt Hinweise darauf, dass *Heterocladium heteropterum* var. *flaccidum* BRUCH & SCHIMP. tatsächlich mehr als nur eine Standortform ist. Sie besiedelt deutlich trockenere und basenreichere Standorte und konnte mehrfach auch ohne die Nominatsippe gefunden werden. Verkompliziert wird die Situation allerdings dadurch, dass *H. heteropterum* var. *heteropterum* gelegentlich an seinen typischen Standorten kümmerliche Schattenformen ausbildet, die morphologisch von var. *flaccidum* nicht getrennt werden können. Auf das atlantisch verbreitete und z. B. in Luxemburg nachgewiesene *H. wulfsbergii* I. HAGEN, dem erst kürzlich wieder Artrang zugebilligt wurde, ist zu achten (CRUNDWELL & SMITH 2000).

15 Die Abgrenzung von *Hypnum cupressiforme* var. *resupinatum* (SPRUCE) SCHIMP., das von verschiedenen Autoren sehr unterschiedlich charakterisiert wird, ist uns noch unklar. Deshalb sind wir in der Ansprache dieses Taxons inzwischen verunsichert. *H. cupressiforme* var. *resupinatum* wird bei SMITH (1997) und BLOCKEEL & LONG (1998) als Art geführt.

16 *Isothecium alopecuroides* var. *scabridum* ist wohl nur eine Standortform und wird von uns nicht mehr unterschieden.

17 *Orthotrichum affine* var. *fastigiatum* (BRID.) HUEB. wird nicht mehr akzeptiert (LEWINSKY 1993, Schäfer-Verwimp, pers. Mitt.).

18 *Orthotrichum rupestre* var. *sturmii* (HOPPE & HORNSCH.) JUR. nicht mehr akzeptiert (LEWINSKY 1993, Schäfer-Verwimp, pers. Mitt.).

19 *Phascum cuspidatum* ist eine vielgestaltige Art, deren infraspezifische Gliederung derzeit noch nicht befriedigend geklärt ist. Ergänzend zu SAUER & MUES (1994) gibt es doch Hinweise dafür, dass var. *mitraeforme* LIMPR. eine eigenständige Ökologie besitzt. Sie steht besonders häufig vergesellschaftet mit *Pottia intermedia* an lückigen Stellen in warmen Wiesen und vergleichbaren Grasplätzen und wächst sehr viel seltener als die Nominatform auf schweren kalkreichen Böden und auf Äckern.

20 *Philonotis arnellii* wächst zwar auch manchmal auf Waldwegen, doch kommt es dort leicht zu Verwechslungen mit Kümmerformen von *P. fontana*. Normalerweise kommt *P. arnellii* an erdbedeckten Felsen vor.

21 Pflanzen mit folgender Merkmalskombination sprechen wir als *Philonotis caespitosa* an: Zellen sowohl im unteren Blatteil, als auch gegen die Spitze zu breit rechteckig, oft dünnwandig. Blattrand nicht zurückgerollt; Randzähne fast stets einfach. Mamillen in der oberen Blatthälfte häufig distal, in der unteren Blatthälfte distal und proximal, wenig zahlreich und schwach entwickelt, schwer und oft nur nach gezielter, intensiver Suche zu beobachten. Diese Artabgrenzung entspricht dem Konzept von SMITH (1978) und ist deckungsgleich mit standörtlich-ökologischen Beobachtungen. Am häufigsten trifft man *P. caespitosa* in beweideten Quellmooren, Nasswiesen und Niedermooren an. Funde auf feuchten Waldwegen, wo *P. fontana* häufig auftritt, sind äußerst selten.

22 Unterscheidet man *Pleurodium acuminatum* und *P. subulatum* konsequent über die bei beiden Arten verschiedene Anordnung der Antheridien, dann ergibt sich ein ökologisch und auch phänologisch klar umrissenes Bild der beiden Arten, die häufig verwechselt werden. *P. subulatum* bevorzugt die nährstoff- und basenreicheren Standorte und steht am häufigsten in Äckern und fetten Wiesen. Die Kapseln werden im Winter reif. *P. acuminatum* reift im Frühjahr und steht deutlich nährstoff- und basenärmer. Ein typischer Standort sind hagere Waldwegböschungen. Ein gemeinsames Vorkommen beider Taxa ist in mageren Glatthaferwiesen zu beobachten. *P. subulatum* bildet zudem häufig kurzblättrige Innovationsprossen aus, die bei *P. acuminatum* fehlen. Diese Innovationsprossen gleichen bei oberflächlicher Betrachtung denen von *Archidium alternifolium* und gaben deshalb häufig Anlass zu Verwechslungen. Bei Studium des Blattzellnetzes kann eine Verwechslung aber leicht vermieden werden: *Archidium* hat prosenchymatische Zellen mit verdickten Wänden, *P. subulatum* hat kurzrechteckige Zellen.

23 *Pohlia annotina* bildet äußerst vielgestaltige blattachselständige Bulbillen aus. Eine Extremform ist lang und wurmförmig und nähert sich in der Gestalt den Bulbillen von *P. prolifera*. Im Gegensatz zu dieser sind bei *P. annotina* fast stets 3 Blattprimordien pro Bulbille vorhanden, bei *P. prolifera* hingegen nur 1-2. Alle früheren *P. prolifera*-Belege wurden inzwischen als zu *P. annotina* s.str. gehörig revidiert. Die andere Extremform ist groß, dick und fast kugelig, oft rötlich überlaufen und nähert sich in der Gestalt den Bulbillen von *P. andalusica*.

