© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die Lebermoose

des

Kreises Schwaben und Neuburg

von

Dr. A. Holler

kgl. Medizinalrath und Bezirksarzt

in Memmingen

1902.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die vorliegende erstmalige Zusammenstellung der im Kreise Schwaben und Neuburg gefundenen Lebermoose erhebt nicht im Geringsten den Anspruch, als Flora gelten zu wollen.

Sie soll vielmehr nur eine Vorarbeit zur Herstellung einer solchen sein, indem sie einerseits zusammenfasst, was von Lebermoosen bereits bekannt ist, andrerseits auf die grossen Lücken aufmerksam macht, die noch auszufüllen sind, ehe Jemand dem Gedanken näher treten kann, eine wirkliche Flora und kein blosses Verzeichniss von Pflanzen- und Ortsnamen zu verfassen.

Es sind aber innerhalb des Kreises noch ganze grosse Bezirke, aus denen nicht ein einziges Lebermoos bekannt ist und in denen manche besondere Art mit Sicherheit erwartet werden darf. Selbst die nächste Umgebung von Augsburg weist fast nur allgemein verbreitete Arten auf, welche mehr gelegentlich aufgelesen als durch methodische Untersuchung zusammengetragen wurden. Bis ins Einzelne untersucht sind eigentlich nur drei Landschaften des Kreises: die Umgebung von Memmingen, die Alpen des Ostrachthales und seiner Seitenthäler im oberen Allgäu und die Flysch- und Kreideberge westlich der Iller zwischen Obermaiselstein, Rohrmoos und Balderschwang. Und auch da wird noch Vieles zu finden sein für einen Forscher, der den Gegenstand vollständiger und besser beherrscht als der Verfasser und welcher noch über jene körperliche Rüstigkeit und jugendliche Ausdauer verfügt, die bei eingehenden bryologischen Forschungen in Gebirgen unerlässlich sind.

Ein weiteres Hinderniss liegt in den unleugbaren Schwierigkeiten, welche die Vielgestaltigkeit mancher Lebermoose dem Untersuchenden bieten, Schwierigkeiten, die selbst dem nicht erspart bleiben, der sich jahrelang mit ihnen und mit Untersuchung und Bestimmung von Laubmoosen abgegeben hat.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Alles dieses erklärt, warum bisher so Wenige in unserem Kreise sich mit Lebermoosen beschäftigten und warum beispielsweise aus den bis zum Jura reichenden Landschaften am linken Ufer der Donau überhaupt fast keine Arten aus dieser Familie bekannt sind.

Möge dies zur Rechtfertigung dienen, wenn in dem folgenden Verzeichniss fast ausschliesslich Arten Platz fanden, die der Verfasser selbst — meist erst im letzten Jahrzehnt — sammelte. Nur für die Umgebung von Augsburg und Krumbad konnte Material benützt werden, welches Herr Kreisschulrath Britzelmayr in selbstlosester Weise zur Verfügung stellte.

Eine einzige, aber höchst werthvolle Art verdanken wir dem verstorbenen Dr. Kugler, früher praktischer Arzt in Pfronten: Mörckia hibernica. Vermuthlich enthielt dessen reiche Sammlung noch manches andere Seltene. Da mir aber nicht bekannt ist, wohin dieselbe nach seinem Tode gekommen, so konnten Nachforschungen nach etwaigen weiteren Funden nicht angestellt werden. Mehrere seltene Arten entdeckte auch an den westlichen Grenzen des Kreises der verstorbene württembergische Lehrer Herter. Er hat in liebenswürdigster Weise auch Belege zur Verfügung gestellt.

Es hat dieser Umstand die Aufnahme einiger Arten veranlasst, welche, obschon in nächster Nähe der weissblauen Grenz-Pfähle gefunden, innerhalb derselben noch nicht sicher nachgewiesen sind, von denen aber anzunehmen ist, dass sie bei sorgfältiger Nachschau doch noch entdeckt werden müssen. Aber auch die Einhaltung der östlichen Kreisgrenze konnte nicht immer durchgeführt werden, da die Aufnahme der Lebermoose Augsburgs vielfach Standorte berücksichtigen hiess, die im benachbarten Oberbayern liegen.

Um nicht fortwährend schon bekannte Fundorte aufzählen zu müssen, wurde bei Arten, die der Memminger Flora und den Ostrachalpen angehören, auf die Ziffer verwiesen, unter der sie in den früheren Abhandlungen des Verfassers aufgeführt sind. Es bedeutet also „Fl. OA.“: Holler, die Moosflora der Ostrachalpen im XXIX. Bericht des naturw. Vereins für Schwaben und Neuburg (1887) und der Beisatz Nachtr. 1894 die im XXXI. Bericht des gleichen Vereins veröffentlichten Nachträge. „Fl. M.“ bedeutet: Holler, die Moosflora von Memmingen und dem benach-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

barten Oberschwaben im XXXIII. Bericht des genannten Vereins (1898).

Die Belege sind fast sämmtlich in der Sammlung des Verfassers. Nicht wenige sind auch niedergelegt im Herbarum boicum der kgl. Akademie in München und in der Sammlung des naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg in Augsburg. Es erübrigt noch, allen Denjenigen zu danken, welche diese Arbeit fördern halfen: Herrn Kreisschulrath Britzelmayr für die Lieferung von Belegen, Herrn Hauptlehrer Schinnerl in München für Mittheilung von Funden, welche Sendtner und Kayser in den Jahren 1849—1852 machten, von denen insbesondere die von Gottsche bestimmten von Wichtigkeit sind, welche Sendtner gesammelt und dem Hb. boicum einverleibt hatte, dem 1901 leider verstorbenen Herrn Dr. J. B. Jack in Konstanz, Herrn Professor Loitlesberger in Görz und Herrn F. Stephani in Leipzig, welche drei Letzteren sich um die Richtigstellung der meisten schwierigeren Diagnosen bemühten und mir stets mit nicht genug anzuerkennender Bereitwilligkeit entgegenkamen.

I. Ordnung: Jungermanniaceae.

1. Familie: Gymnomitrieae.

Aus dieser Familie sind nicht vertreten die Gattungen Haplomitrium und Gymnomitrium (Acolea).

