© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Moosflora des Oberen Innviertels (Oberösterreich)

R. Krisai*

Abstract: The Moss Flora of the Upper Innviertel (Upper Austria). — In the westernmost part of Upper Austria (oberes Innviertel) 246 species of Musci, 52 of Hepatics and 2 of Anthocerotatae were found up to now (2010). These are about 1/3 of the Austrian Musci and 1/5 of the Austrian Hepatics & Anthocerotatae. An annotated checklist is given in this paper. Species worth to emphasise are *Dicranum viride*, *Hookeria lucens*, *Spaerocarpos texanus*, *Anthoceros agrestis* and *Phaeoceros carolinianus*. 74 species are mentioned in the Austrian Red Lists of Musci and Hepatics + Anthocerotatae.

Zusammenfassung: Im Gebiet wurden bisher 246 Laubmoosarten gefunden. Legt man die in der Roten Liste von Grims und Köckinger bzw. Saukel u. Köckinger (in Niklfeld 1999) genannte Anzahl der österreichischen Laubmoose (760) zugrunde, sind das 32% oder etwa ein Drittel der österreichischen Arten. Bei Leber- und Hornmoosen sind es etwas weniger: 54 von 260 Arten, das sind 21% oder etwa ein Fünftel. In der neuen Online-Liste werden etwas höhere Artenzahlen für Österreich angegeben; da aber auch mit weiteren Funden zu rechnen ist, dürfte sich daran (1/3 der Laub- und 1/5 der Leber- und Hornmoose) nicht viel ändern.

In den Roten Listen werden (einschließlich der regional bedrohten) 76 Arten als gefährdet genannt, das sind ca. 25%.Vom Aussterben bedroht (Stufe 1) sind fünf: *Bryum neodamense, Drepanocladus sendtneri, Neckera pennata, Sphaerocarpus texanus* (in der Roten Liste nicht angegeben, wohl aber hierher zu stellen) und das Lebermoos *Cephalozia macrostachya*. Stark gefährdet (Stufe 2) sind 13 Arten: *Cinclidium stygium, Hamatocaulis vernicosus, Paludella squarrosa, Philonotis marchica, Scorpidium scorpioides, Sphagnum contortum, Sphagnum riparium, Sphagnum subnitens, Sphagnum tenellum,* das Lebermoose *Cephalozia connivens* und die beiden Hornmoose *Anthoceros agrestis* und *Phaeoceros carolinianus*. zur Stufe 3 (gefährdet) schließlich gehören 58 Arten. Das unter Stufe 4 (potentiell gefährdet) genannte *Sphagnum brevifolium* wurde mittlerweile eingezogen. Von den Arten der Stufe 1 und 2 sind *Bryum neodamense* und *Cinclidium stygium* wahrscheinlich schon erloschen. Die Mehrzahl der gefährdeten Arten sind Moorpflanzen, was die wichtige Rolle dieses Lebensraumes im Naturhaushalt deutlich unterstreicht.

Von den ca. 300 Arten im Gebiet sind aber nur ca. 100 wirklich häufig, die anderen selten bis sehr selten.

Key words: Bryophytes, moss flora, Innviertel, Upper Austria,.

* Correspondence to: Robert.Krisai@sbg.ac.at

Einleitung

Während die Blütenpflanzen des Oberen Innviertels schon früh durch Friedrich Vierhapper sen. bekannt wurden (Vierhapper 1885-89), blieb die Kryptogamenflora noch lange Zeit im Dunkeln. Im Buch von Poetsch u. Schiedermayr (Systematische Aufzählung der im Erzherzogthume Oesterreich ob der Enns bisher beobachteten samenlosen Pflanzen (Kryptogamen), Wien 1872) sind keine Funde aus dem Gebiet angeführt, was wohl damit zusammen hängt, dass beide Autoren als Ärzte im östlichen Teil Oberösterreichs tätig waren und bei den damaligen Verkehrsverhältnissen eine Reise ins obere Innviertel schwierig war. Erst in den von Schiedermayr verfassten und 1894 publizierten Nachträgen (Poetsch war 1884 gestorben) finden sich einige Angaben aus dem oberen Innviertel, hauptsächlich von Pater Leonhard Angerer, einem Benediktinermönch von Kremsmünster, der irgendwelche Verbindungen nach Munderfing gehabt haben muss, weil mehrfach vom „Wärzinger Torfmoor bei Munderfing“ die Rede ist. „Wärzing“ ist ein einziges Bauernhaus in der Gemeinde Feldkirchen bei Mattighofen, südlich Gietzing gelegen. Gemeint kann nur das Gietzinger Moos in der Oichten/Engelbach-Furche sein, von Munderfing immerhin ca. 15 km entfernt. Auch erste Angaben aus dem Ibmermoos tauchen jetzt auf.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Auffällig ist, dass in dieser ersten Phase die sehr aktiven Bryologen aus der Stadt Salzburg (Sauter und Schwarz) offenbar nicht bis ins südliche Oberösterreich vorgedrungen sind. Was wenig bekannt ist: das Herbar von Schwarz ist großteils erhalten und wurde 1860 „aus dem botanischen Nachasse Dr. Cornel. Schwarz's, ersten Stadtarztes zu Salzburg, von Gustav Adolf Zwanziger zusammengestellt und dann 1893 von Glaab dem „Herbarium salisburgense" am Landesmuseum einverleibt, von wo es dann irgendwann in der Zwischenkriegszeit an das Haus der Natur gekommen sein muss, wo es sich heute befindet. Es enthält zwar Belege aus Mattsee, aber nicht aus dem Oberinnviertel. In das nur wenige Kilometer von Mattsee entfernte Ibmermoos sind die Herren offenbar nicht vorgedrungen.

In der Zeit zwischen den Weltkriegen (1918-1939) blieb es, was die Botanik betrifft, ruhig. Eine Arbeitsgemeinschaft unter Leitung von Gams untersuchte das Ibmermoos; im Bericht von Gams (1947) finden sich aber nur ganz wenige Angaben über Moose.

In den ab 1960 publizierten pflanzensoziologischen Arbeiten des Verfassers werden auch Moose erwähnt, sofern sie in den Aufnahmen enthalten waren. Aber erst seit ca. 1995 wurden dann Moose durch den Verfasser systematisch kartiert und auch andere Bryologen, vor allem Franz Grims und Christian Schröck, kamen jetzt ins Gebiet. Die Daten des Verfassers wurden in einer Datenbank erfasst, wobei der Raster der floristischen Kartierung Mitteleuropas zugrunde gelegt wurde. Aus dem Ostteil des Gebietes bringt Ricek (1977) umfangreiche Angaben vom Kobernaußer Wald.

Das hier behandelte Gebiet umfasst im Wesentlichen den Bezirk Braunau, von Salzach und Inn im Westen und Norden, dem Hausruck im Osten und bis zur Salzburger Grenze im Süden.

Lebensräume

Trotz der Kleinheit des Gebietes (ca. 1000 km²) und der geringen Höhenunterschiede (320-784 m) finden sich hier doch eine Reihe von Lebensräumen, die für das Gedeihen von Moosen günstig sind.

Da sind vor allem die **Moore** zu nennen (Ibmermoos, oö.Anteil ca. 1000 ha), die trotz zahlreicher Eingriffe noch moosreich sind, wenn auch bedeutend weniger als vor 150 Jahren zur Zeit Vierhappers. Besonders Nieder- und Übergangsmoore beherbergen (oder besser: beherbergten) seltene Moose, die in manchen Pflanzengesellschaften einen durchaus namhaften Anteil am Aufbau der Vegetation haben. In erster Linie sind da Torfmoose (Gattung *Sphagnum*) zu nennen, von denen sich manche Arten in den Sekundär-Lebensräumen (alte Torfstiche, Gräben, Streuwiesen) ausgebreitet haben. Die Artenzahl ist allerdings eher rückläufig und manche, die einst häufig waren, muss man heute schon sehr suchen (*Sphagnum contortum, Sphagnum platyphyllum, Sphagnum subnitens*), während andere häufiger geworden sind (*Sphagnum squarrosum, Sphagnum fimbriatum*). Auch die typischen Hochmoor-Arten (*Sphagnum magellanicum, Sphagnum rubellum*) scheinen sich auszubreiten („Verhochmoorung" ehemaliger Streuwiesen). Auch manche Niedermoor-Arten kommen zwar noch vor, sind aber eher rückläufig (*Drepanocladus cossonii, Warnstorfia fluitans, Bryum pseudotriquetrum*) oder ganz verschwunden (*Cinclidium stygium, Bryum neodamense*).

Auch **fließendes Wasser** prägt die Landschaft und schafft manchmal gute Wuchsbedingungen für Moose. Die Salzach beherbergt trotz der strengen Regulierung durch den (wie lange noch?) nicht gestauten Fluss an den Steinen der Ufersicherung eine üppige Moosflora die in den gestauten Strecken am Inn fast völlig fehlt. Hauptsächlich sind es *Cinclidotus*-Arten (*C. riparius und fontinaloides*, am Kühlwasser-Rücklauf des Kraftwerkes Riedersbach auch *C. aquaticus*), die zusammen mit *Amblystegium fluviatile* die Blocksteine der Ufersicherung bewachsen. Das häufigste Wassermoos *Fontinalis antipyretica* ist hingegen an den Hauptflüssen Salzach und Inn nur selten anzutreffen und mehr in den Sickergräben, Altwässern und kleineren Gerinnen zu finden.

Die kleineren Fließgewässer Mattig, Enknach und Moosbach wurden schon seit alter Zeit für Wasserkraft-Anlagen genutzt (Wasserräder zum Antrieb von Mühlen und Sägewerken). Dazu musste Wasser vom Fluss abgezweigt und eine Strecke über Gelände geführt werden, um eine entsprechende Fallhöhe zu gewinnen. Diese künstlichen Gerinne waren aber undicht, das Wasser sickerte in die anschließenden Wiesen und versumpfte diese.

Daher gab es im Enknach- und Mattigtal einst ausgedehnte **Feuchtwiesen**, die dort, wo sie nicht oder nur wenig gedüngt wurden, Moose beherbergten. Deren Ende kam erst nach dem 2. Weltkrieg. Jetzt wurden keine Wasserräder mehr verwendet, sondern Turbinen, oder die Wasserrechte wurden abgelöst und die Bäche in die Tiefenlinie zurückverlegt und reguliert. Bemerkenswert ist, dass Talwiesen Jahrhunderte lang auch künstlich bewässert wurden („Wasserwiesen"). Im Mattigtal waren Hunderte Wasserrechte eingetragen, wo genau festgelegt war, wer wann und wo „wassern" durfte. Ausgenützt wurde dabei die Dünge-Wirkung des kalkreichen Bachwassers. Noch in den Jugendjahren des Verfassers waren die zahlreichen kleinen Gerinne mit hölzernen Schiebern und dgl. erhalten. Auch diese Praxis verschwand erst nach dem Krieg. Heute sind es daher zumeist nur häufige Arten (*Calliergonella cuspidata, Climacium dendroides, Brachythecium rutabulum*) die, manchmal nur in Kümmerformen, die Wiesen besiedeln.

Weitere moosreiche Lebensräume sind auch die **Gräben (Tobel)**, die von den Terrassenrändern an Salzach und Inn zu den Flüssen hinunterziehen und die z.T. tief in die Hänge eingeschnitten haben. Sie beherbergen Laubmischwälder, die recht moosreich sein können. In der Karte von Ellmauer u. Traxler (2000, S. 198) sind sie nicht verzeichnet. Die Feuchtigkeit und die Kühle im Schatten begünstigen den Mooswuchs. Von Überackern (Wenger Graben), Wanghausen (Friedhofgraben), St. Radegund (Wimmergraben), Ettenau (Hundsgraben u.a.) Ostermiething (Großbachgraben) - um nur die wichtigsten zu nennen - ziehen sie zur Salzach hinunter. Dadurch wurden nicht nur die Schotter der Eiszeit, sondern auch Kohle führende Tertiärschichten bis hin zum miozänen Schlier aufgeschlossen. Häufige Arten sind dort *Plagiomnium undulatum, Plagiomnium rostratum, Eurhynchium angustirete, Eurhynchium hians, Cirriphyllum piliferum, Brachythecium rutabulum, Brachythecium salebrosum,Brachythecium velutinum,* in der Nähe der Gerinne auch *Brachythecium rivulare*, *Conocephalum conicum, Fissidens dubius* u.a., im Südteil des Gebietes am Tannberg auch *Hookeria lucens* und *Dicranum viride*.

An der Oberkante dieser wasserstauenden Schichten treten häufig Quellen aus, die am Hangfuß stellenweise zu Fischteichen

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gestaut wurden; in St. Peter wurde dort sogar das Schwimmbad errichtet.

Diese **Quellfluren** mit ihren Kalktuff-Ablagerungen (nicht zu verwechseln mit vulkanischem Tuff) sind weitere wichtige Lebensräume für Moose, die durch ihr Wachstum zum Entstehen der Tuffe beitrugen. Kalktuff war lange Jahre der wichtigste Baustein im Innviertel und zahlreiche Kirchen sind aus Tuffstein erbaut oder zumindest mit Tuffstein verblendet.Die größten Vorkommen befanden sich am bayerischen Salzachhang, der flacher verläuft als der (seit 1779) österreichische. Trotz dieser zahlreichen, an den Hängen durchaus landschaftsprägenden Quellfluren (FFH-Lebensraum 11.6 Kalktuffquellen, Natura 2000-Code 7220) wird auch dieser Lebensraum-Typ bei Ellmauer & Traxler (2000) nicht erwähnt und auch in der dazu gehörigen Karte auf Seite 188 nicht eingetragen und das trotz schriftlichen Hinweises des Verfassers im Zuge der vorausgehenden „Experten-Befragung“. An Salzach und Inn sind es Kalk-Quellfluren; das Quellwasser ist kalkreich, der Kalk fällt aus und bildet die Tuffbänke. Am häufigsten sind *Palustriella commutata ssp. commutata, Cratoneuron filicinum, Eucladium verticillatum, Philonotis calcarea* und *Pellia endiviifolia*. Nur an einer Stelle bei Braunau kommt *Didymodon tophaceus* vor; im Kobernaußer Wald ebenfalls nur an einer Stelle *Palustriella decipiens* mit *Paludella squarrosa* (Krisai 1998). Moose der Silikat-Quellfluren sind selten; nur im Kobernaußer Wald wurde *Philonotis fontana* festgestellt sowie *Sphagnum riparium* (Ricek 1977).

Als weitere Moos-Lebenräume sind die **Auwälder** zu nennen, oder, richtiger, die Reste davon, die der Mensch übrig gelassen hat. Es gibt aber keine eigentlichen Auwaldmoose, alle Arten kommen auch in anderen Waldtypen vor. Damit sie im Auwald überdauern, müssen sie widerstandsfähig sein, kurzzeitige Überschwemmungen und Übersandung ertragen. Die große Zeit der Auwaldmoose ist das Winterhalbjahr, wenn die Bäume kahl sind und Licht zum Boden durchkommt. Im Winter beträgt der Lichtgenuss im Bestandesinneren fasst so viel wie am freien Feld, während er im Sommer bis auf 1/10 sinken kann. Typische „Auwaldmoose“ sind *Hypnum cupressiforme, Anomodon attenuatus, Anomodon viticulosus, Homalia trichomanoides, Brachythecium salebrosum* und Rindenmoose*: Radula complanata, Frullania dilatata, Platygyrium repens, Orthotrichum affine* und *Orthotrichum speciosum*.