24 Inzwischen hat das Artkonzept um den Verwandtschaftskreis von *Pottia starckeana* klarere Konturen bekommen. *P. davalliana* s.str. unterscheidet sich von den übrigen Vertretern durch entdeckelt weitmündige Urnen und ein völlig fehlendes Peristom. *P. davalliana* hat im Spätsommer und Herbst reife Kapseln. *P. conica* FÜRNR. (= *P. davalliana* var. *conica* (SCHWÄGR.) PODP.) und *P. mutica* (= *P. starckeana* var. *brachyodus* (BRUCH & SCHIMP.) MÜLL.HAL.) besitzen einen Peristomrest. Erstere ist entgegen unserer früherer Auffassung bisher doch noch nicht aus dem Kartiergebiet bekannt. Nach bisherigen Erkenntnissen aus anderen Regionen (vgl. AHRENS in NEBEL & PHILIPPI 2000) kommt sie auf kalkreichen offenen Sekundärstandorten vor und entwickelt sich im Winter. Sie hat zylindrische Urnen, die an der Mündung weder verengt noch geweitet sind. *P. mutica* hat engmündige Urnen. Von *P. starckeana* s.str., die ein deutliches Peristom besitzt und deren grobwarzige Sporen in der Gestalt an Himbeeren erinnern, liegen bisher drei Aufsammlungen von Muschelkalk-Äckern im Bliesgau und Zweibrücker Westrich vor. Die Hauptentwicklungszeit der beiden letztgenannten Arten ist im Frühjahr.

25 Auf *Pseudocrossidium revolutum* var. *obtusulum* (LINDB.) TAN, R.H. ZAND. & T. TAYL., die auf den ersten Blick eher *P. hornschuchianum* gleicht, die aber wie *P. revolutum* var. *revolutum* Brutkörper bildet, wurde bisher nicht geachtet.

26 *Pseudotaxiphyllum elegans* var. *nanum* (JUR.) WALTH. & MOL. ist wohl nur eine Standortform und wird nicht mehr unterschieden.

27 Die bei uns noch nicht nachgewiesene *Rhynchostegiella tenella* var. *litorea* wird inzwischen als Art geführt: *R. litorea* (DE NOT.) LIMPR. (DIRKSE & BOUMAN 1995). Die Autoren führen einen Fund in der Eifel an. Ein Vorkommen im Kartiergebiet ist möglich.

28 *Rhynchostegiella jacquinii* (GAROV.) LIMPR. und *R. teesdalei* sind nach DIRKSE & BOUMAN (1995) Synonyme von *R. teneriffae*.

29 BLOM (1996) hat die Gattung *Schistidium* einer umfassenden Neubearbeitung unterzogen. Seine Ausführungen für Norwegen und Schweden gelten ohne Einschränkung auch für unseren Raum. Einen Bestimmungsschlüssel für die in Südwestdeutschland vorkommenden Arten haben HOLZ & CASPARI (1998) publiziert.

30 In der engeren Artauffassung ist *Schistidium apocarpum* trotzdem noch zweihäufigstes Taxon der Gattung. Früher von uns als var. *gracile* WEB. & MOHR bezeichnete Belege gehören entweder zu *S. apocarpum* s.str. oder zu *S. crassipilum*.

31 *Schistidium rivulare* steht vom Verwandtschaftskreis um *S. apocarpum* etwas abseits und wurde von BLOM (1996) nicht behandelt (vgl. aber BLOM 1998). Die Art kann trotzdem leicht mit *S. apocarpum* s.str. verwechselt werden (HOLZ & CASPARI 1998). Die bei SAUER & MUES (1994) als "*Schistidium alpicola* sensu CRUM & ANDERSON" bezeichneten Belege gehören ausnahmslos zu *S. crassipilum*.

32 Von den bei uns vorkommenden Arten der Gattung ist *Seligeria donniana* die einzige mit deutlich gezähnten Blatträndern im Blattschulterbereich. Inzwischen nach Beachtung dieses Merkmals deutlich öfter gefunden als früher und auch auf basenreichem Silikatgestein beobachtet.

33 Pflanzen mit der typischen Morphologie der Poren und Stammblätter von *Sphagnum angustifolium* sowie den charakteristischen roten Astbasen haben manchmal Stammblätter bis 0,9 mm Länge, die damit zu groß für diese Art wären. Da FLATBERG (1992, 1993) wiederholt darauf hinweist, dass bei *S. flexuosum* rote Astbasen nicht vorkommen und auch die standörtlichen Verhältnisse eher für *S. angustifolium* sprechen, haben wir auch langblättrige Pflanzen dieser zugeordnet.

34 Wie schon bei HILL (in SMITH 1978), MCQUEEN (1989) oder CASPARI (1994) zum Ausdruck gebracht, sind die Unterschiede zwischen *Sphagnum rubellum* und *S. capillifolium* so gering, dass Zweifel an der Artberechtigung von *S. rubellum* angebracht sind. Wir übernehmen daher den Vorschlag von BLOCKEEL & LONG (1998) und fassen das Taxon als Unterart auf: *S. capillifolium* ssp. *rubellum* M.O. HILL.

35 Stark gefärbte Pflanzen mit deutlich fünfzehriger Beblätterung der Äste, mäßig großen Poren und ähnlich *Sphagnum fallax* zugespitzten Stammblättern wurden von FLATBERG (1992) als *S. isoviitae* FLATB. beschrieben. Diese Sippe könnte auch bei uns vorkommen. Noch intensiver, fast braun gefärbte Pflanzen mit kurzen, auffallend dicken, wurstförmigen Chlorozyten im Spitzenbereich der Astblätter haben in den letzten Jahren den Namen *S. brevifolium* (LINDB. ex BRAITHW.) RÖLL bekommen, so z. B. bei FRAHM in FREY & al. (1995). Uns erscheint dieses Merkmalskonzept nicht schlüssig (FLATBERG 1991; vgl. LUDWIG & al. 1996, S. 260, BLOCKEEL & LONG 1998, S. 27). Derartige Pflanzen sind problemlos in den Formenkreis um *S. fallax* einzubeziehen.

