MOOSFLORA

DES

BAYERISCHEN BODENSEEGEBIETS

VON

G. HOOCK,
OBERSTUDIENDIREKTOR.

Im nachfolgenden habe ich die Standorte der im bayerischen Bodenseegebiet gefundenen Moose zusammengestellt, das Ergebnis meiner seit 15 Jahren gemachten Beobachtungen. Innerhalb dieses weiten Zeitraumes waren es aber doch stets seltene Tage, die ich dieser Arbeit widmen konnte und nur die alljährlichen Urlaubswochen ermöglichten es mir die entfernter gelegenen Gebietsteile in ihren bryologischen Verhältnissen kennen zu lernen. Die Kriegsjahre und ihre Nachwirkungen erschwerten das Reisen und häuften die Berufsarbeiten. Die periphere Lage meines Wohnorts gegenüber dem Gebiet, die ungünstigen Verkehrsverhältnisse und die Abgeschlossenheit einzelner Gebietsteile waren gleichfalls Hemmnisse für öfteren Besuch. Und doch lassen sich bryologische Ergebnisse nicht erzielen durch eiliges Durchwandern des Geländes; es gehört eingehendes Verweilen, mühsame Beharrlichkeit und auch ein öfterer Besuch derselben Gebiete zu verschiedenen Jahreszeiten dazu um Erfolg zu haben.

Als bayerisches Bodenseegebiet fasse ich rein hydrographisch das ganze bayerische Gebiet auf, das seine Gewässer dem Bodensee zuführt; ich gehe damit viel weiter als Ade in seiner „Flora des bayerischen Bodenseegebiets", der sich auf den Bezirk Lindau-Weiler beschränkt. Das Gebiet der preußischen Enclave Achberg wurde in die Untersuchung mit hereingezogen, so daß die Gebietsgrenzen mit den Landesgrenzen gegen Württemberg und Vorarlberg zusammenfallen und in Bayern mit der Wasserscheide. Diese zieht von der Scharte in der oberen Gottesackerwand (1987 m) durch die Pforte am Torkopf hinab über das Joch Windeck und die untere Gottesackerwand ins Rohrmoos-Hirschgunder-Tal (1120 m), hinauf zum Piesenkopf und zur Kindsbangetalpe, weiter über den westlichen Teil des Besler zur Schönbergalpe und über Riedberghorn und Bleicher Horn zum Sipplinger Kopf (1743 m). Bei der Scheidewangalpe (1436 m) trennt sie das östlich ziehende Gunzesrieder Tal von dem westlich verlaufenden Lecknertal und schwingt sich zum Hochgratkamm hinauf. Mit dem Weißachtal greift das Gebiet weit nach Osten hinaus und zieht sich durch das parallel, aber entgegengesetzt verlaufende Tal der Konstanzer

Ach weit nach Westen bis nahe Oberstaufen zurück. Vom Tunnel bei Oberstaufen aus verläuft die Wasserscheide parallel der Konstanzer Ach in der Salmaser und Taler Höhe bis zum Alpsee und wendet sich von hier direkt nördlich über Diepolz und den Hauchenberg nach Hellengerst und Rechtis. Von hier nimmt die Scheidelinie parallel dem Wengener Tal eine westliche Richtung an und trifft im Schwarzen Grat (1118 m) den höchsten Punkt der bayerisch-württembergischen Grenze.

Die Hauptgewässer des Gebietes sind die Zuflüsse zur Bregenzer Ach: der Hirschgunder Bach, der in die Subersach mündet, die Weißach mit der Bolgenach und die Rottach mit dem Hausbach; unmittelbar zum See fließen: die Laiblach mit dem Rückenbach, die Ach, der Nonnenbach und die beiden Argen: die Wangener (obere) und die Isnyer (untere) Argen, die sich bei Pflegelberg vereinigen.

Nach der geologischen Unterlage lassen sich folgende Gebiete unterscheiden: das Diluvialgebiet, das Tertiärgebiet, das Flysch- und das Kreidegebiet.

I. Dem Diluvialgebiet gehört das Gelände vom Bodensee nördlich bis an die württembergische Grenze bei Wangen und Isny an (ca. 400—750 m). Es ist die charakteristische Drumlinlandschaft, gebildet aus dem Moränenschutt des Rheingletschers. In steter Wiederholung reihen sich abgerundete Hügel, die sich selten mehr als 40 m über ihre Umgebung erheben, nacheinander an. Der Boden ist in den oberen Schichten lehmig und meist kalkarm, vielfach wenig wasserdurchlässig; zahlreiche Silikatfindlinge sind Zeugen der Entstehung. Zwischen den Drumlinhügeln eingelagert sind Teiche und kleine Seen, die zum Teil bei ihrer Verlandung in Sumpfwiesen, Wiesenmoore und Hochmoore übergegangen sind. In die lockeren Aufschüttungsmassen haben selbst kleinere Wasserläufe tiefe Rinnsale eingegraben, so daß in Molasse- und Nagelfluhfelsen die tertiäre Unterlage zu Tage tritt. So hat die Laiblach in ihrem ganzen Verlauf das Diluvium erodiert. Wo der Boden nicht unter Versumpfung leidet, trägt er üppige Wiesen und raschwüchsige Waldungen.

II. Dem Tertiärgebiet (Molasse- und Nagelfluh) gehören die Bergrücken an, die sich über 750 m erheben: so der Pfänderrücken zwischen Laiblach und Rottach, der nur in seinem nördlichen, herabsinkenden Auslauf zu Bayern gehört; parallel

dazu der Sulzberger Höhenzug zwischen Rottach und Weißach, der sich im Balzerberg fortsetzt und von Harbatzhofen an in ostnordöstlicher Richtung in der Laubenberger Höhe, der Kugel und dem Sonnenkamm bis zur Wasserscheide bei Rechtis verläuft. In der gleichen Richtung verläuft nördlich davon der Höhenzug des schwarzen Grats, südlich davon: der Hauchenberg, der Salmaser und Taler Höhenzug, der Höhenzug des Prodel, die Hochgratkette, die sich bis 1880 m emporschwingt, und der Kamm zwischen Leckner und Balderschwanger Tal, der nur in seinem östlichen Teil zu Bayern gehört und mit dem Sipplinger Kopf zur Alpe Wilhelmine abfällt.

III. Die nördliche Grenze des Flyschgebiets bildet im Balderschwanger Tal die Bolgenach in ihrem Ost-Westlauf. Zwischen dem von Süd nach Nord laufenden Lappachbach, der die Grenze nach Vorarlberg bildet, und dem dazu parallelen Oberlauf der Bolgenach, in die er mündet, erhebt sich als westlichster Flyschberg auf bayerischem Gebiet der Hochschelpen, während jenseits der Bolgenach nach Osten ein Kranz von Flyschbergen die Balderschwanger Talaussicht abschließt vom Riedberghorn bis zum Bleicher Horn. Bei der Einsattlung der Alpe Wilhelmine zwischen Bleicher Horn und Sipplinger Kopf treffen Nagelfluh und Flysch zusammen. Der Gegensatz zwischen den steilen, felsigen Nagelfluhköpfen und den weichen Formen der abgerundeten Flyschgipfel macht sich dem Beobachter schon aus weiter Ferne sichtbar, in unmittelbarer Nähe wird dem Kenner auch aus der Moosvegetation der Wechsel der geologischen Unterlage deutlich sichtbar.

IV. Der Kreideformation gehören die südöstlichsten Teile des Gebietes an. Das Ifen- und Gottesackerplateau mit seinen Karrenfeldern und die Abstürze der Gottesackerwände führen uns die Eigenart des Kreidekalks in seinen ausgeprägtesten Formen vor das bewundernde Auge. Jenseits des Hirschgunder-Rohrmooser Tales erhebt sich die Kreide im Piesenkopf wieder zu einer Höhe von 1620 m und bricht in den zerrissenen Felsen der Gauchen- und Scheuenwände scharf ab in das Tal der obersten Bolgenach. Auch die Abstürze des Besler zur Dinigörgenalpe und zur Schönbergalpe, die zu dem Gebiet zu rechnen sind, bestehen aus Kreidekalk. Die Latschenmoore, die hier in der Kammhöhe der Kreide aufgelagert sind: das Hochmoor auf Joch Windeck, die Moore bei der Kindsbanget-

und Dinigörgenalpe und bei der alten Piesenalpe über den Gauchenwänden gehören für den Bryologen zu den interessantesten und lohnendsten Gebieten.

Außer den Hochmooren, die im ganzen Moränengebiet häufig sind, gehören zu den ergiebigsten Fundstätten der Moose die „Tobel". Es sind dies tief eingerissene Schluchten, welche bei starkem Gefälle selbst recht schwache Bäche oder sogar nur zeitweis fließende Gerinne im Tertiärgebiet und im Diluvium eingegraben haben. Meist gut beschattet durch reichen Baumwuchs, sind sie ein für üppige Moosvegetation besonders günstiges Gelände und gehören zur charakteristischen Schönheit der Landschaft. Diese Waldstreifen, die wir an den steilen Hängen zwischen Wiesen und Weiden herunterlaufen sehen, verdienen aber nicht nur Schonung mit Rücksicht auf die landschaftliche Schönheit, sie bringen auch den Vorteil, daß das Wurzelwerk der Bäume die steilen Abbruchstellen festigt und ergeben die einzige Möglichkeit diese Flächen wirtschaftlich zu nutzen. Die interessantesten dieser Tobel sind: der Eistobel bei Riedholz, der Gerbertobel an der bayer.-vorarlbg. Grenze zwischen Weiler und Sulzberg, der Rohrachtobel, der Weißachtobel bei Oberstaufen und der Hausbachtobel bei Weiler.

Meine ersten bryologischen Exkursionen machte ich in die Tobel des Pfänders bei Bregenz, die für mich besonders leicht zu erreichen waren. Ich erfreute mich dabei der Führung meines Kollegen Prof. Blumrich, Bregenz, der mich in die Kenntnis der am häufigsten vorkommenden Moose einführte und mich auch später noch des öfteren bei der Bestimmung meiner Moosfunde unterstützte. Es sei mir gestattet ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank für seine freundlichen Bemühungen auszusprechen. Ich lernte da in kurzer Zeit eine mich zunächst überwältigende Menge von Moosen kennen, denn an Reichtum an Arten kann sich mit dem Pfänder bei Bregenz kein Teil des bayerischen Bodenseegebiets messen. Erst später ging ich dazu über, meine Beobachtungen auf das hier behandelte Gebiet auszudehnen.

Dr. Ignaz Familler, der bekannte Moosforscher, der sich um die Förderung der Moosstudien in Bayern so große Verdienste erworben hat, war es, der mich dazu anregte. In einem Schreiben, in dem er mich um Aufklärung über einige Standorte von Moosen des Bodenseegebietes ersuchte, machte er

mich darauf aufmerksam, daß sehr wenig bryologische Nachrichten über das Gebiet vorliegen und daß hier eine Lücke auszufüllen wäre. In der Tat haben die bekannten Bryologen Molendo und Sendtner das Gebiet nur an den Grenzen gestreift; Sendtner und Holler scheinen nur einmal über Hittisau nach Balderschwang gelangt zu sein, auch Familler und Loeske sind nur gelegentlich über die Wasserscheide herüber gekommen und nicht tief eingedrungen. (Hirschgunder Tal, Dinigörgenalpe, Riedberghorn.)

Die meisten Fundortangaben von Moosen, die Familler in sein Standortsverzeichnis für das bayerische Bodenseegebiet aufgenommen hat, sind Veterinärrat A. Ade zu verdanken, trotzdem derselbe nur ein Jahr in Lindau weilte und in dieser Zeit noch die Phanerogamenflora des bayerischen Bodenseegebiets bearbeitet hat. Ich habe alle diese Standortsangaben für das Gebiet, soweit sie mir aus Famillers Zusammenstellung bekannt wurden, hier aufgenommen, darunter auch die Beobachtungen Herters, der bei seinen Moosforschungen in Württemberg auch über Funde im bayerischen Grenzgebiet berichtet. Verschiedene Fundortsangaben verdanke ich Dr. Gams (biolog. Station, Wasserburg a. B.). Bei Arten, die im Gebiet nicht oder nur selten gefunden wurden, habe ich Standorte im württembergischen oder Bregenzer Nachbargebiet angegeben, da angenommen werden kann, daß sie auch bei uns noch festgestellt werden können. Ich benutzte dazu: L. Herter, Beiträge zur Moosflora Württembergs und Jos. Blumrich, die Moosflora von Bregenz und Umgebung, 1912 und Jos. Blumrich, Nachtrag zur Moosflora von Bregenz und Umgebung, 1923.

Den Standortsangaben ist der Name des Finders in Klammern beigestellt, wo eine solche Angabe fehlt, sind die Funde vom Verfasser.

In der Aufzählung sind die Moose eingeteilt in Hepaticae (Lebermoose), Sphagna (Torfmoose) und Bryineae (Laubmoose). Andreaea fehlt im Gebiet.

In der Anordnung und in der Nomenklatur habe ich mich bei den Lebermoosen an C. Müller (Die Lebermoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. 2 Bde. 1906—1916), bei den Torfmoosen an K. Warnstorf (nach Paschers Süßwasserflora, Heft 14, 1914) und bei den Laubmoosen an Limpricht (Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz,

3 Bde., 1890—1904) gehalten. Nur bei den letzteren bin ich etwas abgewichen und habe Hypnum in die kleineren Gattungen zerlegt, dabei Amblystegium filicinum zu Cratoneurum gestellt und die Drepanocladen nach W. Mönkemeyers Vorbild zusammengefaßt. (W. Mönkemeyer: Bryales (Laubmoose) in Paschers Süßwasserflora, Heft 14, 1914).

Daß das Gebiet hiemit bryologisch genau oder auch nur annähernd wie das Allgäu durchforscht ist, kann natürlicher Weise nicht behauptet werden. Einige Gebietsteile sind nur flüchtig berührt, andere noch gar nicht besucht. Ich habe auf Wunsch des Naturhistorischen Vereins von Schwaben und Neuburg den jetzigen Stand meiner Feststellungen hier niedergelegt; Nachträge und wahrscheinlich auch Berichtigungen werden wohl folgen.

Enzisweiler im März 1926.

G. Hoock.

I. Hepaticae (Lebermoose)

Riccia bifurca, Hoffmann.

Lindau: auf lehmigem Hopfenacker zw. Waltersberg und Sauters 500 m. 12. 11. 1923. soc. Pottia truncatula. — Acker am Pfad von Streitelfingen nach Zeisertsweiler 490 m. 4. 11. 22. soc. Fegatella conica.

[Im Württembg. Grenzgebiet: Hopfenacker zwischen Langenargen und Eriskirch 400 m. 18. 2. 1923. — Kleefeld am Bodenseeufer bei Eriskirch, auf sandig-lehmigem Alluvium 400 m. 18. 2. 1923. soc. Phascum cuspidatum, Pottia truncatula, Ephemerum serratum, Mildeella bryoides.]

Riccia glauca, Linné.

Riccia glauca findet sich ebenso wie Anthoceros punktatus und laevis und Fossombronia Wondraczeki auf lehmigen, nicht zu kalkreichen Stoppelfeldern. Da im Gebiet nur wenig Ackerbau getrieben wird, so waren die genannten Lebermoose im Gebiet recht selten, bis durch die Not der Kriegsjahre auch der Allgäuer Landwirt zum Getreidebau veranlaßt wurde. So fanden sich 1924 im Herbst die 4 genannten Lebermoose als Massenvegetation fast in allen Stoppelkleefeldern zusammen mit Ephemerum serratum, Pottia truncatula und Physcomitrium pyriforme. 1925 ist der Getreidebau schon wieder stark zurückgegangen; die genannte Genossenschaft fand ich nur noch auf einem einzigen Stoppelkleefeld.

Standorte: Lindau: Zwischen Bettnau und Bodolz 445 m. 14. 9. 1924. — Lindau: Nordöstlich von Rickenbach 420 m. 9. 10. 1924. — Zwischen Oberreitnau und Dentenweiler 480 m. 29. 9. 1914. — Bei Humbertsweiler auf Lehm- und Moorboden 480 m. 29. 9. 1924. — Beim untersten Klosterteich 440 m, lehmigmooriger Boden 28. 10. 1924. — Südrand des Schlattholzes bei Hinterberg (Oberreitnau) 495 m. 29. 9. 1924. — Westlich vom Scheibenhof (Achberg) 540 m. 29. 9. 1924. — Hopfenfelder bei Esseratsweiler (Achberg) 530 m. 29. 9. 1924. — Zwischen Opfenbach und Wigratzbad 530 m, auf Moorboden 14. 10. 1924. — Am Waldrand nördlich Volklings 540 m.

13. 9. 1924. — Zwischen Mapprechts und Mekatz 620 m. 14. 10. 1924. — Zwischen Mellatz und Opfenbach 600 m. 14. 10. 1924. — Zwischen Maria Thann und Lengatz 640 m. 14. 10. 1924.

forma major, Lindenberg.

Lindau: Im abgelassenen Bettnauweiher auf Schlamm 415 m. 14. 9. 1924. — Kartoffelfeld nordwestlich von Bodolz, massenhaft 450 m. 16. 9. 1924. — Kartoffelacker vom Scheibenhof gegen Esseratsweiler (Achberg) 500 m. 19. 9. 1924. — Oberhalb der Klostermühle (Lindau) auf moorigem Ackerboden 430 m. 28. 10. 1924. — nördl. Oberrengersweiler (b. Lindau) 510 m. 14. 10. 25.

Riccia Warnstorfii, Limpricht.

[Bregenzer Grenzgebiet: Weißenreute auf lehmigem Acker 1907. IV. (Blumrich.)]

Riccia sorocarpa, Bischoff.

[Bregenzer Grenzgebiet: Weißenreute auf lehmigem Acker 1907. IV. Fluh, in einem Gärtchen bei Brittenhütten 1908. IV. (Blumrich.) — Pfänder: oberhalb Eichenberg, auf lehmigem Stoppelacker östlich der Kirche 800 m. 11. 10. 1924. soc. Pottia truncatula. (Hoock.)]

Riccia fluitans, Linnè.

Auf Teichschlamm zu Schlachters bei Lindau 1900. (Ade). — Lindau: In einem kleinen Weiher am östlichen Fuß des Entenbergs, im stehenden Wasser, soc. Acrocladium cuspidatum und Callitriche, 450 m. 28. 12. 1901. Seither nicht wieder gefunden.

[Bregenzer Grenzgebiet: auf dem kleinen Exerzierplatz, an überschwemmt gewesenen Stellen auf Schlamm. 1909. IX. (Blumrich.)]

Fimbriaria Lindenbergiana, Corda.

In einem Tälchen unter dem Ifenplateau ober der Waldgrenze c. fl. 1720—1760 m. (Sendtner).

Fegatella conica, Corda.

Lindau: am Laiblachufer im Zechwald 400 m. 29. 8. 1924. Lindau: im abgelassenen Bettnauweiher auf Schlammboden 415 m. 14. 9. 1924. — Lindau: auf Betonquadern des Eisenbahndurchlasses in Bodolz in Menge 420 m. 10. 1. 1925. — Lindau: Rickenbacher Tobel c. fr. 420 m. 10. 4. 1923. — Lindau: Motzacher Tobel 430 m. c. fr. 7. 4. 1911. — Lindau: im Tobel des Hangnacher Forsts 430 m. 17. 4. 1915. — Lindau: Acker nördlich von Streitelfingen gegen Tobel 460 m. 25. 2.

1923. — Weißensberger Mühle auf Steinquadern des Bachs 470 m. 7. 12. 1921. — Im Tobel nördl. von Sigmarszell 470 m, bei einem Wasserfall. 27. 4. 1912. — Scheidegg gegen Aizenreute im Rückenbachtobel 750—800 m. 9. 8. 1917. — Wald bei Bad Altensberg (bei Grünenbach) 750 m. 18. 5. 1918. — Kirchhofmauer in Weiler neben Marchantia polymorpha 630 m. 27. 4. 1916. — Hausbachtobel bei Weiler auf Molassesandstein 660 m. 17. 6. 1917. soc. Pedinophyllum interruptum. — Kirchhofmauer in Röthenbach 665 m. 22. 6. 1916. — Hagspieler Hochmoor bei Scheffau 710 m. 1. 11. 1916. — Trogener Moor bei Schnellers (Weiler) 850 m. 22. 8. 1915. — Scheidegg, Lehmtobelgraben, am Grenzbach zwischen Bayern und Vorarlberg bei Oberschwenden 930 m. 2. 5. 1915.

Lunularia cruciata, (L.) Dumortier.

Warmhaus der Gärtnerei von G. Rupflin in Lindau-Aeschach. 23. 12. 1920.

Preissia commutata, Nees.

Am Wege zum Riedberghorn 1800 m. ? (Familler).

[Bregenzer Gebiet: Gschlief an Nagelfluh bei einer Quelle. 1903. IX. (Blumrich.)]

Marchantia polymorpha, Linné.

Lindau: Stadtmauer, reichlich mit Frucht 400 m. 17.6.1911. Lindau: Molassefelsen im Hangnacher Tobel 450 m. 19. 4. 1913. An einer feuchten Gartenmauer in Oberrengersweiler 450 m. 30. 3. 1911 und 8. 12. 1915. — Streitelfingen (Lindau) Pfad vom Ort zum Pulvertobel 480 m. 3. 3. 1917 — Sigmarszell: Laiblachsberg bei einem kleinen Wasserfall auf Molassefels 500 m. 2. 1. 1919. — Kirchhofmauer in Weiler soc. Fegatella conica 630 m. 27. 4. 1916. — Kirchhofmauer in Grünenbach 718 m. 18. 5. 1918. — Eistobel bei Grünenbach, männl. Rasen, auf Nagelfluh 710 m. 20. 5. 1920. — Steibis bei Oberstaufen: am oberen Lanzenbach bei der Schmalzgrubenalpe auf Nagelfluhfelsen. soc. Meesea trichodes 1100 m. 11. 8. 1916.

forma aquatica, Nees.

Degermoos bei Hergatz in einem mit Wasser gefüllten Torfgraben 550 m. 6. 5. 1919. — Lindau: unter Wasser in Wiesenrinnen beim Neuweiher (bei Metzlers) 500 m. 5. 10. 1923.

Aneura pinguis, Dumortier.

Lindau: Rickenbacher Tobel an einem quelligen Hang 420 m. 25. 7. 1913. — Lindau: in Rasen von Hypnum stellatum

am Bachrand 410 m. 10. 4. 1923. — Lindau: bei der Erdmannshöhle auf überrieselter versinterter Nagelfluh 460 m. 24. 4. 1915. — Lindau: im Hangnacher Forst beim Hohlweg nach Diezlings 430 m. 17. 4. 1915. — Zwischen Scheidegg und Aizenreute im Rückenbachtobel 750—800 m. 9. 8. 1917. Südlich von Oberreute im Bruckmoos in einem feuchten Torfgraben 890 m. soc. Scapania paludosa 7. 6. 1917. — Oberstaufen: im Weißachtobel bei der Rindalmhütte 1300 m. 13. 8. 1919. — Oberstaufen: am Hochgrat, im obersten Horbachtobel auf feuchter Erde 14—1500 m. 28. 8. 1917.

forma angustior, (Hooker).

Hausbachtobel bei Weiler 660 m. 29. 6. 1925.

Aneura multifida, (L.) Dumortier.

An einem Graben im Moorsumpf bei der Dinigörgenalpe am Besler 1200 m. (Familler.) Lindau: Hangnacher Tobel auf lehmiger Erde 440 m. 17. 4. 1915. — Motzacher Tobel bei Lindau auf moderndem Fichtenstrunk, am Bachrand 450 m. 29. 4. 1915. — Gerbertobel an der bayer.-vorarlberg. Grenze bei Eyenbach (Weiler) 750 m. 22. 8. 1915.

Aneura sinuata, (Dickson) Dumortier.

Lindau: Hangnacher Wald, am Pfad nach Bad Diezlings, auf nackten Erdstellen des Wegrandes 430 m. soc. Blepharostoma trychophyllum 17. 4. 1915. — Lindau: Rickenbacher Tobel auf einem modernden Baumstumpf 450 m. 24. 4. 1915. Wald südlich von Oberreitnau, auf moderndem Baumstumpf. 450 m. 8. 5. 15. — Steibis bei Oberstaufen: im Hochmoor Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich 1300 m. 11. 8. 1916. Steibis bei Oberstaufen: am Hochgrat: auf feuchten Erdstellen im obersten Teil des Horbachtobels. 1400—1500 m. 28. 8. 1917.

Aneura latifrons, Lindberg.

Lindau: Rickenbacher Tobel, auf moderndem Baumstumpf 425 m. 28. 4. 1917. — Desgleichen im oberen Teil 450 m. 24. 4. 1915. — Lindau: Hangnacher Forst 450 m. 15. 5. 1915. Lindau: Streitelfinger Tobel c. per. 450 m. 10. 4. 1923. — Im Wald nördl. der Straße von Schönau nach Oberreitnau 460 m. 2. 4. 1916. — Wald zwischen Unterreitnau und Hörbolz 480 m. 5. 6. 1916. — Wald südl. Oberreitnau 460 m. 8. 5 1915. — Wald östl. der Scheibe bei Schlachters gegen die Laiblach 490 m. 11. 3. 1917. — Weiler: Hausbachtobel 650 m. 17. 6. 1917. soc. Blepharostoma trichophyllum. —

Weiler: Wald zwischen Scheffau und Haslach 700 m. 18. 8. 1917. Lindenberg: Zwischen Heimenkirch und Ratzenberger Moos 700 m. 31. 7. 1916. — Lindenberg: nördl. vom Ratzenberger Moos 750 m. 31. 7. 1916. — Auf Torfwänden im Hagspieler Moor. 710 m. 31. 5. 1925. soc. Cephal. connivens — Wald südl. Motzgatsried bei Grünenbach 800 m. 13. 5. 1915. — Oberstaufen: im Giebelwald bei Steibis auf Buchenstumpf 900 m. 8. 8. 1916. — Oberstaufen: Weißachtobel oberhalb Steibis bei der Rindalphütte 1300 m. 13. 8. 1919. — Oberstaufen: Oberster Horbachtobel am Hochgrat 1450 m. 28. 8. 1917. — Balderschwang: im Tobel beim Wirtshaus 1250 m. 15. 8. 1917. — Balderschwang: zwischen der oberen Mittelalpe und der Höralpe auf Felsblöcken 1400 m. 17. 8. 1917. — Balderschwang: hinteres Lappachtal 1250 m. soc. Lophozia ventricosa, Blepharostoma trichophyllum 26. 8. 1919. — Balderschwang: an den Gauchenwänden ober der Scheuenalpe 1300 m. 28. 8. 1919. — Balderschwang: Hochschelpen auf Flysch 1500 m. 12. 8. 1915.

