©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Karl Offner

Ein neues Artenverzeichnis der Moospflanzen im Raum Augsburg

Zusammenfassung:
Es wird über eine regionale Bestandsaufnahme der Bryophyten berichtet. Sie ist als Beitrag zum Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands entstanden, der von MEINUNGER vorbereitet wird und ergänzt HIEMEYERS Augsburger Flora von 1978. Die aktuelle Moosliste wird mit älteren Aufstellungen zu einem neuen Verzeichnis mit 386 Arten vereinigt. Es gibt Aufschluß über den Moosbestand in der Umgebung Augsburgs und seine Veränderungen seit 1902.

1. Impulse und Ziele

Das Anfangsinteresse galt den Moosen, die im Raum Augsburg verschollen waren. Bernhard KLUCZNIOK berichtete 1978 über sie, ergänzend zu seiner Zusammenstellung aller in der Umgebung bis dahin gefundenen Moose. Sein Artenverzeichnis ist Teil der von HIEMEYER herausgegebenen *Flora von Augsburg* (1). KLUCZNIOK erhob ausdrücklich nicht den Anspruch, daß seine Liste als regionale Moosflora gelte. Er forderte vielmehr zur Fortsetzung der Moosstudien im Augsburger Raum auf, „bevor noch weitere Gebiete der Zivilisation und dem Fortschritt zum Opfer fallen" (2).

Die Beteiligung an den Moosexkursionen der Kartiergruppe des Saarlandes um Professor Dr. Rüdiger MUES und die dabei wachsende Artenkenntnis ermutigte dazu, in der Umgebung Augsburgs nach den verschollenen Moosen zu forschen. Bei fortwährenden Bestimmungsproblemen blieb der Beistand der Saarländer unentbehrlich. Besonderer Dank dafür gilt dem Geobotaniker Steffen CASPARI, Mitarbeiter am Botanischen Institut der Universität des Saarlandes.

Den entscheidenden Impuls zu einer systematischen Bestandsaufnahme der Moospflanzen im Raum Augsburg gab Dr. Ludwig MEINUNGER, Koautor von *Deutschlands Moose* (3), der durch die Bearbeitung der *Roten Liste gefährdeter Moose Bayerns* (4) auch hier die bryologische Forschung vorantrieb. Sein überregionaler Punktkartenatlas der Bryophyten Deutschlands steht kurz vor der Herausgabe. Als er im April 1997 seine Kartierung in der Augsburger Umgebung fortsetzte, bat er um Zuarbeit. Da er eingehende Betreuung zusicherte, bot sich eine Chance, mit den Moosstudien voran zu kommen. Dem geduldigen Mentor, seiner hilfreichen Kritik wie seiner anerkennende Bestätigung für zahllose Belege, die er und Frau SCHRÖDER überprüften, ist die Entstehung des neuen *Artenverzeichnisses der Bryophyten im Raum Augsburg* zu verdanken, über die hier berichtet wird.

Anschrift des Verfassers:
Karl Offner, Friedhofstraße 1, 86420 Diedorf

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

2. Das Aufnahmegebiet

KLUCZNIOKS Moosliste „enthält meist weit verbreitete Arten, die mehr gelegentlich bei der Bestandsaufnahme zur ... Augsburger Flora aufgelesen wurden"(2). Sein Aufnahmegebiet des Moosbestandes von 1978 war dieser Aussage zufolge das der HIEMEYERschen *Flora von Augsburg*. Es war durch die damals benutzte Arealkarte eindeutig definiert. Bei der Flechtenkartierung im Raum Augsburg (5) wurde von dieser Rasterkarte abgewichen. Trotzdem wird das Kartiergebiet der Lichenologen auch der Mooskartierung zu Grunde gelegt, da ein gemeinsames Aufnahmeareal der Koordination der Kryptogamenforschung im Raum Augsburg dient. Außerdem wird ein Vorzug des Rasters der Lichenologen darin gesehen, daß es mit sechs zusätzlichen Quadranten den heutigen Landkreis Augsburg im Westen ganz umfaßt.

Dieses Aufnahmegebiet wurde in dem Bericht über die *Flechtenverbreitung im Raum Augsburg* (5) bereits charakterisiert, so daß sich eine ausführliche Beschreibung erübrigt. Es hat einen Flächeninhalt von 2100 Quadratkilometer. Das Stadtgebiet Augsburg liegt ungefähr im Zentrum dieser Fläche. Der innere Ring der Kleinstädte Neusäß, Gersthofen, Friedberg und Königsbrunn mit den ausgedehnten Siedlungs- und Gewerbegebieten rund um die Hauptstadt wird noch vollständig von einem grünen Kranz hauptsächlich land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen eingeschlossen. Diese Grobstruktur des Aufnahmegebiets könnte eine größere Artenvielfalt an seinen Rändern als im Zentralbereich erwarten lassen. Man muß aber gerade bei den Moosen als Pionierpflanzen damit rechnen, daß kleinste passagere Substrukturen ganzen Artengesellschaften Lebenschancen schenken oder rauben, wodurch schon die einzelne Fundstelle nicht unerheblichen Einfluß auf die Artendichte hat.

3. Frühere Bestandsaufnahmen

Ob nun das gewählte Aufnahmeareal etwas größer oder kleiner ist als die Untersuchungsgebiete von KLUCZNIOK oder von HOLLER, der zwischen 1873 und 1902 Mooslisten und Ergänzungen vorlegte (6), erscheint unerheblich. Denn andere Fehlerquellen haben beim Vergleich des heutigen Bestandes mit dem von 1978 beziehungsweise 1902 bedeutenderen Einfluß. So schreibt KLUCZNIOK, seine Bestandsaufnahme sei „mehr gelegentlich" (2) entstanden. Es ist also anzunehmen, daß dabei unscheinbare, seltene oder schwerbestimmbare Arten übersehen wurden. Andererseits erscheint HOLLERS Artenzahl unerreichbar, nicht allein wegen des Schwundes an Lebensraum für unsere Moose, sondern vor allem, weil seine Listen aus über fünfzigjähriger Sammeltätigkeit hervorgingen, während das neue Verzeichnis in nur sieben Jahren entstand und durchaus auch ergänzungsbedürftig geblieben ist.

KLUCZNIOKS Verzeichnis der Bryophyten in Augsburg und Umgebung erreicht die laufende Nummer 202. Auf neun darin enthaltene Neufunde, auf Funde also, die in HOLLERS Verzeichnissen nicht stehen, macht er aufmerksam. Sein Verzeichnis *Verschollene Moose* (7) enthält noch zusätzlich 110 Arten, die HOLLER zwischen 1850 und 1902 in der Umgebung Augsburgs sammelte, hier aber zwischen 1973 und 1978 nicht mehr gesehen wurden. Somit würde die Summe von rund 310 Arten die Obergrenze der heutigen Artenzahl heimischer Moospflanzen darstellen, wenn man davon ausgeht, daß die Zahl der inzwischen ausgestorbenen Moose die möglicher Neufunde übersteigt. Im neuen *Artenverzeichnis der Bryophyten im Raum Augsburg* (abgekürzt *ABRA*) wer-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

den die Auflistungen von HOLLER (H) und von KLUCZNIOK (K) neben die Liste des heutigen Bestandes (O) gestellt. Das *ABRA* kann einer differenzierten Bewertung des Moosbestandes und seiner Veränderungen seit 1902 im Aufnahmegebiet dienen.

