

Die Moosflora von Erdbach (Krs. Herborn) und Umgebung

Bryofloristische und bryogeographische Untersuchungen über die Moosflora des östlichen Hohen Westerwaldes *)

Von Ulrich Banken, Eiserfeld

Mit 2 Abbildungen im Text

(Eingegangen am 7. 2. 1970)

INHALTSÜBERSICHT

	Seite
1. Einleitung	67
2. Das Untersuchungsgebiet	68
2.1. Grenzen und Gliederung	68
2.2. Morphologische und geologische Kennzeichnung	68
2.3. Unterteilung des engeren Gebietes	70
3. Die Moosflora	72
3.1. Vorbemerkungen	72
3.2. Die Arten und ihre Fundorte	72
4. Auswertung der Moosflora nach bryogeographischen Gesichtspunkten	103
5. Diskussion	104
Literatur	105

Kurzfassung

Die Moosflora der Umgebung von Erdbach (Krs. Herborn, östlicher Hoher Westerwald, Bundesrepublik Deutschland) wurde untersucht. Es wurden 260 Arten, 205 Musci und 55 Hepaticae, sowie 25 wohldefinierte Varietäten und Formen festgestellt.

Die Moosflora des Gebietes wird unter bryogeographischen Gesichtspunkten diskutiert.

Abstract

A survey was carried out of the bryophytic flora of the vicinity of Erdbach (Krs. Herborn, Eastern Hoher Westerwald, Germany Fed. Rep.). A total of 260 species, 205 of them Musci, 55 Hepaticae, and 24 well defined varieties, and forms were recorded.

A discussion of the local Bryoflora is given under bryogeographical viewpoints.

1. Einleitung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Bestandsaufnahme der Moosflora des östlichen Hohen Westerwaldes und ihre Auswertung nach bryogeographischen Gesichtspunkten. Schon 1755 wurden von LEERS (1755) die drei Moose *Polytrichum commune*, *Eucladium verticillatum* und *Metzgeria pubescens* angegeben. KOPPE (1934,

*) Teile einer Prüfungsarbeit für das Lehramt an Realschulen (Bonn 1966).

1935, 1939, 1949, 1952, 1954, 1965) erwähnte dann in seiner „Moosflora von Westfalen“ drei weitere Moose aus dem Untersuchungsgebiet. FELD (1958) gab außerdem 18 Moose an. Eine bryologische Untersuchung erschien also angebracht.

Die Wahl des Untersuchungsgebietes fiel aus besonderen Gründen auf **E r d b a c h u n d U m g e b u n g**. Die Hochfläche des östlichen Hohen Westerwaldes ist hier durch Täler tief eingeschnitten. Eines der Seitentäler, das von Erdbach, wurde besonders gründlich untersucht. Hier stößt nämlich der Basalt des Hohen Westerwaldes mit dem Deckdiabas der Dillmulde zusammen. Außerdem tritt hier ein inselartiges Massenkalkvorkommen zutage. Das Gebiet konnte also als exemplarisch für die Moosflora der Hochfläche und der schluchtenartigen Seitentäler gelten. Hier war eine artenreiche und zugleich typische Moosvegetation zu erwarten.

Im Anschluß an diese Untersuchung wurden dann die gesamte Hochfläche und die anderen Seitentäler aufgenommen. Alle neu hinzukommenden Arten wurden notiert.

Zum Schluß wurde der Moosbestand nach bryogeographischen Gesichtspunkten ausgewertet in der Hoffnung, hier ähnliche Verhältnisse zu finden wie im benachbarten südwestfälischen Gebiet (KOPPE 1954).

Für die Überprüfung kritischer Arten sowie für die Bestimmung einiger schwieriger Moose bin ich den Herren Dr. F. KOPPE/Bielefeld, F. NEU/Coesfeld und H. BREUER/Rheinbach zu Dank verpflichtet.

Herrn Prof. M. STEINER/Bonn sei an dieser Stelle dafür gedankt, daß er die Möglichkeit gab, die für die Arbeit notwendigen systematischen Studien im Pharmakognostischen Institut der Universität Bonn vorzunehmen.

Alle angeführten Moosproben sind in meinem Herbar hinterlegt.

2. Das Untersuchungsgebiet

2.1. Grenzen und Gliederung

Im Mittelpunkt der floristischen Untersuchung steht das Erdbachtal als **e n g e r e s** Gebiet. Seine Grenze geht durch die Orte Amdorf, Medenbach, Breitscheid und Schönbach (Abb. 1). (Meßtischblatt 5315 Herborn; Erdbach: 309 m s.m.)

Die Grenze des **w e i t e r e n** Gebietes geht durch die Orte Langenaubach, Rabenscheid, Heisterberg, Mademühlen im Westen, durch Uckersdorf, Guntersdorf und Beilstein im Osten (Abb. 2).

2.2. Morphologische und geologische Kennzeichnung

Östlich von Breitscheid liegt ein ausgedehntes, ebenes Ackergelände, Faulfeld und Hohes Feld genannt. Es gehört noch zu der an den Rändern abfallenden Hochfläche des Hohen Westerwaldes. Mehrere kleine Schluchten schneiden sich tief in dieses Gelände ein. Unter dem Ackerboden beginnt schon der Kalksteinblock des Breitscheider Riffkalkes. Der Kalk tritt an den Wänden der Schluchten zu Tage. Natürliche Kalkformationen finden sich besonders in der Rolsbachschlucht und im Hinkental. Zu Anfang der sich nach Osten ausweitenden Talsohle liegt Erdbach. Im Osten von Erdbach selbst beginnt der Deckdiabassockel. In diesem sind nach Süden und Norden zu einige kleinere Täler vorhanden mit den Seitenbächen des Erdbaches. An den westexponierten Hängen findet sich fast ausnahmslos Fichten-, Kiefern- und Buchenhochwald. Kramberg und Mühlberg im Norden des langgestreckten Erdbachtales sind hügelartig und unbewaldet.

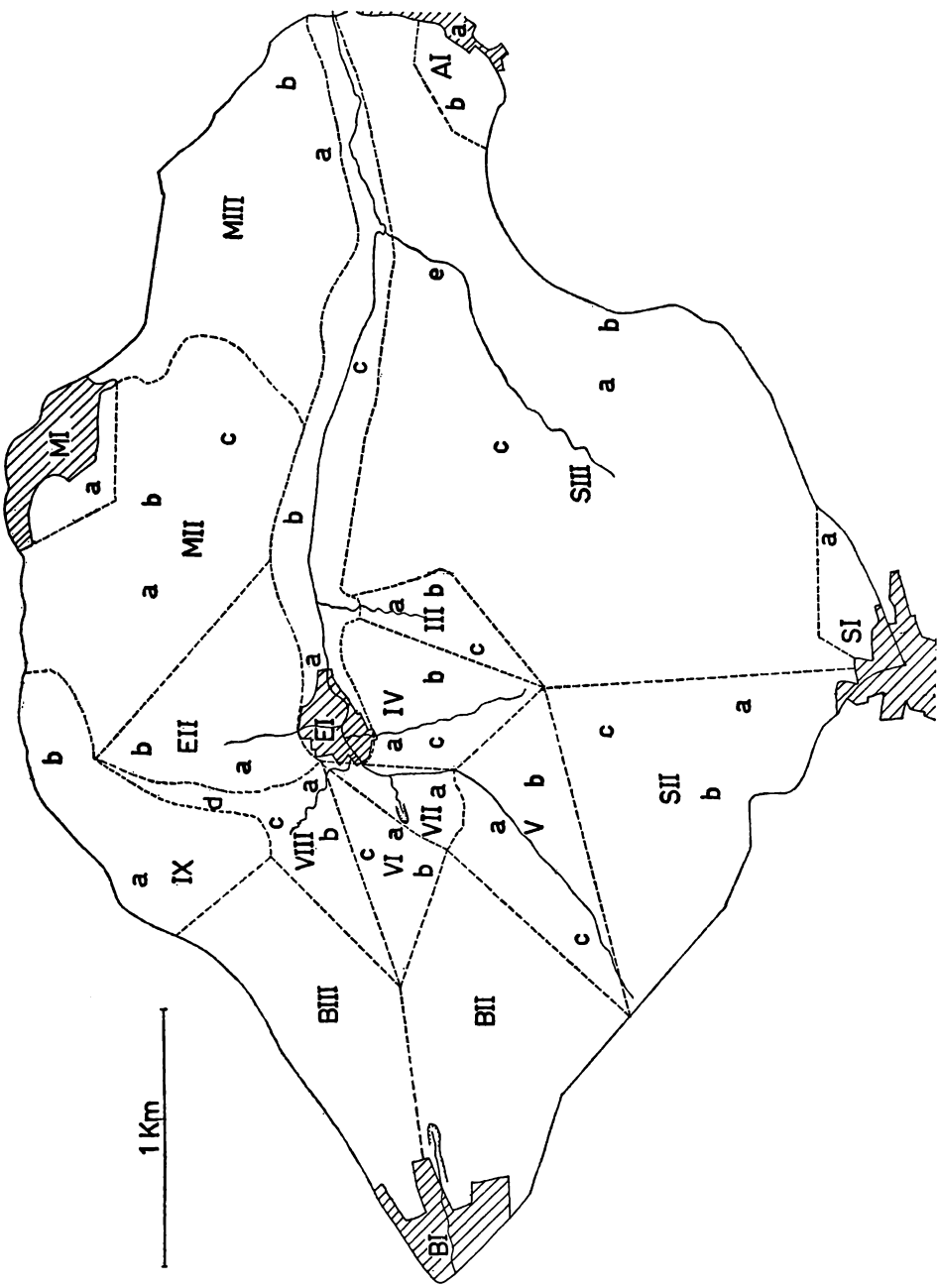


Abbildung 1. Lageskizze für das engere Gebiet.

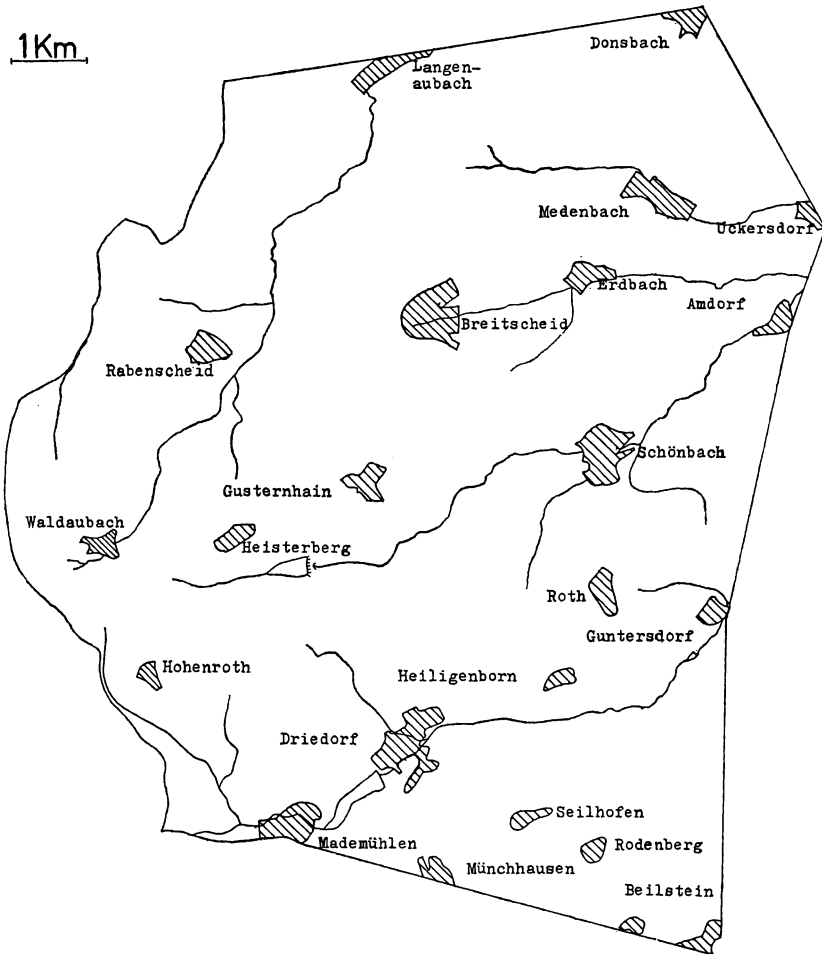


Abbildung 2. Lageskizze für das weitere Gebiet.

2.3. Unterteilung des engeren Gebietes

Die besonders untersuchten Stellen sind rechts angeführt, in der Mitte sind die Ortsnamen und links die Abkürzungen.

