

V. Ein Beitrag zur Moosflora

Dr. Renate und Karl Iffensau

Ein Beitrag zur Moosflora der Äolischen Inseln Lipari, Vulcano und Stromboli

Einleitung:

Während der Wanderungen hatten wir Gelegenheit an einigen Stellen der Inseln Lipari, Vulcano und Stromboli auch Moosproben aufzusammeln.

Wenn man sich klar macht, daß es auf diesen Inseln keine natürlichen Quellen oder ganzjährige Wasserläufe gibt und daß in den Sommermonaten normalerweise kein Regen fällt, so ist von zunächst geneigt keine üppige Bryophytenvegetation zu erwarten. Daß trotzdem nahezu 100 verschiedene Arten und Unterarten, darunter rund 20 % Lebermoose, als Ergebnis zu verzeichnen waren, ist umso erfreulicher, zumal die Berge auf den Inseln nur die Küstenzone und die Macchienstufe umfassen. Die Bergwaldstufe und die subalpine oder gar die alpine Stufe fehlen. Außerdem finden wir fast ausschließlich saure Böden und Gesteine, sodaß auch die Kalkflora weitgehend fehlt (vgl. hierzu auch die Einführung von U. SCHOLZ!).

Daß sich trotz der Wassermangel der Inseln an einigen Stellen eine reichere Moosflora entwickeln kann, darf wohl damit erklärt werden, daß die an zahlreichen Stellen z.T. in wichtigen Schichten abgelagerten Tufflösser und vulkanischen Tuffe die Feuchtigkeit lange festhalten und am Grunde von Einschnitten oder Erosionsgräben allmählich wieder abgeben. Hier konnten wir oft zahlreiche Arten, darunter auch einige Hygrophyten finden.

Der verhältnismäßig kurze Aufenthalt, der ja nur auf eine, wenn auch für die Pflanzenwelt günstige Jahreszeit beschränkt war, und die durch das ausgefüllte Exkursionsprogramm beschränkte Zeit, konnten nur einen allgemeinen Überblick über die Moosflora der Inseln vermitteln.

Bei zahlreichen Proben hat uns Herr Dr.-F.KOPPE, Bielefeld, durch die Bestimmung schwieriger Arten, durch Bestätigung oder Revision unserer Bestimmungen unterstützt, wofür wir an dieser Stelle herzlich danken möchten. Auch den Herren H.HÖRMANN, Etzenbach, und Dr.van ZANTEN, Groningen, haben wir für die Bestimmung einiger Arten herzlich zu danken. Ebensolicher Dank gebührt auch Herrn Dr.R.DÜLL für einige wertvolle Hinweise und Revision von Bestimmungen. Die Bestimmungsmerkmale sind in der Gesamtliste am Schlusse der Arbeit angebracht.

Im folgenden werden zunächst einige allgemeine, immer wiederkehrende Standorte charakterisiert, dann folgt die Beschreibung einiger spezieller, besonders auffallender oder extremer Standorte; den Abschluß bilden dann Übersichten über Anzahl der gefundenen Arten, Standortbezeichnungen und Verzeichnis der gewonnnten und bestimmten Arten.

1. Einige charakteristische Biotope und deren Bewuchs:

1.1. Nordseitig gelegene, überwiegend feuchte Stellen, aber mit verhältnismäßig viel Licht, z.B. Schlucht im Blas, Hohlwege im Löß- und Tuffgebiet; aber auch das Ausgrabungsfeld der Akropolis von Lipari bieten dieses Biotop, ebenso einige Stellen in den tieferen Schluchten (Erosionsgräben), z.B. Posse della Valle; selt. auch am Grunde von Wegeinfassungsmauern, wenn der Boden genug Feuchtigkeit enthält und ausreichend Licht ohne direkte Sonnenbestrahlung gespendet ist. Hier finden wir besonders verschiedene Anthoceros-Arten.