4. Registrieren und Kartieren

Damit die Bestandsaufnahme für den von Dr. MEINUNGER geplanten Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands verwertet werden kann, wurde sie als systematische Kartierung durchgeführt. Nur um Rechenschaft über die Verfahrensweise bei der Bestandsaufnahme abzulegen, seien hier kurz ihre wesentlichen Schritte geschildert.
Das Aufnahmeareal wird durch 16 Topographische Karten (Maßstab 1 25 000) abgebildet. Jede Karte enthält vier Quadranten. Somit ist das Beobachtungsgebiet von einem Gitternetz mit 64 Quadranten überdeckt. Der Moosbestand wird nun in jedem Quadrant gesondert aufgenommen. Das Ziel des Kartierens geht damit über das der früheren Bestandsaufnahmen hinaus. Man will nicht nur Aufschluß über das Vorkommen einer Art im Aufnahmeareal bekommen, sondern auch über ihre Häufigkeit und Verbreitung. Über diese Ergebnisse wird eigens berichtet.
Für die Registrierung der Moosarten eines Quadranten stand die Checkliste zur Verfügung, die Dr. MEINUNGER für seine Zwecke entwickelt hatte. Außerdem übergab er die Checklisten von 52 der 64 Quadranten unseres Aufnahmegebiets, in die seine und Frau SCHRÖDERS Beobachtungen aus den Jahren 1993 bis 1997 bereits eingetragen waren, dazu Landkartenausschnitte mit ihren Exkursionswegen. Wenn man diese Wege auf den Topographischen Karten nachvollzog und die bei den Begehungen registrierten Arten betrachtete, ließ sich in der Regel erkennen, welche Biotope noch zusätzliche Funde ermöglichen könnten. Sie wurden dann gezielt aufgesucht. So ließen sich die Anzahlen der in einem Quadranten zu verzeichnenden Moosarten oft beachtlich erhöhen.
Nicht alle Funde wurden vor Ort bestimmt und sofort in die Checkliste eingetragen. Viele der entnommenen Proben und Belege erforderten erst eine zeitaufwendige Nacharbeit am Mikroskop. Häufig wurden versandfähige Dauerpräparate angefertigt. Zweifelhafte Belege und Präparate überprüften Dr. MEINUNGER, Frau SCHRÖDER oder Herr CASPARI. Dann wurden die Checklisten korrigiert und ergänzt. Neufunde, die bei den früheren Bestandsaufnahmen im Raum Augsburg nicht registriert wurden, mußten in das neue *ABRA* eingetragen werden. Im Verlauf der Aufnahme entstanden stattliche Belege- und Präparatesammlungen.

5. Systematik und Nomenklatur

In das *ABRA* sind alle Taxa aufgenommen, die bis heute jemals im Aufnahmeareal gemeldet wurden. Das sind die Arten aus HOLLERS Verzeichnissen, die Neufunde von denen KLUCZNIOK berichtete und die Erstbeobachtungen MEINUNGERS und des Berichters seit 1993 im Kartiergebiet. Dieses Artenverzeichnis umfaßt 386 Taxa. Da die früheren Berichte zeitlich weit auseinander lagen, wurden teilweise verschiedene Artenbezeichnungen benutzt. Inzwischen haben sich die Nomenklatur und die Auffassungen über Verwandtschaften unter den Moosen wieder geändert. Um Eindeutigkeit in der Benennung der Arten und Gattungen herzustellen, werden die Nomenklatur und die Systematik der *Moosflora* von FRAHM & FREY (8) übernommen. Sie wurden auch bei der Zusammenstellung der *Roten Liste gefährdeter Moose Bayerns* gewählt und

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

gestatten somit deren problemlose Benutzung. Blieben in Einzelfällen nomenklatorische Zweifel, so wurde die *Kleine Kryptogamenflora Bd. IV. Die Moose und Farnpflanzen Europas* von FREY et al. (9) herangezogen. Deutsche Namen entstammen dem *Exkursionstaschenbuch der Moose* von DÜLL (10). Einigen früher als Varietäten oder Formen geführten Moosen wird heute Artstatus zuerkannt. Der Artstatus wurde in einigen Fällen aber auch aberkannt. Zum Beispiel gilt bei FRAHM & FREY das Schlafmoos Hypnum lacunosum als Art, während es bei KLUCZNIOK als Hypnum cupressiforme ssp. lacunosum keine eigene Nummer erhielt. Und HOLLER führte das Goldhaarmoos Orthotrichum fastigatum als Art, das nun als O. affine var. fastigatum gilt. Durch solche Neuerungen ändern sich die in früheren Berichten gemeldeten Artenzahlen geringfügig.

6. Häufigkeit und Gefährdung

Im *ABRA* wird ein Hinweis auf die Seltenheit oder Häufigkeit (Spalte F) eines Taxon gegeben. Dafür wird der Rasterkarte einer Art entnommen, in wie vielen der 64 Quadranten sie vorkommt. Aus der Anzahl dieser Quadranten ergibt sich die Häufigkeit der Art im Aufnahmegebiet:

	Häufigkeit	Quadranten	Prozent
ss	extrem selten	1 – 3	0 – 5
s	selten	4 – 16	6 – 25
zv	zerstreut – verbreitet	17 – 48	26 – 74
h	häufig	49 – 60	75 – 94
g	gemein	61 – 64	95 – 100

Durch diese Klassifizierung gewinnt man einen Überblick über die Häufigkeit oder Seltenheit eines Taxon. Es ist zu beachten, daß bei dieser Definition der Häufigkeit die Zahl der Fundstellen oder Wuchsorte innerhalb eines Quadranten unberücksichtigt bleibt. Veränderungen im Artenbestand erkennt man durch den Vergleich der drei Bestandsaufnahmen (Spalten H, K, O). Schließlich lassen sich auch noch die Informationen der *Roten Liste gefährdeter Moose Bayerns* (*RLB*) nutzen. Dort wird der Gefährdungsstatus in den Teilen A = Alpen mit voralpinem Hügel- und Moorland, B = übriges Bayern und in ganz Bayern unterschieden. Die folgenden Gefährdungsstufen wurden in der *RLB* eingehend erläutert:

O ausgestorben / verschollen
S extrem selten
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
G wahrscheinlich gefährdet.

Die Spalte RLB des *ABRA* nennt den Gefährdungsgrad einer Art, wenn sie im Teil B oder in ganz Bayern als gefährdet gilt. Eine gefährdete Art wird im Raum Augsburg

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

als besonders schutzwürdig angesehen, wenn sie hier der Häufigkeitsklasse ss oder s angehört. Neben der Gefährdungsstufe steht dann ein Ausrufezeichen (!).

7. Befunde und Bewertung

Die Ergebnisse der systematischen Bestandsaufnahme der Moospflanzen im Raum Augsburg sind das *ABRA* mit 386 Taxa (Anhang) und 311 Punktkarten für die Arten, die zwischen 1993 und 2000 in der Augsburger Umgebung von MEINUNGER, SCHRÖDER und dem Berichter gefunden wurden. Die Punktkarten sollen in einem späteren Bericht veröffentlicht und diskutiert werden. Hier folgen nur einige erste und augenfällige Befunde, die sich dem *ABRA* entnehmen lassen.

7.1 Verschollene Arten

KLUCZNIOKs Liste *Verschollene Moose* (7), der das anfängliche Interesse galt, enthält nach den oben genannten Korrekturen noch 106 Taxa. Davon konnten im jüngsten Beobachtungszeitraum 55 wieder gefunden werden und 51 bleiben im Raum Augsburg verschollen. Zu den wiedergefundenen Arten gehört unter den Lebermoosen (*Hepaticae*) das im Kartiergebiet sehr seltene Mondbechermoos (*Lunularia cruciata*), welches aber örtlich durchaus große Bestände bilden kann, zum Beispiel an der Singold bei Schwabmünchen. Dazu gehören auch das winzige Bauchige Spitzmoos (*Lophozia ventricosa*), das nur einmal am Griesberg bei Horgau gesehen wurde, und das hoch entwickelte, aber unauffällige Hohlblättrige Lappenmoos (*Lejeunia cavifolia*). Es soll nach DÜLL (10) vor allem im milden ozeanischen Klima vorkommen, war aber doch im Kartiergebiet am Fuße der Haltenburg auf Ahornrinde zu finden.

Von den vormals verschollenen 87 Echten Laubmoosen (*Bryidae*) waren 49 anzutreffen, darunter insbesondere mehrere Goldhaarmoose (*Orthotrichum patens, pumilum, speciosum, stramineum, striatum*), die zu den gefährdeten Epiphyten zählen. Über ihren Fund des Biegzahnmooses *Anacamptodon splachnoides* – in der *RLB* als extrem selten eingestuft – berichteten SCHRÖDER & MEINUNGER bereits 1994 (11). Sehr erfreulich waren auch Wiederbegegnungen mit einigen Laubmoosen aus Gewässern und Feuchtbiotopen wie *Hygrohypnum luridum* (leg. Offner), *Amblystegium kochii* und *Calliergon giganteum* (beide leg. MEINUNGER), da durch den Schwund solcher Lebensräume hier besonders viele Verluste zu beklagen sind. So fehlen die von HOLLER und teilweise noch von KLUCZNIOK verzeichneten Bruchmoose (*Meesiaceae*) ganz. Mehrere Krallenmoose (Drepanocladus) und Schönmoose (*Calliergon*) wurden vermißt. Ackerböden und Wiesen haben offenbar frühere Mißhandlungen mit Kunstdünger und Herbiziden überstanden. Das erhöhte Umweltbewußtsein und die heute geübte Zurückhaltung der Landwirte mit solchen Chemikalien scheinen positive Wirkung zu zeigen. Denn von den verschollenen Pionieren, den Erd- und Ruderalmoosen sind viele wieder da. Darunter waren winzige, kurzlebige Funariaceae wie das Gesägte Tagmoos (*Ephemerum serratum*) oder das Hinterzahnmoos (*Enthostodon fascicularis*). Einige der zierlichen Pottiaceae (*Pottia bryoides, intermedia, lanceolata, truncata; Weissia controversa, longifolia*) und der unscheinbaren Birnmoose (*Bryum klinggraeffii, rubens*) sind heute nicht selten zu finden.