36 *Tortella tortuosa* var. *fragilifolia* (JUR.) LIMPR. mit brüchiger Lamina ist im Gebiet manchmal vorhanden, wurde aber nicht konsequent unterschieden. Nach unserer Auffassung handelt es sich allenfalls um eine Form.

37 Neben der Nominatsippe kommt *Tortula crinita* var. *calva* (DUR. & SAG.) M. NEBEL & J. HEINRICHS auf warmen basischen Vulkanitfelsen und selten auch auf Kalkstein-Trockenmauern und Betonmauern vor (NEBEL & PHILIPPI 2000).

38 Inzwischen konnten wir von *Tortula subulata* auch die var. *graeffii* WARNST. mit sehr schwach papillösen Laminazellen und die var. *subinermis* (BRUCH & SCHIMP.) WILSON nachweisen. Letztere hat einen schwachen, kaum über die Blattmitte hinaus reichenden Randsaum. Erstere kann bei oberflächlicher Betrachtung leicht mit *T. mucronifolia* verwechselt werden (vgl. Kap. 5).

Leber- und Hornmoose

39 Auf *Anthoceros neesii* PROSK. und *A. punctatus* L. wurde bisher nicht konsequent geachtet.

40 Auf den diözischen *Phaeoceros laevis* (L.) PROSK. s.str. wurde bisher nicht konsequent geachtet.

41 Als *Porella x baueri* bezeichnete Bastardpopulationen zwischen *P. cordaeana* und *P. platyphylla* mit intermediärer Morphologie sind offenbar gelegentlich vorhanden. Der genetische Nachweis steht bei uns noch aus. Die Hybridnatur von *P. x baueri* haben BISCHLER & BOISSELIER-DUBAYLE (1998) nachgewiesen.

42 Die bei GROLLE & LONG (2000) als Art geführte *Radula lindenbergiana* unterscheidet sich in Mitteleuropa nur durch die Geschlechterverteilung und die Ausbildung der Geschlechtsorgane von *R. complanata*. Proben aus dem Mittelmeergebiet lassen sich problemlos durch das Flavonoidmuster von *R. complanata* trennen (MUES 1984). Ein Nachweis von *R. lindenbergiana* gelang im Kartiergebiet bisher nicht.

Tab. 7: Aktuelle, von CORLEY & al. (1981) bzw. CORLEY & CRUNDWELL (1991) abweichende Artnamen bei Laubmoosen (Autoren nur bei Namen, die in Tab. 1 fehlen)

Name bei CORLEY & al.(1981) bzw. CORLEY & CRUNDWELL (1991)	Aktueller Name	Quelle
<i>Amblystegium saxatile</i>	<i>Amblystegium radicale</i>	HEDENÄS 1997
<i>Campyllum calcareum</i>	<i>Campylophyllum calcareum</i>	HEDENÄS 1997
<i>Campyllum chrysophyllum</i>	<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>	HEDENÄS 1997
<i>Campyllum elodes</i>	<i>Campyliadelphus elodes</i>	HEDENÄS 1997
<i>Campyllum polygamum</i>	<i>Drepanocladus polygamus</i>	HEDENÄS 1997
<i>Cinclidotus mucronatus</i>	<i>Dialytrichia mucronata</i>	ZANDER 1993
<i>Didymodon glaucus</i> RYAN p.p.	<i>Didymodon verbanus</i>	KUCERA 2000
<i>Ditrichum crispatisimum</i> (MÜLL.HAL.) PARIS	<i>Ditrichum gracile</i>	ALLEN 1994
<i>Grimmia affinis</i>	<i>Grimmia longirostris</i>	MUNOZ 1998
<i>Grimmia trichophylla</i> p.p.	<i>Grimmia lisae</i>	GREVEN 1995
<i>Grimmia trichophylla</i> p.p.	<i>Grimmia muehlenbeckii</i>	MAIER & GEISSLER 1995
	<i>Hedwigia stellata</i>	HEDENÄS 1994
<i>Hypnum cupressiforme</i> p.p.	<i>Hypnum lacunosum</i>	SMITH 1997
<i>Phascum curvicolle</i>	<i>Microbryum curvicolle</i>	ZANDER 1993
<i>Phascum floerkeanum</i>	<i>Microbryum floerkeanum</i>	ZANDER 1993
<i>Pohlia myldermansii</i> R. WILCZEK & DEMARET	<i>Pohlia flexuosa</i>	TOWNSEND 1995
<i>Polytrichum commune</i> p.p.	<i>Polytrichum perigoniale</i>	SCHRIEBL 1983
<i>Pottia bryoides</i>	<i>Protobryum bryoides</i>	GUERRA & CANO 2000
<i>Pottia caespitosa</i>	<i>Pottiopsis caespitosa</i>	BLOCKEEL & SMITH 1998
<i>Pottia recta</i>	<i>Microbryum rectum</i>	ZANDER 1993
<i>Pottia starckeana</i> p.p.	<i>Pottia mutica</i>	ZANDER 1993
<i>Rhynchostegiella jacquinii</i> , <i>Rhynchostegiella teesdalei</i>	<i>Rhynchostegiella teneriffae</i>	DIRKSE & BOUMAN 1995
<i>Schistidium apocarpum</i> p.p.	<i>Schistidium confertum</i>	BLOM 1996
<i>Schistidium apocarpum</i> p.p.	<i>Schistidium dupretii</i>	BLOM 1996
<i>Schistidium apocarpum</i> p.p.	<i>Schistidium singarense</i>	BLOM 1996
<i>Schistidium strictum</i> (TURNER) LOESKE ex MART. p.p.	<i>Schistidium papillosum</i>	BLOM 1996
<i>Schistidium strictum</i> (TURNER) LOESKE ex MART. p.p.	<i>Schistidium pruinosum</i>	BLOM 1996
	<i>Schistidium confusum</i>	BLOM 1996
	<i>Schistidium crassipilum</i>	BLOM 1996
	<i>Schistidium elegantulum</i>	BLOM 1996
<i>Sphagnum rubellum</i>	<i>Sphagnum capillifolium</i>	BLOCKEEL & LONG 1998

