

Keimpflanzen in die Rinde der Stämme kleiner Bäumchen von *Ev. europaea* pflropfen lassen. Die transplantierten Sprosse haben im letzten Jahre geblüht; ihre Früchte enthielten ausschließlich Samen mit vollkommenen Arillus.

Das Vorkommnis ist sohin lediglich als eine Hemmungserscheinung anzusprechen, welche übrigens mit Rücksicht auf die systematische Verwertung der Ausbildung des Arillus Erwähnung verdient.

III. Beitrag zur Moosflora von Oberbayern.

(Umgebung von Schliersee, Tegernsee, Tölz, Walchensee und Kochelsee.)

Von P. Anton Hammerschmid, Kgl. geistl. Rat in Bad Tölz. 1908.

Die Nomenklatur ist nach Limpricht „Die Laubmoose etc.“ eingehalten. Die Moose mit gesperrtgedruckten Namen sind für das Gebiet neu, jene mit fettgedruckten Namen sind ganz neu entdeckt.

Sphagnum papillosum Lindb. Leiterberg am Kirchstein 930 m.

Sph. cuspidatum Warnst. Leiterberg 930 m. *Var. falcatum* Russ. Leiterberg 930 m.

Sph. Dusenii Jens. *Var. deflexum* Jens. Schönau bei Heilbrunn. — Die *Var. falcatum* Jens. in meinem II. Beitrage ist zu streichen; die mit Glycerin gemachte Tinktion hat merkwürdigerweise die Porenverhältnisse verdunkelt, eine neuerliche Tinktion mit Wasser zeigte die Poren von *Var. deflexum*.

Sph. parvifolium Warnst. Leiterberg am Kirchstein 930 m.

Sph. fuscum v. Klinggr. Leiterberg 930 m.

Sph. subsecundum Limpr. *Var. decipiens* Warnst. Greilinger Alpe bei Tölz 800 m.

Weisia crispata Jur. in meinem II. Beitrage ist zu streichen. — Mit dem betreffenden Moose scheint eine erst noch zu lösende Frage verbunden zu sein: siehe unten *Trichostomum crispulum* Bruch.

Dicranum maius Smith. Am Steinbach unter dem Zwiesel 750 m.

D. elongatum Schleich. Großtiefenthalalpe an der Rotwand 1470 m auf Felsblöcken, neben welchen mächtige Fichten stehen, die sich noch weit an den Berghängen über dem Soinsee hinaufziehen.

Limpricht's Bemerkung zu diesem Moose (I. 363) „stets oberhalb der Baumgrenze“ ist also nicht richtig und ist irreführend. Ich bin in meiner alpinen Kindheit, in welcher ich unbedingt auf solche Angaben vertraute, tüchtig hereingefallen, was ich zur Warnung für Anfänger berichten will. Als ich vor Jahren Alpenmoose zu botanisieren begann, war mein erstes Alpen-Dicranum das eben genannte. Beim Untersuchen hatte ich die Wahl zwischen *D. elongatum* und *D. congestum*; da es bei *D. elongatum* hieß „stets oberhalb der Baumgrenze“, mußte das meinige *D. congestum* sein, ich kannte ja beide noch nicht. Als *D. congestum* lag also dieses Moos in meinem Herbar und in meinen Präparaten und diente mir zum Vergleichen der neu gefundenen alpinen Dicranum-Arten. Als ich dann später das wirkliche *D. congestum* fand, konnte ich es nicht als solches bestimmen, sondern nahm es den Blattzellen entsprechend als *D. Mühlenbeckii* und fand zahlreiche Übergänge zu *D. neglectum*, wie ja auch Limpricht solche Annäherungen zwischen *D. congestum* und *neglectum* konstatiert.