Poscombronia angulosa (DICKS.)RADDE

vertreten. Häufig auch

Lunularia cruciata (L.)DUM.,

doch verträgt diese etwas mehr Beschattung und kommt deshalb auch unter überhängendem Pflanzenwerk vor.

Bryum argenteum L. var. lanatum (PALIS.)Br.eur. trat einige Male auf.

1.2. Auf der Schattenseite von Hohlwegen, an schattigen Mauern, oder in Schluchten an Stellen, die nicht ständig feucht sind, bleiben die unter 1.1. genannten Arten meist schon aus. Hier finden wir die reichhaltigste Moosflora, da die Standortbedingungen weder extrem trocht oder lichteru, noch besonders trocken sind. Je nach der Exposition können aber trotzdem schon einige Vertreter der Xerophyten hier gefunden werden; so z.B.

Plagiochasma rupestre (FORSTER)STEPH., häufig.

Targionia hypophylla L.,

Trichostomum- u. *Barbula-*Arten,

Bartramia stricta BRIDEL, häufig,

verschiedene

Tortula-Arten,

am häufigsten war

Tortula marginata (BR.eur.)SPRUCE,
einige Pottia-Arten,

einige Bryum-Arten, wie z.B.

Bryum donianum GREV.,

Bryum bicolor DICKS.,

aber auch das schon recht xeromorphe

Bryum torqueans Br.eur. und

Scleropodium touretii (BRID.)L.J.KOCH.

1.3. An ausgeprochen sonnenexponierten Stellen finden wir vor allem Grimmiaceen, so z.B.

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

Grimmia trichophylla GREV.

aber auch zahlreiche

Brachytheciaceen und

Pottiaceen fallen hier auf, weil sie meist reichlich fruchten, während die vegetativen Pflanzenteile oft kaum zu sehen sind.

1.4. An grasigen Wegrainen und Röschungen finden wir zahlreiche Vertreter der Funariaceen, so

- 85 -

Funaria hygrometrica L.ap.HEDWIG
neben den meist mediterranen Arten

Funaria mediterranea LINDB.,

Funaria dentata CROME,

Funaria convexa SPRUCE,

Entosthodon obtusus (HEDWIG)LINDB.

und

Entosthodon templetonii (SM.)SCHWAEGR..

Daneben aber auch wieder die verschiedenen

Trichostomaceen und

Pottiaceen.

2. Einige besonders auffallende Biotope:

2.1. Der Obsidianstrom:

Im NO der Insel Lipari zieht sich der große Lavastrom der Rocche Rosse von den Höhen des Monte Pilato gegen das Meer zu; (vgl. Seiten 10-16!).

Die Felsen selbst sind nahezu vegetationslos. Nur in den Vertiefungen und Fugen, wo sich etwas Erdreich angesammelt hat, kann sich pflanzliches Leben entwickeln, unter günstigen Verhältnissen bis zu reicher Macchie. An mehr oder weniger dem Licht und der Sonne exponierten Stellen finden wir vor allem

Grimmiaceen, wie

Grimmia pulvinata (L.ap.HEDWIG)SM.,

Grimmia trichophylla GREV., u.a.

einige

Funariaceen, die allgemein verbreitet

Funaria hygrometrica L.ap.HEDWIG,

daneben aber auch die südlichen Arten

Entosthodon obtusus (HEDWIG) LINDB. und

Entosthodon templetonii (SM.)SCHWAEGR.;

aussädem sind noch

Trichostomum mutabile BRUCH.,

Pleurochaete squarrosa (BRIDEL)LINDB.,

Pleuridium acuminatum LINDB.

und zu einer Stelle auch

Polytrichum juniperinum WILLD.

festzustellen.

Von den Bryum-Arten waren vor allem wieder

Bryum torquescens BR. eur. und

Bryum bicolor DICKS.

vertreten, dazu auch

Bartramia stricta BRIDEL.