<i>Tortella tortuosa</i> p.p.	<i>Tortella bambergerei</i>	AHRENS in NEBEL & PHILIPPI 2000
<i>Tortula intermedia</i>	<i>Tortula crinita</i>	OCHYRA 1994
<i>Tortula ruralis</i> p.p.	<i>Tortula calcicolens</i>	KRAMER 1980
<i>Ulota rehmannii</i> JUR. p.p.	<i>Ulota macrospora</i>	SAUER 1998
<i>Weissia controversa</i> p.p.	<i>Weissia fallax</i>	ZANDER 1993
<i>Weissia fallax</i>	<i>Weissia controversa</i>	ZANDER 1993

Tab. 8: Nicht übernommene Namen, die von ZANDER (1993) für Arten der Pottiaceae bzw. von HEDENÄS (1993) für Arten der Hypnales vorgeschlagen werden und/oder die in der aktuellen Checkliste der britischen Moose (BLOCKEEL & LONG 1998) verwendet werden (Autoren nur bei Namen, die in Tab. 1 fehlen)

In vorliegender Arbeit verwendeter Name	Name bei ZANDER (1993) bzw. HEDENÄS (1993) (*)	Name bei BLOCKEEL & LONG (1998)
<i>Amblystegium riparium</i>		<i>Leptodictyum riparium</i> (HEDW.) WARNST.
<i>Aloina ambigua</i>	<i>Aloina aloides</i>	<i>Aloina ambigua</i>
<i>Calliergon stramineum</i>	* <i>Straminergon stramineum</i> (BRID.) HEDENÄS	<i>Calliergon stramineum</i>
<i>Desmatodon heimii</i>	<i>Hemmediella heimii</i> (HEDW.) R.H. ZANDER	<i>Hemmediella heimii</i> (HEDW.) R.H. ZANDER
<i>Didymodon acutus</i>	<i>Didymodon rigidulus</i>	<i>Didymodon acutus</i>
<i>Didymodon icmadophilus</i>	<i>Didymodon rigidulus</i>	<i>Didymodon icmadophilus</i>
<i>Didymodon insulanus</i>	<i>Didymodon vinealis</i>	<i>Didymodon insulanus</i>
<i>Didymodon verbanus</i>	<i>Didymodon rigidulus</i>	
<i>Drepanocladus lycopodioides</i>	* <i>Pseudocalliergon lycopodioides</i> (BRID.) HEDENÄS	<i>Drepanocladus lycopodioides</i>
<i>Grimmia lisae</i>		<i>Grimmia retracta</i> STIRT.
<i>Hypnum lindbergii</i>	* <i>Calliergonella lindbergii</i> (MITT.) HEDENÄS	<i>Hypnum lindbergii</i>
<i>Hypnum pratense</i>	* <i>Breidleria pratensis</i> (KOCH ex SPRUCE) LOESKE	<i>Hypnum pratense</i>
<i>Oxystegus tenuirostris</i>	<i>Trichostomum tenuirostre</i> (HOOK. & TAYLOR) LINDB.	<i>Trichostomum tenuirostre</i> (HOOK. & TAYLOR) LINDB.
<i>Phascum cuspidatum</i>	<i>Tortula acaulon</i> (WITH.) R.H. ZANDER	<i>Tortula acaulon</i> (WITH.) R.H. ZANDER
<i>Polytrichum perigoniale</i>		<i>Polytrichum commune</i>
<i>Pottia davalliana</i>	<i>Microbryum davallianum</i> (SM.) R.H. ZANDER	<i>Microbryum davallianum</i> (SM.) R.H. ZANDER
<i>Pottia intermedia</i>	<i>Tortula modica</i> R.H. ZANDER	<i>Tortula modica</i> R.H. ZANDER
<i>Pottia lanceolata</i>	<i>Tortula lanceola</i> R.H. ZANDER	<i>Tortula lanceola</i> R.H. ZANDER
<i>Pottia mutica</i>	<i>Microbryum starckeanaum</i> (HEDW.) R.H. ZANDER	<i>Microbryum starckeanaum</i> (HEDW.) R.H. ZANDER
<i>Pottia starckeana</i>	<i>Microbryum starckeanaum</i> (HEDW.) R.H. ZANDER	<i>Microbryum starckeanaum</i> (HEDW.) R.H. ZANDER
<i>Pottia truncata</i>	<i>Tortula truncata</i> (HEDW.) MITT.	<i>Tortula truncata</i> (HEDW.) MITT.
<i>Pottiopsis caespitosa</i>	<i>Trichostomum caespitosum</i> (BRUCH. ex BRID.) JUR.	<i>Pottiopsis caespitosa</i>

<i>Protobryum bryoides</i>	<i>Tortula protobryoides</i> R.H. ZANDER	<i>Tortula protobryoides</i> R.H. ZANDER
<i>Sphagnum denticulatum</i> p.p.		<i>Sphagnum inundatum</i> RUSSOW
<i>Tortula calcicolens</i>	<i>Syntrichia calcicola</i> AMANN	<i>Syntrichia ruralis</i> (HEDW.) F. WEBER & D. MOHR.
<i>Tortula crinita</i>	<i>Syntrichia intermedia</i> BRID.	<i>Syntrichia intermedia</i> BRID.
<i>Tortula pagorum</i>	<i>Syntrichia pagorum</i> (MILDE) AMANN	
<i>Tortula inermis</i>	<i>Syntrichia inermis</i> (BRID.) BRUCH IN HUEBENER	
<i>Tortula latifolia</i>	<i>Syntrichia latifolia</i> (BRUCH ex HARTM.) HUEBENER	<i>Syntrichia latifolia</i> (BRUCH ex HARTM.) HUEBENER
<i>Tortula papillosa</i>	<i>Syntrichia papillosa</i> (WILSON) JUR.	<i>Syntrichia papillosa</i> (WILSON) JUR.
<i>Tortula princeps</i>	<i>Syntrichia princeps</i> (DE NOT.) MITT.	<i>Syntrichia princeps</i> (DE NOT.) MITT.
<i>Tortula ruraliformis</i>	<i>Syntrichia ruralis</i> (HEDW.) F. WEBER & D. MOHR	<i>Syntrichia ruraliformis</i> (BESCH.) CARDOT
<i>Tortula ruralis</i>	<i>Syntrichia ruralis</i> (HEDW.) F. WEBER & D. MOHR	<i>Syntrichia ruralis</i> (HEDW.) F. WEBER & D. MOHR
<i>Tortula virescens</i>	<i>Syntrichia virescens</i> (DE NOT.) OCHYRA	<i>Syntrichia virescens</i> (DE NOT.) OCHYRA
<i>Weissia fallax</i>	<i>Weissia fallax</i>	<i>Weissia controversa</i>