Loeske machte mich im vergangenen Dezember auf meinen Irrtum aufmerksam. Die Ausführungen in meinem II. Beitrage über *D. Mühlenbeckii* etc. sind daher gegenstandslos und ich bitte diejenigen Herrn, welche von mir *D. Mühlenbeckii* durch Dr. Familler in Regensburg erhalten haben, ihre Exemplare nochmals zu untersuchen, sie werden teils *D. neglectum*, teils *D. congestum*, teils *D. congestum* *Var. flexicaule* besitzen. — *D. Mühlenbeckii* habe ich in meinem Gebiete selbst noch nicht gefunden und es ist mir, nachdem ich von Loeske eine Probe dieses Mooses erhalten habe, ganz rätselhaft.

wie *Molendo*, dessen Autorität meinen Irrtum noch bestätigte, *D. Mühlenbeckii* und *D. neglectum* vereinigen konnte. Mein *D. Mühlenbeckii* löst sich also in folgende zwei Arten auf:

D. neglectum Jur. Rotwand mehrfach von 1640 bis 1780 m.

D. congestum Brid. Kirchstein 1630 m, Fockenstein 1560 m, Rotwand mehrfach 1700—1850 m.

Var. *flexicaule* Br. cur. Rotwand am Sattel der Tiefenthalalpen 1670 m.

D. albicans Br. cur. Kirchstein 1710 m.

Campylopus fragilis Br. cur. Herzogsstand 980 m.

Trematodon ambiguus Hornsch. Ellbacher Moor bei Tölz 680 m in prachtvollen Räschen.

Fissidens exilis Hedw. Buchberg bei Tölz 760 m.

Fissidens decipiens Schrad. An schattigfeuchtem Gestein um Kochel, Tölz, Lenggries fast gemein.

Seligeria tristicha Br. cur. An den Südabhängen des Kirchstein bis 950 m auf Nagelfluh und Rauhwanke häufig.

Ditrichum vaginans Hampe. Buchberg bei Tölz 750 m.

Pottia truncatula Lindb. **nov. f. elongata**. Auf zwei Brachäckern bei Heilbrunn 638 und 640 m. — *Altitudo plantulae usque* 14 mm, *longitudo setae* 3—4 mm. — In lockeren Räschen oder truppweise, bis 14 mm hoch mit 3—4 mm langer Sete und locker gestellten Blättern, sonst, namentlich in der Frucht wie die Hauptform; es ist also nicht *P. intermedia*.

Didymodon rigidulus Hedw. **nov. var. tenuis**. In einer Rauhwanke-Höhlung ober Lenggries 850 m. — *Folia lineariter lanceolata, densa, eorum longitudo* 2—2,4 mm, *latitudo* 0,2—0,3 mm; *costarum duces mediani communiter* 4, *cellulae ventrales aut uniseriales et maiores, aut biseriales et stereidae; foliorum cellulae fere sine papillis, cellulae marginales unitabulatae*. — Rasen an der Oberfläche grün bis dunkelbraungrün, innen rotbraun, dicht wurzelfilzig und mit Kalksand durchsetzt. Stämmchen bis 6 mm hoch, wiederholt geteilt, im Querschnitt braun, 0,15 mm dick; Zentralstrang nur unten durch ein paar kleinere Zellen angedeutet; Grundgewebe locker, nach außen in 2—3 Reihen kleinerer Zellen übergehend. Blätter lineal-lanzettlich, schlank, 2—2,4 mm lang und 0,2 bis 0,3 mm breit, dicht, feucht weit abstehend oder zurückgebogen, trocken kraus verbogen, über dem flachen Grunde weit hinauf zurückgeschlagen, überall, auch in der oberen Lamina und am Rande einschichtig, fast ohne Papillen, die stielrunde Spitze kürzer als an der Hauptform. Rippe am Grunde mit meist 4 medianen Deutern; Bauchzellen entweder einreihig, 3—5 und etwas größer, oder durch tangentielle Teilung zweireihig und stereid. Blattzellen im allgemeinen rundlich quadratisch, am Grunde durchsichtig, neben der Rippe verlängert-rektangulär, am Rande quadratisch bis rektangulär. Früchte unbekannt.