HOLLERS Artenzahl mußte bei der nomenklatorischen Prüfung auf 298 korrigiert werden. 225 seiner Arten wurden wiedergefunden, 73 aber nicht mehr gesehen. Von KLUCZNIOKS

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

201 Taxa stehen 192 auch in HOLLERS Verzeichnissen. Sechs seiner Neufunde existieren noch, drei nicht mehr (*Ricciacarpos natans, Catoscopium nigritum, Orthothecium rufescens*). Sie stehen auf der *RLB*, wobei *Catoscopium nigritum* im Teil B Bayerns als ausgestorben gilt. So konnten also zusammen 76 Taxa des neuen *ABRA* heute nicht mehr im Kartiergebiet nachgewiesen werden.

7.2 Neue Funde

Diesen 76 vermißten Arten stehen 80 neue Funde durch MEINUNGER, SCHRÖDER und den Berichter gegenüber. Es erscheint mitteilenswert, daß die wichtigsten dieser Neubeobachtungen in ausgewiesenen Natur- und Landschaftsschutzgebieten gemacht wurden. Hier haben sich offenbar die Naturschutzbehörden, der Bund Naturschutz und der Naturwissenschaftliche Verein für Schwaben große Verdienste um den Erhalt der Artenvielfalt erworben. Solche Schätze unter unseren Moosen wie z.B. das Torfmoos *Sphagnum subnitens* (te. Caspari; stark gefährdet), das Spaltzahnmoos Fissidens osmundoides (te. Caspari; vom Aussterben bedroht) und das Krummstielmoos *Campylopus fragilis* (te. Caspari; vom Aussterben bedroht) entstammen Moorrelikten, welchen seit langem Professor Dr. OBLINGERS Aufmerksamkeit gilt (12). Leider ist bisher nur ein kleiner Teil davon als Naturdenkmal geschützt.

Auch die Schutzgebiete an Lech und Wertach im Stadtgebiet Augsburgs bieten Lebensraum für einige Raritäten. Hier wurde das Klein-Leskemoos *Pseudoleskeella tectorum* (leg. Offner, te. MEINUNGER) gesehen, das schwer zu bestimmende Birnmoos *Bryum creberrimum* (leg. MEINUNGER/SCHRÖDER), das wohl öfter übersehene Thujamoos *Thuidium recognitum* (leg. Blümner, det. Offner) und das Gitterzahnmoos *Cinclidotus aquaticus* (te. MEINUNGER, te. Caspari). Die Stadt Augsburg mit ihrem fortwährenden Kampf um die Erhaltung ihrer relativ großen Schutzgebiete im Stadtbereich verdient dafür den Namen einer Grünen Stadt.

Einige der Arten, die erst jetzt gesehen wurden, haben zur Zeit HOLLERS noch nicht zum Moosbestand des Raumes Augsburg gehört. Beispielsweise ist das Haartragende Krummstielmoos *Campylopus introflexus* aus dem Westen zugewandert. Nach DÜLL (10) wurde es 1970 in Westfalen entdeckt. Da es sich mit Hilfe von Brutsprossen rasch ausbreitet, gehört es heute bei uns schon zu den verbreiteten Arten. Das Acker-Kleingabelzahnmoos *Dicranella staphylina* mag wohl schon länger hier vorkommen; es wurde aber erst 1969 in England als eigene Art erkannt. FRAHM & FREY (8) meinen, es sei für sterile andere *Dicranella*-Arten gehalten worden, von denen es heute leicht durch seine Rhizoidknöllchen unterschieden wird. Ähnlich erging es den Arten der Birnmoos-Aggregate *Bryum atrovirens* agg. und *Bryum bicolor* agg. Sie werden nun auch durch Brutknöllchen beziehungsweise blattachselständige Brutgemmen getrennt.

7.3 Der Bestand

Die Schilderung der erfreulichen Funde innerhalb des Stadtbereichs von Augsburg mit seinen Grünflächen, Gewässern und Auwäldern deutet schon an, daß sich die befürchtete Moosbrache im Zentrum des Aufnahmeareals nicht gezeigt hat. Die Stadtlandschaft bietet vielen Moosen Nischen zum Überleben an, wenn es auch nur unbeständige, wechselnde Sekundärstandorte sind, wie Alleebäume, Wasserkanäle,

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Uferverbauungen, Autoparkflächen oder Betonmauern. Sogar das Abgeflachte Kratzmoos (*Radula complanata*) und das Breite Wassersackmoos (*Frullania dilatata*), beide in Bayern gefährdete Lebermoose, können hier überleben.
Im grünen Kranz der Feld- und Forstflächen rund um das zersiedelte Innere des Aufnahmegebiets trifft man erwartungsgemäß noch empfindlichere Moospflanzen an. Von den Hornmoosen (*Anthocerotae*) kann man aber auch hier nur sehr selten das gefährdete Acker-Hornmoos finden. Der Bestand an Lebermoosen ist zahlenmäßig etwa gleich geblieben seit HOLLERS Bericht von 1902. Damals konnten 47, heute 48 Hepaticae gefunden werden. Die zarten Spitzkelchmoose und Jungermann-Moose sind größtenteils verschwunden. Es konnten aber auch beachtliche Neufunde unter den Lebermoosen in das *ABRA* aufgenommen werden. Hervorgehoben seien das Kamm-Zipfelmoos (*Fossombronia wondraczekii*, leg. MEINUNGER) und die Bartkelchmoose (*Calypogeia fissa, C. integristibula, C. muelleriana*).
Die Torfmoose bewohnen dauerfeuchte und lichtarme Fichtenwälder im Westen und Osten der Stadt, sauere Quellsümpfe oder kleine Moore. Zu den acht *Spagnidae*, die HOLLER verzeichnete und von denen KLUCZNIOK nur sieben in seine Liste aufnehmen konnte, kommen vier Neufunde hinzu (*Sphagnum angustifolium, S. fallax, S. flexuosum, S. quinquefarium*).
Auf den Waldböden verbreiten sich noch alle die stattlichen Laubmoose (*Bryidae*), die in den früheren Bestandsaufnahmen registriert wurden. Aber selbst um große Arten konnte das *ABRA* verlängert werden. Vermutlich wurde das Kurzblättrige Schönschnabelmoos (*Eurhynchium angustirete*) unter dem Namen *E. striatum* miterfaßt. Denn diese auffällige Art gehört im Raum Augsburg zu den gemeinen Moosen. Es konnte gewiß nicht übersehen werden, wie das große Krausblättrige Neckermoos (*Neckera crispa,* leg. Offner), das nur einmal an einem Baumfuß im Siebentischwald entdeckt wurde. Leicht geht man jedoch an kleineren Laubmoosen vorüber, wenn sie so selten sind wie das Zartnervige Haarblattmoos (*Cirriphyllum tenuinerve*, leg. Offner), das Schleichersche Schönschnabelmoos (*Eurhynchium schleicheri*, leg. MEINUNGER), das Zarte Schnabeldeckelmoos (*Rhynchostegium tenellum*, leg. Offner) oder das Gurkenmoos (*Taxiphyllum wissgrillii*, leg. Offner). Auch bei den Gabelzahnmoosen (*Dicranaceae*) auf den sandigen Böden und bei den oft basenliebenden Pottmoosen (*Pottiaceae*) der kalkgeschotterten Lechebene und der wenigen Nagelfluhaufschlüsse gibt es Verluste und Zugänge. Die Bilanz ist ausgewogen. HOLLERS Verzeichnisse enthielten 243 Echte Laubmoose, heute sind 250 nachgewiesen.
Schaut man auf das Ganze, auf die 311 gefundenen Moosarten unter den 386 Taxa des *ABRA* und vergleicht diese Zahlen mit der Gesamtzahl von 901 Arten des Moosbestandes in Bayern (Teil B), die die *RLB* nennt, so erkennt man, daß unsere regionale Moosflora nicht gerade üppig ist. Nur 43% der 901 Taxa sind bisher im Raum Augsburg registriert worden. 76 Taxa, das sind 8% von 901 und 19% von 386 Arten, sind nun hier verschollen oder übersehen worden. So dürfte der Moosbestand im Aufnahmegebiet heute nur wenig kleiner sein als vor 100 Jahren. Die ungünstigen, in Landschaftsform und Bodenbeschaffenheit eher einförmigen natürlichen Wuchsbedingungen, sind konstant geblieben. Doch das Seltene ist auch das Gefährdete und Schutzwürdige. Wir sind auf die besondere Verantwortung für die geringen Bestände einer nur wenig beachteten Abteilung unserer heimischen Pflanzenwelt verwiesen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