7. Literatur

- ABTS, U.W. & J. HEINRICH (1996): Zur Moosflora der Eternit- und Betonziegeldächer des Niederrheinischen Tieflandes (Nordrhein-Westfalen). – Bryol. Mitt. **2**: 5-10.
- AHRENS, M. (1993): *Gymnostomum viridulum* BRID., ein für Süddeutschland neues Laubmoos im Kraichgau und an der Bergstraße. – Carolea **51**: 75-82.
- AHRENS, M. (1995): Das Laubmoos *Barbula nicholsonii* CULM. am nördlichen Oberrhein und am Neckar (Südwestdeutschland). – Carolea **53**: 229-241.
- AHRENS, M., SCHRÖDER, W. & L. MEINUNGER (1996): *Tortula brevissima* SCHIFFN. – über Neufunde in Deutschland. – Bryol. Mitt. **1**: 31-38.
- ALLEN, B. (1994): Moss Flora of Central America. Part 1. Sphagnaceae – Calymperaceae. – St. Louis.
- ARNELL, S. (1956): Illustrated Moss Flora of Fennoscandia 1. Hepaticae. – Lund.
- AUER, C., HANCK-HUTH, E., ANTON, H., LION, U. & R. MUES (1998): Chromosomenzahlen heimischer Moose. – Abh. Delattinia **24**: 11-24.
- BETZ, L. (in prep.): Moosflora saarländischer Hausgärten. – Unveröff. Staatsexamensarbeit, Universität des Saarlandes, Saarbrücken.
- BISCHLER, H. & M.C. BOISSELIER-DUBAYLE (1998): Molecular taxonomy of liverworts. – In: BATES, J.W., ASHTON, N.W. & J.G. DUCKETT (Hrsg.): Bryology for the twenty-first century, S. 89-97, Leeds.
- BLOCKEEL, T.L. & D.G. LONG (1998): A Check-List and Census Catalogue of British and Irish Bryophytes. – Cardiff.
- BLOCKEEL, T.L. & A.J.E. SMITH (1998): *Pottiopsis* gen. nov. and notes on other taxa of British and Irish Pottiaceae. – J. Bryol. **20**: 65-68.

- BLOM, H.H. (1996): A revision of the *Schistidium apocarpum* complex in Norway and Sweden. – Bryophytorum Bibliotheca **49**, Cramer, Berlin, Stuttgart.
- BLOM, H.H. (1998): *Schistidium* BRUCH & SCHIMP. in B.S.G., Bryol. Eur., 1845 nom. cons. – In: NYHOLM, E. (Hrsg.): Illustrated Flora of Nordic Mosses. Fasc. **4**: 287-331, Kopenhagen, Lund.
- BRUMMITT, R.K. & C.E. POWELL (1992): Authors of plant names. – Kew.
- BULDGEN P., DE ZUTTERE P. & R. SCHUMACKER (1978): Une deuxième récolte belge de *Tayloria serrata* (HEDW.) B.S.G. var. *tenuis* (WITH.) B.S.G. (Musci). – Dumortiera **10**: 14.
- CASPARI, S. (1994): Die Moosflora der Moore und Feuchtgebiete im Südwestlichen Hunsrück. – LIMPRICHTIA **3**.
- CASPARI, S. (2000): Neue Moose für Rheinland-Pfalz. – Limprichtia **14**: 21-26.
- CASPARI, S. (in prep.): Moosflora und –vegetation gesteinsdominierter Standorte im Saar-Nahe-Bergland. – Dissertation Universität des Saarlandes, Saarbrücken.
- CASPARI, S. & J. HEINRICHS (1995): *Tortula princeps* ssp. *princeps* neu für Deutschland. – HERZOGIA **11**: 93-100.
- CASPARI, S., SCHNEIDER, C., SCHNEIDER, T., HANS, F., HESELER, U., LAUER, H., MUES, R. & E. SAUER (1997): Rote Liste der Moose des Saarlandes. – Aus Natur und Landschaft im Saarland. Sonderband **7**: 61-102.
- CASPARI, S., SCHNEIDER, T. & C. SCHNEIDER (1996): Bericht zur BLAM-Frühjahrsexkursion ins Nahetal (Rheinland-Pfalz, Deutschland) vom 11.4.-14.4.1996 – Bryologischer Teil. – Bryol. Mitt. **2**: 11-28.
- CASPARI, S., WOLFF, P. & K. OFFNER (1998): Bemerkungen zu Verbreitung, Morphologie und Ökologie des Laubmooses *Rhynchostegium alopecuroides* (BRID.) A.J.E. SM. im saarländischen Hochwaldvorland. – Abh. Delattinia **24**: 47-56.
- CORLEY, M.F., CRUNDWELL, A.C., DÜLL, R., HILL, M.O. & A.J.E. SMITH (1981): Mosses of Europe and the Azores; an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. – J. Bryol. **11**: 609-689.
- CORLEY, M.F. & A.C. CRUNDWELL (1991): Additions and amendments of the mosses of Europe and the Azores. – J. Bryol. **16**: 337-356.
- CRUNDWELL, A.C. & E. NYHOLM (1964): The European species of the *Bryum erythrocarpum* complex. – Trans. Brit. Bryol. Soc. **4**: 597-637.
- CRUNDWELL, A.C. & A.J.E. SMITH (2000): *Heterocladium wulfsbergii* I.HAGEN in the British Isles. – J. Bryol. **22**: 43-47.
- DAMSHOLT, K. & T. HALLINGBÄCK (1986): Släktet *Riccia* (rosettmossor) i Fennoskandia. – Svensk Bot. Tidskr. **80**: 245-270.
- DELGADILLO, M.C. (1975): Taxonomic revision of *Aloina*, *Aloinella* and *Crossidium* (Musci). – Bryologist **78**: 245-303.
- DETHLOFF, H.-J. (1992): Beitrag zum Vorkommen von brutblatttragenden Formen von *Tortula laevipila* in der Umgebung von Trier. – Dendrocopos **19**: 198-202.
- DIRKSE, G.M. & A.C. BOUMAN (1995): A revision of *Rhynchostegiella* (Musci, Brachytheciaceae) in the Canary Islands.– Lindbergia **20**: 109-121.
- DÜLL, R. & L. MEINUNGER (1989): Deutschlands Moose, 1. Teil. – IDH-Verlag, Bad Münstereifel.
- DÜLL, R. (1994a): Deutschlands Moose, 2. Teil. – IDH-Verlag, Bad Münstereifel.
- DÜLL, R. (1994b): Deutschlands Moose, 3. Teil. – IDH-Verlag, Bad Münstereifel.
- DÜLL, R. (1995): Moosflora der nördlichen Eifel. – IDH-Verlag, Bad Münstereifel.
- DÜLL, R. (1998): Moose auf Basalt-Blockhalden in der Eifel und ihr Beziehungsinventar,

- mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verbreitung, ihrer Lebensform und des ökologischen Zeigerwertes. – Abh. Delattinia **24**: 57-68.
- EUROPEAN COMMITTEE FOR CONSERVATION OF BRYOPHYTES (ECCB) (Hrsg.) (1995): Red Data Book of European Bryophytes. – Trondheim.
- FELD, J. (1958): Moosflora der Rheinprovinz. – Decheniana, Beiheft **6**, Bonn.
- FLATBERG, K.I. (1992): The European taxa in the *Sphagnum recurvum* complex. 1. *Sphagnum isoviitae* sp. nov. – J. Bryol. **17**:1-13.
- FLATBERG, K.I. (1993): The European taxa in the *Sphagnum recurvum* complex. 2. Amended descriptions of *Sphagnum brevifolium* and *S. fallax*. – LINDBERGIA **17**: 96-110.
- FRAHM, J.-P. & W. FREY (1992): Moosflora. – Uni-Taschenbücher 1250, 3. Aufl., Stuttgart.
- FREY, W., FRAHM, J.-P., FISCHER, E. & W. LOBIN, (1995): Die Moos- und Farnpflanzen Europas. – Kleine Kryptogamenflora, Bd. 4, 6. Aufl., Stuttgart, Jena, New York.
- FRISVOLL, A.A. (1985): Lectotypifications including nomenclatural and taxonomical notes on *Ditrichum flexicaule* sensu lato. – Bryologist **88**: 31-40.
- FRISVOLL, A.A. (1988): A taxonomic review of the *Racomitrium heterostichum* group (Bryophyta, Grimmiaceae) in N. and C. America, N. Africa, Europe and Asia. – Gunneria **59**: 1-289.
- GOS, L. & R. OCHYRA (1994): New or otherwise interesting distributional data for species of *Seligeria* (Musci, Seligeriaceae) for Eurasia. – Fragm. Florist. Geobot. **39** (2): 383-389.
- GROLLE, R. & D.G. LONG (2000): An annotated check-list of the *Hepaticae* and Anthocerotae of Europe and Macaronesia. – J. Bryol. **22**: 103-140.
- GREVEN, H.C. (1995): *Grimmia* HEDW. (Grimmiaceae, Musci) in Europe. – Backhuys, Leiden.
- GÜMBEL, T. (1857): Moosflora der Rheinpfalz. – Pollichia, **15**. Jahresbericht: 1-95, Landau/Pf.
- GUERRA, J. & M.J. CANO (2000): A taxonomic contribution on the European cleistocarpous species of Pottiaceae (Musci). – J. Bryol. **22**: 91-97.
- HANS, F. (1998a): Die Moosflora der Kleinen Luxemburger Schweiz (Müllertal). – Trav. Sci. Mus. Hist. Nat. Luxemb. **28**, Luxembourg.
- HANS, F. (1998b): Beitrag zur Kenntnis der Ökologie, Soziologie und Verbreitung des Laubmooses *Rhynchostegiella curviseta* (BRID.) LIMPR. im Saarland und den angrenzenden Gebieten. – Abh. Delattinia **24**: 75-80.
- HEDENÄS, L. (1993): Field and microscope keys to the Fennoscandian species of the *Calliargon-Scorpidium-Drepanocladus* complex, including some related or similar species. – Biodetektor, Märsta.
- HEDENÄS, L. (1994): The *Hedwigia ciliata* complex in Sweden, with notes on the occurrence of the taxa in Fennoscandia. – J. Bryol. **18**: 139-157.
- HESELER, U. (1998): *Buxbaumia aphylla*, *Cryphaea heteromalla* und *Sematophyllum demissum* im Saarland: Zur Verbreitung und Gefährdung in Mitteleuropa seltener Laubmoose. – Abh. Delattinia **24**: 81-108.
- HOLZ, I. (1997): Moosflora und –vegetation der Liassandsteinfelsen und –blöcke des Ferschweiler Plateaus (Naturpark Südeifel). – Limprichtia **9**.
- HOLZ, I. & S. CASPARI (1998): Provisorischer Bestimmungsschlüssel für die in SW-Deutschland (Rheinland-Pfalz, Saarland, Baden-Württemberg) nachgewiesenen Arten der Laubmoos-Gattung *Schistidium*. – Abh. Delattinia **24**: 119-125.
- KOPPE, F. & K. KOPPE (1972): Bryofloristische Beobachtungen im westrheinischen Bergland. – Decheniana **125**(1,2): 79-102.