Trichostomum crispulum Bruch. Ich besitze, was eine sehr große Seltenheit ist, ein paar Räschen mit Sporogonen. Loeske, dem ich eine kleine Partie schickte, schrieb mir, er hätte dieses Moos im sterilen Zustande als *Tr. mutabile* angesehen; auch Limpricht schreibt (I. S. 580 unter *Tr. cuspidatum*): „*Tr. mutabile* und *Tr. crispulum* sind im sterilen Zustande mit Vorsicht zu unterscheiden“; diese beiden Moose sind also, mit Ausnahme der Sporogone, zum Verwechseln ähnlich. Nun gibt es aber ein häufig vorkommendes Moos, welches schon unter der Lupe von den genannten beiden sofort zu unterscheiden ist, aber allgemein als *Tr. crispulum* angesprochen wird: Die Blätter sind an der Spitze stumpf und sehr stark kappenförmig eingebogen mit meist als kurze Stachelspitze austretender Rippe, die Ränder der oberen Blatthälfte sind so stark eingerollt, daß sie sich vielfach sogar berühren und von der Lamina nichts freilassen ungefähr wie bei *Weisia crispata*. Limpricht hat dieses Moos zu *Tr. crispulum* gerechnet, denn er schreibt (I. S. 577) „sterile Rasen sind

genau mit *Hymenostomum tortile* zu vergleichen!“, und weiterhin ist, wie ich oben zitiert habe, das sterile *Tr. crispulum* genau mit *Tr. mutabile* zu vergleichen. Nun ist aber das in Frage stehende Moos ohne weiteres schon unter der Lupe von meinem unzweifelhaft echten, weil mit Sporogonen versehenen *Tr. crispulum* zu unterscheiden, es zeigt einen ganz andern Blatthabitus. Ich habe dieses Moos, solange ich es in ganz niedrigen Rasen fand, als *Weisia crispata* bestimmt, weil Blattbildung und Querschnitt am besten hierzu stimmte. Im vergangenen Jahre fand ich jedoch an der Rotwand bei 1820 m nicht weit vom ersten Standort dasselbe Moos in Polstern bis zu 4 cm Höhe, was zu *Weisia crispata* nicht mehr paßte; ich konnte nach Limpricht nur *Tr. crispulum* diagnostizieren und Loeske bestätigte mir dies mit der Bemerkung, daß „die Beschreibung dieses Moooses bisher sicher unvollständig gewesen ist“. Wenn ich aber den großen Unterschied zwischen diesem Moose und meinem echten *Tr. crispulum* betrachte, dann drängt sich mir der Gedanke auf, daß wir es hier überhaupt nicht mit einem *Tr. crispulum* zu tun haben, sondern mit einem ganz anders gearteten Moose, dessen systematische Stellung nur durch Früchte fixiert werden kann. Ich habe in meinem Herbar sterile Rasen von *Tr. crispulum*, welche mit meinen sporogonführenden Rasen vollständig übereinstimmen, aber von dem fraglichen Moose ebenso sehr abweichen wie jene.

Barbula revoluta Brid. in meinem II. Beitrage ist zu streichen; es liegt ein Beobachtungsfehler vor.

Barbula bicolor Lindb. Sebaldstein in der Rotwandgruppe 1670 m.

Tortula subulata Hedw. Var. *angustata* Wils. Fall bei Lenggries.

T. mucronifolia Schwägr. Herzogsstand 1050 m.

Rhacomitrium fasciculare Brid. Auf einem erratischen Block bei Heilbrunn 670 m.

Ulota Bruchii Hornsch. Reichersbeuern, Schaftlach, Oberwarngau.

U. crispa Brid. Reichersbeuern, Oberwarngau.

U. crispula Bruch. In den Wäldern zwischen Reichersbeuern, Schaftlach, Oberwarngau und Sachsenkam sehr reichlich, aber fast ausschließlich an jungen Eichen. — Ich glaube konstatieren zu können, daß Limprichts Beschreibung der entleerten Kapsel (II. S. 32) „Kapsel . . . entleert gestutzt-urnenförmig und vom dünnen Halse abgeschnürt, erst im Alter spindelförmig“ mit der dazu gegebenen Zeichnung nicht ganz richtig ist und das Auffinden erschwert. Ich hatte im vergangenen Jahre, da ich dieses Moos für die Kgl. Bot. Gesellschaft in Regensburg sammeln wollte, Gelegenheit, ein reichliches Material am Standort selbst zu verschiedenen Zeiten (22. Juni, 26. Juni, 1. Juli, 3. Juli und 12. Juli) zu beobachten, und habe die Wahrnehmung gemacht, daß die typische Urnenform in dem Moment eintritt, da der Deckel abfällt und das Sporenauswerfen beginnt, und nur so lange besteht, bis letzteres vollendet ist; schon gegen das Ende dieser Tätigkeit beginnt der Hals sich wieder aufzudrehen, und ist die Kapsel entleert, dann hat sie auch die Urnenform wieder verloren und ist spindelförmig. Daher fand ich die schönsten typischen Urnen am 22. und 26. Juni; am 1. und 3. Juli waren sie bedeutend weniger, am 12. Juli wurde es mir schwer, noch typische Urnen zu finden; fast alle hatten nach der Entleerung jene Spindelform angenommen, wie sie Roth „Europäische Laubmoose“ I. Tafel 36 Fig. 3d zeichnet. Nur ganz ausnahmsweise und sehr vereinzelt fand ich ein paar entleerte Kapseln mit der typischen Urnenform.