1. Sarcoscyphus Ehrharti Corda. (Marsupella emarginata Dum.) Ehrenschwangalpe (Sendtner 1849).
   Fl. OA. 294.
   Mahderthal bei Riezlern bis hinauf zum Joch Windeck auf Galtgrünsandstein und Kreidelehm 1136—1704 m. IX. 75. Riedberghorn NO Seite gegen das Thal der östlichen Bolgenach und im Sumpf bei der Grasgernalpe auf Flyschsandstein 1450 m; Hochmoor auf der Härte 1460 m.
2. Sarcoscyphus Funckii Ns. (Marsupella).
   Fl. M. 1; warscheinlich im Gebiet weiter verbreitet.
   Fl. OA. 295 n. Ncht. 1894. Ehrenschwangalpe (Sendtner 1849).
   Stuiben bei Immenstadt auf Mergel 1310 m. Joch Windeck auf Kreidelehm 1704 m. IX. 75.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

3. Alicularia scalaris (Corda) Gray.
   Fl. M. 2.
   Fl.OA. 296 u. Ncht. 1894. Dietersbacherwanne, Ehrenschwangalpe (Sendtner 1852.) Bolgen auf Flyschlehm an der östlichen Bolgenach 890 m, vom Vorderbolgen bis zur Wanne 990—1720 m. Auf gleicher Unterlage bei der Schönbergalpe am Besler 1400 m.
   (Württemberg: Schwarzer Grat bei Isny ober der Alpe am Schletten, Lehm 1000 m!*)
4. Alicularia minor. Ns.
   Fl. M. 3.

2. Familie: Jungermanniaceae.

Nicht vertreten ist die Gattung Gymnoscyphus.

5. Plagiochila asplenioides M. et N.
   Augsburg, verbreitet: Siebentischwald, Deuringen (Britzlm.) Haspelwald als var. zu minor.
   Krumbach (Britzlm.)
   Fl. M. 4.
   Fl. OA. 297.
   Am Fallbach bei Oberstdorf gegen die untere Seealpe mit Jungermannia trichophylla auf Dolomit 1000 m. Trauchbachthal 1038, Schwarzenberg am Besler auf Kreidekalk 1160 m. Bolgenwanne als Var. humilis mit Jungermannia hycopodioides 1700 m.
   Falkenstein bei Pfronten auf Wettersteinkalk an der Wasserleitung unter der Ruine 1270 m.
6. Plagiochila interrupta Ns.
   Fl. M. 5.
   Fl. OA. 298.
   Hegelsteiner Wald bei Obergünzburg auf Nagelfluh 750 m, am Lochbach bei Tiefenbach auf Schrattenkalk 900 m.
7. Scapanis nemorosa Ns.
   Augsburg: Wald zwischen Affing und Frechholzhausen V. 75. Aystetten (Edinger), Hardtwald bei Mering am Fussweg von Meringzell nach Bairaberg II 79.

*) Anm. das Zeichen ! bedeutet, dass eine Art vom Verf. an der bezeichneten Stelle selbst gesammelt wurde.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Hohlwege bei Krumbach, Spätherbst 1870 (Britzlm.)
Fl. M. 6.
Fl. OA. 299.

An der Schönberger Ach bei Obermaiselstein auf Kreide-Sandstein 900 m.

8. Scapania dentata Dum.
Fl. M. 7.

9. Scapania irrigua Ns.
Fl. M. 8.
Fl. OA. 301. Ehrenschwangalpe (Sendtner 1849.)

10. Scapania undulata M. et N.
Fl. OA. 300. Birgsau (! 1878).
Stuiben bei Immenstadt, Mergel 1690 m, Grünten mit Jungermannia quinquedentata, Walserschanze (Häckler IX. 91). Schwarzenberg bei Obermaiselstein auf Kreidekalk 1030 m, Jägerweg am Besler auf quelligem Lehm 1250 m, Hochmoor „auf der Härte“ am Bolsterlanger Horn bis Obermaiselstein mit Sphagnum molluscum 1440 m. Rohrmoos 1100 m.

11. Scapania uliginosa Ns.
Bolgen bei Obermaiselstein auf Flysch mit Hypnum sarmentosum 1405 m.

12. Scapania aequiloba Ns.
Fl. OA. u. Nachtrag 1894.
Stuiben, Gipfel des Geissfuss 1984 m. (Sendtner 1849). Knie in der Spielmannsau (Sendtner 1882). Auf Kreidekalk im Rohrmooser Thal 900 m. VIII. 71. am Jägerweg zum Besler 1000—1100 m; am Hirschsprung bei Obermaiselstein 900 m. Auf Flysch: Zwingsteg, Bolgen 920—1100 m. Auf Kreidesandstein im Thale der Schönberger Ach mit S. nemorosa. Auf Dolomit in der Birgsau gegen Einödsberg 1000 m, am Fallbach bei Oberstdorf gegen die untere Seealpe 1150 m.

(Tirol: Schwarzwasserthal an der Lärchwand mit Gymnostomum rupestre! Zwischen Lechleiten und Steeg (Progel VIII. 71). Auf Hornstein (Jura) im Engthal bei Tannheim 1146 m.)

Scapania aspera Bern., von Jack am Pfänder bei Bregenz gefunden, dürfte kaum vergeblich bei Weiler oder Scheidegg gesucht werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

13. Scapania helvetica Gottsche.
Lehmiger Alpweg am Vorderbolgen 1000 m. VIII. 94. determ. Loitlesberger.

14. Scapania rosacea Ns.
Exemplare dieser etwas unklaren und kaum von der folgenden verschiedenen Art fand Loitlesberger unter Jungermannia bicrenata aus einem Hohlweg des Eisenburger Waldes bei Memmingen 650 m.!

15. Scapania curta Ns.
Augsburg: Hardtwald zwischen Meringzell und Bairaberg auf Lehm I. 79. Hohlweg zwischen Steinach und Hochdorf auf Lehmsand.
Fl. M. 9.
Fl. OA. Nachtr. 1894. Ehrenschwangalpe (Sendtner 1852.)

16. Scapania umbrosa Ns.
Bolgen auf einem Baumstumpf mit Jungermannia catenulata und Lepidozia reptans VIII. 93. (determ. Jack).

17. Jungermannia albicans L. (Diplophyllum).
Augsburg: Thonige Grabenränder im Wald zwischen Althegnenberg und Hörbach VI. 73.
Fl. M. 10.
Fl. OA. 304.
Alpweg von Obermaiselstein nach dem Vorderbolgen c. perianth. auf Flyschlehm 1000 m.