In einem tieferen, feuchtschattigen Loch auch

Gongylanthus ericetorum (RADDI)NEES und

Lophocolea heterophylla (SCHRADDER)DUM.

In einer Senke an der Ursprungsstelle des Lavastromes, in der sich etwas mehr Verwitterungsmaterial ansammeln konnte und die durch dichteren Macchia-Bewuchs ständig beschattet ist, konnten sich auch mehr feuchtigkeitsliebende Arten halten.

Wir stellen fest: Wieder

Gongylanthus ericetorum (RADDI)NEES,

Scapania compacta (ROTH.)DUM.,

Cephalozia stellulifera (TAYL.)SCHIFFNER,

Cephalozia dentata (RADDI)K.MÜLLER,

Eurhynchium praelongum (L.ap.HEDWIG)HOBKIRK,

Scleropodium touretii (BRID.)L.J.KOCH und

Hypnum cupressiforme var.*ericetorum* Br.eur..

2.2. Chemisch aus demselben Material wie der Obsidian, aber in völlig anderer Erscheinungsform, ist der weiche, poröse Basaltestein. Dank seiner physikalischen Struktur vermögt der Basaltestein viel Kapillarwasser festzuhalten, sodaß in den ständig beschatteten Schluchten eine feuchtigkeitsliebende Flora gedeihen kann. Als Folge des nährstoffarmen Basaltandes finden wir nur

Fossumbronia angulosa (DICKS.)RADDI,

Trichostomum mutabile BRUCH,

Bryum bicolor DICKS., und

Atrichum angustatum (BRID.)Br.eur.

2.3. Der Lipa rit im Süden der Insel, aus den die beiden Berge, der Monte Guardia und der Monte Giardina weitgehend bestehen, setzt sich ebenfalls aus überwiegend sauren Gestein, K-Feldspat, zusammen. In eine große, schräge Felsplatte waren Wasserrinnen eingekerbt, die zu einer etwa 1,8 m tiefen, heute aber nicht mehr benützten Zisterne führen (vgl. S. 22 f.). Diese enthielt kein Wasser, bot aber wohl ein feuchtwarmes Mikroklima, begünstigt durch die oben etwas verengte kreisrunde Öffnung von etwa 75 cm Ø und war überwiegend mit üppigen Farnwedeln von *Athyrium filix-femina* (L.) ROTH! (vgl. S. 80) bewachsen. An den Felswänden (Seitenwänden der Zisterne) selbst haben sich dagegen einige Moose angesiedelt.

Wir stellen fest:

Fossonbronia angulosa (DICKS.) RADDI,
Lophocolea bidentata (L.) DUM.,
Fissidens pusillus WILSON und
Epipterygium tozeri (GREV.) LINDB..

2.4. Am Westabhang der Insel Lipari entspringt eine Thermalquelle mit etwa 60° C (San Calogero).

Sie ist in einen Badehaus gefaßt und verläßt dieses in einer gewuerteten Rinne. An dieser Rinne wächst vor allem reichlich *Barbula vincalis* var. *cylindrica* (TAYL.) BOUL.; in dem etwas schattigen Hof ist fast der ganze Boden mit *Lunularia cruciata* (L.) DUM.

bedeckt, die hier offenbar optimale Entwicklungsbedingungen findet. Das weitere Gebiet um die Thermalquelle ist mit riesigen Felsblöcken übersät. An manchen Stellen entströmt aus Höhlen, die durch solche Blöcke gebildet werden, eine feuchtwarme Luft.

In solchen Höhlungen finden wir

Fissidens bryoides (L.) HEDWIG
und außerdem

Bryum torquescens Br. eur. in einer Wuchsform, die man als mod. *laxa* bezeichnen könnte.