Orthotrichum pallens Bruch. Blomberg 920 m auf Flyschsandstein — soviel ich sehe, der erste bekannte Standort auf Stein.

O. stramineum Hornsch. Auf dem Ziegeldach eines Wiesenstadels bei Heilbrunn 630 m — erster bekannter Standort auf Stein. Die Früchte sind prachtvoll und vollkommen typisch ausgebildet; aber die Reifezeit ist arg in Verwirrung geraten: ich fand am 9. Dezember alte Früchte vom Sommer her, neue Früchte für den nächsten Sommer, reife Kapseln mit Deckel, und Kapseln, welche eben ihre Sporen auswarfen.

O. fastigiatum Bruch. Häufig an Straßenbäumen um Tölz, Arzbach, Sachsenkam.
O. obtusifolium Schrad. Auf dem Ziegeldach eines Wiesenstadels bei Heilbrunn
 630 m einzelne Pflanzen unter *Pylaisia* — erster bekannter Standort auf
 Stein.

Physoomitrium acuminatum Br. eur. Auf Brachäckern bei Unter-
 buchen 635 m, bei Kiensee 638 m und bei Heilbrunn 640 m — soviel ich aus
 Limpricht ersehe, der zweite Fundort in Deutschland.

Anomobryum concinnatum Lindb. Auf Nagelfluh am Hackensee bei
 Hartpenning 720 m, an den kleinen Eisenbahnbrücken von Tölz bis Reichers-
 beuern 700—720 m.

Webera nutans Hedw. Var. *longicolla* Warnst. Spitzingsee 1080 m auf
 einem Felsblock ein kleiner Rasen mit *Webera cruda*.

(W.) *Pohlia grandiflora* H. Lindb. Oberwarngau, Schafflach neben der Eisenbahn
 720—760 m.

(W.) *P. Bavarica* Warnst. in meinem II. Beitrage ist zu streichen. Loeske teilt mir
 mit, daß Herr Warnstorf bei Bestimmung dieses Moores ein bedauerlicher
 Irrtum begegnet sei; es sei das bereits oben genannte *Anomobryum concin-*
natum, und die Beschreibung bei Limpricht stimmt damit überein.

