

V. Ein Beitrag zur Moosflora

Dr. Renate und Karl Wibenau

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 man 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 Wasserarmut der Inseln an einigen Stellen eine reichere Moosflora entwickeln kann, darf wohl damit erklärt werden, daß die an zahlreichen Stellen z.T. in mächtigen Schichten abgelagerten Tufflössse und vulkanischen Tuff die Feuchtigkeit lange festhalten und an Grunde von Einschnitten oder Erosionsgräben allmählich wieder abgeben. Hier konnten wir oft zahlreiche Arten, darunter auch einige Hygrophyten finden.

Der verhältnismäßig kurze Aufenthalt, der je 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, Eschenbach, und Dr. van ZANTEN, Groningen, haben wir für die Bestimmung einiger Arten herzlich zu danken. Ebensolcher Dank gebührt auch Herrn Dr. R. DÜLL für einige wertvolle Hinweise und Revision von Bestimmungen. Die Bestimmungsvermerke 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 gesammelten 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 Bims, Hohlwege im Löss- und Tuffgebiet; aber auch das Ausgrabungsfeld der Akropolis von Lipari bieten dieses Biotop, ebenso einige Stellen an den tieferen Schluchten (Erosionsgräben), z.B. Passa della Valle; z.T. auch am Grunde von Wegefassungsmauern, wenn der Boden genug Feuchtigkeit enthält und ausreichend Licht ohne direkte Sonnenbestrahlung gegeben ist. Hier finden wir besonders verschiedene Anthoceros-Arten. Fossombronia ist meist als

Fossombronia anhalosa (DICKS.) RADDI
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 feucht oder lichtarm, 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 bescolor DICKS.,

aber auch das schon recht xeromorphe

Bryum torquescens Br. eur. und

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

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

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

Grimmia trichophylla GREV.

aber auch zahlreiche

Trichostomaceen 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 Böschungen 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 Erdschutt 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 verbreitete

Funaria hygrometrica L.ap.HEDWIG,

daneben aber auch die südlichen Arten

Entosthodon obtusus (HEDWIG) LINDB. und

Entosthodon templetonii (SM.)SCHWAEGR.;

ausserdem sind noch

Trichostomum mutabile BRUCH,

Pleurochaete squarrosa (BRIDEL)LINDB.,

Pleuridium acuminatum LINDB.

und an einer Stelle auch

Polytrichum juniperinum WILID.

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 (SCHRADER)DUM.

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

Wir stellen fest: Wieder

Gongylanthus ericetorum (RADDI)NEES.

Scapania compacta (ROTH.)DUM.

Cephaloziella stellulifera (TAYL.)SCHIFFNER.

Cephaloziella 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 Bimsstein. Dank seiner physikalischen Struktur vermag der Bimsstein viel Kapillarwasser festzuhalten, sodaß in den ständig beschatteten Schluchten eine feuchtigkeitsliebende Flora gedeihen kann. Als Folge des nährstoffarmen Bimsandes finden wir nur

Fossombronina 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 der die beiden Berge, der Monte Guardia und der Monte Giardina weitgehend bestehen, setzt sich ebenfalls aus überwiegend saurem 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:

Fossombronia 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 einem Badehaus gefaßt und verläßt dieses in einer gemauerten Rinne. An dieser Rinne wächst vor allen reichlich

Barbula vinealis 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 Pimone 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:

Pleurochaste 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.*laetatum* (PALIS.)Br.eur.,

Bryum bicolor DICKS.,

Bartramia stricta BRIDEL, sowie verschiedene
Grimmiaceen.

2.6. Etwa 1 km nördlich von Varesana überquert die Straße eine
tief eingeschnittene Schlucht mit fast senkrecht aufragenden,
etwa 20-25 m hohen Felswänden, die aus Cordierit-Andesit be-
stehen, also weniger sauer sind.

Hier finden wir neben den südlichen Elementen zahlreiche Ver-
treter 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
Äolischen 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 Parallele 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,

Bryum donianum GREV.

Eurhynchium praelongum (L.ap.HEDWIG)HOBKIRK.

Rhynchostegiella 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 intensivem 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 vanealis var.*cylindrica* (TAYL.)BOUL.,

Tortula marginata (Br.eur.)SPRUCE.

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

Weisia ciliolata (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 piriforme (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

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

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

erwähnt werden.