Weniger moosreich sind **Buchenwälder**, weil das schwer zersetzliche Laub der Buche oft dezimeterdick den Boden bedeckt und Moosen keinen Platz lässt. Auch die glatte Rinde jüngerer Buchen ist für den Bewuchs mit Rindenmoosen nicht günstig. Zu finden sind *Atrichum undulatum, Polytrichum formosum, Eurhynchium angustirete* und gelegentlich auch ein paar Rindenmoose, von denen vor allem die prioritäre FFH-Art *Dicranum viride* (nur im Südteil des Gebietes) hervorzuheben ist.

Nadelwälder sind erst in den höheren Lagen des Gebietes oberhalb ca. 500 m reicher an Moosen (Kobernaußer Wald, Tannberg), soweit es sich nicht um dicht gepflanzte Fichtenforste handelt, deren Boden völlig kahl sein kann, weil auch im Winter kein Licht durchkommt. Hier bedecken dann *Thuidium tamariscinum, Hylocomium splendens*, *Eurhynchium agustirete, Rhytidiadelphus triquetrus, Dicranum scoparium* und *Polytrichum formosum* den Boden, gelegentlich auch *Pleurozium schreberi, Leucobryum glaucum* u.a.

Von den landwirtschaftlich genutzten Flächen tragen **Äkker** im Winterhalbjahr eine interessante Moosflora; die kleine, aber interessante Gruppe der Ackermoose (Reschenhofer und Krisai (1999, 2001). Hackfruchtäcker (Rübe, Kartoffel) sind praktisch verschwunden und damit auch ihre Moose. Nach ihrer Empfindlichkeit vor allem gegen Düngung mit Gülle hat Frahm (2004) die Ackermoose in einer Kurznotiz im 6 „Klassen“ eingeteilt. Am unempfindlichsten sind Birnmoose (*Bryum argenteum, Bryum bicolor, Bryum rubens s.l.), Phascum cuspidatum* und *Dicranella staphylina*, die bei uns fast überall zu finden sind. Schon seltener sind die Riccia-Arten (*Riccia sorocarpa* und *glauca*). Recht selten geworden sind die Hornmoose; *Anthoceros agrestis* und *Phaeoceros carolinianus* sowie das Lebermoos *Sphaerocarpus texanus* wurden nur vereinzelt festgestellt

Sehr arm an Moosen sind auch mehrmals gemähte, stark gedüngte **Fettwiesen**, in denen nur Kümmerformen häufiger Arten zu finden sind.

Innerhalb von Dörfern, Märkten und Städten gibt es Moose in Pflasterritzen und „ungepflegten“ Sockelmauern von Gartenzäunen, besonders aber an der **Rinde von Bäumen** in Alleen und Parks. In der Literatur aus Deutschland wird berichtet, dass Rindenmoose (Epiphyten) in den letzten Jahren stark zunehmen; ein Vorgang, der auf die Dünge-Wirkung der Abgase von Autos mit Katalysator zurückgeführt wird. Katalysatoren stoßen Ammoniak aus, der mit seinen Verbindungen als Dünger wirkt (Frahm 2005). Leider fehlt uns die Gundlage (frühere Verbreitungsdaten), um diesen Vorgang nachvollziehen zu können.

Typische „Stadtmoose“ sind *Tortula muralis, Ceratodon purpureus, Tortula ruralis s.l., Tortula papillosa, Grimmia pulvinata* u.a.

Einzelne Arten

Im Folgenden soll – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – eine Liste der (hauptsächlich vom Verfasser) bis Ende 2010 beobachteten Arten gegeben werden. Die Angaben stammen aus der Datenbank der österreichischen Mooskartierung,(im Gebiet zusammengetragen vom Verfasser) die auf Quadrantenbasis (Messtischblatt-Viertel, wie bei der Blütenpflanzen-Kartierung) durchgeführt wird. Arten mit mehr als zehn Angaben werden als häufig, solche mit 5-10 Angaben als mäßig häufig, solche mit 3-5 Angaben als selten und solche mit nur einer Angabe als sehr selten bezeichnet. Die Nomenklatur ist konservativ und hält sich hauptsächlich an Grims (1999). Die Änderungen der neuen österreichischen Online-Liste von Köckinger et al. (2011) wurden (noch) nicht übernommen. Bei selteneren Arten wird auf eine genauere Ortsangabe verzichtet. Wenn der Finder nicht genannt ist, stammen die Angaben vom Verfasser. Verzichtet wurde auch auf Autorennamen, die in den Floren nachzulesen sind und auch auf Quadranten-Angaben bei den häufigen Arten. Die Angaben zu den Standorten sind auf die Verhältnisse im Gebiet bezogen und sollten nicht verallgemeinert werden.

Die großen öffentlichen Herbarien konnten aus Zeitgründen nicht durchsucht werden, möglicherweise liegt dort noch der eine oder andere Beleg aus dem Gebiet.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Laubmoose (Musci)

Amblystegium fluviatile

Dieses Wassermoos wird nur von Salzach und Inn angegeben, wo es auf den Granitsteinen der Ufersicherungen zwischen *Cinclidotus*-Arten vorkommt (mäßig häufig, 6 Nachweise). Vom Salzach-Ufer in Salzburg (auch im Flachgau) wird zusätzlich *Amblystegium tenax* genannt, was damit zusammenhängen dürfte, dass dort die Ufer mit Kalksteinen gesichert werden.

Amblystegium humile (A. kochii) **RL 3**

Diese kleine Art ist ein Moos niederer Lagen und im Gebiet selten (oder übersehen, 3 Nachweise).

Amblystegium radicale (A. saxatile) **RL 3**

Eine umstrittene Art ebenfalls niederer Lagen, die schon mehrfach den Namen gewechselt hat. Ein Beleg aus dem Ibmermoos und einer aus Lochen wurde dieser Art zugeordnet.

Amblystegium riparium (Leptodictyum riparium)

Ebenfalls eine Art an kleinen Gerinnen und in Feuchtwiesen, im Gebiet eher selten (4 Nachweise).

Amblystegium serpens **(einschl. *A. juratzkanum*)**

Ein sehr häufiges Rindenmoos, fast überall zu finden (54 Nachweise).

Amblystegium subtile (Platydictya subtilis)

Ein zartes, „nichtssagendes“ Moos niederer Lagen, im Gebiet selten oder übersehen (4 Nachweise).

Amblystegium varium

Ebenfalls ein relativ seltenes Moos niederer Lagen in Feuchtwäldern, 3 Nachweise im Gebiet: St. Peter am Hart, Fuß des Kirchenhanges (7744/2), Tarsdorf, Huckinger See, Seeufer, 7943/1 und Feldkirchen b. Mattighofen, Gumperding, 7944/3.

Anomodon attenuatus

Eines unserer häufigsten Auwald-Moose, aber auch in anderen Feuchtwäldern und –Gebüschen im unteren Stammteil und an Wurzelausläufen vorkommend, 29 Nachweise hauptsächlich aus den Salzach- und Inn-Auen.

Anomodon viticulosus

Ebenfalls ein häufiges Auwaldmoos, aber auch in anderen Feuchtwäldern in dichten Polstern gern an den Stammbasen, 17 Nachweise hauptsächlich in den Auwaldresten an Salzach und Inn.

Antitrichia curtipendula **RL 3**

Ein bei uns sehr seltenes Moos an der Rinde alter Laubbäume, besonders Buchen. Am Verschwinden, da es kaum mehr sehr alte Buchen im Gebiet gibt. Einst an der „Herzogsbuche“ auf der Wienerhöhe (Ricek 1977). Mehrental nördl. Schneegattern 7945/4, Buchenruine, wohl nicht mehr lange vorhanden.

Atrichum tenellum **RL –r: 3**

Moos an lehmigen Wegböschungen, bei uns selten (2 Funde, Neukirchen, Böschung eines kleinen Gerinnes, 7844/1 und bei Rossbach, 7845/1).

Atrichum undulatum

Sehr häufiges, dekoratives Moos in Wäldern, besonders Buchenwäldern. 37 Nachweise.

Aulacomnium palustre

Sehr häufiges Moos in Mooren und Feuchtwiesen aller Art, oft zwischen Torfmoosen. 14 Nachweise aus den diversen Mooren.

Barbula convoluta

Eines der typischen, eher unscheinbaren „Stadtmoose“ in Pflasterritzen, Zaun-Sockelmauern und dgl., oft nicht beachtet, daher nur 4 Nachweise (sicher häufiger). An der Stadtmauer am Inn in Braunau (det. Köckinger).

Barbula crocea

Ein typisches Kalkmoos des Berglandes, gelegentlich herabgeschwemmt an der Salzach (bei Wildshut, Grims 1999). Auch auf bayerischer Seite der Salzach gefunden (bei Fridolfing, Verf., det. Grims).

Barbula unguiculata

Eines unserer häufigen Moose an Ruderalstellen, Wegrändern, Schottergruben und dgl.. 17 Nachweise.

Bartramia pomiformis

Einzige Art der Gattung *Bartramia*, die auch gelegentlich in niederen Lagen vorkommt Im Gebiet nur einmal an der Salzachleiten bei St. Radegund gefunden (7842/4).

Brachythecium populeum

Eine der zarteren Brachythecium-Arten, durch anliegende Beblätterung auffallend. Häufiges Rindenmoos niederer Lagen, im Gebiet 18 Nachweise, aber sicher häufiger.

Brachythecium rivulare

Bachufermoos mit leicht montaner Tendenz, im Gebiet anscheinend nicht allzu häufig. Die meisten vom Verfasser geprüften Belege von Bachufern usw. gehören zu B. *rutabulum*. 6 Nachweise.

Brachythecium rutabulum

Eines unserer häufigsten Moose niederer Lagen überhaupt, in allen Waldtypen, aber auch in Wiesen, Parkrasen usw. zu finden. 66 Nachweise.

Brachythecium salebrosum

Ebenfalls ein sehr häufiges, anspruchsloses Moos, das auch in Almwiesen und im pannonischen Osten Österreichs zu finden ist.. Im Wald oft an den Schnittflächen der Bäume oder an Rinde. 17 Nachweise, aber sicher häufiger.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Brachythecium velutinum

Zartes, häufiges Moos des Waldbodens, nichtssagend, vielleicht öfter übersehen. 17 Nachweise.

Bryoerythrophyllum recurvirostre

Unscheinbares Moos auf Konglomerat, alten Betonbrücken und dgl., im Gebiet fast nur an Sekundär-Standorten. 9 Nachweise.

Bryum argenteum

Das am leichtesten kenntliche der sonst recht schwierigen Birnmoose; ein häufiges „Stadtmoos" an Hausmauern, Zäunen, Pflasterritzen und dgl. fast überall zu finden, wo noch kein tödlicher Beton-Zuschlagstoff verwendet wurde. 22 Nachweise.

Bryum bicolor

Häufiges Ackermoos, an den Brutkörpern leicht kenntlich. Anscheinend ziemlich „düngerresistent". Die ursprünglichen Standorte sind wohl am Schwemmsand der großen Flüsse zu suchen, wo es an der Salzach auch gefunden wurde. 8 Nachweise.

Bryum caespiticium

Ein ebenfalls recht häufiges Birnmoos an Ruderalstellen, Wegrändern und dgl. 13 Nachweise, aber sicher häufiger.

Bryum capillare

Ein durch die langen Blattspitzen ziemlich auffallendes Rindenmoos, aber auch an Mauern, Bachböschungen und dgl. häufig. 20 Nachweise im Gebiet (u.a. Stadtmauer Braunau).

Bryum imbricatum

Im Gebiet eher selten auf Mauern. 2 Proben wurden dieser Art zugeordnet.

Bryum klinggraeffii

Ein häufiges, unscheinbares Ackermoos mit kleinen Rhizoidgemmen. 5 Nachweise im Gebiet, auf Äckern aber sicher häufiger.

Bryum neodamense **RL 1**

Eine Probe aus dem Ibmermoos (Heratinger See Ostufer, 1958, Verf., 7943/2) wurde von Poelt diesem seltenen, weitgehend ausgestorbenen Moos zugeordnet. Das Vorkommen dürfte erloschen sein. Die Art ist heute aufgegeben und mit *Bryum pseudotriquetrum* vereinigt (Holyoak u. Hedenas 2006).

Bryum pallens

Dieses auffallend rote Polster bildende Quellflur-Moos wurde mehrfach an den Uferböschungen der Salzach (Ettenau, Wanghausen), gefunden (det. Koppe). 4 Nachweise.

Bryum pseudotriquetum **RL 3**

Dieses typische Quellflurmoos vertritt im Gebiet in den Quellfluren an den Einhängen von Salzach und Inn weitgehend *Bryum pallens*. Es kommt zumeist einzeln zwischen *Palustriella commutata* vor. 19 Nachweise.

Bryum rubens

Ein typisches Ackermoos! *Bryum rubens* nahe stehende Arten wurden früher zum *Bryum erythrocarpum*-Komplex zusammengefasst, ein recht treffender Name, der sich auf die himbeerartigen, leuchtend roten Rhizoid- oder blattachselständigen Gemmen bezieht. Das Moos ist auch heute noch auf Äckern häufig und anscheinend ziemlich düngerresistent. In den intensiv ackerbaulich genutzten Gebieten der Hochterrasse (Schwand, Neukirchen) ist es immer wieder zu finden (20 Nachweise).

Bryum schleicheri

Ein Alpenmoos, das aber gelegentlich (offenbar herabgeschwemmt) an der Salzach beobachtet wurde. 2 Funde auf Schotterbänken (7842/4, 7942/2).

Bryum subapiculatum

Ein Ackermoos aus der Verwandtschaft von B. *rubens*, aber viel seltener. Bisher nur 1 Fund im Gebiet (Acker bei Gilgenberg). Die Standorte sind nach Grims „nährstoffärmer und saurer", das Moos ist also düngerempfindlich.

Bryum subelegans

Die Form von capillare mit Brutfäden in den Blattachseln wird zumeist als eigene Art betrachtet und heißt bei Grims (1999) dann *Bryum subelegans*, jetzt wird es meist unter *B. moravicum* geführt. Das Moos ist ebenfalls relativ häufig, 8 Nachweise.

Bryum violaceum

Ein weiteres Ackermoos aus der *Bryum rubens*-Familie, relativ selten (3 Funde im Gebiet).

Bryum weigelii

Moos von Feuchtgebieten, mehr im Gebirge zu Hause. Im Gebiet nur 2 Nachweise aus dem Umfeld des Kobernaußer Waldes (7845/3, 7945/3).