Aneura palmata, (Hedw.) Dumortier.

Auf faulenden Baumstrünken, wo nicht anders bemerkt. soc. meist Blepharostoma trichophyllum; Lophocolea heterophylla, Lophozia ventricosa, Calypogeia suecica. Wald beim Schleinsee. 480 m. (Herter). — Lindau: Rickenbacher Tobel 440 m. 24. 4. 1915. — Lindau: Hangnacher Forst 450 m. 28. 5. 16. — Wald südlich von Heimenkirch gegen Geigerstal. 650 m. 31. 7. 1916. — Scheidegg: Zwischen Scheffau und Haslach 700 m. 18. 8. 1917. — Heimenkirch: zwischen Riedhirsch und Wolfertshofen. 670 m. 5. 5. 1918. — Weiler: Wald beim Wildrosenmoos nahe der bayer.-österr. Grenze bei Sulzberg 1000 m. 24. 8. 1916. — An der Waldstraße zwischen Scheidegg und Weienried 850 m. 1. 11. 1916. — Gerbertobel bei Weiler. 850 m. 22. 8. 1915. — Oberstaufen: im Langholz südl. von Steibis 1000 m. 23. 7. 1916. — Kleiner Tobel zwischen Bruckmoos und Schnellers bei Oberreute 900 m. 17. 6. 1917. Kugel bei Mayerhöfen auf der Nordseite 950 m und am Gipfel 1000 m. 20. 5. 1918. — Balderschwang: südl. Talhang bei den Salamösern 1200—1350 m. 15. 8. 1917. soc. Sphenolobus exsectus.

Metzgeria furcata, (L.) Lindberg.

Meist auf Laubbäumen. soc. Frullania dilatata, Radula complanata, Lejeunia carvifolia, Lophocolea heterophylla. —

Lindau: Eichwald bei Reutin auf einer großen Esche. 400 m. 24. 4. 1915. — Lindau: Streitelfinger Tobel Ostseite auf Buchen. 440 m. 21. 3. 1915. — Lindau: auf jungen Fichten zwischen Streitelfingen und Tobel. 480 m. 24. 4. 1915. — Lindau: auf Ahorn zwischen Rickenbach und Bösenreutin. 440 m. 24. 1. 1915. Lindau: Motzacher Tobel 460 m. 29. 4. 1915. — Lindau: auf Buchen zwischen Bettnau und Hengnau 440 m. 1. 9. 1916. Oberreitnau: zwischen Humbertsweiler und Muttelsee. 540 m. 24. 3. 1918. — Zwischen Oberreitnau und Sulzmoos. 490 m. 8. 5. 1915. — Zwischen Laiblachsberg und Sigmarszell. 450 m. 22. 4. 1923. — Auf Buchen südöstlich Esseratsweiler (Achberg) 550 m. 16. 4. 1914. — Im Wald zwischen Auers und Röthenbach. 700 m. 30. 4. 1914. — Eistobel bei Grünenbach bei der Brücke und beim Steg gegen Schüttentobel. 700—750 m. 13. 5. 1915. — Zwischen Harbatshofen und Eistobel. 800 m. 13. 5. 1915. — Auf Buchen südl. Scheidegg. 850 m. 12. 6. 1916.

var. ulvula, Nees.

Auf Buchen südöstlich Esseratsweiler (Achberg). 550 m. 16. 4. 1914. — Auf Buchen im Wald zwischen Humbertsweiler (Oberreitnau) und Muttelsee, nahe dem Nonnenbach. 540 m. soc. Lejeunia carvifolia. 24. 3. 1918. — Lindau: auf Buchen zwischen Bodolz und Hengnau. 450 m. 6. 8. 1918.

forma violacea, Hübener.

Auf einer großen Buche im Hangnacher Forst, in sonniger Lage, mit Gemmen. 450 m. 15. 5. 1915. — Lindau: Auf einer Eiche bei der „Schönen Aussicht" in Rickenbach. 450 m. 4. 7. 1916.

(Württembg. Grenzgebiet: Bei Eriskirch, im Wald am linken Ufer der Schussen 404 m. 18. 2. 1923.]

Metzgeria conjugata, Lindberg.

Lindau: im oberen Rickenbacher Tobel auf Gestein, reichlich. 440 m. 20. 4. 1916. — Lindau: Streitelfinger Tobel 450 m. 20. 4. 1915. — Lindau: Motzacher Tobel, auf Bäumen. 460 m. 14. 5. 1914. — Lindau: Hangnacher Forst, im Hohlweg nach Dietzlings und zwischen Rickenbach und Bösenreutin. 440—450 m. 17. 4. 1915 — Im Wald zwischen Heimesreutin und Oberreitnau. 500 m. 10. 4. 1912. — Wald bei Schönbühl (Lindau). 480 m. 29. 4. 1915. — Am Aschbachweiher bei Oberreitnau. 490 m. 8. 5. 1915. — In den Streuwiesen bei den Klosterteichen (Lindau). 440 m. 9. 2. 1925. — Auf

einem Gneisblock im Degermoos bei Hergatz. 540 m. 5. 8. 1925. Auf Linden bei Stockenweiler 550 m. 5. 8. 1915. — Hausbachtobel bei Weiler 650 m. 27. 4. 1916. -- Tobel nördl. von Sigmarszell 480 m. 10. 5. 1917. — Eistobel bei Grünenbach auf Nagelfluh 710 m. 19. 11. 1925.

Metzgeria pubesceus, (Schrank) Raddi.

Zwischen Hittisau und Balderschwang (Holler). Oberstaufen: im Weißachtobel 700 m. 4. 8. 1916 auf Molasse. — Nordwestfuß des Besler bei der Dinigörgenalpe auf Kalk 1350 m. soc. Orthothecium rufesceus 28. 8. 1919. — Eistobel bei Grünenbach auf feuchten Nagelfluhfelsen 700 m. 19. 11. 1925.

[Bregenzer Grenzgebiet: am Pfänder über 600 m häufig. (Blumrich.) Auf Nagelfluh vom Gschlief zur Halbstation 500 m. 24. 2. 1914. — Oberhalb Lohorn 850 m. 3. 8. 1915. — Von Buchenberg aufwärts ca. 900 m. 16. 5. 1912.]

Mörckia hibernica, (Hooker) Gottsche.

[Bregenzer Grenzgebiet: Sägebachtobel auf Nagelfluh 1903. IV. Pfänderweg vor Grasreute an feuchter Stelle 1907. VIII. und daselbst an einem Brunnen 1909. VII. (Blumrich.)]

Pellia epiphylla, (L.) Lindberg.

Rickenbacher Tobel b. Lindau. (Ade.) Lindau: Parkmauer bei Villa Amsee 400 m. 15. 6. 1920. — Zwischen Ziegelhaus und Rickenbach auf sumpfigem Boden 400 m. 15. 3. 1912. — Lindau: Rickenbach feuchte Wegböschung hinter der Fabrik. soc. Enthosthodon fascicularis 415 m. 28. 5. 1916. — Lindau: Hangnacher Forst, an lehmigen Hängen des Tobels 430 m soc. Dicranella varia 19. 4. 1913; 17. 4. 1915. — Lindau: Streitelfinger Tobel, auf der Ostseite 440 m. 21. 3. 1915. — Lindau: Hohlweg am Rand des Hangnacher Waldes am Weg nach Diezlings 430 m. 17. 4. 1915. — Wald südlich Oberreitnau 480 m. 8. 5. 1915. — Waldhohlweg zwischen Humbertsweiler und Degersee 480 m. 16. 10. 1921. — Lindenberg: Ratzenberger Moos südlich vom Sägeweiher 750 m. 15. 8. 1915.

Pellia Neesiana, (Gottsche) Limpricht.

Lindau: in einem Seitentälchen des Rickenbacher Tobels auf Molasse 425 m. soc. Thamnium alopecurum, 7. 7. 1924. — Lindau: Hangnacher Forst, an der Böschung des Tobels der zur Laiblach führt 450 m. 15. 5. 1915. — Lindau: Waldhohlweg zwischen Hochsträß und Bruggach 450 m. 10. 9. 1915. — Waldhohlweg zwischen Humbertsweiler (Oberreitnau) und Degersee 480 m. 5. 6. 1916. — Hausbachtobel bei Weiler

650 m. 22. 8. 1915. — Südöstlich der Kinderheilstätte bei Scheidegg 800 m. 1. 11. 1916. soc. Alicularia scalaris im lehmigen Hohlweg im Wald zwischen Scheidegg und Oberschwenden 870 m. 12. 1916. — Weißachtobel bei Oberstaufen, auf feuchten, lehmigen Hängen 700 m. 4. 8. 1916. — Scheidegg: Waldhohlweg zwischen Oberstein und Bromatsreute 890 m. 18. 8. 1915. — Oberstaufen: Steibis am Nordfuß des Hochhäderich im Latschenmoor der Hörmoosalpe 1280 m. 14. 8. 1919. — Balderschwang: im Wald am oberen Seegenbach, auf Erde 1250 m, 29. 8. 1919 und östlich der alten Piesenalpe 1450 m. 28. 8. 1919.

Pellia Fabbroniana, Raddi.

Lindau: Rickenbacher Tobel, am linken Hochufer auf feuchter Nagelfluh beim Erdmannsloch 460 m. 24. 4. 1915. — Im Tobel nördlich Sigmarszell 480 m. 1. 5. 1915. — Waldhohlweg bei Oberreitnau 500 m. 22. 5. 1905. — Lindau: Hangnacher Forst, am quelligen Rand der Waldstraße 450 m. 22. 4. 1923. — Hausbachtobel bei Weiler 660 m. 17. 6. 1917. — Hohlweg im Wald zwischen Nadenberg und Ratzenberg bei Lindenberg 720 m. 31. 7. 1916. — Im Eistobel bei Grünenbach 710 m. 13. 5. 1915. — Zwischen Harbatzhofen und Eistobel im Wald 800 m. 13. 5. 1915. — Am Straßenrand im Wald zwischen Scheidegg und Weienried 870 m. 2. 5. 1915. — Im Wald zwischen Bromatsreute und Hagspieler Moor (Scheffau) 800 m. 18. 8. 1915. — Scheidegg: bei Oberschwenden im Wald 900 m 8. 8. 1917. — Waldhohlweg zwischen Bromatsreute und Oberstein 870 m. 18. 8. 1915.

forma furcigera, (Hook.) Massalongo.

Lindau: Streitelfinger Tobel auf feuchter Nagelfluh 450 m. 4. 12. 1921. — Wald bei Sulzmoos gegen Oberreitnau 480 m auf lehmigem Weghang 2. 11. 1925. — Wald zwischen Hangnach und Sigmarszell 480 m. 14. 10. 1917. – Steibis bei Oberstaufen: im Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich 1300 m. 11. 8. 1916.

Blasia pusilla, Linné.

Auf Kreidelehm der Schönbergalpe am Besler 1290 bis 1350 m. (Holler.)

Fossombronia Wondraczeki, Dumortier.

Auf Stoppelfeldern und Stoppelkleefeldern mit lehmigem Grund, auf Moor- und Kiesboden nicht beobachtet. Fast ständige

Begleiter sind: Riccia glauca, Anthoceros laevis und punctatus, Ephemerum serratum, Pottia truncatula, Physcomitrium pyriforme. Vergleiche die Bemerkung bei Riccia glauca. — Lindau Rickenbach gegen Oberhochsteg 425 m. 9. 10. 1924. — Zwischen Brauerei Steig und Bösenreutin vor dem Tobel 450 m. 19. 10. 1924. — Zwischen Bösenreutin und Witzigmann 470 m. soc. Sagina procumbens, die üblichen Begleiter fehlen. 19. 10. 1924. Zwischen Oberreitnau und Dentenweiler 480 m. 29. 9. 1924. — Oberreitnau am Weg nach Humbertsweiler 480 m spärlich. Massenvegetation von Anthoceros levis und punktatus. 29. 9. 1924. — Am Südrand des Schlattholzes bei Hinterberg (Oberreitnau) 495 m. 29. 9. 1924. — Nördlich von Oberrengersweiler am Waldrand 500 m. 14. 10. 1925. — Nördlich von Doberatsweiler (Achberg) auf einem Kartoffelacker 500 m. 19. 9. 1924 und 27. 8. 1925. — Liebenweiler (Achberg) am Südrand der Streuwiesen des Hermannsberger Weihers. Massenvegetation, in reinen Rasen, ohne die üblichen Begleiter 540 m. 29. 9. 1924. — Östlich vom Scheibenhof auf Stoppelkleefeld in der Waldecke (Achberg) 550 m. 24. 9. 1924. — Auf Moorboden zwischen Wigratzbad und Opfenbach, ohne die üblichen Begleiter nur mit Riccia glauca 545 m. 14. 10. 1924. — Zwischen Wohmbrechts und Wangen 590 m. 14. 10. 1924. — Zwischen Mellatz und Opfenbach 600 m. 14. 10. 1924. — Zwischen Maria Thann und Lengatz 640 m. 14. 10. 1924. — Auf der Höhe zwischen Simmerberg und Lanzenried 830 m, die üblichen Begleiter fehlen. 26. 10. 1924.

Marsupella Funcki, (Web. u. Mohr) Dumortier.

Stuiben b. Immenstadt 1310 m. (Sendtner.) Joch Windeck an den Gottesackerwänden 1704 m. (Sendtner).

Wald zwischen Scheidegg und Weienried 850 m. 24. 5. 1915. — Zwischen Lanzenbach und Hörsmoos bei Steibis, an lehmigen Weghängen 1250 m. 23. 7. 1916.

Balderschwang: In den Salamösern südlich vom Ort auf Flysch 1050 m. 15. 8. 1917. — Balderschwang: Aufstieg zum Riedberghorn bei der Kreuzlealpe aufwärts auf Flyschgestein 1500—1700 m. 25. 8. 1919. — Balderschwang: vom Bleicher Horn zur Alpe Wilhelmine an überrieselten Felsplatten von Flyschsandstein 1400 m. — Balderschwang: bei der Schönbergalpe am Besler 1350 m. 25. 8. 1917.

[Bregenzer Grenzgebiet: am Pfänder zwischen Möggers und Lutzenreute. 850 m. 24. 4. 1921. — Zwischen Möggers und Hohberg 1000 m. 31. 5. 1923. -- Im Waldhohlweg nördlich der Dohle 950 m. 20. 7. 1916. (Hoock). Württemberg. Grenzgebiet: bei Eglofs und Eisenberg, an Waldrändern und auf Waldwegen. (Herter.)]

Marsupella ramosa, K. Müller nov. sp.

Auf Flyschsandstein am Riedberghorn 1450 m. (Holler); Balderschwang: Unterm Hörnle zwischen Hochschelpen und Piesenkopf auf Flyschgestein 1400 m. 12. 8. 1918.

Marsupella emarginata (Ehrh.), Dumortier.

Mahdertal bis hinauf zum Joch Windeck 1136—1704 m. (Holler). — Riedberghorn gegen das Tal der östlichen Bolgenach (Holler). — Auf der Höhe zwischen Harbatzhofen und dem Eistobel im Fichtenwald auf Baumstumpf 850 m. 13. 5. 1915. — Südlich Scheidegg, in einem Waldhohlweg bei Unterschwenden, auf Erde 900 m. soc. Alicularia scalaris. 19. 8. 1917. — Kirchhofmauer in Grünenbach 700 m. 18. 5. 1918. — Oberstaufen: Hochgrat. Oberster Horbachtobel auf Baumleichen 1400—1500 m. 28. 8. 1917. — Balderschwang: vom Riedberghorn zum Schwabenhof 1500 m. 25. 8. 1917. - Balderschwang: bei der Schönbergalpe 1500 m. 25. 8. 1917. — Balderschwang: in den Salamösern 1200 m. 15. 8. 1917. — Balderschwang: Hochschelpen auf Flysch 1500 m. 12. 8. 1918.

Marsupella Sullivanti, (De Not.), Evans.

Hauchenberg bei Missen: am Weg von Börlas aufwärts 1100—1200 m. 24. 5. 1920. — Hirschgund am Fuß der Gottesackerwände „Unter den Wänden" 1100 m, nahe der Wasserscheide. 31. 8. 1919.

Balderschwang: Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe beim Übergang ins Rohrmooser Tal. 1280 m. soc. Odontoschisma Sphagni, Splachnum ampullaceum, Sphagnum compactum, Scheuchzeria palustris 9. 8. 1918, 28. 8. 1919 u. 11. 8. 1925. — Balderschwang: zwischen Dinigörgenalpe und Freiburgalpe an der Wasserscheide 1300 m. soc. Splachnum, ampullaccum, Campylopus Schwarzii. 11. 8. 1925. — Balderschwang: Latschenmoor südöstlich der alten Piesenalpe am Fuße des Piesenkopfs 1400 m. soc. Marsupella sphacelata 12. 8. 1918. — Balderschwang: am Westabhang des Riedberghorns, zwischen Schwabenhof und Kreuzlealp an verschiedenen Stellen auf Flyschsandstein 1200—1400 m. 14. 8. 1918. — Balderschwang: ober-

halb der Kreuzlealpe am Weg zum Riedbergerhorn 1500—1600 m und gegen den Gipfel 1700—1780 m, überall auf offen liegendem Flyschsandstein 14. 8. 1918. — Balderschwang: auf dem ganzen Grat vom Riedberghorn zum Dreifahnenkopf, Hällritzer Eck und Bleicher Horn überall auf Flyschsandstein 14. 8. 1918. — Balderschwang: am Hochschelpen auf triefenden, moosigen Flyschsandsteinfelsen 1500 m. 12. 8. 1918. Die Pflanzen zeigen in ihrer Blattform einen Übergang zu Marsupella sphacellata.

Marsupella sphacellata, (Gies.) Lindenberg.

Balderschwang: an sumpfigen Stellen und in Moorlachen im Latschenmoor bei der alten Piesenalpe, südöstlich der Alpe und des Piesenkopfes, schwammige, schwarze Rasen unter Wasser, torfiger Untergrund über Kreidekalk. 1430 m. soc. Leptoscyphus Taylori, Sphagna. 12. 8. 1918. — An sumpfigen Stellen am Gipfel des Hochschelpen über Flysch 1500 m; die Pflanzen bilden einen Übergang zu Marsupella Sullivanti. Solche Übergänge hat auch Familler beobachtet und hält es deshalb für sinngemäßer M. sphacellata als M. Sullivanti f. inundata zu bezeichnen.

Alicularia scalaris, (Schrader) Corda.

Laubenberger Höhe bei Harbatzhofen in einem Waldhohlweg 800 m. 13. 5. 1915. — Waldhohlweg bei Oberschwenden (Scheidegg) 900 m. 11. 8. 1922. — Zwischen Hirschgund und Rohrmoos am Nordabsturz der Gottesackerwände, nahe der Wasserscheide 1100 m. 23. 9. 1924. — Joch Windeck an den Gottesackerwänden 1750 m. soc. Cephaloziella elachista, Lophozia incisa und Wenzelii, Sphagna. 22. 9. 1924. — Steibis bei Oberstaufen: zwischen Langholz und oberem Lanzenbach an lehmigen Erdstellen 1200 m. Lophozia lycopodioides. 23. 7. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: auf dem Sattel östlich von „Auf der Fluh" 1200 m. 8. 8. 1916 u. 23. 7. 1916. — Zwischen Bromatsreute und Oberstein (Scheidegg) im Waldhohlweg 800 bis 900 m. 18. 8. 1915. —

Balderschwang: in den Salamösern an sumpfigen Stellen var. distans 15. 8. 1917. — Balderschwang: auf der Alpe nördl. vom Wirtshaus, häufig an lehmigen Erdblösen 1050—1250 m. 15. 8. 1917. — Balderschwang: zwischen der oberen Mittelalpe und der Schönbergalpe in lehmigem Waldhohlweg 1450 m. 17. 8. 1907. — Balderschwang: am Nordrand des Latschenmoors bei der Schönbergalpe, im lehmigen Hohlweg 1450 m. soc. Dicra-

nella homomalla und Dichodontium pellucidum. 17. 8. 1917. — Hochschelpen auf Flysch 1530 m. 12. 8. 1918. — Balderschwang: Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1270 m. 9. 8. 1918. — Balderschwang: Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918. — Balderschwang: Riedberghorn nahe dem Gipfel 1700 m. soc. Webera elongata, Loph. ventricosa. 14. 8. 1918. — Balderschwang: im Lappachwald 1250 m. 12. 8. 1925.

Alicularia geosypha, De Notaris.

Steibis bei Oberstaufen: Aufstieg von der Lanzenmühle zum Staufener Haus ca. 1000 m. 9. 8. 1916.

Eucalyx subellipticus, (Lindberg) Breidler.

Steibis bei Oberstaufen: auf Nagelfluhfelsen am oberen Lanzenbach bei der Schmalzgrubenalpe 1100 m. 11. 8. 1916. — Balderschwang: am Nordwestfuß des Besler gegen die Dinigörgenalpe 1280 m. 28. 8. 1919.

Eucalyx hyalinus, (Lyell) Breidler.

Hausbachtobel bei Weiler 660 m. 17. 6. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: am Hochgrat im oberen Horbachtobel 1400 bis 1500 m. 28. 8. 1917.

[Vorarlberger Grenzgebiet: Berg Isel am Walde an einem Graben. 1901. V. — Gebhardsberg im Buchenwalde, auf lehmigem Boden 1904, 1906, 1912 c. p. (Blumrich.)]

Haplozia crenulata, (Sm.) Dumortier.

Lindau: Waldhohlweg zwischen Hochsträß und Bruggach auf lehmiger Erdblöse 440 m. soc. Cephalozia bicuspitata. 10. 9. 1915. — Waldweg westlich von Sulzmoos gegen den Aschbachweiher (Oberreitnau) 480 m. 8. 5. 1915, 27. 12. 1915, 15. 12. 1920. — Von Harbatzhofen über die Laubenburger Höhe zum Eistobel, am lehmigen Rand des Pfades im Jungfichtenwald 850 m. 13. 5. 1915. — Hohlweg im Wald südlich Doberatsweiler gegen Oberreitnau, auf Lehm 14. 10. 1925. soc. Diplophyllum obtusifolium, Cephalozia bicuspidata 500 m. — Scheidegg südlich gegen Unterschwenden im Waldhohlweg 850 m. 6. 8. 1917.

fo. gracillima (Sm.) Hooker.

Lindau: Auf Molassefelsen im Hangnacher Tobel 450 m. 7. 5. 1917. — Lindau: Waldhohlweg zwischen Bodolz und Hengnau im Buchenwald 450 m 10. 1. 1925 reichlich mit rot gefärbten Perianth. 26. 10. 1925 ohne Per. aber in der Form gracillima. — Waldweg westlich Sulzmoos gegen den Asch-

bachweiher (Oberreitnau) 4. 3. 1918. 480 m. — Im Eistobel bei Grünenbach 710 m. 13. 5. 1915. — Waldhohlweg östlich der Straße Scheidegg—Weienried 850 m. 24. 5. 1915. — Zwischen Nadenberg und Ratzenberger Moos (Lindenberg) 720 m. 24. 5. 1915.

[Bregenzer Grenzgebiet: Zwischen Möggers und Trogen 970 m. 7. 8. 1917. f. gracillima.]

Haplozia caespiticia, (Lindenberg) Dumortier.

Scheidegg: Im Tobel des Rückenbaches zwischen Scheidegg und Aizenreute 750—850 m. 9. 8. 1917. — Im Hirschgunder Tal 1000—1050 m. 31. 8. 1919.

Haplozia sphaerocarpa, (Hook.) Dumortier.

Stuiben b. Immenstadt 1690 m. (Holler). Balderschwang: Hochschelpen auf Flysch 1500 m. 12. 8. 1918. — Balderschwang: Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918. — Am Nordabhang der Gottesackerwände (Hirschgunder Tal) zwischen der Keßler- und der Lohmoosalpe 1350 m. 22. 9. 1924.

Haplozia Breidleri, K. Müller. nov. usm.

Balderschwang: am oberen Seegenbach 1250 m. 29. 8. 1919.

Haplozia riparia, (Taylor) Dumortier.

Lindau: Rickenbacher Tobel 420 m, 2. 2. 1921, 440 m 25. 4. 1916; 460 m am östlichen Hochufer bei der Höhle 24. 4. 1915. — Lindau: Hangnacher Forst beim Wasserfall auf Molasse 440 m 17. 4. 1915 — 28. 5. 1916; am Bachufer 2. 1. 1923 und 5. 6. 1925. — Lindau: Waldhohlweg südl. des Degersees 480 m 5. 6. 1916. — Rohrachtobel zwischen Gemündmühle und Emsgritt 480 m. 11. 6. 1925. — Tobel bei Sigmarszell 480 m. 10. 5. 1917 und 11. 6. 1925. — Hausbachtobel bei Weiler 660 m. 5. 6. 1925. — Eistobel bei Grünenbach 710—720 m. 1. 5. 1913; 28. 5. 1918; 9. 11. 1925. — Steibis b. Oberstaufen: Weißachtobel ob der Lanzensäge 840 m soc. Lophozia Mülleri. 12. 8. 1916. — Harbatzhofen: zwischen Laubenberg und Eistobel 850 m. 13. 5. 1915. — Wald südlich Scheidegg auf Erde 12. 6. 1916. — Kugel bei Mayerhöfen 850 m. 27. 5. 1917. — Gerbertobel bei Weiler 900 m. soc. Lophozia Mülleri 8. 8. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: triefende Nagelfluhwände im Giebelwald 900 m. 8. 8. 1916. — Zwischen Oberreute und Sulzberg nahe der Landesgrenze 900 m. 17. 6. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: am mittleren Lanzenbach zwischen den Alpen Remmeleck und Siehe auf Nagelfluh 900 m. 11. 8. 1916. —

Auf einem Nagelfluhblock im Schwarzenbach, Grenzbach zwischen Bayern und Vorarlberg an der Straße Weiler-Sulzberg 980 m. 24. 8. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: Kleiner Wasserfall östlich der Alpe „Siehe" 1100 m auf Molasse soc. Lophozia Mülleri, Scapania aequiloba und Hypnum revolvens 9. 8. 1916. — Steibis: Nagelfluhwände am oberen Lanzenbach bei der Schmalzgrubenalpe 1100 m. 10. 8. 1916. — Hochgrat bei Oberstaufen: im obersten Horbachtobel auf feuchter Nagelfluh 14—1500 m. 28. 8. 1917. — Balderschwang: Kammhöhe zwischen Balderschwanger Tal und Leckner Tal ca. 1500 m. 26. 8. 1927.

fo. potamophila, (Müller-Arg.) Bernet.