HIEMEYER, F. (Hrsg.): Flora von Augsburg. Augsburg 1978.
KLUCZNIOK, B.: Laub-, Torf- und Lebermoose von Augsburg und Umgebung. In (1): 293 – 316, 1978.
DÜLL, R. & MEINUNGER, L.: Deutschlands Moose. Bad Münstereifel 1989.
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Moose Bayerns. München 1996.
BERGNER, W., HARTMANN, E., OBLINGER, H., SEITZ, W.: Flechtenverbreitung im Augsburger Raum. Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben 102: 2 – 23, 1998.
HOLLER, A.: Die Laub- und Torfmoose der Umgebung von Augsburg. Ber. Naturh. Verein Augsburg 22: 109 – 166, 1873.
– Beiträge zur Laubmoosflora des Allgäus und der Umgebung von Augsburg. – 23: 65 – 86, 1875.
– Neue Beiträge zur Laubmoosflora Augsburgs und des Kreises Schwaben. – 25: 59 – 86, 1879.
– Die Lebermoose des Kreises Schwaben und Neuburg. – 35: 65 – 90, 1902.
KLUCZNIOK, B.:Verschollene Moose. In (1): 317 – 319, 1978.
FRAHM, J.-P. & FREY, W.: Moosflora. Stuttgart 1992, 3. Aufl.
FREY, W., FRAHM, J.-P., FISCHER, E., LOBIN, W.: Die Moos- und Farnpflanzen Europas. Stuttgart, Jena, New York 1995.
DÜLL, R.: Exkursionstaschenbuch der Moose. Bad Münstereifel 1993.
SCHRÖDER, W. & MEINUNGER, L.: Neufunde von Anacamptodon splachnoides in Bayern. Herzogia 10: 133 – 136, 1994.
OBLINGER, H.: Die Moor-Relikte der „Reischenau" Ber. d. Naturw. Vereins f. Schwaben: 76: 50 – 74, 1972.

Artenverzeichnis der Bryophyten im Raum Augsburg

Symbole und Abkürzungen:

H Berichte von HOLLER (1873 - 1902)

K Bericht von KLUCZNIOK (1978)

O Bericht von OFFNER (2000)

N Anzahl im Artenverzeichnis
Moosfunde
Neufunde von MEINUNGER

F Häufigkeit / Seltenheit

RLB Gefährdungsstufe nach der Roten Liste für Bayern (Teil B)

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H K O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
	Anthocerotae, *Hornmoose*				
	ANTHOCEROTALES				
	Anthoceros				Horn-Lebermoos
1	agrestis	•		3	A. punctatus
	Phaeoceros				
2	laevis	• •			Anthoceros l.
	Hepaticae, *Lebermoose*				
	MARCHANTIALES				
	Conocephalum				Kegelkopf-Lebermoos
3	conicum	•	zv		
	Lunularia				Mondbecher-Lebermoos
4	cruciata	• •			
	Marchantia				Brunnenlebermoos
5	polymorpha	• •			
	Preissia				Preiß-Moos
6	quadrata	• •		3 !	
	RICCIALES				
	Riccia				Stern-Lebermoos
7	fluitans	• •			Ricciella f.
8	glauca	• •			
9	sorocarpa	•			
10	subbifurca	o			
	Ricciocarpos				Wasser-Sternlebermoos
11	natans			3	
	METZGERIALES				
	Metzgeria				Igelhaubenmoos
12	conjugata	•			
13	furcata	• •	zv		
14	temperata	o	ss	3 !	
	Riccardia				Ohnnerv- Lebermoos
15	latifrons	•			
16	palmata	• •			
17	pinguis	• •			
	Pellia				Beckenmoos
18	endiviifolia	• •	s		P fabbroniana
19	epiphylla	• •	zv		
	Fossombronia				Zipfelmoos
20	wondraczekii	o			
	JUNGERMANNIALES				
	Ptilidium				Federchen-Lebermoos
21	ciliare	•			
22	pulcherrimum	• • •	ss		

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H K O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
	Trichocolea				Haarkelchlebermoos
23	tomentella	• •		3 !	
	Blepharostoma				Haarblattlebermoos
24	trichophyllum	• •			
	Chiloscyphus				Lippenbechermoos
25	pallescens	•			
26	polyanthos	• •			
	Lophocolea				Kammkelchmoos
27	bidentata	• •	h		
28	heterophylla	• •	g		
29	minor	• •	s		
	Gymnocolea				Nacktkelch-Lebermoos
30	inflata	•			
	Leiocolea				Spitzkelchmoos
31	badensis	•			
32	collaris	• •			L. muelleri
33	turbinata	•		0	
	Lophozia				Spitzkelchmoos
34	excisa	•			L. intermedia
35	incisa	•			
36	ventricosa	• •			
	Tritomaria				Dreilapp-Spitzkelchmoos
37	exsecta	•		3	
	Jungermannia				Jungermann-Moos
38	atrovirens	• •			Solenostoma triste
39	gracillima	•			S. crenulatum
40	hyalina	•		S	Plectocolea h.
	Nardia				Flügelmoos
41	scalaris				
	Mylia				Dünnkelchmoos
42	taylorii	•		2	
	Plagiochila				Schiefmund-Lebermoos
43	asplenioides	• •	zv		
44	porelloides	•	s		P a. ssp. porelloides
	Diplophyllum				Doppelblattmoos
45	albicans	• •			
	Scapania				Spatenmoos
46	curta	• •			
47	nemorea	• •			
	Cephaloziella				Klein-Kopfsproßmoos
48	divaricata	• •			
49	rubella	•			
	Cephalozia				Kopfsproßmoos
50	bicuspidata	• •			
51	connivens	o			
52	lunulifolia	o			
	Nowellia				Krummblattmoos
53	curvifolia	•			
	Odontoschisma				Schlitzkelchmoos
54	denudatum	•		3	
	Bazzania				Peitschenmoos
55	trilobata	• •	zv		

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H K O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
	Lepidozia				Schuppenzweig-Lebermoos
56	reptans	• •	zv		
	Calypogeia				Bartkelchmoos
57	azurea	• •	s		C. trichomanis
58	fissa	•	s		
59	muelleriana	•	zv		
60	integristipula	•	ss		C. neesiana var. meylanii
	Radula				Kratzmoos
61	complanata	• •	h	3	
	Porella				Kahlfruchtmoos
62	platyphylla	• •			Madotheca p.
	Frullania				Wassersackmoos
63	dilatata	• •	zv	3	
64	tamarisci	•		3	
	Lejeunea				Lappenmoos
65	cavifolia	• •	ss		
	Musci, *Laubmoose*				
	Sphagnidae, *Torfmoose*				
	SPAGNALES				
	Sphagnum				Bleichmoos
66	angustifolium	•			
67	capillifolium	• •			S. nemoreum
68	cuspidatum	• •		3 !	
69	fallax	•			
70	fimbriatum	•			
71	flexuosum	•			
72	girgensohnii	• •			
73	magellanicum	• •		3 !	
74	palustre	• •			
75	quinquefarium	•			
76	squarrosum	• •			
77	subnitens	•		2 !	
78	subsecundum	• •		3	
	Bryidae, *Echte Laubmoose*				
	POLYTRICHALES				
	Atrichum				Katharinenmoos
79	undulatum	• •	h		
	Pogonatum				Filzmützenmoos
80	aloides	• •			
81	nanum	• •			
82	urnigerum	• •			
	Polytrichum				Frauenhaarmoos
83	commune	• •	s		inc. P c. var. perigoniale
84	formosum	• •	h		
85	juniperinum	• •	s		
86	longisetum	• •	s	3 !	P gracile
87	piliferum	• • •	ss		
88	strictum	• • •	ss	3 !	