Calliergon cordifolium **RL 3**

Von den *Calliergon*-Arten in niederen Lagen die häufigste, aber durch Entwässerung der Feuchtwiesen überall bedroht. Immerhin 7 Nachweise im Gebiet aus dem südinnviertler Seen- und Moorgebiet.

Calliergon giganteum **RL 3 -r: 1**

In niederen Lagen seltener als *C. cordifolium*, nur 4 Nachweise im Südteil des Gebietes.

Calliergon stramineum **RL -r: 3**

Das „Strohmoos" (wegen der hellgelben Farbe) gehört zu den häufigsten Moosen in Mooren aller Art, wo es zwischen *Sphagnum* regelmäßig zu finden ist. Aus dem Gebiet nur 3 Nachweise, aber sicher häufiger.

Calliergon trifarium **RL 3 -r: 1**

Ein seltenes Moos der Übergangsmoore, empfindlich und daher gefährdet. 5 Nachweise aus dem Gebiet, die aber alle schon länger zurück liegen und sicher z.T. erloschen sind.

Calliergonella cuspidata

Ein sehr häufiges, leicht kenntliches Feuchtwiesenmoos, in naturnahen Mooren aber selten (Störungszeiger). Im Gebiet überall, 55 Nachweise.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Campylium calcareum

Diese nicht gar so seltene Art der Kalk-Quellfluren wurde im Gebiet nur einmal nachgewiesen, dürfte aber häufiger sein.

Campylium chrysophyllum

Auch diese sonst nicht besonders seltene Art wurde im Gebiet nur dreimal nachgewiesen, Ibmermoos (Molinietum), det. Poelt, 7943/2, St. Peter, Mattigmündung, 7744/1 und Ibmermoos, Frankinger Moorweg (7943/2).

***Campylium stellatum* (einschl. *protensum*)**

Häufige Art in Nieder- und Übergangsmooren in Pfeifengraswiesen, im Steifseggen- und Kopfbinsenmoor, 23 Nachweise im Gebiet.

Campylopus flexuosus

Ein Moos niederer Lagen in bodensauren Nadelwäldern auf Rohhumus oder trockenem Torf, 4 Nachweise im Gebiet (2 aus dem Ibmermoos, det. Grims und 2 aus dem Kobernaußer Wald).

Campylopus fragilis

Ebenfalls ein eher seltenes Moos auf Rohhumus in niederen Lagen. 3 Nachweise aus dem Ibmermoos (einer det. Grims), einer aus dem Gietzingermoos und einer aus dem Kobernaußerwald von Ricek (1977).

Campylopus introflexus

Das „Kaktusmoos“ ist ein Einwanderer aus Südamerika, der bei uns erstmals von Höglinger 1985 im Gerlhamer Moor gefunden wurde. 1995 wurde es dann im Ibmermoos (in den Frankinger Mösern) beobachtet; in der Folge kamen weitere Stellen im Ibmermoos – immer auf Trockentorf, wo das Moos auch Kapseln ausbildet – dazu, aber auch auf ausgehagerten Waldböden (Oberkante des Salzachhanges bei St. Radegund, Kobernaußer Wald bei Mitterholzleithen), immerhin bisher 14 Nachweise im Gebiet.

Campylopus pyriformis

Im Gebiet nur 2 Funde: beim Heratinger Bad (Gruber, 7943/2) und im Schacha-Wald bei Altheim (7745/3,Verf.). In den Mooren des Attergaues nach Grims (/1999) aber mehrfach, 2011 dann auch im Ibmermoos (Graf-Moos) gefunden (rev. Köckinger).

Ceratodon purpureus

Ein häufiges, sehr veränderliches Moos („immer wieder selbst erfahrene Mooskenner täuschend“, Moenkemeyer 1927) der Ortschaften im Umkreis von Gebäuden, Zäunen und dgl. 18 Nachweise, aber sicher häufiger.

***Cinclidium stygium* RL 2**

Nur ein Beleg aus dem Ibmermoos von 1958 vorhanden (7943/2), keine neuen Nachweise, vermutlich ebenso erloschen wie viele Angaben aus anderen Mooren.

***Cinclidotus aquaticus* RL 3**

Dieses Alpenmoos wurde im Gebiet nur einmal gefunden: Rechtes Salzachufer in Riedersbach, Kühlwasser-Rücklauf des Kraftwerkes (7943/3), 3.1.1998. Der Fundort ist weit nach Norden vorgeschoben, der nächstgelegene Wuchsort dürfte der Gollinger Wasserfall sein.

Cinclidotus fontinaloides

Dieses ziemlich häufige Wassermoos wurde zweimal am rechten Ufer der Salzach (und mehrmals auf der bayerischen Seite) festgestellt: bei Ostermiething (7942/4) und St. Radegund (7842/4), jeweils an Granitblöcken der Ufersicherung in erheblicher Menge, auch mit Kapseln.

Cinclidotus riparius

Die außerhalb des Alpengebietes häufigste *Cinclidotus*-Art ist an den Ufern der Salzach regelmäßig und in großer Menge sowohl auf der bayerischen als auf der österreichischen Seite zu finden. Am Inn sind nur mehr kümmerliche Reste zu sehen, in den gestauten Abschnitten fehlt die Strömung! Auch an anderen Flüssen (österr. Donau, Traun, Enns) ist dasselbe Verhalten zu beobachten, d.h. in den Stauräumen findet sich fast nichts, nur in den ungestauten Abschnitten in der Wachau und unterhalb von Wien ist das Moos häufiger.

An der Traun hat Philippi (2006) neben den genannten Arten auch den seltenen *Cinclidotus danubicus* festgestellt (nördl. Lauffen, Traunfall bei Schwanenstadt).

Cirriphyllum piliferum

Häufiges Moos in feuchten Wäldern und in Quellfluren, 13 Nachweise im Gebiet (Salzach- und Inn-Au, Höllerer See u.a.)

Climacium dendroides

Das „Bäumchenmoos“ ist eine auffällige Erscheinung, die in nassen Wiesen, in Gärten unter Sträuchern und am Rand von Mooren immer wieder zu finden ist. 31 Nachweise im Gebiet.

Cratoneurum filicinum

Häufiges Moos in Kalk-Quellfluren, steht aber trockener als *Palustriella commutata* und kommt auch auf feuchtem Waldboden vor. An Gewässern aller Art in Auen und Gräben oder am Moorrand; 25 Nachweise im Gebiet.

Ctenidium molluscum

Ein häufiges Kalkfelsmoos, im Gebiet auf Konglomerat und auch auf Baumrinde häufig, 20 Nachweise an Salzach und Inn (Großbachgraben, Ostermiething, Fillgraben, Tannberg, Eggelsberg-Arnstetten usw.).

Desmatodon cernuus

Dieses seltene Moos wurde in Simbach am Inn, Bayern, am Innufer festgestellt: 10.4.1988, R.Krisai, det. Grims.

Dichodontium pellucidum

Moos nasser Kalkfelsen im Gebirge, nur 3 Nachweise im Gebiet in Quellfluren (bei Mining 7744/2, im Wenger Graben bei Überackern-Weng 7843/1 und am Ufer des Stausees beim Schloß Hagenau, 7744/2).

***Dicranella cerviculata* RL –r: 3**

Früher ein typisches Moos an den senkrechten Wänden der Hand-Torfstiche, heute selten geworden. 4 Nachweise aus dem

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ibmermoos (7943/4), zuletzt 1996 gesammelt und einer aus dem Filzmoos, Tarsdorf (7943/1).

Dicranella heteromalla

Moos ausgehagerter, saurer Waldböden und Forststraßen-Böschungen, häufig, 20 Nachweise im Gebiet hauptsächlich aus den großen Waldgebieten.

Dicranella rufescens

Moos kalkarmer Böschungen in Schottergruben, 3 Nachweise im Gebiet (St.Peter-Buch, 7744/4, Uttendorf-Sonnleiten, 7844/2 und St. Johann am Wald, Spießmoja, 7945/2).

Dicranella staphylina

Typisches Ackermoos, erst 1969 als eigene Art erkannt und nur steril bekannt, in den Ackerbau-Gegenden (Schwand, Neukirchen usw.) überall zu finden und anscheinend düngerresistent; 17 Nachweise im Gebiet.

Dicranella varia

Typisches Moos offener, mit kalkreichem Wasser überrieselter Böschungen an Inn und Salzach, 5 Nachweise im Gebiet.

Dicranodontium denudatum

Häufiges Moos auf Moderholz (alte Baumstrünke), an Baumbasen oder trockenem Torf in entwässerten Mooren, 27 Nachweise.

***Dicranum bergeri* RL –r: 3**

Eines der wenigen im Hochmoor vorkommenden Laubmoose. 3 Nachweise aus dem Ibmermoos (7943/2 und 7943/4), einer aus dem Tarsdorfer Filzmoos (7943/1) und einer aus dem Gietzingermoos (7944/1).

***Dicranum bonjeanii* RL 3**

Typisches, aber seltenes Moos in Niedermooren. 5 Nachweise im Gebiet: Ibmermoos, beim Leitensee (7943/2), Auerbach, Enknachmoos (7944/2), Gietzinger Moos (7944/1), Ufermoor am Grabensee (8044/2) und am Mattsee (8044/2). Durch diverse Eingriffe bedroht.

Dicranum (Orthodicranum) montanum

Häufiges Rindenmoos besonders an Kiefern, 28 Nachweise aus diversen Waldflächen im Gebiet.

Dicranum polysetum (undulatum)

Relativ häufiges Moos in Sekundär-Moorwäldern über trockenem Torf. 16 Nachweise hauptsächlich aus dem Ibmermoos und Kobernaußer Wald.

Dicranum scoparium

Die häufigste Art der Gattung *Dicranum* in den Wäldern niederer Lagen (unter 1000 m), auch in gepflanzten Fichtenwäldern. 28 Nachweise.

***Dicranum viride* RL 3 (FFH)**

Eines der „Alpennordrand-Moose“, deren Verbreitungsgebiet sich am subozeanischen Alpen-Nordrand im Bereich mit über 1000 mm Jahres-Niederschlag erstreckt und dann entlang einer Linie wie mit dem Lineal gezogen abreißt. Es ist ein Rindenmoos an alten Buchen und Eschen und daher an das Vorkommen dieser Bäume gebunden. Die Nordgrenze verläuft durch den Süden des Gebietes, wo sich die acht Nachweise konzentrieren: Höllerer See, Wald an der Westseite (7943/3), Ostermiething, Großbachgraben (7943/4), Waldstück östl. Franking (7943/1), Saaggraben bei Ibm (7943/2), Lochen, bei der Schimmeljuden-Kapelle (794474), Lochen, im Wald südl. Wichenham (8044/2), Hangwald an der Mattig bei Palting (7944/4), Munderfing, Kobernaußer Wald, Grassental (7945/1).. Mit Ausnahme des Vorkommens bei Wichenham sind alle winzig und daher schon durch das Fällen des jeweiligen Trägerbaumes bedroht (Beobachtungen aus den Jahren 2003-2007).

Eines der wenigen Moose, das als prioritäre Art in die FFH-Richtlinie der EU aufgenommen wurde. Bemerkenswert das (winzige!) Vorkommen im Kobernaußer Wald.

Didymodon (Barbula) fallax

Ein kleines, „nichtssagendes“ Moos; 3 Nachweise an der Salzach.

Didymodon ferrugineus (Barbula reflexa)

Kleines Moos an Konglomerat und an Mauern, 7 Nachweise im Gebiet.

***Didymodon luridus (Barbula trifaria)* RL 3**

Ebenfalls ein eher unscheinbares Moos, im Gebiet dreimal an der Ufersicherung der Salzach nachgewiesen (7842/4 und 2), det. Grims

Didymodon rigidulus

Eines der „Stadtmoose“, hauptsächlich an alten Mauern. 4 Nachweise.

Didymodon spadiceus

Ein Moos in der Nähe fließenden Wassers. 4 Nachweise an Salzach und Inn.

***Didymodon tophaceus* RL –r: 3**

Zartes Moos in Kalk-Quellfluren, sehr selten. Im Gebiet nur ein Nachweis von den „Schlierwänden“ (Braunauer Schlier) am Innufer in Braunau (7744/1, det. Köckinger).

Diphyscium foliosum

Ein winziges Moos am Boden ausgehagerter Wälder, mit Kapseln auffällig, sonst kaum zu finden. 3 Nachweise aus dem Gebiet: Ach an der Salzach, Wenger Graben (78943/1), Salzachhang bei St. Radegund (7842/2), Oberer Weilhart beim Forsthaus Hörndl (7842/4).

Distichium capillaceum

Kalkfelsmoos, durch die zweizeilige Beblätterung (Name!) auffallend Mehr in höheren Lagen, im Gebiet nur 2 Funde: Salzachenge bei St. Radegund (7842/4), auf Schwemmsand, und Überackern-Mühltal, auf Konglomerat (7743/3).

***Drepanocladus aduncus* RL 3**

Einziges „Sichelmoos“ niederer Lagen, im Gebirge selten. In Feuchtwiesen und Niedermooren am Rand von Tümpeln und

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dgl., 10 Nachweise im Gebiet (Braunau-Stadt, St. Peter am Hart, Enknachmoos, Auerbach, Teichstätt u.a.).

Drepanocladus cossonii **RL –r: 3**

Häufiges Sichelmoos in Nieder- und Übergangsmooren von niederen Lagen bis ins Hochgebirge, oft zusammen mit *Campylium stellatum*. Ähnlich *Palustriella* und von dieser nur im Mikroskop sicher zu unterscheiden 20 Nachweise aus den Mooren im Gebiet (Ibmermoos, Jacklmoos, Hehermoos, Grabensee-NW-Moor, Imsee u.a.).

Das Moos hat schon mehrmals den Namen gewechselt. Ursprünglich *Amblystegium intermedium*, ist es dann zu *Drepanocladus* gewandert und wurde mit *Drepanocladus revolvens* vereinigt (Unterart). Neuerdings stellt es Hedenäs zur Gattung S*corpidium* (als *Scorpidium cossonii*). Andere, z.B. Grims (1999) und Frahm (2004) führen es unter *Drepanocladus cossonii.* Von *Drepanocladus (Scorpidium) revolvens s.str.* unterscheidet es sich häuptsächlich durch die Länge der Blattzellen; der Überschneidungs-Bereich ist aber beträchtlich.

Drepanocladus lycopodioides **RL 2**

Ein Beleg aus dem Jacklmoos (17.5.1964, Krisai, 7943/2) wurde von Koppe zu dieser seltenen Art gestellt; keine weiteren Funde.

Drepanocladus sendtneri **RL 1**

Diese seltene Art aus Mooren niederer Lagen gibt Grims (1999) aus dem Ibmermoos an, wo es auch der Verfasser feststellte (Südseite des Heratinger Sees, 27.4.2002, 7943/2). Die Art ist etwas problematisch und die Abgenzung von anderen Arten (*D. aduncus*) ist schwierig und unsicher. Zudem hat Hedenäs (1998) eine weitere Art unterschieden (*D. sordidus*), zu der Köckinger (2008) vier alte Angaben aus Kärnten stellt (neue Funde aus Kärnten gibt es nicht).