- KRAMER, W. (1980): *Tortula* HEDW. sect. Rurales DE NOT. in der östlichen Holarktis. – Bryophytorum Bibliotheca **21**, Vaduz.
- KUCERA, J. (2000): Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den mitteleuropäischen Arten der Gattung *Didymodon*. – MEYLANIA **19**: 2-49.
- JOVET-AST, S. (1986): Les *Riccia* de la région Méditerranéenne. – Cryptogamie, Bryol. Lichénol. **7**, Suppl. Fasc. **3**: 283-431.
- LEWINSKY, J. (1993): Synopsis of the genus *Orthotrichum* HEDW. (Musci, Orthotrichaceae). – Bryobrothera **2**, Helsinki.
- LOESKE, L. (1934): Über einige rheinische *Didymodon*-Formen. – Sitzungsber. Naturh. Verein Preuss. Rheinl. u. Westf. 1932-33: 16-19.
- LONG, D.G. (1993): *Gymnostomum viridulum* BRID. new to Germany. – J. Bryol. **17**: 514.
- LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F. & G. SCHWAB (1996): Rote Liste der Moose (Anthocerophyta et Bryophyta) Deutschlands. – Schr.R. f. Vegetationskde. **28**: 189-306.
- MAIER, E. & P. GEISSLER (1995): *Grimmia* in Mitteleuropa: Ein Bestimmungsschlüssel. – Herzogia **11**: 1-80.
- MCQUEEN C.B. (1989): A biosystematic study of *Sphagnum capillifolium* sensu lato. – Bryologist **92**: 1-24.
- MEINUNGER, L. (1992): Florenatlas der Moose und Gefäßpflanzen des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete. Textteil. – Haussknechtia, Beiheft 3/1, Jena.
- MEINUNGER, L. & W. SCHRÖDER (1999): Beiträge zur Moosflora Deutschlands. – Haussknechtia, Beiheft **9** (Riclef Grolle-Festschrift): 243-250.
- MEINUNGER, L. & W. SCHRÖDER (2000): Bemerkenswerte Moosfunde in Hessen. – Botanik und Naturschutz in Hessen **12**: 93-96.
- MÜLLER, F. & M. REIMANN (1999): Beitrag zur Kenntnis der Moosflora von Sachsen II. – Sächsische Floristische Mitteilungen **5**: 11-29.
- MUES, R. (1984): Flavonoid patterns of 10 *Radula* species and their possible application in species differentiation. – Proc. Third Meeting Bryol. Central & East Europe, Praha 1982, Univerzita Karlova Praha, S. 37-66.
- MUNOZ, J. (1998): Materials toward a revision of *Grimmia* (Musci: Grimmiaceae): Nomenclature and taxonomy of *Grimmia longirostris*. – Ann. Missouri Bot. Gard. **85**: 352-363.
- NEBEL, M. & G. PHILIPPI (Hrsg.) (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Band 1. Laubmoose: Andreaeales bis Funariales. – Ulmer, Stuttgart.
- NEUMAYR, L. (1971): Moosgesellschaften der südöstlichen Frankenalb und des Vorderen Bayerischen Waldes. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **29**/I-II: 1-364.
- NORDHORN-RICHTER, G. (1982): Die Gattung *Pohlia* HEDW. (Bryales, Bryaceae) in Deutschland und den angrenzenden Gebieten 1. Wenig bekannte und oft übersehene *Pohlia*-Arten. – Lindbergia **8**: 139-147.
- OCHYRA, R. (1994): Nomenclatural notes on mosses: 6. New combinations in De Notaris' „Specimen de Tortulis Italicis“. – Fragm. Flor. Geobot. **39** (1): 311-314.
- PATON, J.A. (1999): The liverwort flora of the British Isles. – Harley Books, Essex.
- PHILIPPI, G. (1989): *Atrichum angustatum* in Südwestdeutschland und angrenzenden Gebieten. – Herzogia **8**: 85-106.
- PHILIPPI, G. (1994): *Sematophyllum demissum* in Südwestdeutschland und angrenzenden Gebieten. – Herzogia **10**: 137-148.
- SAUER, E. & R. MUES (1994): Liste der Moose des Saarlandes und angrenzender Gebiete mit Bemerkungen zu kritischen Taxa. – Abh. Delattinia **21**: 107-143.