- 2.5. Am Pimpone Ospedale, treten auch kalkhaltige Böden auf. An den Felsen des Nordabhanges kam reichlich
 Encalypta vulgaris (HEDWIG)HOFFM.var.*obtusa* Br.germ.
vor. Ausserdem können wir feststellen:
 Pleurochaete squarrosa (BRIDEL)LINDB.,
 Trichostomum mutabile BRUCH,
 Trichostomum crispulum BRUCH,
 Pottia crinita WILS.,
daneben aber auch wieder
 Tortula marginata (Br.eur.)SPRUCE,
 Bryum torquescens Br.eur.,
 Bryum argenteum var.*laevarium* (PALIS.)Br.eur.,
 Bryum bicolor DICKS.,
 Bartramia stricta BRIDEL, sowie verschiedene
Grimmiaceen.

- 2.6. Etwa 1 km nördlich von Varssane überquert die Straße eine tief eingeschnittene Schlucht mit fast senkrecht aufragenden, etwa 20-25 m hohen Felswänden, die aus Cordierit-Andesit bestehen, also weniger sauer sind. Hier finden wir neben den südlichen Elementen zahlreiche Vertreter aus der gemäßigten bzw. submediterranen Zone, z.B.
 Anisothecium schreberianum (HEDWIG)DIXON,
 Anisothecium rufescens (DICKS.)LINDB.,
 Mnium longirostre BRIDEL;
(das einzige Mal, daß wir bei unseren Aufsammlungen auf den Apenninischen Inseln eine Mnium-Art finden), und
 Brachythecium rutabulum (L.ap.HEDWIG)Br.eur..

Das Vorkommen von Arten aus der submediterranen Zone in dieser Schlucht weist eine Parallelie zu den Phanerogamenfunden auf. An südlichen oder allgemein verbreiteten Vertretern können wir aus dieser Schlucht noch notieren:

- Anthoceros levis* L.,
 Lunularia cruciata (L.)DUM.,
 Fissidens crassipes WILSON,

- 89 -

Bryum donianum GREV.

Eurhynchium praelongum (L. ap. HEDWIG) HOBKIRK,

Rhynchosstegiella pallidirostre (AL. BR.) LOESKE.

2.7. Auf der Insel Vulcano erweist sich das Aschenfeld (Vulcanello) mit den eingestreuten Lavabrocken als ein recht extremer Standort mit intensiven Lichteinfall und sehr trockenen und heißen Klimaverhältnissen. So dürftig wie hier die höheren Pflanzen sich entwickeln, sind auch die Moose spärlich vertreten in oft kümmerlichen Exemplaren.

Bestimmen können wir:

Tortella flavovirens (BRUCH.) BROTH.,

Barbula verna var. *cylindrica* (TAYL.) BOUL.,

Tortula marginata (Br. eur.) SPRUCE.

Zwischen Steinen, wo feucht(?) - warme Luft entströmt, stellen wir

Weisia ciliata (Br. germ.) JUR., und

Epipterygium tozeri (GREV.) LINDB. fest,

während zwischen den Felsen des Lavastromes noch

Grimmia torquata HORNSCHUCH,

Grimmia trichophylla GREV. und deren Varietät

Grimmia trichophylla var. *meridionalis* SCHIMPER,

Bryum torquescens Br. eur. und

Bryum treubii BROTH. zu finden sind.

2.8. Am Großen Krater (Gran Cratere, Fossa di Vulcano), der im Innern und am oberen Rand der Anstiegseite einen fast vegetationslosen Eindruck macht, finden wir in einer Erosionsrinne

Leptobryum pinniforme (L. ap. HEDWIG) SCHIMPER und

Mniobryum carneum (L. ap. HEDWIG) LIMPRICHT;

ersteres brachte Herr ESCHELMÜLLER auch aus Runsen innerhalb des Kraters, die in unmittelbarer Nähe von Solfataren liegen.