18. Jungermannia obtusifolia Hook. (Diplochyllum).
Fl. M. 11.

19. Jungermannia polita Ns. (Sphenolobus).
Ostrachalpen: Hinterstein ohne Bezeichnung des Standortes, jedoch vermuthlich am Ausgang der Eisenbreche gesammelt von Hans Huber, bestimmt von Progel und bestätigt von Stephani.

20. Jungermannia exsecta Schmid (Sphenolobus).
Augsburg: Haspelmoor mit J. bicuspidata 540 m. (Britzlm.)
Fl. OA. 305 u. Ncht. 1894. Taufersbergerhöfle (Sendtner 1849).
Schwarzenberg bei Obermaiselstein an Fichtenstümpfen mit J. incisa 1000 m. (determ. Loitlesberger).
Bocksberg (wo?) Kayser.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Jungermannia Michauxi Web. (Sphenolobus) wurde von Loitlesberger in Vorarlberg, von mir im Grünwalder Park bei München gefunden, wird also schwerlich tiefschattigen Waldungen des Allgäu fehlen.

21. Jungermannia minuta Krantz (Sphenolobus).
Fl. OA. 306. u. Nachtr. 1894.
Oberstdorf (Kayser.) Felssturz am Vorderbolgen auf Flyschsandstein 1300 m. Schwarzenberg bei Obermaiselstein als f. propagulifera 1160 m.

22. Jungermannia Taylori Hook (Mylia, Lejoscyphus).
Augsburg: Haspelmoor auf Torf 540 m. IX. 76.
Fl. M. 12.
Fl. OA. 307 u. Ncht. 1894. Rappenalpenthal (! 1857).
Rohrmoos c. fr. 1100 m. Joch Windeck (Huber Hans). Schwarzenberg auf Kreidelehm 1150—1180 m. Bolgen vom Hochmoor am Vorderbolgen bis zu den Torflagern unterm Gipfel, hier mit J. setacea 1700 m.

23. Jungermannia anomala Hook. (Mylia, Lejoscyphus).
Fl. M. 13.
Fl. OA. 300.
Quellsumpf an der Nordostseite des Riedberghorns. Flysch 1400 m.

24. Jungermannia obovata Ns.
Vorderbolgen, Flyschsandstein 1200 m; an der Schönberger Ach auf Kreidelehm 1300 m. VIII. 95.
Die Exemplare beider Standorte sind von Stephani bestimmt.

25. Jungermannia hyalina Lyell.
Augsburg: Hohlwege zwischen Reifertsbrunn und Meringzell auf Lehm c. fr. IV. 80. Lehmiger Hohlweg bei Hörmannsberg.
Fl. M. 15.
(Geht in Tirol nach Jack bis 1300 m.)

26. Jungermannia riparia Tayl.
Fl. M. 20.
Hegelsteiner Wald bei Obergünzburg auf überrieselter Nagelfluh 750 m.
Fl. OA. 311.

27. Jungermannia subapicalis Ns. (Jamesoniella).
Fl. OA. 309.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

28. Jungermannia Schraderi Mart. (Jamesoniella autumnalis (DC) St.
Fl. M. 14.
Hirschsprung bei Obermaiselstein auf faulem Baumstumpf c. perianth. 900 m.
(Württemberg: Eisenharz sparsam im Wald auf morschen Baumstümpfen. Herter X. 83.)

29. Jungermannia Zeyheri Ns.
Fl. OA. 310.

30. Jungermannia crenulata Sm. (Solenostoma).
Augsburg: Bairaberg bei Mering III. 73. Lechufer bei Mering als var. gracillima (J. Genthiana Hüben).
Lehmgrube bei der schwarzen Lache unweit Odelzhausen. IX. 76.
Krumbad als V. gracillima IX. 70. (Britzlm.)
Fl. M. 19.

31. Jungermannia lanceolata Ns. (Solenostoma, Liochlaena).
Fl. M. 31.
Oberstdorf (Kayser), Geissfuss, Kreuzeck (Sendtner 1849).
Thal der Schönberger Ach bei Obermaiselstein auf Lehm 1170 m.

32. Jungermannia tersa Ns. (Solenostoma).
Fl. OA. 312.
Mahderthal bei Riezlern c. perianth. 1298 m. IX. 75.

33. Jungermannia acuta Lindenb. (Lophozia).
Fl. M. 16.
Rohrmooser Thal auf Kreidekalk 1115 m.; auf gleichem Substrat am Schwarzenberg mit J. trichophylla 1040—1050 m.
(Vord. Bregenzerwald: Riefensberg zwischen Oberstaufen und Hittisau auf Molassensandstein c. fr. 815 m.)

34. Jungermannia turbinata Raddi (Lophozia).
Augsburg: Hieher dürften einige leider nur sterile und deshalb nicht sicher zu bestimmende Belege gehören, welche in den Jahren 1878—1880 zwischen Mering und Althegnenberg an der Bahnböschung beim Hardthof, im Hardtwald zwischen Meringzell und Bairaberg auf Lehm und am Lechufer bei Mering unter Weidengebüsch gesammelt wurden.?

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fl. M. 17. Ausser den dort erwähnten Standorten auch noch in dürftigem Zustand am Illerufer bei Ferthofen 590 m. (determ. Loitlesberger.) Stephani zieht die Memminger Pflanzen dieser Art zur Folgenden.

35. Jungermannia Mülleri Ns. (Lophozia).

Augsburg: Hörmannsberg auf Sand II. 80. (determ. Stephani).

Fl. M. 18. Ausserdem Grönenbach gegen Rottenstein an feuchter Nagelfluh 710 m. c. fr. V. 99.

Fl. OA. 313. u. Nchtr. 1894; auch am Eckbach bei Hinterstein 870 m. Stuibengipfel, Molassensandstein 1765 m. Bolgengipfel, Flyschsandstein 1750 m. Schwarzenberg bei Obermaiselstein auf Kreidekalk 1050—1180 m; hier eine durch die eingeschlagenen Blattlappen sehr auffallende Form. (Loitlesberger) Oberstdorf am Steig zur untern Seealpe als f. attenuata gemmipara Jack auf Dolomit 1150 m. Eine forma magna paludica? nennt Stephani ein Moos aus dem Sauwald bei Hinterstein von rothem Hornstein 1000 m. Im Sumpf wächst es dort sicher nicht, wohl aber in sehr feuchtem Waldesschatten.

(Tirol: An der Lärchwand im Schwarzwasserthal auf rothem Hornstein pl. ♂ 1750 m.)

36. Jungermannia bantryensis (Hook) Ns. (Lophozia).

Sümpfe der Grasgernalpe am Riedberghorn, Flysch 1530 m. VIII. 95.

