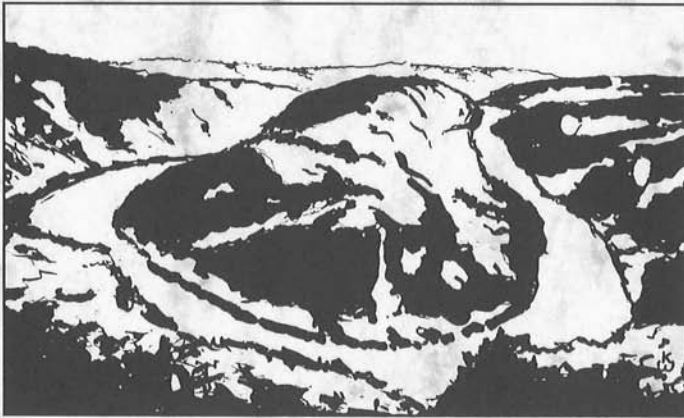


*Abhandlungen
der*
DELATTINIA

Aus Natur und Landschaft im Saarland

Band 27 (2001)



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

Autorenrichtlinien

Inhalt: Die DELATTINIA publiziert Originalmanuskripte aus den Bereichen Biogeographie, Botanik und Zoologie, chorologischer, ökologischer und systematischer Art, auch unter Berücksichtigung von Belangen des Naturschutzes, vorrangig über die Flora und Fauna des Saarlandes.

Die Arbeiten dürfen in gleicher oder ähnlicher Fassung nicht bereits an anderer Stelle zur Veröffentlichung eingereicht oder veröffentlicht sein. Verfasser längerer Arbeiten sollten angesichts gestiegener Druckkosten um eine gestraffte Textfassung und sparsame Illustration bemüht sein. Die Autoren sind inhaltlich für ihre Arbeiten verantwortlich.

Kosten: Der Druck ist für die Mitglieder der DELATTINIA kostenfrei. Von Nichtmitgliedern kann ein Druckkostenzuschuss erhoben werden. Bei Farbabbildungen ist ein Druckkostenzuschuss des Autors erforderlich.

Pro Artikel werden 30 Exemplare kostenlos als Sonderdrucke zur Verfügung gestellt. Weitere Exemplare können auf Wunsch zu Lasten des Autors bei der Auflagenhöhe berücksichtigt werden.

Form: Die Manuskripte sind als Probeausdruck in DIN-A 4-Format incl. Diskette, Datei in Winword als Ausgabeformat (Word 2000 oder Vorgängerversion), an die Schriftleitung der DELATTINIA einzureichen.

Deadline für die Einreichung von Manuskripten für den nächsten Jahresband ist jeweils der 30. Juni.

Formatierungen nach folgendem Beispiel:

Titel

Autor (ausgeschriebener Vor- und Familienname)

Kurzfassung: Den Arbeiten muß eine wenigzeilige Kurzfassung in deutsch, nachfolgend in englisch und/oder evtl. in französisch (résumé) mit „keywords“ in den entsprechenden Sprachen vorangestellt sein.

Abstract:

Keywords:

Titel (14 Punkt, zentriert) und Autor (12 Punkt, zentriert) ebenso wie die linksbündigen durchnummerierten Kapitelüberschriften (12 Punkt) fett und mit je zwei Zeilen Abstand. Die erste Zeile eines einzeilig in Blocksatz erstellten Textes wird um 0,5 cm eingerückt. Ränder oben, links und rechts 2,5 cm, unten 3 cm. Keine Paginierung und nicht automatischen Silbentrennungen vornehmen.

Fortsetzung der Autorenrichtlinien auf der Innenseite des hinteren Einbanddeckels.

Abhandlungen der DELATTINIA

Aus Natur und Landschaft im Saarland

Band 27 (2001)

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 GEOGRAPHIE
UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
D-66041 SAARBRÜCKEN

ERSCHEINUNGSORT:
SAARBRÜCKEN

Das Titelbild und Vereinslogo wurde von Kurt Wild entworfen.
Es stellt die Saarschleife dar, die als das überregional bekannteste saarländische Landschaftsmotiv angesehen werden kann.

Inhalt:

Mues, R.:	Nachruf: Dr. h. c. Paul Haffner (17.6.1905 – 12.10.2001).....	5
Sauer, E.:	Wälder im südlichen Saarland.....	15
Schneider, T.:	Funde bemerkenswerter und gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen im Saarland und seinen Randgebieten, 2. Folge (1999 – 2001).....	29
Weicherding, F.-J.:	Zur Verbreitung und Soziologie des Schwarzen Streifenfarns, <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> (Aspleniaceae) im saarländisch-pfälzisch-lothringischen Grenzraum.....	85
Lauer, H.:	Moosgesellschaften der Pfalz - Teil I: Die Moosgesellschaften der Ordnung <i>Hylocomietalia splendentis</i> GILLET.....	105
Schmitt, J. A.:	Zur Zuverlässigkeit der Werte von Arten-Diversität R und Minimum-Areal M aus hyperbolischen Arten/Areal-Kurven.....	153
Schmitt, T.:	Beobachtungen zum Eiablageverhalten und zu Raupenfutterpflanzen von Tagfaltern und Widderchen im südwestlichen Hunsrück im Jahr 2001.....	203
Werno, A.:	Neue Großschmetterlingsarten und bemerkenswerte weitere Funde von Lepidopteren im Saarland.....	213
Werno, A.:	Neue Arten von Kleinschmetterlingen für die saarländische Lepidopterenfauna mit 3 Erstnachweisen für die Bundesrepublik Deutschland.....	229
Ulrich, R.:	Fünf europaweit gefährdete Tagfalter des Saarlandes.....	245
Ulrich, R.:	Neue und bemerkenswerte Funde von Tagfaltern im Saarland.....	255
Schreiber, H.:	Buchbesprechung: NIEHUIS, M. (2001): Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland.....	267

Moosgesellschaften der Pfalz
Teil I: Die Moosgesellschaften der Ordnung
***Hylocomietalia splendentis* GILLET**

Hermann Lauer

Kurzfassung: Anhand von 21 Tabellen und kurzen Erläuterungen werden Moosgesellschaften der *Hylocomietalia splendentis* GILLET vorgestellt, die in der Pfalz (südliches Rheinland-Pfalz) beobachtet worden sind. Einige Aufnahmen stammen aus grenznahen Bereichen des Saarlandes und Rheinhessens. Im Einzelnen sind die folgenden Gesellschaften und Bestände angesprochen:

1) Vom Verband *Pleurozium schreberi* VON KRUSENSTJERNA 1945 die Assoziationen *Pleurozietum schreberi* WISNIEWSKI 1930, *Polytrichetum juniperini* VON KRUSENSTJERNA 1945, *Rhytidiadelpho lorei-Anastreptetum orcadensis* PHILIPPI 1956 und *Plagiothecio undulati-Sphagnetum quinquefariei* KURKOVÁ 1978 sowie die Bestände von *Rhytidiadelphus squarrosus* mit *Scleropodium purum*, von *Dicranum polysetum* und *spurium*, *Bazzania trilobata*, *Leucobryum glaucum*, *Hypnum jutlandicum*, *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium* und *Campylopus flexuosus*.

2) Der Verband *Eurhynchion striati* WALDHEIM 1944 ist durch die folgenden Assoziationen und Bestände vertreten: *Eurhynchietum striati* WISNIEWSKI 1930, *Eurhynchietum swartzii* WALDHEIM ex WILMANN 1966, *Thuidio recogniti-Loeskeobryetum brevirostris* GILLET 1986, Bestände von *Thuidium philibertii*, von *Rhytidiadelphus squarrosus* mit *Cirriphyllum piliferum*, von *Eurhynchium praelongum*, von *Rhodobryum roseum* und von *Trichocolea tomentella*.

Abstract: This paper concerns bryophyte communities of the order *Hylocomietalia splendentis* GILLET, found in the Palatinate (in the south of Rhineland-Palatinate). Some records were taken in adjacent areas of the Saarland and Rhine Hessen. The paper deals with:

1) the associations of the alliance of *Pleurozium schreberi* VON KRUSENSTJERNA 1945 *Pleurozietum schreberi* WISNIEWSKI 1930, *Polytrichetum juniperini* VON KRUSENSTJERNA 1945, *Rhytidiadelpho lorei-Anastreptetum orcadensis* PHILIPPI 1956 and *Plagiothecio undulati-Sphagnetum quinquefariei* KURKOVÁ 1978 and the communities of *Rhytidiadelphus squarrosus* with *Scleropodium purum*, of *Dicranum polysetum* and *spurium*, of *Bazzania trilobata*, *Leucobryum glaucum*, *Hypnum jutlandicum*, *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium* and *Campylopus flexuosus* and

2) the associations and the communities of the alliance *Eurhynchion striati* WALDHEIM 1944 *Eurhynchietum striati* WISNIEWSKI 1930, *Eurhynchietum swartzii* WALDHEIM ex WILMANN 1966, *Thuidio recogniti-Loeskeobryetum brevirostris* GILLET 1986 and communities of *Thuidium philibertii*, *Rhytidiadelphus squarrosus* with *Cirriphyllum piliferum*, *Eurhynchium praelongum*, *Rhodobryum roseum* and *Trichocolea tomentella*.

Keywords: Palatinate, bryophyte communities of the order *Hylocomietalia*

Résumé: Ce travail rapporte des associations et des groupements bryophytiques de l'ordre *Hylocomietalia splendentis* GILLET, trouvés dans le Palatinat (le Sud de Rheinland-Pfalz). Ce

sont les associations et groupements bryophytiques du *Pleurozion schreberi* VON KRUSENSTJERNA 1945 et de l'*Eurhynchion striati* WALDHEIM 1944.

1) Du *Pleurozion schreberi* les associations *Pleurozietum schreberi* WISNIEWSKI 1930, *Polytrichetum juniperini* VON KRUSENSTJERNA 1945, *Rhytidiadelpho lorei-Anastreptetum orcadensis* PHILIPPI 1956 et *Plagiothecio undulati-Sphagnetum quinquefariei* KURKOVA 1978 et les groupements bryophytiques de *Rhytidiadelphus squarrosus* avec *Scleropodium purum*, de *Dicranum polysetum* et *spurium*, de *Bazzania trilobata*, *Leucobryum glaucum*, *Hypnum jutlandicum*, *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium* et *Campylopus flexuosus*.

2) De l'*Eurhynchion striati* les associations *Eurhynchietum striati* WISNIEWSKI 1930, *Eurhynchietum swartzii* WALDHEIM ex WILMANN 1966 et le *Thuidio recogniti-Loeskeobryetum brevirostris* GILLET 1986, en outre les groupements bryophytiques de *Thuidium philibertii*, de *Rhytidiadelphus squarrosus* avec *Cirriphyllum piliferum*, de *Eurhynchium praelongum*, de *Rhodobryum roseum* et de *Trichocolea tomentella*.

Mots clé: Palatinat, groupements bryophytiques de l'ordre *Hylocomietalia*

A. Einleitung

Eine ganze Reihe von Moosgemeinschaften lassen sich der Bodenschicht von Wald-Gesellschaften zuordnen. Es gibt auch einzelne Moosarten und Gruppen von Moosen, die als mehr oder weniger charakteristisch für andere Pflanzen-Gesellschaften gelten. So sind z. B. *Sphagnum magellanicum*, *papillosum* und *affine* für die Hochmoore, andere für die Niedermoore kennzeichnend. *Tomenthypnum nitens*, *Drepanocladus intermedius* u. a. bilden typische Moosgemeinschaften in kalkreichen Flachmooren, *Palustriella commutata*, *Philonotis calcarea* u. a. solche in Kalk-Quellfluren. Dennoch werden diese Moosgruppen nicht als eigene Assoziationen behandelt, sondern eben als Glieder einer Gesellschaft, in der auch Blütenpflanzen und eventuell Vertreter anderer systematischer Gruppen vorkommen.

Die im Folgenden behandelten „Moos-Vereine“ ordnet man alle der Klasse *Hylocomietea splendentis* GILLET und der Ordnung *Hylocomietalia splendentis* GILLET zu. MARSTALLER (1993) unterscheidet zwei Verbände, das *Pleurozion schreberi* VON KRUSENSTJERNA 1945 und das *Eurhynchion striati* WALDHEIM 1944. Bei diesen Moosgemeinschaften handelt es sich um charakteristische Artenkombinationen, die - zumindest regional - auf bestimmte Waldgesellschaften beschränkt sein können. In solchen Fällen bilden sie dann logischerweise keine eigene Gesellschaft, sondern stellen lediglich die Moosschicht dar. Das gilt mit kleinen Einschränkungen z. B. für die Synusien von *Dicranum polysetum* und *spurium*. Andere Artenkombinationen dagegen können in durchaus unterschiedlichen höheren Vegetationseinheiten in Erscheinung treten. So findet man z. B. das *Eurhynchietum swartzii* WALDHEIM ex WILMANN 1966 (zum Verband *Eurhynchion striati* gehörig) stets auf frischem Lehmboden und sowohl in den Auenwäldern (*Alno-Ulmion* und *Salicetum albae*) als auch in Eichen-Hainbuchenwäldern und sogar in Halbtrockenrasen, auf lückigen Wiesen, auf Brachäckern, lichten Waldwegen u. s. w.. Wieder andere Moosgemeinschaften überziehen Felsflächen und Blockhalden, in denen Phanerogamen unter Umständen weitgehend zurücktreten. Das Etagenmoos z. B., *Hylocomium splendens*, bedeckt mit regelrechten Massensiedlungen schattige Böschungen vieler Waldstraßen, kommt aber auch ebenso üppig in absonnigen Blockhalden vor. Dieselben Artenkombinationen können aber auch in aufgelichteten Hangwäldern z. B. unter Fichten gedeihen. Was im ersten Fall als eigene Moosgesellschaft gelten kann, ist im zweiten lediglich die Moosschicht des Fichtenwaldes. Es stellt sich natürlich grundsätzlich die Frage, ob man nur den Artengruppen der *Hylocomietalia*

den Rang eigenständiger Gesellschaften absprechen kann. Schließlich gibt es auch viele Moosgemeinschaften auf Borke und andere auf morschem Holz, die man fast ausschließlich in Wäldern antrifft und von denen manche sogar auf ganz bestimmte Waldgesellschaften beschränkt bleiben. Insoweit muss man sich von der Frage, ob man nun eine eigenständige Assoziation oder lediglich einen Ausschnitt einer umfangreicheren Pflanzengesellschaft vor Augen hat, nicht davon abhalten lassen, solchen Artengruppierungen, wie z. B. denen der *Hylocomietalia*, seine Aufmerksamkeit zu schenken.

In den folgenden Zusammenstellungen werden neben hinreichend eindeutig als Assoziationen anerkannten Moosvereinen auch solche beschrieben, die man lediglich als Mooschicht bzw. Synusien bestimmter Waldgesellschaften zu verstehen hat.

Als Klassen- und Ordnungskennarten der *Hylocomietea* bzw. *Hylocomietalia splendentis* nennt MARSTALLER (1993) die folgenden Taxa: *Thuidium tamariscinum*, *Rhytidiadelphus squarrosus*, *R. triquetrus*, *Plagiochila asplenoides*, *Plagiomnium affine* und *Hylocomium umbratum* (Letztere fehlt in der Pfalz). Die kennzeichnenden Taxa des Verbandes *Pleurozium* sind nach MARSTALLER *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi* und *Scleropodium purum*, als Differentialarten nennt er *Dicranum scoparium*, *Polytrichum formosum*, *Barbilophozia barbata*, *Tritomaria quinquedentata*, *Polytrichum alpinum* und *pallidisetum*. Die beiden letzteren fehlen im Gebiet; *Tritomaria quinquedentata* wurde bisher in solchen Beständen sehr selten beobachtet. Dafür trifft man öfter auf *Ptilidium ciliare* und so gut wie immer auf Massenbestände von *Hypnum jutlandicum*. Nach den bislang noch sehr wenigen Funden von *Ptilidium ciliare* zu urteilen, steht es im Gebiet wahrscheinlich im Rang einer Kennart der *Dicranum polysetum*-Synusie (vgl. Tabelle 8, Aufn. 01 und 02).

Die bei MARSTALLER (1993) genannten Assoziationen des *Pleurozium* sind bis auf eine in der Pfalz alle vertreten, möglicherweise zum Teil in verarmter Ausbildung: *Pleurozietum schreberi* WISN. 1930, *Polytrichetum juniperini* VON KRUSENSTJERNA 1945, *Rhytidiadelpho lorei-Anastreptetum orcadensis* PHILIPPI 1956 und *Plagiothecio undulati-Sphagnetum quinquefariei* KURKOVÁ 1978. Auch die Gesellschaften des *Eurhynchion striati* sind im Gebiet vorhanden und bis auf die dritte auch sehr häufig anzutreffen: *Eurhynchietum striati* WISNIEWSKI 1930, *Eurhynchietum swartzii* WALDHEIM ex WILMANN 1966 und *Thuidio recogniti-Loeskeobryetum brevirostris* GILLET 1968. Die typischen Vertreter des *Eurhynchion*-Verbandes sind nach MARSTALLER (1993) *Plagiomnium undulatum*, *Eurhynchium striatum* und *angustirete* sowie *Cirriphyllum piliferum*, *E. hians*, *Fissidens taxifolius*, *Thuidium recognitum* und *Hylocomium brevirostre* als Kennarten von Gesellschaften.

Außer den genannten Assoziationen des *Eurhynchion striati* werden weitere Artengemeinschaften angesprochen, die wenigstens teilweise als eigene Gesellschaften gelten können, wie z. B. die Bestände von *Rhodobryum roseum* und die von *Rhytidiadelphus squarrosus* mit *Cirriphyllum piliferum*, und auch solche, die wohl nur marginale Rollen spielen, wie z. B. Bestände von *Eurhynchium praelongum*, *Thuidium philibertii* und *Trichocolea tomentella*.

Aus Tabelle 1 lässt sich der wesentliche ökologische Unterschied zwischen den Vertretern von *Pleurozium* und *Eurhynchion* deutlich ablesen: Die Moosvereine des *Pleurozium* sind alle auf stärker saure Substrate beschränkt und wachsen meist über Rohhumus, aber auch auf kalkarmen Mineralböden, die des *Eurhynchion* kommen auf schwach sauren, z. T. auch neutralen oder sogar $\pm$ basischen Unterlagen vor und bevorzugen Erde und Gestein.

B. Die Gesellschaften und Synusien des Verbandes *Pleurozium* VON KRUSENSTJERNA 1945

1. *Pleurozietum schreberi* WISNIEWSKI 1930 (Tabelle 2)

(Gesellschaft des Rotstengel- und des Glänzenden Waldmooses)

Kennzeichnend sind die üppigen Rasen von *Hylocomium splendens*, wenngleich nicht in jedem Bestand der Gesellschaft das Etagenmoos in dominierender Menge vertreten wäre. Außerdem zählt man zu dieser Moosgemeinschaft auch *Ptilium crista-castrensis*. Diese wunderschöne Art ist in der Pfalz weitgehend verschwunden und unmittelbar vom Aussterben bedroht. Die letzten Nachweise von 1999 stammen aus dem saarländischen Teil der Moorniederung.

Hylocomium splendens bevorzugt im Gegensatz zu den meisten anderen *Pleurozium*-Arten offensichtlich etwas schwächer saure Unterlagen, braucht aber Standorte, die weniger stark austrocknen als die, an denen sich z. B. *Dicranum spurium* oder *Polytrichum juniperinum* entwickeln würden. Deshalb tritt *Hylocomium splendens*, das ja auch als Verbandskennart des *Pleurozium* gilt und in anderen Artenkombinationen in Erscheinung tritt, in solchen trockenen Biotopen so gut wie gar nicht auf (vgl. Tabelle 12: Stetigkeitstabelle der *Pleurozium*-Gesellschaften). Die überwiegende Zahl der Bestände mit optimal entwickeltem Etagenmoos, wo man es auch immer wieder einmal mit Sporogonen antreffen kann, findet man an den meist absonnigen, aber keineswegs stark beschatteten Böschungen von Waldstraßen und Waldwegen und besonders oft auf den Talsohlen, in der Regel im Kontakt zu Fichten- und frischeren Kiefern – bzw. Buchen-Kiefern-Forsten. Aber auch die frischen *Luzulo-Fageten* beherbergen die Moosgesellschaft. Das gilt sowohl für die Buntsandstein-Landschaften als auch für das Saar-Nahe-Bergland. In der Moorniederung und in der Rheinebene ist das Moos selten und auf grundfeuchte Waldgesellschaften beschränkt (Birkenmoor, Kiefern-Fichtenforst). Blockhalden sind in der Pfalz selten. Bislang wurden nur im Saar-Nahe-Bergland Bestände des *Pleurozietum* an solchen Stellen beobachtet.

Eine besondere Hervorhebung verdienen die reichen *Hylocomium*-Bestände in den Schwarzkiefernforsten auf Muschelkalk. Tabelle 2 enthält zwar keine Beispiele aus einem solchen Wald, Aufnahme 2 repräsentiert aber sehr gut diese Ausbildungsformen. Es fällt auf, dass dort die eigentlichen Azidophyten so gut wie ganz fehlen. Die dünne Humus- bzw. Nadelschicht vermag den Kalkeinfluss des lehmigen Waldbodens nur soweit zu dämpfen, dass es für *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetrus* und *Scleropodium purum* hinreichend sauer wird. *Pleurozium* und andere Starksäurezeiger fehlen oder treten stark zurück.

2. Bestände von *Rhytidiadelphus squarrosus* mit *Scleropodium purum* (Tabelle 3)

(Gemeinschaft von Sparrigem Kranzmoos und Grünstengel)

An lichten Waldwegrändern, in jungen Nadelholzbeständen und in Waldwiesen, vor allem im Pfälzerwald, in der Moorniederung und auf der Sickinger Höhe, aber auch in den übrigen Naturräumen, trifft man vielfach auf ± ausgedehnte Rasen des Sparrigen Kranzmooses, *Rhytidiadelphus squarrosus*, und des Grünstengels, *Scleropodium purum*. Viele dieser Moosteppiche lassen sich als verarmte Ausbildungsformen bzw. als photophile Variante des *Pleurozietum* einstufen, bei manchen anderen darf man wohl eher an Gemeinschaften denken, die sich im Kontakt zu Gesellschaften des *Eurhynchion striati* entwickelt haben. Das wesentliche Merkmal dieser Ausbildungsformen, in denen *Rhytidiadelphus squarrosus* und *Scleropodium purum* dominieren, ist das Vorherrschen lichtliebender Taxa und das Zurücktreten der schattenliebenden Vertreter. Offensichtlich ist

aber auch ein geringerer Säuregrad der Substrate mit entscheidend, was man am häufigen Aufkommen von Vertretern des *Eurhynchion striati* erkennen kann (vgl. Tabelle 12).