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

Fossombronia wondraczekii var. *loitlesbergieri* (SCHIFFN.) CHAL.
Ceratodon 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 Bronza zu dem kleinen Cholerafriedhof nahe dem schwarzen Strande hinunterzieht. Die Seitenwände der Rinne waren z.T. felsig, z.T. bestehen sie aus steil ansteigendem lockerem 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:

- 91 -

Reboulia hemisphaerica (L.) RADDI.*Timmia bartuloides* (BRID.) MOENCKEM.*Scleropodium touretii* (BRID.) L.J. KOCH

und in dessen Polster eingelagert

Philonotis rigida BRIDEL.3. Übersichten:3.1. Übersicht über die Gesamtfunde durch die folgende Tabelle:

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

3.2. 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
Stromboli = 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

- 92 -

- 14 L Hochfläche am Monte Guardia
- 15 L trockene Felsen zwischen Varesina und San Margarita und im
Fossa della Valle
- 17 L Anstieg zum Obsidianstrom zwischen Acquacalda 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 Calogero, Höhlungen mit ausströmender warmer
Luft
- 24 L Thermen von San Calogero, Wasserrinne und Hof
- 26 L Bims bei Porticello

Vulcano

- 16 V Schlucht zwischen Piano und Porto di Levanto
- 19 V Lavafeld am Vulcanello
- 20 V Aschenfeld am Vulcanello
- 25 V feucht(?)-warmes Felsloch am Aschenfeld des Vulcanello
- 27 V Forgia vecchia
- 28 V feuchte Runse (Erosionsrinne) am Anstieg Forgia vecchia zum
Gran Cratere
- 29 V Kraterrunsen im Gran Cratere
- 30 V 12. Piano, an Felsen und Wegrainen

Stromboli

- 7 S Erosionsgraben beim alten Cholera-Friedhof
- 21 S Punta la Brezza, trockene Mauern am Weg zum Krater zwischen
200 und 300 m Höhe
- 21aS wie 21, jedoch in feuchten Mauernischen und Regenablauf- und
Lüftungslöchern.

- Cephaloxiella stellulifera* (TAYL.) SCHIFFN. 18 L (mit *Bartramia stricta*)
Cephaloxiella dentata (RADDI) K. MÜLLER 18 L,
Frullania dilatata (L.) DUM. 12 L (mit *Grimmia laevigata*),
leg.: Frau ESCHELMÜLLER

Musci

- Atrichum angustatum* (BRID.) Br. eur. 5 L, 26 L.
Polytrichum juniperinum WILLD. 17 L.
Anisothecium schreberianum (HEDW.) DIXON 3 L.
Anisothecium rufescens (DICKS.) LINDB. 3 L.
Ceratodon purpureus (L. ap. HEDW.) BRID. 30 V, rev.: FK
Ceratodon purpureus var. *flaviseta* LILPR. 4 L, c. spg.
16 V, c. spg., = rev.: FK
Pleuridium acuminatum LINDB. 17 L,
16 V, c. spg., = rev.: D
7 S) = c. spg., rev.: D
3 L, c. spg., rev.: FK
Fissidens crassipes WILSON 22 L, c. spg.
Fissidens pusillus WILSON 5 L, 17 L, 23 L,
alle c. spg.
Fissidens bryoides (L.) HEDWIG 1 L, 2 L, t.: FK
21 S rev.: D, säntl. c. spg.
Timmiella barbuloidea (BRID.) MOENKEM. 9 L, 17 L.
2 L, t.: FK, 10 L, 15 L,
4 L, = t.: FK, c. spg.
19 V, c. spg., 20 V,
7 S, c. spg.
21a S, c. spg. = det.: Z.
Pleurochaete squarrosa (BRID.) LINDB. 9 L, = rev.: FK, c. spg.
11 L, 17 L, 26 L = det.:
FK, c. spg.
Tortella nitida (LINDB.) BROTH. 2 L, = rev.: FK, 5 L, = rev.: FK,
8 L, 9 L, 11 L, 15 L,
30 V, alle c. spg.
Tortella flavovirens (BRUCH.) BROTH. 27 V, c. spg.
25 V, c. spg. = rev.: FK
(nicht typisch)
Trichostomum mutabile BRUCH. 2 L, c. spg.
Trichostomum crispulum BRUCH.
Weisia viridula (L.) HEDWIG
Weisia crispata (Br. germ.) JUR.
Barbula unguiculata (HUDSON) HEDWIG

- 95 -

- Barbula revoluta* (SCHRADER) BRID.
Barbula convoluta HEDWIG
Barbula vinealis BRIDEL
Barbula vinealis var. *cylindrica*
(TAYL.) BOUL.
Barbula fallax HEDWIG
Didymodon tophaceus (BRID.) JUR.
(wohl fo. *lingulata*!)
Gymnostomum calcareum Br.germ.
Tortula muralis (L.) HEDWIG
Tortula muralis fo. *incana* (Br.eur.var.)
Tortula aestiva (BRID.) P.BEAUV.
Tortula canescens (BRUCH.) MONT.
Tortula marginata (Br.eur.) SPRUCE