- SAUER, M. (1989): Die Mniaceae (Sternmoose) Baden-Württembergs. Teil 1: *Mnium* HEDW. – Jahreshefte Ges. Naturkde. Württemberg **144**: 133-157.
- SAUER, M. (1998): *Ulota macrospora*, eine verkannte Art? Ein Beitrag zur Taxonomie der Gattung *Ulota* (Orthotrichaceae) in Mitteleuropa. – Herzogia **13**: 37-51.
- SAUKEL, J. (1985): Zum Merkmalsbestand einiger mitteleuropäischer Arten der Lebermoosgattung *Lophozia* (DUM.) DUM. (Sektion *Lophozia*). – STAPFIA **14**: 149-185.
- SCHÄFER, M. (1829): Trierische Flora, Teil 3. – J.J. Lintz, Trier.
- SCHMIDT, C. & J. HEINRICHS (1999): Rote Liste der gefährdeten Moose (Anthocerophyta et Bryophyta) in Nordrhein-Westfalen, 2. Fassung. – In LÖBF/LaFAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung, LÖBF-Schr. R. **17**: 173-224.
- SCHNEIDER, C. & T. SCHNEIDER (1995): *Pottia recta* (WITH.) MITT. im saarländischen Moseltal, ein Wiederfund für Deutschland. – Bryol. Rundbr. **21**: 3-4.
- SCHNEIDER, T.; SCHNEIDER, C. & S. CASPARI (1998): Das Laubmoos *Leptodontium gemmascens* (MITT. ex HUNT.) BRAITHW. im Rheinischen Schiefergebirge und im Saar-Nahe-Bergland. – Abh. Delattinia **24**: 195-212.
- SCHNEIDER, H. (1972): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 159 Saarbrücken. – Bonn-Bad Godesberg.
- SCHRIEBL, A. (1983): Experimentelle, taxonomische Studien über die Laubmoosgattung *Polytrichum* in Europa. – Dissertation, Graz.
- SCHUMACKER, R. (Hrsg.) (1985): Atlas de distribution des bryophytes de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg et des régions limitrophes, 1. Anthocerotae & Hepaticae. – Meise.
- SESTERHENN, G. (1997): Die Moosflora des Obersteiner Naheengtales. – Unveröff. Diplomarbeit, Universität des Saarlandes, Saarbrücken.
- SESTERHENN, G. (1998): Erstnachweis von *Fissidens monguillonii* in Deutschland. – Herzogia **13**: 53-62.
- SESTERHENN, G. & S. CASPARI (1998): *Scleropodium cespitans* (MÜLL.HAL.) L.F.KOCH (Bryophyta, Brachytheciaceae) in Südwestdeutschland. – Abh. Delattinia **24**: 219-226.
- SHAW, A.J. (1981): A taxonomic revision of the propaguliferous species of *Pohlia* (Musci) in North America. – J. Hattori Bot. Lab. **62**: 367-386.
- SMITH, A.J.E. (1978): The moss flora of Britain and Ireland. – Cambridge University Press, Cambridge [u.a.].
- SMITH, A.J.E. (1993): *Ditrichum flexicaule* and *D. crispatisimum* in Great Britain and Ireland. – Bull. Brit. Bryol. Soc. **61**: 45-54.
- SMITH, A.J.E. (1997): The *Hypnum cupressiforme* complex in the British Isles. J. Bryol. **19**: 751-774.
- SOTIAUX, A., STIPERAERE, H. & O. SOTIAUX (1998): *Orthotrichum consimile* Mitt. in Belgium, an overlooked species in Europe? – J. Bryol. **20**: 449-454.
- SZWEYKOWSKI, J. & M. KRZAKOWA (1990): Peroxidases as taxonomic markers for some *Calypogeia*-species collected in Poland. – Nova Hedwigia **51** (1,2): 241-255.
- TOWNSEND, C.C. (1995): On the identity of *Pohlia flexuosa* HARV. with *P. muyldermansii* WILCZ. & DEM. – J. Bryol. **18**: 783-790.
- WERLE, O. (1974): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 148/149 Trier-Mettendorf. – Bonn-Bad Godesberg.
- WERNER, J. (1982): Distribution et écologie de *Tortula inermis* (BRID.) MONT. et de *Didymodon cordatus* JUR. au Grand-Duché de Luxembourg. – Dumortiera **24**: 14-22.

- WERNER, J. (1988): *Lophozia turbinata* (RADDI) STEPH. (Hepaticae) dans le sud-est du Grand-Duché sw Luxembourg. – *Dumortiera* **42**: 11-16.
- WERNER, J. (1997): Observations bryologiques au Grand-Duché de Luxembourg. 13e série: 1996. – *Bull. Soc. Nat. Luxemb.* **98**: 61-68.
- WERNER, J. (1999): Première mise à jour critique de la check-list des Bryophytes du Grand-Duché de Luxembourg. – *Lejeunia*, Nouvelle série, **161**, Liège.
- WERNER, J. & L. REICHLING B (1984): *Lophozia heterocolpos* (THED.) HOWE, *Scapania aequiloba* (SCHWAEGR.) DUM. et *Scapania mucronata* BUCH (Hepaticae) dans la vallée de la Pétrusse (Grand-Duché de Luxembourg). – *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* **117**: 109-121.
- WERNER, J. & I. HOLZ (1993): Einige bemerkenswerte Moose aus dem Osburger Hochwald (Westlicher Hunsrück, Rheinland-Pfalz). – *Decheniana* **147**: 120-126.
- WIEHLE, W. & C. BERG (2000): Neue und bemerkenswerte Moose aus Mecklenburg-Vorpommern II. – *Limprichtia* **14**: 17-20.
- WILCZEK, R. & F. DEMARET (1976): Les espèces belges du "complexe *Bryum bicolor*" (Musci). – *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* **46**: 511-541.
- ZANDER, R.H. (1993): Genera of the Pottiaceae: mosses of harsh environments. – *Bull. Buffalo Soc. Nat. Sci.* **32**, Buffalo, N.Y.

Anschrift der Autoren:

Steffen Caspari, Im Falkenbösch 46, 66606 St. Wendel;
 Prof. Dr. Rüdiger Mues, Fachrichtung Botanik, Universität des Saarlandes,
 Postfach 151150, 66401 Saarbrücken;
 Dr. Erhard Sauer, Brunnenstraße 10, 66125 Dudweiler;
 Florian Hans, Kreuzweiler Straße 22, 66706 Perl-Sinz;
 Ulf Heseler, Kohl-Weigand-Straße 22, 66386 St. Ingbert;
 Ingo Holz, Tegeler Weg 2, 37085 Göttingen;
 Hermann Lauer, Ahornweg 16, 67661 Kaiserslautern;
 Claudia Schneider, Klinkerstraße 92, 66663 Merzig;
 Thomas Schneider, Klinkerstraße 92, 66663 Merzig;
 Peter Wolff, Richard-Wagner-Straße 72, 66125 Dudweiler.