Ab- kürzung	Ort	besonders untersuchte Stellen mit geologischer, morpholo- gischer und pflanzenkundlicher Kennzeichnung
E	Erdbach	
E I	Erdbach, Ort	a) Ortsausgang in Richtung Amdorf, Schiefer- u. Diabasfels, S-exponiert; buschig b) Erdbachtal, am Erdbach unter Büschen c) Bahndamm nördlich Hinter der Hessenhecke, Diabasblöcke; buschig
E II	Erdbach, Königsberg	a) Talsohle, Kalksteinblöcke; buschig b) Kiefernwald oberh. d. Tales, Kalksteinblöcke u. -felsen, SE-Exposition; lockerer Kiefernbestand

Ab- kürzung	Ort	besonders untersuchte Stellen mit geologischer, morpholo- gischer und pflanzenkundlicher Kennzeichnung
E III	Wommerstall	a) Talsohle, Bach, Diabas b) W-expon. Waldhang, einzelne Diabasblöcke, Kiefernwald mit vereinzelt Buchen, alter Steinbruch, Diabas c) E-expon. Waldhang, Diabasblöcke, Buchenwald
E IV	Tal nördlich d. Kuhberges	a) Talsohle, Bach, Diabas b) W-expon. Waldhang, Diabasblöcke, Kiefern-Buchen-Mischwald c) E-expon. Waldhang, Diabasfelsen, Buchenwald
E V	Rolsbach	a) Talsohle, Bach, Diabas, z. T. buschig b) W-expon. Mauersteinhang, Diabasfelsen u. -blöcke, Kiefern-Buchen-Mischwald; Quellgebiet des Baches; rechtes oberes Seitentälchen c) E-expon. Steinkammernhang, Massenkalk, Buchenwald; kleines linkes Seitentälchen
E VI	Naturschutzgebiet	a) Talsohle, trockenliegendes Bachbett, Kalksteinblöcke, Buchenwald; Feld am Talausgang b) N-expon. Buchenwaldhang, Kalkfelsen c) S-expon. Buchenwaldhang mit Waldblöße, W d. Friedhofes, Kalkstein
E VII	Alter Steinbruch	a) oberer Teil, Kalkfels; unterer Teil, Kalkfels; westlicher Teil, Kalkfels
E VIII	Hinkental	a) Talsohle mit Obstgarten b) N-expon. Buchenwaldhang, Kalkstein c) SE-expon. Buchenwaldhang oberhalb des Obstgartens, Kalkfelsen u. -blöcke d) E-expon. Buchenwaldhang, Kalkfels, buschig u. Niederwald
E IX	Neuer Steinbruch	a) westl. oberer Teil, NE-Exposition, Kalkfels b) östl. unterer Teil, N-Exposition, Kalksteinblöcke, buschig; Kalkfelswand; Plateau, Kalksteinblöcke
B	Breitscheid	
B I	Breitscheid, Ort	
B II	Faulfeld	a) Äcker
B III	Hohes Feld	a) Äcker
M	Medenbach	
M I	Medenbach, Ort	a) Wäldchen SW d. Ortes
M II	Mühlberg	a) Gipfelwäldchen, Diabas, Buchenwald b) Feldflächen auf dem Gipfel c) SE-expon. Hang, verheidete Stellen
M III	Kramberg	a) Straßenbäume am Fuß des Berges b) Tälchen E d. Naturdenkmales, E-Exposition, Diabasblöcke, buschig
A	Amdorf	
A I	Amdorf, Ort	a) Waldhang am Ortsausgang in Richtung Uckersdorf, Fichten, Diabasfelsen und -blöcke, N-Exposition b) Trockenhang N d. Ortes, ungefähr gegenüber d. Farbmühle, Diabas- u. Schieferfelsen, z. T. buschig, S-Exposition

Ab- kürzung	Ort	besonders untersuchte Stellen mit geologischer, morpholo- gischer und pflanzenkundlicher Kennzeichnung
S	Schönbach	
S I	Schönbach, Ort	a) Waldhang bei Sauermühle, SE-Exposition, Diabas b) Wacktköppel, Buchenwald, Diabasfelsen und -blöcke
S II	Hutschhell	a) E-expon. Wäldchen links d. Straße nach Erdbach, Nieder- wald, Diabasblöcke b) Feldwege u. Ackerflächen c) Fichtenwaldrand SE d. Fußballplatzes
S III	Gebiet zwischen Amdorf und Schönbach	a) Rodenbeul, S-expon. Waldhang, Diabasblöcke und -felsen b) Straßenbäume c) Fidelin, Niederwald, Diabasblöcke d) Hinter der Hessenhecke, Tunnelausgänge, Diabasfelsen e) Goldbachtal, Bachlauf

3. Die Moosflora

3.1. Vorbemerkungen

Für jede Art wird angegeben

- a) Name der Art
- b) Nomenklatur und Synonyme nach GAMS (1957).
- c) Substrat, auf dem die Art im Gebiet gefunden wurde.
- d) Häufigkeitsgrad: selten — in der Regel nur an 1 bis 2 Stellen; zerstreut — in der Regel an 3 bis 10 Stellen; häufig — an mehr als 10 Stellen.
- e) Die Artfundorte werden nach folgendem Schema angegeben: (E) engeres Gebiet; die Namen der abgekürzten Fundorte sind aus Kapitel 2.3. zu ersehen
(W) weiteres Gebiet mit Nennung der ausgeschriebenen Ortsnamen
(L) Literaturangabe (fällt weg, wenn keine Angaben vorhanden)
- f) Angabe des Funddatums
- g) Abkürzungen zu den Literaturangaben:
K = Dr. FRITZ KOPPE, Bielefeld
L = Dr. A. LUDWIG †, Siegen
A = H. ANDRES †, Bonn
Th = P. THYSEN, Köln-Holweide
Ls = J. LEERS †, Herborn
- h) Alle Varietäten und Formen wurden bestimmt nach MOENKEMEYER (1927).

3.2. Die Arten und ihre Fundorte

I. Klasse: HEPATICAE, LEBERMOOSE IM WEITEREN SINN

I. Ordnung: Anthocerotales

Familie: Anthocerotaceae

Anthoceros levis L.

auf Ackerboden; häufig.

(E) E VIa, Feld, 8. 65;

(W) Langenaubach, Landschulheim, Feld, 9. 65; Beilstein, Berg Beilstein, alte Ton-
grube, 8. 65.

Anthoceros punctatus L.

auf Ackerboden; selten.

(E) E VIa, Feld, 8. 65.

III. Ordnung: *Marchantiales*Familie: *Marchantiaceae**Marchantia polymorpha* L.

auf Humus, an feucht-schattigen Stellen; zerstreut.

(E) E I, am Erdbach, 12. 65; IXd, unterster Steinbruchteil, Plateau, 4. 66; S I Garten, 3. 66;

(W) Langenaubach, Garten, 12. 65.

Conocephalum conicum (L.) Dum.

an feuchten Kalkfelsen; selten.

(E) E VIa, Talsohle, 8. 65; VIc, südexpon. Hang, 8. 65.

Reboulia hemisphaerica (L.) RADDI

auf Lehm über Diabas; selten.

(E) — — —

(W) Uckersdorf, Ortsausgang in Richtung Amdorf, 3. 66 u. 12. 65; Langenaubach. Horte Linn, 4. 66 (Zusammen mit *Ceterach officinarum* u. *Asplenium breynii*).Familie: *Ricciaceae**Riccia fluitans* L.

in einem kleinen Quellbach; selten.

(E) — — —

(W) Beilstein, Bürgerstein, kleines Quellgebiet oberhalb des alten Tonbruches, 8. 65.

Riccia sorocarpa BISCHOFF

auf Ackerboden; zerstreut.

(E) M IIb, Feldflächen auf dem Gipfel, 12. 65; S IIIId, Hinter der Hessenhecke am Bahndamm, 1. 66.

Riccia glauca L.

auf Ackerboden; häufig.

(E) S IIb, auf Feldern, 12. 65.

IV. Ordnung: *Jungermaniales anakrogynae*Familie: *Aneuraceae**Riccardia pinguis* (L.) LINDBERG

an feuchtem Kalkfels; selten.

(E) E Ib, am Erdbach, 12. 65; VIa, Talsohle, 12. 65.

Riccardia sinuata (DICKSON) TREVISAN

auf kalkarmem, mineralischem Boden, in Quellen; selten.

(E) — — —

(W) Beilstein, östlich des Bürgersteins, Quellsumpf oberhalb der alten Tongrube, 8. 65.

Familie: Metzgeriaceae

Metzgeria pubescens (SCHRANK) RADDI

an schattigen Kalkfelsen; zerstreut.

- (E) E Vc, Steinkammern, 9. 65; Vc, kleines, linkes, oberes Seitentälchen, 3. 66;
 VIa, Talsohle, 8. 65; VIIb, Nordhang, 8. 65; VIIId, Osthang, 12. 65;
 (W) Langenaubach, Kalkhecke, 9. 65;
 (L) Langenaubach, Wildweiberhäuschen, Ls (LEERS 1755).

Metzgeria furcata (L.) LINDBERG

an Kalkfelsen, Laubholzzrinde, an Eruptivgestein; häufig.

- (E) E Vc, Steinkammern, 9. 65; VIa, Talsohle, 8. 65; VIIb, Buchenwaldhang, 8. 65;
 VIc, Waldblöße westlich des Friedhofes, 1. 66; VIIId, Buchenwald, 9. 65; S Ia,
 Waldhang bei Saueremühle, 12. 65; IIa, Wäldchen links der Straße nach Erdbach,
 12. 65; IIc, Fidelin, 1. 66; A Ib, Trockenhang nördlich des Ortes, 12. 65;
 M Ia, Wäldchen südwestlich des Ortes, 12. 65; III b, Tälchen östlich des Natur-
 denkmals, 12. 65;
 (W) Langenaubach, Kalkhecke, 8. 65; Beilstein, Basaltfels gegenüber der Dorfruine,
 8. 65.

var. *ulvula* NEES

Thallus mit vielen Adventivsprossen; selten.

- (E) E Vc, Steinkammern, linkes oberes Seitentälchen, 3. 66.

Familie: Blasiaceae

Blasia pusilla L.

auf Lehm Boden, an feuchten Stellen; selten.

- (E) — — —
 (W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Bahndamm, 9. 65; Breitscheid, alte Ton-
 grube, 8. 65; Langenaubach, alte Tongrube, rechts der Straße nach Rabenscheid,
 9. 65.

Familie: Pelliaceae

Pellia fabbroniana RADDI

auf Kalkboden; selten.

- (E) E VIIb, Buchenwaldhang, 12. 65; VIIa, Steinbruch, westl. Teil, 1. 66.

Pellia epiphylla (L.) LINDBERG

auf feuchten Humusböden; zerstreut.

- (E) E IIa, Talsohlenweg, 1. 66; VIa, Talsohle, 12. 65; VIa, Talsohle, 9. 65;
 (W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, 4. 66.

VI. Ordnung: Jungermaniales akrogynae

Familie: Ptilidiaceae

Ptilidium pulcherrimum (WEBER) HAMPE

an morschem Holz; zerstreut.

- (E) — — —

- (W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, 8. 65 u. 3. 66; Lützel, Waldhang, 8. 65; Beilstein, Berg Beilstein, im Buchenwald am Wege zum neuen Basaltsteinbruch, 8. 65; Langenaubach, Langenaubacher Wald, Richtung Rabenscheid an der Straße, 9. 65.

Ptilidium ciliare (L.) HAMPE

auf Nadelwaldboden; selten.

- (E) E Vb, Mauerstein, 12. 65.

Familie: *L e p i d o z i a c e a e*

Lepidozia reptans (L.) DUM.

auf Waldhumus, an morschem Holz; zerstreut.

- (E) M IIa, Gipfelwäldchen, 12. 65; S IIIa, Rodenbeul, 12. 65;

- (W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Tunnel, 9. 65.

Familie: *B l e p h a r o s t o m a t a c e a e*

Blepharostoma trichophyllum (L.) DUM.

an feuchtem Eruptivgestein, an Quellen; zerstreut.

- (E) — — —

- (W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, 3. 66; Medenbach, Medenbachtal, Tunnel, 9. 65.

Familie: *L o p h o c o l e a c e a e*

Chiloscyphus polyanthus (L.) CORDA

in Quellen auf kalkarmem Gestein; zerstreut.

- (E) E Ib, am Erdbach, 12. 65; Va, Talsohle im Rolsbach, 4. 66;

- (W) Schönbach, Wachtköppel, Nordhang, 3. 66.

Chiloscyphus pallescens (L.) CORDA

in Quellen auf mineralischem Boden; zerstreut.

- (E) E Va, Talsohle, 12. 65; A Ia, im Erdbach, 3. 66.

- (W) Heisterberg, Heisterberger Weiher, Quellgebiet, 9. 65; Schönbach, südlich Hermannsroth gelegener alter Tonbruch, 9. 65; Nistermöhrendorf, Wehrholz, 8. 65.

Lophocolea bidentata (L.) DUM.

auf Erde und über Moosen, in feuchten Mager- und Waldwiesen, Hohlwegen; häufig.

Lophocolea cuspidata (NEES) DUM.

an schattigem Eruptivgestein; zerstreut.

- (E) E Vb, Mauerstein, 12. 65; A Ia, Ortsausgang in Richtung Uckersdorf, 12. 65;

- (W) Langenaubach, Kalkhecke, alter Basaltbruch, 8. 65; Schönbach, Forst Oberstrut, alter Basaltbruch im Buchenwald, 9. 65; oberes Mühlbachtal, 12. 65;

- (L) Langenaubach, Waldboden oberhalb der Kalksteinbrüche (KOPPE 1935, S. 42).

Lophocolea minor NEES

auf Kalkfels und Schiefer; selten.

- (E) — — —

- (W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Tunnel, 9. 65; Langenaubach, Grube Konstanze, 8. 65.

Lophocolea heterophylla (SCHRADER) DUM.
auf morschem Holz, häufig; auf Eruptivgestein seltener.

Familie: L o p h o z i a c e a e

Barbilophozia barbata (SCHMIDEL) LOESKE
auf allerlei Humus, besonders auf Eruptivgesteinsunterlage; häufig.

Tritomaria quinquedentata (HUDSON) BUCH
auf Humus über Eruptivgestein; häufig.

Lophozia ventricosa (DICKSON) DUM.
schattige Waldränder, Waldwege, Felsen; häufig.

Lophozia longidens (LINDB.) MACOUN
auf moorigen Felsen, faulem Holz; selten.
(L) Roth, Th (FELD 1958).

Lophozia obtusa (LINDB.) EVANS
an Felsen; selten.
(L) Driedorf, Th (FELD 1958).

Isopaches bicrenatus (SCHMIDEL) BUCH
auf humosem Basalt; selten.
(E) — — —
(W) Gusternhain, Bartenstein, 9. 65.