Hangnacher Forst bei Lindau, im obersten Teil des kleinen Tobels auf Molasse 450 m. 15. 5. 1915. — Auf Molassefels an der Straße durchs Rohrach nach Scheidegg, nahe bei Letz 800 m. 14. 10. 1917. — Eistobel bei Grünenbach auf Nagelfluhfels 710 m. 27. 5. 1917. soc. Eucladium verticillatum.

var. rivularis, Bernet.

Wald südlich Scheidegg, auf Erde im Waldhohlweg 850 m. 12. 6. 1916. — Eistobel bei Grünenbach auf Nagelfluh 720 m. 13. 5. 1915. — Steibis bei Oberstaufen: auf Nagelfluhblöcken im Bett des Lanzenbaches zwischen den Alpen Remmeleck und Siehe. 950 m. 11. 8. 1916.

Haplozia atrovirens, (Schleicher) Dumortier.

Lindau: Bodenseeufermauer bei der Männerbadeanstalt 397 m. 12. 2. 1913. — Lindau: Hangnacher Tobel auf Molassefelsen des linken Ufers des kleinen Baches 450 m. 17. 4. 1915; 28. 5. 1916; 22. 4. 1923. — Lindau: Rickenbacher Tobel, am linken Hochufer bei der kleinen Höhle auf feuchten Molassefelsen 460 m. 24. 4. 1915. — Tobel nördlich Sigmarszell auf Molasse. soc. Seligeria pusilla und Gyroweisia tenuis. 1. 5. 1915; 11. 6. 1925. — Weißachtobel bei Oberstaufen auf Molasse 700 m. soc. Pedinophyllum interruptum. 4. 8. 1916. — Molassefels am steilen Straßenhang zwischen Gemündmühle und Laiblachbrücke 500 m soc. Gyroweisia tenuis. 10. 2. 1918. — Argentobel bei Grünenbach auf Nagelfluh 720 m. 13. 5. 1915. — Gerbertobel bei Weiler auf Molasse 900 m. 22. 8. 1915. — Oberstaufen am Hochgrat im obersten Horbachtobel auf feuchten Nagelfluhfelsen 1400—1500 m. soc. Haplozia riparia. 28. 8. 1917. — Balderschwang: Südöstlich im Tal der Bolgen-

ach bei der unteren Mittelalpe an Felsen eines kleinen Wasserlaufs auf Molasse 1100—1150 m. 17, 8. 1917. — Balderschwang: zwischen der oberen Mittelalpe und der Schönbergalpe 1450 m. 17. 8. 1917.

var. sphaerocarpoidea, (De Not.) Massalongo.

Lindau: Hangnacher Tobel auf Molasse 450 m. soc. Haplozia riparia, Gymnostomum rupestre, Seligeria pusilla, Gyroweisia tenuis. 17. 4. 1915; 5. 6. 1925. — Gerbertobel bei Weiler 800 m. 21. 5. 1914. — Hausbachtobel bei Weiler 660 m. soc. Lophozia Mülleri. 17. 6. 1917. — Tobel nördlich Sigmarszell auf Molasse 490 m. soc. Gyroweisia tenuis. Seligeria pusilla. 10. 5. 1917 und 11. 6. 1925.

Haplozia Schiffneri, Loitelsberger.

Rohrachtobel bei Scheidegg: von der Gemündmühle am Bach aufwärts bis in die Höhe von Emsgritt auf Molassefelsen unmittelbar am Wasserlauf 520 m. 11. 6. 1925.

Haplozia lanceolata, (Schrader) Dumortier.

Balderschwang: Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. soc. Marsupella sphacellata. 12. 8. 1918.

[Bayer. Nachbargebiet: im Tale hinter Rohrmoos 1000 m. (Familler.)]

Jamesoniella autumnalis, (De Cand.) Stephani.

Im Wald südöstlich von Scheidegg gegen Möggers auf morschem Holz. fo. subapicalis (Nees) 880 m. soc. Sphenolobus exsectaeformis var. aequiloba 12. 6. 1916.

[Württembg. Grenzgebiet im Osterwald und Gießwald bei Eglofs, auf morschen Baumstümpfen. (Herter.)]

Sphenolobus minutus, (Crantz) Stephani.

Balderschwang: Auf dem Grenzkamm, der vom Hörnle zu dem Joch zwischen Lappachtal und Hirschgund führt, auf Flyschsand 1500 m. 26. 8. 1919.

[Im bayer. Nachbargebiet: Schwarzenberg bei Obermaiselstein 1160 m. (Holler.) — Auf Flyschsandstein am Felssturz des Vorderbolgen 1300 m. (Holler.) — Jägerweg zum Besler 1150 m. (Familler.)

Sphenolobus exsectus, (Schmid.) Stephani.

Lindau: Rickenbacher Tobel auf morschem Holz 450 m. 20. 4. 1915. — Lindau: Motzacher Tobel auf Baumstumpf 460 m. 29. 4. 1915. soc. Diplophyllum albicans, Calypogeia Neesiana, Blepharostoma trichophyllum. — Im Wald südlich Scheidegg auf Baumstumpf 850 m, 12. 6. 1916 und östlich

der Straße Scheidegg-Weienried im Wald 24. 5. 1915 und 1. 11. 1916. — Wald bei Oberreute zwischen Bruckmoos und Schnellers auf Holz 900 m. soc. Calypogeia Neesiana. 17. 6. 1917. Oberstaufen: Im Langholz südlich von Steibis auf morschem Baumstumpf 1100 m. 11. 8. 1916. — Oberstaufen-Steibis: im Hochmoor der Hörmoosalpe am Nordfuß des Hochhäderich 1300 m auf Fichtenstumpf 23. 7. 1916 und 11. 8. 1916. — soc. Calipogeia Neesiana und Campylopus Schwarzii. — Steibis: Aufstieg zum Staufener Haus in 1200 m Höhe auf moderndem Baumstumpf. soc. Blepharostoma trichophyllum 9. 8. 1916. Balderschwang: im oberen Teil des Tobels beim Wirtshaus auf Holz 1250 m. 15. 8. 1917. — Balderschwang: zwischen der oberen Mittelalpe und der oberen Hörnlealpe 1450 m. 17. 8. 1917. soc. Calypogeia suecica. — Balderschwang: am südlichen Talhang gegen die Salamöser 1200—1400 m. soc. Aneura palmata 15. 8. 1917. — Balderschwang: bei der Dinigörgenalpe gegen Rohrmoos in Ritzen des Kreidekalkgesteins 1300 m. 9. 8. 1918. — Balderschwang: im Wald am oberen Seegenbach auf einem morschen Fichtenstamm 1250 m. 29. 8. 1919.

[Im Wald zwischen Möggers (Vorarlberg) und Gschwend (Scheidegg). (Ade.) — Württembg. Grenzgebiet: auf morschem Holz zwischen Siggen und Eisenharz und in einer feuchten Schlucht am Nordabfall des schwarzen Grates bei Isny. (Herter.)]

Sphenolobus exsectiformis, (Breidel) Stephani.

Wald südlich Scheidegg auf Holz, 850 m. var. aequiloba soc. Jamesoniella autumnalis 11. 6. 1916. — Nordseite der „Kugel" bei Mayerhöfen auf moderndem Baumstumpf ca. 1000 m. 20. 5. 1918. — Balderschwang: im Wald des mittl. Lappachtals auf modernd. Baumstumpf. var. aequiloba 1250 m. 26. 8. 1919.

Sphenolobus politus, (Nees) Stephani.

[Im angrenzenden bayerischen Gebiet: am Bolgen bei Obermaiselstein 1400 m. (Familler.)]

Lophozia quinquedentata, (Huds.) Cogniaux.

Balderschwang: bei der Schönbergalpe 1350 m. soc. Lophozia alpestris 25. 8. 1917. — Balderschwang: auf der Kammhöhe zwischen Balderschwangertal und Lecknertal ca. 1500 m. 28. 6. 1917. — Balderschwang: ob der Kreuzlealpe auf Flysch 1500 m. ster. 14. 8. 1918. — Oberstaufen: Hochgrat: am obersten Horbachtobel 1400—1500 m soc. Lophozia ventricosa. 28. 8. 1917.

[Im angrenzenden bayer. Gebiet: über Kalkblöcken ober Rohrmoos zur Dinigörgenalpe 1200 m. (Familler.) — Westlich Rohrmoos im „Mooser Haag" 1050 m. 31. 8. 1919. (Hoock.) — Bregenzer Grenzgebiet: Pfänder von Buchenberg aufwärts 800 m. 16. 5. 1912. (Hoock.) — Kennelbach auf err. Block unter der Dreckmühle 470 m. 19. 4. 1914. (Hoock.)]

Lophozia lycopodioides, (Wallr.) Cogniaux.

Schönbergalpe am Besler auf Kreidelehm 1350 m (Holler). Gerbertobel bei Weiler 850 m. soc. Pedinophyllum interruptum, Plagiochila asplenoides 22. 8. 1915. — Steibis bei Oberstaufen: Wegrinne auf der Einsattlung zwischen „Giebel" und „Auf der Fluh," 1200 m. 8. 8. 1916. — Zwischen Kojen und Hörmoos am Rande eines Fichtenwaldes auf Moorerde unter Heidelbeergebüsch 1250 m. 11. 8. 1916. — Morscher Fichtenstumpf bei der Alpe Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich 1300 m. 11. 8. 1916. — Zwischen dem oberen Lanzenbach und dem Hörmoos an lehmigen Erdstellen unter Rasen von Alicularia scalaris und Cephalozia bicuspidata 1200 m. 23. 7. 1916. In einem linken Seitentälchen der Weißach oberhalb der Lanzensäge ca. 900 m. 12. 8. 1916. — Aufstieg zum Staufener Haus zwischen Lanzenmühle und Höralpe ca. 1000 m. 9. 8. 1916. Balderschwang: Im Wald bei den Salamösern 1150 m. 15. 8. 1917. Bei der Alpe „Wilhelmine" 1500 m. 16. 8. 1917. — Von der Kreuzlealpe zum Riedberghorn 1570 m. 25. 8. 1917 u. 14. 8. 1918. Zwischen Hörnlealpe und Riedberghorn 1600 m. 25. 8. 1917. — Zwischen der oberen Mittelalpe und der oberen Hörnlealpe am Weg auf Felsblöcken 1400 m. 25. 8. 1917. — Hochschelpen auf Flysch 1500 m. 12. 8. 1918. — In einer Felskluft auf der Kammhöhe zwischen Balderschwanger- und Lecknertal 1500 bis 1600 m. 26. 8. 1917. — Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. 24. 8. 1917. — Am Nordfuß des Besler gegen die Dinigörgenalpe 1300 m. 28. 8. 1919. — Schönbergalpe auf Kreidelehm 1350 m. (Holler). — Im Moorgebiet zwischen Kindsbanget- und Dinigörgenalpe 1200 m. (Familler.)

Lophozia Hatscheri, (Evans.) Stephani.

Balderschwang: zwischen der oberen Mittelalpe und der Hörnlealpe auf Felsblöcken 1400 m. 25. 8. 1917.

Lophozia Floerkei, (W. et. M.) Schiffner.

Lindau: Rickenbacher Tobel 440 m. 20. 4. 1915. — Steibis bei Oberstaufen: Zwischen Langholz und oberem Lanzenbach auf dem Weg zum Hochhäderich 1200 m. soc. Al. scalaris

23. 7. 1916. — Giebelwald beim Brunoldswirtshaus 1000 m auf einer Buchenleiche in groß., reinen Rasen soc. Plagiochila asplenioides f. humilis und Isothecium myurum 4. 11. 25. — Balderschwang: Zwischen Hörnelealpe und Riedberghorn 1600—1780 m. 25. 8. 1917. — Bei der Schönbergalpe 1350 m soc. Alicularia scalaris, Calypogeia Neesiana, Lophozia alpestris 25. 8. 1917. — Südlich vom Ort bei den Salamösern 11—1200 m. 25. 8. 1917. — Zwischen der oberen Mittelalpe und der Schönbergalpe 1450 m. 17. 8. 1917. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918. — Hochschelpen auf Flysch 1500 m. 12. 8. 1918. — Riedberghorn 1700 m. 14. 8. 1918. fo. densifolia. — Zwischen Freiburgalpe und Dinigörgenalpe 1250 m. 11. 8. 1925. — Im Wald im mittleren Lappachtal 1250 m. 12. 8. 1925.

Lophozia quadriloba, (Lindbg.) Evans.

Balderschwang: Schönbergalpe 1365 m (Sendtner) 1350 m. 25. 8. 1917 (Hoock).

Lophozia obtusa, (Lindbg.) Evans.

Scheidegg: Wald bei Oberschwenden 940 m. 8. 8. 1917. — Sigmarszeller Tobel auf Molasse 490 m. soc. Haplozia riparia 11. 6. 1925. — Balderschwang: Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1350 m. 24. 8. 1917.

[Bayer. Nachgebiet: Mooser Haag bei Rohrmoos 1100 m. 24. 8. 1917. (Hoock).]

Lophozia gracilis, (Schleich) Stephani.

Scheidegg: Wald bei Oberschwenden 920 bis 950 m. 8. 8. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: im Hochmoor „Hörmoos" am Nordfuß des Hochhäderich auf einem Fichtenstumpf 1300 m. 11. 8. 1916. — Balderschwang: Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. soc. Lophozia alpestris. 24. 8. 1917. Schönbergalpe 1350 m. 25. 8. 1917. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918. soc. Lophozia barbata, Leptoscyphus anomalus. — Am ober. Seegenbach auf morschem Fichtenstumpf 1250 m. soc. Scapania umbrosa, Marsupella Sullivanti, Cephalozia media. — Im Lappachwald 1250 m auf morschem Baumstumpf 26. 8. 1919 und 12. 8. 1925 soc. Calypogeia Neesiana. — Hirschgunder Tal 1100 m soc. Lophozia ventricosa, Blepharostoma trichophyllum 31. 8. 1919. — Bei den oberen Gottesackerwänden im Hirschgunder Tal. Zwischen Keßler- und Lohmoosalpe 14—1500 m. 22. 9. 1924.

[Bayer. Nachbargebiet: auf Moorboden im Mooser Haag c. fr. und auf Torfboden bei der Siemensalpe unterm Besler 1200 m. (Familler.) —

Rohrmoos: Mooser Haag auf morschem Baumstumpf 1100 m. 24. 8. 1917 und 23. 9. 1924. (Hoock.)]

Lophozia barbata, (Schmid). Dumortier.

Zwischen Scheidegg und Weienried im Wald 850 m. 24. 5. 1915. — Steibis bei Oberstaufen: im Giebelwald beim Brunoldswirtshaus 1000 m. 4. 11. 1925 — Am Hochgrat im obersten Horbachtobel 14—1500 m. 28. 9. 1917. — Im Latschenwald der Hörmoosalpe am Nordfuß des Hochhäderich auf Torfboden 1280 m. 14. 8. 1919. — Zwischen Hirschgund und Rohrmoos nahe der Wasserscheide auf torfigem Humus 1120 m. 23. 9. 1924. — Balderschwang: An den Hängen der rechten Talseite, westl vom Dorf, auf Nagelfluh 1200 m. 15. 8. 1918. — Am Hochschelpen, nahe beim Gipfel auf Flysch 1500 m. 12. 8. 1918. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. soc. Lophozia gracilis 12. 8. 1918. — Von der Hörnlealpe zum Riedberghorn an lehmigen Erdblösen 1600—1700 m. 25. 8. 1917. — Am südlichen Talhang gegenüber dem Ort, aufwärts zu den Salamösern 1100—1400 m. 15. 8. 1917. — Zwischen der oberen Mittelalpe und der Hörnlealpe 1400 m 25. 8. 1917.

[Bayer. Nachbargebiet: Rohrmoos: Mooser Haag 1100 m. 24. 8. 1917. soc. Lophozia ventricosa (Hoock.) — An Kalkblöcken des Weges zur Kindsbangetalpe ober Rohrmoos 1200 m (Familler).]

Lophozia ventricosa, (Dicks.) Dumortier

Lindau: Rickenbacher Tobel, auf Erde, 420 m. 9. 4. 1923. Hagspieler Hochmoor bei Scheffau, 700 m soc. Lophozia incisa. 1. 11. 1916. — Waldhohlweg südöstl. von Nadenberg (Lindenberg) 700 m soc. Calypogeia Trichomanis 31. 7. 1916. — Wald zwischen Scheidegg und Weienried 850 m. 12. 6. 1916. — Scheidegg: bei Oberschwenden 950 m. 8. 8. 1917. — Oberreute: Kleiner Tobel zwischen Bruckmoos und Schnellers 900 m. 17. 6. 1917. — Gerbertobel bei Weiler 900 m soc. Pedinophyllum interruptum und Scapania aspera 22. 8. 1915. — Steibis bei Oberstaufen: am ober Lanzenbach bei der Schmalzgrubenalpe 1100 m. 10. 8. 1916. — Einsattlung zwischen „Giebel" und „auf der Fluh" 1200 m. 10. 8. 1916 soc. Diplophyllum obtusifolium und Scapania irrigua. — Auf Buchenstumpf im Giebelwald 950 m. soc. Nowellia curvifolia u. Aneura latifrons 8. 8. 1916. — Zwischen den Alpen Remmeleck und Siehe 1000 m. 9. 8. 1916. — Hochgrat, auf feuchten Nagel-

fluhfelsen im obersten Horbachtobel 1450 m 28. 8. 1917. Hochmoor bei Joch Windeck an den Gottesackerwänden 1750 m soc. Scapania umbrosa var. obtusa 22. 9. 1924. — Balderschwang: auf dem Lecknerkamm 1500 m 26. 8. 1917. — Bei der Dinigörgenalpe 1280 m. 24. 8. 1917. — Schönbergalpe 1350 m. 25. 8. 1917. — Bei den Salamösern 1150 m. 15. 8. 1917. Bei der oberen Mittelalpe 1450 m. 17. 8. 1917. — Riedberghorn 1500 m. 25. 8. 1917. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918. — Hinteres Lappachtal 1250 m. 28. 8. 1919. — Im Wald am oberen Seegenbach 1250 m 29. 8. 1919. — Am Kamm zwischen Hörnle und Feuerstätter Kopf 1500 m. 26. 8. 1919. Hochschelpen 1500 m. 12. 8. 1918.

var. porphyroleuca, (Nees) Hartmann.

Zwischen Scheidegg und Weienried im Wald 850 m soc. Sphenolobus exsectus 12. 6. 1916. — Harbatshofen auf dem Kapf beim Eistobel 900 m. 28. 5. 1918. — Auf der „Kugel" bei Mayerhöfen 950 m. 20. 5. 1918. — Steibis bei Oberstaufen: im Langholz 1050 m. 23. 7. 1916. — Zwischen Hirschgund und Rohrmoos nahe der Wasserscheide 1050 m soc. Cephalozia connivens, Aneura latifrons, Lophozia incisa, Calipogeia suecica. 23. 9. 1924. — Oberstaufen: bei der Alpe Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich 1300 m. 11. 8. 1916. — Hochgrat: im obersten Horbachtobel c. per 1450 m. 20. 8. 1917. Balderschwang: Hochschelpen 1500 m. soc. Scapania umbrosa fo. obtusa. 12. 8. 1918.

Lophozia guttulata, (Lindberg u. Arnell) Evans.

Im Wald südlich Scheidegg auf moderndem Baumstumpf 850 m. 12. 6. 1916. — Balderschwang: Wald bei den Salamösern 1150 m. 15. 8. 1917. — Östlich vom Hörnle auf Flysch 1400 m. 26. 8. 1919.

[Bayer. Nachbargebiet: Mooser Haag hinter Rohrmoos 1100 m, am Weg zum Riedberghorn und am Vorderbolgen 800—1200 m. (Familler.)]

Lophozia Wenzelii, (Nees) Stephani.

Balderschwang: am linken Ufer der Bolgenach gegenüber dem Ort bei den Salamösern 1150 m. 25. 8. 1917 und im Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918. — Zwischen der Freiburgalpe und der Dinigörgenalpe bei Rohrmoos 1270 m. soc. Leptoscyphus anomalus und Marsupella Sullivanti. 11. 8. 1925. — An den Gottesackerwänden zwischen

der Keßleralpe und der Lohmoosalpe auf Schrattenkalk 1400 m. soc. Fegatella conica. 22. 9. 1924. — Hochmoor Joch Windeck an den Gottesackerwänden 1750 m soc. Cephalozia media. 22. 9. 1924.

Lophozia alpestris, (Schleicher) Evans.

Rohrmooser Tal gegen Hirschgund 1100 m. (Holler.) — Joch Windeck (Sendtner). — Auf feuchten Molassefelsen im Tobel nördlich Sigmarszell 490 m. 10. 5. 1917. — Erratischer Block im oberen Osterbachtal bei Hochglend (nahe Isny) 700 m. 9. 5. 1918. — Steibis bei Oberstaufen: im oberen Weißachtal auf einer Baumleiche bei der Rindalmhütte 1300 m. 13. 8. 1919. — Balderschwang: Im Tobel nördlich vom Wirtshaus 1150 m. 15. 8. 1917. — Am linken Bolgenachufer bei den Salamösern, in dem südlich anstoßenden sumpfigen Wald und beim Aufstieg zum Hansakopf 1200—1400 m. 15. 8. 1917. — Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe c. per. 1280 m. 24. 8. 1917. — Zwischen der oberen Hörnlealpe und dem Riedberghorn, an lehmigen Stellen 1600—1700 m. soc. Alicularia scalaris und Cephalozia spec. 25. 8. 1917. — Zwischen der oberen Mittelalpe und der Schönbergalpe soc. Pedinophyllum interruptum, Blepharostoma trichophyllum, Alicularia scalaris 1450 m. 17. 8. 1917. — Bei der Schönbergalpe 1350 m. 25. 8. 1917. — Auf der Kammhöhe zwischen Balderschwanger Tal und Lecknertal, in einer Felskluft 1500 m. 26. 8. 1917. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918.

Lophozia confertifolia, Schiffner.

Bei Oberreute, im Wald zwischen dem Bruckmoos und Schnellers auf Erde. 900 m. 17. 6. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: im oberen Weißachtobel bei der Rindalphütte 1300 m. soc. Pedinophyllum interruptum und Lepidozia reptans. 13. 8. 1919. — Zwischen Hirschgund und Rohrmoos: „Unter den Wänden" 1100 m. 31. 8. 1919. — Balderschwang: südlich vom Ort in den Salamösern 1150 m. 27. 8. 1917.

[Bayer. Nachbargebiet: Am Vorderbolgen auf Flysch 1200 m. 25. 8. 1919.]

Lophozia bicrenata, (Schmid) Dumortier.

Lindau: Im Hangnacher Forst, auf lehmigem Waldhohlweg 450 m. 25. 9. 1915. — Gerbertobel bei Weiler an der bayer.-österr. Landesgrenze 750 m. 21. 5. 1914. — Auf der „Kugel" bei Mayerhöfen im Hohlweg gegen Riedholz 900 m. soc. Lo-

phocolea heterophylla 19. 5. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: im Giebelwald 950 m. soc. Scapania aequiloba. 8. 8. 1916. — Auf Nagelfluhblöcken am oberen Lanzenbach bei der Schmalzgrubenalpe am Fuß des Hochhäderich 1050 m. 10. 8. 1916. — Balderschwang: im Latschenmoor bei der Schönbergalpe 1350 m. 25. 8. 1917.

Lophozia excisa, (Dicks.) Dumortier.

Lindau: Rickenbacher Tobel 440 m. 20. 4. 1915. — Im Wald südlich Scheidegg auf moderndem Baumstumpf 850 m. 12. 6. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: im Hochmoor Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich auf Holz 1300 m. soc Lophozia incisa, Georgia pellucida, Cephalozia media. 23. 7. 1916 und 11. 8. 1916. — Balderschwang: zwischen der oberen Hörnlealpe und dem Riedberghorngipfel 1700 m. 25. 8. 1917. — Zwischen Hirschgund und Rohrmoos, nahe der Wasserscheide 1100 m auf Schrattenkalk 23. 9. 1924. — An den Gottesackerwänden zwischen Keßleralpe und Lohmoosalpe 1400 m. soc. Scapania aspera f. inermis. 22. 9. 1924.

Lophozia grandiretis, (Lindberg) Schiffner.

Im Hirschgunder Tal zwischen Keßleralpe und Lohmoosalpe am Nordhang der Gottesackerwände 1450 m. 22. 9. 1924.

Lophozia incisa, (Schrad) Dumortier.