Diese Moosbestände sind denen der *Rhytidiadelphus squarrosus-Cirriphyllum piliferum*-Bestände des *Eurhynchion striati* sehr ähnlich. In Tabelle 21 werden die beiden „Gesellschaften“ miteinander und mit dem *Eurhynchietum striati* verglichen. (s. dort).

3. *Rhytidiadelpho lorei-Anastreptetum orcadensis* PHILIPPI 1956 (Tabelle 4)

(Gesellschaft des Riemenstengel-Kranzmooses)

Kennarten der Gesellschaft sind *Rhytidiadelphus loreus* und *Anastrepta orcadensis*. Letztere ist in der Pfalz noch nicht nachgewiesen worden. Ob es sich bei den Beständen von *Rhytidiadelphus loreus* wirklich um die genannte Assoziation *Rhytidiadelpho lorei-Anastreptetum orcadensis* handelt, bleibe dahingestellt. Möglicherweise liegt lediglich eine verarmte Variante vor.

Das Riemenstengel-Kranzmoos ist im Pfälzerwald häufig und auch auf der Südwestpfälzischen Hochfläche keine Seltenheit. Im Saar-Nahe-Bergland sind es meist nur die höheren Vulkanitberge, in denen die Art vorkommt und reiche Bestände entwickelt. In der Rheinebene und in der Moorniederung findet man das Moos dagegen ausgesprochen selten und in der Rheinniederung und in den tertiären Hügellandschaften fehlt es ganz.

Das nord-suboceanisch-montan verbreitete Taxon bildet vielfach sehr ausgedehnte Decken und Filze und wird auch gar nicht so selten mit Sporogonen angetroffen. Aber so gut wie alle Massenbestände entwickeln sich in absonnigen Hangwäldern (Fichtenforste, *Asperulo-* und *Luzulo-Fagetum*, auch im *Tilio-Acerion*) und an den Böschungen der Waldwege auf den Talsohlen und an den Nordhängen. Tabelle 4 lässt mehrere Ausbildungsformen erkennen, die zum einen vom Wasserreichtum der Standorte abhängig sind, zum anderen aber auch vom Basenreichtum bzw. Säuregrad der Unterlage. Die Aufnahmen 1-5 repräsentieren Bestände an recht nassen Stellen, an denen auch *Polytrichum commune* und *Sphagnum palustre* beigemischt sein können. An etwas weniger nassen, aber immer noch deutlich feuchten Standorten bestehen oft Kontakte zu benachbarten Beständen des *Sphagnetum quinquefariei*. Bisweilen ist dieses Moos lediglich beigemischt (Aufn. 7), bisweilen darf man die Artenkombination als Mischgesellschaft auffassen (Aufnahme 9). Bemerkenswert sind vor allem die Aufnahmen 10 bis 20. An diesen Standorten wurde das Riemenstengel-Kranzmoos mehrfach mit Sporogonen aufgenommen, wohl ein Hinweis auf ideale Wuchsbedingungen. Die Aufnahmen 10 bis 13 repräsentieren dabei wohl eine etwas stärker saure Variante. Dafür spricht das gehäufte Auftreten von Säurezeigern der Gruppe R 2 und das Fehlen bzw. Zurücktreten von Schwachsäurezeigern, wie *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Thuidium tamariscinum* und *Hylocomium splendens*. Die Aufnahmen 15 bis 20 zeichnen sich durch umgekehrte Verhältnisse aus. Nur hier wurden *Thuidium tamariscinum* und *Rhytidiadelphus triquetrus*, letztere sogar mit Stetigkeit V, festgestellt. Und von den ausgesprochenen Azidophyten *Pleurozium schreberi*, *Bazzania trilobata* und *Leucobryum glaucum* war an diesen Stellen keiner vertreten.

4. *Plagiothecio undulati-Sphagnetum quinquefariei* KURKOVÁ 1978 (Tabelle 5)

(Die Gesellschaft des Fünfzeiligen Torfmooses)

Als Kennarten gelten *Sphagnum quinquefarium* und *Plagiothecium undulatum*. Während das Torfmoos vor allem im Pfälzerwald ziemlich oft die Waldwegböschungen überzieht und auch in manche Fichtenforste, gelegentlich sogar ins *Luzulo-Fagetum* vordringt, ist *Plagiothecium undulatum* eher selten und außerdem durchaus nicht auf die Standorte von *Sphagnum quinquefarium* beschränkt (vgl. Aufn. 5 und 6). Ob die im Gebiet vorhandenen

Bestände der oben genannten Gesellschaft entsprechen oder evtl. nur als verarmte Variante aufzufassen sind, wäre noch zu überprüfen. Aufn. 7 dürfte jedenfalls einen typischen Bestand der Assoziation darstellen.

Es fällt auf, dass in den Aufnahmeflächen, obwohl sie nie die besonders schattigen Böschungen überziehen, sowohl *Scleropodium* als auch *Rhytidiadelphus squarrosus* und *triquetrus* so gut wie gar keine Rolle spielen. Verständlich wird dies durch den Vergleich der ökologischen Zeigerwerte: Diese Arten brauchen mäßig saure Substrate, die meisten anderen aber stärker saure. Das Fehlen des wohl als Starksäurezeiger einzustufenden *Hypnum jutlandicum* könnte auf Konkurrenzproblemen beruhen. Im dichten Schluss der Torfmoospflanzen kann das Aufrechte Schlafmoos sich nicht oder nur schlecht entwickeln.

Warum *Thuidium tamariscinum* in den Beständen keine größere Rolle spielt, lässt sich aus dem Vergleich der Zeigerwerte nicht ersehen. Möglicherweise fehlt ihm in den recht hochwüchsigen Torfmoosrasen der Mineralbodenkontakt.

Sphagnum quinquefarium gilt als boreo-montanes Florenelement. Das entspricht seiner Verbreitung in der Pfalz: Zum einen kommt es fast nur im Pfälzerwald vor, zum anderen dort stets auf den kalten Talsohlen und an absonnigen Hängen in Nordexposition. Die Bevorzugung von Waldwegböschungen lässt klar erkennen, dass es vom Waldwegbau profitiert. Andererseits wird es durch die intensiven Forstmaßnahmen aber auch stark bedrängt. Auf vielen potentiellen Standorten fehlt es wegen des dichten, schattigen Baumbestandes.

5. *Polytrichetum juniperini* VON KRUSENSTJERNA 1945 (Tabelle 6)

(Die Gesellschaft des Wacholder-Widerton-Mooses)

Kennzeichnende Art ist *Polytrichum juniperinum*. Die 12 Aufnahmen stammen fast alle von Waldwegen aus dem Pfälzerwald und repräsentieren wohl nur eine verarmte Variante. Die intensive Forstkultur im Gebiet lässt kaum Lichtungen zu, auf denen sich reichere Bestände entwickeln könnten. Ähnliche Gemeinschaften wie in der Tabelle beschrieben gibt es in fast allen anderen Naturräumen der Pfalz.

Polytrichum juniperinum ist ein lichtliebender Säurezeiger von frischen, aber oft längere Zeit sehr stark austrocknenden Sand-, Rohhumus- und Felsgrusböden. Seine Vorkommen stehen vielfach im Kontakt zu Beständen des *Ceratodonto-Polytrichion piliferi* und des *Pogonatenion urnigeri*. Die Rasen der Kennart sind meist wenig dicht und oft auch nur kleinflächig entwickelt. Man könnte auch das *Polytrichetum juniperini* als anthropogen gefördert einstufen, weil es fast ausschließlich auf Wegen angetroffen wird. Aber auch hier darf man nicht übersehen, dass die potentiellen Wuchsorte in lichten Waldbeständen durch die Forstkultur sehr stark reduziert werden. Wie bei vielen anderen Moosbeständen des *Pleurozion* sind Waldwege und deren Böschungen eher die letzten Ausweichmöglichkeiten.

(Das *Polytricho longiseti-Dicranetum scoparii* KURKOVÁ 1972 fehlt im Gebiet. *Polytrichum longisetum* ist nur vereinzelt von Moorstandorten bekannt und bildet dort keine *Pleurozion*-Gesellschaft.)

Außer den oben genannten Gesellschaften des *Pleurozion* lassen sich noch weitere Artenkombinationen erkennen, die man diesem Verband anschließen kann:

6. Die Synusien von *Dicranum spurium* und *polysetum* (Tabellen 7 und 8)

(Moosgemeinschaften des Unechten und des Vielstieligen Gabelzahns)

Dicranum spurium ist in der Pfalz gegenwärtig wohl schon eine Seltenheit, jedenfalls befindet sich das Moos seit längerer Zeit im Rückgang. Den Berichten aus dem 19. Jahrhundert zufolge war es seinerzeit nicht nur häufig, man fand es auch oft mit Sporogonen.

Unter den zahlreichen Belegen aus dem 20. Jahrhundert befindet sich aber nicht ein einziger mit Kapseln.

Die meisten Nachweise stammen aus dem Pfälzerwald, wo die Art fast ausschließlich in naturnahen Kiefern-, Kiefern-Eichen- und Kiefern-Buchen-Forsten wächst, die wohl größtenteils mehr oder weniger dem *Leucobryo-Pinetum* entsprechen. Wesentlich seltener findet man *Dicranum spurium* im *Calluno-Genistetum* und in trockenen *Luzulo-Fagetum*. Im Nordpfälzer Bergland sind es vor allem Zwergstrauchheiden und Waldbestände, die man dem *Betulo-Quercetum* (*Quercion robori-petraea*) zuordnen kann, in denen *Dicranum spurium* gelegentlich angetroffen wird. Die wenigen Nachweise stammen vor allem aus dem Donnersberggebiet. Als Seltenheit steht es auch auf dem Königsberg (Rhyolith) und auf dem Lemberg (Dazit). In der Westpfälzischen Moorniederung ist das Taxon sehr selten und nur aus einigen trockenen Kiefernwäldern bekannt. Besonders stark ist der Rückgang des Mooses in den Kiefernwäldern der Rheinebene. Die Bryologen des 19. Jahrhunderts berichten von sehr häufigen Vorkommen, aus jüngerer Zeit kennt man aus dem Pfälzer Teil des Oberrheinischen Tieflandes gerade einen Fund. Von der Südwestpfälzischen Hochfläche, den tertiären Landschaften und der Rheinniederung gibt es verständlicherweise keine Meldungen des säureliebenden Mooses.

Die Bestände von *Dicranum spurium* sind stets Elemente höherer Pflanzengesellschaften. Im *Leucobryo-Pinetum* stellen sie an besonders trockenen und ausgehagerten Stellen oft den einzigen Unterwuchs dar. Insoweit bildet also die Moosgemeinschaft des Unechten Gabelzahns zusammen mit den Bäumen und Zwergsträuchern, unter denen sie sich ausbreitet, eine einzige Pflanzengesellschaft und kann kaum als eigene Assoziation aufgefasst werden.

Dasselbe gilt auch für die Synusie von *Dicranum polysetum*. Dort, wo die Wasserversorgung etwas besser ist und die Zwergsträucher (*Vaccinium myrtillus* und an besonders lichten Stellen auch *Calluna vulgaris*) häufiger werden und einen deutlich besseren Wuchs zeigen, fehlt *Dicranum spurium*. *Dicranum polysetum* dagegen scheint sich in solcher Umgebung wesentlich wohler zu fühlen, was am oft deutlich höheren Wuchs und der Ausdehnung seiner Rasen zu erkennen ist. Auch die übrigen *Pleurozium*-Arten zeigen sich an solchen Stellen in besserem Zustand. Ein Vergleich der Tabellen der *Dicranum polysetum*- und der *Dicranum spurium*-Synusie lässt deutliche Unterschiede erkennen, die in der Summe auf die Wasserversorgung zurückzuführen sind. Allein der Umstand, dass viele *Dicranum polysetum*-Bestände auf ebenem Gelände, viele *Dicranum spurium*-Gemeinschaften dagegen auf geneigten und damit leichter austrocknenden Flächen stehen, ist dafür ein deutliches Zeichen. Gar nicht selten trifft man aber auch auf Plätzen mit $\pm$ starkem Gefälle auf Moosgemeinschaften des Vielstieligen Gabelzahns. Dort weisen die Moosansammlungen jedoch geringere Deckungswerte auf und verhalten sich diesbezüglich ähnlich wie die *Dicranum spurium*-Bestände, die es selten auf 100 % bringen. Auf ebenen Flächen dagegen überziehen die Teppiche der *Dicranum polysetum*-Synusie den Waldboden sehr oft lückenlos. Bemerkenswert ist das Verhalten von *Pleurozium schreberi*, das mit *Dicranum spurium* zusammen in nur sehr geringer Menge auftritt, während es in den *Dicranum polysetum*-Ansammlungen im Vordergrund steht.

Wesentlich ist auch noch ein zweiter Umstand: *Dicranum polysetum* findet man nicht nur in den Kiefernwäldern und -forsten, sondern auch in den Fichtenbeständen und nicht nur in den Hangwäldern, sondern vielfach auch auf den ebenen Flächen der Talsohlen. Das Taxon bzw. seine Synusie ist auch sehr viel häufiger als *D. spurium* und sowohl im Pfälzerwald als auch in der Moorniederung und in der Rheinebene alles andere als selten. In den Wäldern der Südwestpfälzischen Hochfläche dagegen trifft man das azidophytische Taxon nur vereinzelt an, und in den tertiären Landschaften fehlt es ebenso wie in der Rheinniederung. Im weniger

trockenen *Leucobryo-Pinetum*, z. B. an den Westhängen des Weinbiets bei Neustadt/Weinstraße und am Ostrand der Pfälzerwaldhöhen, erreicht die Deckung der Zwergstrauch- und Moosschicht vielerorts 100 %. Die dort weit überwiegenden Moosarten sind *Pleurozium*, *Dicranum scoparium* und *Hypnum jutlandicum*. *Dicranum polysetum* dagegen ist deutlich weniger oft anzutreffen. Es scheint sich sogar im Rückgang zu befinden. Auf Massenbestände, wie sie noch in den 60-er und 70-er Jahren beobachtet wurden, trifft man nur noch selten.

Die wenigen *Pleurozion*-Bestände, in denen *Ptilidium ciliare* aufgefunden wurde, gehörten recht eindeutig zur *Dicranum polysetum*-Synusie. Das Taxon könnte im Gebiet als Kennart dieser Moosgemeinschaft gelten. Diese Einschätzung deckt sich mit der Einstufung als Charakterart des *Leucobryo-Pinetum* (OBERDORFER 1992), in dem in der Pfalz die *Dicranum polysetum*-Synusie ihren eindeutigen Verbreitungsschwerpunkt besitzt. *Dicranum spurium* gilt als Verbandskenntart des *Dicrano-Pinion*, *D. polysetum* als Differentialart dieses Verbandes.

Auch *Ptilidium ciliare* befindet sich in starkem Rückgang. VOIGTLAENDER-TETZNER (1937) berichtet von Massenbeständen in den Kiefernwäldern der Rheinebene. Dort trifft man es gegenwärtig nur noch ganz vereinzelt an.

Sowohl *Dicranum polysetum* und *D. spurium* als auch *Ptilidium ciliare* gelten als boreale Florenelemente. Das erklärt zum einen ihren Rückgang, zum anderen die „Vorliebe“ für die Nadelwälder.

NEUMAYR (1971) nennt die Artengemeinschaft mit *Dicranum spurium* (= *Dicranum spurium*-Soc. VON KRUSENSTJERNA 1945) „die charakteristische Moossynusie der Sand-Föhrenwälder, ...die zum *Dicrano-Pinion* (LIBB. 1933) MATUSZKIEWICZ 1962“ gehören. Wenngleich im intensiv forstlich genutzten Pfälzerwald ein natürliches *Leucobryo-Pinetum* kaum noch besteht, gibt es bei den Aufnahmen der *Dicranum spurium*-Synusie von NEUMAYR und denen aus der Pfalz doch sehr deutliche Parallelen. Auffällige Unterschiede bestehen lediglich im Fehlen von *Polytrichum juniperinum* und in der Seltenheit von *Ptilidium ciliare* in der Pfalz. Der Rückgang des Lebermooses wurde oben angesprochen. Das Fehlen des Wacholder-Widertons lässt sich mit den forstlichen Maßnahmen erklären: Nennenswerte Lichtungen bzw. Lichtstände der Bäume sind die große Seltenheit in den Forsten des Pfälzerwaldes.

7. Bestände von *Bazzania trilobata* (Tabelle 9)

Auch die *Bazzania*-Bestände des *Pleurozion* sind keine eigene Gesellschaft, sondern vielfach nur ein Ausschnitt aus der Moosschicht von Waldgesellschaften. Artenkombinationen mit *Bazzania trilobata* sind jedoch wesentlich weiter verbreitet als die oben besprochenen *Dicranum*-Synusien und kommen auch in Gemeinschaften des *Tetraphidion* vor; *Bazzania trilobata* erscheint hier allerdings in der Regel als fo. *ramosa* und fo. *depauperata*. Im Folgenden werden lediglich die *Pleurozion*-Bestände Beachtung finden.

Besonders reiche Vorkommen des Dreilappigen Peitschenmooses existieren nur im Pfälzerwald und dort vor allem in absonnigen Hanglagen und auf feuchten Talsohlen. Die Bedingungen dieser Lokalitäten entsprechen den ökologischen Ansprüchen des subborealen Florenelements. Die Wälder gehören in der Regel zum *Alnion glutinosae* und zum *Luzulo-Fagetum*. Vielfach handelt es sich um die an Stelle dieser natürlichen Waldgesellschaften entstandenen Fichtenforste. Aber auch in feuchteren Kiefernbeständen tritt das Moos oft großflächig in Erscheinung. Der höhere Wasserbedarf der *Bazzania*-Siedlungen zeigt sich auch im häufig bestehenden Kontakt zu den frischen *Rhytidiadelphus loreus*- und *Sphagnum*-

Beständen und im Zurücktreten von *Pleurozium schreberi*. *Bazzania trilobata* wächst stets auf stark sauren Unterlagen. Unter den begleitenden Arten gibt es nur Azidophyten. Ob man von einer eigenen Synusie sprechen kann oder die Bestände als Teile der *Rhytidiadelphus loreus*- bzw. *Sphagnum quinquefarium*-Gesellschaft zu verstehen hat, bleibe dahingestellt. In diesen beiden *Pleurozium*-Gesellschaften kommt *Bazzania trilobata* jedenfalls sehr oft vor (vgl. Tabellen 4 und 5).

8. Massenbestände häufiger Vertreter des *Pleurozium* (Tabelle 10)

Leucobryum glaucum, *Hypnum jutlandicum*, *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium*

Diese Moose, die im Gebiet alle im *Pleurozium* ihren Verbreitungsschwerpunkt haben, neigen zur Ausbildung von Massenbeständen. Für jede der genannten Arten sind fünf Beispiele vorgestellt, die im Folgenden kurz interpretiert werden.

Eine besondere Rolle spielen die Massenbestände von *Leucobryum glaucum* (Aufnahmen 1-5). Man findet sie sowohl in trockenen Hainsimsen-Buchenwäldern, im *Leucobryo-Pinetum* und in Fichtenforsten des Pfälzerwaldes als auch im *Betulo-Quercetum* des Donnersberges und anderer Rhyolithgebiete. Stets sind es verlagerte Waldstellen, an denen die Moosflora sehr artenarm in Erscheinung tritt. Man könnte einzelne Bestände als eigene Moossynusie interpretieren (Aufn. 1 und 2), bei anderen liegt es nahe, sie als Fragmente der *Dicranum polysetum*-Synusie (Aufn. 3) oder der *Rhytidiadelphus loreus*-Gesellschaft (Aufn. 5) anzusehen. Auch die Beimischung von *Bazzania trilobata* weist in erster Linie auf die *Rhytidiadelphus loreus*-Gesellschaft hin. Das Vorkommen in Fichtenforsten und Buchenwäldern ist ein weniger eindeutiger Hinweis. Schließlich trifft man dort auch auf *Dicranum polysetum*. Im *Leucobryo-Pinetum* dagegen dürften viele Weißmoosflächen Elemente der *Dicranum polysetum-spurium*-Synusien sein.

Vergleichbares gilt auch für die Moosflächen, in denen *Hypnum jutlandicum*, *Polytrichum formosum* und *Dicranum scoparium* besonders üppig und großflächig entwickelt sind. Soweit *Rhytidiadelphus loreus*, *Bazzania trilobata* oder gar *Sphagnum capillifolium* bzw. *Sphagnum quinquefarium* beigemischt sind, darf man die Bestände wohl als Fragmente oder Initialphasen der *Rhytidiadelphus loreus*- bzw. der *Sphagnum quinquefarium*-Gesellschaft ansprechen. Die Anwesenheit von *Dicranum polysetum* und wahrscheinlich auch *Ptilidium ciliare* spricht für Fragmente der *Dicranum polysetum*-Synusie. Im *Pleurozietum* scheinen die vier Moose keine Dominanz entwickeln zu können. *Hylocomium splendens* spielt im Begleiterspektrum jedenfalls kaum eine Rolle. Die Anwesenheit von *Pleurozium schreberi* weist eher auf die Zugehörigkeit zur *Dicranum polysetum*-Synusie hin.

Polytrichum formosum nimmt eine Sonderstellung ein. Der Schöne Widerton erweist sich an den Standorten der *Pleurozium*-Gemeinschaften quasi als deren Pionier. In den Massenbeständen von *Mnium hornum*, *Atrichum undulatum* und *Dicranella heteromalla*, die die Böschungen vieler Waldwege überziehen, tritt das regelmäßig fruchtende Moos als erstes in Erscheinung und signalisiert den Beginn der Sukzession. In älteren Siedlungen findet man dann auch *Dicranum scoparium* und eventuell *Leucobryum glaucum*. *Pleurozium* und andere typische Arten des Verbandes entwickeln sich erst später.