Encalypta streptocarpa

Eine der zwei *Encalypta*-Arten, die auch in niederen Lagen vorkommen. Relativ häufig auf Konglomerat, Kirchenmauern und dgl. 19 Nachweise im Gebiet, hauptsächlich an den Salzach- und Inn-Hängen und aus alten Schottergruben.

Die zweite *Encalypta* niederer Lagen (*E. vulgaris*) wurde im Gebiet bisher nicht nachgewiesen.

Entodon concinnus

Ein Moos trockener, im Gebiet nur sekundärer Standorte (Südseiten der Dämme, Straßenböschungen, Wegränder und dgl.). 11 Nachweise aus dem Gebiet; in den feuchteren Teilen (Kobernaußer Wald) anscheinend fehlend.

Eucladium verticillatum **RL –r: 3**

Typisches Moos der Kalktuff-Quellen, aber etwas seltener als *Palustriella*. 7 Funde im Gebiet (Hänge am Innufer in Braunau, Salzachleiten bei St. Radegund, Enknach-Talhang bei Irnprechting usw., 7744/1, 7744/3, 7744/4, 7842/4,7843/2, 7844/4).

Eurhynchium angustirete

Eines unserer häufigsten Moose, besonders in Laubwäldern, aber auch in gepflanzten Fichtenforsten, fast überall zu finden. Nur Moore werden gemieden. 35 Nachweise im Gebiet.

Eurhynchium crassinervium

Kalkfelsmoos in luftfeuchter Lage, gern in Schluchtwäldern. Nur ein Nachweis im Gebiet (Ach an der Salzach, Konglomerat, 7843/1, det. Grims).

Eurhynchium hians

Sehr häufiges, formenreiches Moos am Boden feuchter Wälder aller Art, in Parkrasen und dgl. Früher wurden zwei Arten (*E.swartzii* und *E. hians*) unterschieden, von denen *E. swartzii* das eigentliche Bruchwaldmoos ist und *E. hians s.str.* etwas trockener stehen kann. Die Unterscheidung wurde aber aufgegeben.44 Nachweise im Gebiet, besonders in den Auwaldresten.

Eurhynchium striatum

Nah verwandt mit *E. angustirete* und früher mit diesem zusammen als eine Art geführt. *E. angustirete* soll mehr östlich und *E. striatum* mehr westlich verbreitet sein, was aber in den Verbreitungskarten von Meinunger & Schröder (2007) in Deutschland nur schwach angedeutet ist. Im Gebiet 4 Nachweise (Großbachgraben, Ostermiething, 7742/2, Braunau, Gießgraben-Mündung bei Rothenbuch, 7743/4 und Hangwald bei Rothenbuch, 7743/4 sowie Ibmermoos, W-Rand des Graf-Mooses, 7943/2).

Eurhynchium praelongum, ein Moos feuchter Wälder, meist auf Totholz, ist im oberösterreichischen Schlier-Hügelland relativ häufig (entdeckt von Grims bei Andorf) und kommt auch bei Simbach im Hitzenauer Tal vor, erreicht das Gebiet aber anscheinend nicht.

Fissidens adianthoides **RL –r: 3**

Charaktermoos von Nieder- und Übergangsmooren, zusammen mit *Campylium*, *Drepanocladus* usw. in den Mooren im südlichen Teil des Gebietes (Hehermoos 7943/1, Ibmermoos 7943/2 und 4, Grabensee 8044/2,Gietzingermoos 7944/1, Ettenau 7942/2 u.a.) regelmäßig zu finden. 19 Nachweise im Gebiet.

Fissidens bryoides

Kleines, zartes Moos lehmiger Wegböschungen und dgl., nur 4 Nachweise im Gebiet (7844/1, 7845/1, 7943/3, 7945/1). Das kleine Moos ist leicht zu übersehen, daher wohl häufiger.

Fissidens crassipes

Moos an der Uferböschung größerer Fließgewässer, 3 Nachweise im Gebiet (Hagenau, Mattighofen 7744/2, 7744/3, 7944/2).

Fissidens dubius

Typisches Kalkfelsmoos, in den Kalkalpen häufig, im Gebiet immerhin 18 Nachweise auf Konglomerat-Ausbissen in Gräben und Schottergruben.

Fissidens osmundioides **RL –r: 3**

Moos der Moore und des Hochgebirges, 3 Nachweise im Gebiet (Ibmermoos 2x, 7943/2 und Gietzingermoos 7944/1.

Fissidens pusillus

Winziges Moos an Flysch-Sandsteingeröllen in Bächen im Südteil des Gebietes, 7 Nachweise (7943/3, 77944/2,3,4, 8045/1) bei Lochen, Palting, Gietzing, Wildshut. In den angrenzenden Teilen der Flyschzone immer wieder gefunden (Ricek 1977 u.a.).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fissidens taxifolius

Kleines Moos offener Stellen auf Waldböden und schattigen Forstwegen, besonders im Auwald auf Schwemmsand häufig, fast überall zu finden. 45 Nachweise im Gebiet.

Fissidens viridulus

Winziges Moos offener Bodenstellen, *F. pusillus* nahe stehend. Nur ein Nachweis aus dem Gebiet (Auerbach, Enknachtal-Osthang, 7944/2, wohl wegen der Kleinheit manchmal übersehen.

Fontinalis antipyretica

Unser bekanntestes, häufiges Wassermoos, schon mit freiem Auge zu erkennen, in kleineren Fließgewässern, aber auch in der Mattig fast überall zu finden. Das Moos galt als empfindlich gegen Wasser-Verschmutzung, dürfte sich aber angepasst haben und toleriert heute geringere Verschmutzung ohne weiteres. Es bleibt bei uns weitgehend steril, Kapseln hat der Verfasser innerhalb von 50 Jahren nur einmal beobachtet, und zwar in Bayern (Ameringgraben bei Kirn). 31 Nachweise im Gebiet.

Funaria hygrometrica

Ein Moos an Brandstellen und anderen gestörten Standorten, relativ häufig. 15 Nachweise im Gebiet.

Grimmia pulvinata

Trockenheit ertragendes Moos an Betonmauern, Steinen der Ufersicherung der Flüsse und dgl., nur 4 Nachweise aus dem Gebiet, aber sicher häufiger.

Die anderen *Grimmia*-Arten sind alpin und im Gebiet nicht zu erwarten.

Gymnostomum aeruginosum

Moos auf feuchtem Konglomerat und Tuff, nur 2 Nachweise aus dem Gebiet (Mattig-Hang bei Palting, 7944/4 und Salzachhang in Überackern, 77743/4.

Gymnostomum calcareum

Ebenfalls ein Moos auf Konglomerat, nur 1 Nachweis (Konglomerat-Ausbiss bei Grünhilling bei Ach, 7843/1, det. Grims).

Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus **RL 2**

Von diesem interessanten, seltenen FFH-Moos gibt es bisher nur zwei Nachweise, die aber beide erloschen sein dürften: Jacklmoos, Geretsberg (7943/2, 17.5.1964, det. Koppe) und Ibmermoos, beim Leitensee, (7943/2, 10.7.1958, R.Krisai). Möglicherweise wäre in Privatherbarien noch der eine oder andere Beleg zu finden.

Herzogiella seligeri

Typisches Totholzmoos auf Moderstrünken und dgl., in den großen Wäldern relativ häufig. 11 Nachweise.

Homalia trichomanoides

Ein typisches Laubwaldmoos niederer Lagen, wo es an der Rinde und an Stammbasen älterer Bäume häufig ist und dichte Polster bildet, die oft auch reichlich Kapseln ausbilden. in den Auwaldresten an Salzach und Inn, aber auch an den Seen zu finden. 32 Nachweise.

Homalothecium lutescens

Moos trockener Kalkfelsen, bei uns auf Konglomerat. 4 Nachweise aus Braunau (7744/1), Uttendorf (7844/2) und Handenberg (7844/3).

Homalothecium sericeum

Typisches Rindenmoos an Bäumen am Waldrand, eher trocken stehend, im Gebiet häufig, 18 Nachweise.

Hookeria lucens **RL 3**

Eines der bekanntesten „Alpenrandmoose“ wie *Dicranum viride* und *Brotherella lorentziana* an den subozeanischen Nordrand der Alpen mit mehr als 1100 mm Jahresniederschlag gebunden. Die Standorte müssen schattig sein, in der Sonne trocknet das Moos sofort aus und stirbt ab. Die Verbreitung ist bei Krisai und Strobl 2005 dargestellt. Das Moos erreicht gerade noch den Südrand des Gebietes: Tannberg N-Seite und O-Seite (8045/1), Lochen, bei der Schimmeljuden-Kapelle (7944/4). Nördliche Vorposten gibt es im Kobernaußer Wald (Spießmoja, 7945/2, entdeckt von Forstinger). Auch im östlich anschließenden Hausruck gibt es Fundorte.

Hygrohypnum luridum

Wassermoos, hauptsächlich an den großen Flüssen zusammen mit *Cinclidotus* usw. 9 Nachweise an Inn und Salzach.

Hylocomium splendens

Das „Stockwerkmoos“ ist mehr in den Gebirgswäldern zuhause, kommt aber doch auch als Begleiter gepflanzter Fichten vor, aber nicht so flächendeckend wie etwa *Thuidium tamariscinum*. 27 Nachweise im Gebiet, hauptsächlich in den großen Forsten.

Hymenostylium recurvirostre

Moos nasser Kalkfelsen, bei uns 2 Nachweise auf Konglomerat (Flinzhang bei Ach, 7843/1, det. Köckinger, und bei Gietzing, 7944/1).

Hypnum cupressiforme **s.l.**

Unser häufigstes Moos, auf Baumrinde oft in der fädig herabhangenden Form (fo. filiforme), aber auch auf Waldboden, Mauern usw., aber nicht in Mooren (es sei denn auf Rinde). 79 Nachweise im Gebiet.

Hypnum jutlandicum

Zumeist heute als eigene Art von *H. cupressiforme* abgetrennt. Häufig in entwässerten Mooren auf trockenem Torf, aber auch in ausgehagerten, trockenen Wäldern. 4 Nachweise im Gebiet (Ibmermoos 7943/4, Tarsdorfer Filzmoos 7943/1 und Kobernaußer Wald 78945/3).

Hypnum lindbergii

Moos feuchter Wiesen, in Zweifelsfällen nur im Mikroskop erkennbar. 6 Nachweise im Gebiet, alle außerhalb der großen Moore (Braunau, Innufer 7744/1, Mining 7744/2, Schalchen 7845/3, St. Johann, Spießmoja 7945/2, Teichstätt 7945/3).

Isothecium alopecuroides

Häufiges Rindenmoos der Laubwälder, aber auch an freistehenden Bäumen und Mauern. 30 Nachweise im Gebiet.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Leskea polycarpa

Ein Rindenmoos des Tieflandes, kaum über 500 m steigend. Immerhin 10 Nachweise aus den Salzach- und Inn-Gebiet, aber auch von Moosdorf.

Leucobryum glaucum

Moos trockener, bodensaurer Nadelwälder, hauptsächlich Kiefernwälder, die durch Degradation aus den ursprünglichen Wäldern entstanden sind.22 Nachweise im Gebiet (Altheim, Aspach, St. Johann, Lochen, Eggelsberg, Moosdorf usw.).

Leucobryum juniperoideum

Ein Moos, das mehr im Gebirge zuhause ist und nicht immer eindeutig von *L. glaucum* getrennt werden kann. Nur ein Fund vom Wald im NW-Moor am Grabensee (8044/2).

Leucodon sciuroides

Das „Eichkätzchenschwanz-Moos“ (wegen der eingekrümmten Stengel) ist – noch – eines unserer häufigsten Rindenmoose an frei stehenden Bäumen. 36 Nachweise über das ganze Gebiet verstreut.

Mnium hornum

Moos an sauren Böschungen von Bächen, bei uns nicht häufig, nur 6 Nachweise (Ettenau-Schwaig, 7942/2, St. Peter, Fuß des Kirchenhanges 7744/2, Eichwald bei Mitterholzleithen 7845/3, Brunnbach bei Mauerkirchen 7844/2, Lochen, Rakersing 8044/2, Gilgenberg, Hoißgassen 7843/4.

Mnium marginatum

Relativ auffälliges Moos, in Gräben und feuchten Waldstellen häufig. 17 Nachweise.

Mnium stellare

Kleineres Moos, besonders in trockenem Zustand unauffällig. 17 Nachweise in Gräben und feuchten Wäldern.

Neckera complanata

Ein auffälliges Moos, bei uns auf Rinde, sonst auch an Felsen in luftfeuchter Lage hauptsächlich an Salzach und Inn. 22 Nachweise (u.a. Stadtmauer, Braunau, Wenger Graben, Ach, Friedhofgraben, Wanghausen, Großbachgraben, Ostermiething, Schloßgraben, Wildshut, Saaggraben, Eggelsberg).

Neckera crispa

Dieses auffällige Felsmoos höherer Lagen wächst im Gebiet gelegentlich an Konglomerat und auf Rinde. 4 Nachweise: Schneegattern, Mehrental, 7945/4, Uttendorf, Heitzing, 7844/2, Ach, Grünhilling, 7843/1 und Tarsdorf, beim Huckinger See, 7943/1.

Neckera pennata **RL 1**

Dieses seltene Moos wurde an einer alten Buche beim Huckinger See, Tarsdorf, festgestellt (28.2.1960 und 11.7.2004).

Orthotrichum affine

Dieses Rindenmoos an Obstbäumen, Alleebäumen und an Laubholz in lichten Wäldern ist die bei uns häufigste *Orthotrichum*-Art (46 Nachweise, z.T. det. Schlüsslmayr) und nahezu an jedem geeigneten Trägerbaum zu finden. Um eine Zunahme wie in Deutschland nachweisen zu können, fehlen leider ältere Angaben. In Salzburg (Stadt) wird es von Sauter (1870) als „sehr gemein“ bezeichnet und Gruber (2001) nennt zahlreiche Nachweise. Ob das Moos dazwischen seltener war, ist nicht feststellbar.

Orthotrichum anomalum

Dieses häufige Felsmoos aus der Gattung im Gebiet kommt fast nur an Sekundär-Standorten (alte Mauern und Zäune) vor. Nur einmal (Mattigtal bei Palting, 7944/4) wurde es auf Konglomerat festrgestellt. 13 Nachweise.

Orthotrichum cupulatum

Ebenfalls nur an Sekundär-Standorten, 2 Nachweise im Gebiet (alte Wehrmauer im Rückhaltebecken Teichstätt, 79454/3 und Mauer in Ibm, 7943/2).

Orthotrichum diaphanum

Das an der hyalinen Blattspitze leicht kenntliche Moos kommt sowohl auf Gestein (Betonmauern) als auch auf Rinde an frei stehenden Bäumen vor. Nach Grims (1999) wurde es „in den letzten Jahren“ deutlich häufiger. 11 Nachweise aus dem Gebiet, hauptsächlich aus Siedlungen.

Orthotrichum lyellii

Ein ebenfalls im Zunehmen begriffenes Moos auf Baumrinde sowohl im Wald als auch an frei stehenden Bäumen, 20 Nachweise aus dem Gebiet.