Bryum (Cladodium) longaristum nov. spec. Kirchstein 1670 und 1710 m an schattig-
 feuchten steinigen Abhängen in Nordlage. *Hoc Bryum proxime ponendum est ad*
Br. Moei Schimp., differt tamen ab eo sequentibus imprimis notis: Flores sunt bisexual-
les; longitudo foliorum 4—5 mm, latitudo 1,2—1,6 mm, folia sunt tri- vel quin-
quefariam marginata, cuius marginis 1—2 series cellularum bitabulatae; foliorum
cellulae pachydermae, basales non rubrae; capsula cum collo aequilongo crasse-
clavaeformis, dorso elato vel curvato, stomate parvo et obliquo, operculo conico;
peristoma interius exteriori firmiter affixum; ciliae deficiunt; sporae subtiliter
verrucosae. — Dieses prachtvolle Cladodium kommt in Limpricht's Cladodien-
 Tabelle (II. S. 283 f.) neben *Br. viride* zu stehen, ist aber dem *Br. Moei Schimp.*
 nächstverwandt. Blüten zwitterig. Rasen grün, glänzend, 1,5—2,5 cm
 hoch, ziemlich dicht, unten wurzelfilzig. Stengel mit meist mehreren subfloralen,
 kleinblättrigen Sprossen. Untere Blätter und Blätter der Sprossen klein,
 eiförmig, kurz zugespitzt, nach oben rasch größer. Schopfblätter aus ver-
 schmälertem, herablaufendem Grunde länglich, langlan-
 zettlich zugespitzt und in eine lange Pfrieme aus-
 laufend, 4—5 mm lang und 1,2—1,6 mm breit, die Pfrieme 0,5—1,0 mm
 lang; Blattrand längs bis zur Pfrieme breit umgeschlagen,
 an der Spitze hie und da mit einigen Zähnen, 3—5 reihig gesäumt,
 1—2 Ränderreihen zweischichtig; Schopfblätter trocken gedreht
 und meist flatterig abstehtend, an jüngeren Stämmchen häufig locker gewickelt.
 Rippe kräftig, am Grunde rötlich, oben grün, nur in älteren Blättern etwas
 rötlich, als sehr lange, glatte oder wenig gezähnte Granne austretend,
 in den unteren Blättern manchmal mit der Spitze schwindend; im Querschnitt
 2—4 große Bauchzellen, 4 selten 5 Deuter, eine meist große Begleitergruppe,
 dick- und rotwandige Stereiden, 7—13 große, gut differenzierte Rücken-
 zellen, deren Außenwand häufig gefurcht ist. Blattzellen in der Mitte der Lamina
 locker, dickwandig, rhomboidisch 4—6 seitig, 0,070—0,080 mm lang und
 0,022—0,030 mm breit, also 2,5—4 mal so lang als breit; in der ver-
 schmälerten Spitze sehr lang und schmal; am Grunde und
 in den herablaufenden Blattecken verlängert rektangulär bis verlängert sechs-
 seitig rhomboidisch, nicht rot. Innere Perichätialblätter kleiner, schmaler
 und schlanker. Seta 1,5—4 cm lang. Kapsel (ähnlich wie bei *Bryum*
pallens) überhängend oder nickend, hell- bis dunkelbraun, glänzend,
 mit dem ungefähr gleichlangen Halse 4—5 mm lang und bis 1,5 mm
 dick, keulenförmig, hochrückig oder etwas gebogen, unter der kleinen schiefen Mündung auch trocken nicht

eingeschnürt. Deckel kegelförmig. Ring vierreihig. Zähne des äußeren Peristoms dolchförmig, unten orange, an der Spitze hyalin, gesäumt und papillös; Lamellen 22—28, durch 1—3 schräge oder senkrechte Zwischenwände miteinander verbunden; inneres dem äußeren fest angewachsen; Grundhaut $\frac{1}{2}$ der Zähne, fast goldgelb; Fortsätze hyalin, sehr schmal pfriemenförmig, ritzenförmig durchbrochen; Wimpern fehlen. Sporen groß, 0,030—0,040 mm, feinwarzig, gelb, durch reichliches großkörniges Chlorophyll grün. Reife August und September.

Br. alpinum Huds. Kirchstein Südseite 1460 m, Rotwand 1730 m auf nacktem sonnigem Rotmarmorboden. — Limprichts Angaben (II. S. 393) über die Größe der Blätter „meist 3 mm lang und 0,9 mm breit“ sind sehr irreführend, wenigstens konnte ich das Moos jahrelang trotz aller sonstigen Merkmale nicht bestimmen, bis ich bei Warnstorf die richtigen Angaben fand „1,5—2,5 mm lang und 0,5—0,9 mm breit“.

Mnium affine Bland. Im Walde unter Tölz mit Früchten (schon von Molendo so gefunden), Bürgerbauer bei Tölz, Oberwarngau steril.

Pogonatum urnigerum P. Beauv. Wallnburger Alpe an der Rotwand auf Rotmarmor-Detritus bis 1700 m.

Polytrichum commune L. Wallnburger Alpe an der Rotwand 1680 m unter einer Fichte auf Rotmarmorboden; Längenthal am Kirchstein 1040 m; Buchberg 780 m und Rotenrain 670 m bei Tölz, Ellbach, Sachsenkam.