9. Zur Soziologie von *Campylopus flexuosus* (Tabelle 11)

Campylopus flexuosus gilt zumindest regional als Kennart des *Dicranello-Campylopodetum flexuosi* MARSTALLER 1981. Der Gewöhnliche Bogenfuß ist in der Pfalz ein sehr häufiges Moos und, die Rheinniederung ausgenommen, aus allen Naturräumen bekannt. Man findet seine Bestände vielfach auf ± dicken Humusschichten über Felsen, sehr oft aber

auch auf morschem Holz, humusreichem Sand und auf Rohhumusdecken über dem Waldboden. An etwas feuchteren Plätzen, vor allem in Fichtenforsten, trifft man ziemlich oft auf quadratmetergroße Rasen des Mooses, in denen neben *Bazzania trilobata* und *Leucobryum glaucum* die üblichen Begleiter des *Pleurozium* ± zahlreich vertreten sind. Man ist geneigt, solche Artenkombinationen dem *Pleurozium* zu unterstellen. Die Kennarten des *Tetraphidion*, der *Cladonio-Lepidozietalia* und der *Cladonio-Lepidozietea* fehlen an solchen Stellen weitgehend (vgl. Tabelle 11, Aufnahmen 4 und 5). Anders ist die Situation bei den Polstern von *Campylopus flexuosus* auf den Humusschichten über Felsen (Aufn. 6-10 sowie 12 und 13). Dort sieht man die *Pleurozium*-Begleiter wesentlich seltener, und die typischen Arten der *Cladonio-Lepidozietea* treten wenigstens ab und zu in Erscheinung. Solche Bestände gehören sicher ins *Tetraphidion*.

Es stellt sich die Frage, wie man die oft großflächig und sehr üppig entwickelten Rohhumus-Bestände von *Campylopus flexuosus* zu bewerten hat. Das Fehlen der charakteristischen Vertreter des *Pleurozium* und der *Hylocomietalia* muss nicht unbedingt Anlass sein, ein Zugehörigkeit der Moosgemeinschaft zum *Pleurozium* abzulehnen. Schließlich trifft man auch immer wieder auf Kombinationen der typischen *Pleurozium*-Gesellschaften (*Rhytidiadelpho lorei*-*Anastreptetum orcadensis* und *Plagiothecio undulati-Sphagnetum quinquefariei*), in denen die Kennarten von Verband und Ordnung fehlen. Man ist geneigt, von einer eigenen Synusie zu sprechen. Wegen der optimalen Entwicklung von *Campylopus flexuosus* fällt es nicht leicht, diese Gemeinschaften als Fragmente des *Dicranello-Campylopodetum flexuosi* zu betrachten.

10. Die Stetigkeitstabelle (Tabelle 12)

Sie fasst die meisten der angesprochenen Gesellschaften und Bestände des *Pleurozium schreberi* zusammen. Sie berücksichtigt auch einige Aufnahmen, die in den übrigen Tabellen keinen Platz mehr fanden. Deshalb stimmen die Anzahlen der Aufnahmen in den Einzellisten nicht immer mit denen der Sammeliste 12 überein. Das gilt logischerweise auch für die Deckungswerte. Aus der Tabelle lassen sich wesentliche Unterschiede und Gemeinsamkeiten der einzelnen Moosgesellschaften und -bestände herauslesen. Dargestellt sind in den jeweiligen Spalten:

- Spalte 1: *Polytrichetum juniperini* VON KRUSENSTJERNA 1945
- Spalte 2: *Pleurozietum schreberi* WISNIEWSKI 1930
- Spalte 3: *Rhytidiadelphus squarrosus*-Bestände mit *Scleropodium purum*
- Spalte 4: *Rhytidiadelpho lorei*-*Anastreptetum orcadensis* PHILIPPI 1956,
Variante von *Polytrichum commune* und *Sphagnum palustre*
- Spalte 5: *Rhytidiadelpho lorei*-*Anastreptetum orcadensis* PHILIPPI 1956, Kontaktbestände
zum *Plagiothecio undulati-Sphagnetum quinquefariei*
- Spalte 6: *Rhytidiadelpho lorei*-*Anastreptetum orcadensis* PHILIPPI 1956, typische Variante
- Spalte 7: *Rhytidiadelpho lorei*-*Anastreptetum orcadensis* PHILIPPI 1956,
Variante von *Rhytidiadelphus triquetus*
- Spalte 8: *Plagiothecio undulati-Sphagnetum quinquefariei* KURK. 1978,
Variante von *Polytrichum commune*
- Spalte 9: *Plagiothecio undulati-Sphagnetum quinquefariei* KURK. 1978, typische Variante
- Spalte 10: *Dicranum spurium*-Synusie
- Spalte 11: *Dicranum polysetum*-Synusie
- Spalte 12: Bestände von *Bazzania trilobata*

C. Gesellschaften des *Eurhynchion striati* WALDHEIM 1944

1. *Eurhynchietum striati* WISN. 1944 (Tabelle 13)

(Die Gesellschaft des Gestreiften Schönschnabels)

Auf wenig sauren bis basischen Böden ist die Gesellschaft des Gestreiften Schönschnabels in der Pfalz eine der häufigsten Waldmoosgemeinschaften. Als Kennarten gelten nach MARSTALLER (1993) *Eurhynchium striatum* und *angustirete* und – eingeschränkt, weil wohl als Verbands-Kennart zu bewerten – *Cirriphyllum piliferum*. Das subozeanisch verbreitete *Eurhynchium striatum* ist in fast allen Messtischblattquadranten der Pfalz vertreten, auch das subboreale *Cirriphyllum piliferum* ist ziemlich häufig und fehlt in keinem Naturraum. Das subkontinentale *Eurhynchium angustirete* dagegen findet man nur sehr zerstreut und nur im Saar-Nahe-Bergland, im Pfälzerwald und auf der Südwestpfälzischen Hochfläche. In den vorgestellten Aufnahmen fehlt diese Art. Möglicherweise ist das Taxon im Gebiet eher eine Kennart des *Thuidio recogniti-Loeskeobryetum brevirostris* (vgl. Tabelle 16).

Beim Vergleich der *Eurhynchion*-Moosgemeinschaften (Tabelle 20) fällt auf, dass *Rhytidiadelphus triquetrus*, ein Zeiger für mäßige Substratazidität und etwas größeren Mineralreichtum und als Ordnungs-Kennart eingestuft, im *Eurhynchietum striati* seinen Verbreitungsschwerpunkt besitzt. Auch die hohe Stetigkeit in manchen Ausbildungsformen der *Rhytidiadelphus loreus*-Gesellschaft (vgl. Tabelle 4, Aufnahmen 15-20) passt ins Bild. Mit *Rhytidiadelphus loreus* zusammen kommt das Dreischrötige Kranzmoos nur dort vor, wo die eindeutigen Azidophyten *Pleurozium schreberi*, *Leucobryum glaucum* und *Bazzania trilobata* fehlen. In den anderen *Eurhynchion*-Vereinen ist *Rhytidiadelphus triquetrus* selten. Es gehört zu den hochwüchsigen Vertretern der *Hylocomietalia*-Moosen und damit sicher nicht zu denen der flachen, niedrigen Rasen des *Eurhynchietum swartzii*. Dass es in den aufgenommenen Geröllbeständen des *Thuidio recogniti-Loeskeobryetum brevirostris* fehlt, mag Zufall sein oder ist vielleicht mit der stärkeren Beschattung derselben zu erklären. Man ist versucht, das Dreischrötige Kranzmoos als weitere Kennart oder zumindest als Differentialart des *Eurhynchietum striati* zu werten.

Die reichsten Vorkommen der Assoziation findet man verständlicherweise in den Naturräumen mit weniger sauren und auch etwas nährstoffreicheren Böden, wie sie im Saar-Nahe-Bergland, auf der Südwestpfälzischen Hochfläche, und da vor allem im Muschelkalkgebiet des Zweibrücker Hügellandes, vorkommen, außerdem in den Hartholzauen der Rheinniederung. Im Pfälzerwald sucht man an vielen Stellen vergeblich danach. Dort sind es die Talwegböschungen und die Nähe der Siedlungen und Burgruinen, wo die Anreicherung der Böden der Gesellschaft Entwicklungsmöglichkeiten bietet. In der Moorniederung ist *Eurhynchium striatum* und erst recht das *Eurhynchietum striati* eine Seltenheit.

2. Bestände von *Cirriphyllum piliferum* und *Rhytidiadelphus squarrosus* (Tabelle 14)

(Moosgemeinschaft des Gewöhnlichen Spitzbättmooses mit dem Sparrigen Kranzmoos)

Zwischen dem *Eurhynchietum striati* und den Beständen von *Cirriphyllum piliferum* mit *Rhytidiadelphus squarrosus* gibt es trotz aller Ähnlichkeit doch eine Reihe bemerkenswerter Unterschiede (vgl. Tabelle 21): Zum einen erweisen sich *Eurhynchium striatum* und *Rhytidiadelphus squarrosus* als Vikarianten: An den schattigen Standorten steht die erstere, an den lichtreichen die zweite Art. Auch *Climacium dendroides*, *Calliergonella cuspidata* und *Brachythecium mildeanum* sind Elemente der lichtliebenden Bestände, die in den Aufnahmen von Waldstandorten fehlen oder doch deutlich seltener vorkommen. Umgekehrt fehlen an den besonders lichtreichen Stellen *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Plagiochila asplenioides* und

weitgehend auch *Thuidium tamariscinum*. Dass auch *Scleropodium purum* fehlt, mag mit dem höheren Feuchtegrad der Standorte zu erklären sein.

VON KRUSENSTJERNA (1945) nennt ähnliche Moosvereine *Cirriphyllum*. In seinen Aufnahmen spielt aber *Hylocomium splendens*, das in den Pfälzer Aufnahmen fehlt, eine große Rolle. Ob man die Moosgemeinschaft von *Cirriphyllum piliferum* und *Rhytidiadelphus squarrosus* als eigene Assoziation, etwa *Rhytidiadelpho squarrosi-Cirriphyllum piliferi*, fassen oder nur von der photophilen Variante des *Eurhynchietum striati* sprechen soll, wäre zu diskutieren.

Thuidium philibertii hat zwar in den photophilen Erdmoosgesellschaften des *Abietinellion* seinen Verbreitungsschwerpunkt, bildet aber auch Artenkombinationen mit Elementen des *Eurhynchion striati* (vgl. Tabelle 14, Aufnahmen 1-5). Die Vergemeinschaftung des Thujamooses mit *Scleropodium purum* ist nicht leicht zu erklären. Die L- und F-Werte stimmen zwar überein, nicht aber die R-Werte. *Thuidium philibertii* gilt als Zeiger für schwach saure bis schwach basische Böden, *Scleropodium purum* als Mäßigsäurezeiger. Es ist natürlich möglich, dass in den Aufnahmeflächen neben dem mineralischen Substrat für das Thujamoos auch hinreichend Humus für den Grünstengel vorhanden ist.

3. *Eurhynchietum swartzii* WALDHEIM ex WILMANN 1966 (Tabelle 15) (Gesellschaft des Klaffenden Schönschnabelmooses)

Eurhynchium hians ist eines unserer häufigsten Moose, kommt aber als basenliebendes Gewächs im Pfälzerwald und in der Moorniederung nur zerstreut vor. Insgesamt fehlt es wohl keinem einzigen Messtischblattquadranten. Für *Fissidens taxifolius*, die zweite Kennart der Gesellschaft, gilt Ähnliches. Das *Swartzietum*, wie WALDHEIM (1944) die Assoziation genannt hat, ist in den Laubwäldern auf lehmigem und meist kalkreichem Boden der Pfalz weit verbreitet und eine der häufigsten Moosgesellschaften. Man findet sie vor allem in der Rheinniederung, aber auch in den Muschel- und Tertiärkalkgebieten und vielerorts im Saar-Nahe-Bergland. Weniger auffällig, aber dennoch typisch, sind die Vorkommen auf Wiesenblößen, Waldwegen und auf länger brach liegenden Feldern. In den Buntsandstein-Landschaften und in der Moorniederung sind es hauptsächlich geschotterte Waldwege, auf denen die Gesellschaft in meist kleinen Flecken und oft auch nur fragmentarisch entwickelt ist.

Gelegentlich findet man im *Eurhynchietum swartzii* den Kalkzeiger *Eurhynchium schleicheri*. Ihn als typisches Element der Gesellschaft zu bezeichnen, fällt aber schwer. Zum einen ist das Moos relativ selten, zum anderen findet man es oft an Wegrändern und Wegböschungen, wo die Substrate relativ uneinheitlich sein können. Artenkombinationen, wie in den Aufnahmen 4-6 der Tabelle 15 vorgestellt, passen keineswegs ins *Eurhynchietum swartzii*.

Auch *Plagiomnium rostratum* spielt mancherorts im *Eurhynchietum swartzii* eine größere Rolle und ist innerhalb des *Eurhynchion striati* nur in dieser Gesellschaft beobachtet worden. Insofern dürfte man es wohl zu den typischen Begleitern rechnen. Ansonsten wächst das kalkfreundliche Moos in Gemeinschaften von *Neckerion*, *Cratoneurion* und der *Brachythecietalia plumosi*. Auffallend häufig stand es auf dem festen Lehm Boden eines Auwaldes der Kollerinsel.

4. *Thuidio recogniti-Loeskeobryetum brevirostris* GILLET 1986 (Tabelle 16) (Gesellschaft von Kurzschnabel-Waldmoos und Echtem Thujamoos)

MARSTALLER (1993) nennt *Thuidium recognitum* und *Hylocomium brevirostre* als Kennarten dieser Moosgesellschaft. Beide Arten sind subozeanisch-montan verbreitet und in

der Pfalz recht selten. Die meisten Nachweise stammen aus den Vulkanitbergen des Saar-Nahe-Berglands. Dort ist zumindest lokal die als *Thuidium recogniti-Loeskeobryetum brevirostris* bezeichnete Gesellschaft keine Seltenheit. So überziehen ihre Bestände z. B. im NSG Wildensteiner Tal (Donnersberg) zahlreiche Rhyolithgeröllfelder am Nordostfuß des Spindelhangs im Bereich des *Fraxino-Aceretum*. Die alten Bäume von *Acer platanoides* und *pseudoplatanus*, *Tilia platyphyllos*, *Fagus sylvatica* und *Fraxinus excelsior*, denen auch einzelne Exemplare von *Ulmus glabra* beigemischt sind, haben einen sehr lichten Stand und lassen den zahlreichen Geröllflächen auch an diesem absonnigen Hang noch viel Licht zukommen. Die Meereshöhe dieser reichen Vorkommen der Gesellschaft im Wildensteiner Tal reichen von 350 bis 450 m Meereshöhe. Die meisten Bestände weisen eine hohe Deckung auf.

Tabelle 16 enthält neben 2 Aufnahmen aus anderen Bereichen der Pfalz 10 Aufnahmen aus dem Wildensteiner Tal, von denen zumindest die Aufnahmen 3 bis 5 wohl als typisch anzusehen sind. Dass es sich um ältere und quasi reife Ausbildungen handelt, ergeht schon aus der Anwesenheit von *Dicranum scoparium* und *Rytidiadelphus loreus*, die beide auf bereits entstandenen Rohhumusschichten wachsen. Einige weitere Aufnahmen, wie z. B. 11 und 12, aber auch die Aufnahmen 1 und 2 sind sicher nur als Fragmente zu bewerten.

Außerdem ist die hohe Stetigkeit von *Isoetecium alopecuroides*, *Hypnum cupressiforme* und *Plagiochila porelloides* auffällig (vgl. Tabelle 20). Verständlich wird diese Gegebenheit, wenn man in der Umgebung der *Eurhynchium*-Bestände einzelne Geröllsteine untersucht. Viele sind überzogen von *Brachythecium populeum* und zahlreichen anderen Vertretern der *Neckeretalia*, wie z. B. auch *Eurhynchium flotowianum*. Während kleinwüchsige Pflanzen leicht von den Arten des *Eurhynchium* verdrängt werden, können sich die etwas größeren, wie z. B. *Isoetecium alopecuroides* und *Plagiochila porelloides* ganz gut behaupten und werden so zu fast typischen Begleitern der *Thuidium recognitum-Hylocomium brevirostre*-Gesellschaft der Geröllflächen.

Noch ein weiterer Umstand verdient Beachtung, die hohe Stetigkeit von *Eurhynchium angustirete*. Dieses Taxon weist in der Pfalz nur sehr zerstreute Vorkommen auf. Es gilt als subkontinentales Florenelement. MARSTALLER (1993) erachtet es als Kennart des *Eurhynchietum striati*. In den zahlreichen Pfälzer Aufnahmen dieser Assoziation konnte *Eurhynchium angustirete* bislang aber nicht nachgewiesen werden. Es sieht eher so aus, als müsse man das Moos im Gebiet als charakteristisches Element der *Thuidium recognitum-Hylocomium brevirostre*-Gesellschaft ansehen. Übrigens wurde es im Wildensteiner Tal, und nur hier, sogar mehrfach c. spg. gefunden.

Die Vorkommen der *Thuidium recognitum-Hylocomium brevirostre*-Moosgemeinschaft scheinen im Gebiet recht streng an Waldgesellschaften des *Tilio-Acerion* gebunden zu sein. Insoweit müsste man eigentlich eher von einer Synusie bzw. der Bodenschicht geröllreicher Schluchtwälder reden und nicht von einer eigenen Moosgesellschaft. Da diese Verallgemeinerungen gegenwärtig noch auf einer sehr geringen Anzahl von Aufnahmen fußen, bleiben sie fragwürdig.

5. Bestände von *Eurhynchium praelongum* (Tabelle 17)

(Artenkombinationen mit dem Gestreckten Schönschnabelmoos)

Eurhynchium praelongum gilt nach NÖRR als Kennart einer eigenen Gesellschaft (*Eurhynchietum praelongi* NÖRR 1969). MARSTALLER (1993) bezeichnet dieselbe jedoch als schwache Assoziation und schließt sie mit Fragezeichen dem Unterverband *Brachythecienion velutini* MARSTALLER 1984 des *Dicranellion heteromallae* (PHILIPPI 1963) PHILIPPI 1969 an.

Der „Langgestreckte Schönschnabel“ ist ein Moos kalkarmer, mäßig saurer, aber nährstoffreicher Substrate. Man findet ihn an schattigen bis offenen, frischen bis feuchten Stellen, sowohl auf Erde als auch über Rohhumus und morschem Holz. In der Pfalz gehört er zu den häufigen Moosen, wird oft in großen Beständen angetroffen und ist aus allen Naturräumen und fast jedem Messtischblattquadranten bekannt. Dementsprechend findet man ihn auch in vielerlei Artenkombinationen.

Seltener sind Bestände, in denen, substratbedingt, eine Vermischung mit den Kennarten des *Eurhynchietum swartzii* erfolgt ist (Aufnahmen 1-5). Die Anreicherung des Untergrunds ist z. T. auf die geologische Unterlage, z. T. auf sekundäre Vorgänge zurückzuführen (vgl. Erläuterungen zur Tabelle).

Mehrfach wurden Artenkombinationen mit Elementen des *Dicranellion heteromallae* beobachtet (Aufnahmen 6 bis 10). Sie entsprechen wohl dem *Eurhynchietum praelongi* NÖRR 1969. Dass ausgerechnet in diesen Gruppierungen *Eurhynchium praelongum* zweimal mit Sporogonen angetroffen worden ist, mag Zufall sein.

Zumindest die Aufnahmen 11-18, aber wohl auch noch 5, 6 und 7 dokumentieren recht eindeutig eine Zugehörigkeit zum *Eurhynchion striati*. Es liegt fast auf der Hand, solche Gemeinschaften als *Eurhynchium praelongum*-Variante des *Eurhynchietum striati* zu betrachten. Die überwiegende Anzahl der Aufnahmen stammt aus dem Saar-Nahe-Bergland.

6. *Rhodobryum roseum*-Gesellschaft (Tabelle 18)

(Die Gesellschaft des Rosenmooses)

Rhodobryum roseum gilt als Moosart schwach saurer bis schwach basischer und nicht gerade armer Böden mäßig bis halbschattiger, frischer Standorte in Wäldern und Gebüsch. Meist findet man das Moos an den Böschungen der Waldwege und Waldränder, aber auch in Hangwiesen und Blockhalden und in lichten Gebüsch. Die Tabelle zeigt eindeutig, dass das Moos in der Pfalz ein Element der *Hylocomietalia* darstellt. Die wesentlichen Begleiter entstammen alle diesen Moosgemeinschaften.

Die edaphischen Ansprüche des Rosenmooses verweisen im Gebiet recht eindeutig auf eine Zugehörigkeit zum *Eurhynchion striati*. Dafür spricht letztlich auch die häufige Anwesenheit von *Plagiomnium undulatum*, das ganz ähnliche Zeigerwerte aufweist, und das Zurücktreten der typischen *Pleurozium*-Arten. Andererseits ist die Anzahl der Kennarten des *Pleurozium* deutlich höher als die des *Eurhynchion*. Dabei handelt es sich aber in erster Linie um Mäßigsäurezeiger, wie *Scleropodium purum* und *Hylocomium splendens*. Die Zeiger für stärker saure Böden, *Dicranum scoparium* und vor allem *Pleurozium schreberi*, sind in den Beständen selten oder treten nur dort auf, wo *Rhodobryum* geringere Deckungswerte aufweist, also keine optimalen Verhältnisse vorfindet (vgl. z. B. Aufnahme 10). Man sollte auch nicht übersehen, dass an Waldwegrändern uneinheitliche Substrate vorliegen und auf engem Raum zumindest vorübergehend sowohl basenliebende als auch säureliebende Pflanzen eng nebeneinander zu wachsen vermögen. Für einige Aufnahmen der *Rhodobryum*-Gesellschaft könnte man hier die Ursache suchen für das gemeinsame Auftreten mit azidophilen Arten (vgl. Aufnahmen 15, 17, 18). An anderen Stellen sind es eindeutig Rohhumusschichten, die in den Beständen des Rosenmooses das Mosaik unterschiedlich azidophiler Arten ermöglichen (Aufnahmen 9, 10, 19, 20).

Das häufige Auftreten von *Rhytidiadelphus squarrosus* ist ein gutes Indiz für die Lichtbedürftigkeit der Gesellschaft. An ausgesprochen schattigen Standorten fehlt das Rosenmoos. Die schönsten Bestände stehen an eher halbschattigen Plätzen.

HERZOG & HÖFLER (1944) führen *Rhodobryum roseum* als Bestandteil des *Eurhynchium striatum*-*Mnium undulatum*-Verbandes (entspricht dem *Eurhynchietum striati*!) und seiner

Hookeria lucens-Variante an. VON KRUSENSTJERNA (1945) fand es in den Beständen von *Pleurozium*, *Hylocomium splendens*, *Ptilium crista-castrensis* und weiterer Säurezeiger als Vertreter der *Hylocomion splendens*-Soziation. Ob man die Bestände von *Rhodobryum roseum* als eigene Gesellschaft (*Rhodobryetum rosei*) fassen soll, wäre zu diskutieren, bedarf zumindest weiterer Aufnahmen. Als recht typisch für die Gesellschaft ist wohl Aufnahme 3 zu bewerten.