Orthotrichum obtusifolium

Ein kleines, leicht zu übersehendes Moos auf Rinde, meist zusammen mit anderen *Orthotrichum*-Arten. 19 Nachweise im Gebiet.

Orthotrichum pallens

Eine der häufigeren *Orthotrichum*-Arten im Gebiet. Auf Rinde zusammen mit anderen Arten sowie *Leucodon, Radula* usw. 28 Nachweise im Gebiet.

Orthotrichum patens **RL 3**

Eine seltenere Art, auf Baumrinde in etwas luftfeuchter Lage. 7 Nachweise im Gebiet (Palting, Lochen, Eggelsberg usw.).

Orthotrichum pumilum

Nur 2 Nachweise dieser selteneren Art im Gebiet (Ranshofen, Brühlweg, 7744/3 und Eggelsberg, Arnstetten, 7944/1.

Orthotrichum speciosum

Die zweithäufigste *Orthotrichum*-Art im Gebiet, nur auf Rinde im Wald, aber auch in den Ortschaften auf Parkbäumen usw., 44 Nachweise.

Orthotrichum stramineum **RL 3**

Im Gebiet nur 2 Nachweise dieser sonst häufigen Art: Neukirchen, Heitzing 7844/2 und Rückhaltebecken Teichstätt, 7945/3.

Orthotrichum striatum

Drei Nachweise im Gebiet: St. Peter am Hart, Bogenhofen, 7744/2, Palting, Imsee N-Seite, 7944/4 und Feldkirchen bei Mattighofen, Gumperding, 7944/3.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Paludella squarrosa **RL 2**

Ein Fund im Kobernaußer Wald (Krisai 1998): St. Johann a.W., Tal des Grubmühlbaches, 30.8.1998, R. Krisai, 7845/4 .

Palustriella commutata* s.l. *(Cratoneuron commutatum)

Charakteristisches Moos der Kalktuff-Quellen, In Menge in den Quellfluren der Salzach- und Inn-Hänge vorkommend Die Quellfluren erstrecken sich an den Hängen von der Landesgrenze Salzburg/Oberösterreich bei St. Pantaleon über die Ettenau, die beiden Salzach-Engen und dann weiter am Inn bis gegen Suben. Quellfluren gibt es aber auch an den Hängen des Enknachtales und an den Moränenhügeln rund um das Ibmermoos sowie an der N-Seite des Tannberges und in den Tälern des Kobernaußer Waldes. 18 Nachweise im Gebiet, fast ausnahmslos ssp. *commutata*.

Palustriella decipiens

Diese alpine Art wurde nur an einer Stelle nachgewiesen: St. Johann a.W., Grubmühlbachtal, bei *Paludella squarrosa*, 30.8.1998 R. Krisai, 7845/4.

Paraleucobryum longifolium

Typisches Moos auf sauren Waldböden und Totholz (im Mühlviertel auf Granit und Gneis). Im Gebiet nur 2 Nachweise im Kobernaußer Wald: Munderfing, Katztal, 7945/1 und zwischen Höcken und Pöndorf, 7945/4. Ricek (1977) nennt nur einen Fundort aus dem Kobernaußer Wald: Hochwurzboden bei Schneegattern (wo ist das?).

Phascum cuspidatum

Typisches Ackermoos, zusammen mit *Bryum rubens, Dicranella staphylina* u.a. vorkommend. Häufig in den Ackerbau-Gebieten von Schwand, Neukirchen, Weng. 12 Nachweise aus dem Gebiet (1 Gruber, 1 Pilsl, sonst Verf.).

Philonotis caespitosa **RL r: 3**

Feuchtwiesen-Art, nach Grims (1999) schwer von der viel häufigeren *Philonotis fontana* abzugrenzen. Ein Fund (Moosbachtal bei Oberminathal, 16.5.1982, R. Krisai) wurde zu dieser Art gestellt. Ricek (1977) nennt einen Fund vom Polhamer Moor bei Utzweih, 8045/2 (Salzburg?).

Philonotis calcarea

Einzige *Philonotis*-Art in Kalk-Quellfluren mit *Palustriella* usw., aber nicht so häufig als dieses. 11 Nachweise im Gebiet, an den „Schlierwänden" in Braunau, Auerbach, Franking, Teichstätt, aber auch im Kobernaußer Wald (St. Veiter Bach).

Philonotis fontana

Moos der Silikat-Quellfluren im Gebirge, im Gebiet nur vier Nachweise: Tarsdorf, Filzmoos SW-Teil, 7943/1, Gietzingermoos 7944/1, Rückhaltebecken Teichstätt 7945/3 und St. Johann, innerstes Moosbachtal, 7845/4.

Philonotis marchica **RL 2**

Zartes Moos feuchter, offener Stellen in Wiesen usw., 3 Nachweise im Gebiet: Schwand (7843/2), Perwang (8044/2), Rückhaltebecken Teichstätt (7945/3).

Physcomitrium pyriforme

Moos feuchter Offenstellen in Wiesen, am Rand von Gräben usw., 10 Nachweise im Gebiet (Braunau-Blankenbach, 7744/3, Palting, 7944/4, Franking, 7943/2, Teichstätt, 7945/3, Auerbach, 7944/2).

Plagiomnium affine

Relativ häufiges Moos in Mischwäldern, 12 Nachweise hauptsächlich im Kobernaußer Wald, aber auch Enzingerwald, Neukirchen und beim Huckinger See.

Plagiomnium cuspidatum

Häufiges Moos feuchter Waldböden in niederen Lagen. 23 Nachweise aus den Auen und Mooren im Gebiet.

Plagiomnium elatum **RL 3**

Typisches Moos in Nieder- und Übergangsmooren, 14 Nachweise im Gebiet (Ettenau, Hehermoos, Ibmermoos usw.).

Plagiomnium ellipticum **RL 3**

Nur ein Nachweis von Lochen-Kerschham, 26.8.2007, R. Krisai, 7944/4, rev. Köckinger.

Plagiomnium rostratum

Waldboden-Moos, in den großen Wäldern, in Gräben und Gebüschen fast überall zu finden. 33 Nachweise im Gebiet.

Plagiomnium undulatum

Moos feuchten Waldbodens, eines unserer größten Moose und mit seinen halbaufrechten Wedeln in feuchtem Zustand einen richtigen „Zwergenwald" bildend. Mit Ausnahme von Fichtenpflanzungen fast überall, 48 Nachweise im Gebiet.

Plagiopus oederianus **RL –r: 3**

Im Gebiet eher seltenes Moos auf Kalktuff, 4 Nachweise: Braunau-Rothenbuch 7743/4, Braunau-Ratzelburg 7743/4, Überakkern-Mühlthal, 7743/3 und St. Radegund-Werfenau, 7842/4.

Plagiothecium cavifolium

Typisches Moos der Böschungen an kleinen Gewässern und manchmal auch auf feuchtem Waldboden, 27 Nachweise im Gebiet.

Plagiothecium denticulatum

Häufiges Waldboden- und Rindenmoos, im Gebiet aber seltener; nur 5 Nachweise.

Plagiothecium laetum **(einschl. *curvifolium*)**

Sehr häufiges Moos, zumeist auf den Wurzelausläufen der Waldbäume und auf eher trockenem Waldboden, auch im Schatten. 36 Nachweise.

Plagiothecium nemorale **(einschl. *succulentum*)**

Waldbodenmoos, manchmal auch auf Rinde. Etwas weniger häufig als *P. laetum*, 31 Nachweise im Gebiet.

Plagiothecium ruthei **RL 3**

Bruchwaldmoos, selten. 4 Nachweise im Gebiet (Ibmermoos 7943/2 und 4, Filzmoos, Tarsdorf 7943/1).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Plagiothecium undulatum

Moos auf Rohhumus im Nadelwald, im Gebiet relativ selten, in höheren Lagen häufiger. 9 Nachweise.

Platygyrium repens

Rindenmoos in luftfeuchten Lagen, zuammen mit *Radula, Frullania* usw., besonders im Auwald häufig, aber auch in den Gräben und am Moorrand. 25 Nachweise im Gebiet.

Platyhypnidium riparioides (Rhynchostegium rusciforme)

Wassermoos in kleineren Gewässern untergetaucht an Steinen, mit *Hygrohypnum luridum*, *Amblystegium fluviatile* usw. auch starker Strömung stand haltend. 9 Nachweise im Gebiet.

Pleuridium acuminatum

Winziges Moos auf Ruderalstellen und Lücken in Wiesen und Wegrändern, wohl öfter übersehen. 10 Nachweise im Gebiet (Braunau, Schwand, Gilgenberg usw.).

Pleurozium schreberi

Moos des trockenen, eher sauren Waldbodens, auch auf trokkenem Torf in entwässerten Mooren. Häufig, 21 Nachweise im Gebiet.

Pogonatum aloides

Moos schattiger Weg- und Forststraßen-Böschungen, auffällig durch die weiße Haar-Haube („Haarmützenmoose“) und das bleibende Protonema. Im Gebiet eher selten, nur 4 Nachweise (Kobernaußer Wald 7945/2, 3 und 4, Oberer Weilhart 7943/1).

Pogonatum urnigerum

Ebenfalls ein Moos der Wegböschungen, *Polytrichum* ähnlich. Nur 3 Nachweise im Gebiet (Hart-Wald, St. Peter, 7744/4, Salzachufer unterhalb Ach, 7843/1 und Kobernaußer Wald, bei Schalchen, 7845/3) aber sicher häufiger.

Pohlia drummondii

Unscheinbares Moos der Gebirge, selten tiefer, im Gebiet daher selten oder übersehen. Nur 1 Nachweis: Uttendorf,, Sonnleiten, ehem. Lehmgrube der Ziegelei Danna (7844/2), sicher erloschen.

Pohlia nutans

Moos auf Rohhumus oder Totholz in Nadelwäldern, häufig. 13 Nachweise aus den großen Waldgebieten.

Pohlia wahlenbergii

Moos der Quellfluren im Gebirge, im Gebiet an Salzach und Inn herabgeschwemmt. 13 Nachweise, alle von Salzach und Inn-Ufern.

***Polytrichum commune* s.l.**

Das „gemeine Haarmützenmoos“ ist trotz des Namens nicht so häufig wie die folgende Art, in unseren Mooren und Feuchtgebieten aber regelmäßig vertreten. 23 Nachweise aus dem Ibmermoos, Filzmoos, Tarsdorf, Feuchtgebiete im Oberen Weilhart, im Kobernaußer Wald usw.

Polytrichum formosum

Eines unserer häufigsten Moose in Waldgebieten, fehlt aber im Auwald. Auch in kleineren Waldstücken und sogar in Feuchtwiesen manchmal zu finden 42 Nachweise.

Polytrichum juniperinum

Moos trockener Nadelwälder, mehr in höheren Lagen. Im Gebiet nur ein Nachweis (St. Peter, Hart-Wald, 7744/4), aber sicher häufiger.

***Polytrichum longisetum (P. gracile)* RL –r: 3**

Moos der Moore, auf trockenen Bulten, selten. Im Gebiet 4 Nachweise, 3 aus dem Ibmermoos (7943/2 und 7943/4, dieses leg. Ricek) und vom NW-Moor am Grabensee (8044/2).

Polytrichum piliferum

Moos ausgehagerter, trockener Waldstellen, im Gebirge häufig, im Gebiet nur ein Nachweis (W-Rand des Schacha-Waldes bei Dietraching, 7745/3).

***Polytrichum strictum* RL –r: 3**

Charaktermoos der Hochmoore, meist zwischen *Sphagnum* auf Bulten. 8 Nachweise aus den Mooren des Gebietes.

Pottia lanceolata

Ackermoos niederer Lagen, in Österreich mehr im Osten und Süden. Im Gebiet ein Nachweis (Schwand, Sengthal, 7843/2, Gruber).

Pottia truncata

Häufiges Ackermoos, zusammen mit *Bryum rubens, Dicranella staphylina* und *Phascum cuspidatum* in den Ackerbau-Gebieten von Schwand, Neukirchen usw. stets zu finden. 14 Nachweise im Gebiet.

Pseudoleskeella nervosa

Dieses zarte Rindenmoos hat seinen Schwerpunkt eher in höheren Lagen. 3 Nachweise im Gebiet: an der Mattig bei Palting (7944/4), am Mühlbergerbach in Lochen (7945/3) und im Wenger Graben bei Ach (7843/1).

Pseudotaxiphyllum elegans

Dieses zarte, an den meist vorhandenen Brutsprossen leicht kenntliche Moos ist bei uns eher selten auf Erde oder Baumrinde zu finden. 5 Nachweise: Gründlberg bei Migelsbach (7845/2), Tannberg N-Seite (8045/1), Handenberg, Adenberg W-Seite 7843/2) und Gilgenberg, Röhrn, 7843/4.

Pterigynandrum filiforme

Auch dieses zarte Rindenmoos hat den Schwerpunkt seines Vorkommens im Gebirge, wo es bis in die alpine Stufe hinauf (dort auf Gestein) vorkommt. 6 Nachweise im Gebiet (St. Johann a.W., Palting, Mattighofen, Lochen, Gilgenberg).

Ptilium crista castrensis

Ein dekoratives Waldbodenmoos auf eher trockenem Boden meist unter Kiefern. 7 Nachweise im Gebiet (Braunau, Lachforst, Franking, Ibmermoos und mehrfach im Oberen Weilhart).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Pylaisia polyantha

Häufiges Rindenmoos an Bäumen, auch in den Ortschaften, fast immer mit Kapseln (Name!). 36 Nachweise im Gebiet.

Racomitrium canescens

Die *Racomitrium*-Arten sind Felsmoose und daher bei uns selten und nur auf Sekundär-Standorten zu finden. 3 Nachweise im Gebiet (Braunau, Mattigsenke, auf Schotter 7744/1, Braunau, Inn-Damm beim Kraftwerk, 7744/1 und St. Johann, beim Wasserspeicher 7845/4, leg. et det. Gruber).

Rhizomnium punctatum

Häufigstes Moos der Gattung, in schattigen Quellfluren und an Bächen unter Gebüsch fast überall zu finden. 38 Nachweise.

Rhodobryum roseum

Ein dekoratives, leicht kenntliches Moos feuchter Wälder, aber mehr im Gebirge. Bei uns bisher nur ein Nachweis: Ranshofen, Scheuhub 7744/3.

Rhynchostegium murale

Häufiges Moos auf Kalkfels, Konglomerat, auch an Mauern und Zäunen. Im Gebiet 11 Nachweise.

Rhytidiadelphus loreus

Waldbodenmoos der Bergwälder, aber doch 8 Nachweise im Gebiet (Kobernaußer Wald, Tannberg N-Seite, Ibmermoos-Herating, Wanghausen).

Rhytidiadelphus squarrosus

Häufiges Moos in schattigen Wäldern und in Wiesen am Waldrand, so weit der Schatten reicht. 32 Nachweise im Gebiet.