Zwischen Oberstein und Gschwendt bei Scheidegg. (Ade) Hagspieler Moor bei Scheffau an Torfwänden und auf Baumstumpf 710 m soc. Georgia pellucida, Lophozia ventricosa 1. 11. 1916. — Grünenbach: im Wald gegen Gestraz 750 m soc. Georgia pellucida, Calypogeia suecica. 20. 5. 1923. — Im Wald südlich Scheidegg 850 m. — 1. 11. 1916. — Bei Oberschwenden 940 m. 8. 8. 1917. — Am Lehmgrabentobel 900 m. 16. 8. 1924. — Wald zwischen Oberreute und Sulzberg auf Baumrinde — an der bayer.-österr. Grenze bei Sulzberg, im Wildrosenmoos an schattigen Torfwänden soc. Leptoscyphus anomalus 1000 m. 24. 8. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: im Langholz auf Fichtenstumpf 1100 m. soc. Sphenolobus exsectus, Lophozia ventricosa. 10. 8. 1916. — Im Hochmoor des Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich auf moderndem Fichtenstumpf 1300 m. 11. 8. 1916. — Im Weißachtobel auf einer Baumleiche bei der Rindalphütte 1300 m. 13. 8. 1919. — Hochgrat, im obersten Horbachtobel auf Holz 1450 m. 28. 8. 1917. —

Im Hochmoor Joch Windeck bei den Gottesackerwänden 1750 m. soc. Lophozia Wenzelii, Latschen, Sphagna. 22. 9. 1924. — Balderschwang: Nördlich vom Wirtshaus im Tobel 1200 m. 15. 8. 1917. — Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1250 m. 24. 8. 1917. — Bei der Schönbergalpe 1350 m. 25. 8. 1917. — Zwischen der oberen Mittelalpe und der Schönbergalpe 1450 m. 17. 8. 1917. — Zwischen der oberen Hörnlealpe und dem Gipfel des Riedberghorns 1600 m. 25. 8. 1917. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918. — Am Hochschelpen auf morschem Holz 1450 m. 12. 8. 1918. — Im hinteren Lappachtal 1250 m soc. Calipogeia Neesiana 26. 8. 1919 und 12. 8. 1925. — Zwischen Freiburgalpe und Dinigörgenalpe nahe der Wasserscheide 1280 m. soc. Cephalozia connivens auf Holz. 11. 8. 1925.

[Bayer. Nachbargebiet: In Moorgräben hinter Rohrmoos 1000 m. (Familler.)]

Lophozia Mülleri, (Nees) Dumortier.

Motzacher Tobel auf Molasse, Tobel bei Litzis (Opfenbach), bei Nadenberg, auf Nagelfluh im Rohracher Tobel. (Ade.)

Lindau: Rickenbacher Tobel auf feuchter Nagelfluh 420 m. 2. 2. 1921. — Waldhohlweg zwischen Hochsträß und Bruggach 435 m soc. Didymodon rubellus 17. 1. 1916. — Hohe Wegböschung von der Steig nach Bösenreutin vor dem Tobel 450 m. 20. 4. 1915. — Sigmarszeller Tobel auf Molasse 480 m. 10. 5. 1917. — Laiblachsberg auf überrieselten Molassefelsen 480 m 2. 1. 1919. — Hausbachtobel bei Weiler auf Molasse 660 m soc. Haplozia atrovirens. 17. 6. 1917. — Westkienberg bei Scheidegg 700 m. 2. 5. 1915. — Auf einem errat Block im obersten Teil des Osterbachtobels bei Hochglend (unweit Isny) 700 m. 9. 5. 1918. — Eistobel bei Grünenbach 720 m. 19. 11. 1925. — Oberreute: auf Molassefels eines Tobels zwischen dem Bruckmoos und Schnellers 850 m. 17. 6. 1917. — Zwischen Oberreute und Sulzberg 900 m. soc. Haplozia riparia. 17. 6. 1917. — Gerbertobel bei Weiler 900 m. 22. 8. 1915. — Steibis bei Oberstaufen: im Langholz 1000 m. 23. 7. 1916. — Im Giebelwald 950 m. 8. 8. 1916. — Im Weißachtobel ober der Lanzensäge 840 m. 12. 8. 1916. — Am oberen Lanzenbach bei der Schmalzgrubenalpe 1100 m. 10. 8. 1916. — Östlich der Alpe „Siehe" an einem kleinen Wasserfall auf Molassefels soc. Haplozia riparia, Scapania aequiloba, Cratoneurum falcatum,

Orthothecium rufescens 1100 m. 9. 8. 1916 und 4. 11. 1925 — Balderschwang: zwischen Balderschwanger Tal und Lecknertal auf der Kammhöhe, in einer tiefen Kluft feuchter Nagelfluhfelsen 1500 m. 26. 8. 1917. Auf dem Gipfel des Heidekopfs 1624 m. 26. 8. 1917.

Lophozia Hornschuchiana, (Nees) Macoun.

Lindau: im Heuried bei Rickenbach in den sumpfigen Wiesen beim Quellhäuschen, im kalkhaltigen Wasser der Wasserrinnen 404 m soc. Cratoneurum commutatum, falcatum, Hypnum molluscum und stellatum, Fissidens adianthoides. 6. 2. 1923.

[Bayer. Nachbargebiet: Bei Rohrmoos im Mooser Haag 1100 m. 31. 8. 1919. (Hoock.) — An Sumpfstellen des Waldrandes im Mooser Haag 1000 m. (Familler.) — Sümpfe der Grasgernalpe am Riedberghorn 1530 m. (Holler.) — Bregenzer Grenzgebiet: Lehnguttobel an feuchter, lehmiger Böschung 1917. IX. (Blumrich.)]

Lophozia badenis, (Gottsch.) Schiffner.

Lindau: Rickenbacher Tobel auf Nagelfluh 440 m. 24. 4. 1925. — Streitelfinger Tobel auf Nagelfluh bei einer Kiesgrube 450 m. soc. Dicranella varia, Barbula fallax. c. per. 10. 4. 1923 und 20. 10. 1924. — Gerbertobel bei Weiler an der bayer.-vorarlb. Grenze auf Nagelfluh 800 m. soc. Scapania aequiloba. 22. 8. 1915. — Steibis bei Oberstaufen: auf Nagelfluhblöcken im Bett des oberen Lanzenbaches bei der Schmalzgrubenalpe 1100 m. 10. 8. 1916.

[Im bayer. Nachbargebiet: auf Kreidekalk im Rohrmooser Tale 1115 m, am Schwarzenberg 1050 m. (Holler.)]

Gymnocolea inflata, (Huds.) Dumortier.

Balderschwang: auf Strünken und Moderboden der Dinigörgenalpe am Besler 1200 m. (Familler.) — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe ca 1400 m. soc. Marsupella sphacelata, Leptoscyphus anomalus und Sphagna. 12. 8. 1918.

Anastrepta orcadensis, (Hooker) Schiffner.

Joch Windeck (H. Huber. Holler.) Balderschwang: östlich vom Hörnle abwärts auf Flyschsandstein 1450 m. 26. 8. 1919. — Im Wald des mittleren Lappachtales auf Flysch 1250 m. 12. 8. 1925.

[Im bayer. Nachbargebiet: Vorderbolgen auf Flysch 1250—1300 m. (Holler.)]

Plagiochila asplenoides, (L.) Dumortier.

Verbreitet um Lindau, (Ade).

Lindau: Rickenbacher Tobel auf Nagelfluh 430 m. 11. 3. 1911. — Hangnacher Forst, im Hohlweg nahe beim Steg nach Diezlings 450 m 17. 4. 1915. — Lehmiger Waldhohlweg im Buchenwald zwischen Bettnau und Bruggach 450 m. 25. 12 1914. — Streitelfinger Tobel 470 m. 11. 6. 1914. — Bei Schlachters im Wald östl. der Scheibe 480 m. 11. 3. 1917. — Motzacher Tobel 480 m. soc. Mnium undulatum und rostratum 14. 5. 1914. — Höhenreute bei Oberreitnau gegen die Ach, im feuchten Waldschatten 500 m. 10. 4. 1915. — Im Wald Dunkelbuch zwischen Heimesreutin und Oberreitnau 500 m. 3. 4. 1914. — Wald westlich Schloß Syrgenstein bei Heimenkirch 670 m. 1. 6. 1914. — Eistobel bei Grünenbach 710 m. 11. 6. 1914. — Lindenberger Moos nahe dem Sägeweiher 760 m in Waldhohlwegen 8. 8. 1913. — Allmannsried bei Lindenberg 800 m. 8. 8. 1913. — Ebratshofen: an der alten Straße von Schüttentobel nach Unterried auf Nagelfluh 800 m. 20. 5. 1918. — Lehmtobelgraben bei Oberschwenden (Scheidegg) 900 m. 17. 8. 1913. — Balderschwang: in dem Tobel beim Wirtshaus 1200 m. 15. 8. 1917. — Im Lappachwald 1250 m. 12. 8. 1925. — Vor der Kindsbangetalpe 1300 m. 9. 8. 1918.

var. minor, Lindenberg.

Lindau: Rickenbacher Tobel auf Nagelfluh 430 m. 24. 4. 1915. — Eistobel bei Grünenbach 720 m. 19. 11. 1925. — Balderschwang: nördlich vom Ort, im Tobel beim Wirtshaus 1200 m auf Nagelfluhfels 15. 8. 1917.

var. humilis, Nees.

Steibis bei Oberstaufen: im Giebelwald auf einem morschen Buchenstamm neben ausgedehntem Rasen von Lophozia Floerkei 1000 m. 4. 11. 1925.

Pedinophyllum interruptum, (Nees) Lindberg.

Lindau: Rickenbacher Tobel, auf Holzbrettern der Bachverbauung 420 m. 9. 4. 1913. — Motzacher Tobel 450 m. 21. 4. 1923. — Zwischen Hubers und Laiblachsberg an der Laiblach 450 m. 22. 4. 1923. — Zwischen Humbertsweiler (Oberreitnau) und Degersee am Waldhohlweg 500 m. 5. 6. 1916. — Lindau: Streitelfinger Tobel gegen Zeisertsweiler am feuchten Straßenhang 500 m. 10. 4. 1923. — Hausbachtobel bei Weiler 660 m. 17. 6. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: Weißachtobel auf Molasse 700 m. 4. 8. 1916 und auf Nagelfluh im Weißachtal ob der Lanzenmühle 840 m. 12. 8. 1916. — Eistobel bei

Grünenbach 720 m. 13. 5. 1915. — Gerbertobel bei Weiler 850 m. 18. 8. 1913, 900 m. 22. 8. 1915. — Im Wald östlich der Straße von Scheidegg nach Weienried 850 m. 24. 5. 1915 und 12. 6. 1916. — Giebelwald bei Steibis (Oberstaufen) auf Nagelfluh 1000 m soc. Didymodon spadiceus, Orthothecium rufescens 4. 11. 1925. — Hirschgunder Tal bei einem Wasserfall 1000 m soc. Dichodontium pellucidum 23. 9. 1924. — Steibis bei Oberstaufen: im Latschenmoor bei der Hörmoosalpe am Nordfuß des Hochhäderich 1280 m. 14. 8. 1919. — Balderschwang: am oberen Seegenbach im Wald 1250 m. 29. 8. 1919. — Zwischen der oberen Mittelalpe und der oberen Hörnlealpe 1450 m. 17. 8. 1917. — Zwischen dem Balderschwanger Tal und Lecknertal auf der Kammhöhe in feuchter Felskluft (Nagelfluh) 1500 m. 26. 8. 1917.

[Württbg. Grenzgebiet: Eglofs am Steilrand des Osterwaldes gegen das Argental, dünne Überzüge auf Nagelfluh (Herter).]

Leptoscyphus Taylori, (Hook.) Mitten.

Im Wald zwischen Grünenbach und Bad Altensberg auf moderndem Fichtenstumpf 790 m. 18. 5. 1918. — Hirschgunder Tal auf feuchtem Schrattenkalk 1000—1100 m an verschiedenen Stellen insbesondere nahe der Wasserscheide 1100 m. soc. Lophozia gracilis, Marsupella Sullivanti, Meesea trichodes 31. 8. 1919 und 23. 9. 1924. — Im Hochmoor „Joch Windeck" an den Gottesackerwänden soc. Sphagna, Latschen 1750 m. 22. 9. 1924. — Balderschwang: Zwischen Hochschelpen und Piesenkopf unter dem Hörnle auf Flyschsandstein und Schrattenkalkblöcken in mächtigen Rasen mit Pleuroschisma tricrenatum 1400 m. 12. 8. 1918. — Im Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918. — Im Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1270 m. 9. 8. 1918. — Auf dem Hochschelpengipfel auf Flysch 1500 m. 12. 8. 1918. — Im Wald im mittleren Lappachtal auf feuchtem Flyschgestein und auf Baumstämmen in mächtigen, schwellenden Rasen 1250 m. soc. Dicranum scoparium und fuscescens, Ptilidium punlcherrimum, Pleuroschisma tricrenatum 26. 8. 1919 und 12. 8. 1925.

Leptoscyphus anomalus, (Hooker) Lindberg.

Hochmoor bei Röthenbach (Ade.)

Degermoos bei Hergatz an Moorwänden im nördlichen Teil f. rotundifolia (typica) und f. turfosa (Gemmentragend)

540 m. 1. 6. 1916. — Im nordwestlichen Teil f. turfosa 550 m. 5. 6. 1915. — Auf Torfhügeln in einem Fichtengehölz f. rotundifolia 560 m. 5. 9. 1917. — Im östl. Teil in der Höhe von Unternützenbrugg an der Nordseite einer verfallenen Torfwand f. turfosa und f. arenicola 550 m teils niedere reine Rasen, teils in Rasen von Dicranodontium longirostre. — Im Hagspieler Moor bei Scheffau an Torfwänden var. turfosa 710 m. soc. Campylopus flexuosus 1. 11. 1916. — Oberhäuser Moor bei Station Röthenbach 700 m. 5. 4. 1918. — Lindenberger Moos unter Sphagnum 750 m. 26. 6. 1921. — Mayerhöfener Moor in Rasen von Sphagnum acutifolium 730 m. 6. 9. 1922. Tuffenmoos bei Missen 970 m. soc. Latschen, Ptilidium pulcherrimum 24. 5. 1920. — Wasenmoos bei Rechtis an der Wasserscheide gegen das Flußgebiet der Iller 950 m und zwar in der var. arenicola (Schiffner) und var. rotundifolia (Nees). 5. 6. 22. — An Torfwänden im Wildrosenmoos an der bayer.-vorarlb. Grenze bei Sulzberg und zwar var. rotundifolia (Nees) und var. elongata (Familler) soc. Dicranodontium longirostre Campylopus flexuosus 1000 m. 12. 8. 1917 und 26. 10 1924. — Trogener Moos bei Schnellers (Weiler) 850 m. 28. 5. 1925. — Oberstaufen: im Hörmoos, einem Hochmoor am Nordfuß des Hochhäderich, im Latschengebüsch 1300 m. var. turfosa (Schiffner) soc. Campylopus und Dicranodontium 23. 7. 1916. Balderschwang: Im Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe unter Sphagnen 1280 m. 24. 8. 1917 und 28. 8. 1919. — Latschenmoor bei der Schönbergalpe 1400 m. 25. 8. 1917. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m soc. Lophozia gracilis, Cephalozia connivens, Marsupella sphacelata 12. 8. 1918. — Am Nordwestfuß des Besler bei der Dinigörgenalpe 1300 m. 28. 8. 1919. — An der Wasserscheide zwischen Freiburgalpe und Dinigörgenalpe 1300 m. soc. Campylopus Schimperi, Marsupella Sullivanti 11. 8. 1925.

Lophocolea bidentata, (L.) Dumortier.

Lindau: Bahneinschnitt bei Holdereggen an der Böschung unter Gras 405 m. 24. 2. 1917. — Rickenbacher Tobel auf feuchten Felsen im Bachbett 420 m und auf Erde. 10. 4. 1923. — Am feuchten Wegrand von Bodolz zum Hoyerberg 430 m. soc. Pellia epiphylla und Weisia viridula. 7. 1. 1917. — Am Rand des Weges von Enzisweiler zum Hoyerberg 430 m. 23. 1. 1916. Beim Eingang in den Streitelfinger Tobel, im Wald am Osthang

450 m. 31. 3. 1915. — In Heimesreutin, am Rand eines Hohlwegs 440 m. 21. 1. 1925. — Im Hohlweg von der Steig nach Rickenbach 430 m. 21. 1. 1925. — Hochrain im Wannental am Weg von der Steig nach Bösenreutin. 450 m. 30. 1. 1916 und 9. 7. 1916. — Im hinteren Streitelfinger Tobel 470 m. 4. 12. 1921 und 22. 4. 1923. — Am Wegrain von Streitelfingen zur Weißensberger Halde 500 m. 25. 2. 1917 und 2. 1. 1919. — Im Wald Dunkelbuch zwischen Heimesreutin und Oberreitnau, am Rand eines Hohlwegs 490 m. 12. 4. 1925. — Im Wald von Oberreitnau gegen Sulzmoos an grasigem Rain 550 m. 5. 5. 1915. — Im Tobel beim Dorfe Riedholz, der zum Eistobel hinunter führt (bei Mayerhöfen) 730 m. 19. 11. 1925. — Im Eistobel bei Grünenbach 730 m. 13. 5. 1915. Bei Grünenbach nördlich gegen Gestratz im Wald 750 m. 20. 5. 1923. — Im Wald zwischen Scheidegg und Weienried 900 m. 2. 5. 1919.

Lophocolea cuspidata, Limpricht.

Lindau: Hangnacher Forst am Weg nach Diezlings am hohen grasigen Rain 440 m soc. Blepharostoma trychophyllum. 17. 4. 1915. — Vor der Steig nach Bösenreutin, im Wannental an einem hohen Rain 450 m. 8. 3. 1914. — Motzacher Tobel, oberster Teil, auf Erde 480 m. 29. 4. 1915. — Von Oberrengersweiler nach Sulzmoos am Waldrand 490 m. 27. 12. 1915. — Waldweg am Degersee bei Hörbolz 490 m soc. Scapania nemorosa 10. 6. 1923. — Kiesgrube bei Sigmarszell gegen Thumen 500 m. 28. 2. 1923. — Zwischen Sigmarszell und Biesings im Wald 520 m. 1. 5. 1915. — Eistobel bei Grünenbach 730 m. 13. 5. 1915.

Lophocolea heterophylla, (Schrader) Dumortier.

Lindau: auf Molasse im Motzacher Tobel. (Ade.) — Bei Station Lindau-Reutin auf Weiden im Schilf des Bodensees 398 m. 27. 2. 1919. — Baumstumpf im Motzacher Tobel 450 m. 24. 4. 1915. — Hangnacher Forst 450 m. 17. 4. 1915. — Wald bei Bettnau 440 m. 29. 1. 1916. — Regnoldsberg auf einem Hirnschnitt 460 m. 5. 6. 1916. — In Sumpfwiesen östl. Bösenreutin, am Waldrand auf Baumstumpf 450 m. 5. 2. 1916. — Im Buchenwald bei Schönbühl 480 m. 10. 4. 1915. — Sulzmoos bei Oberreitnau auf einem Hirnschnitt. — Beim Degersee 490 m. 5. 6. 1916. — Bei der Scheibe (Schlachters) 470 m. 11. 3. 1917. — Sigmarszeller Tobel 490 m. 10. 5. 1917. — Beim Aschbachweiher (Oberreitnau) 490 m. 8. 5. 1915. — Nördlich

Höhenreute (Oberreitnau) 500 m. 9. 4. 1917. — Zwischen Gunderatsweiler und Liebenweiler (Achberg) 530 m. 5. 5. 1915. — Kolbenmoor bei Wangen 540 m. 14. 10. 1924. — Bei Schloß Syrgenstein (Heimenkirch) 650 m. 1. 6. 1914. — Zwischen Heimenkirch und Geigerstal 650 m. 31. 7. 1916. — Hausbachtobel bei Weiler 660 m. 27. 4. 1916. — Ratzenberger Moos 720 m. 31. 7. 1916. — Weißachtobel bei Oberstaufen 700 m. 4. 8. 1916. — Im Wald zwischen Grünenbach und Gestratz 730 m. 20. 5. 1923. — Eistobel bei Grünenbach 720 m. 13. 5. 1915. — Zwischen Scheidegg und Weienried 850 m u. 900 m. 12. 6. 1916. — „Kugel" bei Mayerhöfen 950 m. 27. 5. 1917. — Beim Bruckmoos südlich Oberreute 950 m. 7. 6. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: im Langholz 1000 m. 28. 7. 1916. — Iburg-Kugel bei Riedholz ca. 1000 m. 20. 5. 1918. — Wildrosenmoos bei Sulzberg (Weiler) 1000 m. 23. 7. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: Zwischen „Giebel" und „Auf der Fluh" 1200 m. 10. 8. 1916. — Bei der Alpe „Siehe" 1170 m. 4. 11. 1925.

Lophocolea minor, Nees.

Hausbachtobel bei Weiler auf Molassesandstein 650 m. 29. 6. 1925.

[Bregenzer Grenzgebiet: Am Haggen oberhalb der Schwedenschanze und an der Nordseite einer Mauer bei der Pfarrkirche (Blumrich).]

Chiloscyplius polyanthus, (L.) Corda.

Lindau: Motzacher Tobel 450 m 24. 4. 1915. — Zwischen Wasserburg a B. und Bruggach im Waldhohlweg 450 m. 18. 4. 1916. — Oberreitnau im Wald gegen den Aschbachweiher 480 m. 8. 5. 1915. — Sigmarszeller Tobel 490 m. 1. 5. 1915. — Zwischen Heimesreutin und Oberreitnau im Walde „Dunkelbuch" 490 m. 3. 4. 1914. — Hohlweg im Wald zwischen Oberrengersweiler und Rehlings 500 m. 2. 4. 1915. — Zwischen Doberatsweiler und Esseratsweiler (Achberg) im Waldhohlweg 520 m. 20. 4. 1916. — Bei der Weißensberger Halde gegen Streitelfingen im Hohlweg 500 m. 25. 4. 1916. — Nördlich von Esseratsweiler gegen Achberg 540 m. 5. 5. 1915. — Osterholz bei Malaichen an der Wangener Argen gegen Vorholz auf Steinen eines kleinen Bachlaufs 700 m. 15. 5. 1921. — Tobel nördlich von Allmannsried (Lindenberg) auf Moorboden 800 m. 8. 8. 1913. — Gerbertobel bei Weiler 700—800 m. 21. 5. 1914. — Steibis bei Oberstaufen: südlich vom Ort, im Langholz in einem Hohlweg 1100 m. 10. 8. 1916. — Am oberen Lanzenbach

auf Nagelfluhfels 1100 m. 10. 8. 1916. — Im Hochmoor Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich ca. 1250 m. 11. 8. 1916.

Chiloscyplius pallescens, (Erh.) Dumortier.

Lindau: Rickenbacher Tobel 440 m. 20. 4. 1915. — Rain am Weg von der Steig nach Bösenreutin 450 m. 8. 3. 1914. — Im oberen Motzacher Tobel 480 m. 14. 5. 1914. — Von Heimesreutin nach Oberreitnau in einem Waldhohlweg 500 m. 10. 14. 1912. — In einem kleinen, sumpfigen Graben im Wald nordwestlich vom Bettnauweiher 450 m. 28. 2. 1912. — Oberreitnau im Wald beim Aschbachweiher 520 m. 8. 5. 1915. — Hausbachtobel bei Weiler 640 m. 27. 4. 1916. — Steinegaden bei Röthenbach, an der Straße nach Oberschmitten, auf der hohen Wegböschung mit kiesiger Unterlage mit Gemmen 680 m. soc. Hypnum Lindbergii. 29. 6. 1925. — Steibis bei Oberstaufen: im Weißachtobel ob der Lanzenmühle auf Holz der Uferverbauung 850 m. 12. 8. 1916.

Cephalozia bicuspidata, (L.) Dumortier

Lindau: Rickenbacher Tobel, auf Lehm 425 m. 9. 7. 1916. — Zwischen Hochsträß und Bruggach 440 m. soc. Haplozia crenulata. 10. 9. 1915. — Hangnacher Forst 450 m. 15. 5. 1915. — Beim Pulvertobel 440 m. 14. 9. 1917. — Oberreitnau: Beim Aschbachweiher 490 m. 1. 5. 1915. — Sigmarszeller Tobel 490 m. 1. 5. 1915. — Litzis bei Opfenbach 680 m 31. 7. 1916. — Bei Nadenberg (Lindenberg) 740 m. 24. 5. 1915. — Bei Scheidegg: Westkienberg 700 m. 2. 5. 1915. — Gegen Weienried im Wald 850 m. 24. 5. 1915. — Bei der Kinderheilstätte 800 m. 1. 11. 1916. Motzgatsried bei Grünenbach 870 m. 13. 5. 1915. — Gerbertobel bei Weiler 870 m. 22. 8. 1915. — Oberreute, Wald zwischen dem Bruckmoos und Schnellers 900 m. 17. 6. 1917. — Bei Sulzberg an der Grenze 900 m. 17. 6. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: am oberen Lanzenbach 1200 m. 23. 7. 1916. — Im Langholz 1100 m. 10. 8. 1916. — Im Hochmoor Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich 1250 m. 11. 8. 1916. — „Auf der Fluh“ 1200 m. 8. 8. 1916. — Im hinteren Weißachtobel unter der Rindalpe 1300 m. soc. Scapania umbrosa. 13. 8. 1919. — Balderschwang: Bei der Schönbergalpe im Hohlweg und im Latschenmoor 1350 m. 25. 8. 1917. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe auf Torf 1400 m. 12. 8. 1918. — Hochschelpen auf Flysch 1500 m 12. 8. 1918. — Riedberghorn 1700 m. 14. 8. 1918. — Östlich unterm Hörnle 1400 m. 14. 8. 1919. —

Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. 11. 8. 1925. — Im mittleren Lappachtal 1250 m. 12. 8. 1925.

var. Lammersiana, (Hüb.) Breidler.

Oberreitnau im Wald bei Sulzmoos auf lehmigem Weghang 470 m. 2. 11. 1925. — Auf feuchtem Waldboden unter Sphagnum am Lehmgrabentobel an der bayer.-österr. Grenze zwischen Oberschwenden (Scheidegg) und Möggers 900 m. 16. 8. 1924. — Balderschwang: auf dem Grenzkamm, der vom Joch zwischen Lappachtal und Hirschgund zum Hörnle hinaufzieht, auf Flyschsand 1500 m. 26. 8. 1919.

Cephalozia pleniceps, Lindberg.

Eistobel bei Grünenbach 720 m auf Erde. 19. 11. 1925. — Steibis bei Oberstaufen: bei der Alpe „Siehe" 1150 m. 4. 11. 1925. Balderschwang: südlich des Ortes im Wald bei den Salamösern 1200 m. 15. 8. 1917. — Zwischen der oberen Mittelalpe und der Schönbergalpe 1450 m. soc. Lophozia incisa 17. 8. 1917. — Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. soc. Lophozia alpestris 24. 8. 1917. — Zwischen Hirschgund und Rohrmoos nahe der Wasserscheide 1100 m. 24. 8. 1917.