Tortula solmsii (SCHPR.) LIMPR.
Pottia lanceolata (HEDWIG) C.MÜLLER
Pottia intermedia (TURN.) FÜRNROHR
Pottia crinita WILSON
Pottia wilsonii (HOOKER) Br.eur.
Aloina ambigua (Br.eur.) LEYSS
Pterigoneurum lamellatum (LINDB.) JUR.
Encalypta vulgaris var. *obtusa* Br.germ.
Grimmia torquata HORNSCHUCH
Grimmia pulvinata (L.ap.HEDW.) SM.

Grimmia trichophylla GREV.

Grimmia trichophylla var. *meridionalis*
SCHIMPER
Grimmia laevigata BRID.
- 1 L. c.spg. = t.:FK
21 S. c.spg.
1 L.
21 S. c.spg.
21 L.
19 V. = det.:FK, 30 V. = t.:FK
21 S. = c.spg.
1 L. = c.spg.
17 L. c.spg. = det.:Z.
als fo. det.:LÜE.
2 L. c.spg. = rev.:FK
5 L. c.spg.
1 L. c.spg. = det.:FK,
13 L. c.spg.
5 L. c.spg.
15 L. c.spg.
2 L. = rev.:FK, 3 L. = rev.:
FK, 6 L., 8 L.
15 V., 19 V., 20 V., 27 V.,
21 S. sämtl. c.spg.
6 L. c.spg.
15 L. c.spg.
16 V. c.spg.
9 L. c.spg. = rev.:FK
5 L. c.spg. = rev.:FK, 8 L.
8 L. c.spg.
15 L. c.spg.
9 L. c.spg.
19 V.
2 L., 17 L., 18 L. = det.:FK
30 V. = t.:FK,
7 S. sämtliche c.spg.
2 L. = c.spg., 8 L., 9 L. =
det.:FK, 17 L. = c.spg.
18 L. steril. = t.:FK
9 L. = c.spg.
19 V. (als var. med. = rev.:FK)
12 L. = c.spg. = leg.:
Frau ESCHMÜLLER,
18 L. = c.spg. = t.:FK,
20 V. = det.:FK.

- 96 -

<i>Funaria hygrometrica</i> L.ap.HEDWIG	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	3 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> (SW.) 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.ap.HEDW.) SCHIMPER	28 V = steril, 29 V = c.spg. = leg.: A. ESCHHELMÜLLER
<i>Pohlia annotina</i> (HEDW.) LOESKE	16 V, = t.:FK
<i>Mniobryum carneum</i> (L.ap.HEDW.) LIMPR.	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, 20 V, 7 S, 21 S, (ausgenommen 19 V u. 20 V alle c.spg.)
<i>Bryum torquescens</i> mod. <i>laxa</i>	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> BRIDEL	2 L = t.:FK, 4 L, 8 L, 9 L, 10 L, 17 L, 18 L, alle c. spg. 30 V = steril,
<i>Philonotis rigida</i> BRID.	21 S (aus <i>Scleropodium</i> purum - Folster)
<i>Brachythecium rutabulum</i> (L. sp. HEDW.) Br. eur.	3 L = rev.:FK
<i>Eurhynchium meridionale</i> (SCHIMPER) DE NOT.	8 L,
<i>Eurhynchium schleicheri</i> (HEDW. fil.) LORENTZ	2 L
<i>Eurhynchium praelongum</i> (L. sp. HEDW.) HOBKIRK	2 L = t.:FK, 3 L = t.:FK, 10 L = rev.:FK, 18 L, 30 V,
<i>Rhynchoetegiella tenella</i> (DICKS.) LIL. PP.	2 L = det.:FK, c. spg.
<i>Rhynchoetegiella pallidirostra</i> (AL. BR.) LOESKE	3 L = det.:FK
<i>Scleropodium touretii</i> (BRID.) L. J. KOCH	2 L = rev.:FK, 11 L, 12 L = leg.: Frau ESCHELMÜL- LER, 15 L, 17 L, 18 L, 27 V, 21 S = rev.:D.
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>ericetorum</i> Br. eur.	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 Farnepflanzen, 4. Aufl., Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1957
MOENKEMEYER, W.:	Die Laubmoose Europas, IV. Band, Ergänzungsband in Rabenhorst's Kryptogamen- flora, Akadem. Verlage-G.m.b.H., Leipzig, 1927
MÜLLER, K.:	Die Lebermoose, 6. Bd. in Rabenhorst's Kryp- togamenflora, 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 Äolischen 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](#)