Rhytidiadelphus triquetrus

Charaktermoos der Fichtenwälder im Gebirge, aber auch an schattigen Böschungen und dgl. 17 Nachweise aus den großen Wäldern, aber auch in Moorgebüschen und kleineren Waldstükken. 17 Nachweise im Gebiet, aber sicher häufiger.

Sanionia uncinata

Rinden- und Felsmoos der Gebirge, bei uns nur ein Nachweis: Schneegattern, Mehrental, 7945/4.

***Schistidium apocarpum* s.l.**

Ein (als Sammelart) sehr häufiges Moos, im Gebiet nur auf Sekundär-Standorten (Betonmauern, Gartenzäune, Ufersicherung der Flüsse (oberhalb der Hochwasserlinie) usw. schwarze Pölsterchen bildend. 24 Nachweise, bei denen die Kleinart nicht bestimmt wurde.

Schistidium crassipilum

Eine Probe wurde dieser Kleinart zugeordnet (Mining, Kirchenmauer, 7744/2).

Schistidium rivulare

Wassermoos in kalkarmen Gewässern (im Mühlviertel an Granit und Gneis). Nur ein Nachweis: Konglomerat in der Nonnreiter Enge der Salzach (7842/4).

Schistidium trichodon

Ebenfalls eine der Kleinarten aus dem *Sch. apocarpum*-Komplex; Kalkfelsmoos, auch auf Beton. 3 Nachweise im Gebiet: Mühlheimer Ache bei der Brücke an der Bezirksgrenze, 7745/1, det. Köckinger, Braunau, beim Innkraftwerk, 7744/3 und Schneegattern-Höcken, Straßenrand, 7945/4.

Schistostega pennata

Das Leuchtmoos (nach dem leuchtenden Vorkeim), sonst typisch für Silikat-Gebirge, wo es tief in dunklen Felsspalten vorkommt, wurde im Kobernaußer Wald und Hausruck von Ricek (1977) entdeckt. 3 Nachweise durch d. Verfasser im Gebiet, alle Kobernaußer Wald: Friedburg, Eichstocktal, Sickergrube an der Forststraße, 7945/3, St. Johann-Schauberg, Forststraße, Nische unter überhängender Vegetation, 7845/4 und am Grubmühlbach bei Geierseck, ebenfalls Nische an der Straße. Verbreitungskarte bei Ricek (1977), wo weitere 8 Fundorte genannt werden.

Scleropodium purum

Allgemein verbreitetes Moos auf Waldboden, in Parkrasen und dgl. 18 Nachweise im Gebiet.

***Scorpidium scorpioides* RL 2**

Ein Moos nasser Übergangsmoore, meist zusammen mit *Drepanocladus cossonii, Calliergon trifarium* u.a. vorkommend und wegen des starken Druckes auf diese Standorte zunehmend seltener werdend. Immerhin 7 Nachweise aus dem Gebiet, ob es die alle noch gibt, ist allerdings fraglich: Palting, Imsee N-Seite, 23.4.2005, Ibmermoos, Leitensee-Umgebung, 1.6.1957, Ibmermoos, beim Heratinger See, 27.4.2002, Geretsberg, Jacklmoos, 24.3.2005,Lochen, beim Mattsee, 15.4.2003, Hehermoor am Holzösterer See, 12.8.2000, Palting, NW-Ufer des Grabensees, 13.11.1997.

***Sphagnum angustifolium* RL –r:3**

Eine der Kleinarten aus dem Sph. fallax-Komplex, die weit verbreitet ist und sich in letzter Zeit anscheinend in alten Torfstichen usw. ausbreitet. Ursprünglich war es ein Moos der Hochmoor-Außenzonen und sauren Moorwälder sowie der Streuwiesen. 21 Nachweise aus den Mooren und Feuchtflächen im Gebiet (Ibmermoos, Tarsdorfer Filzmoos, Hehermoos, Oberer Weilhart (Gilgenberg, Hilling) usw.).

Sphagnum capillifolium (acutifolium, nemoreum)

Weit verbreitete Art mit einem leichten Schwerpunkt im Gebirge, wo es in Hochmooren, Wäldern, bodensauren Almwiesen und Niedermooren bis in die alpine Stufe hinauf vorkommt. Während es dort dichte Polster bildet, die bis zu 0,5 m hoch werden können, sind die Vorkommen in Wäldern niederer Lagen meist aufgelockert und eher klein. In den Alpenvorlands-Hochmooren wird es meist durch *Sphagnum rubellum* ersetzt. 21 Vorkommen im Gebiet.

***Sphagnum centrale* RL 3**

Im Gelände nicht sicher von S. palustre unterscheidbares Moos der Nieder- und Übergangsmoore in Streuwiesen und alten Torfstichen bis an den Hochmoorrand vorkommend. Nur 5 Belege aus dem Gebiet (Ibmermoos, Hehermoos, Imsee) möglicherweise häufiger.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Sphagnum compactum

Im Alpenraum ein Moos höherer Lagen, häufig in Mooren um die Waldgrenze von 1600 bis 2000 m Seehöhe, oft zusammen mit *Trichophorum cespitosum* und *Carex nigra*.

Im Gebiet wurde nur einmal ein kleiner Polster am Moorlehrpfad im Ibmer Moos (7943/2) beobachtet, der aber nach einigen Jahren wieder verschwand.

***Sphagnum contortum* RL 2**

Seltenes Moos der Übergangsmoore und Schwingrasen, manchmal auch in Streuwiesen; im Gelände nicht sicher von *S. subsecundum* unterscheidbar. In den letzten Jahren ist ein deutlicher Rückgang feststellbar. Während das Moos noch vor 30 Jahren in den alten Torfstichen im Ibmermoos und besonders im Jacklmoos häufig war, muss man jetzt schon ziemlich danach suchen, so dass mit dem Erlöschen der meisten Vorkommen zu rechnen ist. 12 Nachweise zumeist älteren Datums aus dem Gebiet, davon nur einer nach dem Jahre 2000.

***Sphagnum cuspidatum* RL 3**

Charaktermoos der Hochmoorschlenken, im Gebiet nur an Sekundärstandorten in Entwässerungsgräben und alten Hand-Torfstichen, dort aber meist reichlich vorkommend. 10 Nachweise im Gebiet, Ibmermoos, Filzmoos, Tarsdorf und Gietzingermoos.

***Sphagnum denticulatum (auriculatum)* RL 3**

Moos aus der schwierigen Gruppe der Subsecunda, atlantisch verbreitet mit nur relativ wenigen Vorkommen im Alpenraum. 2 Nachweise aus dem Gebiet: Kobernaußer Wald, Weißenbachklause (18.6.1967 leg. Grims Franz, 7945/2) und Weißenbachtal/Siegerertal, 1.6.1998, 7945/4, Krisai).

***Sphagnum fallax* RL 3**

Relativ häufiges Moos der Feuchtwälder, nicht im Hochmoor, in alten Torfstichen im Zunehmen. 17 Nachweise im Gebiet: Ibmermoos und Tarsdorfer Filzmoos, aber auch außerhalb der großen Moore im Kobernaußer Wald, Oberer Weilhart, Tannberg N-Seite u.a.

***Sphagnum fimbriatum* RL 3**

Zartes Moos der Moorwälder und –Gebüsche, immer im Schatten, früher sehr selten. Seit dem Zuwachsen der alten Hand-Torfstiche mit Sträuchern (Faulbaum, Grauweide) im Zunehmen begriffen. Vom Verfasser am 26. Mai 1960 im Tarsdorfer Filzmoos entdeckt und seither mehrfach auch im Ibmermoos und am Grabensee mehrfach beobachtet, auch von Chr. Schröck und G. Karrer.

***Sphagnum flexuosum* (einschl. *brevifolium*) RL 3**

Die dritte Art aus dem *S. fallax*-Komplex ist in sehr nassen Übergangsmooren und Schwingrasen zu Hause und dementsprechend durch Entwässerungsmaßnahmen gefährdet.

Einige Zeit wurde *Sphagnum brevifolium* als eigene Art betrachtet, die sich u.a. durch fünfreihig beblätterte Äste unterscheidet. Eine Trennung ist aber nicht immer eindeutig möglich. Im Gebiet 10 Nachweise: mehrfach im Ibmermoos, hauptsächlich in Gräben, Kobernaußer Wald, beim Forsthaus Hocheck, Jacklmoos, Tarsdorfer Filzmoos und Oberer Weilhart.

***Sphagnum fuscum* RL 3**

Typisches Hochmoormoos von NO-Europa, dort in den Zentralbereichen ausgedehnte Decken mit *Betula nana*, *Vaccinium microcarpum* u.a. bildend. In den Ostalpen nur im Lungau häufiger, sonst zerstreut vorkommend, wobei es meist nur wenigeBulte sind. 3 Nachweise im Gebiet, die ebenfalls jeweils nur aus 1-3 Bulten bestehen.Alle im Ibmermoos: Ewigkeit-Filz (7943/4), dort schon von Gams beobachtet, Pfarrermoos im Nordteil (7943/2) und Südufer des Heratinger Sees (7943/2).

Sphagnum girgensohnii

Charaktermoos der Fichtenwälder, in Mooren nur randlich. Auch in gepflanzten Fichtenforsten in ausgedehnten Rasen den Boden deckend, z.B. Schacha-Wald südlich Altheim, aber auch im Gaugshamer Wald und vielfach im Kobernaußer Wald und am Siedelberg. Im Westteil des Gebietes häufig im Oberen Weilhart, aber auch in kleineren Waldstücken und Randwäldern der Moore, 36 Nachweise.

Sphagnum inundatum

Eine schwierige und umstrittene Art aus dem *S. subsecundum*-Komplex, nur ein Nachweis in einem Torfstich des Ibmer Mooses, 15.10. 1957, det. Butterfass, ob noch?

Sphagnum magellanicum

Das Charaktermoos der mitteleuropäischen Hochmoore (bis Südschweden); im Gebirge aber nicht allzu hoch steigend; ab ca. 1500 m nur mehr vereinzelt anzutreffen. Im Gebiet in den großen Mooren (Ibmermoos, Tarsdorfer Filzmoos) häufig, sonst vereinzelt und in kleiner Menge (Imsee, Grabensee, Kobernaußer Wald (Spießmoja u.a.).. Ließ mächtige Torfkörper entstehen, die fast nur aus den Resten dieser Art sowie aus denen des Scheidigen Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*) bestehen.

***Sphagnum majus* RL 3**

Schwingrasen- und Schlenkenmoos der Gebirge, dort ab ca. 1000 m *Sphagnum cuspidatum* ablösend. im den Mooren des Alpenvorlandes dort und da als Glazialrelikt und kleinen Beständen vorkommend. Im Gebiet zwei Nachweise aus dem Ibmermoos; Pfarrermoos, 18.5.96, Christian Schröck und Frankinger Möser, 17.8.66, Krisai.

In den letzten Jahren an mehreren früheren Fundorten nicht mehr beobachtet, anscheinend generell im Rückgang.

***Sphagnum palustre* RL –r: 3**

Eines unserer häufigsten Torfmoose in feuchten Wäldern sowie Nieder- und Übergangsmooren, im Gelände nicht sicher von *Sph. centrale* zu unterscheiden. Toleriert geringen Kalkgehalt und neutrale Bodenreaktion, meidet aber die sauren Hochmoore. 43 Nachweise im Gebiet.

***Sphagnum papillosum* RL 3**

Ein Moos das als westeuropäisch (atlantisch) gilt und im Gelände kaum sicher von *S. palustre* und *S. centrale* zu unterscheiden ist. Im Alpenraum aber doch sporadisch verbreitet und manchmal auch in größerer Menge vorkommend. Im Gebiet nur mehrfach im Ibmermoos und einmal im Nordmoor am Grabensee gefunden, 9 Nachweise.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Sphagnum platyphyllum **RL 3**

Eine eher schwierige Art aus dem *S. subsecundum*-Komplex, in sehr nassen Übergangsmooren zuhause und offenbar im Rückgang begriffen. Im Jacklmoos war das Moos einst sehr häufig, auch in manchen Torfstichen im Ibmermoos. Heute ist es sehr selten oder verschwunden, die 7 Nachweise liegen alle schon längere Zeit (bis zu 50 Jahre!) zurück.

Sphagnum quinquefarium

Zweites (neben *Sphagnum girgensohnii*) Charaktermoos der Fichtenwälder, sehr verbreitet auch in gepflanzten Fichtenforsten. In Gebirgswäldern bildet es manchmal, z.B. im Echerntal bei Hallstatt, richtige Vorhänge, die über Dolomitfels herunterhängen. im Gebiet in den Wäldern verbreitet (45 Nachweise), fehlt aber in den Mooren weitgehend.

Sphagnum riparium

Stattliches Moos der Silikat-Quellfluren und an etwas durchströmten feuchten Stellen im Nadelwald. In den böhmischen Randgebirgen relativ häufig, in den Alpen sehr selten. Von Ricek (1977) aus dem Kobernaußer Wald angegeben und vom Verf. am Rand des Gebietes (Schneegattern, Winterleiten, 7946/1 am 15.10.2007 bestätigt.

Sphagnum rubellum

Neben *Sphagnum magellanicum* Charaktermoos der Hochmoore Mitteleuropas, im Gebirge aber nicht besonders hoch steigend. Dort wird es dann von *Sphagnum capillifolium* abgelöst, von dem es manchmal nur schwer zu unterscheiden ist. In manchen Floren wird es daher auch nur als Unterart oder Varietät von *Sphagnum capillifolium* betrachtet. 14 Nachweise aus den Mooren des Gebietes (Ibmermoos, Jacklmoos, Imsee usw.).

Sphagnum russowii

Ebenfalls ein Fichtenwaldmoos, aber nicht ganz so häufig wie *S. girgensohnii* und von diesem manchmal nur durch die rötliche Farbe zu unterscheiden. 11 Nachweise im Gebiet hauptsächlich aus den großen Wäldern.

Sphagnum squarrosum **RL –r: 3**

Auffälliges Moos in feuchten Wäldern, meist an kleinen Gerinnen, oder in alten, verbuschten Torfstichen; durch das Verwachsen von Torfstichen in den letzten Jahren im Zunehmen. 24 Nachweise im Gebiet; mehrfach im Ibmermoos, Hehermoos, Tarsdorfer Filzmoos, Kobernaußer Wald usw.

Sphagnum subnitens **RL 2**

Als atlantisch geltendes Moos, im Alpenraum zerstreut bis 1900 m hinauf vorkommend. Im Ibmermoos, Pfarrermoos früher sehr häufig, in letzter Zeit stark im Rückgang, wobei die Ursache unklar ist. 9 Nachweise im Gebiet, außer im Ibmermoos noch im Hehermoos und in Eggelsberg-Arnstetten.

Sphagnum subsecundum **RL 3**

Moos der Übergangsmoore und wie alle Übergangsmoor-Arten empfindlich gegen Eingriffe und daher im Rückgang begriffen. 18 Nachweise im Gebiet, zum Großteil schon älteren Datums (ab 1957). Ibmermoos, Jacklmoos, Hehermoos, Enknachmoos (Gietzing und Höring), Grabensee, Imsee, Moosbachtal bei Anzenberg, Kobernaußer Wald (Frauschereck, Schlagereck) usw.