37. Jungermannia inflata Huds. (Lophozia.)

Augsburg (1880!)

Fl. OA. Nchtr. 1894.

Bildet im Hochmoor „auf der Härte“ am Bolsterlanger Horn ganze, einem Sarcoscyphus gleichende Decken 1460 m.

38. Jungermannia Rutheana Limpr. (Lophozia).

Fl. OA. 314.

39. Jungermannia alpestris Schleich. (Lophozia).

Fl. OA. 315. Flachskar, Geissfuss, Joch Windeck (Sendtner 1852.) Rohrmoos 1100 m mit J. incisa IX. 81.

40. Jungermannia ventricosa Dicks (Lophozia).

Augsburg: Mergentau unter Lepidozia VI. 73; am Fussweg von Friedberg nach Rinnenthal, an beiden Orten auf Thonsand c. perianth. V. 80.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fl. M. 21. Ausser den dort genannten Standorten noch am Illerufer bei Ferthofen 590 m.

Fl. OA. 316 u. Nchtr. 1894.

Rohrmoos auf der Wasserscheide gegen Hirschgund 1882 m, zwischen Tiefenbach und Hirschsprung auf faulem Baumstumpf 850 m; Vorderbolgen auf Sandstein und faulem Holz 950—1000 m (Sendtner 1852 !), an der Schönberger Ach auf Lehm 956 m. Schwarzenberg bei Obermaiselstein an Fichtenstümpfen 1040—1220 m mit Cephalozia media Lindb. (determ. Loitlesberger.)

41. Jungermannia excisa Dicks. (Lophozia).

Augsburg: am Fahrweg zum Schloss Mergentau III. 73.

Schwarzenberg bei Obermaiselstein auf Kreidelehm c. perianth. 1030 m. VIII. 97.

42. Jungermannia intermedia Ns. (Lophozia.)

Augsburg: Hörmannsberg auf Thonsand IV. 80! Fragliche und, weil steril, nicht sicher zu bestimmende Exemplare an Quellbächen im Meringer Lechfeld und in einem Hohlweg zwischen Kissing und Hörmannsberg auf Thonsand III. 73.

43. Jungermannia incisa Schrad. (Lophozia).

Augsburg: Haspelmoor an Torfabstichen 540 m. VII. 75. Fl. OA. 317 u. Nchtr. 1894. Hier noch auf der Geisweide ob der rothen Wand am Schrattenberg c. fr. 1361 m.

Am Fallbach bei Oberstdorf gegen die untere Seealpe 1085 m. An der Schönberger Ach bei Obermaiselstein 950 m., am Vorderbolgen 1000 m., am Schwarzenberg mit L. exsecuta 1000 bis 1200 m. Wächst an allen diesen Standorten auf faulem Holz. Oberstdorf (Kayser) Taufersbergerhöfle, Flachskar (Sendtner 1849.)

44. Jungermannia attenuata Lindenb. (Lophozia).

Fl. OA. Nchtr. 1894.

Schwarzenberg bei Obermaiselstein auf Humus über Kreide und an faulen Baumstümpfen, an letzteren zwischen Georgia pellucida 1050—1150 m. Vorderbolgen mit J. minuta u. orcadensis auf faulem Holz 1300 m. Bolgengipfel (Sendtner 1852). Früchte dieser Art sind aus dem Gebiet nicht bekannt.

45. Jungermannia Flörkei W. et. M. (Lophozia).

Fl. OA. 321. Geissfuss (Sendtner 1849).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bolgen vom Vorderbolgen bis zur Wanne auf Flyschsandstein 1000—1720 m. Schönbergalpe auf Flyschlehm cop. 1300 m. Riedberghorn, Flyschsandstein 1450 m.

46. Jungermannia quinquedentata Web. (Lophozia.)
Fl. OA. 320.
Mahderthal bei Riezlern mit Fissidens osmundoides und Dicranum albicans auf Galtgrünsandstein IX. 75. Schönberger Ach bei Obermaiselstein auf Sandstein 900 m. Hirschsprung auf Kreidekalk 830 m., Schwarzenberg c. perianth. 1040—1050 m. Vorderbolgen auf Flyschlehm bis zur Wanne mit Scapania aequiloba u. Plagiochila asplenioides 1180—1720 m.
(Vord. Bregenzerwald: Hangerfluh zwischen Hittisau und Balderschwang auf Molassen-Nagelfluh c. fr. 903 m. VIII. 91.)

47. Jungermannia barbata Schrad. (Lophozia).
Fl. OA. 319.
Am Weg von Tiefenbach zum Zwingsteg auf Sandstein mit Hedwigia und Dicranum longifolium 910 m. IX. 75. Schwarzenberg bei Obermaiselstein 1060 m. Schönbergalpe (Sendtner 1855).
(Vord. Bregenzerwald zwischen Hittisau u. Balderschwang auf Molassen-Nagelfluh 970 m)

48. Jungermannia lycopodioides Wallr. (Lophozia).
Fl. OA. 318 u. Ncht. 1894. Geissfuss (Sendtner 1849).
Schwarzenberg bei Obermaiselstein über Moosen 1140 m. Schönbergalpe am Besler auf Kreidelehm zwischen Timmia austriaca 1350 m. Bolgen vom Vorderbolgen bis zur Wanne auf Flyschsandstein 1100—1700 m. Hier auch mit theilweisen Uebergängen zu J. Flörkei u. J. quinquedentata (Loitlesberger) Mädelergabel, Kreuzeck (Sendtner 1849.)

49. Jungermannia bicrenata Lindenb. (Lophozia).
Fl. M. 22.

50. Jungermannia albescens Hook. (Pleuroclada).
Fl. OA. Nchtr. 1894. Von Jack bestätigt.
Kreuzeck (Sendtner 1849).

51. Jungermannia orcadensis Hook (Anastrepta).
Joch Windeck mit J. quinquedentata (Huber Hans VIII 85) Galtgrünsandstein?
Vorderbolgen, Flyschsandstein 1250—1300 m! VIII. 94.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

52. Jungermannia trichophylla L. (Blepharostoma).
Augsburg: Rand des Hardtwaldes bei Bairaberg an thoniger Grabenböschung c. perianth. II. 79. Hofhegnenberg unter Lepidozia auf Lehm. Wahrscheinlich noch weiter verbreitet.
Krumbad auf feuchtem Waldboden (Britzlm. 1870.)
Fl. M. 24.
Fl. OA. 322.
Geissfuss, Linkerskopf, Flachskar, Fürschüsser (Sendtner 1849.) Fallbach bei Oberstdorf gegen die Seealpe 1100 m. Rohrmoos mit J. alpestris 1100 m. Schwarzenberg an Fichtenrinde c. perianth. 1050 m. Vorderbolgen auf Flyschlehm und faulem Holz 1000—1200 m. mit Leptotrichum homomallum; auf gleicher Unterlage auf der Schönbergalpe mit Calypogiea 1300 m.
(Tirol: Lärchwand im Schwarzwasserthal neben anderen Lebermoosen! St. Anton am Arlberg mit Webera elongata und einer Schleimalge (Arnold).