2.9. Von der Hochebene von Piano auf Vulcano zieht sich eine tiefe canjonartige Schlucht am Fuße des Großen Kraters entlang, an deren z.T. aus Tuffen bestehenden Wänden sich stellenweise (an schattigen Stellen) eine reichhaltige Moosflora entwickeln

- 90 -

konnte. Ausser zahlreichen, schon für Lipari erwähnten Arten sollen noch

Pseudephemerum nitidum (HEDWIG) C. JENSEN,
Ceratodon purpureus var. *flaviseta* LIMPRICHT,
Pottia intermedia (TURN.) FÜ.,
Anomobryum filiforme var. *juliforme* HJSNOT,
Pohlia annotina (HEDWIG) LOESKE und
Mniobryum carneum (L. ap. HEDWIG) LIMPRICHT

erwähnt werden.

Auf der Pianchöhöe (Hochebene) können wir an bisher noch nicht erwähnten Arten feststellen:

Fossombronia wondraczekii var. *loitlesbergeri* (SCHIFFN.)
CHAL.
Caratodon purpureus (L. ap. HEDWIG) BRID.
Weisia viridula (L.) HEDWIG.

2.10. Auf der Insel Stromboli sammeln wir noch Proben in einer Erosionsrinne, die sich vom Wege zur Punta la Bronzo zu dem kleinen Cholerafriedhof nahe dem schwarzen Strand hinunterzieht. Die Seitenwände der Rinne waren z.T. felsig, z.T. bestehen sie aus steil ansteigenden lockeren Aschen- und Verwitterungsmaterial. Ausser den schon von Lipari her bekannten

Anthoceros-Arten,
Fossombronia angulosa (DICKS.) RADDI,
Tortella flavovirens (BRUCH.) BROTH.,
Grimmia pulvinata (L. ap. HEDWIG) SM.,
Bryum torquescens Br. eur. und
Bryum bicolor DICKS. finden wir noch
Corsinia coriandrina (SPRENGEL) LINDB. und wieder
Pseudephemerum nitidum (HEDWIG) C. JENSEN,

das auch auf Vulcano in der großen Schlucht vorkam.

2.11. An den Mauern, die den Weg zur Punta la Bronza säumen, tauchen ausser den von Lipari und Vulcano schon erwähnten Arten teils oberflächlich auf und an den Mauern, teils in Mauernischen (Regenabfluß- u. Lüftungslöchern) noch auf:

3. Übersichtskarte

3.1. Übersicht über die Gesamtfinde durch die folgende Tabelle:

	Hepaticae	Musca	gesamt
Insgesamt wurden auf Lipari	17	63	80
auf Vulcano	5	30	35
auf Stromboli	3	12	17
Arten gefunden.			
Das Gesamtergebnis für alle drei Inseln lautet:	19	74	93

3.27 Übersicht der Fundorte, an denen Moose aufgesammelt worden sind:
In der Fundortübersicht sind zunächst diejenigen von
Lipari = L, dann die von Vulcano = V und zum Schluß die von
Stronboli = S aufgeführt.

Lipari

- 1 L Ausgrabungsfeld in der Akropolis
 - 2 L Fossa della Valle, Schlucht nw von Lipari-Stadt
 - 3 L Schlucht nördl. Varesana
 - 4 L Monte Guardia, südwestl. Lipari, Nordhang, feuchte Stellen
 - 5 L feuchte Hohlwege zwischen Varesana und San Margarita
 - 6 L Wegmauern zwischen Lipari-Stadt und Monte Guardia
(Schattenseite)
 - 8 L zwischen Quattropani und Timpone Ospedale
 - 9 L am Timpone Ospedale
 - 10 L Anstieg zum Sattel zwischen M. Guardia und M. Giardina
 - 11 L Wegmauern aus Tuff u.a., Umgebung von Lipari-Stadt
 - 12 L Thermen von San Calogero, sonnenbeschienene Felsen
 - 13 L trockene Mauern an aufgelassenem Haus am Südhochufer