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H K O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
	FISSIDENTALES				
	Fissidens				Spaltzahnmoos
89	adianthoides	• •	zv	3	
90	bryoides	• •	zv		
91	crassipes	• •	ss		
92	dubius	• •	s		F. cristatus
93	exilis	•	s		
94	gracilis	•	ss		F viridulus var. tenuifolius
95	osmundoides	•	ss	1 !	
96	taxifolius	• •	h		
97	viridulus	•	ss		
	DICRANALES				
	Ceratodon				Hornzahnmoos
98	purpureus	• •	g		
	Distichium				Zweizeilenmoos
99	capillaceum	•			
	Ditrichum				Doppelhaarzahnmoos
100	flexicaule	• •			
101	heteromallum	•			
102	pallidum	• •			
103	pussilum	•			
	Pleuridium				Seitenköpfchenmoos
104	acuminatum	• •	s		
105	palustre	•	s	3 !	
106	subulatum	• •	zv		P alternifolium
	Trichodon				Haarzahnmoos
107	cylindricus	• •	zv		
	Seligeria				Zwergmoos
108	pusilla	•			
109	trifaria	•			S. tristicha
	Campylopus				Krummstielmoos
110	flexuosus	•	zv		
111	fragilis	•	ss	1 !	
112	introflexus	•	zv		
113	pyriformis	• •	s		
	Dichodontium				Doppelzahnmoos
114	pellucidum	•			
	Dicranella				Klein-Gabelzahnmoos
115	cerviculata	•			
116	heteromalla	• •	h		
117	palustris	o	ss	3 !	
118	rufescens	• •	s		
119	schreberiana	• •	zv		
120	staphylina	•	h		
121	subulata	•			
122	varia	• •	zv		
	Dicranodontium				Zweizinkenmoos
123	denudatum	• •			
	Dicranoweisia				Gabelzahn-Perlmoos
124	cirrata	•	ss		

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H K O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
	Dicranum				Gabelzahnmoos
125	bonjeanii	• •		3 !	
126	muehlenbeckii	•		0	
127	polysetum	• •	s		D. undulatum
128	scoparium	• •	h		
129	undulatum	•		3	D. bergeri
130	viride	• •		3 !	
	Orthodicranum				Geradgabelzahnmoos
131	flagellare	•			
132	montanum	• •	h		
	Pseudephemerum				Schein-Tagmoos
133	nitidum	•			
	Trematodon				Lochzahnmoos
134	ambiguus	•		0	
	Leucobryum				Weißmoos
135	glaucum	• •	zv		
	ENCALYPTALES				
	Encalypta				Glockenhutmoos
136	ciliata	•		2	
137	streptocarpa	• •	zv		
138	vulgaris	• •	s		
	POTTIALES				
	Cinclidotus				Gitterzahnmoos
139	aquaticus	•		3 !	
140	fontinaloides	•			
141	riparius	• •			C. nigricans
	Acaulon				Knospenmoos
142	muticum	•			
	Aloina				Aloe-Moos
143	ambigua	•			
144	rigida	• •			
	Barbula				Bärtchenmoos
145	acuta	•			
146	convoluta	• •	h		
147	crocea	•			
148	fallax	• •	zv		Didymodon f.
149	reflexa	• •	zv		
150	rigidula	• •	zv		Didymodon r.
151	tophacea	•			
152	trifaria	•	ss		
153	unguiculata	• •	g		
	Bryoerythrophyllum				Rotblattmoos
154	ferruginascens	•	s		Barbula f.
155	recurvirostrum	•	zv		Erythrophyllum rubellum
	Pseudocrossidium				Schein-Fransenmoos
156	hornschuchianum	• •	zv		
	Eucladium				Schönastmoos
157	verticillatum	•		3 !	
	Gymnostomum				Nacktmundmoos
158	aeruginosum	•			
	Hymenostylium				Hautmundmoos

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H K O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
159	recurvirostrum	•			Gymnostomum r.
	Oxystegus				Spitzdeckelmoos
160	tenuirostris	•			
	Phascum				Glanzmoos
161	cuspidatum	• •	h		
	Pottia				Pottmoos
162	bryoides	• •	ss		
163	intermedia	• •	zv		
164	lanceolata	• •	s		
165	starckeana	•		0	
166	truncata	• •	zv		
	Tortella				Spiralzahnmoos
167	fragilis	•			
168	inclinata	• •			
169	tortuosa	• •			
	Tortula				Drehzahnmoos
170	laevipila	•		2	Syntrichia l.
171	latifolia	• •			
172	mucronifolia	•			
173	muralis	• •	h		
174	aestiva	•	s		T m. var. aestiva
175	papillosa	• •	h	3	Syntrichia p.
176	ruralis	• •	h		
177	subulata	• •	s		
178	virescens	• •	zv	3	
	Trichostomum				Haarmundmoos
179	crispulum	•			
	Weissia				Perlmoos
180	brachycarpa	• •	s		Hymenostomum microstomum
181	controversa	• •	zv		
182	longifolia	• •	s		Astomum crispum
	GRIMMIALES				
	Grimmia				Kissenmoos
183	pulvinata	• •	h		
	Racomitrium				Zackenmützenmoos
184	canescens	• •			
185	heterostichum	•			
	Schistidium				Spalthütchen
186	apocarpum	• •	g		
	BARTRAMIALES				
	Aulacomnium				Streifenstemmoos
187	androgynum	• •	zv		
188	palustre	• •	s	3 !	
	Catascopium				Schwarzkopfmoos
189	nigritum			0	
	Meesia				Bruchmoos
190	hexasticha	•		0	
191	longiseta	•		0	
192	triquetra	•		1	
193	uliginosa	•		0	

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H K O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
	Bartramia				Apfelmoos
194	pomiformis	•			
	Philonotis				Quellmoos
195	caespitosa	o			
196	calcarea	• •		3 !	
197	fontana	• •		3 !	
198	marchica	•		G !	
	FUNARIALES				
	Ephemerum				Tagmoos
199	minutissimum	•			
200	serratum	• •			
	Entosthodon				Hinterzahnmoos
201	fascicularis	• •		1 !	
	Funaria				Drehmoos
202	hygrometrica	• •	h		
	Physcomitrella				Kleines Blasenmützenmoos
203	patens	•		3 !	
	Physcomitrium				Blasenmützenmoos
204	eurystomum	o	ss	3 !	
205	pyriforme	• •	zv		
	Splachnum				Schirmmoos
206	ampullaceum	•		0	
	BRYALES				
	Bryum				Birnmoos
207	algovicum	•			B. pendulum
208	argenteum	• •	g		
	atrovirens agg.:				
209	klinggraeffii	• •	zv		
210	radiculosum	•	ss		
211	rubens	• •	h		B. erythrocarpum
212	subapiculatum	•	s		
213	violaceum	•	s		
	bicolor agg.:				
214	barnesii	•	s		
215	bicolor	•	h		
216	gemmiferum	•	s		
217	versicolor	•			
218	bimum	• •	ss		
219	caespiticium	• •	zv		B. badium
	capillare agg.:				
220	capillare	• •	h		
221	flaccidum	•	zv		
222	creberrimum	o	ss		
223	intermedium	o	ss		
224	longisetum	•		0	
225	neodamense	•		2	
226	pallens	• •	s		
227	pallescens	• •	ss		B. cirrhatum
228	pseudotriquetrum	• •	zv	3	
229	turbinatum	•		2	