53. Jungermannia setacea Web. (Lepidozia).
Fl. M. 25.
Fl. OA. 223.
Joch Windeck (Huber Hans VIII. 85).
Bolgen auf Flyschsandstein und über Sphagnen 14—1500 m.

54. Jungermannia elachista Jack. (Cephaloziella).
Fl. M. 23.

55. Jungermannia divaricata Ns. (Cephaloziella).
Augsburg: Waldungen bei Obergriesbach V. 75!
Fl. M. 26. Hier nunmehr auch auf bayerischem Gebiet nachgewiesen: Lehmiger Waldgraben zwischen Station Ungerhausen u. Westerheim mit Mniobryum carneum 620 m. VI. 1900.
Fl. OA. 324.

56. Jungermannia Starkii Ns. (Cephaloziella).
Fl. M. 27.

57. Jungermannia rubella Ns. (Cephalozia).
Augsburg: Lehmboden im Wald zwischen Althegnenberg und Hörbach, dem Standorte der Viola Caflischii Wörl. V. 80. Nach Stephani = J. divaricata.

58. Jungermannia bicuspidata L. (Cephalozia).
Augsburg: Waldwege bei Obergriesbach und zwischen Affing und Frechholzhausen auf Lehm V. 75. Haspelmoor

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

mit J. exsecta 540 m. Haspelwald mit Calypogeia, Wald bei Hofhegnenberg mit J. trichophylla und Lepidozia.

Fl. M. 28.

Fl. OA. 326.

Stuiben auf Mergel 1690 m. Schwarzenberg bei Obermaiselstein mit Harpanthus scutatus und J. trichophylla, sowie über Sphagnen 1006—1070 m. Vorderbolgen, Flyschlehm 1120 m. Auf gleichem Substrat eine f. rubella unterm Gipfel des Riedberghorn 1700 m. (Schon Sendtner 1852) Ehrenschwangalpe, Kreuzeck, Flachskar (Sendtner 1849).

(Vord. Bregenzerwald, Zwischen Ach und Riefensberg an lehmigen Wegböschungen 650—700 m. VIII. 91.)

59. Jungermannia connivens Dicks. (Cephalozia).

Fl. M. 29.

Fl. OA. 327.

Flachskar (Sendtner 1849.)

Rohrmoos 1100 m. Schwarzenberg bei Obermaiselstein mit J. trichophylla, Lepidozia und Harpanthus 1000—1100 m. Hochmoor „auf der Härte“ in einem Graben 1460 m.

60. Jungermannia catenulata Hüben. (Cephalozia).

Fl. OA. 325.

Schwarzenberg bei Obermaiselstein auf faulen Baumstümpfen, insbesondere Fichten-Hirnschnitten 1070—1150 m. Bolgen auf gleicher Unterlage 1370 m.

61. Jungermannia media Lindb. (Cephalozia).

Jägerweg zum Besler bei Obermaiselstein auf Fichtenstümpfen 1050—1100 m. (determ. Loitlesberger.)

62. Jungermannia pleniceps Aust. (Cephalozia.)

Hegelsteiner Wald bei Obergünzburg mit J. ventricosa 750 m. VI. 94.

Jägerweg zum Besler auf Humus über Kreidekalk 1220 m. VII. 94.

Die Belege beider Standorte sind von Loitlesberger bestimmt.

63. Jungermannia curvifolia Dicks. (Nowellia.)

Augsburg: auf faulem Holz im Walde bei Diedorf (oder Biburg?) Britzlm.

Oberstdorf (Kayser) Möslealpe am Daumen (Sendtner 1849).

Fl. M. 30.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fl. OA. 328.

(Schattwald in Tirol (Brugger) in Jack: Lebermoose Tirols.)

64. Sphagnoecetis communis Ns. (Odontoschisma sphagni et O. denudatum Dum.)

Fl. M. 32.

Fl. OA. 329.

Zwingsteg auf faulem Holz 850 m. IX. 81. Sümpfe des Vorderbolgen auf Flysch 1300 m.

65. Lophocolea bidentata Ns.

Eine der verbreitetsten Arten des Gebiets.

Augsburg: Wertachufer, an Fichtenstöcken in Deuringen (Britzlm.) Auf Lehm und Lehmsand zwischen Kissing und Ried, bei Mergentau, im Hardtwald zwischen Meringzell und Bairaberg, bei Hörmannsberg, Zillenberg, an der Finster zwischen Althegnenberg und Haspelmoor, in Hohlwegen bei Nannhofen und in einem Wäldchen bei Malching gegen Maisach!

Krumbad (Britzlm. VII. 77.)

Fl. M. 33.

Fl. OA. 330.

66. Lophocalea cuspidata Limpr.

Fl. M. 34.

67. Lophocolea heterophylla Ns.

Augsburg: an Fichtenstämmen und Fichtenstümpfen, Siebentischwald und Ablass c. perianth., Hörmannsberg bei Mering, Hochwald zwischen Alt- und Hofhegnenberg c. perianth IV. 79.

Fl. M. 35.

68. Lophocolea minor Ns.

Augsburg: auf Erde in Löchern unter Balken am Lechufer X. 79. (Britzlm.) Hohlweg hinter Nannhofen, Lehm 550 m. II. 78.!

Fl. M. 36.

Zwischen Obermaiselstein und Sonderdorf auf Flyschsandstein als f. gemmipara mit Seligeria recurvata 880 m. VIII. 96.

69. Harpanthus scutatus Spruce.

Fl. M. 87.

Obermaiselstein am rechten Ufer der Schönberger Ach auf faulem Fichtenstumpf mit Jung. incisa, exsecta et ventricosa. Am Schwarzenberg 1000 m.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

70. Chiloscyphus polyanthus Corda (incl. Ch. pallescens).
Augsburg: Fichtenzapfen aus dem Wald bei Diedorf (od. Biburg?) Britzlm. Im Gerölle eines Bächleins im Walde bei Althegnenberg auf Steinen V. 80.
Fl. M. 38.
Riedererleuten (Sendtner 1850.)