Auffällig ist auch, dass alle typischen Vertreter dieser Moosgemeinschaft ihre Hauptverbreitung im gemäßigten Europa haben. In der Pfalz wurde das Rosenmoos und seine Gesellschaft in allen Naturräumen, ausgenommen die Moorniederung, nachgewiesen. Häufiger findet man es aber nur im Pfälzerwald und im Saar-Nahe-Bergland. In den übrigen Naturräumen ist es selten bis sehr selten.

7. Bestände von *Trichocolea tomentella* (Tabelle 19)

(Moosgemeinschaften des Haarkelch-Lebermooses)

Das Haarkelch-Lebermoos, *Trichocolea tomentella*, ist sicher kein typisches Gewächs der *Hylocomietalia* und schon gar nicht des *Pleurozium schreberi*. Von den Kennarten der *Hylocomietalia* sind nur *Plagiomnium undulatum* und *Thuidium tamariscinum* etwas öfter mit dem schönen Lebermoos zusammen anzutreffen und, neben anderen Begleitern, wie z. B. dem etwas häufigeren *Conocephalum* (L7 F7 R7), Indizien dafür, dass die Substrate vielfach nur schwach sauer oder sogar leicht basisch sind. Zeiger für stärkeren Säuregehalt spielen weder mengen- noch zahlenmäßig eine größere Rolle. Insoweit könnte man *Trichocolea tomentella* eher dem *Eurhynchion striati* als dem *Pleurozium* anschließen. Aber auch dieser Anschluss bliebe eine strittige Entscheidung. Wenn die Bestände dieses Mooses überhaupt hier vorgestellt werden, dann deshalb, weil die *Hylocomietalia*-Vertreter den Löwenanteil der Begleiter stellen. Ganz ähnliche Bestände wie die in Tabelle 19 beschreibt AHRENS (1992) aus dem nördlichen Bodenseegebiet.

Trichocolea kann wohl als eine kennzeichnende Art des *Alnion glutinosae* gelten (OBERDORFER 1992). Sie ist subozeanisch-montan verbreitet und kommt in der Pfalz nur im Buntsandsteingebiet des Pfälzerwaldes vor, wo sie aber insgesamt keine Seltenheit darstellt. Wenig außerhalb der Pfälzer Grenzen wurde sie aber vereinzelt auch im Saar-Nahe-Bergland und in der Moorniederung beobachtet. Durch die forstliche Bevorzugung der Fichte auf den nassen Talsohlen scheint sich das Moos im Rückgang zu befinden.

8. Die Stetigkeitstabelle der Gesellschaften und Bestände des *Eurhynchion striati* (Tabelle 20)

Tabelle 20 ermöglicht einen guten Vergleich der einzelnen Artengruppen. Dabei soll nicht verschwiegen werden, dass die Anzahl der Aufnahmen der verschiedenen Gesellschaften nicht gerade sehr groß und somit die eine oder andere Verallgemeinerung nicht hinreichend abgesichert ist. Weitere Aufnahmen werden sicher dazu beitragen, die Anzahlen der scheinbar typischen Begleiter einzelner Gesellschaften zu verringern, zumindest zu verändern, aber auch dazu, den soziologischen Wert manchen Taxons besser abzugrenzen. So zeigt sich z. B., dass die als Ordnungskennarten eingestuftten Arten *Rhytidiadelphus triquetrus* und *Thuidium tamariscinum* in den Pfälzer Aufnahmen des *Eurhynchietum swartzii* und des „*Cirriphyllletum*“ so gut wie gar keine Rolle spielen. Ob das aber für alle Bestände gilt, die man in Zukunft noch aufnehmen wird?

Auch die Sonderrolle der sog. Ordnungskennart *Rhytidiadelphus squarrosus* und der Verbandskennart des *Pleurozium Scleropodium purum* verdienen Beachtung. Sie besetzen auch in den Beständen des *Pleurozium schreberi* (Tabellen 12 und 21) auffällige Positionen.

9. Vergleich zweier Gesellschaften des *Eurhynchion striati* mit der *Cirriphyllum piliferum*-*Rhytidiadelphus squarrosus*-Gesellschaft des *Pleurozion* (Tabelle 21)

Über die Unterschiede zwischen dem *Eurhynchietum striati* (Spalte 1) und der *Cirriphyllum piliferum*-*Rhytidiadelphus squarrosus*-Gesellschaft (Spalte 2) wurde oben bereits referiert. Deshalb soll hier nur die Sonderstellung der *Scleropodium purum*-*Rhytidiadelphus squarrosus*-Bestände gegenüber den beiden *Eurhynchion*-Gesellschaften diskutiert werden.

Gegenüber der Spießblatt-Kranzmoos-Gesellschaft unterscheiden sich die Bestände sehr auffallend durch die vielen *Pleurozion*-Vertreter, deren Vorhandensein schließlich dazu geführt hat, dass die Rauhestengel-Kranzmoos-Gesellschaft diesem Verband und nicht dem *Eurhynchion* zugeschlagen worden ist. Nicht ganz so eindeutig ist es beim Vergleich der Kennarten des *Eurhynchion striati*. Zwar ist *Cirriphyllum piliferum* im „*Cirriphyllletum*“ wesentlich häufiger und auch in größeren Mengen vertreten, aber *Plagiomnium undulatum* tritt in beiden Gemeinschaften gleich oft und gleich häufig auf. Wesentlich erscheint aber das folgende Moment: Mit *Climacium* und weiteren Feuchtezeigern, darunter auch *Calliergonella cuspidata*, hebt sich das „*Cirriphyllletum*“ ganz deutlich von der eher mesophytischen *Pleurozion*-Gesellschaft ab.

Die Unterschiede zwischen der Rauhestengel-Kranzmoos-Gesellschaft und der Gesellschaft des Gestreiften Schönschnabels bestehen zum einen im deutlich geringeren Anteil an *Pleurozion*-Elementen und im ebenso deutlichen Überwiegen der *Eurhynchion*-Vertreter beim *Eurhynchietum striati*, zum anderen vor allem im vikarianten Verhalten von *Eurhynchium striatum* und *Rhytidiadelphus squarrosus*. Auffällig ist natürlich auch die deutliche Bevorzugung der *Eurhynchion*-Bestände durch *Rhytidiadelphus triquetrus*.

Auch jetzt sei noch einmal auf die relativ geringe Anzahl von Aufnahmen verwiesen, auf denen letztendlich alle Aussagen fußen. Künftige Untersuchungen werden sicher noch manchen Wandel in die Ansichten erbringen. Eines ist aber sicher: Für die Freunde der Bryosozologie hält die walddreiche Pfalz allein mit den Moosgemeinschaften der *Hylocomietalia splendentis* noch viele interessante Aufgaben bereit.

10. Literatur

- AHRENS, M. (1992): Die Moosvegetation des nördlichen Bodenseegebietes. – Dissertationes Botanicae Band 190.
- CORLEY, M.F.V. and A.C. CRUNDWELL (1991): Additions and amendments to the mosses of Europe and the Azores. – J. Bryol. 16: 337-356.
- DREHWALD, U. und E. PREISING (1994): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Moosgesellschaften. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 20/9, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover.
- DÜLL, R. (1991): Zeigerwerte von Laub- und Lebermoosen. – In: ELLENBERG, H., WEBER, H.E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & D. PAULISSEN: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – Scripta Geobotanica 18: 175-214. Göttingen.
- HERZOG, T. & K. HÖFLER (1944): Kalkmoosgesellschaften um Golling. – Hedwigia Bd. 82 (1/2).
- HÜBSCHMANN, A. VON (1986): Prodromus der Moosgesellschaften Zentraleuropas. – Bryophytorum Bibliotheca Band 32, Berlin, Stuttgart.
- KRUSENSTJERNA, E. VON (1945): Bladmossvegetation och Bladmossflora i Uppsalatrakten. – Acta Phytogeographica suecica XIX, Uppsala.

- LANGE, J.E. & M. LANGE (1961): 600 Pilze in Farben. München.
 MARSTALLER, R. (1987): Die Moosgesellschaften auf morschem Holz und Rohhumus. 25. Beitrag zur Moosvegetation Thüringens. – *Gleditschia* **15** (1986) 2: 73-138.
 MARSTALLER, R. (1993): Synsystematische Übersicht über die Moosgesellschaften Zentraleuropas. – *Herzogia* Band **9**: 513-541.
 NEUMAYR, L. (1971): Moosgesellschaften der südöstlichen Frankenalb und des Vorderen Bayerischen Waldes. – Hoppea, Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft, Regensburg.
 OBERDORFER, E. (1977, 1978, 1983 und 1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil **I**, **II**, **III** und **IV**, Stuttgart, New York.
 VOIGTLAENDER-TETZNER, W. (1937): Die Cladonien-Vegetation der Kiefernwälder der Pfälzischen Rheinebene und ihre vegetationskundliche Bedeutung – Mitteilungen der Pollichia, Neue Folge, Band **VI**: 113-152, Kaiserslautern.
 WALDHEIM, S. (1944): Moosvegetationen i Dalby-Söderskogs Nationalpark. – Kungl. Sv. Vetensk. Akad. Avh. Naturskyddsår **4**.
 Wirth, V. (1980): Flechtenflora. Stuttgart.

Name und Anschrift des Autors:

Hermann Lauer
 Ahornweg 16
 67661 Kaiserslautern

Anhang: Tabellen und deren Erläuterungen **Abkürzungen in den Tabellen und deren Erläuterungen:**

Soziologische Begriffe:

A = Kennarten der Assoziationen und Gesellschaften
 D = Differentialarten, Trennarten
 V = Kennarten des Verbandes
 O = Kennarten der Ordnung
 K = Kennarten der Klasse
 B = Begleiter
 VE = Kennarten des Verb. *Eurhynchion*
 VP = Kennarten des Verb. *Pleurozion*
 T = Arten des Verbandes *Tetraphidion*

Pfälzer Naturräume:

NB = Nordpfälzer Bergland
 PW = Pfälzerwald
 RE = Rheinebene
 SH = Sickinger Höhe
 SNB = Saar-Nahe-Bergland
 WB = Westricher Bergland
 WM = Saarländisch-Pfälzische Moorniederung
 ZH = Zweibrücker Hügelland

Die Namen der Moose entsprechen der Liste von CORLEY & CRUNDWELL (1991), die der Kormophyten richten sich nach OBERDORFER (1983), die der Pilze nach LANGE J.E. & M. LANGE (1961), die der Flechten nach WIRTH, V. (1980).

Die Deckungswerte entsprechen der Skala von BRAUN-BLANQUET.

Tabelle 1: Die ökologischen Zeigerwerte der typischen Arten der *Hylocomietalia* nach DÜLL, R. (1991)

Arten des Pleurozion		L	F	R	Arten des Eurhynchion + O		L	F	R
DP	<i>Bazzania trilobata</i>	5	6	2	BE	<i>Brachythecium mildeanum</i>	8	7	6
A	<i>Dicranum polysetum</i>	6	4	5	BE	<i>Brachythecium velutinum</i>	5	4	6
DP	<i>Dicranum scoparium</i>	5	4	4	VE	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	7	5	6
A	<i>Dicranum spurium</i>	7	2	1	VE	<i>Climacium dendroides</i>	7	6	5
VP	<i>Hylocomium splendens</i>	6	4	5	DA	<i>Ctenidium molluscum</i>	6	4	8
VP	<i>Hypnum jutlandicum</i>	7	2	2	A	<i>Eurhynchium hians</i>	7	5	7
DP	<i>Leucobryum glaucum</i>	5	7	1	A?	<i>Eurhynchium praelongum</i>	6	6	5
A	<i>Plagiothecium undulatum</i>	4	6	1	B	<i>Eurhynchium schleicheri</i>	5	4	8
VP	<i>Pleurozium schreberi</i>	6	4	2	V	<i>Eurhynchium striatum</i>	5	5	6
DP	<i>Polytrichum commune</i>	6	7	2	V	<i>Fissidens exilis</i>	4	6	5
DP	<i>Polytrichum formosum</i>	4	6	2	A	<i>Fissidens taxifolius</i>	5	6	7
A	<i>Polytrichum juniperinum</i>	8	4	3	A	<i>Hylocomium brevirostre</i>	5	5	6
A	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	4	6	3	BE	<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	4	5	7
VP	<i>Scleropodium purum</i>	6	4	5	BE	<i>Plagiomnium rostratum</i>	4	6	8
A	<i>Sphagnum quinquefarium</i>	4	6	4	VE	<i>Plagiomnium undulatum</i>	4	6	6
B	<i>Sphagnum squarrosum</i>	5	7	3	A	<i>Rhodobryum roseum</i>	4	6	7
A	<i>Trichocolea tomentella</i>	6	8	6	B	<i>Thuidium philibertii</i>	6	4	7
Abkürzungen der ökologischen Zeigerwerte: L = Lichtzahl F = Feuchtezahl R = Reaktionszahl					A	<i>Thuidium recognitum</i>	5	6	6
					O	<i>Plagiomnium affine</i>	4	5	5
					O	<i>Plagiochila asplenoides</i>	4	6	6
					O	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	7	6	5
					O	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	7	4	5
					O	<i>Thuidium tamariscinum</i>	4	6	4

Außer den in der Tabelle genannten Arten waren in den Aufnahme­flächen noch weitere vorhanden, in Aufnahme

2: 1 *Rubus fruticosus* agg. - **3:** 2 *Hypnum cupressiforme*, 1 *Plagiothecium cavifolium*, 2 *Poa nemoralis*, 1 *Vicia sepium*, 1 *Fragaria vesca* - **5:** 2 *Lepidozia reptans*, 2 *Scapania nemorea*, 1 *Lathyrus montanus*, + *Fagus sylvatica* juv., + *Hieracium* spec. - **6:** 3 *Plagiomnium affine*, 2 *Crataegus monogyna*, 2 *Sarothamnus scoparius* - **7:** 3 *Sarothamnus scoparius* - **9:** + *Teucrium scorodonia* - **10:** 2 *Dicranum polysetum*, + *Pteridium aquilinum*, + *Pinus sylvestris* juv. - **11:** + *Boletus edulis*, 1 *Dryopteris carthusiana*, 2 *Molinia caerulea*, + *Pinus sylvestris* Kl., + *Agrostis* spec., r *Betula pendula* juv., r *Clitocybe nebularis* - **12:** 2 *Mnium hornum*, + *Pellia epiphylla*, + *Centaurea montana*, + *Anemone nemorosa*, + *Luzula sylvatica*, + *Luzula multiflora*, + *Teucrium scorodonia*, v *Rubus fruticosus* agg. - **13:** + *Atrichum undulatum*, r *Campylopus flexuosus* - **15:** 1 *Anemone nemorosa*, + *Cephalanthera damasonium*, r *Prenanthes purpurea*, + *Agrostis tenuis*, + *Hedera helix* - **16:** + *Jamesoniella autumnalis*, + *Cladonia rangiformis*, r *Cladonia furcata*, r *Dryopteris carthusiana*, 1 *Prenanthes purpurea* - **17:** r *Polytrichum juniperinum*, 1 *Lophozia* cfr. *ventricosa*, 4 *Cladonia portentosa* - **18:** 1 *Hypogymnia physodes*, r *Betula pendula* juv., r *Teucrium scorodonia* - **19:** + *Dicranella heteromalla*, + *Hypogymnia physodes*, 1 *Dryopteris carthusiana* - **20:** + *Hieracium* spec.

- 2 Aufnahmen aus dem Muschelkalkgebiet des Zweibrücker Hügellandes incl. Bliesgau, 7 Aufnahmen aus dem Saar-Nahe-Bergland, 2 Aufnahmen aus der Saarländisch-Pfälzischen Moorniederung und 9 Aufnahmen aus dem Pfälzerwald. Aufnahmen wie folgt:
- 1: 6710.422:** ZH. Am schattigen Nordrand des ND Buchwäldchen an einer Böschung. Oberhalb des Massenbestandes von *Hylocomium* wuchsen geschlossene Decken von *Pleurozium*. In Nachbarschaft bestehen *Cephalanthero-Fagetum* und *Mesobrometum* auf Muschelkalk. 2.2.1974
- 2: 6809.132/3:** ZH. Bliestal bei Gersheim. Nahe dem Muschelkalksteinbruch an schattigen Böschungen in Nachbarschaft zum *Mesobrometum*. 8.5.1975
- 3: 6411.423 ?:** NB. Frankelbach. Saum am schattigen Rand einer Haselhecke auf lehmigem Schieferboden (Lebacher Schichten des Unterrotliegend). 29.8.1973
- 4 und 5: 6612.331:** NB. Degenbachtal SW Hintersteinerhof. Fahrwegböschung am Nordhang. Wohl Rhyolith-Verwitterungsboden. 8.8.1973
- 6 und 7: 6510.234/5:** WB. Zwischen Kirchmohr und Obermohr auf der Felsstufe (Oberrotliegend). Schütterer Waldrand in SW-Exposition. 10.11.1973
- 8: 6313.432:** NB. Donnersberg. Wildensteiner Tal. Beim Spitzfels an einer Böschung am Rand eines Fichtenforstes. Rhyolith-Boden. 16.4.1973
- 9: 6413.112:** NB. Donnersberg. Falkensteiner Tal nahe der Mündung. Oberhalb der Felsplatte (Oberrotliegend) in lichtem Buchen-Kiefernwald. 10.3.1973
- 10: 6610.122:** WM. SO Waldmohr im NSG Teufelsmoor. In lichtem Birkenmoor. Einziger derzeit noch bestehender Fleck mit *Ptilium crista-castrensis*. 16.2.1972
- 11: 6511.322:** WM. Spesbacher Bruch SSO Spesbach. Lichter Kiefern-Fichtenforst. 1973
- 12: 6613.415:** PW. Breitenbachtal NO der Burgruine Breitenstein, Talwegböschung. 1973
- 13: 6413.432:** PW. SSO Neuheimsbach in hochstämmigem, heidelbeerreichem Buchen-Kiefernforst. 28.10.1973
- 14: 6512.4:** PW. O Kaiserslautern. Böschung an der Entersweiler Straße. Mit *Agropyron repens*, *Campanula rotundifolia*, *Veronica chamaedrys*. 1973
- 15: 6614.3:** PW. SO Breitenstein im Argenbachtal. Auf der Talsohle an der Straßenböschung am Rand eines Buchen-Fichtenforstes. 26.5.1974
- 16 und 17: 6514.132/3:** PW. S Hertlingshausen im Isenachtal. Böschungen des Talweges. 3.11.1973
- 18 und 19: 6613.113:** PW. Leinbachtal W Waldleiningen. Böschungen zwischen Wald und Talwiese. 31.10.1973
- 20: 6613.114:** PW. N Stelzenberg an schattiger Talwegböschung, überstehend *Luzulo-Fagetum* in Nordexposition. 17.9.1973

Erläuterungen der Tabelle 3: Bestände von *Rhytidiadelphus squarrosus* mit *Scleropodium purum*

- 11 Aufnahmen aus dem Pfälzerwald, 5 aus dem Saar-Nahe-Bergland, 3 aus dem Zweibrücker Hügelland und eine aus der Rheinebene. Aufnahmen wie folgt:
- 1, 11 und 18: 6413.425:** PW. Eisbachtal. Seitental S Kleehof. Lichter Saum an Waldrand und Waldwegböschung; mit *Fragaria vesca*, *Anemone nemorosa*, *Rumex acetosa*. 1975
- 3: 6513.414:** PW. Frankenstein. Hangwiese S der Burgruine. Mit Begleitern aus *Arrhenatheretum* und *Dauco-Melilotion*. 31.10.1973
- 4: 6713.134:** PW. Eiderbachtal. Feuchter Grabenrand auf der Talsohle. Einfluss des Kuselitschotters. 13.3.1993
- 5, 6, 7 und 9: 6412.331/2:** WB. W Katzweiler. Im Tal S der Freilichtbühne an einer schattigen Wiesenböschung. Mit Arten des *Arrhenatheretum*. Oberrotliegend. 24.12.1973
- 8: 6413.312:** NB. SO Lohnsfeld. Am Westfuß des Heubergs in einer ziemlich trockenen Rinderweide. *Arrhenatheretum*. 29.3.1975

- 10: 6415.1:** PW. Isenachtal. Lichter Grasplatz auf der Talsohle. Massenbestand von *Rhytidiadelphus squarrosus*. 3.11.1973
- 12: 6612.4:** PW. Halbschattiger Waldweg O Lauberhof. Mit *Avenella flexuosa*. 25.9.1998
- 13, 15 und 16: 6710.422:** ZH. Gstütter Höhe W Ehringer Wald. Lichter Schwarzkiefernbestand. 1.10.1998
- 14: 6613.114:** PW. SO oberhalb Waldleiningen. Am lichten Rand eines Kiefernforstes mit jungen Birken und Buchen; mit *Teucrium scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*, *Avenella flexuosa*, *Convallaria majalis*, *Calluna*, und *Fragaria vesca*. 1998
- 17: 6612.41/22:** PW. Meisertal oberhalb der Weiher. Ziemlich trockene Wiesenböschung. Der Bestand vermittelte zwischen *Eurhynchion* und *Pleurozion*: *Pleurozium schreberi* und *Scleropodium purum* wuchsen am einen Rand des Bestandes, *Cirriphyllum piliferum* und *Brachythecium rutabulum* am anderen. 7.4.1975
- 19: 6713.313:** PW. Kaltenbachtal. Waldwegrand oberhalb des Weiher. Mit *Ajuga reptans*, *Hieracium laevigatum*, *Populus tremula* juv., *Lysimachia vulgaris* und *Prenanthes purpurea*. 13.10.1998
- 20: 6615.423:** RE. Zwischen Geinsheim und Hahnhofen. Grasiger Waldweg in Lärchenforst. 23.3.1975

Erläuterungen zur Tabelle 4: *Rhytidiadelphus loreus*-Gesellschaft

Die mit * versehenen Deckungswerte von *Rhytidiadelphus loreus* weisen darauf hin, dass hier fruchtende Pflanzen dieses Taxons beobachtet worden sind.