Familie: N a r d i a c e a e

Nardia scalaris (SCHRADER) GRAY
an Lehmhängen; häufig.

Solenostoma crenulatum (SMITH) MITTEN
fo. *gracillima* (SM.) HOOK.
Die sonst charakteristischen großen Blattrandzellen fehlen bei den meisten Blättern;
selten, auf Lehmboden.
(E) S III d, Hinter der Hessenhecke, Tunnel, 1. 66.

Familie: P l a g i o c h i l a c e a e

Pedinophyllum interruptum (NEES) LINDB.
an schattigen Kalkfelsen; zerstreut.
(E) E VI a, Talsohle, 8. 65; VI b, Buchenwaldhang, 8. 65; VIII d, Osthang, 9. 65.
(W) Langenbach, Kalkhecke, 12. 65.

Plagiochila asplenoides (L.) DUM.
auf Waldböden, an Felsen aller Art, auch an Laubholzrinde; häufig.

var. *major* NEES

Nach GAMS 1957, Sprosse 8—10 cm lang, bis 5 mm breit; an feuchtschattigen Wald-
hängen, auf Humus; zerstreut.
(E) E V b, Mauerstein, 8. 65; VI c, Waldblöße westl. des Friedhofes, 1. 66; VIII b,
Buchenwald, 9. 65.

var. *minor* LINDB.

Nach GAMS 1957, Sprosse 2—3 cm lang, ca. 3 mm breit, an sonnigen Stellen, zerstreut.

(E) E IIIc, Buchenwaldhang, 1. 66; Vc, Steinkammern, 9. 65; VIIId, Osthang, 9. 65.

Familie: *Marsupellaceae*

Marsupella funckii (WEB. et MOHR) DUM.

auf Lehm Boden, auf Wegen; selten.

(W) Langenaubach, Basaltbruch westl. des Ortes, 1. 66.

Familie: *Scapaniaceae*

Diplophyllum obtusifolium (HOOKER) DUM.

auf Lehm Boden, besonders an Waldhängen; zerstreut.

(E) A Ia, Ortsausgang in Richtung Uckersdorf, 12. 65; M IIIb, Tälchen östl. d. Naturdenkmales, 12. 65.

Diplophyllum albicans (L.) DUM.

an feuchtschattigen Lehmhängen und an Basalt; häufig.

Diplophyllum taxifolium (WAHLENB.) DUM.

auf Lehm Boden; selten.

(E) — — —

(W) Gusternhain, Bartenstein, Nordosthang d. Naturschutzgebietes, 9. 65.

Scapania curta (MART.) DUM. em. BUCH

auf Lehm Boden; zerstreut.

(E) E Ic, Bahndamm nördl. Hinter der Hessenhecke, 3. 66; IIa, Talsohle, 12. 65; IVc, Waldhang, 12. 65.

(W) Schönbach, Wachtköppel, 3. 66.

Scapania nemorosa DUM.

auf lehmigen Waldböden und an kalkfreiem Gestein; häufig.

Scapania undulata (L.) DUM.

in Bächen auf Basalt, besonders in den langsam fließenden Quellsbächen, und hier zusammen mit *Chiloscyphus polyanthus* var. *rivularis*; häufig.

Scapania aequiloba (SCHWÄGR.) DUM.

auf kalkhaltigem Gestein; selten.

(L) Breitscheid, Th (FELD 1958).

Familie: *Cephaloziellaceae*

Cephaloziella hampeana (NEES) SCHIFFNER

auf Lehm Boden; selten.

(L) Driedorf, Schultheißenberg, Th (FELD 1958).

Cephaloziella rubella (NEES) WARNSTORF

an Devonschiefer und auf kalkarmem Boden; selten.

(W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Tunnel, 9. 65;

(L) Roth, Obersternberg, Th (FELD 1958).

Cephaloziella starkei (FUNCK) SCHIFFNER

auf trockenem Erdboden, besonders über Basaltgestein und anderen Moosen; häufig.

Familie: C e p h a l o z i a c e a e

Cephalozia bicuspidata (L.) DUM.

auf verschiedenen Unterlagen; häufig.

Familie: C a l y p o g e i a c e a e

Calypogeia neesiana (MASSAL. et CARESTIA) K. MÜLLER

an einem Lehmhang; selten.

(E) — — —

(W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, Schlucht, 8. 65.

Calypogeia mülleriana (SCHIFFNER) K. MÜLLER

an einem Lehmhang; selten.

(E) E IIa, Talweg, 1. 66.

Calypogeia trichomanis (L.) CORDA

auf Lehm und Rohhumus; zerstreut.

(E) E Ic, Bahndamm nördl. Hinter der Hessenhecke, 12. 65; S IIa, Wäldchen links der Straße nach Erdbach, 12. 65;

(W) Gusternhain, oberes Mühlbachtal, 8. 65.

Familie: R a d u l a c e a e

Radula complanata (L.) DUM.

an Baumrinde, selten an Diabas und Kalkstein; zerstreut.

(E) E Ia, Ortsausgang in Richtung Amdorf, 12. 65; Vb, Mauerstein, kleine Höhle, 3. 66; VIIIb, Buchenwald, 9. 65; IXb, unterer Steinbruchteil, Straßenbaum, 12. 65;

(W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, 9. 65; Langenaubach, Horte Linn, 4. 66.

Familie: P o r e l l a c e a e

Madotheca platyphylla (L.) DUM.

an schattigem Kalkgestein, auch an Diabas und Basalt, in Bächen; häufig.

Familie: L e j e u n e a c e a e

Lejeunea cavifolia (EHRH.) LINDB.

an schattigem Basaltgestein, selten an Rinde; zerstreut.

(E) — — —

(W) Langenaubach, Waldhaus, oberhalb der Brücke am Bach, 8. 65; Schönbach, oberes Mühlbachtal, 9. 65; Beilstein, Berg Beilstein, am Weg zum neuen Steinbruch, 8. 65.

Familie: F r u l l a n i a c e a e

Frullania dilatata (L.) DUM.

an Laubholzrinde und an kieselhaltigem Gestein, Diabas bzw. Basalt; zerstreut.

- (E) E Ia, Ortsausgang in Richtung Amdorf, Straßenbäume, 12. 65; VIIIa, Obstgarten, 3. 66; IXb, unterster Steinbruchteil, Straßenbäume, 12. 65; A Ib, Trockenhang nördl. d. Ortes, 12. 65; S IIIb, Straßenbäume, 3. 66; M IIIa, Straßenbäume am Fuß des Berges, 12. 65.

Frullania tamarisci (L.) Dum.

an Eruptivgestein; zerstreut.

- (E) E IIIb, Steinbruch, 1. 66; S IIIa, Rodenbeul, Waldhang, 12. 65; A Ia, Ortsausgang in Richtung Uckersdorf, 12. 65; A Ib, Trockenhang nördl. des Ortes, 12. 65;
(W) Langenaubach, Kalkhecke, 8. 65.

II. Klasse: ANDREAEALES

Familie: A n d r e a e a c e a e

Andreaea rupestris HEDWIG

auf schattigem, senkrechtem Basaltfels, nur oberhalb 500 m; zerstreut.

(E) — — —

- (W) Roth, Kuhhecke, Blockhalde, 12. 65; Heisterberg, Reichelshain, 8. 65; Mademühlen, Krombachtalsperre, Auf dem Scheid, 8. 65; Gusternhain, Bartenstein, 9. 65; Waldaubach, westl. der Fuchskaute, 9. 65.

III. Klasse: MUSCI

I. Ordnung: P o l y t r i c h a l e s

Familie: P o l y t r i c h a c e a e

Atrichum undulatum (L. ap. HEDWIG) P. BEAUV.

auf neutralen bis mäßig sauren Böden; häufig.

Pogonatum aloides (HEDW.) P. BEAUV.

auf lehmigem Boden, meist an Waghängen; häufig.

Pogonatum nanum (HEDW.) P. BEAUV.

auf sandigem Tonboden in Hohlwegen und auf Lehm Boden; zerstreut.

- (E) E IIa, Talsohle, 2. 66; cfr.; B IIa, Ackerflächen, 12. 65, cfr.; B IIc, Ackerflächen. 3. 66, cfr.;

(W) Hohenroth, 4. 66, cfr.

Pogonatum urnigerum (L. ap. HEDW.) P. BEAUV.

an lehmigen Berghängen und Wegrändern, oberhalb 500 m; häufig.

Polytrichum juniperinum WILLD.

auf trockenen Böden, meist an stark besonnten Stellen; häufig.

Polytrichum pilosum NECKER ad. HEDW.

auf trockenen Böden, meist an stark besonnten Stellen; häufig.

Polytrichum commune L. ap. HEDW.

in sehr sauren Wald- und Heidemooren, heute meist in Fichtenbeständen; zerstreut.

(E) — — —

(W) Gusternhain, Bartenstein, im Naturschutzgebiet, 9. 65;

(L) Beilstein, in uliginosis spongiosis, Ls (LEERS 1755).

Polytrichum formosum HEDW.

auf schattigem Waldboden; häufig.

II. Isolierte Reihen, Familien und Gattungen von unbekanntem Anschluß

Familie: *Diphysciaceae*

Diphyscium foliosum MOHR

auf trockenem, saurem Waldhumus; zerstreut.

(E) — — —

(W) Breitscheid, östl. des Pfaffenrains, 9. 65; Medenbach, oberes Medenbachtal, Jagdhaus, 9. 65; Langenaubach, am Bahndamm unterhalb des Terrazzowerkes, 8. 65.

Familie: *Tetraphidaceae*

Tetraphis pellucida L. ap. HEDW.

auf morschem Holz; zerstreut.

(E) E IVb, Waldhang, 12. 65; S IIIa, Rodenbeul, 12. 65.

(W) Medenbach, oberes Medenbachtal, 8. 65; Rabenscheid, Rabenscheider Mühle, 4. 66; Schönbach, oberes Mühlbachtal, Schlucht, 9. 65.

III. Ordnung: *Arthrodonte*

1. Reihe: *Dicranales*

Familie: *Dicranaceae*

Dicranum scoparium (L.) HEDW.

meist auf dem feuchten Waldhumus; häufig.

Dicranum rugosum (HOFFM. ap. SCHWAEGR.) BRID.

meist auf feuchtem Humus in Wäldern und Wiesen; zerstreut.

(E) M IIb, verheidete Stellen auf der Hochfläche, 12. 65; S IIIa, Rodenbeul, 3. 66.

(W) Heisterberg, Quellgebiet des Mühlbaches, 8. 65.

Dicranum bonjeanii DE NOT.

In eu- und mesotrophen Mooren, besonders auf Moorwiesen; selten.

(E) — — —

(W) Gusternhain, Bartenstein, im Naturschutzgebiet, 8. 65.

Dicranum strictum SCHLEICHER

an morschem Holz, selten.

(E) E Vb, Mauerstein, 12. 65.

Orthodicranum montanum (HEDW.) LOESKE

auf humosen Felsen und an Baumstümpfen; häufig.

(E) E VIIa, Obstgarten, 3. 66; S IIIc, Fidelin, 1. 66; A Ib, Trockenhang nördl. des Ortes; M Ia, Wäldchen südwestl. des Ortes, 4. 66;

(W) Gusternhain, Bartenstein, 8. 65; Langenaubach, Horte Linn, 8. 65.

Orthodicranum flagellare (HEDW.) LOESKE

auf morschem Holz und am Grunde von Bäumen; zerstreut.

(E) S IIIa, Singelberg bei Rodenbeul, Nordhang, 3. 66; E Vb, Mauerstein, 12. 65;

(W) Heisterberg, alter Buchenwald oberh. d. Heisterberger Weiher, 5. 65.

Dicranoweisia cirrata (L.) LINDB.

am Grunde alter Bäume und auf Gesteinsblöcken; häufig.

Cynodontium bruntoni (Sm.) Br. eur.

in schattigen Silikatgesteinsritzen; zerstreut.

(E) E IVc, Buchenwaldhang, 12. 65; Vb, Mauerstein, 12. 65; A Ib, Trockenhang nördl. d. Ortes, 12. 65; S IIa, Wäldchen links der Straße nach Erdbach, 12. 65.

Cynodontium polycarpum (EHRH.) SCHIMPER

var. *strumiferum* (EHRH.) SCHIMPER

Die Kapsel ist deutlich gekropft; in sehr schattigen Basaltgesteinsritzen; selten.

(W) Breitscheid, Pfaffenrain, 9. 65.

Amphidium mougeotii (Br. eur.) SCHIMPER

in feuchten Gesteinsritzen; selten.

(L) Schönbach, Th (FELD 1958).

Paraleucobryum longifolium (EHRH. ap. HEDW.) LOESKE

auf schattigem Eruptivgestein; sehr selten auf Holz; häufig.

Campylopus piriformis (SCHULTZ) BRID.

auf Waldhumus und trockenem oder mäßig feuchtem Torf; selten.

(E) — — —

(W) Heisterberg, Quellgebiet des Mühlbachs, 9. 65; Waldaubach, Fuchskaute, 2. 66.

Campylopus flexuosus (L. ap. HEDW.) BRID.

Fichtenwaldboden über 500 m; selten.

(E) — — —

(W) Waldaubach, Fuchskaute, 3. 66.

Dicranella heteromalla (L. ap. HEDW.) SCHIMPER

auf kalkfreier Erde und Gestein in Hohlwegen; häufig.

Anisothecium schreberianum (HEDW.) DICKSON

auf Lehm Boden und auf Äckern; zerstreut.

(E) E VIa, Feld am Talausgang, 1. 66; VIIIb, Buchenwald, Wegrand, 12. 65; S IIb, Feld, 12. 65.