Cephalozia connivens, (Dicks.) Spruce.

Degermoos bei Hergatz auf Moorboden 560 m. 5. 6. 1915 und auf moderndem Baumstumpf im nördlichen Teil in einem Moorwäldchen 560 m. 5. 9. 1917. — Hausbachtobel bei Weiler 650 m. 16. 8. 1913. — Hagspieler Hochmoor bei Scheffau an Torfwänden, teils in großen, reinen Rasen mit reichlich Perianthien, teils ohne solche in Rasen von Dicranodontium longirostre 710 m. 31. 5. 1925. — Harbatshofen: zwischen Laubenberg und Eistobel auf Fichtenstumpf 850 m. 13. 5. 1915. Trogener Moor bei Schnellers, zwischen Weiler und Sulzberg 850 m. soc. Sphagnum rubellum, Leptoscyphus anomalus. 29. 6. 1925. — Gerbertobel, an der bayer.-österr. Grenze zwischen Weiler und Sulzberg 900 m. 22. 8. 1915. — Wasenmoos bei Rechtis an der Wasserscheide in Sphagnumrasen, zusammen mit Lepidozia setacea 950 m. 5. 6. 1922. — Im Hochmoor bei Joch Windeck an den Gottesackerwänden 1750 m. soc. Cephaloziella elachista. 22. 9. 1924. — Balderschwang: Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. soc. Lophozia incisa und gracilis. 24. 8. 1917. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. soc. Leptoscyphus anomalus und Sphagna. 12. 8. 1915. — Hällritzer Eck unter Sphagnum. 1500 m. 14. 8. 1918. — Zwischen

Freiburgalpe und Dinigörgenalpe an der Wasserscheide, auf Holz unter Latschen 1286 m. 10. 8. 1925.

Cephalozia Loitles bergeri, Schiffner nov. spec.

Balderschwang: Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918.

Cephalozia media, Lindberg.

Zwischen Gschwend und Oberstein bei Scheidegg (Ade).

Lindau: Hangnacher Forst, an der Böschung des oberen Tobels, teils auf Erde, teils auf moderndem Holz 450 m. 15.5.1915. — Vorholzer Moos b. Mayerhöfen 760 m. soc. Aneura latifrons, Nowellia curvifolia 22. 6. 1916 — Wald zwischen Niederstaufen und Westkienberg 850 m. 12. 6. 1916. — Im Wald südlich Scheidegg gegen Weienried, auf morschem Holz 850 m. 12. 6. 1916. — Wald beim Bruckmoos südlich Oberreute auf moderndem Baumstumpf 890 m. 7. 6. 1917. — Nahe Sulzberg an der bayer.-österr. Grenze auf Holz 900 m. 17. 6. 1917. — Auf der „Kugel" bei Mayerhöfen, auf moderndem Baumstumpf 1000 m soc. Aneura palmata, Calipogeia suecica, Blepharostoma trichophyllum, Lophozia ventricosa var. porphyroleuca 20. 5. 1918. — Steibis bei Oberstaufen: südlich vom Ort im Langholz 1000 m. 23. 7. 1916. — Östl. der Höhe „auf der Fluh" 1200 m. 8. 8. 1916. — Im Hochmoor Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich auf Fichtenstumpf 1300 m. soc. Lophozia excisa und ventricosa 11. 8. 1916. — Weißachtobel 700 m. 4. 8. 1916. — Hochmoor Joch Windeck an den Gottesacker Wänden 1750 m. 22. 9. 1924. Balderschwang: südl. vom Ort bei den Salamösern 1200 m. 27. 8. 1917. — Im Wald am oberen Seegenbach 1250 m. soc. Aneura latifrons, Cephalozia leucantha 29. 8. 1919.

Cephalozia reclusa, (Tayl.) Dumortier.

Im Wald südlich Scheidegg auf dem Hirnschnitt eines Baumstumpfs 850 m. soc. Aneura palmata, Nowellia curvifolia 12. 6. 1916.

[Bregenzer Grenzgebiet: An verschiedenen Stellen des Pfänders (Blumrich). — Im Sägebachtobel 650 m. 24. 5. 1915 und oberhalb Lohorn 900 m 15. 6. 1915 (Hoock).]

Cephalozia lacinulata, (Jack) Spruce.

Lindau: Im Rickenbacher Tobel auf moderndem Baumstumpf 440 m. 20. 4. 1915. — Im Hangnacher Forst an der Böschung im obersten Teil des kleinen Tobels und im Hohl-

weg nach Diezlings, nahe dem Laiblachsteg 450 m. 15. 5. 1915. Steibis bei Oberstaufen: südlich des Dorfes im Langholz auf Baumstumpf 1050 m. 10. 8. 1916.

Cephalozia leucantha, Spruce.

Im Wald südlich Scheidegg gegen Unterschwenden auf moderndem Baumstumpf 850 m. 12. 6. 1916. — Zwischen Hirschgund und Rohrmoos nahe der Wasserscheide 1070 m. 31. 8. 1919. — Balderschwang: im oberen Teil des Tobels beim Wirtshaus auf Holz 1250 m. 15. 8. 1917. — Am Talhang südlich vom Ort von den Salamösern zum Gelbhansekopf 1100—1400 m. 15. 8. 1917. — Am oberen Seegenbach auf morschem Fichtenstamm 1250 m. 29. 8. 1918.

Cephalozia fluitans, (Nees) Spruce.

Lindenberger Moos gegen Allmansried 750 m in Rasen von Sphagnum rubellum 21. 6. 1925.

[Bregenzer Grenzgebiet: Pfänder bei Trögen in der NW.-Ecke des Moosmoores über Sphagnum 1909. IX. Stadelmoos in Moosrasen und schwimmend in einem Tümpel 1910 VIII. (Blumrich).]

Nowellia curvifolia, (Dickson) Mitten.

Lindau: im Hangnacher Forst auf Baumstumpf 450 m. 15. 7. 1917. — Röthenbacher Filz auf Rinde 650 m. 15. 5. 1921. — Auf einem Hirnschnitt im Wald zwischen Nadenberg und Ratzenberg bei Lindenberg 720 m. 31. 7. 1916. — Vorholzer Moos bei Mayerhöfen 750 m. soc. Lophocolea heterophylla, Aneura latifrons und Cephalozia media 22. 6. 1916. — Auf Buchenrinde im Wald zwischen Niederstaufen und Kienberg 800 m. 12. 6. 1916. — Im Walde zwischen Scheidegg und Weienried 850 m. 2. 5. 1915 und 12. 6. 1916. — Wald bei Oberschwenden (Scheidegg) 940 m. 8. 8. 1917. — Im Wald beim Gerbertobel (Weiler) 850 m. 17. 6. 1917. — Auf Baumstumpf im Wald an der bayer.-österr. Grenze zwischen Weiler und Sulzberg, im Wildrosenmoos ca. 1000 m. 24. 8. 1916. — Auf der „Kugel" bei Riedholz, nahe dem Gipfel, im Hohlweg auf Baumstumf 900 m. 19. 5. 1916. — Im Hochmoor Bruckmoos bei Oberreute auf Buchen- und Fichtenstumpf 940 m. 17. 6. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: Weißachtobel 700 m und ob der Lanzenmühle 840 m. 4. 8. 1916. — Südl. des Dorfes im Langholz 1000 m. 23. 7. 1916. — Im Giebelwald gegen die Alpe Remmeleck auf dem Hirnschnitt einer Buche. 900 m. 8. 8. 1916. — Balderschwang: An den Hängen

der rechten Talseite 1200 m. soc. Lophozia alpestris 12. 8. 1918. Am Hällritzer Eck 1550 m. 14. 8. 1918.

Cephaloziella elachista, (Jack) Schiffner.

Hochmoor Joch Windeck an den Gottesackerwänden 1750 m, in Rasen gemeinsam mit Lepidozia setacea; einzelne reine Rasen beider Arten, häufiger noch zusammen mit Campylopus fragilis f. densus 22. 9. 1924.

Cephaloziella myriantha, (Lindbg.) Schiffner.

Balderschwang: Schönbergalpe 1350 m. 25. 8. 1917.

[Bregenzer Grenzgebiet: Mehrerau, im Sphagnumried südlich von der Dampfsäge im Wurzelfilze von Dicranum Bonjeani 1909. III. (Blumrich.)]

Cephaloziella Limprichti, Warnstorf.

Lindau: Waldhohlweg zwischen Hochsträß und Bruggach 460 m. 10. 9. 1915. — Waldhohlweg bei Oberreitnau gegen Doberatsweiler 540 m. 22. 5. 1915. — Wald bei Sigmarszell 520 m. 1. 5. 1915.

fo. gracillima, (Douin).

Balderschwang: Am oberen Seegenbach 1250 m. 11. 8. 1918. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m soc. Lophozia gracilis 12. 8. 1918.

Cephalozia rubella, (Nees) Warnstorf.

[Bregenzer Grenzgebiet: Lochau beim Rhombergstein auf lehmigem Fußsteige 1909 VIII c. per. — Weißenreute im Steinbruch auf Sandstein 1910 IV. c. p. — Haggen auf einem Fußsteige 1910 X c. spor. (Blumrich).]

Cephaloziella Hampeana, (Nees) Schiffner.

Waldhohlweg zwischen Bruggach und Hengnau, auf lehmigem Weghang, c. per soc. Pogonatum nanum und aloides 470 m. 30. 10. 1925.

Cephaloziella Starkei, (Funk) Schiffner.

Oberreitnau: Waldhohlweg nordwestlich von Sulzmoos, am lehmigen Weghang c. per. 480 m. soc. Cephalozia bicuspidata 2. 11. 1925.

Odontoschisma Sphagni, (Dicks.) Dumortier.

Tuffenmoos bei Missen 970 m. 24. 5. 1920. — Balderschwang: Im Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. soc. Leptoscyphus anomalus, Marsupella Sullivanti, Splachnum ampullaceum, Sphagnum contortum, Scheuchzeria palustris 24. 8. 1917, 28. 8. 1919 und 11. 8. 1925. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m soc. Marsupella sphacelata, Leptoscyphus anomalus 12. 8. 1918. — Auf dem Hochschelpen

auf Flysch 1500 m. 12. 8. 1918. — Am Nordwestfuß des Besler zur Dinigörgenalp 28. 8. 1919.

[Im Moorgrunde zwischen Kindsbanget- und Dinigörgenalpe unterm Besler 1200 m. (Familler.)

Bei den Gottesackerwänden im Hirschgunder Tal: von der Lohmoosalpe zur Scharte 1700 m. soc. Lophozia Wenzelii. 22. 9. 1924. — Hochmoor Joch Windeck an den Gottesackerwänden 1750 m auf Torfboden soc. Latschen, Sphagna fo. densissimum Warnstorf.

Odontoschisma denudatum, (Mart.) Dumortier.

Am steilen Nordabhang der Iberg-Kugel, bei Grünenbach. Mayerhöfen, Riedholzer Wasserfälle (Herter).

Steibis bei Oberstaufen: im Langholz südl. des Dorfes auf modernd. Fichtenstumpf 1100 m. soc. Georgia pellucida. 10. 8, 1916. — Balderschwang: auf d. Hochschelpen 1500 m. 12. 8. 1918.

[Im Vorarlberger Grenzgebiet: Pfänder im Tieftobel 1907, VIII — Hochberg 1910. VIII (Blumrich). Im Württbg. Grenzgebiet bei Eglofs (Herter). Im bayer. Nachbargebiet: Auf Moorboden bei der Kellersalpe am Besler 1100 m (Familler).]

Calypogeia suecica, (Arn. et. Perss.) K. Müller.

Sigmarszeller Tobel auf moderndem Baumstumpf 500 m soc. Dicranodontium longirostre 10. 5. 1917. — Im Wald nördl. von Grünenbach gegen Gestratz, auf morschem Holz 720 m. 20. 5. 1923. — Im Wald beim Gerbertobel bei Weiler auf einem Hirnschnitt 850 m. soc. Blepharostoma trichophyllum 17. 6. 1917. — Oberreute, südllich vom Ort im Wald beim Bruckmoos auf Fichtenstumpf 1890 m. 7. 6. 1917. — Nahe der bayer.-österr. Grenze bei Sulzberg auf Holz 900 m. soc. Nowellia curvifolia und Lepidozia reptans 17. 6. 1917. — Scheidegg im Wald bei Oberschwenden 940 m. soc. Lepidozia reptans und Cephalozia bicuspidata 8. 8. 1917. Steibis bei Oberstaufen: südl. des Dorfes im Langholz 1000 bis 1100 m. soc. Nowellia curvifolia 23. 7. 1916. — Im Giebelwald auf Buchenstumpf 900 m 8. 8. 1916. — Im Weißachtobel ob der Lanzenmühle auf Holz 800 m. 12. 8. 1916. — Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich auf Latschen des Hochmoors und auf moderndem Baumstumpf 1300 m. 11. 8. 1916. — Am Hochgrat, im obersten Horbachtobel auf Baumleichen soc. Marsupella emarginata 1450 m. 28. 8. 1917. — Balderschwang: bei den Salamösern 11—1200 m. 27. 8. 1917. Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 8. 8. 1917. —

Zwischen der oberen Mittelalpe und der oberen Hörnlealpe 1450 m. soc. Sphenolobus exsectus 17. 8. 1917.

Calypogeia Neesiana, K. Müller

Lindau: Rickenbacher Tobel am rechten Hochufer beim Bösenreutiner Steig 440 m auf Holz. soc. Campylopus flexuosus. 20. 4. 1915. — Hangnacher Forst im Tobel 450 m. 15. 5. 1915. — MotzacherTobel 450 m. 29. 4. 1915. — Waldhohlweg südlich Oberreitnau 480 m. 8. 5. 1915. — Zwischen Höhenreute (Oberreitnau) und Doberatsweiler 520 m. 30. 4. 1921. — Degermoos bei Hergatz an verschiedenen Stellen 550 m. soc. Cephalozia connivens. 5. 9. 1917. — Hagspieler Moor bei Scheffau 700 m. 1. 11. 1916. — Im Eistobel 730 m. 1. 5. 1913. — Am obersten Osterbach bei Malaichen an der Wangener Argen 700 m. 15. 5. 1921. — Vom Eistobel zur „Kugel" auf Holz 800 m. 27. 5. 1917. — Scheidegg: Wald gegen Unterschwenden 850 m. soc. Lophozia incisa, Sphenolobus exsectus. 6. 8. 1917. — Trogener Moor bei Schnellers (Weiler) 850 m. 22. 8. 1915. — Wald zwischen dem Bruckmoos und Schnellers bei Oberreute 900 m. 17. 6. 1917. — Wasenmoos bei Rechtis 950 m. 5. 6. 1922. — Steibis bei Oberstaufen: im Latschenbestand des Hochmoors Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich 1300 m mit Sphenolobus exsectus in Rasen von Dicranodontium longirostre. 23. 7. 1916. — Balderschwang: bei der Schönbergalpe 1350 m. soc. Lophozia gracilis. 25. 8. 1917. Im Tobel beim Wirtshaus aufwärts 1200 m. 15. 8. 1917. — Von der Kreuzlealpe zum Riedberghorn bei 1700 m. 14. 8. 1918.

var. hygrophila, K. M.

Weiler: Wald beim Gerbertobel in Tümpeln. soc. Dicranodontium longirostre 850 m. 17. 6. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: im Latschenmoor bei der Hörmoosalpe in Tümpeln des Hochmoors 1250 m. 14. 8. 1919.

var. repanda, (K. Müller) Meylan.

Oberhäuser Moor bei Station Röthenbach 705 m. 5. 4. 1918. — Moor zwischen Oberbuchenbühl und Lindenau bei Scheffau 700 m. 9. 8. 1921. — Oberreute im Walde zwischen dem Bruckmoos und Schnellers 900 m. 17. 6. 1917.

Calypogeia sphagnicola, (Arn. und Pers.) Warnstorf und Loeske.

Balderschwang: Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. soc. Leptoscyphus anomalus, Sphagna. 24. 8. 1917.

[Bregenzer Grenzgebiet: Pfänder, zwischen Lohorn und Schwedenschanze an quelliger Waldstelle 900 m. 2. 9. 1916. (Blumrich.)]

Calypogeia Trichomanis, (L.) Corda.

Oberstein, Hengnau, Wald bei Rehlings. (Ade.)

Lindau: Hangnacher Forst am Laiblachtal. 420 m. 28. 10. 1915. — Zwischen Hochsträß und Bruggach im Waldhohlweg 440 m. 10. 9. 1915. — Zwischen Heimesreutin und Oberreitnau 450 m. 18. 9. 1915. — Hochufer des Rickenbacher Tobels am Bösenreutiner Pfad 460 m. 2. 4. 1911. — Zwischen Schönau und Oberreitnau im Wald nördlich der Straße 460 m. 2. 4. 1916. — Regnoldsberg auf morschem Baumstumpf 460 m. 5. 6. 1916. — Oberreitnau beim Aschbachweiher 490 m. 4. 9. 1924. — Zwischen Höhenreute und Doberatsweiler in einem Waldhohlweg 500 m. soc. Diplophyllum obtusifolium, Haplozia crenulata. 14. 10. 1925. — Heimenkirch gegen Geigerstal und Nadenberg 650 m. 31. 7. 1916. — Allmannsried bei Lindenberg 770 m. 9. 8. 1913. — Am Sägeweiher bei Lindenberg 740 m. 9. 8. 1913. — Gerbertobel bei Weiler 800 m. 21. 5. 1914. — Scheidegg: gegen Weienried, bei der Kinderheilstätte auf Erde und Holz 850 m. 24. 5. 1915. — Steibis bei Oberstaufen: ob der Lanzenmühle im Weißachtobel auf Holz 870 m. 12. 8. 1916. — Im Giebelwald 900 m. 8. 8. 1916. — Oberreute: südlich im Wald bei Bruckmoos 900 m. 7. 6. 1917. — Bei der Säge südlich von Oberschwenden (Scheidegg), auf Waldboden 940 m. 8. 8. 1917. — Balderschwang: Bei der Schönbergalpe 1350 m. 25. 8. 1917. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918.

fo. luxurians, K. M.

Degermoos bei Hergatz im nördlichen Teil 545 m. 1. 6. 1916. — Hagspieler Moor bei Scheffau an Torfwänden unter Rasen von Dicranodontium longirostre. 700 m. 1. 11. 1916.

fo. Mülleriana, (Schiffer).

Balderschwang: bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918.

Calypogeia fissa, (L.) Radde.

Lindau: Rickenbacher Tobel c fr. (Ade.) Hohlweg bei Wildberg (Schlachters). Ade.

Lindau: Wald im Rickenbacher Tobel in einem kleinen Seitentälchen, das von Bösenreutin her einmündet, auf fettem Waldhumus, tief im Schatten 425 m. soc. Fissidens bryoides, Thamnium alopecurum 7. 7. 1924. — Lehmiger Waldhohlweg zwischen Heimesreutin und Oberreitnau 460 m. 10. 4. 1911. —

Hangnacher Forst, am Hochufer der Laiblach auf feuchtem Waldboden soc. Pterigophyllum lucens, Plagiothecium undulatum 460 m. 17. 4. 1915 und 28. 5. 1916. — Hohlweg im Wald zwischen Rehlings und Oberrengersweiler bei Lindau 470 m. 21. 3. 1915. — Zwischen Hirschgund und Rohrmoos nahe der Wasserscheide 1070 m. 31. 8. 1919.

Pleuroschisma tribolatum, (L.) Dumortier.

Im Rohrachtobel, bei Oberstein und Bruggach bei Lindau. (Ade.)

Lindau: Waldhohlweg zwischen Hochsträß und Bruggach 440 m. 10. 9. 1915. — Rickenbacher Tobel, rechtes Hochufer beim Bösenreutiner Pfad 440 m. soc. Campylopus flexuosus. 20. 4. 1915. — Hangnacher Forst an einem Baumstumpf 450 m. 15. 5. 1915. — Wald zwischen Bodolz und Hattnau 450 m. 19. 5. 1912. — Im Wald zwischen Muttelsee und Siberatsweiler (Achberg) 520 m. 28. 3. 1913. — Degermoos 550 m. 17. 5. 1914. — Heimenkirch: zwischen Riedhirsch und Wolfertshofen 700 m. 5. 5. 1918. — Osterwald bei Malaichen 700 m. f. grandis. 9. 5. 1918. — Zwischen Heimenkirch und Nadenberg im Wald 720 m. 31. 7. 1916. — Grünenbach im Eistobel 710 m. 27. 5. 1917. — Wald zwischen Grünenbach und Bad Altensberg 720 m. 18. 5. 1918. — Beim Sägeweiher im Lindenberger Moos 750 m. 8. 8. 1913. — Tobel bei Allmannsried (Lindenberg) 800 m. 8. 8. 1913. — Im Wald zwischen Scheidegg und Weienried 850 m. fo. minor (Nees). — Steibis bei Oberstaufen: im Langholz auf Fichtenstumpf 1100 m. 10. 8. 1916. — Tuffenmoos bei Missen 970 m. 24. 5. 1921. — Hirschgunder Tal vom Wirtshaus gegen den Poluswasserfall im Auwald auf Kalk 1050 m. 21. 9. 1924. — Balderschwang: Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. 24. 8. 1917. — Zwischen Dinigörgenalpe und Freiburgalpe bei der Wasserscheide 1300 m 11. 8. 1925. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918. — hier fo minor. — im Lappachwald 1300 m. 12. 8. 1925.

Pleuroschisma tricrenatum, (Wahlenberg) Dumortier

Zwischen Heimenkirch und Geigerstal (Ade). — Riedberghorn 1450 m (Progel).

Balderschwang: Latschenmoor bei der Schönbergalpe bei der Wasserscheide 1350 m 25. 8. 1917. — Auf dem Hochschelpen an Flyschwänden 1500 m 12. 8. 1918. — Auf Flysch-

fels am Hörnle zwischen Hochschelpen und Piesenkopf 1400 m. 12. 8. 1918. — Wald im mittleren Lappachtal soc. Leptoscyphus Taylori 1250 m. 12. 8. 1925. var. implexa (Nees.)

Lepidozia reptans, (Linné) Dumortier.

Verbreitet bei Lindau (Ade.)

Lindau: Rickenbacher Tobel 430 m. 20. 4. 1915. — Zwischen Rickenbach und Bösenreutin auf Baumstumpf 450 m. 17. 4. 1905. — Motzacher Tobel 450 m. 29. 4. 1915. — Hangnacher Forst 450 m. 17. 4. 1915. — Streitelfinger Tobel 450 m. 21. 3. 1915. Zwischen Bodolz und Hengnau 440 m. 12. 4. 1914. — Im Wald westl. Schönbühl 480 m. 10. 4. 1915. — Zwischen Oberrengersweiler und Oberreitnau 480 m. 25. 12. 1914. — Hohlweg im Buchenwald zwischen Heimesreutin und Oberreitnau 490 m. 20. 6. 1914. — Oberreitnau beim Aschbachweiher 490 m. 8. 5. 1915. — Wald bei Humbertsweiler (Oberreitnau) 490 m. 5. 5. 1915. — Nordöstlich Höhenreute (Oberreitnau), im Hohlweg auf Erde 500 m. 10. 4. 1915. — Zwischen Gunderatsweiler und Liebenweiler (Achberg) 520 m. 5. 5. 1915. — Waldhohlweg südlich vom Degersee soc. Scapania nemorosa und Haplozia riparia 490 m. 5. 6. 1916. — An der Laiblach nahe Sigmarszell 490 m. 11. 2. 1917. — Tobel bei Schloß Achberg 500 m. 29. 4. 1917. — Röthenbacher Filz auf moderndem Baumstumpf 660 m. 1. 6. 1914. — Ratzenberger Moos gegen Litzis (Opfenbach) 700 m. 12. 8. 1912. — Rohrach: bei Westkienberg im Waldhohlweg 700 m. 2. 5. 1915. — An der Straßenböschung 750 m. 2. 5. 1914. — Wald südwestlich vom Eistobel (Grünenbach) 750 m. 13. 5. 1915. — Östl. von Allmannsried (Lindenberg) 800 m. 8. 8. 1913. — Vom Eistobel gegen die „Kugel" 800 m. 27. 5. 1917. — Kugel bei Riedholz 850 m. 19. 5. 1916. — Wald südlich Scheidegg auf Holz soc. Sphenolobus exsectus, Nowellia curvifolia 850 m. 12. 6. 1916. — Steibis bei Oberstaufen im Langholz 1100 m. 23. 7. 1916.

Lepidozia setacea, (Web.) Mitten.

Am Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe und Kindsbangetalpe ober Rohrmoos 1200 m (Familler) Joch Windeck (Huber).

Mayerhöfener Moor 730 m in Rasen von Sphagnum acutifolium (mit kugeligen Anschwellungen der Rhizoiden, verursacht durch einen Pilz) 6. 6. 1922. — Wasenmoos bei Rechtis (Wasserscheide) in Sphagnumrasen zusammen mit

Cephalozia connivens 950 m. 5. 6. 1922. — Hochmoor Joch Windeck an den Gottesackerwänden, innig verwebt mit Cephaloziella elachista, einmal beide Pflanzen vereint in einem Rasen, häufiger beide innig verwebt mit Campylopus fragilis f. densus, am Rand der Latschenbestände 1750 m. 22. 9. 1924. Balderschwang: im Latschenmoor bei der alten Piesenalpe soc. Sphagna, Cephalozia 1400 m. 12. 8. 1918. — An den Hängen der rechten Talseite, im Tobel beim Dorf, auf morschem Holz soc. Lophozia incisa 1200 m. 14. 8. 1918. — Hochschelpen auf Flysch in großen reinen Rasen 1500 m. 12. 8. 1918. — Am Hörnlein auf Kalkblöcken 1400 m. 12. 8. 1918 und 26. 8. 1919 soc. Leptoscyphus Taylori — Am Riedberghorn auf torfiger Erde 1700 m. 25. 8. 1919. Östlich unter dem Hörnlein auf Flyschsandstein 1400 m soc. Pleuroschisma tricrenatum, Leptoscyphus Taylori 26. 8. 1919. — Bei der Dinigörgenalpe 1280 m. 28. 8. 1919 und zwischen Dinigörgenalpe und Freiburgalpe an der Wasserscheide auf Torf über Kreidemergel unter Latschen 1300 m. 11. 8. 1925.