Außer den in der Tabelle genannten Arten waren in den folgenden Aufnahmen noch weitere zu beobachten:

3: 1 *Mnium hornum*, 2 *Huperzia selago* - **5:** + *Sphagnum squarrosum*, 2 *Athyrium filix-femina* - **6:** r *Pinus sylvestris* juv. - **7:** + *Festuca altissima*, r *Pseudotsuga douglasii* - **8:** r *Abies alba*, Kl. - **9:** + *Hypericum pulchrum*, v *Thelypteris limbosperma*, v *Prenanthes purpurea* - **10:** + *Hypogymnia physodes*, epiphytisch auf *Vaccinium* - **11:** + *Lophocolea bidentata*, + *Pinus sylvestris* juv., r *Viscaria vulgaris* - **12:** + *Cladonia* spec., 2 *Hypogymnia physodes*, epiphytisch auf *Calluna* und *Vaccinium*, 3 *Calluna vulgaris* - **14:** r *Maianthemum bifolium*, r *Blechnum spicant*, r *Pseudotsuga douglasii* - **15:** r *Abies alba*, Kl. - **16:** Aus *Eurhynchion* übergreifend: 3 *Plagiomnium undulatum*, + *Plagiomnium affine*, 1 *Plagiochila asplenioides*, + *Cirriphyllum piliferum*, 2 *Rhizomnium punctatum*, r *Rubus fruticosus* agg. - **20:** + *Rubus idaeus*, + *Prenanthes*, 1 *Athyrium filix-femina*, 1 *Dryopteris dilatata*, + *Phegopteris connectilis*

Alle 19 Aufnahmen wurden im Pfälzerwald gewonnen. Aufnahmen wie folgt:

1 und 2: 6612.234: O Neuhoof im Großen Schwanental. Fichtenforst an *Alnion*-Standort.

Der Bestand von Aufnahme 2 überzog einen morschen Baumstumpf. Etwa 1973

3: 6713.113: NNO von Hofstätten im Wellbachtal. Auf der nassen Talsohle.

Alnion-Standort. 10.2.1973

4: 6612.414: O Lauberhof in nassem Fichtenforst. 25.9.1998

5: 6614.322: SO Breitenstein im oberen Argenbachtal. Am Bachufer im Kontakt zum *Carici remotae-Fraxinetum*. 26.5.1974

6, 7, 8, 13, 14, 15: 6514.132/3: Isenachtal. Im NO-Hang oberhalb des Weiher; lichtere Stellen in einem Fichtenforst. 3.11.1973

9: 6713.313: O Hermersbergerhof im Kaltenbachtal. Böschung des Talweges. 13.10.1998

- 10 und 11: 6612.225:** SO Mölschbach im Rambachtal. Lichte Stelle in einem Fichtenforst am Nordhang. 1973
- 12: 6613.112/3:** Leinbachtal W Waldleiningen. Böschung am Rand eines Fichtenforstes. 31.10.1973
- 16: 6613.221:** N Elmstein im Legelbachtal. Unterhalb des Nibelungenfelsens im Bachbett in *Alnion*-Gesellschaft und im Kontakt mit einem Moosbestand des *Eurhynchion striati*. 15.9.1973
- 17: 6612.413:** S vom Lauberhof an der Straßenböschung; am Rand eines Buchen-Fichtenforstes. 28.12.1983
- 18: 6613.124:** SO Waldleiningen an einer schattigen Straßenböschung. 25.9.1993
- 19: 6613.135:** NW von Elmstein im Oselbachtal. An der lichten Fahrwegböschung im Kontakt zu reichen Beständen von *Lycopodium clavatum*. 18.7.1998

Erläuterungen zur Tabelle 5: *Sphagnum quinquefarium*-Gesellschaft

Außer den genannten Arten wurden weitere festgestellt. In den Aufnahmen:

1: + *Luzula albida*, + *Abies alba* juv.; außerdem standen in den Aufnahmeflächen 1 und 8 in den Lücken zwischen den Torfmoospflanzen auf humusreichem Sand sowie auf eingestreuten Sandsteinen Fragmente des *Calypogeietum muellerianae* sowie des *Diplophylo-Scapanietum nemorosae*. Vergleichbare Bestände gab es auch in anderen Aufnahmen. Eine Aufzählung dieser Taxa kann unterbleiben, da sie zufällige Reste der Pioniergesellschaften und nur insoweit wesentliche Begleiter darstellen.

3: 1 *Fagus sylvatica* juv. - **4:** 1 *Hieracium sylvaticum* - **5:** 3 *Plagiochila asplenoides*, (+) *Rhizomnium punctatum* - **6:** + *Pohlia nutans*, (+) *Rhizomnium punctatum* - **7:** 1 *Plagiomnium affine*, + *Lophocolea bidentata*, 2 *Dicranella heteromalla*, 1 *Rubus fruticosus* agg., 1 *Dryopteris austriaca* - **8:** r *Cladonia* spec., + *Abies alba* juv. - **9:** r *Hypogymnia physodes* epiphytisch - **11:** r *Cladonia impexa*, 1 *Hypogymnia physodes* epiphytisch - **14:** + *Knautia sylvatica*, + *Populus tremula* juv. - **15:** + *Dryopteris filix-mas*, 1 *Dryopteris carthusiana*, r *Fagus sylvatica* juv., außerdem *Calypogeia integristipula*, *Scapania nemorea*, *Lophozia silvicola*, *Lophozia incisa*, *Tritomaria exsecta* - **16:** + *Knautia sylvatica* - **17:** + *Scleropodium purum*, (+) *Rhytidiadelphus squarrosus*, + *Taraxacum officinale*, + *Veronica officinalis*, + *Dryopteris carthusiana*, + *Teucrium scorodonia* - **18:** + *Populus tremula* juv. - **19:** r *Hypogymnia physodes* epiphytisch

20 Aufnahmen aus dem Pfälzerwald; Aufnahmen wie folgt:

- 1 und 8: 6514.132/3:** Isenachtal. NO-Hang über dem Weiher in lichtem Fichtenforst. 3.11.1973
- 2, 12 und 13: 6513.423:** SW von Frankenstein im Leinbachtal. Nahe der Mündung des Bittenbachtals an den Böschungen von lichten Waldwegen. 1.6.1974
- 3: 6713.134:** SO Hofstätten im unteren Eiderbachtal. Böschung des Weges auf der Talsohle. 13.3.1993
- 4: 6614.311:** Argenbachtal bei der Mündung des Großen Habichtstales. Straßenböschung. 25.9.1998
- 5: 6812.112:** Steinbachtal WSW Salzwoog. Talwegböschung. Buchenwald mit leichtem Einschlag des *Alno-Ulmion*. 30.5.1998
- 6: 6513.331:** W „Harter Kopf“ im Kleinen Dammtal. Fichtenforst. *Plagiothecium* bildete einen geschlossenen, dichten Bestand. Die anderen Arten traten randlich auf. 5.7.1977
- 7 und 15: 6713.133:** NW Rinntal im Kaltenbachtal. Talwegrand. 13.10.1998
- 9, 10, 11 und 20: 6613.2/321:** NW von Elmstein im Legelbachtal. Oberhalb des Nibelungenfelsens in einem Fichtenforst. 13.11.1973

14: 6613.335: SSW Iggelbach im unteren Teufelstal. Talwegböschung. 4.9.1998
16, 17 und 18: 6813.114: N Lug im Kisselbachtal. Waldrandböschung. *Sphagnum quinquefarium* bildet hier sehr große Bestände! 25.6.1998
 Aufn. **19:** Wie Aufn. **4.** 16.6.1974

Erläuterungen zur Tabelle 6: *Polytrichum juniperinum*-Gesellschaft

12 Aufnahmen aus dem Pfälzerwald.

- 1: 6512.435:** Felsenbrunnental nahe dem Hungerbrunnen. Am Rand eines Fichtenforstes am Saum eine Waldweges. 31.10.1981
2, 8, 9 und 10: 6513.423: SW Frankenstein. Auf einer Schneise im NO-Hang des Bittenbachtals und auf einem sandigen Waldweg im Osthang. 24.6.1975
3: 6513.424: S Frankenstein am Nordhang des Leinbachtals. Auf einem alten Waldweg. 24.6.1975
4: 6512.332: Hohenecker Berg, Nordhang nahe dem Kirschloch, Waldweg. 24.8.1977
5: 6512.332: Lichtung in einem Jungfichtenbestand auf dem Hohenecker Berg. 3.7.1977
6: 6613.335: Im unteren Teufelstal auf dem schon längere Zeit nicht mehr benutzten Talweg. Pflanzen von *Polytrichum juniperinum* bilden einen sehr lockeren Rasen. Nahebei stehen *Pogonatum urnigerum* und *Oligotrichum hercynicum*. 4.9.1998
7: 6612.225: Rambachtal bei Mölschbach. an der sonnigen Böschungskante des sandigen Talweges. 17.11.1973
11 und 12: 6513.333: W Waldleiningen, SW-Hang des Mittelborntales. Am Rand eines Fahrweges, Sand. 31.10.1973

Erläuterungen zur Tabelle 7: *Dicranum spurium*-Synusie

Außer den in der Tabelle aufgeführten Arten fanden sich noch weitere in den folgenden Aufnahmen:

1: r *Pteridium aquilinum* - **2:** (+) *Molinia caerulea* - **8:** + *Cladonia furcata* - **9:** + *Cladonia squamosa* - **10:** 1 *Cladonia coniocraea* - **11:** + *Hypnum cupressiforme*, + *Pohlia nutans*, + *Fagus* Kl. - **14:** + *Cladonia coccifera*, + *Cladonia uncialis*, + *Cephaloziella divaricata*, + *Polytrichum piliferum*

13 Aufnahmen aus dem Pfälzerwald (Buntsandsteingebiet) (Aufn. 1-13), 2 aus dem Nordpfälzer Bergland (Aufnahmen 14 und 15):

- 1: 6812.135:** Moosbachtal W Dahn. Naturnaher Kiefernwald (*Leucobryo-Pinetum*) an der Mündung des Aspenloches. 20.5.1989
2: 6413.413: O oberhalb der Pfrimmweiher in einem Kiefernwald mit großen Beständen von *Vaccinium myrtillus* und *Dicranum polysetum*. 17.6.1975
3 und 4: 6614.323: Bei den Kronfelsen W der Kalmit in lichtem Bestand jüngerer Schwarzkiefern am Westhang. 13.11.1973
7 - 10: 6513.333: W Waldleiningen am SW-Hang des Mittelborntales. Besonders im oberen Bereich in trockenem, artenarmem *Leucobryo-Pinetum*. 31.10.1973
11 und 12: 6512.435 und 6513.331: Dammberg WNW Waldleiningen. Kiefernwald. 5.7.1977
13: 6613.315: Iggelbach, am Westhang unterhalb des Sportplatzes in lichtem *Luzulo-Fagetum*. 18.6.1977
14 und 15: 6313.233: O unterhalb des NSG Schwarzfels in Eichen-Kiefernwald, wohl *Luzulo-Quercetum* auf Rhyolith. 1.5.1982 und 5.6.1993

Erläuterungen zur Tabelle 8: *Dicranum polysetum*-Synusie

Außer den in der Tabelle genannten Arten wurden noch weitere in folgenden Aufnahmen gefunden:

01: 1 *Cladonia floerkei*, 1 *Cladonia squamosa*, 2 *Cladonia pyxidata*, r *Hypogymnia physodes* - **02:** v *Cladonia portentosa* - **3:** r *Dicranella heteromalla* - **5:** r *Hypogymnia physodes* - **10:** 1 *Agrostis tenuis* - **12:** r *Teucrium scorodonia*, + *Convallaria majalis*, (+) *Sarothamnus scoparius* - **20:** r *Hylocomium splendens*, + *Cladonia squamosa*

8 Aufnahmen aus der Westpfälzischen Moorniederung (Sand, Torf), 2 aus dem Nordpfälzer Bergland (Rhyolith), 12 aus dem Pfälzerwald (Buntsandstein, Sand und Rohhumus)

Aufnahme

- 01: 6811.234:** PW. SW Lemberg im Schimmelbachtal. Im Nordhang auf einer unbewaldeten Hangkante in Nachbarschaft zum *Luzulo-Fagetum*. 4.10.1987
- 02: 6614.2:** PW. W Neustadt-Haardt im *Leucobryo-Pinetum*. Hier an vielen Stellen und an manchen auch in größeren Beständen. 31.12.1987
- 1 - 5: 6511.322:** WM. SO und O Spesbach: Kiefern-Fichtenforst und Bestand junger Fichten, Kiefern und Erlen nahe dem kleinen Teich. 10.11.1973
- 6 - 8: 6610.123:** WM. S vom Autobahnrastplatz Waldmohr und nahe dem NSG Teufelsmoor. Am Rand eines Fichtenbestandes im Trauf der Bäume. 16.2.1972
- 9 und 10: 6413.115:** NB. Donnersberggebiet NO Imsbach. Bei der Weißen Grube in einem Buchen-Kiefernforst. 21.11.1973
- 11: 6512.415:** PW. O Kaiserslautern. O des Stiftswalder Forsthauses in Buchen-Kiefern-Forst an Waldwegrand. 10.11.1973
- 12: 6613.114:** PW. SO oberhalb Waldleiningen. Lichter Kiefernforst mit jungen Birken und Buchen. 25.9.1998
- 13-16: 6513.432:** Nördlicher PW. SO Neuhemsbach. Hochstämmiger, lichter Kiefern-Buchenforst am leicht nach SO geneigten Hang. Die Aufnahmeflächen 14 und 15 stammen aus Geländemulden. 28.10.1973
- 17-20: 6513.333 und 6613.113:** PW. W Waldleiningen. W- bis SW-Hang des Mittelborn-ales. *Leucobryo-Pinetum*. An den trockensten Stellen des Waldhanges gesellte sich *Dicranum spurium* hinzu. 31.10.1973

Erläuterungen zur Tabelle 10: Massenbestände häufiger Vertreter des *Pleurozion*

Außer den in der Tabelle genannten Moosarten wurden weitere gefunden, in Aufn. **3:** r *Campylopus flexuosus*, in **10:** 1 *Pohlia nutans*, in **13:** + *Dicranella heteromalla*, in **18:** + *Rhytidiadelphus triquetrus*, 3 *Scapania nemorea*

Aufnahmen

- 1: 6612.225:** PW. Tal der Eulenmühle. Oberhalb der Mühle im SW-Hang. Moorige Stelle in Buchen-Kiefern-Fichtenforst. Mit *Vaccinium myrtillus*, *Blechnum spicant* u.a. 1973
- 2 und 3: 6513/6613:** PW. Waldleiningen. Mittelbornal. SW-Hang. *Leucobryo-Pinetum*. Fragmente der *Dicranum spurium*-Synusie. 31.10.1973
- 4: 6313.4:** NB. Donnersberg. Wildensteiner Tal. Hang zur Platte. *Betulo-Quercetum*. Mit *Vaccinium myrtillus* und *Avenella flexuosa*. 16.4.1973
- 5 und 16: 6613.221?:** PW. NW Elmstein im Legelbachtal. Oberhalb des Nibelungenfelsen in Fichtenforst. 13.11.1973
- 6: 6514.12/21/2:** PW. Isenachtal oberhalb Drecksälchen. Fichtenforst. Fragment der *Rhytidiadelphus loreus*-Gesellschaft. 3.11.1973

- 7 und 15: **6512.435:** PW. Langes Dell SW vom Hungerbrunnen. N-Hang, Fichtenforst, lichte Stelle. 31.10.1973
- 8: **6512.414:** PW. Mündung des Saupferchtales, nahe dem Parkplatz in Fichtenforst. 1973
- 9, 12 und 17: **6413.432:** PW. Zwischen Eiswoog und Alsenborn. Hochstämmiger Buchen-Kiefernwald mit üppigen Beständen von *Vaccinium myrtillus*. Fragment der *Dicranum polysetum*-Synusie: 28.10.1973
- 10: **6610.122:** WM. Teufelsmoor bei Jägersburg. Fichtenwaldsaum am Waldweg. (Das Waldesinnere ist ohne Bewuchs.) Fragment der *Dicranum polysetum*-Synusie. 1972
- 11 und 14: **6512.425:** PW. O Kaiserslautern. Mündung des Salzleckertales. In einem hochstämmigen, alten Fichtenforst: Sehr reiche Moosdecke. 31.10.1973
- 13: **6612.212:** PW. Hirschsprungtal SO Aschbacherhof. Buchenforst. Humusreicher Sandboden. 30.9.1973
- 18: **6313.331:** NB. S Hintersteinerhof im Degenbachtal. Im Saum eines Fichtenforstes. 8.8.1973
- 19: **6612.214:** PW. Breites Dell W Mölschbach. Fichtenforst. Rohhumus. 17.11.1973
- 20: **6811.234:** PW. Schimmelbachtal SW Lemberg. Nordhang. Auf lichter, felsiger Hangkante am Rand eines Hainsimsen-Buchenwaldes. 4.10.1987

Erläuterungen zu Tabelle 13: *Eurhynchietum striati* WISN. 1944

*) Mit * markierte Deckungswerte von *Eurhynchium striatum* verweisen auf fruchtende Pflanzen.

Weitere Arten, die in den Tabellen nicht genannt sind; in Aufn. 7: 1 *Fissidens exilis* - 8: + *Climacium dendroides*, r *Rhodobryum roseum*, + *Rhizomnium punctatum*, r *Fissidens dubius* - 14: 1 *Bryum subelegans* - 20: r *Conocephalum conicum*

20 Aufnahmen, davon 7 aus dem Saar-Nahe-Bergland, 10 aus dem Zweibrücker Hügelland, 2 aus dem Pfälzerwald und 1 vom Haardtrand.

1: **6513.414:** PW. Frankenstein. Am Hang direkt unterhalb des Burgfelsens auf gerölligem Boden. Mit *Lamiastrum galeobdolon*, *Rubus idaeus*, *Hedera helix*, *Vicia sepium*, *Stellaria holostea*. 1.11.1973

2: **6613.415:** PW. O Elmstein. Breitenbachtal. Nahe der Mündung an der Talwegböschung. Mit *Centaurea montana*, *Ribes alpinum*, *Stellaria holostea*, *Anemone nemorosa*. 20.4.1973

3, 15 und 18: **6313.135:** NB. SO von Gerbach. Nahe dem Weiher an der Böschung zwischen Wald (*Carpinetum*) und Straße. 21.11.1973

4, 12 und 13: **6710.422:** ZH. NO Kirschbacherhof. Im Schwarzkiefernforst SO vom ND Buchwäldchen. Der Forst hat sein *Fagion*-Gepräge trotz der Nadelschicht behalten. Diese ist recht dünn und das eigentliche Moossubstrat der Muschelkalklehme. Die Bestände des *Eurhynchietum* sind üppig entwickelt und reich an *Rhytidiadelphus triquetrus*. Nur an wenigen Stellen existiert das *Eurhynchietum swartzii*. 2.2.1974

5: **6313.332:** NB. NO Untertierwasen. Im Winkelbachtal an Waldwegrand. Rhyolith-Verwitterungsboden. *Galio-Carpinetum*. 21.11.1973

6, 14, 16, 17, 20: **6710.422:** ZH. SW Stambach. 6 Aufnahmen aus dem Wald auf der Gstütter Höhe (300-350 m). Artenreicher, aber lichter Baum- und Strauchbestand, wohl größtenteils dem *Carici-Fagetum* zuzuordnen. 1.10.1998

7: **6411.435:** WB. O Eulenbis. Im *Galio-Carpinetum* des „Schwarzwaldes“. An einer Bachböschung auf Lehm. Andesitboden. 4.10.1998

8: **6515.312:** Haardtrand. Margarethental W Forst. Auf angespülter Basalterde an der Böschung eines Regenrückhaltebeckens. Überstehend *Carpinetum*. 1973

9: **6413.314:** NB. W Gonbach. Am Nordfuß vom Höllstein auf einer Lichtung in Jung-

- fichtenforst auf *Carpinion*-Standort. Lehm Boden des Oberrotliegenden. 27.7.1974
10: 6213.414: Rhein Hessische Schweiz. Wiesbachtal. W vom ND Teufelsrutsch auf
 Lehm Boden in *Galio-Carpinetum*. 18.4.1977
11 und 19: 6710.1-2: ZH. Zwischen Contwig und Niederauerbach an einer Straßen-
 böschung. 12.4.1975

Erläuterungen zu Tabelle 14: Bestände von *Thuidium philibertii* sowie von *Cirriphyllum piliferum* mit *Rhytidiadelphus squarrosus*

Außer den genannten Arten wurden noch weitere beobachtet; in **Aufn. 4:** + *Phascum cuspidatum*, + *Bryum rubens*, in **9:** *Pottietum truncatae* mit *Pleuridium subulatum*, in **16:** + *Philonotis fontana*, in **18:** + *Pleuridium subulatum*, in **19:** + *Calliergon cordifolium*

19 Aufnahmen, davon 4 aus dem Pfälzerwald, 5 von der Sickinger Höhe, 3 aus dem Zweibrücker Hügelland und 7 aus dem Saar-Nahe-Bergland.

1 und 2: 6413.312: NB. S Lohnsfeld am Westhang des Heubergs nahe der Pulvermühle.
 Wiese an Waldrand und längere Zeit leicht beschattet; Lehm Boden des Oberrotliegenden.
 Begleitende Blütenpflanzen in 1 *Prunus spinosa*, *Galium album*, *Dactylis glomerata*,
Veronica chamaedrys, *Vicia sepium*, *Fragaria vesca*, in **2:** *Plantago lanceolata* und
media, *Poterium sanguisorba*, *Chrysanthemum corymbosum* und *Ranunculus bulbosus*.
 8.12.1973

3: 6812.221: PW. Wieslautertal NW Dahn. Wiese N unterhalb der Burg Neudahn.
 Sandig-lehmiger Talboden. 26.3.1974

4 und 11: 6412.313: NB. Lauterbachtälchen S Schallodenbach. Lehmiger Wiesenboden,
 Oberrotliegend. 7.3.1975

5 und 9: Wie **1 und 2**, aber etwas höher am Heuberghang. Am Rand einer Weide. Oberrot-
 liegend. In **Aufn. 13** *Pottietum truncatae* mit *Pleuridium subulatum*. 29.3.1975

6, 14, 16, und 17: 6611.22/34: SH. S Queidersbach in einer Talwiese an der Böschung
 von Entwässerungsgräben. Wohl *Angelico-Cirsietum oleracei*. 5.4.1975

7, 8 und 13: 6413.425: Nördlicher PW. Eisbachtal S vom Kleehof. In lichtem
 Erlenbestand mit vielen *Calthion*- und *Filipendulion*-Arten (*Caltha*, *Polygonum*
bistorta, *Filipendula ulmaria*, *Valeriana procurrens* u. a.) auf lehmigem und schon fast
 morastigem Boden. 19.4.1975

10: 6411.435: WB. Bruchbachtal N der Unteren Pfeifermühle. Nasswiese auf der
 Talsohle. 16.2.1975

18: 6611.1: SH. Talwiese S Mittelbrunn. 12.4.1975

12, 15 und 19: 6710.21/21: ZH. Muschelkalkgebiet. NO Oberauerbach auf einer
 Nasswiese (*Scirpetum sylvatici*) am Auerbach. Lehmig-sandiger Talboden. Aufnahme
19 von einem etwas weniger feuchten Platz. 1975

Erläuterungen zur Tabelle 15: *Eurhynchietum swartzii*

Außer den in der Tabelle genannten Arten kamen weitere vor, in Aufnahme **2:** 2
Rhynchostegium murale - **4:** + *Brachythecium velutinum*, r *Hypnum cupressiforme* -
5: r *Lophocolea heterophylla* - **6:** + *Rhizomnium punctatum*, r *Eurhynchium pumilum*, +
Plagiochila porelloides - **12:** 1 *Plagiochila asplenioides*, 1 *Rhizomnium punctatum* -
13: + *Thamnobryum alopecurum* - **15:** + *Aneura pinguis* - **17:** 1 *Rhynchostegium*
murale, 2 *Hypnum cupressiforme*, + *Dicranella varia* - **18:** 2 *Plagiothecium nemorale* -
20: + *Plagiothecium denticulatum*

20 Aufnahmen, davon 10 von 5 Fundplätzen aus dem Zweibrücker Hügelland, 7 von drei verschiedenen Standorten aus dem Saar-Nahe-Bergland, 4 von der Kollerinsel in der Rheinniederung und 1 aus dem Rhein Hessisch-Pfälzischen Tafel- und Hügelland.