Sphagnum tenellum **RL 2**

Zartes Moos auf feuchtem, nacktem Torf, am Schlenkenrand und dgl. Mit dem Zuwachsen solcher Stellen wieder verschwindend. Nur in niederen Lagen, im Gebirge sehr selten. Trotzdem im Gebiet nur 2 Nachweise: Ibmermoos, Pfarrermoos (7943/2) und Tarsdorfer Filzmoos (7943/1).

Sphagnum teres **RL 3**

Seltenes Moos der Übergangsmoore, manchmal auch an nassen Stellen im Wald; leicht mit *Sphagnum girgensohnii* zu verwechseln. Immerhin 15 Nachweise im Gebiet: Ibmermoos mehrfach (nur im Nordteil, 7943/2), Hehermoos (7943/1), Tarsdorfer Filzmoos, in alten Torfstichen (7943/1), Enknachmoos (7944/2), Gietzingermoos (7944/1), im Kobernaußer Wald, Schlagereck (7845/43).

Sphagnum warnstorfii **RL 3**

Moos der Nieder- und Übergangsmoore, oft zusammen mit *Sphagnum teres, Drepanocladus cossonii* u.a. 8 Nachweise im Gebiet, Kobernaußer Wald (Spießmoja, Winkl, Holzwies), Gietzinger Moos, Grabensee. Einige Jahre hindurch auch im Rückhaltebecken Teichstätt als einziges *Sphagnum* beobachtet, wieder erloschen. Fehlt (warum wohl?) im Ibmermoos!

Tetraphis (Georgia) pellucida

Typisches Totholzmoos, bei genügend Feuchtigkeit (Schatten) an morschen Strünken überall zu finden. 28 Nachweise im Gebiet.

Thamnobryum alopecurum

Auffälliges „Bäumchenmoos“ an Gestein (Konglomerat) im Schatten an diversen Gerinnen zu finden. Im Gebiet 9 Nachweise aus den Gräben an der Salzach und im Hang beim Enknachmoos, am Innufer bei Braunau, ferner Grünhilling bei Ach. Die seltenen neuerdings auch in Österreich nachgewiesenen Arten (*Th. neckeroides* u.a., Köckinger et al. 2008) wurden bisher im Gebiet nicht beobachtet.

Thuidium (Abietinella) abietinum

Leicht kenntliches Moos trockener Böschungen (Südseiten der Inn-Dämme!), Straßenränder und dgl., meist zusammen mit *Entodon concinnus*. 9 Nachweise im Gebiet, aber sicher häufiger.

Thuidium delicatulum

Moos in wechselfeuchten, wenig gedüngten Wiesen (Molinietum), oft nur in Kümmerformen. 15 Nachweise im Gebiet: Ibmermoos mehrfach, Grabensee (8044/2), Lochen, am Mattsee (8044/2), Braunau, Mattigsenke und Inndamm (7744/1), Imsee (7944/4), Handenberg, Franking usw.

Thuidium philibertii

Moos kalkreicher, trockener Böschungen, im Gebiet seltener als *Th. delicatulum*. 10 Nachweise. Braunau-Stadt, Ibmermoos (nur N-Teil), Hochburg, Handenberg, Teichstätt (West-Becken), Uttendorf, Ibmermoos (beim Leitensee).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Thuidium tamariscinum

Dieses „Stockwerkmoos" ist leicht mit Hylocomium splendens zu verwechseln, ist aber im Gebiet viel häufiger als dieses. Sehr häufig im relativ trockenen Nadelwald, besonders in Fichtenforsten, wo es manchmal über weite Strecken das einzige Moos ist. 43 Nachweise im Gebiet, hauptsächlich aus den großen Waldgebieten.

Tomenthypnum (Homalothecium) nitens **RL 3**

Moos feuchter Magerwiesen, eher in höheren Lagen. Nur 5 Nachweise aus dem Gebiet: (Palting, Imsee N-Seite 7944/4, Palting, an der Mattig 7044/4, Oichten 7944/3, Lengau, Rückhaltebecken Teichstätt (7945/3), Frauschereck, Grubmühltal, 7945/4, früher in St. Peter am Hart, Niederungswiesen (7744/2), erloschen.

Tortella inclinata

Bei uns relativ seltenes Moos, nur an Sekundär-Standorten (Dämme, Wegränder). 5 Nachweise im Gebiet (Braunau 7744/1, Überackern 7744/3, Oberer Weilhart 7843/3).

Tortella tortuosa

Häufiges Kalkfelsmoos, bei uns auf Konglomerat, aber auch an Baumrinde zu finden. 14 Nachweise im Gebiet (Braunau, Inndamm beim Kraftwerk, Mining, Sunzinger Au, St. Radegund, Ostermiething, Eggelsberg, Lochen, Maria Schmolln (im Ort, nicht im Kobernaußer Wald).

Tortula laevipila **RL 3**

Seltenes, sw-europäisches Moos, nur einmal in Braunau, Höfterstraße, an der Rinde einer gepflanzten Silberweide gefunden (7744/1, 3.12. 2005, det. Grims).

Tortula muralis

Ein typisches „Stadtmoos", weit verbreitet in Ortschaften in Pflasterritzen, an Mauern und Zäunen, an den Ufersicherungen der Flüsse Salzach und Inn usw. fast immer zu finden. 25 Nachweise im Gebiet, sicher häufiger.

Tortula papillosa

Rindenmoos an Park- und Alleebäumen, fast nur in Ortschaften, selten an Bäumen im Freiland. 6 Nachweise im Gebiet, Braunau, Mattighofen, Moosdorf, Haigermoos, Eggelsberg.

Tortula (Syntrichia) ruralis **s. l.**

Ebenfalls ein sehr häufiges, auffälliges Moos besonders an alten Schindeldächern, Mauern, Pflasterritzen, auch epiphytisch auf Baumrinde.12 Nachweise im Gebiet, sicher häufiger.

Tortula (Syntrichia) subulata

Mäßig häufiges Moos auf Rinde, nur ein Nachweis im Gebiet: Schneegattern, Höcken, 7945/4.

Tortula virescens

Rindenmoos an Laubbäumen, nur drei Nachweise, alle an Bäumen in der Stadt Braunau (7744/1 und 3).

Trichostomum crispulum

Unscheinbares Moos auf kalkreichen Substraten (Sand, Mauern). Nur 3 Nachweise im Gebiet. Wanghausen, Friedhof, 7842/4, det. Grims, an der Salzach bei Ach, 7843/1 und Lochen, Wichenham, 8044/2. Leicht zur übersehen und daher wahrscheinlich häufiger.

Ulota bruchii

Kleines Rindenmoos, nicht immer von *U. crispa* unterschieden. Nur 3 Nachweise im Gebiet (Treubach, Maria Schmolln, Jeging).

Ulota crispa

Häufiges Rindenmoos an Bäumen und Sträuchern (besonders Holunder) in den Ortschaften, aber auch im Freiland. 45 Nachweise im Gebiet, von denen möglicherweise der ein oder andere zu *U. bruchii* gehört.

Warnstorfia (Drepanocladus) exannulata **RL –r: 3**

Häufiges Moos in feuchten Lebensräumen der Gebirge bis hinauf in die Gletschervorfelder (dort zumeist in der var. *purpurascens*), in niederen Lagen selten. Nur 2 Nachweise: Ibmermoos, Graben bei Hackenbuch (leg. et det. Gruber) und Jacklmoos (Schröck, Krisai). Im Jacklmoos ist diese Hochlagen- Art interessanterweise erst in den letzten Jahren aufgetaucht, was dem allgemeinen Klimatrend widerspricht!

Warnstorfia fluitans **RL 3**

Seltenes Moos der Hochmoorschlenken und Gräben. Die Unterscheidung von *W. exannulata* ist schwierig und nicht immer eindeutig. 4 Nachweise aus dem Gebiet (Ibmermoos 7943/2 und 4, Tarsdorfer Filzmoos 7943/1).

Weissia controversa

Kleines Moos an Mauern und Blöcken der Ufersicherung (Ostermiething, Eggelsberg, Ach, Ibm (dieses det. Köckinger).

Lebermoose (Hepaticae)

Aneura pinguis **RL –r: 3**

Zartes, thallöses Lebermoos, meist zwischen anderen Moosen (*Cratoneurum, Drepaocladus*) in Quellfluren und nassen Niedermooren zu finden. 6 Nachweise im Gebiet (Braunau, Ibm, Palting-Imsee und Palting-Grabensee, St. Johann a. W..

Bazzania trilobata

Moos des sauren Waldbodens, auf Rohhumus und Nadelstreu in den großen Wäldern häufig. 16 Nachweise im Gebiet.

Blasia pusilla

Bei uns ein Ackermoos, sonst auch auf feuchtem Sand und dgl. 5 Nachweise im Gebiet (Braunau, St. Peter, Ostermiething).

Blepharostoma trichophyllum

Sehr häufiges Totholzmoos auf Moderstrünken und dgl., oft zusammen mit *Tetraphis pellucida.* Nur 4 Nachweise im Gebiet, aber sicher häufiger.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Calypogeia azurea

Häufiges Moos auf Holz, an Wegböschungen und lehmigen Waldwegen, mehr in höheren Lagen. Im Gebiet 7 Nachweise, alle aus den großen Wäldern (Kobernaußer Wald, Oberer Weilhart, Gaugshamer Wald und Tannberg N-Seite).

Calypogeia fissa

Im Gebiet ein Moos der Moore und Gräben, auch auf Holz und lehmigen Wegböschungen. 9 Nachweise: Ibmermoos mehrfach, Hehermoos, Gietzingermoos, Kobernaußer Wald (Eichstocktal), Lochen (Tannberg N-Seite, Fillgraben).

Calypogeia mülleriana

Moos schattigen Waldbodens auf Holz, Rohhumus und lehmigen Wegrändern; in niederen Lagen etwas häufiger als *C. azurea*. 9 Nachweise im Gebiet (Ibmermoos, Kobernaußer Wald usw.)

Calypogeia neesiana

Moos der Moore und des sauren Waldbodens, im Gebiet 4 Nachweise (Ibmermoos Nord und Süd, Schacha-Wald, Kobernaußer Wald (bei Munderfing).

Calypogeia sphagnicola **RL 3**

kleines, zartes Moos zwischen S*phagnum*, nur in Mooren, selten, 3 Nachweise im Gebiet (Ibmermoos Nord und Süd, Jacklmoos).

Cephalozia bicuspidata

Die Cephalozien sind allesamt winzige, leicht zu übersehende Lebermoose. C. *bicuspidata* ist die bei uns häufigste Art; auf feuchtem, schattigem Waldboden, an Wegböschungen und auch auf Holz. 7 Nachweise im Gebiet, sicher häufiger.

Cephalozia connivens **RL 2**

Moos der Hochmoore, zwischen Sphagnen, an der senkrechten Wand kleiner Löcher und an Kahlstellen unter Latschen zu finden. Sieben Nachweise im Gebiet: Ibmermoos, Pfeiferanger (det. Köckinger) und Frankinger Möser Nord und Süd, Hehermoos, Jacklmoos, Tarsdorfer Filzmoos, Gietzingermoos.

Cephalozia macrostachya **RL 1**

Seltenes Moos der Hochmoore niederer Lagen. Im Gebiet 2 Nachweise: Ibmermoos, Frankinger Möser und Tarsdorfer Filzmoos, beide det. Köckinger.

Cladopodiella fluitans **RL 3**

Sehr seltenes Schlenkenmoos der Hoch- und Übergangsmoore, mehr im montan-subalpinen Bereich. Nur ein Nachweis aus dem Gebiet (7943/2 Jacklmoos bei Geretsberg, 23.7.2002)

Conocephalum conicum **(einschl. *salebrosum*)**

Das häufigste thallöse Lebermoos im Gebiet; in Quellfluren und Bachböschungen manchmal in großen Beständen (z.B. an der Straße von Gietzing nach Feldkirchen). 21 Nachweise im Gebiet: Braunau-Brühlweg, an der Mattig in Palting, Salzachau bei Ostermiething und am Lohjörgl-Bach, Wanghausen, Friedhof, Wenger Graben in Ach usw.

Diplophyllum albicans

Auf saurer Unterlage an beschatteten Wegböschungen, anderswo auch auf Silikatfels. Im Gebiet wegen Fehlens entsprechenden Substrates nur zwei Nachweise im Kobernaußer Wald (Eichwald bei Schalchen (7845/3) und Schauberg (7845/4).

Diplophyllum obtusifolium

Moos schattiger, saurer Wegböschungen, im Gebiet vier Nachweise im Kobernaußer Wald (7845/2, 3 und 4).

Frullania dilatata

Dieses „Bierkrüglmoos“ (wegen der zu winzigen Behältern umgebildeten Unterblätter) ist an der Rinde älterer Bäume an Gewässern (Silberweiden, Eschen u.a.) zu finden und bildet dort schwarzbraune, fast kreisförmige Flecken aus. im Gebiet auf geeigneter Unterlage (Rinde) recht häufig, 27 Nachweise (Salzach- und Inn-Auen, Gräben hinunter zur Salzach, Moorränder u.a.).

Jungermannia atrovirens

Kalkfelsmoos, im Gebiet aber nur 2 Nachweise auf Konglomerat (an der Salzach in der Ettenau und in Wanghausen).

Jungermannia gracillima

An den Böschungen kalkarmer, lehmiger Waldwege, bei uns selten. Nur ein Nachweis vom Gründberg bei Höhnhart.

Jungermannia leiantha

An kalkarmen, aber basischen Felsen (Schiefern); bei uns nur 2 Nachweise auf Konglomerat: Grünhilling, Hochburg (7843/1) und St. Radegund, Werfenau-Straße (7842/4).

Kurzia pauciflora **RL 3**

Winziges Moos der Hochmoore, zwischen Torfmoosen und an kleinen Kahlstellen auf nassem Torf. 4 Nachweise im Gebiet: 3 aus dem Nordteil des Ibmermooses (7943/2) und einer vom Tarsdorfer Filzmoos (7943/1).

Leiocolea alpestris (collaris)

In kühl-feuchten Gräben über kalkreichem Substrat (Konglomerat). 5 Nachweise im Gebiet.

Lejeunea cavifolia

Unser einziger Vertreter der in den Tropen so häufigen und artenreichen Lejeuneaceae. Rindenmoos an Bäumen in hoher Luftfeuchtigkeit; mehr im Gebirge verbreitet. Bei uns nur drei Nachweise: Gietzing (7944/1), Wanghausen, Friedhofgraben (7842/4) und Geretsberg, Oberer Weilhart (7843/3).

Lepidozia reptans

Typisches, kleines Totholzmoos, oft zusammen mit *Tetraphis pellucida* und *Blepharostoma trichophyllum* in Wäldern. 16 Nachweise im Gebiet.

Lophocolea bidentata

Häufiges Bodenmoos im Auwald und an den Böschungen von Gewässern in sehr luftfeuchter Lage auch Seggenblätter u.a. überziehend. 21 Nachweise im Gebiet.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Lophocolea heterophylla

Häufiges Totholzmoos in Wäldern und Mooren. 14 Nachweise im Gebiet.