Thuidium pseudo-tamarisci Limpr. Am Nordfuß einer Gartenmauer in Tölz 650 m. Ist nach Warnstorf nur eine Varietät von *Th. Philiberti*.

Th. histricosum Mitten. Am Nordfuß einer Gartenmauer in Tölz 650 m mit vorigem — zweiter bekannter Standort in Deutschland. — Loeske hat dieses Moos 1906 im Allgäu zum erstenmal für Deutschland entdeckt; meine Exemplare stimmen genau mit einer von ihm erhaltenen Probe überein. Loeske hält dieses Moos nur für eine Varietät von *Th. abietinum*, was durch das nächstfolgende höchst wahrscheinlich wird.

Th. abietinum Br. eur. nov. **Var. maius**. In meinem ganzen Gebiet fast gemein, doch kann ich es zunächst nur bis ca. 1100 m konstatieren, da ich erst im Herbst darauf aufmerksam wurde. — *Plantula robusta, unipinnata, passim cum singulis pinnulis. Folia caulina ex basi late-cordata oblique lanceolate-cuspidata cum apice latiore et breviora, longitudine 1,5—2,2 mm, latitudine 1,0—1,4 mm, cum costula ante apicem deficiente, et laminarum cellulis rotundis usque duplo longioribus, cellula apiculari unicuspidata. Ramorum folia ovata, brevicuspidata, cum cellulis plurimum rotundis, cellula apiculari plurimum bicuspidata, papillis dorsalibus valde robustis.* — Ich muß mich lebhaft wundern, daß diese Form noch von niemand, nicht einmal von Molendo, unterschieden wurde. Wahrscheinlich ist es allen gegangen wie mir: Das einfach gefiederte Thuidium wurde kurzweg als *Th. abietinum* angesehen. Erst auf der Suche nach weiteren Standorten von *Th. histricosum* fiel mir auf, daß bei meinen Exemplaren die Größe der Stengelblätter mit den von Limpricht, Warnstorf und Roth angegebenen Maßzahlen (0,9—1,3 mm lang und 0,60—0,85 mm breit) nicht stimmte. Soweit meine Berufstätigkeit es gestattete, suchte ich im Herbst am Schliersee bis zum Spitzingsattel, am Tegernsee, bei Tölz und Lenggries, am Kochelsee bis zum Sattel des Kesselberges hinauf Exemplare zusammen, und fand zu meiner Überraschung, daß das typische *Th. abietinum* in meinem Gebiet höchst wahrscheinlich (ganz sicher möchte ich es noch nicht behaupten) überhaupt nicht vorkommt und daß es durch die nun zu beschreibende Form vertreten ist. Wedel robust, bis 12 cm lang und darüber, einfach gefiedert, hie und da mit Fiederchen 2. Ordnung. Stengelblätter groß, 1,5—2,2 mm lang und 1—1,4 mm breit, aus breit herzeiförmiger, kaum herablaufender Basis schief lanzettlich zugespitzt, die Spitze kürzer und breiter als bei *Th. histri-*

cosum; Rippe vor der Spitze schwindend; Blattzellen rundlich oder bis zweimal so lang als breit, in der Spitze meist etwas länger, Endzelle einspitzig. Astblätter eiförmig, kurz zugespitzt, 0,80—1,00 mm lang und 0,24—0,30 mm breit, Blattzellen in Mehrzahl, manchmal fast durchweg rundlich, Endzelle meist zweispitzig (1—3spitzig); Papillen auf der Rückseite sehr kräftig, lang und vorwärts gerichtet. Doch finden sich mitunter auch langausgezogene Astblätter mit längeren Blattzellen, aber stets mit kräftigen Papillen. — So nimmt diese Form eine Mittelstellung ein zwischen *Th. abietinum* und *Th. histicosum*, dem letzteren sehr nahestehend, aber durch die kürzer gespitzten Stamm- und Astblätter und durch die Blattzellen von ihm verschieden. — Bei Dr. v. Dalla Torre und Graf von Sarnthein „Die Moose von Tirol etc.“ 1904 S. 473 f. finde ich unter *Th. abietinum* eine *Forma viridis* Mat., *Forma laxa* Mat. und *Forma magna* Mat., aber es ist wohl schon dem Namen nach keine mit dem vorstehenden identisch.