3. Familie: Gescalyceae.

Nicht vertreten ist die Gattung Geocalyx.

71. Calypogeia Trichomanis Corda (Cincinnulus).
Liegt wohl nur zufällig aus der Gegend von Augsburg nicht vor, fehlt aber dort sicher nicht.
Fl. M. 39.
Fl. OA. 331.
Ehrenschwangalpe (Sendtner 1849.)
Obermaiselstein: Schwarzenberg auf faulen Baumstümpfen 1050—1200 m, auch in der f. propagulifera. Alpe Schönberg auf Flyschlehm 1300 m. Bolgen auf Lehm mit J. bicuspidata 990—1400 m. In einem Graben des Hochmoors „auf der Härte" 1440 m. Letztere Pflanze wird von Stephani als C. Sprengelii Mart. unterschieden.
(Vord. Bregenzerwald: Lehmige Böschung zwischen Ach und Riefensberg 600 m.)
Calypogeia arguta Ns. et M.
Augsburg: im ehemaligen Otto v. Forster'schen Garten um die Knollen eines Dendrobium. Als Heimath dieser Art wird in der Synopsis hepaticarum von Ns. Gottsche und Lindenberg Südfrankreich und Madeira angegeben. In meiner Sammlung auch aus Norwegen! (determ. Stephani).

4. Familie: Lepidozieae.

Nicht vertreten ist die Gattung Physiotium.

72. Lepidozia reptans Ns. Im ganzen Gebiet auf Erde und Baumstümpfen verbreitet und meist reich fruchtend.
Augsburg: Siebentischwald (Britzlm.!), Wald bei Diedorf (Britzlm.) Mergentauer Wald, Wäldchen am Fussweg von Kissing nach Ried auf Sand, zwischen Affing und Frechholzhausen auf Lehmsand c. perianth. Wald hinter Hofhegnenberg mit Jung. trichophylla und bicuspidata an lehmigen Wegrändern.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Krumbad (Britzlm.)

Fl. M. 40,

Fl. OA. 332. Sauwald ob. Hinterstein 900 m.

Taufersbergerhöfle, Knie in der Spielmannsau (Sendtner 1849.)

An der Strasse von Tiefenbach zum Hirschsprung, am Schwarzenberg bei Obermaiselstein 1050—1250 m. Bolgen 1370 m.

(Tirol: Schattwald (Brugger) c. fr. Jack Lebermoose Tirols.)

Lepidozia tumidula Tayl. angeblich von Oberstdorf im Hb. boicum beruht wohl auf Irrthum.

73. Mastigobryum trilobatum Ns.

Augsburg: Haspelmoor am Rande des Haspelwaldes unter Leucobryum 540 m. II. 97.

Fl. M. 41.

Fl. OA. 333.

Oberstdorf (Kayser). Zwingsteg 850 m. Vorderbolgen auf Sandstein 1000 m.

Schwarzenberg auf Kreidemergel 1220 m.

74. Mastigobryum deflexum Ns.

Fl. OA. 334 u. Nchtr. 1894.

Geissfuss, Flachskar, Fürschüsser (Sendtn. 1849).

Schwarzenberg bei Obermaiselstein, Kreidemergel 1080 m. Riedberghorn, Flysch 1450 m. Gottesackerwand (Sendtner 1852).

5. Familie: Ptilidieae.

Nicht vertreten ist die Gattung Sendtnera.

75. Trichocolea Tomentella Ns.

Krumbad auf sumpfiger Waldwiese (Britzlm.) VIII. 70.

Fl. M. 42.

Fl. OA. 335 u. Nchtr. 1894.

Wald zwischen Birgsau und Buchenrain auf Flyschlehm, Zwingsteg 850 m. Hirschsprung bei Obermaiselstein auf Kreidelehm 800 m.

76. Ptilidium ciliare Ns. (Blepharozia.)

Augsburg: Haspelmoor im Birkenwäldchen gegen Luttenwang 540 m.!

Krumbad (Britzlm.)

Fl. M. 43.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fl. OA. 336.

Rohrmoos 1100 m, Schwarzenberg 1010—1160 m auf Kreidelehm, Sunkleiten an der östlichen Bolgenach an Fichten, Vorderbolgen und Bolgenwanne auf Flyschsandstein 1350—1730 m.

6. Familie: Platyphylleae.

77. Radula complanata Dum. Häufig an Bäumen aller Art und meist reich fruchtend.

Augsburg: Siebentischwald, Deuringen, Strassberg (Britzlm.), bisweilen mit Frullania dilatata untermischt. Forst Hegel bei Mering an Buchen!

Krumbad an Buchen (Britzlm.)

Fl. M. 44.

Fl. OA. 337.

Am Fallbach bei Oberstdorf 850 m. Am Lochbach bei Tiefenbach bis hinauf zur Lochbachalpe an Buchen 900—1180 m.

78. Radula Lindbergiana Gottsche (R. commutata und germana Jack.)

(W. Eisenharz bei Isny an Roth- u. Weisstannen (Herter II. 84).

Gestratz an der oberen Argen, Grünenbach, Birbach und und Dorenweid in Wäldern an Tannen (Herter IV. 82.)

Bolgengipfel auf Flyschsandstein st. 1640—1750 m!

79. Madotheca laevigata Dum.

Fl. M. 45.

Fl. OA. 338.

Lochbachschlucht bei Tiefenbach auf Schrattenkalk 900 m. Dietersbachalpe (Sendtner 1852)

80. Madotheca rivularis Ns.

Fl. OA. 339.

81. Madotheca platyphylla Dum. Verbreitet.

Augsburg: Friedberger Sägmühle! 1853. Siebentischwald, Wöllenburg. Anhausen, Mühlhausen (Britzlm.) Zwischen Bergen und Prittriching an Eichenstämmen, Schlosspark in Nannhofen auf Lehm.

Krumbad (Britzlm.)

Fl. M. 46.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fl. OA. 340.

(Vord. Bregenzerwald zwischen Hittisau und Balderschwang auf Fichtenwurzeln und Molassen-Nagelfluh 980 m.)

7. Familie: Jubuleae.

82. Frullania tamarisci Ns.

Augsburg: Lechfeld bei Mering an kurzbegrasten Böschungen mit Tortella tortuosa. Auch beim Kissinger Kalkofen 512 m. IX. 74.