Aufnahme

1 und 2: 6710.422: ZH. Gstütter Höhe. Wegrand im ND-Wald. Muschelkalk. 1.10.1998

3, 7 und 8: 6810.214: ZH. SO Großsteinhausen. Wald „Gemehr“. Lehm Boden des Muschelkalks. 3.7.1998

4, 5, 9 und 10: 6411.435: WB. „Schwarzwald“ N Untere Pfeifermühle. *Galio-Carpinetum* auf Lehm Boden des Andesit. 4.10.1998

6 und 11: 6710.335: ZH. Klosterwald. *Carpinetum* mit *Alno-Ulmion*-Einschlag. Muschelsandstein. 2.5.1993

12: 6710.432: ZH. Kälberklamm NW Kleinsteinhäuser. Oberer Buntsandstein. Waldwegböschung. 2.5.1993

13, 14, 15, 16: 6616.21/25: RE. NSG O Otterstadt auf der Kollerinsel. Im *Quercus-Ulmetum* auf Lehm Boden sehr häufig, im angrenzenden *Salicetum albae* nicht festgestellt. *Plagiomnium rostratum* vielfach und häufig c.spg., 20.4.1973

17: 6414.2: Rhein Hessisch-Pfälzisches Tafel- und Hügelland. Quirnheimer Berg. In einem der Steinlöcher auf Lehm Boden des Tertiärkalks. 24.3.1973

18: 6411.424: WB. S Frankelbach. Waldwegböschung in einem *Alno-Ulmion*-Wald (*Carici remotae-Fraxinetum*). Unterrotliegend. Odenbacher Schichten. 28.8.1973

19 und 20: 6413.312: NB. SSO Lohnsfeld am Westfuß des Heubergs. Eichenwald auf Lehm Boden des Oberrotliegend. 8.12.1973

Erläuterungen zur Tabelle 17: Bestände von *Eurhynchium praelongum*

Die mit * markierten Deckungswerte von *Eurhynchium praelongum* kennzeichnen fruchtende Bestände.

Außer den genannten Arten wurden weitere festgestellt: In Aufnahme **1:** + *Amblystegium serpens*, + *Cratoneuron filicinum*; in Aufnahme **3:** + *Plagiomnium rostratum*, in Aufnahme **13:** + *Polytrichum formosum*, in Aufnahme **14:** *Plagiothecium nemorale*

4 Aufnahmen aus dem Pfälzerwald. Aufnahme **6: 6413.425:** Oberrotliegend nahe Kleehof W Ramsen, Waldwegböschung. 19.4.1975 - **17: 6512.235:** Hagelgrundtal wenig W Kaiserslautern-Eselsfürth, *Rubus idaeus-Urtica dioica*-Bestand auf Talboden. 10.1.1974 - **7 und 15: 6713.314:** Kaltenbachtal: Talwegböschung und Holzlagerplatz, beide Male auf angereichertem Sandboden. 13.10.1998

4 Aufnahmen aus dem Zweibrücker Hügelland, Muschelkalkgebiet: **1: 6710.221:** NO Oberauerbach. Weidengebüsch am Bachufer; Lehm Boden. 12.4.1975 - **3: 6710.314:** Unterhalb der Fasanerie am Bach in Weidengehölz; Lehm Boden. 12.4.1975 - **4: 6709.431/2:** Saarland, Blietal. Sitterswald östlich Blickweiler. 8.5.1975 - **8: 6810.224:** Mäuselsklamm südöstlich unterhalb Großsteinhausen. Erde über Sandsteinfels. *Fagetalia*-Gesellschaft. 3.7.1998

10 Aufnahmen aus dem Nordpfälzer Bergland. Aufnahme **2: 6311.433:** Breitenbachtal östlich Oberweiler-Tiefenbach. *Alno-Padion* im Unterrotliegend. 2.7.1974 - **5 und 16: 6511.215:** Bruchbachtal nahe Mückenmühle. *Galio-Carpinetum*. Oberrotliegend. 16.2.1975 - **18 und 19: 6411.435:** „Schwarzwald“ N der Unteren Pfeifermühle. *Galio-Carpinetum* auf Andesitboden. Am Ufer eines kleinen Waldbaches. 4.10.1998 - **11: 6413.312:** S Lohnsfeld am Westfuß des Heubergs. Heckensaum und Wiesengraben auf Oberrotliegend. 29.3.1975 - **12: 6212.315:** Alsenztal N Alsenz. *Carpinetum* auf Unterrotliegend. 11.8.1983 - **13: 6413.114:** Donnersberg. Nordöstlich Imsweiler im Langental. Am Bachufer im *Carici remotae-Fraxinetum*. Oberrotliegend. 21.11.1973 - **14: 6312.435:** Südlich Rockenhausen im Degenbachtal. Talwegböschung. Oberrotliegend.

8.8.1973 - **9: 6412.331/2:** Gehretswald S Hirschhorn. Schattige Schwarzdornhecke auf Oberrotliegend. 24.12.1973
 1 Aufnahme aus der Rheinebene. Aufnahme **10: 6615.4:** Nähe Holidaypark in Kiefern-Birkenwald auf humusreichem Sandboden. Ca. 1975

Erläuterungen zur Tabelle 18: *Rhodobryum roseum*-Gesellschaft

*) Aufnahme 10 beschreibt einen sehr großen Bestand von annähernd 10 m² Ausdehnung. Außer den in der Tabelle genannten Arten befanden sich in den Aufnahmeflächen noch weitere; in Aufnahme **4:** + *Plagiothecium cavifolium* - **8:** 1 *Plagiothecium succulentum*, 1 *Metzgeria furcata*, 1 *Lophozia excisa*, ferner jeweils mit + *Sedum reflexum*, *Saxifraga sponhemica*, *Cladonia mitis*, *Cladonia furcata*, *Festuca heteropachys*, *Leontodon autumnalis* - **10:** 2 *Poa nemoralis* - **11:** + *Ramaria spec.* - **16:** r *Hieracium sylvaticum*, 1 *Avenella flexuosa*, + *Pyrola minor* - **17:** 2 *Fissidens dubius*, r *Scapania nemorea*, + *Bartramia pomiformis*

15 Aufnahmen aus dem Pfälzerwald, 4 aus dem Nordpfälzer Bergland. Aufnahmen wie folgt:

- 1, 2 und 16: 6512.425:** PW. O Kaiserslautern. SO Entersweilerhof an der Böschung der Waldstraße. Auf gut zersetztem Humus in mehreren kleinen Beständen. 1973
3, 11, 12 und 14: 6512.425: PW. O Kaiserslautern. SSW der Lauterspring im Salzleckerthal. An einer Waldwegböschung auf Humusboden in vielen schönen Beständen. 31.10.1973
4: 6513.4: PW. SO Hochspeyer. Leinbachtal zwischen Ungertal und Protzentel. Auf der Talsohle an der Böschung zu einer Waldwiese. 27.4.1975
5, 6, 7, 13 und 15: 6513.414: PW. Waldwiese S der Burgrune Frankenstein. Halbschattiger Hang, an grasigen Stellen auf reichem Boden. 270-290 m. 1.11.1973
8: 6112.434: NB. NW vom Birkerhof im N-Hang zur Nahe. Blockhalde, Andesit. Auf einem großen Felsblock auf geneigter Fläche. 29.3.1999
9, 18 und 19: 6212.211: NB. NW-Hang des Lembergs nahe dem Hangfuß. Geröllhang, Dazit 11.11.1997
10: 6812.413: PW. S Dahn unterhalb des Hochstein-Felsens. Unter lichtem Gebüsch auf lehmigem Boden. 26.3.1974
17: 6515.321: PW. W Forst an der Mündung des Margarethentales. In einem lichten Kiefern-Kastanienwald auf reichem Boden. 12.1.1974

Erläuterungen der Tabelle 19: Bestände von *Trichocolea tomentella*

Ferner in Aufnahme

- 4:** r *Dryopteris carthusiana* juv., 2 *Scapania undulata* - **6:** + *Atrichum undulatum* - **7:** + *Lamiastrum galeobdolon* agg., r *Galium hercynicum* - **8:** r *Picea excelsior* Kl. - **9:** + *Plagiothecium nemorale* - **10:** 2 *Carex acutiformis*, + *Rubus fruticosus* agg. - **12:** 4 *Thelypteris phegopteris* - **13:** + *Dryopteris carthusiana*, (+) *Glechoma hederacea* - **14:** 1 *Plagiothecium denticulatum*, + *Chiloscyphus polyanthos*, + *Ajuga reptans*

14 Aufnahmen, davon 3 aus dem Saarland (Aufn. **1-3**), die übrigen 11 aus dem Pfälzerwald:

- 1-3: 6609.224:** Saarland, Moorniederung. Taubental im Käswald nahe Jägersburg. 1974
4, 5 und 6: 6612.231/411: Karlstal. Ufersaum am Bach. 28.12.1973
7: 6614.311: Argenbachtal vor der Mündung des Großen Habichtstales. Sandstein im Bachbett. 25.9.1998

- 8 und 13: **6913.313**: Lauterbachtälchen. Bachufer. 25.7.1998
 9 und 12: **6613.22/31**: Legelbachtal unterhalb Nibelungenfels, Bachufer. 15.9.1973
 10 und 11: **6413.412/3**: Weiher „Im Grund“ S Sippersfeld. Im Übergangsbereich von *Carici remotae-Fraxinetum* und *Alnion glutinosae*. 19.8.1973
 14: **6516.311**: Argenbachtal. Bachgestein. Kontakt mit *Scapanietum undulatae*. 16.6.1974

Ergänzungen zur Tabelle 20: Stetigkeit der Gesellschaften und Bestände des *Eurhynchion striati*

Folgende weitere Arten waren in den jeweiligen Spalten in den Aufnahmen vertreten:

Spalte 1: *Rhodobryum roseum*-Gesellschaft, mit jeweils 5 % *Lophozia excisa*, *Plagiothecium cavifolium*, *Plagiothecium succulentum* und *Tritomaria quinquedentata*, mit 10 % *Pohlia nutans*

Spalte 2: *Trichocolea*-Bestände, mit 13 % *Sphagnum fallax*, mit 6 % *Dicranum polysetum*

Spalte 3: *Eurhynchium praelongum*-Gesellschaft, mit je 9 % *Pellia endiviifolia* und *Thamnobryum alopecurum*

Spalte 4: *Eurhynchietum swartzii*, mit je 12 % *Chiloscyphus pallescens*, *Brachythecium glareosum*, *Bryum rubens*, *Fissidens exilis* und *Pleuridium subulatum*, mit je 6 % *Lophocolea heterophylla*, *Brachythecium velutinum*, *Dicranella varia*, *Ephemerum serratum* agg., *Eurhynchium pumilum*, *Pohlia lutescens*, *Pseudotaxiphyllum elegans*, *Rhynchostegium murale*

Spalte 5: *Eurhynchietum striati*, mit je 4 % *Bryum subelegans* und *Fissidens dubius*,

Spalte 6: *Cirriphyllum piliferum*-*Rhytidiadelphus squarrosus*-Bestände, mit je 6 % *Calliergon cordifolium*, *Cratoneuron filicinum*, *Phascum cuspidatum*, *Philonotis fontana*, mit je 12 % *Amblystegium serpens*, *Aulacomnium palustre*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Pohlia melanodon*, mit je 18% *Drepanocladus aduncus* und *Plagiomnium elatum*

Spalte 7: *Thuidium recogniti*-*Loeskeobryetum brevirostris*, mit 8% *Rhytidiadelphus loreus*, *Brachythecium populeum*, *Eurhynchium flotowianum*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Thuidium delicatulum* und *Cladonia coniocraea*

Tabelle 2: <i>Pleurozietum schreberi</i> WISNIEWSKI 1930																						
	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Stetigkeit in %
	Größe der Fläche in m2	3	60	0,2	2	4	1,5	7	1	0,5	2	25	2	4	2,3	5	3	3	18	9	2,5	
	Exposition der Fläche	N	N	NO	O	N	N	SW	N	SW	-	-	N	SO	N	N	N	NO	NW		N	
	Neigung der Fläche in °	25	10	80	40	65	5	20	10	0	0	0	50	3	50	-80	80	30	10	50	35	
	m über NN	320	250	300	280	275	240	240	350	300	240	240	200	300	250	290	255	255	320	320	300	
	Deckung d. Moose in %	100	90	100	100	100	80	100	70	100	100	95	100	40	100	100	95	25	80	95	95	
	Anzahl der Moosarten Ø	5	3	10	5	8	6	5	4	3	6	5	9	8	4	4	5	6	5	5	5	
A	<i>Hylocomium splendens</i>	5	3	4	4	4	3	2	4	3	4	2	2	+	5	3	3	1	3	3	1	100
	<i>Pleurozium schreberi</i>	(5)	.	.	+	2	2	5	.	4	3	2	+	1	2	4	+	+	3	4	4	85
	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
V	<i>Scleropodium purum</i>	1	4	+	.	.	3	1	.	.	.	.	.	r	1	.	.	.	.	.	.	35
	<i>Hypnum jutlandicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	4	2	+	.	3	25
D	<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	.	.	+	.	.	3	3	3	5	1	2	.	2	1	+	.	+	1	60
	<i>Dicranum scoparium</i>	+	.	+	2	3	.	1	2	.	2	+	.	+	.	.	+	.	.	+	1	60
	<i>Leucobryum glaucum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	2	+	.	.	15
E	<i>Eurhynchium striatum</i>	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
O	<i>Rhytidiadelphus triquetr.</i>	r	1	2	.	3	.	.	.	.	.	.	2	.	.	3	.	.	.	.	.	30
	<i>Plagiochila asplenioides</i>	.	.	+	3	+	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	20
	<i>Thuidium tamariscinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	10
	<i>Rhytidiadelph. squarros.</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	10
B	<i>Lophocolea bidentata</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	15
	<i>Prunus spinosa</i>	.	.	.	.	.	3	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
	<i>Avenella flexuosa</i>					3	3	.	3	.	.	+	.	2	.	2	2	1	.	2	3	50
	<i>Vaccinium myrtillus</i>					.	.	.	.	.	3	+	.	2	.	3	2	3	2	4	2	45
	<i>Calluna vulgaris</i>					+	.	.	.	.	.	r	.	3	.	.	+	1	4	.	3	35
	<i>Picea excelsa, juv.</i>					.	.	.	.	.	.	+	r	.	r	.	.	.	.	.	.	15
	<i>Prunus spinosa</i>					.	3	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	10

Tabelle 3: Massenbestände von *Rhytidadelphus squarrosus* mit *Scleropodium purum*

Nr. der Aufnahme		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Größe der Fläche in m²		1	2	10	1	1,5	6	2	2	2	10	4	2	8	3	4	1	1	0,5	2	6
Exposition der Fläche		-	-	N	-	NW	SO	NW	-	NW	N	N	-	-	-	-	-	N	NW	-	-
Neigung der Fläche in °		0	0	-30	0	60	0-5	60	0	60	-30	70	0	0	0	0	0	5	50	0	0
m über NN		230	230	300	270	260	235	270	260	270	255	230	370	340	330	340	330		230		110
Deckung Moosschicht %		90	80	100	60	80	90	80	100	80	100	95	100	90	90	100	100	100	100	100	70
Anzahl der Moosarten		2	2	2	4	7	6	7	8	6	4	5	4	4	5	3	3	5	9	6	4
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>		4	4	3	3	3	3	1	4	5	4	5	3	2	.	5	5	4	3	2	2
<i>Scleropodium purum</i>		4	4	4	+	1	4*	+	4	2	3	2	4	.	5	.	.	1	4	5	5
P	<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	.	.	1	.	.	.
	<i>Hylocomium splendens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	2	2	3	+	2	1	.	.	.	.
	<i>Dicranum scoparium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.
	<i>Hypnum jutlandicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
	<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	+
E	<i>Cirrhophyllum piliferum</i>	.	.	.	.	r	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.
	<i>Plagiomnium undulatum</i>	.	.	.	.	r	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
	<i>Eurhynchium hians</i>	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Fissidens taxifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O	<i>Thuidium tamariscinum</i>	.	.	.	1	4	.	.	.	.	+	.	3	.	1	.	.	1	2	.	.
	<i>Plagiomnium affine</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	.	.	.	.	.	.	5	1	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
B	<i>Lophocolea bidentata</i>	.	.	.	.	r	+	.	+	.	3	+	.	.	.	.	.	.	3	.	.
	<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	.	2	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	4	1	.	+
	<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	2	.

* *Scleropodium* mit Sporogonen

Tabelle 4: Moosbestände mit <i>Rhytidiadelphus loreus</i> - ? <i>Rhytidiadelpho lorei</i> - <i>Anastreptetum orcadensis</i> PHILIPPI 1956																										
	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	Stetigkeit	6	7	8	9	Stetigkeit	10	11	12	13	14	Stetigkeit	15	16	17	18	19	Stetigkeit		
	Größe der Fläche in m ²	1	1	0,4	2	3		4	24	12	0,2		16	5	4	75	14		20	3	2	0,5	4			
	Exposition der Fläche	N	-	-	-	-		NO	NO	NO	NO		-	NW	NW	NO	N		NO	N	N	N	NO			
	Neigung der Fläche in °	5	0	0	0	0		40	20	30	70		0	25	30	20	15		20	-80	30	80	60			
	m über NN	290-380						260-300					260-360						250-410							
	Deckung d. Moosschicht	meist 100 %						meist 100 %					meist 100 %						50-100 %							
	Anzahl der Moosarten Ø	3	6	4	6	3	4,4	7	5	6	4	5,5	4	10	7	5	5	6,2	6	10	4	7	6	6,5		
A	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	4	4	4	5	5	V	+	4	3	2	4	5	4	4	5	5*	V	2	3	5*	4*	5	V		
D	<i>Sphagnum palustre</i>	+	+	+	2	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	<i>Polytrichum commune</i>	2	+	.	.	1	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	<i>Sphagnum quinquefar.</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	r	2	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
V	<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	3	2	2	2	2	.	.	III	.	.	.	.	+	I		
	<i>Hylocomium splendens</i>	.	.	.	.	2	I	.	+	.	4	2	.	2	3	1	1	IV	2	4	1	2	.	IV		
	<i>Hypnum jutlandicum</i>	.	3	.	2	.	II	.	.	.	.	.	.	1	.	1	+	III	2	.	.	.	+	II		
D	<i>Polytrichum formosum</i>	.	+	+	+	.	III	4	3	r	.	3	1	r	r	+	2	V	2	2	1	.	+	IV		
V	<i>Dicranum scoparium</i>	.	+	.	2	.	II	+	r	4	.	3	+	3	+	+	+	V	+	.	.	1	.	II		
	<i>Leucobryum glaucum</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	2	.	1	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.		
	<i>Bazzania trilobata</i>	.	.	.	.	.	.	3	.	r	.	2	.	2	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.		
O	<i>Thuidium tamariscinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	+	II		
	<i>Rhytidiadelphus triquet.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	+	V		
B	<i>Vaccinium myrtillus</i>	2	.	2	+	.	III	+	2	1	.	3	3	1	3	2	2	V	2	.	2	.	.	II		
	<i>Avenella flexuosa</i>	.	.	.	.	3	I	+	2	+	2	4	1	.	+	3	2	IV	4	.	1	.	.	II		
	<i>Picea excelsa</i> , Kl., juv.	.	.	.	r	.	I	r	+	.	.	2	3	r	1	1	+	V	.	.	+	.	.	I		
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	II	.	.	.	.	.	.		
	<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	.	1	I	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	r	2	.	.	1	III		
	<i>Luzula pilosa</i>	.	.	.	.	+	I	.	1	.	.	1	.	.	.	.	+	I	r	.	.	.	.	I		
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	.	.	.	+	I	.	+	.	v	2	.	.	.	.	1	I	r	.	.	.	.	I		
	<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	I	.	.	.	.	.	.		
Die mit * gekennzeichneten Deckungswerte von <i>Rhytidiadelphus loreus</i> weisen auf fruchtende Bestände hin.																										