Orthothecium chryseum Br. cur. Großtiefenthalalpe an der Rotwand 1670 m.

Plagiothecium laetum Br. cur. Auf einem Felsblock am Spitzingsee 1080 m. Ist, wie Warnstorf neuerdings betont, eigene Art; tatsächlich sind die Blattzellen von denen des *Pl. denticulatum* ganz verschieden. Hierher, und nicht zu *Pl. denticulatum*, gehört nach den Blattzellen auch *Var. tenellum* Br. cur.

Pl. depressum Dix. Dachshöhle (Nagelfluh) bei Tölz.

Amblystegium irriguum Br. cur. var. *tenellum* Schimp. Dachshöhle (Nagelfluh) bei Tölz.

Hypnum uncinatum Hedw. var. *plumulosum* Br. cur. An der Walchenbrücke bei Fall 740 m.

H. Kneiffii Schimp. nov. var. **lignicola**. Auf morschen Brettern am Stallauer Weiher bei Tölz. *Apices caulium et ramorum convoluti et leviter curvati, folia caulina aequalia, late ovato-lanceolata cum apice aut recto aut curvato, longitudine 1,6—2,2 mm, latitudine 0,9—1,1 mm; cellulae alarum costam plerumque non attingentes. Folia ramorum longitudine 1,1—1,3 mm, latitudine 0,5—0,6 mm.* — Rasen ähnlich wie *Calliergon cuspidatum*, locker, niederliegend oder aufsteigend, der Unterlage durch Wurzelfilz angeheftet, glanzlos, grün und oben meist gebräunt; Stämmchen 6—9 cm lang, Stamm- und Astspitzen Calliergon-artig gewickelt und häufig hakenförmig. Alle Stammblätter gleichgroß und gleichgestaltet (das Moos gehört also unter Warnstorfs Varietäten von *Drepanocladus Kneiffii* in die Gruppe der *Aequifolia*), aus verschmälerter, wenig herablaufender Basis breit eiförmig-lanzettlich, allmählich fein zugespitzt, mit gerader oder einseitig gekrümmter Spitze, 1,6—2,2 mm lang und 0,9—1,1 mm breit. Rippe dünn, am Grunde 0,070 mm breit, in oder meist über der Mitte schwindend. Blattflügelzellen die Rippe nicht erreichend. Die Blätter gleichen fast ganz der von Warnstorf „Laubmoose etc.“ S. 989 Fig. 6 b gegebenen Abbildung. Äste mehr oder minder zahlreich, bis 2 cm lang; Ästchen spärlich. Astblätter schlanker zugespitzt, 1,1—1,3 mm lang und 0,5—0,6 mm breit.

H. fluitans L. var. *gracile* Boul. Ellbacher Moor und Greilinger Moor bei Tölz.

H. fertile Sendt. nov. var. **maius**. (*Stereodon fertilis* Lindb. nov. var. *maior*). Herzogsstand 950 m auf einem Brückengeländer. — *Folia caulina ovato-lanceolata, longitudine 2,2—2,7 mm, latitudine 0,8 mm, sensim cuspidata, paululum curvata et secunda, apicis margine plano; folia ramorum omnino similia foliis caulinis formae primariae, longitudine 2,0 mm, latitudine 0,3—0,4 mm, valde falcata, remote et subtiliter circumdentata.* — Eine seltsame Form, entsprechend kräftiger als die Hauptform, macht sie auf den ersten Blick den Eindruck eines schwachen *H. cupressiforme*. Stengelblätter eiförmig-lanzettlich, 2,2—2,7 mm lang und 0,8 mm breit, allmählich lang

zugespitzt, wenig gekrümmt und wenig einseitwendig gebogen, an der Spitze flachrandig und gezähnt. Doppelrippe stets vorhanden, $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ des Blattes erreichend. Blattzellen typisch; Blattflügelzellen groß, locker, 4—6 seitig länglich, selten durch kleinere Zellen begrenzt, meist allmählich in die Blattzellen übergehend. Astblätter fast genau wie die Stengelblätter der Hauptform, 2 mm lang und 0,3—0,4 mm breit, sehr lang zugespitzt, stark sichelförmig, oberwärts rinnig eingebogen, rings entfernt und fein gesägt, mit ziemlich langer Doppelrippe. Perichätium, Blüten- und Fruchtverhältnisse typisch.