Fl. OA. 342. Gegenüber Bruck bei Hinterstein, Dolomit 840 m! Vorderbolgen, Flyschsandstein 990 m.

83. Frullania dilatata Ns. Verbreitet an Bäumen. Augsburg ohne Standortsangabe 1849! Anhausen und Strassberg an Buchen, Birken, Espen und Tannen (Britzlm.) Mergentau an Eichen, Haspelmoor gegen Luttenwang an Birken 540 m. Krumbad (Britzlm.)

Hegelsteiner Forst bei Obergünzburg an Buchen 750 m. Fl. M. 49.

Fl. OA. 341 u. Nchtr. 1894.

Fallmühle bei Pfronten an Buchen 950 m.

Es ist wohl nur Zufall, dass von Frullania dilatata aus den Bergen westlich der Iller keine Belege gesammelt wurden.

84. Lejeunia serpyllifolia Lib. (Eulejeunia.)

Augsburg: Forst Hegel bei Mering mit Neckera pennata an Buchen VIII. 76. (determ. Stephani). Gestratz an der oberen Argen, Birkach auf Tannen-Rinde Herter IV. 84.)

Fl. OA. 344 u. Nchtr. 1894.

85. Lejeunia calcarea Lib. (Cololejeunia).

Württemberg: Eglofs, keinen halben Kilometer von Bayerns Grenze entfernt, Nagelfluh X. 85. (Herter.)

Fl. OA. 343.

Oberstdorf am Steig zur unteren Seealpe, Dolomit 1150 m.

86. Lejeunia minutissima Dum. (Cololejeunia).

Württemberg: Eglofs, OA. Wangen an Tannen eines Hochwaldes, kaum 1½ Kilometer von Bayerns Grenze entfernt (Herter.) Ist sicher noch innerhalb der Grenze zu finden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

8. Familie: Codonieae.

87. Fossombronia pusilla Ns.
Fl. M. 50.

9. Familie: Diplomitricae.

Nicht vertreten ist die Gattung Blyttia.

88. Mörckia hibernica (Hook.) Gottsche (Pallavicinia, Calycularia).

Hohenschwangau: Böschung des oberen Pöllatweges c. fr. (Kugler VII. 69) determ. Jack.

Mörckia norvegica Gottsche (Pallavicinia Blyttii Lindb., Calycularia.)

Wird von Kayser um Oberstdorf angegeben; sicher ist sie aber nicht allzuweit von der Südgrenze des Allgäu entfernt.

(In Vorarlberg: Langen am Arlberg VII. 94. c. fr. (Loitlesberger).

10. Familie: Haplolaeneae.

89. Pellia epiphylla Corda.

Augsburg: Lechufer X. 79 (Britzlm.) Hohlweg zwischen Meringzell und Reifertsbrunn IV. 80!

Fl. M. 51. Auch zwischen Grönenbach u. Rottenstein an Nagelfluh c. fr. 710 m.!

Fl. OA. 345.

Krumbad in Waldgräben c. fr. (Britzlm. VI. 74.) Unterm Sturmannsloch bei Obermaiselstein auf lehmigem Waldboden st. 780 m. Jägerweg zum Besler auf Neocommergeln 1250 m. st. Oberstdorf (Sendtner 1853).

90. Pellia Neesiana Limpr.
Fl. M. 52.

91. Pellia calycina (Tayl.) Ns.

Augsburg: Strassberg als var. furcigera st. (Britzlm. VII. 77). Fl. M. 53. Illerufer bei Ferthofen 590 m. pl. ♂.

Fl. OA. 346.

Spielmannsau 800 m. Alpsteig von Obermaiselstein zum Vorderbolgen, Flyschlehm 990 m.

(Vord. Bregenzerwald: Lehmige Wegböschung zwischen Ach und Riefensberg mit Calypogeia 650 m.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

92. Blasia pusilla L.
Fl. M. 54.
Schönbergalpe bei Obermaiselstein auf nassem Kreidelehm st. 1290—1350 m.

11. Familie: Aneureae.

Nicht vertreten die Gattung Sphaerocarpus.

93. Aneura pinguis (L.) Dum.
Augsburg: Kalkhaltige Quelle im Lechfeld bei Mering st. VI. 73.
Fl. M. 55.
Fl. OA. Nchtr. 1894.
Im Wald zwischen Birgsau u. Buchenrain auf Flyschmergel.

94. Aneura latifrons Lindb.
Fl. M. 56.
Fl. OA. 347.
Rohrmooser Thal auf faulem Holz 900 m.

95. Aneura palmata Dum.
Augsburg: Häufig auf alten Baumstümpfen im Siebentischwald u. beim Ablass (Britzlm.!), an letzterem Ort in der f. polyblasta Ns. Diedorf (Britzlm.)
Fl. M. 57.
Fl. OA. 348 und Nchtr. 1894. Geisweide ob der rothen Wand am Schrattenberg auf einer Fichtenleiche 1361 m. Ehrenschwangalpe (Sendtner 1849).

96. Aneura multifida Dum.
Fl. M. 58.

12. Familie: Metzgerieae.

97. Metzgeria furcata Lindb.
Augsburg: Hochwald zwischen Alt- u. Hofhegnenberg, Haspelwald auf Baumrinden. Krumbad an einer alten Eiche (Britzlm. 70.) Bocksberg (wo?) (Kayser).
Fl. M. 59.
Fl. OA. 350.

98. Metzgeria conjugata Lindb.
Augsburg: Laubwald zwischen Kissing und Mergentau auf Lehm.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fl. OA. 349.

99. Metzgeria pubescens Raddi.

Fl. M. 60.

Fl. OA. 351.

Fürschüsser (Sendtner). Trauchbachthal bei Oberstdorf 850 m. Auch sonst in den Thälern des Allgäu nicht selten.

(Vord. Bregenzerwald zwischen Hittisau und Balderschwang auf Molassen-Nagelfluh 900 m.)

II. Ordnung: Marchantiaceae.

13. Familie: Jecoriarieae.

Nicht vertreten sind die Gattungen Fimbriaria, Grimaldia, Duvalia, Targionia, Sauteria, Clevea und Peltolepis.

100. Marchantia polymorpha L.

Augsburg: Innerhalb der Stadt ohne nähere Standortsangabe pl. ♂ 1851! Quelltümpel im Lechfeld bei Mering, Wald bei Meringzell, Torfgräben im Haspelmoor 540 m. ♀ u. ♂ (Britzlm.!) Krumbad (Britzlm.)