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H	 K	 O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
	Leptobryum						Seidenbirnmoos
230	pyriforme	•		•			
	Pohlia						Bohnenmoos
	annotina agg..						
231	bulbifera			o	ss	3 !	
232	proligera	•		•	ss	3 !	P annotina
233	carnea	•		•	s		Mniobryum melanodon
234	cruda	•		•	ss		
235	elongata	•		•	ss	2 !	
236	lescuriana			•	ss		
237	lutescens			•	zv		
238	nutans	•		•	h		
239	wahlenbergii	•		•	zv		
	Rhodobryum						Rosenmoos
240	roseum	•		•			
	Mnium						Sternmoos
241	ambiguum			o	ss		M. lycopodioides
242	hornum	•		•	zv		
243	marginatum	•		•	s		
244	spinosum	•		•	ss		
245	stellare	•		•	s		
	Plagiomnium						Sternmoos
246	affine	•		•	g		
247	cuspidatum	•		•	zv		
248	elatum	•		•	s	3 !	
249	ellipticum			o	ss	3 !	
250	rostratum	•		•	s		
251	undulatum	•		•	g		
	Rhizomnium						Sternmoos
252	punctatum	•		•	h		
	NECKERALES						
	Orthotrichum						Goldhaarmoos
253	affine	•		•	g	3	incl. var. fastigatum
254	anomalum	•		•	zv		
255	cupulatum	•		•	ss		incl. var. riparium
256	diaphanum	•		•	g		
257	lyellii	•		•	zv	3	
258	obtusifolium	•		•	zv	3	
259	pallens			•	s		
260	patens	•		•	s		
261	pumilum	•		•	zv	3	O. fallax
262	scanicum	•				0	O. leucomitrium
263	speciosum	•		•	h	3	
264	stramineum	•		•	s	3 !	
265	striatum	•		•	s	3 !	O. leiocarpum
	Ulota						Krausblattmoos
266	coarctata	•				0	U. ludwigii
267	bruchii	•		•	g	3	U. norvegica
268	crispa	•		•	zv	2	incl. U. crispula
	Antitrichia						Gegenhaarmoos
269	curtipendula	•				1	

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H	 K	 O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
	Leucodon						Weißzahnmoos
270	sciuroides	•		•		3	
	Climacium						Leitermoos
271	dendroides	•		•	zv		
	Fontinalis						Brunnenmoos
272	antipyretica	•		•			
	Homalia						Flachmoos
273	trichomanoides	•		•			
	Neckera						Neckermoos
274	complanata	•		•			
275	crispa	•		•			
	Isothecium						Gleichbüchsenmoos
276	alopecuroides	•		•			I. myurum
	HOOKERIALES						
	Hookeria						Flügelblattmoos
277	lucens			•		3 !	
	HYPNALES						
	Anacamptodon						Biegzahnmoos
278	splachnoides	•		•		S !	
	Leskea						Leskemoos
279	polycarpa	•		•	zv		
	Leskeella						Kleinleskemoos
280	nervosa	•		•			
	Pseudoleskeella						Kettenmoos
281	tectorum			•		3 !	
	Abietinella						Tännchenmoos
282	abietina	•		•			
	Anomodon						Trugzahnmoos
283	attenuatus	•		•			
284	longifolius	•		•			
285	viticulosus	•		•			
	Thuidium						Thujamoos
286	delicatulum	•		•	ss		
287	philibertii	•		•	zv		
288	recognitum			•	ss		
289	tamariscinum	•		•	g		
	Pterigynandrum						Zwirnmoos
290	filiforme	•		•		3 !	
	Cratoneuron						Starknervmoos
291	commutatum	•		•	s	3 !	
292	filicinum	•		•	h		
	Amblystegiella						Klein-Stumpfdeckelmoos
293	subtilis	•		•		3 !	
	Amblystegium						Stumpfdeckelmoos
294	juratzkanum			•	s		
295	kochii	•		•	s	3 !	
296	serpens	•		•	g		
297	varium	•		•	ss		
	Calliergon						Schönmoos
298	cordifolium	•		•	s		
299	giganteum	•		•	ss	2 !	

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H	 K	 O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
300	stramineum	•	•				
301	trifarium	•	•			0	
	Calliergonella						Spießmoos
302	cuspidata	•		•	g		
	Campylium						Goldschlafmoos
303	calcareum	•		•			C. sommerfeltii
304	chrysophyllum	•		•			Chrysohypnum
305	elodes	•				2	
306	halleri	•				3	
307	polygamum	•				2	
308	protensum			•			
309	stellatum	•		•		3 !	
	Drepanocladus						Krallenmoos
310	aduncus	•		•			
311	exannulatus	•				3	
312	fluitans	•					
313	lycopodioides	•				2	
314	revolvens	•		•		3 !	
315	intermedius	•				3	
316	sendtneri	•				G	
317	vernicosus	•				2	
	Hygroamblystegium						Wasser-Stumpfdeckelmoos
318	fluviatile			•			
319	tenax			•			
	Hygrohypnum						Wasserschlafmoos
320	luridum	•		•			
	Leptodictyum						Ufermoos
321	riparium	•		•	zv		Amblystegium r.
	Sanionia						Sichelmoos
322	uncinata	•		•			Drepanocladus u.
	Scorpidium						Skorpionmoos
323	scorpioides	•		•		1 !	
324	turgescens	•				2	Calliergon t.
	Brachythecium						Kurzbüchsenmoos
325	albicans	•		•	zv		
326	campestre	•					
327	curtum			o	ss		B. starkei var. explanatum
328	glareosum	•		•	s		
329	mildeanum	•		•	ss		
330	populeum	•		•	zv		
331	rivulare	•		•	zv		
332	rutabulum	•		•	g		
333	salebrosum	•		•	zv		
334	velutinum	•		•	g		
	Cirriphyllum						Haarblattmoos
335	piliferum	•		•	h		
336	tenuinerve			•	ss		
	Eurhynchium						Schönschnabelmoos
337	angustirete			•	g		
338	praelongum	•		•	zv		
339	pulchellum	•					
340	schleicheri	•		•	ss		

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H	 K	 O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
341	speciosum	•	•				
342	striatum	•	•	•	zv		
343	swartzii	•	•	•	g		
	Homalothecium						Krummbüchsenmoos
344	lutescens	•		•	zv		
345	nitens	•		•	ss	2 !	Tomenthypnum n.
346	sericeum	•		•	zv		
	Rhynchostegiella						Klein-Schnabeldeckelmoos
347	tenella			•			
	Rhynchostegium						Schnabeldeckelmoos
348	confertum			•	ss		
349	murale	•		•	zv		
350	riparioides	•		•	zv		Platyhypnidium r.
	Scleropodium						Grünstengelmoos
351	purum	•		•	g		
	Entodon						Zwischenzahnmoos
352	concinnus	•		•	zv		E. orthocarpus
	Isopterygium						Gleichflügelmoos
353	elegans			•			
354	pulchellum	•				S	
	Plagiothecium						Schiefbüchsenmoos
355	cavifolium	•		•	zv		P. roeseanum
356	curvifolium	•		•	h		
357	denticulatum	•		•	zv		
358	laetum	•		•	zv		
359	nemorale	•		•	zv		P. neglectum, sylvaticum
360	ruthei			o	s		
361	succulentum			•	s		
362	undulatum	•		•	zv		
	Sharpiella						Stumpenmoos
363	seligeri	•		•	zv		Dolichotheca s.
	Taxiphyllum						Gurkenmoos
364	wissgrillii			•			
	Ctenidium						Kamm-Moos
365	molluscum	•		•	zv		
	Homomallium						
366	incurvatum			o			
	Hypnum						Schlafmoos
367	cupressiforme	•		•	g		incl. ssp.filiforme
368	jutlandicum			•	zv		
369	lacunosum	•		•	s		
370	lindbergii			•	s		
371	pratense			•	ss	2 !	
	Orthothecium						Geradbüchsenmoos
372	rufescens					2	
	Platygyrium						Breitringmoos
373	repens	•		•	h		
	Ptilium						Federmoos
374	crista-castrensis	•		•		3 !	
	Pylaisia						Vielfruchtmoos
375	polyantha	•	•	•	h	3	

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	ORDNUNG Gattung Art	Berichter H	 K	 O	F	RLB	Synonyme, deutsche Namen
	Rhytidium						Runzelmoos
376	rugosum	•		•			
	Hylocomium						Hainmoos
377	brevirostre	•				3	
378	splendens	•		•	h		
	Pleurozium						Rotstengelmoos
379	schreberi	•		•	h		
	Rhytidiadelphus						Kranzmoos
380	loreus	•		•	zv		
381	squarrosus	•		•	g		
382	subpinnatus			•	ss		
383	triquetrus	•		•	h		
	BUXBAUMIALES						
	Buxbaumia						Koboldmoos
384	aphylla	•				3	
	Diphyscium						Blasebalgmoos
385	foliosum	•		•		3 !	
	TETRAPHIDALES						
	Tetraphis						Georgsmoos
386	pellucida	•	•	•	h		