- 52 -

- 14 L Hochfläche am Monte Guardia
- 15 L trockene Felsen zwischen Varassina und San Margarita und im Fossa delle Valle
- 17 L Anstieg zum Obsidianstrom zwischen Aquacalda und Porticello
- 18 L Obsidianstrom, Blockhalden der Rocca Rossa
- 22 L künstliches Felsloch (alte Bewässerungsanlage) zwischen Lipari-Stadt und dem Monte Guardia
- 23 L Thermen von San Calegore, Höhlungen mit austömender warmer Luft
- 24 L Thermen von San Calegore, Wasserrinne und Hof
- 26 L Bins bei Porticello

Vulcano

- 16 V Schlucht zwischen Piano und Porto di Levante
- 19 V Lavafeld am Vulcanello
- 20 V Aschenfeld am Vulcanello
- 23 V feucht(?)-warmes Felsloch am Aschenfeld des Vulcanello
- 27 V Forgia vecchia
- 28 V feuchte Rinne (Erosionsrinne) am Anstieg Forgia vecchia zum Gran Cratere
- 29 V Kraterkunzen im Gran Cratere
- 30 V d. Piano, an Felsen und Wegzainen

Stromboli

- 7 S Erosionsgraben beim alten Cholera-Friedhof
- 21 S Punta la Bronza, trockene Mauern am Weg zum Krater zwischen 100 und 300 m Höhe
- 21as wdc 2*, jedoch in feuchten Mauernischen und Regenablauf- und Lüftungslöchern.

3.3. Übersicht über die gesammelten und bestimmten Arten:

Wir bitten, folgende Erklärungen zu beachten:

Dr. DÜLL = D; J. PUPSCHIG = P; H. HÖRMANN = H; DR. KLEMENT = Kl,

Dr. F. KOPPE = FK; Dr. VAN ZANTEN = V;

determiniert = det.; bestätigt = ts.; revidiert = rev.,

wo nichts vermerkt = det.; R. LÜBENAU.

Die Proben wurden überwiegend von uns selbst aufgesammelt; wo dies nicht der Fall ist, wird vermerkt: "leg. i.".

Hepaticaceae

Anthoceros levic L.

1 L, 3 L

27 V, sämtliche c.spg.

1 L, 2 L, 8 L, 15 L

7 S, sämtlich c.spg.

1 L, 2 L, 11 L

7 S, sämtlich c.spg.

1 L, 2 L, 3 L, 4 L, 8 L

15 L, 24 L

21 a S, det/rev:D.

4 L, 11 L

30 V, letztere rev:FK,
sämtlich c.spg.

7 S

5 L, 10 L

5 L

30 V, c.spg.

7 und als var.rev.:PK

1 L, c.spg.

2 L, 5 L, 22 L, 26 L

7 S, sämtlich c.spg.

22 L

17 L

17 L (mit *Trichostomum mutabile* u. *Pleuridium acuminatum*),

18 L (mit *Cephalozia lila dentata* u. *Bryum spec.*)

18 L (mit *Bartramia stricta*), det.:F.

Coronaria coriandrina (SPRENG.) LINDB.

Targionia hypophylla L.

Pellia fabroniana RADDE fo. *fureigera*

Fossombronia wondraczekiae (CORDA) DUM.
var. *loitriesbergeri* (SCHLFFR.) CHAL.

Fossombronia pusilla (L.) DUM.

Fossombronia angulosa (DICKS.) RADDE

Lophocolea bidentata (L.) DUM.

Lophocolea heterophylla (SCHRAD.) DUM.

Gongylanthus ericetorum (RADDE) NEES

Scapania compacta (RCTH.) DUM.