Hylacomium squarrosus Br. eur. var. *calvescens* Hook. Arzbachklamm bei Tölz über den Fellen 950 m.

Druckfehler. In meinem II. Beitrage muß es bei *Philonotis calcarea* statt „var. *serratifolia*“ natürlich heißen „*seriatifolia*“, da die Blätter „in Reihen“ stehen.

Zur Flora des Bodenseegebietes.

Saxifraga oppositifolia var. *amphibia* m.

(*S. amphibia* m.).

Von F. Sündermann in Lindau i. B.

Leider hat der Monograph der Sektion Porphyron der Gattung *Saxifraga* obige Bodenseepflanze ganz übergangen. Dies veranlaßte mich neuerdings wieder diese Pflanze zu studieren, nachdem ich selbe schon vor mehr als 20 Jahren als eine ganz besondere Form erkannte und ihrem Vorkommen entsprechend als *S. amphibia* bezeichnete und verteilte. Meine neueren Untersuchungen der Pflanze ergaben nun ein ganz überraschendes Resultat, demzufolge die Bodenseepflanze nicht als Form der alpinen Pflanze, sondern wohl als eigene Rasse aufzufassen sein wird. Schon der lockerrasige Wuchs der Pflanze, die etwas mehr in die Höhe gehenden Stämmchen, die fortgesetzt frische Würzelchen bilden, sind Unterschiede, die in die Augen fallen, ferner die dickfleischigen Blättchen, dicklicher als an der Alpenform, sowie die dadurch bedingte mehr geschlossene Rosettenform resp. Säulenform der Stämmchen, die dadurch sehr einem *Sedum acre* ähnlich sind, während die Alpenform mit diesem *Sedum* kaum zu vergleichen ist. Die Blüten sind im Durchschnitt größer als an der Alpenform, besonders die breiten Blumenblätter sind auffallend. Auffällig verschieden ist aber die Blattbildung selbst. Die Blättchen sind vorne viel stärker verdickt als an der Alpenform, hingegen sind die Wimperhaare sehr spärlich; während die Alpenform 8—13 Wimperhaare auf jeder Blattseite aufweist, hat unsere Bodenseepflanze nur deren 5—6, das vordere Drittel des Blattes ist völlig kahl. Die Blättchen der Alpenform haben stets nur ein Grübchen, unsere *S. amphibia* hingegen hat selten nur ein Grübchen, häufig jedoch 2 und 3 Grübchen, in Zahlen ausgedrückt etwa 70—80 % der Blättchen haben mehr als 1 Grübchen.

Vom höchsten Interesse sind nun die 3 Grübchen auf den Blättern. Hayek schreibt wörtlich über *S. latina* Hay. „Es ist mir unbegreiflich, daß diese ausgezeichnete Art bisher mindestens den ital. Autoren entgangen ist, da sie ja mit der landläufigen Beschreibung von *S. oppositifolia* gar nicht übereinstimmt. Sie ist die einzige Art aus der ganzen Gruppe, welche nicht ein, sondern drei Grübchen an der Blattspitze zeigt, mehr als ein Grübchen haben außer ihr nur *S. purpurea* und *S. Wulfeniana*“. Nun haben wir hier *S. amphibia* häufig auch mit drei Grübchen auf den Blättchen. Daß ich diese erst jetzt feststellen konnte, beruht darauf, daß diese drei Grübchen nur unter starker Vergrößerung deutlich sichtbar sind, bei *S. latina* sind selbe durch die starke Kalkabsonderung als drei weiße Pünktchen sofort in die Augen fallend. Durch diese Grübchen ist nun die Bodenseepflanze sehr abweichend von der Alpenform und der Beweis erbracht, daß selbe nicht herabgeschwemmt wurde, sondern

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [2_1909](#)

Autor(en)/Author(s): Hammerschmid Anton

Artikel/Article: [III. Beitrag zur Moosflora von Oberbayern. \(Umgebung von Schliersee, Tegernsee, Tölz, Walchensee und Kochelsee.\) 184-190](#)