Blepharostoma trichophyllum, (L.) Dumortier.

Lindau: Rickenbacher Tobel auf morschem Baumstumpf 420 m. 10. 4. 1923; 440 m. 28. 4. 1917. — Hangnacher Forst, Wegböschung am Pfad nach Diezlings nahe dem Laiblachsteg 430 m. 17. 4. 1915. — Waldhohlweg zwischen Hochsträß und Bruggach 450 m. 10. 9. 1915. — Motzacher Tobel auf einem lebenden Stamm in reinen Rasen 450 m. 29. 4. 1915. — Wald westlich Schloß Schönbühl 480 m. 31. 3. 1912. — Wald südl. von Sigmarszell 480 m. 1. 5. 1915. — Tobel nördl. Sigmarszell c. per. 500 m. 10. 5. 1917. — Waldhohlweg südwestlich Siberatsweiler 520 m 28. 3. 1913. — Röthenbacher Filz auf morschem Baumstrunk 660 m. 1. 6. 1914. — Im Tobel zwischen Ratzenberger Moos und Litzis (Opfenbach) 700 m. 11. 8. 1913. — Scheidegg im Rohrach: Waldhohlweg bei Westkienberg 700 m. 2. 5. 1915. — Waldhohlweg beim Kapf bei Schüttentobel 800 m. 13. 5. 1915. — Im Wald gegen Weienried 850 m. 17. 8. 1913. — Auf der „Kugel" bei Mayerhöfen 850 m. 19. 5. 1916 und 1000 m 20. 5. 1918. — Hirschgunder Tal im Auwald 1050 m. 31. 8. 1919. — Steibis bei Oberstaufen: südlich vom Dorf im Langholz 1000 m. 23. 7. 1916 — Weißachtobel auf Baumstumpf 700 m. 4. 8. 1916. — Aufstieg zum Staufener Haus am Hochgrat 1200 m. soc. Sphenolobus exsectus 9. 8. 1916 und im

obersten Horbachtobel soc. Marsupella emarginata, Calypogeia suecica auf Baumleichen 1450 m 28. 8. 1917. — An Kalkblöcken eines Sturzbaches zwischen Keßleralpe und Lohmoosalpe an den Gottesackerwänden 1400 m. soc. Fissidens adianthoides, auf morschem Holz 1400 m. 22. 9. 1924. — Balderschwang: zwischen der oberen Mittelalpe und der Schönbergalpe 1450 m. 17. 8. 1917. — Auf der Kammhöhe zwischen Balderschwanger Tal und Lecknerthal, nahe der Grenze 1500 m. 26. 8. 1917. — Am oberen Seegenbach 1250 m. 29. 8. 1919. — Im Lappachwald 1250 m. 26. 8. 1919. — Bei der Dinigörgenalpe im Latschenmoor 1280 m. 28. 8. 1919.

Ptilidium ciliare, (L.) Hampe.

Rohrmooser Tal 1100 m. (Holler.)

Mooser Haag bei Rohrmoos 1100 m. 24. 8. 1917. Balderschwang: im Auwald der oberen Bolgenach, nahe der Einmündung des Scheuenbachs auf einem Baumstamm 1200 m. 24. 8. 1917. — Hochschelpen auf Flysch 1500 m. 12. 8. 1918. — Im Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. Übergang zu Ptilidium pulcherrimum soc. Lophozia gracilis auf Holz. 12. 8. 1918.

Ptilidium pulcherrimum, (Weber) Hampe.

Auf einer einzelstehenden Eiche am Rand des linken Hochufers der Argen bei Schloß Syrgenstein (Heimenkirch) 650 m. 1. 6. 1914. (Die Eiche wurde gefällt.) — Südlich von Oberreute im Hochmoor Bruckmoos auf dem Stamm lebender Birken c. per. und spor. 940 m. 7. 6. 1917. — Tuffenmoos bei Missen auf Latschen 970 m. 24. 5. 1920. — Steibis bei Oberstaufen: auf Latschen im Hochmoor Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich 1300 m. soc. Splachnum ampullaceum 11. 8. 1916 und 14. 8. 1919. — Balderschwang: südlich vom Ort bei den Salamösern aufwärts im moorigen Wald auf Baumstumpf (die Blattabschnitte sind schon ziemlich breit, die Fransen aber lang) 1200 m. 15. 8. 1917. — Zwischen der oberen Mittelalpe und der Schönbergalpe, auf morschem Baumstumpf beim Weg 1450 m. 17. 8. 1917. — Auf der Schönbergalpe auf Baumstumpf im Latschengebiet 1400 m. 25. 8. 1917. — Am Gipfel des Hochschelpen auf Latschen 1500 m. soc. Lophozia ventricosa und incisa 12. 8. 1918. — Hällritzer Eck auf Latschenstamm 1550 m. 14. 8. 1918. — Riedberghorn auf Latschen 1700 m. 14. 8. 1918. — Am oberen Seegenbach

auf morschem Fichtenstamm 1250 m. 29. 8. 1919. — Hochgrat bei Oberstaufen, auf Baumleichen im obersten Horbachtobel 1450 m. 28. 8. 1917.

fo. corticola.

Balderschwang im Lappachwald, gemein auf Fichten 1250 m soc. Leptoscyphus Taylori 26. 8. 1919.

Trichocolea tomentella, (Erh.) Dumortier.

Auf Molasse bei Böserscheidegg und Schlachters. (Ade.)

Lindau: Sumpfstellen am Rand des Hangnacher Forsts südlich von Bösenreutin 440 m. 21. 5. 1921. — Rickenbacher Tobel 430 m. 29. 4. 1915 und 5. 2. 1916. — Streitelfinger Tobel, am feuchten Osthang gegen Weißensberg 450 m. 23. 3. 1918. — Motzacher Tobel 460 m. 12. 9. 1913 und 14. 5. 1914. Zwischen Hergensweiler und Niederstaufen an der Laiblach 480 m. 6. 6. 1812. — Wald zwischen Heimesreutin und Oberreitnau, linkes Achufer 480 m. 12. 10. 1912. — Am Bachufer in Streuwiesen zwischen Dentenweiler und Doberatsweiler (Achberg), Massenvegation 480 m. 4. 8. 1923. — Schlachters westlich im Wald 520 m. 16. 4. 1914. — Im Tobel nördlich von Allmannsried (Lindenberg) ca. 800 m. 8. 8. 1913. — Zwischen Riedholz und der „Kugel", am Rand des lehmigen Hohlwegs 850 m. 28. 5. 1917. — Lehmtobelgraben an der bayer.-österr. Grenze bei Oberschwenden (Scheidegg) 900 m. 17. 8. 1913 und 16. 8. 1924.

Diplophyllum albicans, (L.) Dumortier.

Wildberg bei Lindau (Ade.)

Lindau: Waldhohlweg zwisch. Rickatshofen und Hengnau auf lehmiger Erde 445 m. soc. Diphyscium sessile 3. 3. 1923 und 26. 10. 1925. — Waldhohlweg zwischen Bodolz und Hengnau, südl. von Bruggach lehmige Erdblösen. soc. Haplozia bicrenata, Aloina spec. 440 m. 26. 10. 1925. — Waldhohlwege nördl. Edelitz bei Maria Thann 600 m. 1. 6. 1914. — Waldweg zwischen Schloß Syrgenstein und Weiler Oberried bei Heimenkirch an lehmiger Wegböschung. soc. Diplophyllum obtusifolium 600 m. 22. 7. 1917 und 9. 5 1918. — Hohlweg im Wald südwestl. vom Eistobel „Auf dem Kapf" 850 m. 17. 5. 1915.

Diplophyllum obtusifolium, (Hooker) Dumortier.

Oberreitnau gegen den Muttelsee, am Waldrand auf lehmigem Boden eines Grabens 490 m. ster. 19. 3. 1926. —

Hohlweg im Wald an der Ach zwischen Doberatsweiler (Achberg) und Höhenreute (Oberreitnau) 520 m. soc. Haplozia crenulata, Cephalozia bicuspidata 14. 10. 1925. — Waldhohlweg zwisch. Schloß Syrgenstein und Weiler Oberried (Heimenkirch) 600 m, auf lehmiger Erde, soc. Diplophyllum albicans. c. per. 22. 7. 1917 und 9. 5. 1918. — Eistobel bei Grünenbach 700 m, im obersten Teil. 13. 5. 1915. — Waldhohlweg vom Eistobel nach Harbartshofen 800 m. 13. 5. 1915. — Waldhohlweg von Bromatsreute nach Oberstein (Scheidegg) 850 m. 18. 8. 1915. — Waldhohlweg von Bromatsreute gegen Scheffau 800 m. soc. Alicularia scalaris, Scapania irrigua 18. 8. 1915. Südlich Scheidegg gegen Unterschwenden in einem Waldhohlweg 850 m. 6. 8. 1917. — Kugel bei Mayerhöfen: Waldhohlwege gegen Riedholz 800 m. 27. 5. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: auf dem Sattel zwischen dem Giebel und „Auf der Fluh", am Weg zum Hochhäderich 1200 m. soc. Lophozia ventricosa, Scapania irrigua und umbrosa. 10. 8. 1916.

Scapania apiculata, Spruce.

Im Walde nördlich von Grünenbach gegen Gestratz auf faulem Holz 720 m. 20. 5. 1923.

Scapania umbrosa, (Schrader) Dumortier.

Überall auf Holz: Hausbachtobel bei Weiler 650 m. 16. 8. 1913. — Gerbertobel an d. bayer.-österr. Grenze b. Weiler 900 m. 22. 8. 1915. — Hirschgunder Tal: vom Wirtshaus zum Polus-Fall im Auwald 1000 m. 21. 9. 1924. — Steibis bei Oberstaufen: südl. des Dorfes im Langholz 1000 m. 8. 8. 1916. — Im Hochmoor Hörmoos, am Nordfuß des Hochhäderich, auf moderndem Holz und auf lebenden Latschen 1300 m. soc. Lophozia barbata und Cephalozia bicuspidata 11. 8. 1916. — Im Weißachtal bei der Rindalphütte 1300 m. 13. 8. 1919. — Hochgrat im oberst. Horbachtobel 1450 m. soc. Aneura latifrons und Lophozia ventricosa. 28. 8. 1917. — Balderschwang: südl. vom Ort bei den Salamösern 1150 m. soc. Lepidozia reptans, Lophozia barbata 27. 8. 1917. — Im hinteren Lappachtal im Wald 1250 m. soc. Sphenolobus exsectus. Die Pflänzchen haben eigenartige, rötlich gefärbte Anschwellungen und Wucherungen des Stengels. (Gallen?) 26. 8. 1919. — Am oberen Seegenbach bei 1250 m. soc. Cephalozia bicuspidata u. media, Aneura latifrons 27. 8 1919. — Zwischen der oberen Mittel-

alpe und der oberen Hörnlealpe 1450 m. (Über 1 cm hohe Pflanzen.) 17. 8. 1917.

var. obtusa, Breidler.

Steibis bei Oberstaufen: zwischen Lanzenbach und Hörmoos 1250 m. 23. 7. 1916. — Balderschwang: Hochschelpen 1500 m. 12. 8. 1918. — Hochmoor Joch Windeck an den Gottesackerwänden 1750 m. soc. Lophozia ventricosa 22. 9. 1924.

Scapania curta, (Martius) Dumortier.

Oberreitnau: Waldhohlweg beim Aschbachweiher 500 m. 8. 5. 1915. — Waldweg nordwestl. von Sulzmoos gegen Oberreitnau 480 m auf lehmigem Grund. 2. 11. 1925. — Im Wald nördlich von Edelitz bei Maria Thann 650 m. 1. 6. 1914. — Balderschwang: nördl. vom Wirtshaus, im Wald bei der Alpe am Sturzbach 1200 m. 5. 8. 1917.

var. rosacea, (Corda) Carrington.

Balderschwang: am Nordrand des Latschenmoors bei der Schönbergalpe, im Hohlweg. soc. Alicularia scalaris 1440 m. 17. 8. 1917.

[Bregenzer Grenzgebiet. An verschiedenen Stellen des Pfänders: (Blumrich) nordöstl. der Dohle 1000 m. 31. 10. 1915. — Im Hohlweg beim Haggen auf Lehm 650 m. 2. 5. 1915 (Hoock).]

Scapania irrigua, (Nees) Dumortier.

Rohrmooser Tal 1100 m (Holler.)

Eistobel bei Grünenbach 720 m. 13. 5. 1915. — Waldhohlweg von Bromatsreute nach Scheffau auf Lehm. soc. Diplophyllum obtusifolium, Alicularia scalaris, Calypogeia Neesiana, Cephalozia bicuspidata 800 m. 18. 8. 1915. — Laubenberger Höhe bei Harbatzhofen gegen Schüttentobel 850 m. 13. 5. 1915. — Scheidegg südl. gegen Unterschwenden in Waldhohlwegen 850 m. 6. 8. 1917. — Gerbertobel an der bayer.-österr. Grenze bei Weiler 900 m. 22. 8. 1915. — Steibis bei Oberstaufen: Auf dem Sattel zwischen Giebel und „Auf der Fluh" 1200 m. soc. Lophozia ventricosa und Diplophyllum obtusifolium 10. 8. 1916. — Hirschgunder Tal: an den Gottesackerwänden zwischen der Keßleralpe und der Lohmoosalpe 1400 m. 22. 9. 1924. — Balderschwang: zwischen der oberen Mittelalpe und der Schönbergalpe 1450 m. 17. 8. 1917. — Kammhöhe zwisch. Balderschwangertal und Lecknertal 1500 m. 26. 8. 1917. — Hinteres Lappachtal 1250 m. 26. 8. 1919. — am oberen Seegenbach 1250 m. 29. 8. 1919

Scapania paludicola, Loeske und K. Müller.

An Quellgerinnen zwischen Freiburg- und Dinigörgenalpe 1100—1200 m. (Familler.)

Lindau: Rickenbacher Auen, sumpfige Wiesen beim Quellhäuschen im Heuried 402 m. 2. 1. 1923. — Steibis bei Oberstaufen: südl. vom Dorf in dem Sattel zwischen „Giebel" und „Auf der Fluh" an quellig-lehmigen Stellen neben Cratoneurum falcatum 1200 m. 23. 7. 1916. — Balderschwang: südl. vom Ort in den Salamösern 1200 m. 15. 8. 1917. — Beim Aufstieg von der oberen Hörnlealpe zum Riedberghorn an sumpfigen Stellen 1600—1700 m. 25. 8. 1917. — Auf der Kammhöhe zwischen Balderschwangertal und Lecknertal in einem Sumpftümpel 1500 m. 26. 8. 1917.

Scapania paludosa, K. Müller.

Südl. von Oberreute im Hochmoor Bruckmoos in tiefen Rinnen auf Torf im Moorwasser 950 m. 7. 6. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: Sumpfige Stellen im Hörmoos, einem Hochmoor am Nordfuß des Hochhäderich, nahe der Hörmoosalpe in tiefen Rinnen des Latschengebiets, massenhaft 1300 m und höher, Begleiter auf den Latschen Ptilidium pulcherrimum, im Carexsumpf Splachnum ampullaceum 11. 8. 1916. — Balderschwang: Von der Hörnlealpe zum Riedberghorn an sumpfigen Stellen 1600 m. 25. 8. 1917. — An der Bolgenach beim Dorf 1020 m. 28. 8. 1919. — Sumpfwiesen südl. vom Schwabenhof gegen die untere Mittelalpe 1100 m. soc. Sphagnum compactum, Splachnum ampullaceum 26. 8. 1919.

var. rubiginosa, K. Müller.

Steibis bei Oberstaufen: im Giebelwald am Pfad vom Wirtshaus Brunold nach Alpe Remmeleck, an feuchten Stellen 900 m. 8. 8. 1916.

var. isoloba, K. Müller.

Steibis bei Oberstaufen: am Nordfuß des Hochhäderich gegen den Kojen an der bayer.-österr. Grenze, auf mooriger Unterlage, massenhaft 1250 m. 11. 8. 1916.

[Bayer. Nachbargebiet: Mooser Haag bei Rohrmoos 1080 m. 31. 8. 1919. (Hoock) — auf quelligem Kreidelehm am Jägerweg zum Besler 1250 m. 1894. (Holler.)]

Scapania undulata, (L.) Dumortier.

Balderschwang: am Stubenbach 11—1200 m. 13. 8. 1918. Südlich vom Dorf im Wald bei den Salamösern 1200 m. 15.

8. 1917. — Nordwestfuß des Besler zur Dinigörgenalpe 1300 m. 28. 8. 1919. — Bei der Schönbergalpe 1350 m. 25. 8. 1917. Hällritzer Eck 1500—1600 m. 14. 8. 1918. — Hirschgund am Fuß der Gottesackerwände 1050 m. 31. 8. 1919.

Scapania dentata, Dumortier.

Hirschgunder Tal: vom Wirtshaus zum Polus-Fall im Auwald 1050 m. soc. Lophozia Mülleri 21. 9. 1924. — Balderschwang: östl. der alten Piesenalpe 1450 m. 28. 8. 1919. — Zwischen Freiburgalpe und Dinigörgenalpe, unter Latschen. soc. Calliergon sarmentosum und Scapania nemorosa 1250 m. 11. 8. 1925.

Scapania aequiloba, (Schwägr) Dumortier.

Auf Molasse im Rohrachtobel, bei Oberstein (Ade), Stuiben (Sendtner). Oberreute, südl. in einem kleinen Tobel zwischen dem Bruckmoos und Schnellers 850 m. 17. 6. 1917. Gerbertobel bei Weiler 850 m. 22. 8. 1915. — Steibis bei Oberstaufen: Nagelfluhblöcke im Weißachtobel ob. der Lanzenmühle 840 m. 12. 8. 1916. — Im Giebelwald, am Pfad nach der Alpe Remmeleck 900 m auf Nagelfluh. soc. Lophozia bicrenata 8. 8. 1916. — Am Lanzenbach zwischen den Alpen Remmeleck und Siehe auf Nagelfluhblöcken 950 m. 11 8. 1916. Am obersten Lanzenbach bei der Schmalzgrubenalpe auf Nagelfluhblöcken soc. Meesia trichodes 1100 m. 10. 8. 1916. Südlich der Kirche im Langholz auf Fichtenstumpf (!) 1100 m. 10. 8. 1916. — An einem kleinen Wasserfall östlich der Alpe „Siehe" 1100 m. soc. Lophozia Mülleri, Haplozia riparia, Orthothecium rufescens 9. 8. 1916. — Zwischen Lanzensäge und Horalpe auf Nagelfluh 1200 m. 9. 8. 1916. — Weg zum Hochhäderich im Wald vor dem Hörmoos auf Nagelfluh 1300 m. 23. 7. 1916. — Bei der Hörmoosalpe am Fuß des Hochhäderich 1320 m auf feuchter Nagelfluh. 23. 7. 1916. — Balderschwang: bei der Alpe nördlich vom Wirtshaus. 1200 m. 15. 8. 1917. — Alpe Wilhelmine 1500 m. 16. 8. 1917. — Am oberen Seegenbach 1250 m. 11. 8. 1918. — An den Gauchenwänden ob der Scheuenalpe 1300 m. 28. 8. 1919. — Hirschgundertal: zwischen Keßleralpe und Lohmoosalpe an den Gottesackerwänden auf Kreidekalk 1400 m. 22. 9. 1924.

Scapania gracilis, (Lindbg) Kaalaas.

Hirschgunder Tal am Fuß der Gottesackerwände: beim Polus-Fall 1100 m. 21. 9. 1924.

Scapania aspera, Bernet.

Gerbertobel, Grenztobel zwischen Bayern und Vorarlberg bei Weiler auf Nagelfluh 800—900 m. 18. 8. 1913 und 22. 8. 1915. — Im Wald südlich Scheidegg gegen Weienried auf Nagelfluh 850 m. 12. 6. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: Giebelwald 900 m. 8. 8. 1916. — Bei der Lanzensäge 840 m. 12. 8. 1916. — Bei der Schneylochalpe 1200 m. 11. 8. 1916. Weißachtobel beim Buchenegger Wasserfall 800 m. 4. 8. 1916. Balderschwang: im Tobel nördl. vom Wirtshaus 1050—1250 m. 5. 8. 1917. — Alpe Wilhelmine auf Nagelfluh 1500 m. 16. 8. 1917. — Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe zum Besler auf Kreidekalk 1280 m. 24. 8. 1917. — Auf der Kammhöhe zwischen Balderschwanger Tal und Leckner Tal, nordwestlich vom Dorf 1500 m. 26. 8. 1917. — Hochgrat: im obersten Horbachtobel auf Nagelfluhfels 1400—1500 m. 28. 8. 1917. — Hirschgunder Tal: im Auwald gegen den Polusfall auf Kreidekalk 1050 m. 21. 9. 1924. — Zwischen Wirtshaus Hirschgund und Rohrmoos nahe der Wasserscheide 1100 m. 23. 9. 1924. — An den Gottesackerwänden zwischen Keßleralpe und Lohmoosalpe. soc. Lophozia incisa 1400 m. 22. 9. 1924.

Scapania nemorosa, Dumortier.

Lindau: Rickenbacher Tobel 425 m. 20. 4. 1915. — Hangnacher Forst, nahe dem Laiblachsteg bei Diezlings 440 m. 17. 4. 1925. — Waldhohlweg zwischen Bodolz und Hengnau 440 m. 7. 6. 1914. — Zwischen Bettnau und Taubenberg 450 m. 9. 9. 1916. — Am Waldrand bei Bösenreutin 450 m. 5. 2. 1916. Zwischen Heimesreutin und Oberreitnau Waldhohlweg im Dunkelbuch, Massenvegetation. 490 m. 8. 12. 1915. — Oberreitnau: im Wald gegen Doberatsweiler, an der Ach 490 m. 27. 12. 1915. — Waldhohlweg am Südufer des Degersee 490 m. 5. 6. 1916. — Im Osterbachtal bei Mallaichen an der Argen, auf errat. Block 700 m. 9. 5. 1918. — Bei Nadenberg (Lindenberg) gegen Heimenkirch 720 m. 31. 7. 1916. — Eistobel bei Grünenbach 740 m. 13. 5. 1915. — Allmannsried bei Lindenberg im Wald. 780 m. — 6. 8. 1913. — Oberreute: in einem kleinen Tobel zwischen dem Bruckmoos und Schnellers 900 m. 17. 6. 1917. — Waldhohlweg zwischen Schloß Syrgenstein und Weiler Oberried (Heimenkirch) 600 m. soc. Diplophyllum albicans und obtusifolium. 22. 7. 1917. — Balderschwang: an den rechtsseitigen Talhängen beim Wirtshaus 1150 m. 15. 8.

1918. — Nordwestfuß des Besler auf Kreidekalk 1300 m. 28. 8. 1919. — Von der Kindsbangetalpe zur alten Piesenalpe 1450 m. 28. 8. 1919. — Von der Dinigörgenalpe gegen die Wasserscheide im Gutswieser Tal 1280 m. soc. Calliergon sarmentosum, Scapania dentata auf Kreidemergel. 11. 8. 1925.

var. alata, K. Müller

Waldhohlweg nördlich Höhenreute nächst der Ach auf lehmiger Erde. soc. Lepidozia reptans 490 m. 10. 4. 1915. — Waldhohlweg von der Streitelfinger Straße zum obersten Teil des Rickenbacher Tobels 480 m. 24. 4. 1915.

fo. gracilis, K. Müller.

Hohlweg im Wald längs der Ach zwischen Oberreitnau und Doberatsweiler (Achberg). 490 m. 27. 12. 1915.

fo. fallaciosa, Schiffner.

Im Wasser der Wiesenrinnen des Burgstallmoos zwischen Taubenberg und Unterreitnau 440 m. soc. Fissidens osmundioides, Leucobrygum glaucum. 29. 3. 1925.

Radula complanata, (L.) Dumortier.

Verbreitet um Lindau. (Ade.)

Lindau: auf Eschen bei der Laiblachmündung 400 m. 26. 3. 1913. — Birnbaum bei Villa Leuchtenberg 400 m. 1. 11. 1921. — Auf Eschen im Wald zwischen Bodolz und Hengnau 440 m. 20. 3. 1915. — Auf Eichen bei der Klostermühle am untersten Teich 440 m. 18. 4. 1915. — Streitelfinger Tobel 440 m. 21. 3. 1915. — An der Ach nördlich Heimesreutin 450 m. 8. 5. 1915. — Westlich von Oberrengersweiler auf Eschen und Buchen 470 m. 2. 4. 1915. — Auf Eschen bei Höhenreute beim Aschbachweiher (Oberreitnau). soc. Frullania dilatata und Tamarisci, Homalothecium sericeum 490 m. 16. 4. 1914. — Zwischen Humbertsweiler (Oberreitnau) und Degersee auf Eschen 480 m. 5. 6. 1916. — Im Wald südlich Sigmarszell 480 m auf Buchen. 21. 4. 1915. — Im Tobel des Rückenbaches oberhalb der Gemündmühle 490 m. 27. 4. 1915. — Wald nördl. von Esseratsweiler (Achberg) auf Eichen 520 m. 5. 5. 1915. — Hausbachtobel bei Weiler auf Eschen 640 m. 16. 8. 1913. — Auf Obstbäumen bei Litzis (Opfenbach) 650 m. 4. 5. 1915. — Röthenbacher Filz auf Eichen 660 m. 1. 6. 1914. — Auf Pappeln im Schüttentobel 725 m. 11. 6. 1914. — Im Rohrach an der Straße nach Scheidegg bei 750 m auf jungen Fichten. 2. 5. 1914. Oberstaufen: Aufstieg zum Hochgrat im obersten Horbach-

tobel 1450 m. 9. 5. 1918. — Iberg bei Riedholz, auf Krüppelfichten der Weidgrenzen 900 m. 1. 6. 1914. — Balderschwang: Alpe Wilhelmine 1500 m. 16. 8. 1917.

Radula Lindbergiana, Gottsche.