<i>Cephaloziella stellulifera</i> (TAYL.) SCHIFFN.	18 L (mit <i>Bartramia stricta</i>)
<i>Cephaloziella dentata</i> (RADDI) K. MÜLLER	18 L,
<i>Frullania dilatata</i> (L.) DUM.	12 L (mit <i>Grimmia laevigata</i>), leg. Frau ESCHELMÜLLER
<u>Musci</u>	
<i>Atrichum angustatum</i> (BRID.) BR. eur.	5 L, 26 L,
<i>Polytrichum juniperinum</i> WILLD.	17 L,
<i>Anisothecium schreberianum</i> (HEDW.) DIXON	3 L,
<i>Anisothecium rufescens</i> (DICKS.) LINDB.	3 L,
<i>Ceratodon purpureus</i> (L. ap. HEDW.) BRID.	30 V, rev. :FK
<i>Ceratodon purpureus</i> var. <i>flavisetum</i> LIMPR.	4 L, c. spg. 16 V, c. spg., =rev. :FK
<i>Pleurozium acuminatum</i> LINDB.	17 L, 15 V = c. spg. rev. :D 7 S = c. spg. rev. :FK
<i>Fissidens crassipes</i> WILSON	3 L, c. spg. rev. :FK
<i>Fissidens pusillus</i> WILSON	22 L, c. spg.
<i>Fissidens bryoides</i> (L.) HEDWIG	5 L, 17 L, 23 L, alle c. spg.
<i>Timmia barbuloides</i> (BRID.) MOENKEM.	1 L, 2 L, t. :FK 21 S rev. :D, sämtl. c. spg.
<i>Pleurochaete squarrosa</i> (BRID.) LINDB.	9 L, 17 L,
<i>Tortella nitida</i> (LINDB.) BROTH.	2 L, t. :FK, 10 L, 15 L,
<i>Tortella flavovirens</i> (BRUCH.) BROTH.	4 L, =t. :FK, c. spg. 19 V, c. spg., 20 V, 7 S, c. spg. 21a S, c. spg. =det. :Z.
<i>Trichostomum mutabile</i> BRUCH.	9 L, =rev. :FK, c. spg. 11 L, 17 L, 26 L = det. : FK, c. spg.
<i>Trichostomum crispulum</i> BRUCH.	2 L, =rev. :FK, 5 L, =rev. :FK, 8 L, 9 L, 11 L, 15 L, 30 V, alle c. spg.
<i>Weisia viridula</i> (L.) HEDWIG	27 V, c. spg.
<i>Weisia crispatia</i> (Br. germ.) JUR.	25 V, c. spg., =rev. :FK (nicht typisch)
<i>Barbula unguiculata</i> (HUDSON) HEDWIG	2 L, c. spg.

<i>Funaria hygrometrica</i> L.ap. <i>HEDWIG</i>	1 L, 4 L, 8 L, 17 L, alle c.spg.
<i>Funaria mediterranea</i> LINDB.	5 L, c.spg.
<i>Funaria dentata</i> CROME	8 L, 11 L, beide c.spg.
<i>Funaria convexa</i> SPRUCE	8 L, 11 L, 30 V, sämtliche c.spg.
<i>Entosthodon obtusus</i> (HEDW.)LINDB.	4 L, 17 L, beide c.spg.
<i>Entosthodon templetonii</i> (SM.)SCHWAEGR.	17 L, c.spg.
<i>Anomobryum filiforme</i> var. <i>juliforme</i> SOLMS.	2 L, 16 V = rev.:FK, 30 V, sämtliche c.spg.
<i>Leptobryum piriforme</i> (L.sp. <i>HEDW.</i>)SCHIMPER	28 V = steril, 29 V = c.spg. = leg. + A. ESCHELMÜLLER
<i>Pohlia sonotina</i> (HEDW.)LOESKE	16 V, = t.:FK
<i>Mnium carneum</i> (L.ap. <i>HEDW.</i>)BIMPR.	16 V = c.spg. = t.:FK 28 V = det.:FK
<i>Epipterygium tozeri</i> (GREV.)LINDB.	2 L = c.spg., 22 L, 19 V,
<i>Bryum donianum</i> GREV.	1 L = det.:FK, 3 L = t.:FK, 11 L = det.:FK, alle c.spg.
<i>Bryum torquescens</i> Br.eur.	1 L = rev.:FK, 2 L = det.:FK 4 L = rev.:FK, 5 L, 8 L, = t.:FK, 9 L = t.:FK, 14 L, 15 L, 17 L, 18 L, 16 V, 19 V, 20 V, 30 V, 7 S, 21 S, (ausgenommen 19 V u. 20 V alle c.spg.)
<i>Bryum torquescens</i> mod. laxa	23 L
<i>Bryum murale</i> WILSON	2 L = t.:FK, c.spg.
<i>Bryum argenteum</i> var. <i>lanatum</i> (PALIS.)Br.eur.	5 L, 9 L, 30 V,
<i>Bryum bicolor</i> BICKS.	2 L = t.:FK, 4 L, 9 L, = rev.:FK, 14 L, 15 L, 17 L, 26 L, 16 V = rev.:FK, 7 S, sämtlich c.spg.
<i>Bryum treubii</i> BROTH.	19 V, c.spg., = det.:H.
<i>Mnium longirostre</i> BRID.	3 L,
<i>Bartramia pomiformis</i> (L.)HEDWIG	2 L, c.spg.