Anisothecium varium (HEDW.) MITTEN

auf nacktem, lehmigem, feuchtem Boden; zerstreut.

(E) E Ic, Bahndamm nördl. Hinter der Hessenhecke, 12. 65; VIIIb, Buchenwald.

Ausgang des Hinkentales, am Straßenhang, 9. 65; IXb, unterster Steinbruchteil, 12. 65.

(W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Tunnel, 9. 65.

Anisothecium rufescens (DICKS.) LINDB.

auf Lehm- und Tonboden; selten.

(E) S IIb, Feldweg, 3. 66.

(W) Breitscheid, alte Tongrube rechts der Straße nach Schönbach, 12. 65, cfr.

Familie: D i t r i c h a c e a e

Distichium capillaceum (Sw. ap. HEDW.) Br. eur.

in schattigen Klüften von Diabas-, Schiefer- und Massenkalkfelsen; zerstreut.

(E) E IIIb, Steinbruch, 1. 66, cfr.; IXb, unterster Steinbruchteil, 12. 65, cfr.

(W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Tunnel, 9. 65.

Trichodon cylindricus (HEDW.) SCHIMPER

auf feuchten Mineralböden; selten.

(E) — — —

(W) Beilstein, Berg Beilstein, neuer Steinbruch, 8. 65; Waldaubach, Fuchskautengipfel, 8. 65.

Ditrichum flexicaule (SCHLEICHER) HAMPE

auf Kalkgestein und kalkhaltigem Schiefer; zerstreut.

(E) E VIIa, unterster Steinbruchteil, 8. 65;

(W) Uckersdorf, Ausgang in Richtung Amdorf, Diabasfels links der Straße, 12. 65; Langenaubach, Grube Konstanze, alter Kalksteinbruch, 8. 65.

(L) Erdbach, Th (FELD 1958).

Ditrichum heteromallum (HEDW.) BRITTON

auf trockenen, vorwiegend kalkarmen Böden; zerstreut.

(E) E IXb, unterster Steinbruchteil, 12. 65, cfr.;

(W) Schönbach, Wachtköpfel, Nordhang, 3. 66; Gusternhain, Bartenstein, 9. 65; Breitscheid, rechts der Straße nach Schönbach gelegener alter Tonbruch, 12. 65.

Ceratodon purpureus (L. ap. HEDW.) BRID.

auf trockenem Sand- und Humusboden; häufig.

var. *brevifolia* (MILDE) MOENK.

Blätter breit eiförmig, kurz gespitzt, auf Kalkstein in sonnigen Lagen; selten.

(E) — — —

(W) Langenaubach, Grube Konstanze, alter Kalksteinbruch, 8. 65.

Pleuroidium acuminatum LINDB.

auf trockener Erde; zerstreut.

(E) E VIIa, Obstgarten, 3. 66, cfr.;

(W) Breitscheid, alte Tongrube, 3. 66.

Pleuroidium subulatum (SCHREBER ap. HEDW.) LINDB.

auf lehmigen Äckern und Hängen; zerstreut.

(E) E Vb, Mauerstein, 12. 65; S IIc, Weide beim Sportplatz, 3. 66, cfr.; IIId, Bahndamm bei Hinter der Hessenhecke, 1. 66.

- (W) Breitscheid, Tonbruch südl. von Hermannsroth, 9. 65; Beilstein, neuer Steinbruch am Beilstein, 8. 65.

Familie: *Leucobryaceae*

Leucobryum glaucum (L. ap. HEDW.) SCHIMPER
auf saurem, anmoorigem Waldboden; selten.
(E) E Vb, Rolsbachtal, Mauerstein, 12. 65.

2. Reihe: *Fissidentales*

Familie: *Fissidentaceae*

Fissidens adiantoides (L.) HEDW.
an feuchten Schieferfelsen, auf mineralischer Erde; selten.
(E) — — —
(W) Schönbach, Wachtköppel, Nordhang, Rinnsal, 3. 66.

Fissidens taxifolius (L.) HEDW.
auf mineralischem Waldboden, an Wegehängen und in Gräben; häufig.

Fissidens cristatus WILSON
in humosen Felsspalten karbonathaltigen Gesteins; zerstreut.
(E) E Vc, Steinkammern, 9. 65; IXb, östl. unterer Steinbruchteil, 7. 65;
(W) Langenaubach, Wildweiberhäuschen, 7. 65; Uckersdorf, Ortsausgang in Richtung Amdorf, Diabasfels links der Straße, 12. 65.

Fissidens pusillus WILSON
auf schattigen, aber trockenen Kalkfelsen, auch an feuchtem Basalt in Bächen; zerstreut.
(E) E VIa, Talsohle, 8. 65; VIb, nordexpon. Buchenwaldhang, 8. 65; VIIIb, Buchenwald, 9. 65; VIIId, Osthang, 9. 65, cfr.;
(W) Medenbach, oberes Medenbachtal, im Bach eines Seitentälchens, 9. 65; Medenbacher Halteplatz, 9. 65, cfr.

Fissidens bryoides (L.) HEDW.
auf mineralischen Böden; häufig.

3. Reihe: *Pottiales*

Familie: *Trichostomaceae*

Eucladium verticillatum (L.) Br. eur.
an Felsen; selten.
(L) Beilstein, in rupibus im Beilstein, Ls (LEERS 1755).

Tortella tortuosa (L.) LIMPR.
auf Kalkgestein und trockenen Schieferböden; häufig.

Tortella inclinata (HEDWIG fil.) LIMPR.
auf trockenen, kalkhaltigen Böden; zerstreut.
(E) E Vc, Steinkammern, 9. 65; VIIId, Osthang, 9. 65, cfr.;

(W) Langenaubach, Landschulheim, Bahndamm, 9. 65; Waldhaus, steiler Hang im Buchenwald, 8. 65; Medenbach, oberes Medenbachtal, Tunnel, 9. 65.

Weisia viridula (L.) HEDW.

auf nackten, lehmigen Böden; häufig.

Barbula revoluta (SCHRADER) BRID.

auf sonnigem Kalkfels; selten.

(E) E IXb, unterster Steinbruchteil, 12. 65;

(W) Langenaubach, Grube Konstanze, 460 m s. m., 8. 65.

Barbula convoluta HEDW.

auf trockenen, sandigen Böden, besonders auf betretenen Fußwegen in Dörfern; häufig.

Barbula vinealis BRID.

var. *cylindrica* (TAYLOR) BOUL.

Blätter weich, allmählich verschmälert, brüchig, Ränder wellig, Schopfbblätter größer, trocken gekräuselt; an trockenen, schattigen Felsen; zerstreut.

(E) E IIIb, Steinbruch, 1. 66; Vc, Steinkammern, 3. 66; VIIa, westl. Steinbruchteil, 1. 66; VIIIc, Buchenwaldhang oberhalb des Obstgartens 3. 66;

(W) Langenaubach, Waldhaus, 8. 65; Grube Konstanze, 9. 65; Medenbach, oberes Medenbachtal, Talsohlenweg, 9. 65.

Barbula fallax HEDW.

auf Lehm-, Ton- und Kalkböden, auch auf Mauern; häufig.

Barbula reflexa BRID.

auf Kalkböden; selten.

(E) E VIIa, unterster Steinbruchteil, Kalkboden, 1. 66.

Didymodon rigidulus HEDW.

an feuchten, schattigen Kalkfelsen; zerstreut.

(E) E Ia, Erdbachtal, Neumühle, 12. 65; VIIId, Osthang, 9. 65, cfr.; IXb, Kalkfelswand, 12. 65; S IIIId, Hinter der Hessenhecke, Tunnelausgang, 1. 66.

Erythrophyllum recurvirostrum (HEDW.) LOESKE

auf trockenen, vorwiegend neutralen Böden und an Gestein; häufig.

var. *viridis* (SCHLIEPH.) MOENK.

Sie stellt die grüne Schattenform dar; auf schattigem Kalkfels; zerstreut.

(E) E IIIb, Steinbruch, 1. 66; IIIc, Buchenwaldhang, 1. 66.

Familie: P o t t i a c e a e s. str.

Syntrichia ruralis (L.) BRID.

auf Tonschiefer und anderen Gesteinen, auch an trockenen Erdhängen, am Grunde von Bäumen; häufig.

var. *calicicola* MOENK.

Rasen 1—2 cm hoch, gelbgrün, Blätter feucht leicht zurückgekrümmt, mit abgerundeter, flachrandiger Spitze, Rand bis über die Mitte leicht zurückgebogen, Rippe kräftig

bis schwach, in ein rötlichhyalines, gesägtes Haar auslaufend, Blattzellen wie bei *eururalis*; kalkliebend; zerstreut.

(E) E VIIa, westl. Steinbruchteil, 1. 66; VIIIb, Buchenwald, 3. 66.

Syntrichia montana NEES

auf trockenen Kalkfelsen und Mauern; zerstreut.

(E) — — —

(W) Langenaubach, Grube Konstanze, 8. 65; Kalkhecke, 8. 65; Gusternhain, Friedhofsmauer, 9. 65.

Syntrichia pulvinata JUR.

an alten Straßenbäumen; selten.

(E) E Ia, Ortsausgang in Richtung Amdorf, 12. 65; IXb, unterster Steinbruchteil, an Straßenbäumen beim Aufstieg auf das Plateau, 12. 65.

Syntrichia subulata (L.) WEBER et MOHR

an Erdhängen, Mauern und Felsen, besonders in schattigen Gesteinsritzen; häufig.

var. *angustata* (WILS.) SCHIMPER

Blätter lang und schmal, schärfer zugespitzt, durch lange Zellen gesäumt, in der Spitze gezähnt; an sonnigen Stellen; selten.

(L) Schönbach, Th (FELD 1958).

Tortula muralis (L.) HEDW.

auf trockenem Gestein, besonders auf Mörtel an Mauern; häufig.

Pottia intermedia (TURN.) FÜRNROHR

meist auf Ackerböden; häufig.

Pottia truncata (HEDW.) BRUCH

auf lehmigen Äckern, in Tonausstichen; häufig.

Aloina rigida (HEDW.) KINDB.

auf verwittertem Kalkboden; selten.

(E) E VIIIId, Osthang, 9. 65, cfr.

Phascum cuspidatum SCHREB. ap. HEDW.

auf Ackerboden, an Wegrainen; häufig.

Familie: *Encalyptaceae*

Encalypta streptocarpa HEDW.

auf kalkreichen Böden, an Kalkfelsen und Schiefergestein; häufig.

Encalypta vulgaris (HEDW.) HOFFMANN

an Erdlehnen, auf Mauerdecken, in Hohlwegen und Felsritzen, kalkliebend; zerstreut.

(E) E Ia, Erdbachtal, an Baumrinde, 12. 65, cfr.; Ia, Ortsausgang in Richtung Amdorf, 12. 65, cfr.; Vc, Steinkammern, 9. 65, cfr.; M IIIa, Straßenbäume am Fuße des Kramberges, 12. 65;

(W) Langenaubach, Grube Konstanze, 12. 65; Uckersdorf, Ort, 3. 66.

4. Reihe: *Grimmiales*Familie: *Grimmiaceae*

Racomitrium canescens (TIMM ap. HEDW.) BRID.

auf trockenen bis feuchten, stark bis schwach sauren Sand- und Heideböden; häufig.

var. *ericoides* WEB. (Br. eur.)

Stengel reichlich mit knotigen Kurztrieben, um 10 cm hoch, Blätter mit längeren Endhaaren; an sonnigen, trockenen, verheideten Stellen; zerstreut.

(E) E IXa, westl. oberer Steinbruchteil, 1. 66; IIIb, Steinbruch, 1. 66; Vc, Steinkammern, 3. 66.

var. *epilosum* (MOENK.) H. MÜLLER

Schattenform mit fast haarlosen Blättern, an schattigen Stellen; selten.

(E) — — —

(W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Tunnel, 9. 65; Talsohle 9. 65.

Racomitrium lanuginosum (EHRH. ap. HEDW.) BRID.

auf feucht-schattigem Basaltgestein; zerstreut.

(E) — — —

(W) Breitscheid, Pfaffenrain, 9. 65; Langenaubach, Steinbruch südl. Kalkhecke, 8. 65.

Racomitrium heterostichum (HEDW.) BRID.

auf kalkfreien, sonnigen bis halbschattigen Felsen; häufig.

Racomitrium fasciculare (SCHRAD. ap. HEDW.) BRID.

auf feucht-schattigen Basaltblöcken, meist oberhalb 500 m; selten.

(E) — — —

(W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, Schlucht, 8. 65; Beilstein, Steinbruch auf dem Bürgerstein, 8. 65.

Racomitrium aciculare (L. ap. HEDW.) BRID.

auf feuchtem Basaltgestein, in Bachschluchten; häufig.

Grimmia hartmanii SCHIMPER

auf schattigem Basalt- und Diabasgestein; häufig.

Grimmia pulvinata (L. ap. HEDW.) SM.

auf kalkhaltigen Mauern, seltener auf kalkarmem Gestein; häufig.

Grimmia trichophylla GREV.

auf sonnigem Silikatgestein; zerstreut.

(E) — — —

(W) Langenaubach, Landschulheim, Bahndamm, 9. 65; Steinbruch bei Kalkhecke, 8. 65, cfr.; Heisterberg, Heisterberger Weiher, 8. 65; Medenbach, Hang gegenüber Kalkwerk Barbara, 7. 65, cfr.

Grimmia laevigata BRID.

auf Diabasfelsen in sonniger Lage, unter 500 m; zerstreut, aber stets massenhaft.

(E) E IVc, Buchenwaldhang, 12. 65; A Ib, Trockenhang nördl. des Ortes; 12. 65; S IIa, Wäldchen links der Straße nach Erdbach, 12. 65;

(W) Medenbach, Hang gegenüber Kalkwerk Barbara, 7. 65.