Anzahl der Arten pro Klasse	H	K	O	N
Anthocerotae	1	1	1	2
Hepaticae	47	31	48	63
Sphagnidea	7	7	12	13
Bryidae	243	162	250	308
Bryophyten	298	201	311	386

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

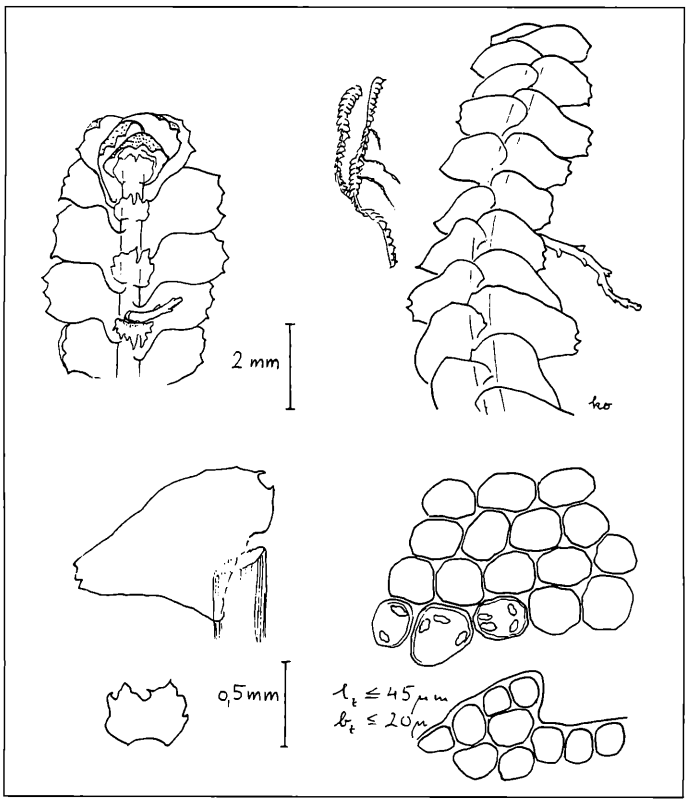


Abb. 1 Bazzania trilobata (L.) S. F. Gray
Margertshausen, 4.10.97
Östlich überm Vögelebach im Graben mit Sphagnum.
Waldschatten unter Fichten.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

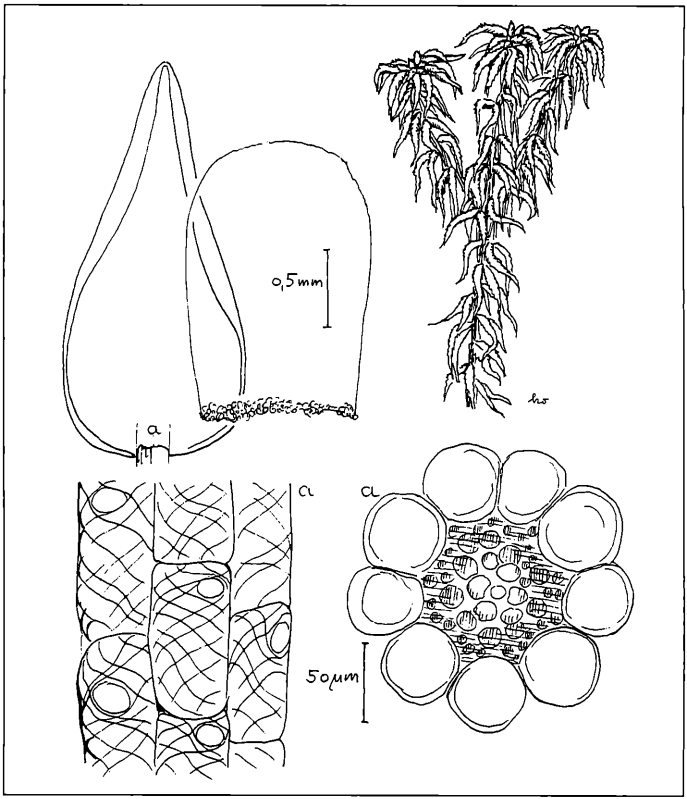


Abb. 2 Sektion Sphagnum, Sphagnum palustre L. (S. cymbifolium Ehrh.). Margertshausen, 7.7.96
Westlich vom Vögelebach auf feuchtem Waldboden unter Kiefern und Fichten.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

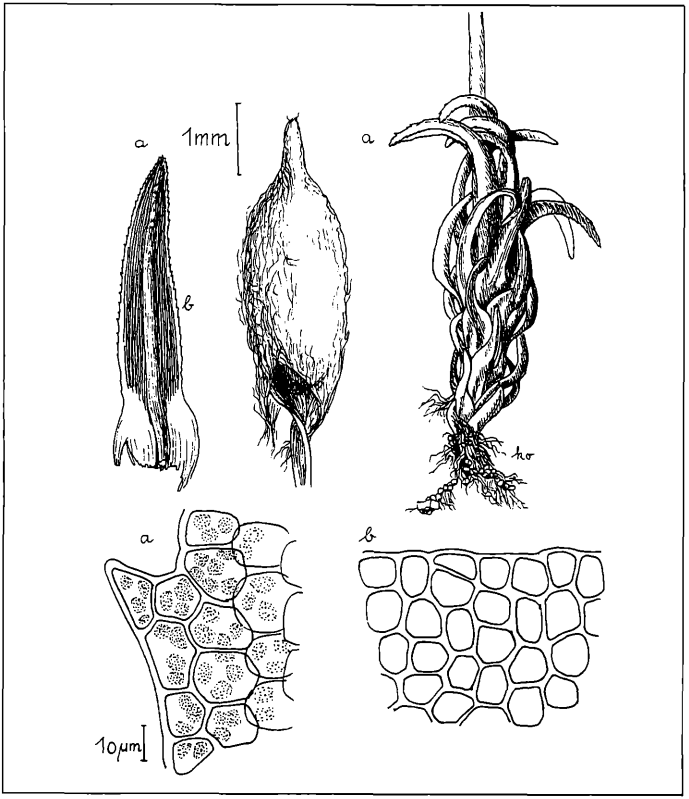


Abb. 3 Pogonatum aloides (Hedw.) P Beauv.
Anhausen, 24.1.98
Schwarzbachtal, östlicher Weg, an der Böschung auf Sanderde.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

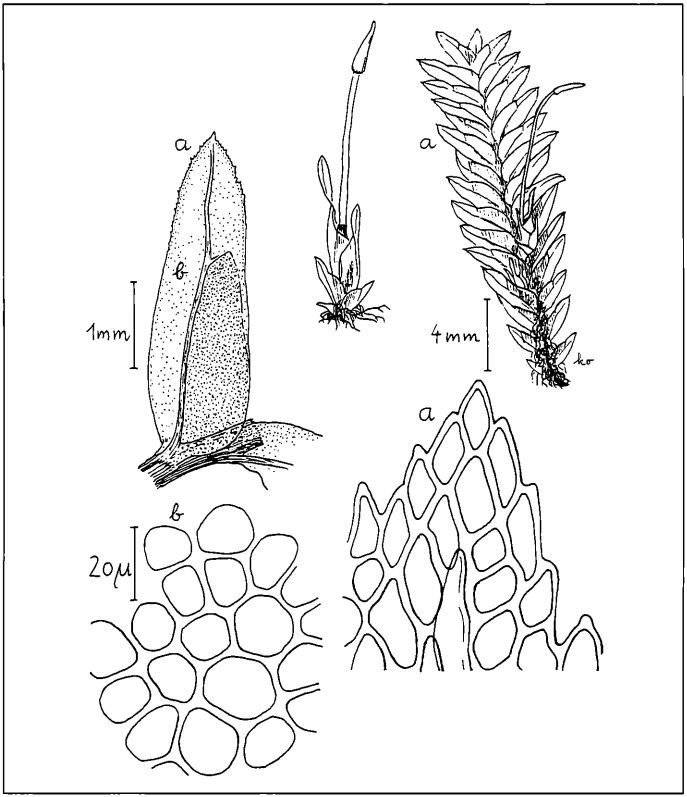


Abb. 4 Fissidens adianthoides, Hedw. Sp. Musc. 1801
Aystetten, 25.12.97
Schwefelquelle, an der nassen, gemauerten Einfassung, Laubwald.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