- 97 -

<i>Bartramia stricta</i> BRID.	2 L = t. :PK, 4 L, 8 L, 9 L, 10 L, 17 L, 18 L, alle c.spg. 30 V = steril,
<i>Philonotis nigra</i> BRID.	21 S (aus Scleropodium purum - Folster)
<i>Brachythecium rutabulum</i> (L. sp. HEDW.) Br. sur.	3 L = rev. :PK
<i>Bryhynchium meridionale</i> (SCHIMPER) DE NOT.	8 L,
<i>Bryhynchium schleicheri</i> (HEDW. fil.)	2 L LORENZ
<i>Bryhynchium praelongum</i> (L. sp. HEDW.) HOBKIRK	2 L = t. :PK, 3 L = t. :PK, 10 L = rev. :PK, 18 L, 30 V,
<i>Rhynchosstegiella tenella</i> (DICKS.) LILJE	2 L = det. :PK, c.spg.
<i>Rhynchosstegiella pallidirostra</i> (AL. BR.)	
	LOESKE
<i>Scleropodium touretii</i> (BRID.) L.J. KOCH	3 L = det. :PK 2 L = rev. :PK, 11 L, 12 L = leg. :Frau ESCHELMÜL- LER, 15 L, 17 L, 18 L, 27 V, 21 S = rev. :D.
<i>Hypnum cypresiforme</i> var. <i>ericetorum</i>	
Br. sur.	18 L, c.spg.

Literatur:

ARNELL, S.:	Mossflora of Fennoscandia C.W.K. Gleerup, Lund, Sweden, 1956
GAMS, H.:	Kleine Kryptogamenflora, Band IV, Moos- und Farngewächse, 4. Aufl., Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1957
MOENKEMEYER, W.:	Die Laubmoose Europas, IV. Band, Ergänzungsband in Rabenhörst's Kryptogamen- flora, Akadem. Verlage-J. n. b. H., Leipzig, 1927
MÜLLER, R.:	Die Lebermoose, 6. Bd. in Rabenhörst's Kryptogamenflora, 2. Aufl. Verlag: Ed. Kummer, Leipzig, 1906-1911
NYHOLM, E.:	Mossflora of Fennoscandia C.W.K. Gleerup, Lund, Sweden, 1954-1965.

Eine eingehendere Schilderung der bryologischen Beobachtungen auf den Aolischen Inseln folgt in HERZOGIA 1970.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Renate und Karl Lübenau
8963 Sankt Mang / Allgäu
Maistr. 15/7

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Beiträge aus dem Allgäu = Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Arbeitskreises Kempten \(Allgäu\) der Volkshochschule Kempten](#)

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: [13_2](#)

Autor(en)/Author(s): Lübenau Renate, Lübenau Karl

Artikel/Article: [Ein Beitrag zur Moosflora. 82-97](#)