Grimmia commutata Hüb.

trockene und sonnige Diabasfelsen; zerstreut.

(E) E Ia, Straßenmauer im Erdbachtal, 12. 65; Vb, Mauerstein, am Talausgang, 1. 66; A Ib, Trockenhang nördl. des Ortes, 12. 65;

(W) Medenbach, Trockenhang gegenüber Kalkwerk Barbara, 7. 65; Langenaubach, Horte Linn, 4. 66, cfr.

Grimmia montana Br. eur.

auf Basaltgestein, oberhalb 600 m; selten.

(E) — — —

(W) Gusternhain, Bartensteingipfel, 8. 65.

Schistidium apocarpum (L. ap. HEDW.) Br. eur. em. POELT

am häufigsten auf Kalkstein, auf Mörtel, an Schiefer, seltener auf Basalt und Diabas; häufig.

fo. *tenerrima* CHAL.

Räschen zierlich, mit sehr dünnen, fädlichen Stengeln, kleineren, z. T. haarlosen Blättern und kleinen kugelrunden Kapseln; in höheren sonnigen Lagen, an Kalkgestein; selten.

(E) — — —

(W) Langenaubach, Grube Konstanze, 8. 65.

Schistidium papillosum CULMANN

auf Kalkfelsen und an feuchtem Silikatgestein; zerstreut.

(E) E VIIIb, Buchenwald, 9. 65; VIIIId, Osthang, 9. 65, cfr.;

(W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Talsohlenweg, 9. 65;

(L) Erdbach, Th (FELD 1958).

Schistidium alpicola (HEDW.) LIMPR.

var. *rivulare* (BRID.) WAHLENBERG

Stengel verlängert, bis 10 cm lang, büschelästig, am Grunde nackt, gegen die Spitze dicht beblättert, Blätter eilanzettlich, breit abgerundet, in der Spitze stumpf gezähnt, Rippe sehr kräftig, auf Basaltgestein in den Oberläufen der Bäche und besonders in den Bachschluchten; häufig.

5. Reihe: Funariales

Familie: Funariaceae

Funaria hygrometrica L. ap. HEDW.

auf Feuerstellen, auf Humus in Dörfern und an Mauern in Ritzen; häufig.

Physcomitrium piriforme (L. ap. HEDW.) BRID.

auf Lehm Böden; zerstreut.

(E) — — —

(W) Heisterberg, Auf dem Scheid, 8. 65; Breitscheid, nördl. von Forst Hickenhain, 8. 65, cfr.;

(L) Driedorf, Th (FELD 1958).

6. Reihe: E u b r y a l e s

Familie: B r y a c e a e

Leptobryum piriforme (L. ap. HEDW.) SCHIMPER

auf Humus und Lehm Boden, besonders in Felsritzen; zerstreut.

(E) — — —

(W) Langenaubach, Grube Konstanze, 8. 65, cfr.; Kalkbruch rechts der Straße nach Rabenscheid, 9. 15, cfr.; Breitscheid, alte Tongrube nördl. von Forst Hickenhain, 8. 65; Heisterberg, Quellgebiet des Mühlbaches, oberhalb des Heisterberger Weihers, 8. 65; Beilstein, Dorfruine, 8. 65.

Pohlia cruda (L. ap. HEDW.) LINDB.

in schattigen Gesteinsklüften des Basalts; zerstreut.

(E) E Ic, Erdbachtal, Bahndamm nördl. Hinter der Hessenhecke, 12. 65; VIIIb, Buchenwald, 9. 65;

(W) Schönbach, Wachtköppel, Weg am Fuße des Wachtköppels, in Massenvegetation, 3. 66, cfr.; Langenaubach, Horte Linn, 4. 66; Guntersdorf, Taufenbachtal, 4. 66, cfr.;

(L) Schönbach, Th (FELD 1958).

Pohlia nutans (SCHREBER ap. HEDW.) LINDB.

auf allerlei humosen Böden; häufig.

Pohlia bulbifera WARNSTORF

auf einem Lehmacker; selten

(E) M IIb, Feldflächen, auf dem Mühlberggipfel, 12. 65.

Mniobryum albicans (WAHLENB.) LIMPR.

auf tonigem und lehmigem Boden, an Sumpfstellen und in Quellgebieten; zerstreut.

(E) E Ib, am Erdbach, 12. 65;

(W) Breitscheid, Tongrube rechts der Straße in Richtung Schönbach, 12. 65; Langenaubach, unterhalb des Terrazzowerkes, 8. 65.

Bryum pseudotriquetrum (HEDW.) SCHWAEGR.

auf Ton- und Lehm Böden, an quelligen Orten; zerstreut.

(E) — — —

(W) Schönbach, Oberstrut, Tongrube, 8. 65; Rabenscheid, Quellgebiet des Aubachs, 8. 65; Beilstein, Tonbruch östlich des Bürgersteins, 8. 65;

(L) Driedorf, Th (FELD 1958).

Bryum pallens Sw. ap. RÖHL

auf tonigem, feuchtem Boden; zerstreut.

(E) E Ib, am Erdbach, 12. 65;

(W) Rabenscheid, Ort, 8. 65; Gusternhain, Bartenstein, 8. 65.

Bryum turbinatum (HEDW.) SCHWAEGR.

auf Lehm; selten.

(E) — — —

(W) Langenaubach, Grube Konstanze, 8. 65.

Bryum capillare L. ap. HEDW.

auf Erde, Gestein und Holz, besonders in Erdritzen; häufig.

var. *flaccidum* Br. eur.

Stengel zart und schlank, Blätter locker und flatterig, schmal spatelförmig, in der Spitze gesägt, Rippen in der Spitze schwindend, in den Achseln der Schopfbblätter zahlreiche einzellige Brutfäden, gerne am Grunde von Stämmen und in feuchten Astlöchern; selten.

(E) E Vb, Mauerstein, 9. 65; VIIIb, Buchenwald, 9. 65, cfr.;

(W) Breitscheid, an Straßenbäumen, 8. 65.

Bryum elegans NEES

an sonnigen Kalkfelsen; zerstreut.

(E) E Vc, Steinkammern, 3. 66; VIIb, westl. Teil des alten Steinbruchs, 1. 66;

VIIIc, Buchenwald oberh. des Obstgartens, 3. 66; VIId, Osthang, 3. 66.

Bryum alpinum HUDS. ap. BRID.

auf Silikatgestein; selten.

(E) — — —

(W) Langenaubach, Landschulheim, Zufahrtsweg, 9. 65.

var. *mildeanum* JUR.

Rasen polsterförmig, gelbgrün glänzend, Blätter trocken steif anliegend, hohl, ungesäumt, ganzrandig, Rand umgerollt, Rippe austretend, an feuchten Stellen am Silikatgestein; selten.

(E) E VIIIb, Buchenwald, Ausgang des Hinkentales, am Straßenhang, 9. 65;

(W) Langenaubach, Landschulheim, Bahndamm, 9. 65.

Bryum erythrocarpum SCHWAEGR. — Sammelart

„Crundwell und Elsa Nyholm haben (1964) bei der Sammelart 9 europäische Arten unterschieden, die nach Gemmen- und Blattgestaltung festzulegen sind“ (KOPPE 1965, S. 45).

Zwei dieser Arten konnten im Gebiet nachgewiesen werden:

Bryum rubens MITT.

„Blattrand schmal gesäumt, Rippe ziemlich dünn, kurz austretend; Gemmen meist kleiner als 250 my, an sehr kurzen Rhizoiden oder am Grund der Stengel, vereinzelt auch blattachselständig“ (KOPPE 1965, S. 47)

auf Erde; zerstreut, aber wohl häufig übersehen.

(E) E IXb, unterster Steinbruchteil, 12. 65; M IIb, Felder, 12. 65;

(W) Langenaubach, Landschulheim, Garten, 9. 65.

Bryum klinggraeffii SCHIMP.

„Das Moos war bisher nur an seiner charakteristischen Kapsel zu bestimmen, steril ist es zu erkennen an den nur 60–100 my großen unregelmäßig, kugeligen Gemmen. Rhizoiden blaßbräunlich“ (KOPPE 1965, S. 46)

auf Ackerboden; selten.

(E) — — —

(W) Breitscheid, Tongrube, nördl. von Forst Hickenhain, 8. 65.

Bryum caespiticeum L. ap. HEDW.

meist an Mauern; häufig.

Bryum funckii SCHWAEGR.

fo. *bulbifera*

eine unbenannte Form, die Brutknospen trägt, welche denen von *Pohlia annotina* und *Pohlia bulbifera* ähneln; auf kalkhaltigem Gestein; selten.

(E) — — —

(W) Langenaubach, Grube Konstanze, Tälchen oberh. des Sportplatzes auf Tuffbreccie, 8. 65.

Bryum argenteum L. ap. HEDW.

auf Mauern, Äckern und an Schieferhängen; häufig.

Familie: M n i a c e a e

Rhodobryum roseum (WEIS ap. HEDW.) LIMPR.

auf Humusboden in Wäldern; zerstreut.

(E) E Ic, am Bahndamm nördl. Hinter der Hessenhecke, 12. 65; IIIb, Steinbruch, 1. 66; IIIc, Buchenwaldhang, 1. 66; M Ia, Wäldchen südwestl. d. Ortes, 1. 66; IIa, Gipfelwäldchen, 12. 65; S IIc, Fichtenwaldrand südöstl. d. Sportplatzes, 12. 65; IIIc, Fidelin, 1. 66; A Ia, Waldrand am Ortsausgang in Richtung Uckersdorf, 12. 65.

(W) Langenaubach, Straßenrand links der Straße nach Rabenscheid, 8. 65;

(L) Langenaubach, Grube Konstanze, Fichtenhochwald (KOPPE 1939, S. 102).

Mnium undulatum (L.) HEDW.

auf gutem Waldhumus, an feuchten Stellen; häufig.

Mnium affine BLANDOW

auf feuchtem Waldboden; selten.

(E) — — —

(W) Schönbach, Wachtköppel, Nordhang, in einem Rinnsal, 3. 66; Langenaubach, Horte Linn, 4. 66.

Mnium rugicum LAURER

auf feuchtem, saurem Fichtenwaldboden; selten.

(E) S IIc, Fichtenwaldrand südöstl. d. Sportplatzes, 12. 65; IIIa, Singelberg beim Rodenbeul, Nordhang, 3. 66.

Mnium longirostre BRID.

auf feuchten Kalkböden und Felsen; zerstreut.

(E) E VIIIb, Buchenwald, 9. 65; S IIc, Fichtenwaldrand südöstl. d. Sportplatzes, 12. 65; M IIa, Gipfelwäldchen, 12. 65.

Mnium cuspidatum (L. ap. HEDW.) LEYSER

meist in Wäldern und auf Wiesen, auf Humus und mineralischen Böden; häufig.

Mnium stellare REICH. ap. HEDW.

auf schattigem Waldboden, besonders aber in Felsklüften, seltener auf Baumstümpfen; häufig.

Mnium marginatum (DICKS.) P. BEAUV.

an schattigem Kalkgestein; selten.

(E) E VIa, Talsohle, 8. 65.

Mnium hornum L. ap. HEDW.

auf Humus in Wäldern, besonders an Baumstümpfen; häufig.

Mnium punctatum HEDW.

auf nassen Waldböden, auf morschem Holz und in Quellsümpfen; häufig.

Familie: Aulacomniaceae

Aulacomnium androgynum (L. ap. HEDW.) SCHWAEGR.

auf morschem Holz, selten.

(E) — — —

(W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, Schlucht, 9. 65.

Aulacomnium palustre (L. ap. HEDW.) SCHWAEGR.

auf feuchten Wiesen verbreitet, meist oberhalb 500 m; häufig.

Familie: Bartramiaceae

Bartramia pomiformis (L.) HEDW.

auf saurer Unterlage, in Felsritzen silikathaltigen Gesteins; häufig.

Bartramia ithyphylla BRID.

an schattigen Wegehängen; häufig.

Philonotis fontana (L.) BRID.

auf lehmigen und tonigen, feuchten Stellen, besonders an Quellen; häufig.

Philonotis marchica (WILLD.) BRID.

auf feuchtem Lehm; selten.

(E) — — —

(W) Mademühlen, Krombachtalsperre, Auf dem Scheid, 8. 65; Langenaubach, Tonbruch rechts der Straße nach Rabenscheid, 9. 65.

7. Reihe: Isobryales

Familie: Orthotrichaceae

Orthotrichum diaphanum SCHRAD.

auf Baumrinde; selten.

(E) A Ib, Trockenhang nördl. d. Ortes, 12. 65, cfr.; Ib, Straße in Richtung Schönbach, Straßenbaum, 3. 66;

(W) Langenaubach, Straßenbaum rechts der Straße nach Rabenscheid, 4. 65.

Orthotrichum affine SCHRAD. ap. BRID.

an Baumrinde; selten.

(E) — — —

(W) Schönbach, Wachtköppel, Nordhang, 3. 66, cfr.

Orthotrichum fastigiatum BRUCH ex. BRID.

an Baumrinde; selten.

(L) Rodenberg, Th (FELD 1958).

Orthotrichum anomalum HEDW.

auf sonnigem Kalkgestein und auf Mörtel; häufig.

Orthotrichum cupulatum HOFFM. ap. BRID.

auf Basaltgestein in Bächen; selten.

(L) Schönbach, Th (FELD 1958).

Orthotrichum striatum (L.) HEDW.

auf Laubholzrinde; selten.

(E) B IIa, Straße von Breitscheid nach Erdbach an Straßenbaum, 8. 65, cfr.

Orthotrichum stramineum HORNSCH. ex. BRID.

auf Laubholzrinde; zerstreut.