Tabelle 5: Bestände von *Sphagnum quinquefarium* - *Plagiothecio undulati*-*Sphagnetum quinquefariei* KURKOVÁ 1978

	Nr. der Aufnahme- fläche	1	2	3	4	Stetigkeit	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Stetigkeit in % Aufn. 7-20
	Größe der Fläche in m²	5	0,5	3	2		0,2	0,5	1	10	4	3	4,5	0,5	0,5	10	30	2	5	50	7	6	
	Exposition der Fläche	N	NW	N	N		N	N	N	N	N	N	N	N	NW	N	O	N	-	N	NW	N	
	Neigung der Fläche in °	30	40	70	50		O	O	5	30	30	30	30	20	30	70	70	70	0	10	30	30	
	m über NN	220-300					300-340	22	300				210-280								400	30	
	Deckung in %	90-100					90-100	0					100								90	90	
*)	Anzahl der Moosarten Ø	6+	5	2	2	3,8	7	6+	8+	7+	5	4	7+	3	6+	7+	4+	5	8	3	3+	2	5,2
A	<i>Plagiothecium undulat.</i>	.	.	.	.	.	3	5	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
	<i>Sphagnum quinquefar.</i>	5	5	5	5	4	.	.	2	4	3	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	5	100
D	<i>Polytrichum commune</i>	2	2	2	2	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
V	<i>Pleurozium schreberi</i>	.	(+)	.	.	1	.	.	.	r	+	.	2	1	.	+	.	2	+	+	.	.	53
	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	+	+	.	.	2	.	.	+	+	r	r	1	.	r	+	1	.	.	.	.	.	50
	<i>Hylocomium splendens</i>	r	(+)	.	.	2	(+)	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	2	1	.	.	.	27
DV	<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	.	.	0	+	1	2	3	.	.	+	.	r	+	2	+	1	+	r	r	80
	<i>Dicranum scoparium</i>	r	.	.	.	1	2	1	.	+	2	2	r	.	+	+	.	+	+	.	.	.	53
	<i>Bazzania trilobata</i>	1	.	.	.	1	.	.	.	1	4	2	1	1	4	.	.	.	.	.	.	.	40
	<i>Leucobryum glaucum</i>	.	.	.	.	0	.	.	.	+	.	.	r	.	1	.	.	.	.	.	.	.	20
	<i>Hypnum jutlandicum</i>	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	20
O	<i>Rhytidiadelphus triquet.</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	7
	<i>Thuidium tamariscinum</i>	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
B1	<i>Mnium hornum</i>	r	.	.	.	-	.	.	1	r	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	20
	<i>Lepidozia reptans</i>	+	.	.	.	-	.	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	20
	<i>Diplophyllum albicans</i>	2	.	.	.	-	.	.	2	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	+	.	27
B	<i>Vaccinium myrtillus</i>	2	(+)	+	1	4	.	.	.	1	+	2	3	1	+	1	2	+	1	3	1	1	93
	<i>Pinus sylvestris</i> , Kl., juv.	.	.	.	.	0	.	.	.	r	r	r	.	.	.	.	+	r	.	1	r	.	53
	<i>Picea excelsa</i> , Kl., juv.	.	.	r	.	1	.	.	.	+	.	r	r	.	.	r	1	+	.	.	.	.	46
	<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	1	2	2	.	3	.	40
	<i>Avenella flexuosa</i>	2	3	.	.	2	.	+	.	1	r	1	r	2	.	.	+	.	.	.	.	.	40
	<i>Oxalis acetosella</i>	2	.	.	.	1	+	+	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13

*) Das +-Zeichen bei den Artenzahlen weist darauf hin, dass in der Aufnahme-
fläche auch ± viele Pionierarten auftraten (z. T. unter B1).

Tabelle 6: *Polytrichetum juniperini* VON KRUSENSTJERNA 1945

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Stetigkeit in %	
Größe d. Fläche in m ²	1,5	0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	0,8	0,5	1,5	1	3	1		
Exposition d. Fläche	SW	-	-	O	-	NW	-	NO				-		-
Neigung d. Fläche in °	30	0	0	20	0	50	0	20	20	20	0	0		
m über NN	270-390						300-310				360			
Deckung Moose in %	80	40	40	75	60	90	60	25	90	40	99	99		
Anzahl d. Moosarten Ø	6	4	5	7	3	4	4	4	3	2	2	2		3,7
A <i>Polytrichum juniperin.</i>	3	3	2	3	4	2	5	2	+	3	4	4	100	
V <i>Hypnum jutlandicum</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	25	
<i>Scleropodium purum</i>	.	.	.	.	+	.	r	.	.	.	.	.	17	
<i>Pleurozium schreberi</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	
DV <i>Polytrichum formosum</i>	3	1	+	.	.	r	.	1	4	+	2	3	75	
<i>Dicranum scoparium</i>	2	.	.	3	.	+	r	+	.	.	.	.	43	
<i>Campylopus flexuosus</i>	.	.	(+)	.	.	.	.	+	.	.	.	.	17	
<i>Campylopus pyriformis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	8	
B <i>Atrichum undulatum</i>	+	.	3	.	+	.	.	.	.	.	.	.	25	
<i>Dicranella heteromalla</i>	2	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	25	
<i>Diplophyllum albicans</i>	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	8	
<i>Pohlia nutans</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	8	
<i>Dicranum montanum</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	8	
<i>Cephaloziella divaric.</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	8	
B <i>Cladonia coniocraea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	8	
<i>Cladonia spec.</i>	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	17	
B <i>Agrostis tenuis</i>	1	+	1	.	.	.	r	.	.	+	1	r	58	
<i>Avenella flexuosa</i>	+	+	.	.	.	.	.	1	1	+	.	2	50	
<i>Calluna vulgaris</i>	.	(+)	+	.	.	r	.	1	2	2	3	2	66	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	(+)	.	.	.	.	.	(+)	.	+	1	1	43	
<i>Veronica officinalis</i>	.	.	+	.	+	.	1	.	.	.	.	.	25	
<i>Pinus sylvestris</i> , juv.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	25	
<i>Rumex acetosella</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	17	
<i>Luzula albida</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	17	
<i>Festuca capillacea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	17	
<i>Hieracium pilosella</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	17	
<i>Diphasium zeilleri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	17	
<i>Picea excelsa</i> , Kl.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.	17	
Außerdem in Aufnahme 1: + <i>Boletus variegatus</i> , r <i>Armillaria mellea</i> - 2: 1 <i>Carex pilulifera</i> , r <i>Hypericum pulchrum</i> - 4: + <i>Viola riviniana</i> , + <i>Vicia spec.</i> , r <i>Luzula multiflora</i> - 5: (+) <i>Galium hircynicum</i> , + Algen - 6: + <i>Hieracium spec.</i> , + <i>Solidago virgaurea</i> , 1 <i>Hypochoeris radicata</i> , 2 <i>Sarothamnus scoparius</i> - 7: (+) <i>Lycopodium clavatum</i> - 9: + <i>Betula pendula</i> Keimling														

Tabelle 7: <i>Dicranum spurium</i> -Synusie																	
	Nr. d. Aufn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Stetigkeit in %
	Größe d. Fläche in dm ²	25	10	50	25	100	100	75	100	100	25	100	100	50	13	40	
	Exposition d. Fläche	SSW	W	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	W	S	S	W	S	S	
	Neigung d. Fläche in °	30	0	0	0	20	20	20	20	20	10	20	20	10	15	15	
	m über NN	240	320	450	450	370	370	350	370	370	360	320	330	390	350	350	
	Deckung in % (Moose)	60	100	70	80	50	50	60	25	20	70	35	60	40	70	100	
	Anzahl d. Moosarten Ø	7	6	8	6	4	5	6	6	7	8	9	6	4	8	6	
A	<i>Dicranum spurium</i>	2	3	1	+	1	1	3	1	2	1	2	1	3	3	1	100
	<i>Dicranum polysetum</i>	1	2	2	+	2	2	+	.	.	.	2	2	.	.	1	
V	<i>Hypnum jutlandicum</i>	2	4	4	4	3	3	3	2	+	4	r	1	.	r	+	93
	<i>Pleurozium schreberi</i>	1	+	r	+	1	+	.	r	r	.	.	.	+	.	(+)	
DV	<i>Dicranum scoparium</i>	2	+	2	2	.	.	.	.	.	+	+	.	+	3	2	60
	<i>Polytrichum formosum</i>	1	.	.	.	.	2	+	+	1	+	.	2	.	.	4	
	<i>Leucobryum glaucum</i>	2	r	.	.	.	.	2	.	1	1	+	.	.	.	.	
	<i>Campylopus flexuosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1	.	.	
B	<i>Cladonia chlorophaea</i>	.	.	r	.	.	.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	27
	<i>Cladonia arbuscula</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	
	<i>Cladonia portentosa</i>	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Cladonia spec.</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	
B	<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	+	.	.	.	3	+	r	1	.	.	.	+	.	.	40
	<i>Pinus sylvestris</i> , juv.	.	+	.	.	r	+	+	.	r	.	.	.	.	.	.	
	<i>Calluna vulgaris</i>	2	(5)	1	r	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	
	<i>Avenella flexuosa</i>	.	(+)	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	

Tabelle 8: *Dicranum polysetum*-Synusie

	Nr. der Aufnahme	01	02	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Stetigkeit in % Aufn. 1-20		
	Größe der Fläche in m ²	1	-	30	25	20	20	20	1	1	1	2	2	20	1	1	0,3	0,8	4	5	6	3	6			
	Exposition der Fläche	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	W	W	-	-	W	N	N	SO	-	-	SW	W			
	Neigung der Fläche in °	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	30	0	0	20	10	10	10	0	0	20	2			
	m über NN	300		240									350		260	330	470	300			350-370					
	Deckung d. Moose in %	-	-	90	99	95	90	95	100			30	50	98	95	50	90	70	60	60	70	90	90			
	Anzahl der Moosarten Ø	4	7	4	6	6	5	4	4	4	6	4	4	6	4	4	4	5	4	5	7	4	6		4,8	
A	<i>Ptilidium ciliare</i>	2	v																					100		
A	<i>Dicranum polysetum</i>	.	v	1	r	4	4	+	2	3	+	2	2	+	4	2	2	3	+	4	4	4	3			
V	<i>Pleurozium schreberi</i>	.	v	5	5	+	4	5	.	3	3	2	2	4	2	2	2	2	4	1	2	2	1	95		
	<i>Hypnum jutlandicum</i>	.	v	.	r	2	1	2	+	.	3	1	.	2	1	3	r	3	2	r	r	3	+	85		
	<i>Scleropodium purum</i>	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2°	.	.	.	.	.	.	.	.	20		
DV	<i>Polytrichum formosum</i>	2	v	1	+	2	2	1	4	3	+	.	2	r	.	.	4	3	r	.	2	.	3	75		
	<i>Dicranum scoparium</i>	3	v	.	.	2	r	.	1	2	3	+	2	r	.	2	.	2	.	+	r	.	.	60		
	<i>Leucobryum glaucum</i>	+	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	2	4	.	20		
	<i>Campylopus flexuosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	5		
B	<i>Pohlia nutans</i>	.	.	.	r	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15		
B	<i>Cladonia chlorophaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	10		
	<i>Cladonia coniocraea</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	10		
	<i>Cladonia spec.</i>	3	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10		
B	<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	v	4	.	3	+	4	.	.	2	3	+	.	.	2	2	1	.	3	2	.	3	65		
	<i>Calluna vulgaris</i>	.	v	2	4	r	3	3	.	.	.	+	.	.	1	+	.	.	4	.	.	.	+	50		
	<i>Avenella flexuosa</i>	1	v	+	.	+	.	.	4	.	.	1	1	.	1	.	.	3	.	.	.	r	.	40		
	<i>Picea excelsa</i> juv.	.	.	r	.	(+)	3	2	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	35		
	<i>Pinus sylvestris</i> juv.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	r	20		
	<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	r	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15		
	<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10		
	<i>Quercus robur</i> juv.	.	.	.	r	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10		
	<i>Frangula alnus</i> juv.	.	.	.	r	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10		
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5		

Tabelle 9: Moosbestände mit dominanter *Bazzania trilobata*

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Steiligkeit in %	
Größe der Fläche in m ²	90	3	9	5	6	4	1	0,2	0,2	1	4	0,1	1		
Exposition d. Fläche	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NW	N	NO	-	NO	N	N		
Neigung der Fläche in °	30	30	25	30	40	35	60	50	40	0	20	-90	-20		
m über NN	260	300	300	300	300	300	290	400	400	340	390	400	340		
Deckung Moosschicht %	95	80	95	70	100	35	95	100	100	100	100	100	100		
Anzahl der Moosarten Ø	5	9	7	7	7	8	5	4	4	3	3	3	3		5,2
	<i>Bazzania trilobata</i>	5	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	100
V	<i>Pleurozium schreberi</i>	.	r	+	.	r	r	.	+	2	.	.	.	.	46
	<i>Rhytiadelphus loreus</i>	r	+	.	.	+	r	l	.	.	.	.	.	.	39
	<i>Sphagnum quinquefarium</i>	.	.	.	.	l	.	.	.	.	.	.	.	.	8
	<i>Sphagnum rubellum</i>	.	.	.	.	.	l	.	.	.	.	.	.	.	8
DV	<i>Dicranum scoparium</i>	2	4	+	3	+	2	3	2	2	.	1	1	1	92
	<i>Polytrichum formosum</i>	.	l	r	l	3	3	r	+	3	3	.	1	.	77
	<i>Leucobryum glaucum</i>	r	l	l	r	r	.	.	.	.	1	3	.	.	54
	<i>Hypnum jutlandicum</i>	r	+	.	.	+	r	l	.	.	.	.	.	.	39
T	<i>Campylopus flexuosus</i>	.	.	r	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	15
	<i>Lepidozia reptans</i>	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
	<i>Lophozia ventricosa</i> agg.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	15
B	<i>Picea excelsa</i> juv.	r	+	r	.	r	r	l	.	.	.	.	.	.	46
	<i>Pinus sylvestris</i> juv.	r	r	.	r	r	r	.	.	.	.	.	.	.	39
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	l	r	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	39
	<i>Abies alba</i> juv.	.	+	r	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	31
	<i>Avenella flexuosa</i>	+	.	.	.	+	3	.	3	.	.	.	.	.	31
	<i>Luzula pilosa</i>	.	l	.	r	l	+	.	.	.	.	.	.	.	31
	<i>Oxalis acetosella</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	15
	<i>Polypodium vulgare</i>	.	l	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	15
	<i>Luzula albida</i>	.	l	.	.	l	.	.	.	.	.	.	.	.	15

Weitere Arten in Aufn.
2: + *Mnium hornum*,
r *Prenanthes purpurea*
4: r *Dicranella heteromalla*
5: r *Betula pendula* juv.
9: r *Quercus petraea* juv.,
+ *Rubus idaeus*
11: + *Cladonia squamosa*

13 Aufnahmen aus 4 Tälern des Pfälzerwaldes.
Aufnahmen
1-6: 6514.132/3: Isenachtal.
NO-Hang über dem Weiher. Fichtenforst.
3.11.73
7 und 11: 6612.234: O Neuhoft im Großen Schwanental.
Fichtenforst auf der Talsohle. Alnion-Standort.
8.4.1973
8, 9 und 12: 6713.113: N Hofstätten im Wellbachtal.
Luzulo-Fagetum in Blockhalde am Osthang.
10.2.1973
10 und 13: 6612.124: SO Stelzenberg im Moosalbtal.
Felskuppe über der Eisenschmelz. *Luzulo-Fagetum*.
1973

Tabelle 10: Massenbestände von *Leucobryum glaucum*, *Hypnum jutlandicum*, *Polytrichum formosum* und *Dicranum scoparium*

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Größe der Fläche in m ²	4	12	12	3	9	13	20	8	0,5	1	15	0,3	16	8	2	12	0,5	3	9	10
	Exposition der Fläche	SW	-	SW	NW	NO	NO	N	NO	SO	-	-	N	NW			NO	SO	N	-	NO
	Neigung der Fläche in °	15	0	20	30	30	20	30	10	10	0	0	10	30	10	60	30	10	80	0	25
	m über NN	370	370	360	370	300	260	280	260	300	240	250	300	320	250	270	290	300	280	320	280
	Deckung Moosschicht %	60	80	60	100	100	95	80	80	60	100	90	90	100	90	70	90	60	100	70	.
	Anzahl der Moosarten	4	3	7	8	10	7	6	4	4	6	3	4	5	6	5	6	4	6	5	4
DV	<i>Leucobryum glaucum</i>	5*	5*	4	4	5	+	+	2	2	.	.	.	.	r	3	r	.	.	r	+
	<i>Hypnum jutlandicum</i>	r	r	2	+	r	5	5	4	3	4	.	r	.	l	.	.	.	.	+	.
	<i>Polytrichum formosum</i>	+	.	r	l	l	r	+	2	2	+	5	5	5	5	5	r	l	l	2	2
	<i>Dicranum scoparium</i>	.	.	+	3	2	+	2	3	3	3	3	.	.	+	2	4	4	4	4	3
A	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	.	.	.	.	l	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	3	.	.	.	.
+	<i>Bazzania trilobata</i>	.	.	.	l	r	l	.	.	.	.	.	.	.	2	2	r	.	.	.	.
DA	<i>Sphagnum capillifolium</i>	.	.	.	.	r	l	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sphagnum quinquefarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
	<i>Hylocomium splendens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Dicranum polysetum</i>	.	.	l	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ptilidium ciliare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Pleurozium schreberi</i>	.	r	+	2	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.	.	+	+	3	.
T	<i>Dicranodontium denudat.</i>	l	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Lepidozia reptans</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.
B	<i>Diplophyllum albicans</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Mnium hornum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l	.	l	.	.	.	.	.
B	<i>Hypogymnia physodes</i>	.	.	.	+	+	.	l	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	v	v
	<i>Cladonia squamosa</i>	.	.	.	l	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l
	<i>Cladonia spec.</i>	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	2
* = Hinweis auf fruchtende Polster																					

Tabelle 11: **Zur Soziologie von *Campylopus flexuosus***

	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Größe der Fläche in dm ²	2	4	7	100	100	4	40	100	2,5	1	3	25	4
	Exposition der Fläche	N	.	SO	N	SW	S	SW	NO	N	N	-	O	N
	Neigung der Fläche in °	10	.	10	20	60	10	10	20	10	10	0	80	70
	Substrat *)	Rh	mH	hS	Rh	hS	hS	hS	hS	RF	RF	mH	SF	RF
	m über NN	zwischen 270 und 420 m												
	Deckung Moosschicht %	100		50	80	80		100	70		100	60		100
	Anzahl der Moosarten	2	4	2	6	5	4	7	8	7	6	3	7	3
	<i>Campylopus flexuosus</i>	3	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4
	Kennarten des <i>Tetraphidion</i>													
VT	<i>Dicranodontium denudat.</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.
DV	<i>Bazzania trilobata</i>	4	3	2	2	.	.	.	2	2	.	.	.	2
	<i>Leucobryum glaucum</i>	.	1	.	2	+	.	2	1	.	.	.	.	.
O	<i>Lepidozia reptans</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	1	2
K	<i>Anastrophyllum minutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.
K	<i>Lophozia ventricosa</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.
K	<i>Tritomaria exsecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
K	<i>Cladonia coniocraea</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	D Pleurozion													
	<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	.	1	+	+	+	.	3°	1	.	.	.
	<i>Dicranun scoparium</i>	.	1	.	2	r	.	.	+	+	.	.	3	.
	<i>Hypnum jutlandicum</i>	.	.	.	1	3	.	r	r	.	.	.	.	.
B	<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.
	<i>Diplophyllum albicans</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
	<i>Dicranella heteromalla</i>	.	.	.	.	.	1	r	.	.	.	.	.	.
	<i>Pohlia nutans</i>	.	.	.	.	.	4	r	.	.	.	.	.	.
	<i>Cladonia spec.</i>	+	.	2	1	3	.	.	.	.	3	2	.	.
	<i>Cladonia furcata</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Cladonia squamosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
	<i>Cladonia uncialis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cladonia polydactyla</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
*) Substrat: hS = humoser Sand; mH = morsches Holz; Rh = Rohhumus; RF und SF = Rhyolith- bzw. Sandsteinfels mit Humusauflage														
Aufnahmen 1: 6613.122: PW. Stüterloch. N-Hang nahe der Haidhaldquelle. Böschung im <i>Sphagno-Alnetum</i> . 1998 – 2: 6612.231: PW. Karlstal. NO-Hang. Auf einem morschen Baumstumpf, auf dem auch <i>Nowellia</i> wuchs. 1972 – 3: 6413.432: PW. SO Neuhemsbach. <i>Leucobryo-Pinetum</i> . Auf freien Trittstellen einer Schneise. 1973 – 4: 6512.435: PW. Langes Dell beim Hungerbrunnen. Fichtenforst im N-Hang. Lichte Stelle. 1973 – 5 und 8: 6514.132/3: PW. Isenachtal. NO-Hang. Fichtenforst. 1973 – 6: 6612.211: PW. Aschbachtal nahe Alte Schmelz. Sandböschung an Waldrand. 1973 – 7: 6612.225: PW. O Mölschbach. Eulenkopf. W-Hang. Fichtenforst. 1973 – 9 und 10: NB. Donnersberg. Wildensteiner Tal. 1973 – 11: 6511.4: WM. Einsiedlerbruch. Morsche Borke eines Kiefernstumpfes in Buchen-Kiefern-Forst. 1973 – 12: 6713.113: PW. N Hofstätten im Wellbachtal. Sandsteinfels mit dicker Humusauflage. 1973 – 13: 6413.112: NB. Donnersberg. Falkensteiner Tal. Konglomeratfels des Oberrotliegend. 1973														

Tabelle 12: Stetigkeit von Gesellschaften und Beständen des <i>Pleurozön</i>												
Nr. der Spalten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Anzahl der Aufnahmen	12	25	20	5	4	5	6	4	15	15	20	13
A und DA												
<i>Polytrichum juniperin.</i>	100	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hylocomium splendens</i>	.	100	45	I	2	IV	IV	2	27	.	5	.
<i>Ptilium crista-castrensis</i>	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	.	36	.	V	4	V	V	2	50	.	.	.
<i>Sphagnum palustre</i>	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polytrichum commune</i>	.	.	.	III	.	.	.	4	.	.	.	.
<i>Sphagnum quinquefar.</i>	.	.	.	.	4	.	.	4	100	.	.	8
<i>Plagiothecium undulat.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.
<i>Sphagnum capillifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum rubellum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
<i>Dicranum spurium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	100	.	.
<i>Dicranum polysetum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	66	100	.
<i>Rhytidiadelphus squarr.</i>	.	8	95	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scleropodium purum</i>	17	40	85	.	.	.	.	.	.	.	20	.
V und DV Pleurozön												
<i>Pleurozium schreberi</i>	8	72	15	.	2	III	I	1	53	66	95	46
<i>Bazzania trilobata</i>	.	.	.	.	2	I	.	1	40	.	.	100
<i>Leucobry. glauc./junip.</i>	.	16	.	.	2	I	.	.	20	40	20	54
<i>Hypnum jutlandicum</i>	25	20	5	II	.	III	II	.	20	93	85	31
<i>Dicranum scoparium</i>	43	52	5	II	3	V	III	1	53	60	60	92
<i>Polytrichum formosum</i>	75	52	15	III	3	V	IV	.	80	53	75	77
<i>Campylopus flexuosus</i>	17	.	.	.	.	.	.	.	.	33	5	15
<i>Cladonia div. spec.</i>	v	.	.	.	.	I	.	.	20	60	33	.
V und B Eurhynchion												
<i>Eurhynchium striatum</i>	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.	4	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plagiomnium undulatum</i>	.	.	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eurhynchium hians</i>	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachythecium rutabul.</i>	.	.	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O Hylocomietalia												
<i>Thuidium tamariscinum</i>	.	16	35	.	.	.	II	.	7	.	.	.
<i>Rhytidiadelphus triquet.</i>	.	.	15	.	.	.	V	.	7	.	.	.
<i>Plagiomnium affine</i>	.	4	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plagiochila asplenioides</i>	.	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter												
<i>Lophocolea bidentata</i>	.	24	30	.	.	I	I	.	.	.	.	.
<i>Atrichum undulatum</i>	25	4	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mnium hornum</i>	.	.	.	I	.	.	.	1	20	.	.	.
<i>Pohlia nutans</i>	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.
<i>Dicranella heteromalla</i>	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campylopus pyriformis</i>	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabelle 13: *Eurhynchietum striati* WISNIEWSKI 1930

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Stetigkeit in %
Nr. der Aufnahme		2	3	1	15	4	2	2	1,5	1,5	2	1	3	2	2	2	4	2	1	4,5	9	
Größe der Fläche in m ²		N	N	N	-	N	-	-	N	N	NO	N	-	-	-	N	-	-	N	N	SO	
Exposition der Fläche		30	70	30	0	10	0	0	50	5	10	40	0	0	0	40	0	0	40	50	10	
Neigung der Fläche in °		300	220	408	300	380	340	240	184	340	210	240	300	300	340	408	340	340	408	240	340	
m über NN		100	100	70	95	80	95	90	95	98	90	100	100	98	95	70	80	98	80	98	80	
Deckung Moosschicht %		6	6	7	10	4	9	6	15	9	12	9	7	7	9	7	5	5	8	6	6	
Anzahl der Moosarten Ø																						7,4
A	<i>Eurhynchium striatum</i>	+	1	3	+	+	5	5	5	2	5*	3	2*	1	3	4	3	3	2	1	5*	95
	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	1	+	+	(v)	4	1	1	2	5	4	+	.	59
P	<i>Scleropodium purum</i>	+	+	2	+	.	1	.	r	4	(+)	+	1	+	2	.	.	.	.	.	.	59
P	<i>Hylocomium splendens</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
D	<i>Dicranum scoparium</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	14
	<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	9
E	<i>Plagiomnium undulatum</i>	4	3	.	2	.	.	.	2	3	+	+	.	1	.	1	.	1	3	5	1	68
	<i>Eurhynchium hians</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(v)	.	.	+	.	.	+	.	.	14
	<i>Fissidens taxifolius</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	(+)	.	(v)	.	.	.	.	.	.	.	.	14
O	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	.	2	3	2	4	1	.	2	+	2	4	3	2	4	2	2	2	(+)	2	+	91
	<i>Thuidium tamariscinum</i>	.	4	.	4	.	1	.	.	.	2	.	4	1	2	.	2	+	.	.	1	55
	<i>Plagiochila asplenioides</i>	2	.	2	1	2	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	35
	<i>Plagiomnium affine</i>	+	+	r	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
B	<i>Brachythecium rutabulum</i>	+	.	.	+	.	1	.	r	1	+	.	.	.	1	.	1	.	.	.	2	50
	<i>Lophocolea bidentata</i>	.	.	.	r	.	.	.	1	.	+	1	.	.	.	.	.	.	+	1	.	32
	<i>Ctenidium molluscum</i>	.	.	+	r	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	(v)	.	.	23
	<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	.	.	.	.	2	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	(v)	.	.	23
	<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	18
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Fissidens bryoides</i>	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9

Die mit * gekennzeichneten Deckungswerte von *Eurhynchium striatum* weisen auf fruchtende Pflanzen hin.