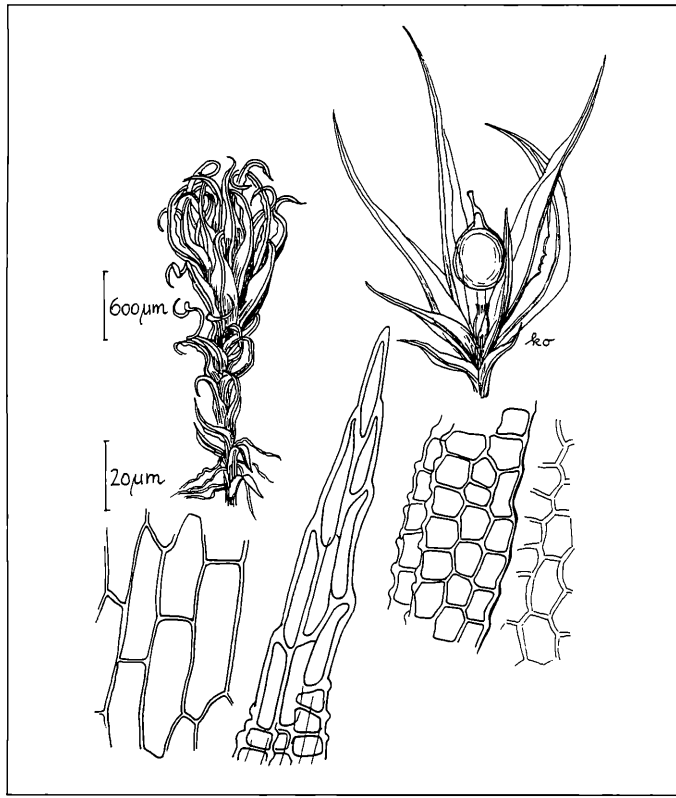


Abb. 5 Weissia longifolia, Mitt., 1851
Hennhofen, 18.12.98
Auf dem Feldweg am westlichen Waldrand.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

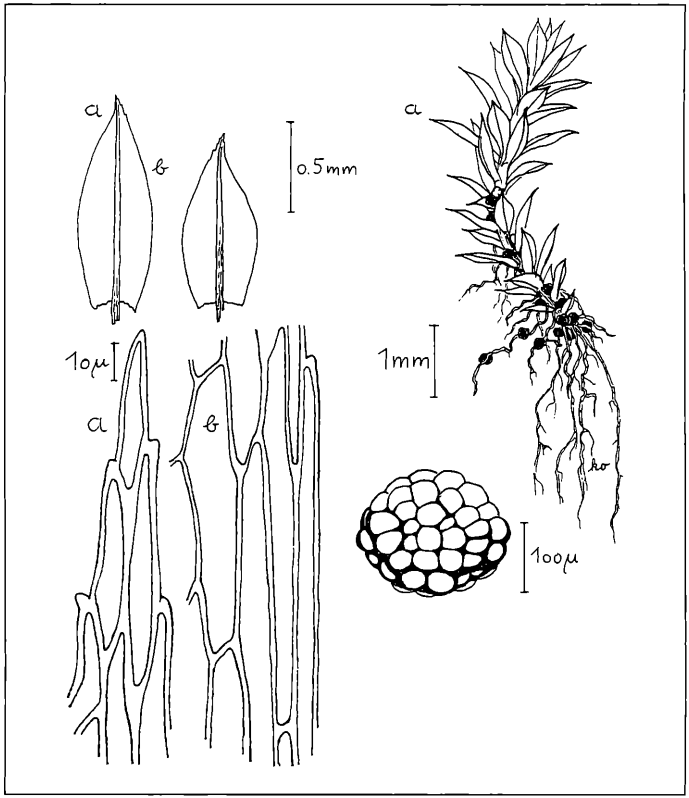


Abb. 6 Bryum atrovirens agg., syn., B. erythrocarpum, var. rubens, syn., Bryum rubens, Mitt., Kew J. Bot. 1856. Döpshofen, 3.1.98 Am Deich des Bachweihers auf nasser, sandig-lehmiger Erde. 520 m. 7730/1

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

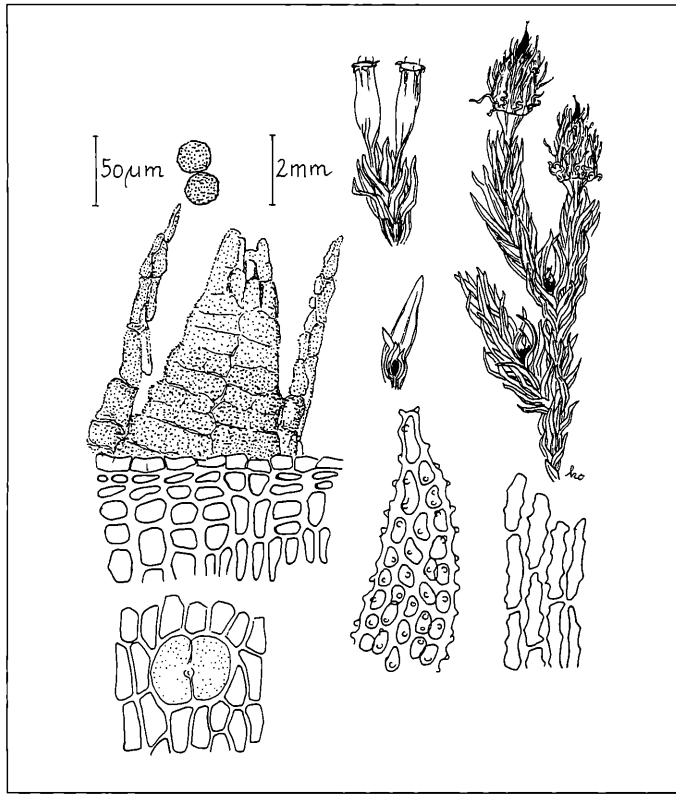


Abb. 7 Orthotrichum speciosum, Nees, in Sturm 1819
Margertshausen, 28.5.98
Östlich des Vögelebachs in der Mulde. Auf der Rinde liegender Buchen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

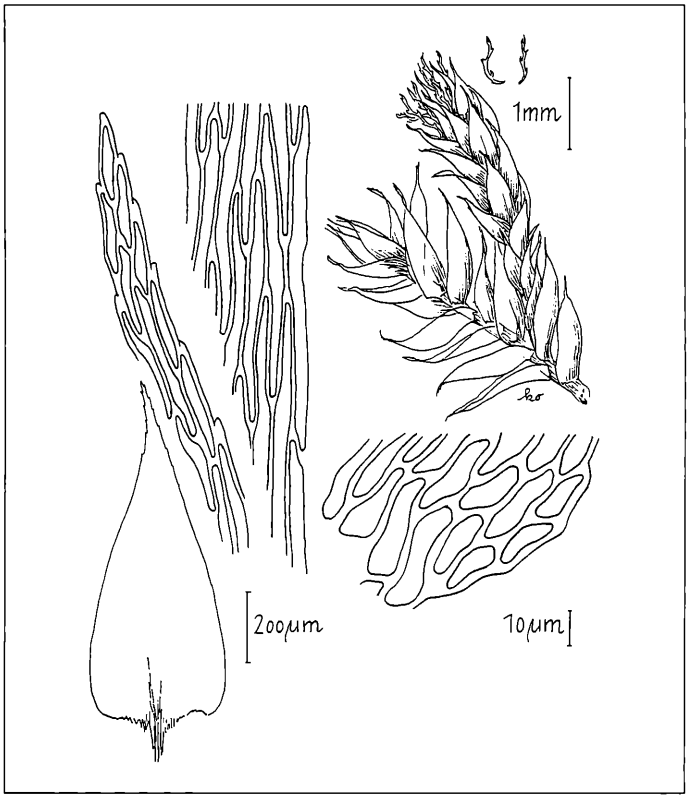


Abb. 8 Isopterygium elegans (Brid.) Lindb., syn. Plagiothecium e. (Brid.) Sull.
Neumünster, 13.11.98
Wegböschung am Fuchsberg. Auf Sanderde im Mischwald.

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: 2000

Band/Volume: 104

Autor(en)/Author(s): Offner Karl

Artikel/Article: Ein neues Artenverzeichnis der Moospflanzen im Raum Augsburg 2-25