(E) E Ia, Straßenbäume im Erdbachtal, 4. 66; A Ia, Straßenbaum beim Ort, 3. 66, cfr.

(W) Schönbach, Wachtköppel, Nordhang, 3. 66, cfr.

Orthotrichum rivulare TURNER

auf Gestein im Wasser; selten.

(L) Driedorf, Rehbachtal, Th (FELD 1958).

Orthotrichum lyellii HOOK. et TAYLOR

auf Laubholzrinde; selten.

(E) E Ia, Ortsausgang in Richtung Amdorf, 3. 66.

Familie: Hedwigiaceae

Hedwigia ciliata (EHRH. ap. HEDW.) BR. eur.

auf sonnigem Basalt- und Diabasgestein; häufig.

fo. *leucophaea* BR. eur.

an sonnigen Stellen; selten; Blätter weit herab eisgrau.

(E) — — —

(W) Medenbach, Hang gegenüber Kalkwerk Barbara, 7. 65, zusammen mit *Grimmia laevigata* und *commutata*.

Familie: Leucodontaceae

Antitrichia curtipendula (HEDW.) BRID.

an sonnigen Kalkfelsen, zerstreut.

(E) E Vc, Steinkammern, Seitentälchen, 9. 65 u. 3. 66; VIIIId, Osthang, 9. 65.

Leucodon sciuroides (L. ap. HEDW.) SCHWAEGR.

auf sonnigem Kalkgestein und an Laubholzrinde; häufig.

Pterigynandrum filiforme (TIMM) HEDW.

an Laubholzrinde und auf schattigem Eruptivgestein; zerstreut.

(E) E Vb, Mauerstein, 12. 65; Vc, Steinkammern, 9. 65; VIIb, Buchenwaldhang, 8. 65; S IIa, Wäldchen links der Straße nach Erdbach, 12. 65; IIIc, Fidelin, 1. 66;

(W) Schönbach, Wachtköppel, Nordhang, 3. 66; Forst Oberstrut, 9. 65; Beilstein, Bürgerstein, 8. 65; Medenbach, oberes Medenbachtal, Abstieg von den Kalksteinbrüchen ins Tal, 9. 65.

Familien: *Climaciaceae*, *Fontinalaceae*

Climacium dendroides (L. ap. HEDW.) WEBER et MOHR
auf Sumpfwiesen; häufig.

Fontinalis antipyretica L. ap. HEDW.
auf allerlei Gestein in Bächen; häufig.

Familie: *Neckeraaceae* (incl. *Thamniaceae*)

Thamnum alopecurum (L. ap. HEDW.) Br. eur.
an schattigen, senkrechten Kalkfelsen, auch an Eruptivgestein in Bächen; zerstreut, aber stets massenhaft.

- (E) E Vc, Steinkammern, 9. 65; VIa, Talsohle, 8. 65; VIb, Buchenwaldhang, 8. 65;
(W) Langenaubach, Wildweiberhäuschen, 8. 65; Waldhaus, im Aubach auf Basaltblöcken, 8. 65; Schönbach, oberes Mühlbachtal, linkes Seitentälchen, 9. 65; Gusternhain, Oberlauf des Mühlbaches, 4. 66.

Homalia trichomanoides (SCHREB. ap. HEDW.) Br. eur.
auf schattigem Eruptivgestein und an Kalkfelsen; zerstreut.

- (E) E Ic, Bahndamm nördl. Hinter der Hessenhecke, 12. 65, cfr.; IIIc, Buchenwaldhang, 1. 66, cfr.; IVc, ostexpon. Buchenwaldhang, 12. 65; VIa, Talsohle, 9. 65; S IIIc, Fidelin, 12. 65; M IIa, Gipfelwäldchen, 12. 65; IIIB, Tälchen östlich des Naturdenkmales, 12. 65;
(W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, Seitentälchen, 9. 65, cfr.

Neckera complanata (L. ap. HEDW.) HÜBEN.
an Kalkfelsen, seltener an Diabas und Basalt in Bächen, auch an Bäumen; häufig.

fo. *tenella* SCHIMP. (MOENK. als var.)
Äste zart, flagellenartig, mit Bruchästen; Blätter viel kleiner als bei der Hauptform, eilanzettlich; an Kalkwänden in sonniger Lage; zerstreut.

- (E) E Vc, Steinkammern, 9. 65; Vc, oberes Seitentälchen, 3. 66; VIIIb, Buchenwald, 9. 65; VIIIId, Osthang, 9. 65.

Neckera crispa (L.) HEDW.
auf senkrechten Kalkfelsen; zerstreut.

- (E) E Vc, Steinkammern, 9. 65; Vc, oberes Seitentälchen, 3. 66;
(W) Langenaubach, Grube Konstanze, 5. 65; Wildweiberhäuschen, 5. 65; Guntersdorf, Taufenbachtal, Nordhang, 4. 66;
(L) Erdbach, Th (FELD 1958).

Familie: *Lembophyllaceae*

Isothecium myurum (POLLICH) BRID.
an schattigen Felsen und am Grunde von Bäumen; häufig.

Isothecium myosuroides (L.) BRID.
auf Diabas und Basalt; zerstreut, aber stets massenhaft.

- (E) A Ia, Ortsausgang in Richtung Uckersdorf, Waldhang, 12. 65; S IIIa, Rodenbeul, Waldhang, 12. 65;

- (W) Schönbach, Wachtköppel, Sprungschanze, 3. 66; Guntersdorf, Taufenbachtal, 4. 66; Gusternhain, oberes Mühlbachtal, Schlucht, 4. 66.

Plasteurhynchium striatulum (SPRUCE) FLEISCHER
auf Kalkfels; selten.

- (E) E Vc, Steinkammern, 9. 65 und 3. 66; VIb, Buchenwaldhang, 8. 65.

9. Reihe: Leskeo - Amblystegiales

Familie: Thuidiaceae

Anomodon viticulosus (L. ap. HEDW.) HOOK. et TAYL.

an meist senkrechten Kalkfelsen, selten an Laubholz, einmal auf Basalt in fließendem Wasser; häufig.

Anomodon attenuatus (SCHREBER ap. HEDW.) HÜBEN.

an Kalkfelsen, seltener an Laubholz; häufig.

Anomodon longifolius (SCHLEICHER) BRUCH

auf Kalkstein; selten.

- (E) E VIb, Buchenwaldhang, 10. 65; VIIId, Osthang, 3. 66;

- (W) Langenaubach, Kalkhecke, 7. 65.

Heterocladium heteropterum (BRUCH) Br. eur.

auf Humus über Diabas; selten.

- (E) E IVc, Buchenwald, 9. 65; Vb, Mauerstein, 12. 65; S IIIc, Fidelin, 1. 66.

Abietinella abietina (L. ap. HEDW.) C. MÜLLER

auf sonnigem, kalkhaltigem Trockenrasen; zerstreut.

- (E) E Ia, Ortsausgang in Richtung Amdorf, 12. 65; VIIId, Osthang, 9. 65; IXb, Plateau, 9. 65; A Ib, Trockenhang nördl. d. Ortes, 12. 65;

- (W) Langenaubach, Grube Konstanze, 8. 65; Landschulheim, Zufahrtsweg, 9. 65; Medenbach, Hang gegenüber Kalkwerk Barbara, 7. 65;

- (L) Breitscheid, Th (FELD 1958).

Thuidium tamariscinum (HEDW.) Br. eur.

auf Humus in Wäldern und auf Wiesen; häufig.

Thuidium philiberti LIMPR.

auf feuchter, mineralischer Erde; zerstreut.

- (E) — — —

- (W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Tunnel, 9. 65; kleiner Weiher, 9. 65; Langenaubach, Seitentälchen des Aubachs, östl. des Landschulheims, 9. 65; Rabenscheid, Rabenscheider Mühle, 9. 65.

Familie: Amblystegiaceae

Cratoneurum filicinum (L. ap. HEDW.) ROTH

an überschwemmten Felsen, auf Kalkschiefer, Diabas und Basalt, auch auf sumpfigem Erdboden; zerstreut.

- (E) E Ic, Bahndamm nördl. Hinter der Hessenhecke, 12. 65; VIIId, Osthang, Sickerstelle, 9. 65; S IIIc, Fidelin, am Bahndamm, 1. 66;

- (W) Langenaubach, Landschulheim, linkes Seitentälchen des Aubachs, 9. 65; Heisterberg, unterhalb des Heisterberger Weihers, im Walde Scheid, 8. 65.

Hygroamblystegium tenax (HEDW.) JENNINGS

in kalkarmem, fließendem Wasser; zerstreut.

- (E) E Va, Talsohle, 12. 65;

- (W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Seitentälchen mit Jagdhaus, 9. 65; Langenaubach, Waldhaus, 9. 65;

- (L) Beilstein, Th (FELD 1958).

Hygroamblystegium fluviatile (Sw. ap. HEDW.) LOESKE

in reißendem, fließendem Wasser; häufig.

Amblystegium riparium (L. ap. HEDW.) Br. eur.

zerstreut auf feuchter, kalkhaltiger Erde, auf verschiedenen Unterlagen; selten.

- (E) E Ib, Erdbach, 12. 65; Ib, an einem Bachwehr, 12. 65; M IIb, feuchter Ackerboden, 12. 65, cfr.;

- (W) Gusternhain, Bartenstein, Brunnentrog, 8. 65.

fo. *elongata* Br. eur.

Pflanzen 10–15 cm lang, freudig grün, flutend, mit einfachen, wenig verzweigten Ästen, Blätter scheinbar zweizeilig, aus schmalerer Basis lang, haarförmig zugespitzt, Rippe bis in die Blattspitze reichend, in stehenden Gewässern; selten.

- (E) — — —

- (W) Langenaubach, Kalkhecke, kleiner Weiher, 8. 65.

Amblystegium serpens (L. ap. HEDW.) Br. eur.

besonders auf Kalkgestein und kalkhaltigen Mauern; häufig.

fo. *tenuis* SCHRAD.

Der *Amblystegiella subtilis* ähnelnd, kürzer und schmaler als die Hauptart, die Blätter wesentlich kleiner als bei der Hauptform, auf Kalkgestein; selten.

- (E) E VIa, Schlucht, 8. 65;

- (W) Langenaubach, Kalkhecke, alter Kalkbruch oberhalb des Gipfelfelsens, 8. 65.

Amblystegium juratzkanum SCHIMPER

auf morschem Holz, an feuchten Stellen; zerstreut.

- (E) E IIIb, Steinbruch, 1. 66; Va, Talsohle, 12. 65, cfr.;

- (W) Langenaubach, Landschulheim, 9. 65.

Amblystegium varium (HEDW.) LINDB.

auf Kalkgestein und gelegentlich auf Basalt, an schattigen Stellen; zerstreut.

- (E) E Ia, Ortsausgang in Richtung Amdorf, 12. 65; VIa, Talsohle, 9. 65; VIIIc, Buchenwald oberh. d. Obstgartens, 9. 65; VIIIId, Osthang, 9. 65;

- (W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, 9. 65; Medenbach, oberes Medenbachtal, Jagdhaus, 9. 65.

Amblystegiella confervoides (BRID.) LOESKE

auf Kalkgestein, selten.

- (E) E VIa, Talsohle, 8. 65; VIb, nordexpon. Buchenwaldhang, 8. 65.

Campylium halleri (Sw. ap. HEDW.) LINDB.

an einem feuchten, nordexpon. Kalkfelsen; selten.

- (E) E VIIa, westl. Steinbruchteil, unmittelbar am Ausgang des Naturschutzgebietes, in einigen größeren Rasen, 1. 66.

Campylium hispidulum (BRID.) MITTEN

var. *sommerfeltii* (MYRIN) LINDB.

Der Blattrand ist gesägt; die Art wächst auf Kalkgestein; zerstreut.

- (E) E Vb, Mauerstein, Höhlenausgang, 3. 66; Vc, Steinkammern, 9. 65; VIc, Waldblöße westl. d. Friedhofes, 1. 66; VIIa, westl. Steinbruchteil, 1. 66; VIIId, Osthang, 8. 65; IXb, Aufstieg zum Plateau, 12. 65;
(W) Langenaubach, Grube Konstanze, 8. 65, cfr.; Medenbach, oberes Medenbachtal, Tunnel, 9. 65, cfr.

Campylium chrysophyllum (BRID.) BRYHN

auf Kalkgestein; zerstreut.

- (E) E IXb, Kalkfelswand, 9. 65; A VIIa, westl. Steinbruchteil; 12. 65; S IIId, Tunnel nördl. Hinter der Hessenhecke, 1. 66 und 4. 66;
(W) Langenaubach, Grube Konstanze, 8. 65.

Platyhypnidium riparioides (HEDW.) PODP.

auf Eruptivgestein in fließendem Wasser; häufig.

Acrocladium cuspidatum (L. ap. HEDW.) LINDB.

in Sumpfwiesen; häufig in sonnigen, kalkhaltigen Trockenrasen; selten.

Calliergon cordifolium (HEDW.) KINDB.

an nassen Stellen in Wäldern; zerstreut.

- (E) E Va, Quellgebiet des Rolsbaches, 12. 65; S IIIe, Goldbachtal, 3. 66;
(W) Gusternhain, Bartenstein, Naturschutzgebiet, 9. 65; Heisterberg, Waldmoor nördl. d. Höllberges, 9. 65; Schönbach, alter Tonbruch südl. Hermannsroth, 9. 65.

Calliergon giganteum (SCHIMPER) KINDB.

in lehmigen und tonigen Tümpeln des Weidengebietes auf der Westerwälder Hochfläche, oberh. 500 m verbreitet; häufig.

Calliergon stramineum (DICKS.) KINDB.

an einer Sumpfstelle oberh. 500 m; selten.