Iberg-Kugel; um Eglofs, Waldtobel von Hinterdornweid, Mayerhöfen, Gestratz, Grünenbach, auf Bäumen, vorwiegend Tannen und Buchen auch Alnus incana, seltener auf anderen Bäumen. (Herter.)

Oberreitnau: auf Eschen am nördlichen Waldrand beim Aschbachweiher 490 m. 4. 9. 1924. — Malleichen an der Argen: im oberen Osterbachtal auf Fichten und Buchen 700 m. 9. 5. 1919. — Hausbachtobel bei Weiler auf Molassefelsen 635 m. 9. 6. 1925. — Oberstaufen: Hochgratkette an dem Pfad der entlang des Kammes hinführt zwischen Eingundkopf und Falken auf Nagelfluh 1450 m. 31. 5. 1924. — Balderschwang: auf der Kammhöhe zwischen Balderschwanger Tal und Leckner Tal nahe der bayer.-österr. Grenze beim Abstieg zum Leckner Wirtshaus auf Nagelfluh 1500 m. 26. 8. 1917.

[Bayer. Nachbargebiet: am rechten Sturzbachufer vor Rohrmoos 1000 m. (Familler.) — Auf Flyschsandstein am Bolgengipfel 1640—1750 m. (Holler.)]

Madotheca laevigata, (Schrader) Dumortier.

Lindau: Motzacher Tobel auf tertiärer Nagelfluh. (Ade.)

Im Wald zwischen Heimenkirch und Ratzenberger Moos ca. 700 m. 31. 7. 1916.

[Württembg. Grenzgebiet: im Argental hinter Eyb bei Eglofs auf Nagelfluh und in einem Tobel am Nordabhang des schwarzen Grates an Bäumen. (Herter.)

Bregenzer Grenzgebiet: im Gschlief auf Nagelfluh ca. 800 m. 28. 12. 1912. — Im oberen Krafttobel auf Nagelfluhblöcken ca. 600 m. 12. 4. 1915. (Blumrich.)]

Madotheca platyphylla, (L.) Dumortier.

Wasserburg a. B.: auf Pappeln der östlich. Bucht 400 m. 15. 9. 1916. — Lindau: an der Laiblachmündung 400 m. 26. 3. 1913. — Auf Weidenstrünken hinter dem Park der Villa Giebelbach 400 m. 22. 4. 1913. — Auf Obstbäumen zwisch. Wasserburger Bühl und Bettnauweiher 413 m. 20. 3. 1915. — Eisenbahndurchlaß bei Enzisweiler 408 m. 1. 3. 1913. — Nordwestl. Bodolz am Waldrand auf einem Birnbaum 450 m. 22. 11. 1913. Waldrand bei Schloß Schönbühl 480 m. 7. 4. 1913. — Alte, mächtige Linden bei Wolfgangsberg (Hergensweiler) 490 m.

soc. Tortula papillosa. 29. 7. 1919. — Auf Eschen bei Schloß Achberg 540 m. 15. 5. 1919. — Zwischen Stockenweiler und Degermoos auf Linden 560 m. 5. 9. 1919. — Im Argentobel bei Grünenbach ob der Hochbrücke 680 m. 1. 5. 1913. — Auf Fichtenstämmen an der Straße im Rohrach (Scheidegg) 700 m. 2. 5. 1914. — Weißachtobel bei Oberstaufen 700 m. 15. 9. 1916. — Fichtenhecken an der Straße Scheidegg-Weienried 850 m. 2. 5. 1915. — Oberstaufen: Aufstieg zum Hochgrat von der Lanzensäge aufwärts bei 900 m. 28. 8. 1917. — Auf Krüppelfichten auf dem Iberg bei Riedholz 920 m. 11. 6. 1914. — Hirschgunder Tal: auf einer alten Ulme beim Wirtshaus 960 m. 22. 9. 1924. — „Auf der Jugend" bei Kalzhofen 1100 m. 24. 5. 1920. — Balderschwang: am südlichen Talhang bei den Salamösern aufwärts 1100—1400 m. 15. 8. 1917. — Bei der Alpe „Wilhelmine". 16. 8. 1917.

var. subsquarrosa, Schiffner.

Balderschwang: an den Hängen der rechten Talseite vom Dorf abwärts in 1200 m Höhe. 15. 8. 1918.

Madotheca Cordaeana, (Hübener) Dumortier.

[Bayer. Nachbargebiet: Reichlich auf Kalkblöcken vor der Kindsbangetalpe ober Rohrmoos 1150 m. (Familler.)]

Frullania Tamarisci, (L.) Dumortier.

Im Rohrachtobel bei Lindau. (Ade.)

Lindau: Rickenbacher Tobel auf Molassefels 430 m. 20. 4. 1915. — Am Ufer des Schleinsees gegen Wettis auf einem erratischen Gneisblock. soc. Hedwigia ciliata 475 m. 10. 7. 1921. — Oberreitnau, am nördlichen Waldrand beim Aschbachweiher gegen Höhenreute 490 m auf Eschen. soc. Frullania dilatata, Radula complanata und Lindbergiana. 2. 11. 1925. — Zwischen Humbertsweiler (Oberreitnau) und Muttelsee, nahe beim Nonnenbach auf Buchen 475 m. 29. 3. 1918. — Auf Fichtenstämmen im moorigen Wald zwischen Riedhirsch und Wolfertshofen bei Heimenkirch. 670 m. 5. 5. 1918. — Im Weißachtobel bei Oberstaufen 700 m. 4. 8. 1916. — Oberhäuser Moor bei Station Röthenbach 700 m auf Holz neben Flechten 700 m. 5. 4. 1918. — Auf Fichten im obersten Osterbachtobel bei Malleichen an der Argen nahe bei Hochglend 700 m. 9. 5. 1918. — Wald zwischen Grünenbach und Bad Altensberg 700 m. 18. 5. 1918. — Wald zwischen Oberbuchenbühl und Lindenau bei Scheffau auf Fichten 700 m. 9. 2. 1921. – Wald nördlich Grünenbach gegen Gestraz auf

Baumrinde 720 m. 20. 5. 1923. — Beim Moorbad Lindenberg auf Fichten 760 m. 9. 8. 1913. — Im Tobel nördl. Allmannsried (Lindenberg) auf einer Esche 800 m. 8. 8. 1913. — Waldhohlweg zwischen Scheidegg und Weienried sehr häufig auf Tannen, aber auch auf Nagelfluhblöcken unter anderen Moosen 870—890 m. 2. 5. 1915. — Gerbertobel, Grenztobel zwischen Bayern und Österreich reichlich auf Fichten 8—900 m. 21. 5. 1914 und 22. 8. 1915.

Frullania fragilifolia, Taylor.

Lindau: Sigmarszeller Tobel, rechts der Straße Schlachters-Gemündmühle auf Molassefels. 500 m. 9. 6. 1925.

Frullania dilatata, (L.) Dumortier.

Lindau: am Bodenseeufer in Reutin im städt. Eichwald, dunkelviolette Rasen in großer Menge 400 m. 24. 4. 1913. — Wolff'scher Park in Schachen am Giebelbach auf Birken 400 m. 1. 5. 1913. — An Obstbäumen bei Villa Leuchtenberg 400 m. 25. 10. 1913. — An der Laiblachmündung 400 m. 26. 3. 1913. — Auf Pappeln an der Bodenseebucht östlich von Wasserburg 400 m. 15. 10. 1916. — Lindau: Rickenbach auf Erlen der Augasse 405 m. 5. 3. 1914. — Rickenbacher Tobel 420 m auf Laubbäumen. 20. 4. 1913. — Wasserburger Bühl nach Allwind auf Pappeln 420 m. soc. Leucodon sciuroides, Radula complanata, Bryum capillare, Pylaisia polyantha, Orthotrichumarten. 29. 12. 1924. — Im Wald zwischen Bodolz und Hengnau auf Eschen 430 m. 25. 10. 1913. — Auf Eschen am untersten Klosterteich 440 m. 27. 4. 1917. — Auf Steinen am Regnoldsberg 450 m. 21. 7. 1913. — Auf Eschen am Waldrand bei Oberrengersweiler (Oberreitnau) 480 m. 10. 4. 1915. — Zwischen Humbertsweiler (Oberreitnau) und Muttelsee beim Nonnenbach auf Eschen und Buchen soc. Radula complanata, Metzgeria furcata, Lejeunia cavifolia 480 m. 29. 3. 1918. — Oberreitnau: Waldrand beim Aschbachweiher gegen Höhenreute, große Rasen auf Eschen 490 m. 8. 12. 1920. — Rohrach, im Tobel des Rückenbaches oberhalb der Gemündmühle 500 m. 27. 4. 1913. An der Laiblach zwischen Hergensweiler und Niederstaufen, auf Eschen 500 m. 12. 6. 1916. — Am Waldrand westlich von Esseratsweiler (Achberg 530 m. 29. 5. 1921. — Degermoos bei Hergatz auf Birken 540 m. 15. 10. 1916. — Zwischen Stockenweiler und Degermoos auf Laubbäumen 560 m. 5. 9. 1919. — Dorf Röthenbach am Pfad nach Schönau 680 m auf Tannen

22. 6. 1916. — Zwischen Lindenberg und Weiler auf der Höhe der Straße 780 m. 9. 8. 1913. — Auf Obstbäumen der Straße Lindenberg-Manzen. 770 m. 9. 8. 1913. — Vorderschweinhöf an der Straße Weiler-Sulzberg 900 m. 24. 8. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: zwischen den Alpen Remmeleck und Siehe auf Ahorn. soc. Antitrichia curtipendula in Menge. 1000 m. 11. 8. 1916. — Hirschgunder Tal, im Auwald gegen den Polus-Fall hin auf Laubbäumen 1000 m. 21. 9. 1924.

Frullania Jackii, Gottsche.

Balderschwang: am südlichen Talhang gegen die Sala-Möser auf Flyschgestein 1100 m. 15. 8. 1917. — Nördl. vom Ort, in und am Tobel, der das Sägewerk beim Wirtshaus treibt, auf Nagelfluh 1100—1250 m. 15. 8. 1917.

Microlejeunea ulicina, (Taylor) Evans.

Lindau: Rickenbacher Tobel auf einem Baumstamm am Eingang bei der Milchfabrik 410 m. 10. 4. 1923. — Im oberen Teil des gleichen Tobels in einem Rasen von Metzgeria conjugata auf Molasseblock, spärlich 430 m. 10. 4. 1923. — Im Auwald an der Laiblach gegenüber Hörbranz 405 m. soc. Metzgeria furcata. 1. 11. 1923. — An der Iberg-Kugel bei Isny (Herter.)

[Württbg. Grenzgebiet: an Tannen eines Hochwaldes bei Eglofs (O.-A. Wangen) (Herter).]

Lejeunea cavifolia, (Ehrhart) Lindberg.

Iberg-Kugel bei Isny (Herter.)

Lindau: im Auwald an der Laiblach oberhalb Oberhochsteg, gegenüber Hörbranz auf Laubbäumen 407 m. soc. Metzgeria furcata 1. 11. 1921. — Rickenbacher Tobel auf Erlenrinde 420 m. 28. 4. 1917. — Ferner auf Holz im Bachbett 430 m, 9. 4. 1923 und auf einem Felsblock 440 m. 10. 4. 1923. Im Hangnacher Forst, an einem Rinnsal im dichten Jungholz 440 m, auf feuchtem Fels. 7. 5. 1917. — Zwischen Humbertsweiler (Oberreitnau) und Muttelsee, rechts der Straße beim Nonnenbach auf Buchen 490 m. soc. Metzgeria furcata var. ulvula 24. 3. 1918 und 4. 8. 1923. — Steibis b. Oberstaufen: Weißachtobel auf Buchenstamm 700 m. 4. 8. 1916. — Im Weißachtal oberhalb der Lanzensäge 830 m. 12. 8. 1916. — Balderschwang: Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1270 m. 9. 8. 1918.

[Württbg. Grenzgebiet: Tettnanger Wald, mehrfach an Tannen (Herter). Bregenzer Grenzgebiet: Am Pfänder an vielen Stellen (Blumrich).]

Cololejeunea calcarea, (Lib.) Spruce.

Grünenbach: im Eistobel bei Schüttentobel auf Nagelfluh 730 m. 19. 5. 1916. — Steibis b. Oberstaufen: Nagelfluhblöcke im Bett des oberen Lanzenbaches nahe der Schmalzgrubenalpe 1100 m. 10. 8. 1916. — Am Hochgrat im obersten Horbachtobel auf feuchten, schattigen Nagelfluhwänden 1450 m. 28. 8. 1917. — Balderschwang: Beim Abstieg vom Riedberghorn zum Schwabenhof ob der Kreuzlealpe auf Flyschsandstein 1500 m. soc. Pedinophyllum interruptum 25. 8. 1917. — Auf der Kammhöhe zwischen Balderschwangertal und Lecknertal, nahe der Grenze 1500 m. 26. 8. 1917.

[Württb. Grenzgebiet: bei Eglofs, an beschatteten Nagelfluhfelsen ob dem Argental in winzigen Räschen (10. 1884 Herter.) Bregenzer Grenzgebiet: Auf Nagelfluh vom Pfänder von verschiedenen Stellen angegeben (Blumrich).]

Anthoceros levis, Linné.

Nur auf Stoppelkleefeldern und Stoppelfeldern, die im Herbst nicht frühzeitig umgepflügt werden, als ständige Begleiter Anthoceros punctatus, Fossombronia Wondraczeki, Riccia glauca, Pottia truncatula, Ephemerum serratum und Physcomitrium pyriforme, kiesigen und rein moorigen Boden scheint die Pflanze zu meiden. Vergl. die Bemerkung zu Riccia glauca.

Lindau: nordöstl. von Rickenbach 415 m. soc. Pottia minutula. 9. 10. 1924. — Oberreitnau gegen Humbertsweiler auf lehmigem Stoppelfeld; wo der Acker moorige Unterlage hat, fehlt das Moos 480 m. 29. 9. 1924. — Lindau: von der Steig gegen Bösenreutin 450 m. 19. 10. 1924. — Stoppelfeld zwischen Bösenreutin und Witzigmänn 470 m. soc. vorherrschend Sagina procumbeus 19. 10. 1924. — Oberreitnau gegen Dentenweiler 490 m. 29. 9. 1924. — Weiler Hinterberg (Oberreitnau) am Rand des Schlattholzes 495 m. 29. 9. 1924. — Beim Scheibenhof (Esseratsweiler) in der Waldecke 520 m. 16. 9. 1924. — Bei Liebenweiler (Achberg) am Südrand des ehem. Hermannsberger Weihers 510 m. — Kartoffelacker nördl. von Doberatsweiler (Achberg) 500 m. 19. 9. 1924. — Stoppelacker am westlichen Waldrand bei Esseratsweiler (Achberg) 510 m. 19. 9. 1924. — Zwischen Mapprechts und Meckatz bei Heimenkirch 620 m. 14. 10. 1924. — Zwischen Mellatz und Opfenbach 600 m. 14. 10 1924. — Zwischen Wohmbrechts und Wangen 590 m. 14. 10 1924.

Anthoceros punctatus, Lindberg.

(Bemerkung wie bei Anthoceros levis.)

Lindau: Stoppelkleefeld zwischen Bodolz und Bettnau 415 m. 14. 9. 1924. — Stoppelacker beim untersten Klosterteich 435 m. 28. 10. 1924. — Von der Steig nach Bösenreutin nahe dem Tobel 450 m. 19. 10. 1924. — Bei Bodolz nordwestl. gegen den Wald auf einem Kartoffelfeld 450 m. 16. 9. 1925. — Oberreitnau: nördlich gegen Dentenweiler 480 m. 29. 9. 1924. — Am Rand der Streuwiesen gegen Humbertsweiler, nur soweit der Lehmboden reicht; fehlt auf moorigem Grunde 480 m. 29. 9. 1924. — Beim Hofe Hinterberg am Rand des Schlattholzes mit allen üblichen Begleitern 495 m. 29. 9. 1924. — Nördlich von Doberatsweiler (Achberg) auf einem Kartoffelacker 500 m. 29. 9. 1924. — Westlich vom Scheibenhof bei Doberatsweiler (Achberg) 520 m. 29. 9. 1924. — Bei Liebenweiler (Achberg) 510 m. 29. 9. 1924. — Zwischen Wohmbrechts und Wangen 590 m. 14. 10. 1924. — Zwischen Mellatz und Opfenbach spärlich neben reichlich Anthoceros levis 600 m. 14. 10. 1924. — Bei Mapprechts und zwischen Mapprechts und Mellatz (Heimenkirch) auf Stoppelkleefeldern 620 m. 14. 10. 1924. — — Zwischen Maria Thann und Weiler Lengatz 640 m.

[Württbg. Grenzgebiet: südl. von Wangen auf allen Stoppelfeldern 560—580 m. 14. 10. 1924. (Hoock.)]

II. Sphagna (Torfmoose)

Sphagnum Girgensohnii, Russow.

Riedberghorn (Molendo.)

Moorwald nördlich Grünenbach gegen Gestratz 710 m. 20. 5. 1923. — Im Moorwald zwischen Scheffau und dem Hagspieler Moor 710 m. 31. 5. 1925. — Moorwald zwischen Lindenau und Oberbuchenbühl bei Weiler 720 m. 29. 7. 1925. — Lindenberger Moos 760 m. 31. 7. 1916. — Im Moorwald zwischen dem Lindenberger Sägeweiher und Allmannsried 770 m. c. fr. 15. 8. 1915. — Zwischen Oberreute und Sulzberg in Torfbrüchen, 850 m. 2. 8. 1913. — Hinterschweinhöf (Weiler) im moorigen Fichtenwald beim Gerbertobel 850 m. 17. 6. 1917. — Lehmgrabentobel bei Oberschwenden (Scheidegg) an der bayer.-österr. Grenze 900 m. 16. 8. 1924. — Tuffenmoos bei Missen im Moorwald 970 m. 24. 5. 1920. — Balderschwang: beim Aufstieg zum Riedberghorn bei der Kreuzlealp 1500 m. 14. 8. 1918.

var. coryphaeum, Ruß.

Hagspieler Hochmoor bei Scheffau 710 m. 24. 10. 1920.

var. hygrophilum, Ruß.

Südlich von Oberreute im Bruckmoos 950 m. 7. 6. 1917. Steibis bei Oberstaufen: südlich vom Ort zwischen Langholz und Hörmoos 1220 m. 23. 7. 1916.

var. strictum, Wtf.

Sumpfmoorwald östl. Heimenkirch 690 m. 22. 6. 1916. Nördlich Malleichen an der Argen im Osterholz bei Isnyberg 700 m. 15. 5. 1921. — Balderschwang: südlich am Gelbhanskopf 1400 m. 15. 8. 1917.

Sphagnum Russowii, Warnstorf.

Ratzenberger Moos bei Lindenberg 760 m. 3. 5. 1913. Steibis bei Oberstaufen: Auf dem Sattel zwischen „Giebel" und „Auf der Fluh" 1200 m. 8. 8. 1916.

var. virescens, Russ.

Im Moor nördl. Myweiler (Opfenbach) neben der Bahnlinie 600 m. 21. 4. 1919. — Lindenberger Moos, Südseite des

Waldweihers gegen Allmannsried 750 m. 4. 8. 1913. — Balderschwang: Bleicher Horn, Moor am Gipfel 1650 m. 14. 8. 1918.

var. purpurascens, Russ.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 18. 9. 1921. — Oberhäuser Moor bei Station Röthenbach 705 m. 5. 4. 1918. — Balderschwang: linke Talseite am Gelbhansakopf 1460 m. 15. 8. 1917.

var. flavescens, Russ.

Balderschwang: Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1270 m. 9. 8. 1918.

var. rhodochroum Russ.

Südlich Oberreute beim Bruckmoos 950 m. 7. 6. 1917.

Sphagnum Warnstorfii, Russ.

Degermoos bei Hergatz: zwischen Adelgunz und Untermooweiler 550 m. 19. 11. 1922.

var. versicolor, Russ.

Ratzenberger Moos bei Lindenberg 760 m. 31. 7. 1916.

Sphagnum rubellum, Wils.

Röthenbacher Filz (Ade).

Moor nordwestlich Oberreitnau 500 m. 28. 3. 1913. Degermoos bei Hergatz 540 m. 18. 9. 1921. — Hagspieler Hochmoor bei Scheffau 710 m. 24. 10. 1920. — Moor zwischen Oberstaufen und Genhofen 750 m. 25. 8. 1920. — Steibis bei Oberstaufen: Hörmoos 1300 m. 23. 7. 1916. — Balderschwang: Gipfel des Riedberghorns 1780 m. 25. 8. 1917.

var. tenellum, (Schpr.). **f. viridis,** Wtf.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 18. 9. 1921. — Hochmoor zw. Oberbuchenbühl und Lindenau (Scheffau) 700 m. 9. 8. 1921. — Lindenberger Moos 750 m. soc. Cephalozia fluitans. 21. 6. 1925. — Vorholzer Moos bei Mayerhöfen 770 m. 6. 6. 1922. — Tuffenmoos bei Missen 970 m. 24. 5. 1920.

fo. flava, Jens.

Bettensweiler Moos nördlich Schwatzen bei Schlachters 526 m. 2. 5. 1920. — Degermoos 540 m. 3. 6. 1920. — Mayerhöfener Moor 730 m. 6. 6. 1922.

fo. rubra, Grav.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 3. 6. 1920 u. 18. 9. 1921. Nordöstl. Heimenkirch im Moor 680 m. 5. 5. 1918. — Hagspieler Hochmoor bei Scheffau 700 m. 1. 11. 1916. — Moor zwischen Oberbuchenbühl und Lindenau bei Scheffau 700 m.

9. 8. 1921. — Lindenberger Moos 760 m 26. 6. 1921. — Bei Malleichen an der Argen im obersten Teil des Osterbachtals bei Isnyberg 750 m. 9. 5. 18.

fo. carnea, Wtf.

Degermoos bei Hergatz nahe Adelgunz 540 m. 9. 8. 1924. — Hagspieler Hochmoor bei Scheffau 700 m. 11. 8. 1922. — Hochmoor zwischen Oberbuchenbühl und Lindenau (Scheffau) 700 m. 9. 8. 1921. — Moos zwischen Oberstaufen und Genhofen 750 m. 25. 5. 1920. — Zwischen Hirschgund und Rohrmoos, nahe der Wasserscheide 1100 m. 23. 9. 1924. Balderschwang: Sumpfwiesen südl. vom Schwabenhof 1100 m. 11. 8. 1925.

fo. violacea, Wtf.

Degermoos bei Hergatz, nahe Untermooweiler 540 m. 5. 8. 1925. — Hagspieler Moor bei Scheffau 710 m. 31. 5. 1925. — Moor zwisch. Oberbuchenbühl und Lindenau (Scheffau) 720 m. 29. 7. 1925. — Trogener Moor bei Weiler 850 m. 29. 6. 1925. — Hochmoor Joch Windeck bei den Gottesackerwänden 1780 m. 22. 9. 1924.

fo. versicolor, Wtf.

Degermoos b. Hergatz 540 m. 18. 9. 1920. — Hagspieler Hochmoor bei Scheffau 710 m. 31. 5. 1925.

Sphagnum fuscum, von Klinggraeff.

Hagspieler Hochmoor bei Scheffau 710 m. 24. 10. 1920. Trogener Moor bei Weiler 850 m. 29. 6. 1925.

var. pallescens.

Im Hochmoor zwischen Oberbuchenbühl und Lindenau bei Scheffau 700 m. 9. 8. 1921.

Sphagnum subtile, (Russ.) Warnstorf.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 18. 9. 1921. — Hagspieler Hochmoor bei Scheffau 710 m. 24. 10. 1920. — Mayerhöfener Moor 730 m. 6. 6. 1922. — Ratzenberger Moos bei Lindenberg 760 m. 26. 6. 1921. — Wasenmoos bei Rechtis 950 m. 5. 6. 1922. — Steibis bei Oberstaufen: zwischen den Alpen Remmeleck und Siehe 1000 m. 11. 8. 1916.

fo. versicolor, (Russ.)

Degermoos bei Hergatz 540 m. 18. 9. 1921. — Steibis bei Oberstaufen: zwischen den Alpen Remmeleck und Siehe 1000 m. 10. 8. 1916.

fo. virescens, Russ.

Ratzenberger Moos bei Lindenberg 760 m. 26. 6. 1921.

fo. rhodocephala, Russ.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 18. 9. 1921. — Tuffenmoos bei Missen 970 m. 24. 5. 1920.

Sphagnum acutifolium, Ehrhardt.

Auf allen Mooren stark verbreitet.

var. viride, Wtf.

Lindau: Waldsaum südöstlich Bösenreutin 440 m. 21. 4. 1913. — Rechtes Hochufer des Rickenbacher Tobels 430 m. 7. 7. 1924. — Wald zwischen Unterreitnau und Hörbolz c. fr. 480 m. 23. 8. 1925. — Hermannsberger Weiher bei Liebenweiler (Achberg) 500 m. 21. 5. 1925. — Degermoos b. Hergatz 540 m. 1. 6. 1916. — Röthenbacher Filz 650 m. 18. 5. 1918. — Hochmoor zwischen Oberbuchenbühl und Lindenau b. Scheffau 700 m. 9. 8. 1921. — Oberhäuser Moor bei Station Röthenbach 705 m. 5. 4. 1918. — Lindenberger Moos 760 m. 26. 6. 1921. — Moor zwischen Oberstaufen und Genhofen 770 m. 25. 5. 1920. — Moorwald bei Hinterschweinhof (Weiler) 900 m. 29. 7. 1925. — Balderschwang: Hochschelpen im Moor über Flysch. 1500 m. 12. 8. 1918.

fo. deflexa.

Waldhohlweg zwischen Muttelsee und Rudenweiler (Achberg) 520 m. 18. 3. 1917. — Hagspieler Moor bei Scheffau 700 m. 31. 5. 1925. — Balderschwang: Bleicher Horn 1650 m. 14. 8. 1918.

var. pallescens, Wtf.

Degermoos bei Hergatz 550 m. 15. 10. 1916. — Lindenberger Moos gegen Heimenkirch 720 m. 16. 8. 1913. — Tuffenmoos bei Missen 970 m. 24. 5. 1920.

var. flavescens, Wtf.