Tabelle 14: Zur Soziologie von <i>Thuidium philibertii</i> - Bestände von <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> mit <i>Cirriphyllum piliferum</i>																					
	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Stetigkeit in % Aufn. 6-19
	Größe der Fläche in m ²	2	4	1	5	1	0,1	8	12	2	10	1	2	20	1,5	4	2	0,4	2	2	
	Exposition der Fläche	W	W	-	-	W	-	-	-	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Neigung der Fläche in °	30	0-5	0	0	5	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	m über NN	320	320	210	275	340	240	225	225	340	215	275	250	225	305	240	305	300	280	240	
	Deckung Moosschicht in %	100	80	.	60	60	90	90	60	40	80	70	85	70	75	60	80	70	70	85	
	Anzahl der Moosarten Ø	5	5	4	11	3	9	6	9	6	7	5	8	10	8	7	7	7	6	8	7
	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	4	4	4	3	.	+	2	+	2	1	3	r	2	4	1	2	3	4	+	100
P	<i>Scleropodium purum</i>	3	1	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	88
D	<i>Thuidium philibertii</i>	3	3	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
A	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.	.	.	+	.	3	4	4	+	2	2	5	5	3	2	4	3	.	.	
A	<i>Climacium dendroides</i>	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	2	1	+	3	53
D	<i>Calliergonella cuspidata</i>	1	.	.	+	.	3	1	+	1	2	2	+	+	+	3	+	+	+	4	94
E	<i>Eurhynchium hians</i>	.	.	.	+	.	1	1	1	+	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	47
	<i>Plagiomnium undulatum</i>	.	.	.	1	4	.	1	1	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	29
	<i>Brachythecium mildeanum</i>	.	r	.	.	.	+	.	.	r	3	.	.	.	+	+	.	.	.	.	29
	<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	12
	<i>Eurhynchium praelongum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	12
	<i>Homalothecium lutescens</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
O	<i>Thuidium tamariscinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	6
D	<i>Drepanocladus aduncus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	+	18
	<i>Plagiomnium elatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	18
	<i>Amblystegium serpens</i>	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
	<i>Aulacomnium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	12
	<i>Rhizomnium punctatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	12
B	<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	.	.	2	.	3	3	+	3	4	2	+	+	.	1	.	1	1	+	88
	<i>Pohlia melanodon</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	12
	<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	12
	<i>Lophocolea bidentata</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabelle 15: *Eurhynchietum swartzii* WALDHEIM ex WILMANN 1966 und weitere Bestände

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Stetigkeit in % (Aufn. 7-20)
Größe der Fläche in dm ²	5	40	1	12	2,5	2	0,2	.	30	30	0,5	30	6	7	4	4	1	6	18	30	
Exposition der Fläche	W	-	-	W	SO	S	-	-	SO	SO	-	O	-	-	-	-	-	-	NW	O	
Neigung der Fläche in °	10	0	0	80	10	5	0	0	5	5	0	80	0	0	0	0	0	0	50	40	
m über NN	340	340	330	250	240	250	300	330	240	250	270	93	93	93	93	300	280				
Deckung Moose in %	80	50	98	90	100	80	80	.	60	60	99	60	70	70	70	60	99	50	60	50	
Anzahl der Moosarten Ø	5	4	5	7	7	8	3	7	5	5	4	10	6	3	7	5	8	6	3	6	5,3
A <i>Eurhynchium hians</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	2	1	+	+	4	3	2	4	+	.	.	.	71
<i>Fissidens taxifolius</i>	4	2	3	.	+	+	3	3	3	3	.	3	r	4	3	1	4	3	4	3	93
<i>Eurhynchium schleicheri</i>	.	.	.	4	4	4	.	+	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29
<i>Fissidens exilis</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
<i>Plagiothecium cavifol.</i>	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Homalia trichomanoides</i>	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Isothecium alopecuroid.</i>	.	.	.	1	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
V <i>Eurhynchium striatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	4	+	+	1	.	.	43
<i>Plagiomnium undulatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	3	.	.	.	.	.	+	r	36
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	15
B <i>Plagiomnium rostratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3	1	2	1	.	.	.	36
<i>Eurhynchium praelong.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	14
<i>Chiloscyphus pallescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	2	.	.	.	.	.	.	.	14
O <i>Plagiochila asplenioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	7
B <i>Brachythecium rutabul.</i>	r	1	.	2	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	14
<i>Lophocolea bidentata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	21
<i>Brachythecium glareos.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	14
<i>Bryum rubens</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
<i>Atrichum undulatum</i>	+	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	14
<i>Fissidens bryoides</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	14
<i>Pleurodium subulatum</i>	.	.	3	.	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
<i>Ctenidium molluscum</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	7

Tabelle 16: <i>Thuidium recogniti-Loeskeobryetum brevirostris</i> GILLET 1986														
	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Stetigkeit in %
	Größe der Fläche in m ²	0,3	0,1	6	4	0,1	2	4	10	1	4	1	0,2	
	Exposition der Fläche	W	SO	NW										
	Neigung der Fläche in °	30	50	30	30	10	60	40	30	40	30	40	70	
	m über NN	180	550	zwischen 350 und 450 m										
	Deckung Moose in %	100	95	90	99	70	60	70	99	70	75	99		
	Anzahl d. Moosarten Ø	3	5	13	15	4	11	13	9	7	12	6	4	
A	<i>Thuidium recognitum</i>	5	3	3	1	3	.	.	.	.	.	.	.	42
	<i>Hylocomium brevirost.</i>	.	.	2	1	.	3	1	1	2	+	.	.	58
	<i>Eurhynchium angustir.</i>	.	.	2	1	1	1	2	3	3	4	2	3	83
V	<i>Plagiomnium undulat.</i>	.	.	+	+	4	+	1	(+)	+	.	.	.	58
	<i>Eurhynchium striatum</i>	.	.	.	2	.	1	1	1	.	.	.	.	33
	<i>Plagiomnium cuspidat.</i>	.	(+)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
	<i>Thuidium delicatulum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	8
O	<i>Thuidium tamariscin.</i>	.	.	3	3	.	+	1	.	3	3	1	.	58
	<i>Plagiomnium affine</i>	.	.	+	(+)	.	.	(+)	.	.	.	.	.	25
D	<i>Isoetecium alopecur.</i>	2	.	+	+	.	2	+	+	2	3	1	.	75
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	2	3	+	+	.	.	1	1	.	+	.	.	58
	<i>Plagiochila porelloides</i>	.	2	1	+	.	1	.	.	1	1	.	.	50
	<i>Metzgeria furcata</i>	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	25
	<i>Brachythecium popul.</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	8
	<i>Eurhynchium flotow.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	8
B	<i>Brachythecium rutab.</i>	.	.	+	.	.	1	+	2	2	+	4	3	67
	<i>Rhizomnium punctat.</i>	.	.	+	+	.	.	+	(+)	.	+	r	.	50
	<i>Plagiothecium nemor.</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	+	.	42
	<i>Dicranum scoparium</i>	.	(+)	2	+	2	.	.	.	.	(+)	.	.	42
	<i>Mnium hornum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	.	.	.	(+)	.	.	.	.	.	.	.	.	8
	<i>Cladonia coniocraea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	8
	<i>Thamnobryum alopec.</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	8

Erläuterungen zur Tabelle 16: In den Aufnahmen 3-13 traten mit geringer Deckung die folgenden Gefäßpflanzen auf: *Dryopteris austriaca* und *filix-mas*, *Galium odoratum*, *Geranium robertianum*, *Lamiastrum galeobdolon* agg., *Oxalis acetosella* und *Urtica dioica*
12 Aufnahmen aus dem SNB: Aufn. 1: **6213.235**: Wiesbachtal wenig N des NSG Teufelsrutsch. Auf einem Vulkanitfels in Bachnähe. 1999 - 2: **6410.122**: N Thallichtenberg im oberen Hang des Stolzberges. Auf Andesitfelsen mehrfach. 17.10.2001 - 3-12: **6313.431** und **432**: Donnersberg. NSG Wildensteiner Tal. NO-Fuß des Spendels zwischen 350 und 450 m. Rhyolith-Geröllfelder in lichtem *Fraxino-Aceretum*. Nov. 2001

Tabelle 17: Zur Soziologie von *Eurhynchium praelongum*[illegible]

Tabelle 18: <i>Rhodobryum roseum</i> -Gesellschaft																						
	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Steigkeit in %	
	Größe der Fläche dm2	25	6	64	25	100	50	75	3	*)	20	50	20	25	3	50	16	5	10	9		
	Exposition der Fläche	N	N	SO	N	O	O	O	N	NW	W	SO	SO	O	SO	O	N	N	NW	NW		
	Neigung d. Fläche in °	60	60	20	60	50	40	50	30	50	45	10	10	50	30	50	70	85	10	2		
	m über NN	260	260	260	260	280	280	280	250	140	240	260	260	280	260	280	260	260	140	140		
	Deckung Moose in %	90	70	99	95	70	80	60	100	90	60	99	99	.	90	.	33	60	95	90		
	Anzahl Moosarten Ø	5	7	5	11	5	5	5	11	8	9	5	5	4	4	4	6	9	5	6		
																					6,3	
A	<i>Rhodobryum roseum</i>	4	4	4	5	2	+	3	3	+	3	3	5	4	4	4	2	4	4	2	100	
E	<i>Plagiomnium undulatum</i>	+	+	+	1	2	4	2	+	+	.											47
	<i>Eurhynchium striatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2											5
P	<i>Scleropodium purum</i>	+	r	2	.	2	2	.	.	.	+	3	2								42	
P	<i>Hylocomium splendens</i>	3	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1			1	.	+	3	26	
P	<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	r	.	.	.	.	.	r	.	+	.	21	
DV	<i>Dicranum scoparium</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	16	
DV	<i>Tritomaria quinquent.</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	
O	<i>Rhytidiadelphus squarr.</i>	.	1	2	+	.	2	1	.	.	2	2	1	2	2	3	r				63	
	<i>Plagiomnium affine</i>	.	.	2	+	4	2	2	2	.	2	3	3	3	.	+	.	.	r	+	68	
	<i>Thuidium tamariscinum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	16	
	<i>Rhytidiadelph. triquetrus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	16	
B	<i>Lophocolea bidentata</i>	1	2	.	2	1	.	+	+	+	.	.	.	2	.	r	3	r	.	+	63	
	<i>Rhizomnium punctatum</i>	.	1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	16	
	<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	16	
	<i>Plagiothecium denticulat.</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	16	
	<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	
	<i>Fissidens bryoides</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	11	
	<i>Brachythecium rutabul.</i>	.	.	.	3	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	
	<i>Pohlia nutans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	11	

Tabelle 19: Zur Soziologie von <i>Trichocolea tomentella</i>															
	Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Größe der Fläche in dm ²	5	50	15	7	3	32	10	10	15	50	50	36	12	7
	Exposition der Fläche	-	-	-	-	-	-	-	SO	S	-	-	N	-	-
	Neigung in °	0	0	0	30	40	0	0	80	90	0	0	85	0	0
	m über NN	290			310			200-250			300		200-250		
	Deckung der Moose %	99	60	95	100							80	95	100	
	Anzahl d. Moosarten	8	7	7	4	4	8	3	3	9	5	8	8	3	5
	<i>Trichocolea tomentella</i>	4	5	3	4	5	2	5	3	3	4	4	3	3	3
D	<i>Sphagnum squarrosum</i>	r	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sphagnum fallax</i>	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sphagnum angustifol.</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sphagnum palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	+	1	.	.	.	.
	<i>Conocephalum conicum</i>	.	.	3	4	+	+	(+)	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Brachythecium rivulare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Plagiothecium ruthei</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	+	.	.
E	<i>Plagiomnium undulat.</i>	.	+	.	.	.	1	.	.	+	3	3	2	.	+
	<i>Plagiochila asplenoid.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
P	<i>Hylocomium splendens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Dicranum polysetum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
D	<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Dicranum scoparium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
O	<i>Thuidium tamariscinum</i>	3	.	+	.	.	5	.	.	4	.	.	4	4	(4)
	<i>Plagiomnium affine</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Rhytidiadelph. triquetr.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Climacium dendroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
B	<i>Mnium hornum</i>	+	.	r	+	.	+	.	4	+	.	.	.	+	.
	<i>Pellia epiphylla</i>	.	.	.	1	+	r	(+)	.	.	.	.	.	.	4
	<i>Lophocolea bidentata</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	+	2	+	.	.	.
	<i>Brachythecium rutabul.</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhizomnium punctatum.</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.
	<i>Plagiothec. nemorale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Plagiothecium denticul.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
B	<i>Oxalis acetosella</i>	4	2	1	+	1	r	.	.	.	.	.	2	1	.
	<i>Athyrium filix-femina</i>	.	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	3	+	.
	<i>Lysimachia vulgaris</i>	2	.	2	.	.	.	.	.	.	2	3	.	.	.
	<i>Equisetum sylvaticum</i>	3	2	.	.	.	.	.	.	.	4	3	.	.	.
	<i>Chrysospl. oppositifol.</i>	.	.	3	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.
	<i>Cardamine pratensis</i>	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium palustre</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Lysimachia nemorum</i>	.	3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Dryopteris dilatata</i>	.	+	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cardamine amara</i>	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex remota</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Tabelle 20: Stetigkeit der Gesellschaften des <i>Eurhynchion striati</i>								
Nr. der Spalten und Gesellschaften		1	2	3	4	5	6	7
Anzahl der Aufnahmen		20	16	22	17	25	17	13
A1	<i>Rhodobryum roseum</i>	100	.	.	.	4 ^r	.	.
B	<i>Pleurozium schreberi</i>	20 ^{r-2}	.	.	.	.	.	.
A2	<i>Trichocolea tomentella</i>	.	100	.	.	.	.	.
B	<i>Pellia epiphylla</i>	.	38	.	.	.	.	.
B	<i>Conocephalum conicum</i>	.	31	.	.	4	.	.
B	<i>Plagiothecium ruthei</i>	.	25	.	.	.	.	.
B	<i>Sphagnum squarrosum</i>	.	19	.	.	.	.	.
B	<i>Sphagnum palustre</i>	.	19	.	.	.	.	.
A3	<i>Eurhynchium praelongum</i>	.	.	100	12	.	12	8
A4	<i>Eurhynchium hians</i>	.	.	18	71	12	47	.
A4	<i>Fissidens taxifolius</i>	.	.	9	94	12	.	.
B,D	<i>Plagiomnium rostratum</i>	.	.	.	29	.	.	.
B,D	<i>Eurhynchium schleicheri</i>	.	.	.	24	.	.	.
A5	<i>Eurhynchium striatum</i>	5	.	59	41	92	.	38
A5,6	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.	.	55	12	60	88	.
O, D	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	65	.	9	.	8	100	.
D, V	<i>Scleropodium purum</i>	45	.	14	.	60	.	.
B	<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	9	.	20	94	.
A7	<i>Thuidium recognitum</i>	.	.	.	.	.	.	39
A7	<i>Hylocomium brevirostre</i>	.	.	.	.	.	.	54
A7	<i>Eurhynchium angustirete</i>	.	.	.	.	.	.	77
B	<i>Isothecium alopecuroides</i>	.	.	.	.	.	.	77
B	<i>Plagiochila porelloides</i>	.	.	.	6	.	.	54
E	<i>Plagiomnium undulatum</i>	50	44	72	41	68	29	54
	<i>Climacium dendroides</i>	.	6	.	.	4	53	.
	<i>Brachythecium mildeanum</i>	.	.	.	.	.	29	.
P	<i>Hylocomium splendens</i>	30	6	.	.	8	.	.
	<i>Dicranum scoparium</i>	15	6	.	.	12	.	38
	<i>Polytrichum formosum</i>	15	19	.	.	8	.	15
O	<i>Plagiomnium affine</i>	70	6	36	.	20	6	23
	<i>Thuidium tamariscinum</i>	15	44	18	6	52	6	62
	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	15	6	14	.	96	.	.
	<i>Plagiochila asplenoides</i>	.	6	18	6	36	.	.
B	<i>Brachythecium rutabulum</i>	10	19	86	18	52	88	69
	<i>Lophocolea bidentata</i>	65	31	50	18	28	6	.
	<i>Rhizomnium punctatum</i>	15	19	18	6	.	12	46
	<i>Atrichum undulatum</i>	15	6	27	12	20	12	.
	<i>Fissidens bryoides</i>	15	.	.	12	8	.	.
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	10	.	.	12	8	.	62
	<i>Plagiothecium nemorale</i>	.	6	9	.	.	.	38
	<i>Thamnobryum alopecurum</i>	.	.	9	6	.	.	8
	<i>Plagiothecium denticulatum</i>	15	6	.	6	.	.	.
	<i>Mnium hornum</i>	.	50	.	.	.	.	23
	<i>Ctenidium molluscum</i>	.	.	.	6	20	.	.

Tabelle 21: Vergleich zweier Gesellschaften des <i>Eurhynchion striati</i> mit der <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> - <i>Scleropodium</i> -Gesellschaft des <i>Pleurozium schreberi</i>					
Nr. der Spalte		1	2	3	
Anzahl der Aufnahmen		25	17	20	
G. 1:	<i>Eurhynchium striatum</i>	92	+5		
<i>Eurhynchietum striati</i>	<i>Plagiochila asplenioides</i>	36	+2		
	<i>Ctenidium molluscum</i>	20			
	<i>Fissidens taxifolius</i>	12			
	<i>Fissidens bryoides</i>	8			
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	8			
G. 2 +3	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	8		100	+5
G. 2:	<i>Climacium dendroides</i>	4		53	+3
„Cirri- phylle- tum“	<i>Brachythecium mildeanum</i>			29	
	<i>Plagiomnium undulatum</i>			18	
	<i>Drepanocladus aduncus</i>			18	
	<i>Eurhynchium praelongum</i>			12	
	<i>Rhizomnium punctatum</i>			12	
O, G. 1	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	96	+5		15
VP, G.1+3	<i>Scleropodium purum</i>	60	+4		85
VP	<i>Hylocomium splendens</i>	8	r, +		45
DP	<i>Polytrichum formosum</i>	8			15
DP	<i>Dicranum scoparium</i>	12			5
VP	<i>Pleurozium schreberi</i>				15
DP	<i>Hypnum jutlandicum</i>				5
VE, G.1+2	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	60	+5	88	+5
VE, G. 2	<i>Eurhynchium hians</i>	12	+	47	+1
VE, G. 1	<i>Plagiomnium undulatum</i>	68	+5	29	+1
VE, G. 1	<i>Thuidium tamariscinum</i>	52	1-4	6	
O	<i>Plagiomnium affine</i>	20		6	5
BE	<i>Calliergonella cuspidata</i>			94	+4
B	<i>Lophocolea bidentata</i>	28		6	30
B	<i>Brachythecium rutabulum</i>	52	+2	88	+4
B	<i>Atrichum undulatum</i>	20		12	16
G.1 = Gesellschaft 1: <i>Eurhynchietum striati</i>					
G. 2 = Gesellschaft 2: <i>Cirriphyllum piliferum</i> - <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> -Bestände					
G. 3 = Gesellschaft 3: <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> - <i>Scleropodium</i> -Bestände					

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Delattinia](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Lauer Hermann

Artikel/Article: [Moosgesellschaften der Pfalz Teil I: Die Moosgesellschaften der Ordnung Hylocomietalia splendidis GILLET 105-152](#)