(E) — — —

- (W) Gusternhain, Bartenstein, Naturschutzgebiet, 4. 65.

Drepanocladus uncinatus (HEDW.) WARNST.

an Baumstümpfen, auf kalkarmen Felsen, seltener auch auf Erde; häufig.

fo. *plumosa* SCHIMPER (MOENK. als var.)

Rasen flach, auch oft reichlich durch Rhizoiden der Unterlage anhaftend, Stengelblätter fast kreisförmig, aus eiförmigem Grund, rasch lang pfriemenförmig und geschlängelt, stark längsfaltig, Stengel fiederig beastet; an schattigem Gestein; selten.

(E) — — —

- (W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Tunnel, nordexpon. Schieferhang, 9. 65.

Drepanocladus aduncus (HEDW. non L.) MOENK.

auf feuchtem Lehm, in einem Steinbruch; selten.

(E) — — —

(W) Langenaubach, rechts der Straße in Richtung Rabenscheid gelegener Basalt- und Tonbruch, 8. 65.

Familie: *Brachytheciaceae*

Homalothecium sericeum (L. ap. HEDW.) Br. eur.
vorwiegend neutrophiler Fels- und Rindenhafter; häufig.

Camptothecium lutescens (HUDS. ap. HEDW.) Br. eur.
auf kalkhaltigem Boden und in Kalktrockenrasen; häufig.

Brachythecium glareosum (BRUCH) Br. eur.
auf trockenen Kalkböden; häufig.

Brachythecium salebrosum (HOFFM. ap. WEBER et MOHR) Br. eur.
auf Holz und auf kalkarmem Gestein; häufig.

Brachythecium mildeanum SCHIMPER
in nassen Wiesen; selten.

(E) E Ib, am Erdbach, 12. 65;

(W) Schönbach, unteres Mühlbachtal, Wiese, 8. 65.

Brachythecium albicans (NECKER ap. HEDW.) Br. eur.
auf saurem, verheidetem Boden; häufig.

Brachythecium rutabulum (L. ap. HEDW.) Br. eur.
auf allerlei Unterlagen; häufig.

var. *robustum* Br. eur.

Äste aufrecht, sehr kräftig, dunkelgrün; in Wäldern auf Wurzeln und Gestein; selten.

(E) E VIb, Hang, 8. 65, cfr.

Brachythecium rivulare (BRUCH) Br. eur.
in Quellen und Bächen; häufig.

Brachythecium plumosum (Sw. ap. HEDW.) Br. eur.
auf Basalt und Diabas in Bächen; häufig.

Brachythecium velutinum (L. ap. HEDW.) Br. eur.
auf Erde, Wurzeln und Felsen; häufig.

Brachythecium populeum (HEDW.) Br. eur.
auf allerlei Gestein; häufig.

fo. *major* Br. eur. (MOENK. als var.)

Pflanze kräftig, bronzefarben, Blätter länger und steifer, auf feuchten Steinen; selten.

(E) — — —

(W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, Schlucht, 9. 65, cfr. und 10. 65, cfr.; Beilstein, Dorfruine, Basalthang, 8. 65.

Brachythecium reflexum (STARKE) Br. eur.
auf schattigem Eruptivgestein; zerstreut.

(E) S IIIc, Fidelin, 1. 66; IIIa, Rodenbeul, 12. 65;

- (W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, 9. 65; Mademühlen, Krombachtalsperre, Auf dem Scheid, 9. 65; Breitscheid, Blasewald, Forst Kalkstein, 9. 65; Heisterberg, Bermeshub, 8. 65, cfr.

Eurhynchium striatum (SCHREB. ap. HEDW.) SCHIMPER
auf schattigem, humosem Waldboden, auch locker über Silikatgestein; häufig.

Eurhynchium swartzii (TURNER) HOBK.
auf Äckern und Waldböden, auch an Karbonatgestein; häufig.

Eurhynchium praelongum (L. ap. HEDW.) HOBK.
auf Äckern, lehmigen Wiesenstellen, Waldhumus; häufig.

Eurhynchium pulchellum (HEDW.) DICKS.
auf schattigem Diabas; selten.

(E) — — —

- (W) Uckersdorf, Ortsausgang in Richtung Amdorf, Diabasfels links der Straße. 12. 65 und 3. 66.

Rhynchostegiella tenella (DICKS.) LIMPR.
an Kalkgestein; selten.

(E) E Vc, Steinkammern, Hang, 9. 65, cfr.; Vc, Seitentälchen, 3. 66, cfr.;

- (W) Langenaubach, Wildweiberhäuschen, 4. 66, cfr.

Scleropodium purum (L. ap. HEDW.) LIMPR.
auf schattigem Waldboden; häufig.

Rhynchostegium murale (NECKER ap. HEDW.) Br. eur.
an sonnigen Kalkfelsen, an Diabas und Schiefer, auch an Mauern auf Mörtel; häufig.

var. *julaceum* Br. eur.

Rasen dicht, weißlich bis rötlich, oft gescheckt; Äste kätzchenförmig, Blätter dachziegelig, sehr hohl, mit stumpfer, oft kappenförmiger Spitze, an trockenen Orten; selten.

(E) — — —

- (W) Medenbach, oberes Medenbachtal, Tunnel, 9. 65; cfr.; Langenaubach, Grube Konstanze, 9. 65.

Rhynchostegium confertum (DICKS.) Br. eur.
auf feuchtem Gestein; selten.

(E) — — —

- (W) Langenaubach, Grube Konstanze, 4. 65, cfr.

Cirriphyllum piliferum (SCHREB. ap. HEDW.) GROUT
auf mineralhaltigen Böden; häufig.

Cirriphyllum vaucheri (SCHIMPER) LOESKE et FLEISCHER
an schattigen Kalkfelsen; zerstreut.

- (E) E IIa, Talsohle, 1. 66; Vc, Steinkammern, 9. 65; VIc; Waldblöße westl. des Friedhofes, 1. 66; VIIlb, Osthang, 9. 65; VIIlc, Buchenwald oberh. d. Obstgartens, 9. 65; IXb, Aufstieg auf das Plateau, 12. 65;

- (W) Langenaubach, Kalkhecke, Gipfelfelsen, 9. 65.

Cirriphyllum velutinoides (BRUCH) LOESKE et FLEISCHER
auf Kalkgestein; selten.

(E) — — —

(W) Langenaubach, Kalkhecke, 8. 65.

Cirriphyllum crassinervium (TAYLOR) LOESKE et FLEISCHER
auf schattigem Kalkgestein; selten auf Basalt und Diabas; häufig.

var. *pachyneurum* HAMPE

eine zarte, dünnästige Form, welche dem *C. velutinoides* habituell ähnelt, sich aber durch die kürzere, sehr dicke Rippe unterscheidet; auf Kalkgestein; zerstreut.

(E) E Vc, Steinkammern, 9. 65; VIc, Waldblöße östl. des Friedhofes, 9. 65; VIII d, Osthang, 9. 65;

(W) Langenaubach, Kalkhecke, Gipfelfelsen, 7. 65.

10. Reihe: Hypnales

Familie: Entodontaceae

Pleurozium schreberi (WILLD.) MITTEN
auf trockenem Waldboden, besonders in Nadelwäldern; häufig.

Entodon orthocarpus (LA PYL.) LINDB.

an trockenen, sonnigen, oft südexpon. kalkhaltigen Hängen; zerstreut.

(E) E Ia, Straßenhang bei Neumühle, 12. 65; Vc, Steinkammern, 3. 66; IXa, oberer, westl. Steinbruchteil, 9. 65; A Ib, Trockenhang nördl. d. Ortes, 12. 65; S IIa, auf dem Weg zum Sportplatz, 12. 65;

(W) Medenbach, Trockenhang gegenüber Kalkwerk Barbara, 7. 65; Langenaubach, Landschulheim, Zufahrtsweg, 9. 65; Grube Konstanze, 8. 65; Beilstein, Bürgerstein, alter Tonbruch, 8. 65.

Familie: Plagiotheciaceae

MOENKEMEYER (1927, S. 864) hat die Gruppe von *Plagiothecium silvaticum*, deren Arten sich durch lockeres Zellnetz und verhältnismäßig kurze Zellen auszeichnen, in 4 Arten aufgeteilt:

Plagiothecium silvaticum sensu MOENK.

Plagiothecium denticulatum sensu MOENK.

Plagiothecium neglectum MOENK.

Plagiothecium platyphyllum MOENK.

GAMS (1957, S. 202) hält sich im allgemeinen an diese Auffassung und unterscheidet in dieser Gruppe 5 Arten:

Plagiothecium denticulatum (L. ap. HEDW.) Br. eur.

Plagiothecium ruthei LIMPR.

Plagiothecium platyphyllum MOENK.

Plagiothecium donianum SM.

Plagiothecium neglectum MOENK.

Nach KOPPE (1949, S. 77 f) sind alle oder die meisten hier angegebenen Merkmale, besonders aber die Länge der Blattzellen, die Ausbildung der Rippe und der

Blattspitze nicht konstant. Die wichtigsten unterscheidenden Merkmale sind nach seiner Meinung im herablaufenden Band der Blattflügelzellen zu sehen. Innerhalb einer gewissen Variationsbreite soll die Ausbildung der Blattflügelzellen konstant sein. Seiner im folgenden dargelegten Auffassung habe ich mich angeschlossen.

- I) Blattflügelzellen kurz und breit beutelförmig, Zellen kurz, rundlich; alle Arten, die dieses Merkmal zeigen, werden zu einer Art zusammengefaßt:

Plagiothecium denticulatum (L.) Br. eur.

fo. *laticuspis* MOENK.

Blätter stumpf gespitzt, Zellen sehr weit, Rippe sehr zart.

fo. *acuta* MOENK.

Dies ist eine spezielle Form des von MOENKEMEYER unterschiedenen *Pl. silvaticum* mit scharfer Blattspitze, steht also zur Artdefinition in einem gewissen Gegensatz.

var. *undulatum* RUTHE

„Blätter 2—3 mm, schwach wellig, Zellen 4—10 mal so lang als breit, in anmoorigen Wäldern von Nordeuropa bis zu den Alpen“ (GAMS 1957, S. 202).

- II) Blattflügelzellen lang und schmal, sie bilden ein lang und schmal herablaufendes Band (bei naßwachsenden Pflanzen sind die Zellen etwas breiter, bleiben aber stets deutlich länger als breit); nach KOPPE ist dies eine Art, genannt:

Plagiothecium silvaticum (HUDS.) Br. eur.

var. *neglectum* (MOENK.) F. KOPPE (KOPPE 1931, S. 80)

Blätter eiförmig, am Grunde weniger breit, Zellen weit.

var. *platyphyllum* (MOENK.) F. KOPPE (KOPPE 1931, S. 80)

Blätter aus enger Basis, am Grunde sehr breit, Zellen mäßig weit.

Nach diesem Schlüssel läßt sich das, was die älteren Autoren unter *Pl. silvaticum* verstanden haben, beantworten. Es handelt sich um *Pl. silvaticum* (HUDS.) Br. eur., var. *neglectum*. Es ist nicht die gerade seltene Form MOENKEMEYERS, nämlich *Pl. denticulatum* (L.) Br. eur. (KOPPE 1949, S. 78).

Plagiothecium denticulatum (L.) Br. eur.

auf Humus in Wäldern; häufig.

(Alle von mir gefundenen Pflanzen gehören dem Typus „*eudenticulatum*“ an und nicht einer der selteneren Formen oder Varietäten.)

Plagiothecium silvaticum (HUDS.) Br. eur.

auf Waldhumus; häufig.

(Alle von mir gefundenen Pflanzen gehören dem Typus „var. *neglectum*“ an.)

var. *neglectum* (MOENK.) F. KOPPE

(s. oben).

- (E) E VIa, Talsohle, 8. 65, cfr.; VIc, Waldblöße westl. d. Friedhofes, 1. 66; VIIIb, Buchenwald, 9. 65; S IIc, Nadelforst, 12. 65; IIa, Wäldchen links der Straße nach Erdbach, 12. 65; IIIa, Rodenbeul, 12. 65; IIIc, Fidelin, Bahndamm, 1. 66; A Ia, Ortsausgang in Richtung Uckersdorf, 12. 65, cfr.;

- (W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, 9. 65; Langenaubach, Waldhaus, 8. 65.

Plagiothecium succulentum (WILS.) LINDB.

feuchte Waldstellen, besonders an Bächen; zerstreut.

- (E) E Ic, Bahndamm nördl. Hinter der Hessenhecke, 12. 65; IVb, Kiefernwaldhang, 12. 65; Vb, Mauerstein, 12. 65; VIa, Talsohle, 8. 65; VIIIb, Buchenwald, 9. 65; A Ia, Ortsausgang in Richtung Uckersdorf, 12. 65;
 (W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, Schlucht, 9. 65; Breitscheid, Forst Hickenhain, 8. 65; Medenbach, oberes Medenbachtal, kleiner Weiher, 9. 65.

Plagiothecium roeseanum (HAMPE) Br. eur.

auf frischem, nährstoffhaltigem Waldboden, besonders an Hängen und Wegabstichen; zerstreut.

- (E) E Ic, Bahndamm nördl. Hinter der Hessenhecke, 12. 65; VIc, Buchenwaldhang, 1. 66; VIIIb, Buchenwald, 9. 65; A Ia, Ortsausgang in Richtung Uckersdorf, 12. 65;
 (W) Schönbach, oberes Mühlbachtal, 9. 65; Langenaubach, Kalkhecke, 8. 65; Heisterberg, Heisterberger Weiher, Bruchwald, 8. 65.

fo. *flagellacea* (MOENK.) WARNST. als var.

aus normalen Trieben entwickeln sich lange, flagellenartige Triebe; wie die Hauptform; selten.