Im Wald nordwestlich Oberreitnau gegen Muttelsee im Fichtenbestand auf Torf 520 m. 28. 3. 1913. — Moortümpel im Degersee 550 m. 24. 6. 1913. — Röthenbacher Filz 650 m. 18. 5. 1918. — Balderschwang: Gipfel des Riedberghorns 1780 m. 14. 8. 1918.

var. flavo-rubellum, Wtf.

Moor zwischen Siberatsweiler und Esseratsweiler (Achberg) 500 m. 30. 5. 1918. — Degermoos bei Hergatz 550 m. 1. 6. 1916. — Hochmoor zwischen Oberbuchenbühl und Lin-

denau bei Scheffau 700 m. 18. 9. 1921. — Balderschwang: Torfstich bei der Kirche 1040 m. 13. 8. 1918. — Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. 24. 8. 1917. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918.

var. rubum, (Brid.) Wtf.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 19. 11. 1922. — Hagspieler Hochmoor bei Scheffau 680 m. 1. 11. 1916. — Bei Malleichen an der Argen im obersten Osterbachtal 710 m. 9. 5. 1918. — Mayerhöfener Moor 730 m. 6. 6. 1922. — Trogener Moor bei Weiler 850 m. 22. 8. 1915. — Wasenmoos bei Rechtis (Wasserscheide) 950 m. 5. 6. 1922. — Wildrosenmoos bei Hinterschweinhof (Weiler) 1000 m. 26. 10. 1924. — Balderschwang: Torfstich bei der Kirche 1040 m. 13. 8. 1918. — Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1270 m. 9. 8. 1918. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918. — Bleicher Horn 1650 m.

var. versicolor, Wtf.

Lindau: Waldrand südöstlich Bösenreutin 450 m. 29. 1. 1916. — Degermoos bei Hergatz 540 m. 3. 6. 1920. — Röthenbacher Filz 650 m. 15. 5. 1921. — Hagspieler Moor b. Scheffau 700 m. 24. 10. 1920. — Mayerhöfner Moor 720 m. 22. 6. 1916. — Moor zwischen Oberstaufen und Genhofen 770 m. 25. 5. 1920. — Wasenmoos bei Rechtis 950 m. 5. 6. 1922. — Balderschwang im Torfstich bei der Kirche 1040 m. 13. 8. 1918. — Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. 11. 8. 1925. — Latschenmoor bei der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8. 1918. — Mooriger Gipfel des Bleicher Horns 1650 m. 14. 8. 1918. — Steibis bei Oberstaufen: im Hörmoos 1300 m. 23. 7. 1916. — Hochmoor Joch Windeck an den Gottesackerwänden 1750 m. 22. 9. 1924.

var. alpinum, Milde.

Degermoos bei Hergatz, nahe Untermooweiler 540 m. 9. 6. 1925. — Mayerhöfener Moor. soc. Leptoscyphus anomalus 730 m. 6. 6. 1922. — Steibis bei Oberstaufen: am Nordfuß des Hochhäderich im Hochmoor zwischen Hörmoos und Kojen 1250 m. 23. 7. 1916. — Im Hörmoos beim Latschenbestand 1300 m. 11. 8. 1916. — Balderschwang: zwischen Freiburg- und Dinigörgenalpe bei der Wasserscheide 1300 m. 11. 8. 1925. — Bei der alten Piesenalpe im Latschenmoor 1400 m. 12. 8. 1918.

Sphagnum quinquefarium, Warnstorf.
var. viride Wtf.

Lindau: Bösenreutiner Moor, auf Torf. 440 m. 2. 4. 1913. Hangnacher Forst, nahe bei Witzigmänn 450 m. 23. 10. 1915. Im Walde südlich vom Schleinsee (Unterreitnau) 490 m. 9. 6. 1918. — Zwischen Muttelsee und Rudenweiler (Achberg) 500 m. 30. 2. 1918. — Im moorigen Wald südlich vom Degersee (Unterreitnau) 490 m 24. 6. 1924. — In einem Waldhohlweg neben der Straße Scheidegg—Weienried 850—900 m. 1. 11. 1916. — Balderschwang: Im hinteren Lappachtal im Wald. soc. Leptoscyphus Taylori, Ptilidium pulcherrimum 1250 m. 12. 8. 1925. — An der Wasserscheide im Gutswieser Tal zwischen Dinigörgenalpe u. Freiburgalpe 1300 m. soc Lophozia Floerki und Wenzelii, Marsupella Sullivanti 11. 8. 1925. — Auf dem Hochschelpen auf Flysch 1500 m. 12. 8. 1918.

var. roseum, Wtf.

Im Wald südwestlich von Rudenweiler (Achberg) 540 m. 30. 2. 1918. — Steibis bei Oberstaufen: am oberen Lanzenbach nächst der Schmalzgrubenalpe auf Nagelfluhblöcken des Bachbetts in großen, rotangehauchten, überhängenden Rasen 1100 m. 11. 8. 1916. — Zwischen Hirschgund und Rohrmoos, nahe der Wasserscheide 1100 m. 23. 9. 1924.

[Vorarlberger Grenzgebiet: Bregenz, im Wald bei Wolfurt, gegenüber der Spinnereifabrik Kennelbach. 460 m. soc. Aneura multifida, Hypnum Lorentzianum. 29. 7. 1924. (Hoock.)]

Sphagnum plumulosum, Röll.

Lindau: Hangnacher Forst gegen Diezlings, auf sumpfig moorigem Waldhumus im Fichtenwald 450 m. 19. 10. 1924. — Moor am obersten Ende des Osterbachtales bei Malleichen an der Argen 750 m. 9. 5. 1918. — Ratzenberger Moos bei Lindenberg 750 m. 15. 8. 1925.

Sphagnum tenerum, Warnstorf.

Degermoos bei Hergatz 540 m 9. 6. 1925. — Hagspieler Hochmoor bei Scheffau gegen Scheidegg 710 m. 31. 5. 1925. Moor zwischen Oberstaufen und Genhofen 750 m. 25. 5. 1920. Steibis bei Oberstaufen: im Moor beim Brunoldswirtshaus 880 m 8. 8 1916 und 4 11. 1925. — Tuffenmoos bei Missen 970 m. 24. 5. 1920

[Württbg. Grenzgebiet: Sumpfwiesen am Weiher bei Wielandsweiler 480 m. 12. 3. 1916. (Hoock.)]

Sphagnum molle, Sullivant.

Tuffenmoos bei Missen 970 m. 24. 5. 1920. — Balderschwang: Moor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. 11. 8. 1925.

Sphagnum compactum, De Candolle.

Balderschwang: in den Sümpfen südlich vom Schwabenhof 1100 m. soc. Splachnum ampullaceum, Webera nutans. 17. 8. 1919 und 11. 8. 1925. — Im Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. soc. Odontoschisma Sphagni, Marsupella Sullivanti Splachnum ampullaceum, Scheuchzeria palustris. 11. 8. 1925. — Zwischen Freiburg- und Dinigörgenalpe 1350 m soc. Marsupella Sullivanti. 11. 8. 1925. — Hochmoor Joch Windeck an den Gottesackerwänden 1750 m auf Torf, der dem Schrattenkalk auflagert, zwischen Latschen. 22. 9. 1924.

[Bayer. Nachbargebiet: Von der Wasserscheide hinter Rohrmoos bis Joch Windeck an den Gottesackerwänden 1100—1740 m. (Holler.)]

Sphagnum squarrosum, Persoon.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 20. 5. 1917. — Südlich Oberreute im Bruckmoos 950 m. soc. Sphagnum teres. 7. 6. 1917. — Im Lehmgrabentobel an der bayer.-österr. Grenze zwischen Oberschwenden (Scheidegg) und Möggers 920 m. 17. 8. 1913. — Balderschwang: im Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1270 m. 9. 8 1918.

var. spectabile, Russ.

Torfstich im Ratzenberger Moos bei Lindenberg. 750 m. 15. 8. 1915.

[Bregenzer Grenzgebiet: Pfänder oberhalb Lohorn am schattigen Waldweg. 1911. V. c. fr. (Blumrich.)]

Sphagnum teres, Angstroem.

Südlich von Oberreute im Bruckmoos 950 m. 7. 6. 1917. — Steibis bei Oberstaufen: Aufstieg zum Staufener Haus bei 1200 m Höhe. 9. 8. 1916.

var. subsquarrosum, Wtf.

Hagspieler Hochmoor bei Scheffau gegen Scheidegg 710 m. 24. 10. 1920.

Sphagnum Lindbergii, Schimper.

Degermoos bei Hergatz, im westlichen Teil in einem Kieferwäldchen 540 m. 24. 6. 1913. — Im Wildrosenmoos bei Hinterschweinshöf, an der bayer.-österr. Grenze zwischen Weiler und Sulzberg, bei den Torfbrüchen. 900 m. 2. 8. 1913.

Sphagnum obtusum, Warnstorf.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 6. 1. 1919. — Röthenbacher Filz 650 m. 1. 5. 1913.

Sphagnum Dusenii, C. Jensen.

Lindau: Wiesenmoor beim Büchelweiher bei Enzisweiler, sparsam verteilt in üppigen Rasen von Sphagnum medium (var roseum) 406 m. 10. 10. 1913. — Hagspieler Moor bei Scheffau 710 m. 1. 11. 1916 und 31. 5. 1925. — Mayerhöfener Moor 730 m. 22. 6. 1916. — Trogener Moor bei Schnellers (Weiler) 850 m. soc. Carex pauciflora, Sphagnum rubellum und platyphyllum. 29. 6. 1925.

Sphagnum amblyphyllum, Russow.

Lindau: im Büchelweihermoor bei Enzisweiler in Gräben 406 m. 9. 10. 1925. — Degermoos bei Hergatz an verschiedenen Stellen 540 m. 2. 7. 1916 und 6. 1. 1919. — Kolbenmoor bei Wangen 560 m. soc. Sphagnum contortum, Drepanocladus vernicosus. 16. 7. 1916. — Röthenbacher Filz 650 m. 18. 5. 1918 u. 15. 5. 1921. — Hagspieler Hochmoor b. Scheffau 710 m. 24. 10. 1920. — Mayerhöfener Moor 730 m. 22. 6. 1916. — Im Moor am obersten Ende des Osterbachtales gegen Isnyberg bei Malleichen an der Argen 750 m. 9. 5. 1918. — Ratzenberger Moos bei Lindenberg 760 m. 31. 7. 1916 und 21. 6. 1925. — Südlich von Oberreute im Bruckmoos 850 m. 16. 7. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: im Hörmoos 1280 m. 13. 8. 1919.

fo. sphaerocephala.

Hagspieler Hochmoor bei Scheffau 710 m. 24. 10. 1920.

Sphagnum recurvum, Warnstorf.

Degermoos bei Hergatz im nördl. Teil 540 m. 15. 10. 1916 und 19. 6. 1919. — Röthenbacher Filz 650 m. 19. 5. 1916 und 15. 5. 1921. — Hochmoor zwischen Oberbuchenbühl und Lindenau bei Scheffau 700 m. 9. 8. 1921. — Lindenberger Moos am Südrand des Waldweihers in einem Torfgraben 750 m. 31. 7. 1916 und 26. 6. 1921. — Trogener Moor bei Schnellers (Weiler) 850 m. 18. 8. 1915. — Steibis bei Oberstaufen: im Moor beim Wirtshaus Brunold 880 m. 8. 8. 1916. — Im Moor Bruckmoos zwischen Oberreute und Sulzberg 950 m. 7. 6. 1917. — Wasenmoos bei Rechtis 950 m. 5 6. 1922. — Im Hochmoor Joch Windeck am Ifen 1740 m. (Sendtner.)

var. robustum, Wtf.

In Moortümpeln im Röthenbacher Filz 650 m. 19. 5. 1916.

var. mucronatum, Wtf.

Steibis bei Oberstaufen: Hochmoor am Nordfuß des Hochhäderich zwisch. Hörmoos und Kojen 1250 m. 11. 8. 1916.

var. pseudorecurvum, Röll.

Mayerhöfener Moor 730 m. 22. 6. 1916.

Sphagnum cuspidatum, Erhardt

Degermoos bei Hergatz 540 m. 6. 1. 1919. c. fr 2. 7 1916. — Röthenbacher Filz 650 m. 1. 5. 1913. — Hagspieler Hochmoor zwischen Scheidegg und Scheffau 710 m. 24. 10 1920. — Mayerhöfener Moor 730 m. 6 6. 1922.. — Moor zwisch. Hinterreute und Irsengund (Oberreute) 800 m. 25. 5. 1920. — Trogener Moor bei Schnellers (Weiler) 850 m. 22. 8 1915. — Steibis bei Oberstaufen: Moor beim Wirtshaus von Brunold 880 m. 8. 8. 1916. — Wasenmoos bei Rechtis (Wasserscheide) 950 m. 5. 6. 1922. — Hochmoor am Nordfuß des Hochhäderich zwisch. Hörmoos und Kojen 1250 m. 11 8. 1916.

var. falcatum, Russ

Degermoos bei Hergatz 540 m. 18. 9. 1921. — Mayerhöfener Moor 730 m. 22. 6. 1916. — Wasenmoos bei Rechtis 950 m. 5. 6. 1922. — Wildrosenmoos bei Hinterschweinhof zwischen Sulzberg und Oberreute 1000 m. 2. 8. 1913.

var. submersum, Schpr.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 18. 9. 1921. — Röthenbacher Filz 650 m. 9. 5. 1916. — Hagspieler Hochmoor zwisch. Scheffau und Scheidegg in Schlenken 710 m. 31. 5. 1925. — Trogener Moor bei Schnellers (Weiler) 850 m. 29. 6. 1925. — Wasenmoos bei Rechtis 950 m. 5. 6. 1922.

var. plumosum, Br. germ.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 6. 1. 1919 und 18. 9 1921. — Hagspieler Moor zwischen Scheffau und Scheidegg, flutend in Moortümpeln 710 m. 31. 5. 1925.

var. plumulosum, Schpr.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 6. 1. 1919. — Ratzenberger Moos bei Lindenberg 760 m. 31. 7. 1916.

var. robustum.

Degermoos (Nord) bei Hergatz in Moortümpeln 540 m. 1. 6. 1916.

var. gracilis.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 15. 10. 1916 u. 3. 6. 1920.

var. polyphyllum.

Tuffenmoos bei Missen 970 m. 24. 5. 1920.

Sphagnum molluscum, Bruch.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 12. 6. 1921. — Hagspieler Hochmoor zwischen Scheidegg und Scheffau 710 m. soc. Sphagnum acutifolium und cymbifolium 24. 10. 1920.

Sphagnum subsecundum, Nees.

Lindau: Bösenreutin am Waldrand, südöstl. des Ortes gegen Rickenbach auf den sumpfigen Streuwiesen 440 m. 29. 1. 1916. — Degermoos bei Hergatz, zwischen Adelgunz und Untermooweiler 550 m. 19. 11. 1922. — Röthenbacher Filz 650 m. 19. 5. 1916 — In Torfbrüchen des Bruckmooses zwischen Oberreute und Sulzberg (oesterr.) 900 m. 2 8. 1913 Balderschwang: in einem alten Torfstich in den Moorwiesen östl. neben der Ortskirche c. fr. 1040 m. 13. 8. 1918.

var. falcatum, Schl.

Degermoos bei Hergatz z. Teil c. fr. 540 m. 24. 6. 1913.

var. brachycladum, Wtf.

Röthenbacher Filz 650 m. 1. 5. 1913.

var. molle, Wtf. = **tenellum,** Pers.

Hagspieler Hochmoor zwischen Scheidegg und Scheffau 710 m. 24. 10. 1920.

var. virescens, Schlph.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 14. 7. 1918.

var. heterophyllum, Wtf.

Bösenreutiner Moor bei Lindau 450 m. 21. 5. 1921.

[Bayer. Nachbargebiet: Langenmoos bei Kempten (Sendtner.)

Sphagnum inundatum, Warnstorf.

[Württbg. Grenzgebiet: am östl. Ufer des Muttelsees, im Bereich des Hochwasserstandes 492 m. var. squarrosulum Grav. soc. Najas major. 30. 10. 1923. (Hoock.)]

Sphagnum bavaricum, Warnstorf.

Lindau: am Waldrand südöstl. Bösenreutin gegen Rickenbach, in sumpfiger Grenzrinne der Streuwiesen 440 m. 5. 2. 1916. — Degermoos bei Hergatz 540 m. 2. 7. 1916 u. 14. 7. 1918. — Kolbenmoor bei Wangen 550 m. soc. Sphagnum contortum, Drepanocladus vernicosus 5. 6 1921. — Malleichen an der Argen: Moor am nördl. Ende des Osterbachtobels bei

Isnyberg 750 m. 9. 5. 1918. — Moor zwischen Oberstaufen und Genhofen 750 m. 25. 5. 1920. — Lindenberger Moos gegen Ratzenberg 760 m. 31 7. 1916 und 26. 6. 1921. — Im Bruckmoos, einem Moor südl. Oberreute 850 m. 7. 6. 1917 Wildrosenmoos bei Hinterschweinhof, an der bayr.-österr. Grenze zwischen Weiler und Sulzberg ca. 1000 m. 24. 8. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: im Hochmoor Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich 1300 m. 11. 8. 1916.

var. tenellum, Wtf.

Moor zwisch. Oberstaufen und Genhofen 750 m. 25. 5. 1920.

Sphagnum rufescens, Bryol. eur.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 14 7. 1918 u. 3. 6. 1920. Hochmoor zwisch. Oberbuchenbühl und Lindenau bei Scheffau 700 m. 9 8. 1921. — Balderschwang: Sumpfwiesen südlich vom Schwabenhof 1200 m. soc. Sphagnum compactum, Splachnum ampullaceum. 11. 8. 1925.

[Bayr. Nachbargebiet: im Moor östlich vom Bolgenwannenkopf 1400 m. 25. 8. 1919. (Hoock.)]

Sphagnum contortum, Schulz.

Schwarzensee bei Hergatz (Ade).

Lindau: Bösenreutiner Moor, südwestlich vom Dorf, an höher gelegenen und weniger feuchten Stellen im südl. Teil des Moores, Massenvegetation bildend, zum Teil recht niedrige Rasen mit braunen Köpfen 460 m. 30. 1. 1916. — Moor des ehem. Hermannsberger Weihers bei Liebenweiler (Achberg) 500 m. 21. 5. 1925. — Kolbenmoor bei Wangen (bayr.-württbg. Grenze) 560 m. soc. Drepanocladus vernicosus, Aulacomnium palustre Meesea triquetra. 16. 7. 1916, 14. 10. 24 u. 21. 6. 1925. — Hagspieler Hochmoor zwisch. Scheidegg und Scheffau 710 m. 24. 10. 1920. — Steibis bei Oberstaufen: im Hochmoor Hörmoos am Nordfuß des Hochhäderich 1300 m. 23. 7. 1916. — Balderschwang: im Latschenmoor der Dinigörgenalpe 1270 m. 9. 8. 1918. — Im Latschenmoor der alten Piesenalpe 1400 m. 12. 8 1918.

var. falcatum, Schlieph.

Im Moor östlich von Myweiler bei Opfenbach, bei der Bahnlinie 21. 4. 1919. — Balderschwang: Hochschelpen auf Flysch 1500 m. 12. 8 1918.

Sphagnum platyphyllum, Warnstorf.

Lindau: Bösenreutiner Moor 450 m. soc. Sphagnum bavaricum und contortum. 28. 5. 1916. — Ratzenberger Moos bei Lindenberg 760 m. 31. 7. 1916. — Trogener Moor bei Schnellers (zwischen Weiler und Sulzberg) 850 m. Kleine und zierliche Pflanzen, stark vertrocknete und gebleichte niedere Rasen zwischen Carex pauciflora. soc. Sphagnum rubellum fo. violacea. 29. 6. 1925.

Sphagnum cymbifolium, Ehrhardt.

Lindau: Bösenreutiner Moor, südöstl. des Orts 450 m. 26. 2. 1919. — Auf einer Streuwiese im Wald zwisch. Rehlings und Oberrengersweiler (Oberreitnau) 480 m. 30 3. 1913. — Degermoos bei Hergatz 540 m. 1. 11. 1920. — Kolbenmoor bei Wangen an der bayr.-württbg. Grenze 560 m. 16. 7. 1916. Torfmoor bei Heimenkirch gegen Wolfertshofen 680 m. 5. 5. 1918. — Hochmoor zwischen Oberbuchenbühl und Lindenau bei Scheffau 700 m. 9. 8. 1921. — Oberhäuser Moor bei Station Röthenbach 705 m. 5. 4. 1918. — Hagspieler Hochmoor zwischen Scheidegg und Scheffau 710 m. 1. 11. 1916. — Mayerhöfener Moor 730 m. 6. 6. 1922 — Wasenmoos bei Rechtis 930 m 5. 6. 1922. — Wildrosenmoos bei Hinterschweinshöf an der bayer.-österr. Grenze zwischen Weiler und Sulzberg ca. 1000 m. 24. 8. 1916.

Var. virescens, Russ.

Lindau: Büchelweiher Moor bei Enzisweiler 406 m. 25. 7. 1925. — Bösenreutiner Moor c. fr. 12. 10. 1914. — Moor des Hermannsberger Weihers bei Liebenweiler (Achberg) 500 m. 21. 5. 1925. — Torfmoor nordöstl. von Heimenkirch zwischen der Hammerschmiede und Wolfertshofen 670 m. 5. 5. 1918. Moor bei Mayerhöfen 730 m. 22. 6. 1916.

fo. brachyclada, Schlph.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 6. 1 1919.

fo. squarrosula, (Br germ.)

Lindau: Streuwiesen beim Büchelweiher bei Enzisweiler 406 m. 29. 7. 1913. — Bösenreutiner Moor 450 m. 2. 4. 1913.

fo. anoclada, Wtf.

Lindau: Streuwiesen beim Büchelweiher östl. vom Pfad Schachen-Enzisweiler 406 m. 13. 5. 1916. — Degermoos bei Hergatz 540 m. 6. 1. 1919.

var. flavescens, Russ.

Lindau: Bösenreutiner Moor 450 m. 8. 6. 1913. — Degermoos bei Hergatz 540 m. 15. 10. 1916 und 1. 11. 1920. — Hagspieler Moor zwischen Scheidegg und Scheffau 710 m. 12. 8. 1913. — Steibis bei Oberstaufen: Moor beim Wirtshaus von Brunold 880 m. 8. 8. 1916.

var. pallescens, Wtf.

Südlich von Oberreute im Bruckmoos 950 m. 7. 6. 1917

Sphagnum papillosum, Lindberg.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 1. 11. 1920 und 18. 9. 1921. — Röthenbacher Filz 650 m. 1. 5. 1913 u. 15. 5. 1921. — Hagspieler Hochmoor zwischen Scheidegg und Scheffau 710 m. 18. 8. 1915.

var. confertum, Lindberg.

Lindau: Bösenreutiner Moor 450 m. 21. 5. 1920.

Sphagnum subbicolor, Hampe.

Degermoos bei Hergatz 540 m. — 4. 7. 1918. — Im Torfmoor östlich von Heimenkirch 690 m. 5. 5. 1918. — Ratzenberger Moos bei Lindenberg 760 m. 31. 7. 1916.

Sphagnum medium, Limpricht.

var. roseum, Röll.

Lindau: Streuwiesen beim Büchelweiher (Enzisweiler) 406 m. 10. 10. 1913. — Bösenreutiner Moor 450 m. 5. 10. 1914. — Degermoos bei Hergatz 540 m. 26. 6. 1921. — Kolbenmoor bei Wangen 550 m. 14. 10. 1924 — Hagspieler Hochmoor zwischen Scheidegg und Scheffau 710 m. 1. 11. 1920. — Mayerhöfener Moor 730 m. 22. 6. 1916. — Ratzenberger Moos bei Lindenberg 760 m. 31. 7. 1916. — Malleichen an der Argen: im obersten Osterbachtobel bei Isnyberg 750 m. 9. 5. 1918. — Südlich Oberreute im Bruckmoos 950 m. 17 6. 1917. — Wildrosenmoos bei Hinterschweinhof an der bayer.-österr Grenze zwischen Weiler und Sulzberg ca. 1000 m. 24. 8. 1916. — Steibis bei Oberstaufen: im Hörmoos 1300 m. 23. 7. 1916. — Balderschwang: Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1270 m. 9 8. 1918.

var. fusco-rubellum, Wtf.

Degermoos bei Hergatz 540 m. 6. 1. 1919. — Kolbenmoor bei Wangen 560 m. 14. 10. 1924. — Hagspieler Hochmoor zwischen Scheidegg und Scheffau 710 m. 31. 5. 1925.

var. purpurascens, Russ.

Lindau: Wiesenmoor beim Büchelweiher (Enzisweiler) 408 m. 29. 7. 1913. — Degermoos bei Hergatz, nahe Untermooweiler 540 m. 17. 7. 1925. — Hochmoor zwischen Oberbuchenbühl und Lindenau bei Scheffau 700 m. 26. 6. 1921. — Lindenberger Moos, an verschiedenen Stellen 760 m. 15. 8. 1915. — Moos zwischen Oberstaufen und Genhofen 750 m. 25. 5. 1921. — Südlich Oberreute im Bruckmoos 950 m. 2. 8. 1913. — Tuffenmoos bei Missen 970 m. 24. 5. 1920. — Zwischen Hirschgund und Rohrmoos, nahe der Wasserscheide 1100 m. 23. 9. 1919. — Balderschwang: Sumpfwiesen südlich vom Schwabenhof 1100 m. 11. 8. 1925. — Latschenmoor bei der Dinigörgenalpe 1280 m. 11. 8. 1925. — Zwischen Freiburgalpe und Dinigörgenalpe bei der Wasserscheide 1350 m. 11. 8. 1925.

var. versicolor, Wtf

Degermoos bei Hergatz, 540 m. 18. 9. 1921. — Röthenbacher Filz 650 m. soc. Hypnum stramineum. 18. 5. 1918. — Hochmoor zwischen Oberbuchenbühl und Lindenau b. Scheffau 700 m. 9. 8. 1921. — Ratzenberger Moos bei Lindenberg 760 m. 31. 7. 1916

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: 1926

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Hoock Georg

Artikel/Article: Moosflora des Bayerischen Bodenseegebietes 1-75