Fl. M. 61.

Fl. OA. 352 u. Nchtr. 1894.

An der Strasse von Tiefenbach gegen den Hirschsprung in der Höhlung eines faulen Baumstumpfs 850 m.! Stuiben (Sendtner 1850.)

101. Fegatella conica Raddi. (Conocephalum).

Fl. M. 62.

Fl. OA. 353.

Stillachschlucht zwischen Birgsau und Buchenrain 1000 m. Auch sonst in schattigen Schluchten des Allgäu nicht selten. Daselbst schon 1853 von Sendtner gesammelt.

102. Preissia commutata Ns.

Augsburg: Auf Lechsand c. fr. (1851)! Lechfeld bei Mering an kalkhaltigen Quellen c. fr.

Fl. M. 63.

Fl. OA. 354. Sehr üppig c. fr. noch unter der Kühalpe im Berggündle auf rothem Hornstein 1700 m. Schwarzenberg

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

bei Obermaiselstein, Kreidekalk 1050 m. Gottesackeralpe, Rappenalpe, Knie in der Spielmannsau (Sendtner 1852).

103. Reboulia hemisphaerica Raddi.

Fl. OA. 355. Grünten—Nebelhorn (Sendtner 1849).

14. Familie: Lunularieae.

104. Lunularia vulgaris Dill. (L. cruciata Dum.)

Augsburg: Im Hofraum des Maximiliansmuseums von 1879 bis 1889 zahlreich, aber nur st. In Töpfen des Otto v. Forster'schen Gewächshauses und sicher noch vieler anderer Gewächshäuser und Gärten der Stadt.

Memmingen in Gärten 597 m. st. (Dr. Huber sen.!)

III. Ordnung: Anthocerataceae.

Nicht vertreten ist die Gattung Notothylas.

105. Anthoceros laevis L.

Augsburg: Lechufer (Britzlm. 1879).

Fl. M. 65. Wird von Dr. Huber auch auf lehmigen Aeckern gegen den Mittelwald zu angegeben. Exemplare von dort nicht gesehen.

106. Antoceros punctatus L.

Fl. M. 64.

IV. Ordnung: Ricciaceae.

107. Riccia glauca L.

Monheim (Kayser 1866.)

Augsburg: auf feuchtem Wiesengrund und Brachäckern, besonders den Lechfeldäckern im Herbst häufig (Britzlm.) Fehlt übrigens auch den Lehmböden der Höhenzüge nicht.!

Fl. M. 68.

108. Riccia sorocarpa Bisch.

Fl. M. 66.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

09. Riccia ciliata Hoffm.
Fl. M. 67.

110. Riccia fluitans L.

Augsburg: in einem Wasserpflanzenbehälter der ehem. Teply'schen Gärtnerei 1879! Ist gewiss noch in lehmigen Gräben der westlichen Höhen anzutreffen.

Fl. M. 69.

111. Ricciocarpus natans Corda (Riccia L.)
Fl. M. 70.

Gerade bei dieser Ordnung macht es sich sehr störend bemerkbar, dass aus den tieferen Regionen des Kreises keine Beobachtungen vorliegen. Es ist nicht zu bezweifeln, dass im Donauthal manche der erdbewohnenden Arten sich nachweisen lassen wird, welche die norddeutsche Tiefebene und das badische Rheinthal vor uns voraus haben.

Es besitzt mithin der Kreis Schwaben und Neuburg, soweit bekannt, 111 Arten Lebermoose. Das ergibt, die Zahl der Laubmoose auf rund 550 angeschlagen, ungefähr ein Verhältniss von 1 : 5, jenes Verhältniss, welches annähernd in allen nach beiden Richtungen hin wohldurchforschten Floren wiederkehrt.

Ist es auch heute noch verfrüht, auf Grund der vorhandenen mangelhaften Daten Schlüsse über die verticale Ausbreitung der Arten zu ziehen, so möchte es doch nicht ganz ohne Werth sein, jetzt schon den Unterschied zwischen den höheren und tieferen Lagen des Kreises in Bezug auf Lebermoose kennen zu lernen. Dabei darf selbstverständlich nicht ausser Acht gelassen werden, dass erstere sich einer sorgfältigeren Durchforschung zu erfreuen hatten.

Nur den tieferen Lagen des Kreises eigenthümlich sind, d. h. die obere Grenze von 700 m überschreiten nicht: Scapania dentata, S. rosacea (excl. curta), Jungermannia obtusifolia, intermedia, bicrenata, elachista, rubella und Starkii, Lophocolea cuspidata und heterophylla, Chiloscyphus polyanthus und pallescens (Calypogeia arguta), Lejeunia minutissima, Fossombronia pusilla, Pellia Neesiana, Aneura multifida, Lunularia vulgaris, beide Anthoceros-Arten und die sämmtlichen Ricciaceae.

Nicht unter die bezeichnete Grenze gehen herab (natürlich wieder nur im Kreise): Sarcoscyphus Ehrharti, Scapania aequi-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

loba, helvetica und umbrosa, Jungermannia polita, minuta, obovata, subapicalis, Schraderi, Zeyheri, tersa, albescens, bantryensis, inflata, Rutheana, orcadensis, alpestris, attenuata, Flörkei, quinquedentata, lycopodioides, catenulata, media und pleniceps, Harpanthus scutatus, Mastigobryum deflexum, Madotheca laevigata, rivularis, Lejeunia calcarea, Mörckia hibernica und Reboulia hemisphaerica. Von diesen sind die durchschossen gedruckten Arten bisher bei uns überhaupt nur in der alpinen Region beobachtet worden.

Zwar wird die Zukunft, sofern sie überhaupt eingehenderes Studium der Lebermoose bei uns in ihrem Schoosse birgt, an diesen Listen Manches ändern und die verticale Ausbreitung mancher Art wesentlich erweitern, doch lässt der jetzt schon sichtbare Unterschied heute schon Eines erkennen, was die Lebermoose mit der gesammten Pflanzenwelt gemein haben: die Abhängigkeit der Arten, der Vegetationsformen und Pflanzengemeinden, von den geographischen und klimatischen Vorbedingungen. Es wird Aufgabe des kommenden Floristen sein, in Bezug auf die Lebermoose dies im Einzelnen zu beleuchten und zu begründen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Holler August

Artikel/Article: Die Lebermoose des Kreises Schwaben und Neuburg 65-90