- (E) E VIIb, Buchenwald, 9. 65.

Plagiothecium laetum Br. eur.

auf humosem Waldboden; zerstreut.

- (E) E VIIIb, Buchenwald, 9. 65, cfr.; M IIb, Tälchen östlich des Naturdenkmales, 12. 65;
 (W) Rabenscheid, Rabenscheider Mühle, 8. 65; Heisterberg, Bermeshub, 8. 65; Medenbach, oberes Medenbachtal, Seitentälchen mit Jagdhaus, 9. 65.

Plagiothecium curvifolium SCHLIEPHACKE

auf sehr saurem Waldhumus, besonders am Rande von Fichtenwäldern; häufig.

Dolichotheca seligeri (BRID.) LOESKE

auf morschem Holz, besonders in Nadelwäldern; häufig.

Isopterygium elegans (HOOKER) LINDB.

auf schattigem Eruptivgestein; seltener auf morschen Baumstümpfen; zerstreut.

- (E) E IIb, Kiefernwald, 12. 65;
 (W) Gusternhain, Bartenstein, Nordwand, 9. 65; Schönbach, Oberstrut, Buchenwald, 9. 65; oberes Mühlbachtal, Schlucht, 9. 65.

Taxiphyllum depressum (BRUCH) REIMERS

an schattigem Kalkgestein; zerstreut.

- (E) E VIa, Talsohle, 8. 65; VIIb, Buchenwaldhang, 8. 65;
 (W) Langenaubach, Waldhaus im Aubachtal, 8. 65.

Familie: H y p n a c e a e

Platygyrium repens (BRID.) Br. eur.

an einigen alten Obstbäumen; selten.

- (E) E VIIa, Obstgarten, 3. 66.

Homomallium incurvatum (SCHRADER ap. BRID.) LOESKE
auf halbschattigen Kalksteinen; häufig.

Hypnum cupressiforme L. ap. HEDW.
auf allerlei Unterlagen; häufig.

var. *filiforme* BRID.

Rasen fest angedrückt, Stengel sehr fein, mit langfädlichen Ästen, welche zu den Hauptstengeln parallel laufen, Blätter flach, allseits abstehend, meist gezähnt; Seta kurz; Kapsel lang geschnäbelt; an Baumstämmen; häufig.

var. *lacunosum* BRID.

Rasen sehr kräftig, locker, braungrün bis goldbraun; Stengel bis 10 cm lang, unregelmäßig beästet; Äste rundlich geschwollen; Blätter breit, oval, ziemlich kurzspitzig, Spitze schwach einseitswendig, ganzrandig, sehr hohl; Kapsel aufrecht, fast gerade; auf trockenen Kalkhügeln; zerstreut.

(E) E IIb, Kiefernwald oberh. d. Tales, 12. 65; M IIIb, beim Naturdenkmal, 12. 65; S III d, Hinter der Hessenhecke, Tunnel, 1. 66;

(W) Medenbach, Hügel gegenüber Kalkwerk Barbara, 8. 65; Langenaubach, Grube Konstanze, 8. 65.

Hypnum arcuatum LINDB.

auf feuchtem, mineralischem, schattigem Boden; selten.

(E) E Va, Talsohle, am Bach, 12. 65.

Ctenidium molluscum (HEDW.) MITTEN

auf Kalkboden, an Kalkgestein, seltener auf Eruptivgestein in Bächen; häufig.

Familie: R h y t i d i a c e a e

Loeskeobryum brevirostre (EHRH. ap. SCHWAEGR.) FLEISCHER

auf Basalt in einem schattigen, quelligen Buchenwald; selten.

(E) — — —

(W) Beilstein, Berg Beilstein, Basaltblockmeer im Wald, am Weg zum neuen Steinbruch, ca. 435 m s. m., 8. 65.

Rhytidium rugosum (EHRH.) KINDB.

an kalkhaltigen, sonnigen Abhängen; häufig.

Rhytidiadelphus triquetrus (L. ap. HEDW.) WARNST.

auf Waldboden; häufig.

Rhytidiadelphus squarrosus (L. ap. HEDW.) WARNST.

auf Wiesen; häufig.

Rhytidiadelphus loreus (L. ap. HEDW.) WARNST.

auf Waldböden, auch locker über Basaltgestein und morschen Stümpfen; häufig.

Familie: H y l o c o m i a c e a e

Hylocomium splendens (HEDW.) Br. eur.

auf Waldböden, auch locker über Basaltgestein und Baumstümpfen; häufig.

4. Auswertung der Moosflora nach bryogeographischen Gesichtspunkten

Das floristische Material soll hier nur ganz kurz in bryogeographischer Hinsicht ausgewertet werden. Dabei ist es nicht möglich, auf alle Verbreitungstypen einzugehen. Es können nur von wenigen, den wichtigsten, einige Vertreter genannt werden.

KOPPE (1954, S. 249—252) gibt Tabellen an, nach denen ich mich im folgenden gerichtet habe.

Subarktisch-subalpine Arten (1)

Tritomaria quinquedentata

Dealpine Arten (1)

„In den Alpen verbreitete Pflanzen, die in den Mittelgebirgen nur an schattigen, nordgerichteten Felsen und in den eingeschnittenen Bachtälern gedeihen“ (KOPPE 1954, S. 250).

Distichium capillaceum

Boreal-montane Arten (34)

a) an kalkarmen Felsen (13)

Lophozia longidens, *Scapania undulata*, *Andreaea petrophila*, *Cynodontium polycarpum*, *Schistidium alpicola*, var. *rivulare*, *Grimmia hartmanii*, *Racomitrium aciculare*, *Racomitrium fasciculare*, *Racomitrium lanuginosum*, *Bryum alpinum*, *Heterocladium heteropterum*, *Hygroamblystegium fluviatile*, *Diphyscium foliosum*;

b) Kalkmoose (10)

Metzgeria pubescens, *Pedinophyllum interruptum*, *Scapania aequiloba*, *Lejeunea cavifolia*, *Fissidens pusillus*, *Barbula reflexa*, *Bryum elegans*, *Cirriphyllum crassinervium*, *Cirriphyllum vaucheri*, *Amblystegiella confervoides*;

c) Stammbewohner (4)

Frullania tamarisci, *Anomodon longifolius*, *Pterigynandrum filiforme*, *Platygyrium repens*;

d) sonstige Arten (auf Felsen, Erdboden, Humus) (7)

Marsipella funckii, *Lophozia obtusa*, *Calypogeia neesiana*, *Calypogeia trichomanis*, *Bryum funckii*, *Brachythecium reflexum*, *Mnium rugicum*.

Ozeanische Arten (8)

a) euryozeanisch (2)

Campylopus piriformis, *Campylopus flexuosus*;

b) montan-subozeanische Arten (6)

Lophocolea cuspidata, *Dicranum strictum*, *Cynodontium bruntonii*, *Thamniium alopecurum*, *Orthotrichum rivulare*, *Isopterygium depressum*.

Südliche Arten (10)

a) submediterrane Arten (1)

Barbula revoluta;

b) mediterran-ozeanische Arten (2)

Plasteurhynchium striatulum, *Isothecium myosuroides*;

c) eurymediterrane Arten (7)

Eucladium verticillatum, *Tortella inclinata*, *Barbula vinealis*, *Syntrichia montana*, *Grimmia laevigata*, *Rhynchostegiella tenella*, *Entodon orthocarpus*.

Weite Teile des Hohen Westerwaldes und der sich nach Osten anschließenden Dillmulde liegen in der montanen Stufe der Gebirge Mitteleuropas. Die hier vorkommenden Arten sind meist auch in der borealen Zone in Nordeuropa verbreitet. So ist es verständlich, daß die meisten Moose des östlichen Hohen Westerwaldes, besonders aber die oberhalb 500 m gedeihenden, der boreal-montanen Gruppe zuzurechnen sind.

Es folgen die südlichen Arten, deren Anteil mir im Verhältnis zur Größe des Untersuchungsgebietes gesehen, recht groß erscheint. Diese Arten beschränken sich aber fast völlig auf die warmen Täler, vor allem von Erdbach und Langenaubach mit ihren Massenkalkvorkommen.

An dritter Stelle, nach Artenzahl und Menge, stehen die ozeanischen Arten.

Zu erwähnen sind lediglich je eine Art aus dem subarktisch-subalpinen und dem dealpinen Florenelement. Sie gedeihen im Gebiet nur an schattigen, nordexponierten Hängen.

5. Diskussion

Insgesamt wurden 260 Arten aufgeführt, einige davon aus der Literatur. Es sind 205 Laubmoose und 55 Lebermoose. Hinzu kommen 24 gut unterschiedene Formen und Varietäten.

Die unter der Bezeichnung „häufig“ geführten Arten liegen mit 45 % der Gesamtartenzahl an der Spitze. Sie bestimmen mengenmäßig die Moosflora. Mit 33 % folgen die „zerstreut“ wachsenden Pflanzen. Ihre Menge tritt erheblich hinter der ersten Gruppe zurück. Mit 22 % stehen die als „selten“ geführten Moose an letzter Stelle.

Die Anzahl kieselliebender Pflanzen ist bei weitem die größte; denn die vorherrschenden Gesteine sind kieselhaltiges Eruptivgestein und kalkarmer Schiefer. Auch mengenmäßig überwiegen die kieselliebenden Pflanzen.

Die Zahl der kalkliebenden Pflanzen steht deutlich hinter der der kieselliebenden zurück. Auch ihre Menge ist wesentlich geringer. Der Unterschied in der Menge ist jedoch nicht so groß wie der in der Artenzahl. Das mag daran liegen, daß die lokalen Kalkformationen von Erdbach ausgedehnte Felsen aufweisen, schattige Lage und selten eine südliche Exposition haben. Die kalkliebende Moosflora ist auf Erdbach und Langenaubach beschränkt und findet sich nur reliktartig auf tiefschattigem, feuchtem Eruptivgestein in Bächen.

Am geringsten, arten- und mengenmäßig gesehen, ist der Anteil echter Rindenmoose. Die meisten der genannten *Orthotrichum*-arten sind selten. Vertreter der

Gattungen *Zygodon* und *Ulota* sind nicht gefunden worden. Alte Feldbäume sind selten, und die moosreichen Buchenwälder sind immer mehr der Fichtenaufforstung zum Opfer gefallen.

Die meisten Arten gehören der boreal-montanen Stufe (Verbreitungsgruppe) an, und damit ergibt sich eine Übereinstimmung mit den Verhältnissen im südwestfälischen Bergland, das Dr. KOPPE untersucht hat. Es fällt aber auf, daß die südlichen Arten an zweiter Stelle liegen. Dies liegt wohl an dem lokalen Massenkalk im Zentrum des Gebietes, und an den sonnigen, größtenteils südexponierten Tälern, die dem kalkarmen südlichen Schiefergebiet fehlen.

LITERATUR

- Bertsch, K. (1959): Moosflora von Südwestdeutschland. — 2. Aufl. — Stuttgart (E. Ulmer).
- Dixon, H. N. (1954): The Students Handbook of British Mosses. — 3. ed. — London (Wheldon u. Wesley).
- Feld, J. (1958): Moosflora der Rheinprovinz (überarbeitet und ergänzt von L. Laven). — Decheniana Beihefte 6.
- Gams, H. (1957): Die Moos- und Farnpflanzen. In: H. Gams, Kleine Kryptogamenflora. Bd. 4, 4. Aufl. — Stuttgart (G. Fischer).
- Koppe, F. (1931): Dritter Beitrag zur Moosflora der Grenzmark Posen-Westpreußen. — Abh. u. Ber. Naturwiss. Abt. Grenzmark. Ges., Schneidemühl 6, 5–82.
- (1934): Die Moosflora von Westfalen I, Abh. Westf. Prov.-Mus. f. Naturkunde 5.
- (1935): — II, 6, 3–56.
- (1939): — III, 10, 3–102.
- (1949): — IV, 12, 5–96.
- (1952): Nachträge zur Moosflora von Westfalen. — Ber. Naturwiss. Bielefeld u. Umgegend (Bielefeld) 12, 61–95.
- (1954): Die Moosgesellschaften des südwestfälischen Berglandes. In: H. BUDDE & W. BROCKHAUS, Die Vegetation des südwestfälischen Berglandes. — Decheniana 102 B, 249–265.
- (1965): Zweiter Nachtrag zur Moosflora von Westfalen. — Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld u. Umgegend (Bielefeld) 17, 17–57.
- Leers, J. D. (1755): Flora Herbornensis, exhibens plantas circa Herbornam Nassoviorum crescentes, secundum systema sexuale Linneanum distributas, cum descriptionibus rariorum imprimis graminum, propriisque observationibus et nomenclatore, Accesserunt graminum omnium indigenorum eorumque adfinium icones CIV, autoris manu ad virum delineatae. — Herbornea Nassoviorum.
- Moenkemeyer, W. (1927): Die Laubmoose Europas. Bd. 4 (Ergänzungsband) Andreaeales-Bryales. In: L. RABENHORST, Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. — Leipzig (Akad. Verl. Ges.).
- Müller, K. (1954, 1957): Die Lebermoose Europas. Eine Gesamtdarstellung der europäischen Arten. In: L. RABENHORST, Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bd. 6, Abt. 1 u. 2. — Leipzig (Akad. Verl. Ges.).

Anschrift des Verfassers: Ulrich Banken, D-5904 Eiserfeld, Sinnerbach 12.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [123](#)

Autor(en)/Author(s): Banken Ulrich

Artikel/Article: [Die Moosflora von Erdbach \(Krs. Herborn\) und Umgebung
Bryofloristische und bryogeographische Untersuchungen über die
Moosflora des östlichen Hohen Westerwaldes 67-105](#)