Lunularia cruciata

Das „Mondsichelmoos" stammt aus dem Mittelmeergebiet, wurde ursprünglich in Glashäusern eingeschleppt und hat sich von dort über Botanische Gärten weit ausgebreitet. In Deutschland ist es erstmals 1827 im Botanischen Garten in Karlsruhe aufgetaucht (Nebel u. Philippi 2005); aus Österreich wird es 1872 von Klosterneuburg, 1886 von Kremsmünster und 1892 von Linz angegeben (Essl u. Rabitsch 2002). Aus Salzburg gibt Düll (1991) einen Fund von 1988 an; aus dem gleichen Jahr stammt ein erster Beleg von Peter Pilsl (Gruber 2001). Bald nach dem Bau der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg an der Hellbrunner Straße tauchte das Moos in einem der Höfe unter einer Kastanie auf, wo es nun schon seit 15 Jahren wächst. Auch an den Böschungen an der Salzach in der Stadt wurde es mehrfach beobachtet (Gruber 2001). Von dort wanderte es dann die Salzach abwärts bis an den Inn. Seit einigen Jahren ist es am Fuß der Braunauer Stadtmauer zu finden.

Marchantia polymorpha

Das „Brunnenlebermoos" ist wohl das bekannteste thallöse Lebermoos und relativ häufig. An schattigen, feuchten Böschungen und in Quellfluren zu finden. 16 Nachweise im Gebiet , u.a. Braunau-Stadt, Enknachmündung, St. Peter am Hart, Innufer, Ach, Salzachufer, Ibmermoos, Südteil, Moosbachtal usw.

Metzgeria conjugata

Relativ häufiges Moos feuchter Wälder, aber mehr im Gebirge, dort auch auf Rinde. 11 Nachweise im Gebiet, hauptsächlich in den Gräben zur Salzach (Ostermiething, Großbachgraben und Holzhausergraben 7922/2, Wanghausen, Friedhofgraben 7842/4, Gietzing 7944/1, Lochen, Wichenham 8044/2 u.a.

Metzgeria furcata

Sehr häufiges Rindenmoos im Auwald und anderen luftfeuchten Gegenden. Braunau, Lachforst, Ach, Uferwald an der Salzach, Ostermiething, Auwald an der Salzach, Lochen, Tannberg N-Seite, Kobernaußer Wald, bei Schalchen und Spießmoja, Gilgenberg, Hoisgassen u.a. 35 Nachweise.

Mylia anomala **RL –r: 3**

Charaktermoos der Hochmoore, zwischen und über Torfmoosen unter Latschen. Nur drei Nachweise im Gebiet: Ibmermoos, Pfarrermoos (7943/2), Ibmermoos, Ewigkeit-Filz (7943/4) und Tarsdorfer Filzmoos (7943/1).

Nardia scalaris

Gebirgsmoos auf Erde an Weg-Einschnitten, Forstweg-Böschungen und dgl. Im Gebiet nur ein Nachweis aus dem Kobernaußer Wald, Schlagereck (7845/4, det. W.Maurer).

Nowellia curvifolia

Bei uns seltenes Moos an der Rinde von Waldbäumen in luftfeuchter Lage, nur 4 Nachweise im Gebiet: Schacha-Wald südl. Altheim 7745/3, Kobernaußer Wald, bei Schalchen 7845/3, Munderfing, Spreitzenberg 7945/1 (leg. et det. Grims), Tarsdorf, Filzmoos W-Rand, 7943/1.

Pedinophyllum interruptum

Moos an Kalkfels im Gebirge, im Gebiet nur ein Nachweis auf Konglomerat: Wanghausen, Friedhofgraben (7842/4).

Pellia endiviifolia

Thallöses Lebermoos der Kalk-Quellfluren und nassen Kalkfelsen, im Gebiet hauptsächlich an den Quellfluren der Hänge an Salzach, Enknach und Inn, manchmal im Kobernaußer Wald. 21 Nachweise im Gebiet, davon 3 von Ricek (1977) aus dem Kobernaußer Wald.

Pellia epiphylla

Moos auf saurer Unterlage an lehmigen, schattigen, dauerfeuchten Stellen, Gräben im Hochmoor und Böschungen kleiner Gerinne im Kobernaußer Wald. 8 Nachweise im Gebiet: Ibmermoos, Tarsdorfer Filzmoos, Gietzingermoos, Kobernaußer Wald und Schacha-Wald.

Pellia neesiana

An ähnlichen Standorten wie P. epiphylla, aber mehr im Gebirge. Nur ein Nachweis im Gebiet: Ufer des Huckinger Sees, 7943/1, 5.7. 1959 leg. R. Krisai, det. Alexander Schmidt.

Plagiochila asplenioides

Auffälliges Moos feuchten Waldbodens, im Gebiet häufig. 18 Nachweise aus den Wäldern im Gebiet.

Plagiochila porelloides

An ähnlichen Standorten wie P. *asplenioides* und (fast) nur durch die Kleinheit unterschieden. im Gebiet 13 Nachweise aus den Gräben zu Salzach und Inn und ähnlichen Stellen.

Porella platyphylla

Auffälliges Rindenmoos in luftfeuchten Wäldern (Auwald und Moorrand), in dichten Polstern an Silberweiden, Eschen oder Eichen. 11 Nachweise im Gebiet.

Porella arboris vitae

Auffälliges, großes Moos; auf Konglomerat an der bayerischen Seite der Salzach bei Tittmoning beobachtet (Krisai).

Preissia quadrata

Thallöses Felsmoos an Kalk; im Gebiet auf Konglomerat und an Mauern in mäßig luftfeuchter Lage. 10 Nachweise (Braunau, Stadtmauer, Ranshofen, Kirchenmauer, Treubach, Kirchenmauer, Hochburg, Friedhofmauer sowie in den Gräben zur Salzach bei Wanghausen, Überackern usw.

Radula complanata

Häufiges Rindenmoos an Bäumen in luftfeuchter Lage (Auwald, Bachufer), oft zusammen mit *Frullania dilatata, Metzgeria furcata* usw. 42 Nachweise im Gebiet.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Riccardia latifrons

Zartes, bandförmiges Moos in den Mooren an Grabenrändern und zwischen anderen Moosen. 5 Nachweise im Gebiet: Tarsdorfer Filzmoos (7943/1), Hehermoos (7943/1), Ibmermoos-Süd (7943/4), Gietzingermoos (7944/1) und Oberer Weilhart, nahe Heilbrünnl (7842/4).

Riccardia palmata

Typisches Totholzmoos in luftfeuchter Lage. Nur 2 Nachweise im Gebiet (Tannberg N-Seite und Hehermoos), sicher häufiger.

Riccia fluitans **RL 3**

Einziges untergetaucht im Wasser lebendes Lebermoos. In mäßig nährstoffreichen, warmen Gewässern niederer Lagen, im Gebiet 6 Nachweise: St. Peter, Stauraum Hagenau, leg. G. Erlinger, 7744/1, Tarsdorf, Oberer Weilhart an 2 Stellen 7843/3, 7943/1, Tümpel bei Reichsberg, 7844/3, Hochburg, Teich bei Unterweitzberg, 7843/3, M.Hohla, Mining, Sunzinger Au, 7743/1, M. Hohla.

Riccia rhenana

Bisher kein sicherer Nachweis aus Österreich. Die Art wuchs in der Hagenauer Bucht auf einer frischen Anlandung nach dem großen August-Hochwasser 2002 durch 2 Jahre, dann war die Sandbank von Schilf überwachsen und das Moos wieder verschwunden. Eine Probe wurde von Temsch untersucht und diploid befunden (Greilhuber, Temsch, Krisai 2004), die Pflanze daher richtig bestimmt sein.

Riccia glauca

Häufiges Ackermoos auf Lehmboden, in den Ackerbau-Gebieten häufig und nur mäßig empfindlich gegen Düngung. 21 Nachweise im Gebiet.

Riccia sorocarpa

Ebenfalls ein häufiges Ackermoos, oft mit R. *glauca, Pottia truncata, Bryum rubens* usw zusammen. 8 Nachweise von Äkkern im Gebiet.

Scapania irrigua **RL –r: 3**

An nassen Stellen in Feuchtwiesen. Nur ein Nachweis im Gebiet: Neukirchen, Lachforst, beim Waldhäusl (31.7.1965, leg. R. Krisai, det. Grims, 7744/3).

Scapania nemorea

Relativ häufiges Moos auf saurem Wandboden und an Böschungen, mehr in höheren Lagen. 5 Nachweise im Gebiet: Tannberg N-Seite 8045/1, Kobernaußer Wald, bei Munderfing, 7945/1, (leg. et det. Hagel) Heratinger See, Ostseite, im Wald, 7943/2, Wanghausen, Salzachhang, 7842/4, St. Peter am Hart, Hart-Wald, 7744/4, leg. Krisai, det. Koppe.

Scapania paludosa

Moos quelliger Stellen im Gebirge, normalerweise nicht in Mooren. Ein Nachweis aus dem Gebiet: Ibmermoos, Leitensee S-Ufer, Röhrichtgürtel, 7943/2 leg. Krisai, det. Koppe.

Scapania undulata

Relativ häufiges Moos, untergetaucht in kalkarmen Gerinnen im Gebirge. Nur ein Nachweis d. Verf. im Gebiet: Schacha-Wald südl. Altheim, auf Sand in kl. Gerinne, 7745/3. Ricek (1977) führt weitere fünf Vorkommen im Kobernaußer Wald an.

Sphaerocarpos texanus **RL 1**

Sehr seltenes Ackermoos auf lehmigen Brachäckern, die nicht allzu früh umgebrochen werden. Von Breidler (1892) bei Graz entdeckt (sub *S. terrestris*), was bis in unsere Tage der einzige Fund aus Österreich blieb. Müller (1954) führt aus der Steiermark (bei Graz) beide europäischen Arten (*S. michelii* und S. *texanus*) an; ein Teil des Materials von Breidler dürfte als zu S. *texanus* gehörig erkannt worden sein.

Hans Reschenhofer hat im Zuge der Arbeiten für seine Dissertation annähernd gleichzeitig mit Christian Schröck das Moos 1998, also 120 Jahre nach Breidler, in Schwand im Innkreis bei Braunau entdeckt und später dann auch noch an anderen Stellen (Gilgenberg,Hoißgassen, Hochburg, Barsdorf, Handenberg, Hinterberger und Burgkirchen/Alz, Bayern). Zunächst wurden die Proben als S. *michelii* bestimmt; erst die genaue Vermessung der Sporenfelder mit dem Elektronenmikroskop brachte Klarheit (Reschenhofer & Krisai 1999 und 2001).

Wohl eine der wichtigsten Entdeckungen der letzten Jahre in Österreich!

Hornmoose (Anthocerotatae)

Anthoceros agrestis **RL 2**

Typisches Moos der Brachäcker, früher häufig, aber durch die geänderte Wirtschaftsweise der Landwirte (früher Umbruch) sehr selten geworden. Nur drei Funde im Gebiet: Acker bei Schwand, 7843/2, 18.8.1998, Reschenhofer, Gilgenberg, Hoisgassen, 7843/4, Reschenhofer und St. Peter am Hart, Acker an der N-Seite des Hart-Waldes, 7744/4, Krisai.

Einige weitere Funde erwiesen sich als zur folgenden Art gehörig:

Phaeoceros carolinianus **RL 2**

Ackermoos ähnlich Anthoceros und an gleichen Stellen wachsend; sehr selten geworden.

2 Funde im Gebiet: Pfaffing bei Munderfing, Brachacker, 7944/2, 9.10.1977 Krisai und St. Peter m Hart, Hart-Wald N-Seite, 7744/4, 1..12.1998, Krisai.

Nachtrag

Im Folgenden werden einige Moosfunde mitgeteilt, die hauptsächlich im Rahmen der Arbeiten zum Moorbuch Oberösterreich (Krisai und Schmidt 1983) getätigt, aber wegen verspäteten Aufarbeiten des Materials nicht mehr berücksichtigt werden konnten:

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Sphagnum contortum

Dieses heute seltene Moos aus der Sektion Subsecunda wurde 1981 im Hollereck am Traunsee, Gem. Altmünster, in einer Pfeifengraswiese im Südteil gesammelt, ferner 1983 im Uferbereich des Hallstätter Sees bei Steeg, 1980 am NW-Ufer des Almsees, 1981 im Hochmoos am Paß Gschütt (Gosau), im Gmöser Moor bei Laakirchen (1981), im Moor bei Oberpromberg, Atterghau (1983), am Egelsee bei Scharfling (1983), im Oberen Filzmoos am Warscheneck (1980) und am Glöcklteich bei Roßleithen (1980). Die meisten dieser Funde dürften erloschen sein, denn alle Subsecunda gehen in den letzten Jahren sehr zurück.

Sphagnum fimbriatum

Das zarte atlantische Moos (vgl. oben) wurde im Sauwald von Barbara Derntl (Voitleithner) an der Ostseite des Ahörndl-Moores entdeckt und vom Verfasser bestätigt. Später fand es der Verfasser dann auch an der Südseite des Moores an Gräben im Fichtenwald. Im Jahre 2002 fand es sich dann (nach einem Hinweis von Michael Hohla) am Rothenberg bei Gurten in einer Schottergrube und 2003 im Uferbereich des Rubnerteiches bei Liebenau, Mühlviertel.

***Sphagnum imbricatum ssp. affine* sensu Flatberg**

Dieses in Österreich sehr seltene atlantische Torfmoos wurde ca. 1987 von Crhistoph Stein in Niederbayern in der Nähe von Triftern auf einem schütter bewaldeten Abhang gefunden und vom Verfasser 1988 bestätigt. 1997 wurde es dann von Christian Schröck und 1998 vom Verfasser im Hörzinger Wald, Gem. Natternbach, festgestellt, wo es in Menge sogar im gepflanzten Fichtenwald wuchs. Grims hatte von dort schon viele Torfmoosbelege gesammelt, es war aber nur *Sphagnum papillosum* darunter, auffälligerweise kein *S. imbricatum* (Neu-Einwanderung?)! Beide Funde liegen nicht in Mooren (kein Torf) sondern in bodensauren Waldgebieten.

Sphagnum papillosum

Dieses nördlich der Donau in Österreich eher seltene Moos wurde 2001 in den Roten Auen, Gem. Weitersfelden im Mühlviertel, festgestellt.

Sphagnum riparium

Dieses im Alpenraum recht seltene Moos fand sich 2001 in einem Entwässerungsgraben der Roten Auen, Weitersfelden.

Sphagnum subnitens

Das ebenfalls als atlantisch geltende Torfmoos fand sich 1981 im Schwarzenbrunn nw. d. Almsees und 1983 am Egelsee bei Scharfling.

Sphagnum warnstorfii

Dieses Moos der Übergangsmoore fand sich 1981 in den Feuchtwiesen an der Südseite des Almsees und im Brunnhüttenmoos in der Hetzau (ebenfalls Almsee-Bereich).

Dank

Der Verfasser ist den Fachkollegen, die bei der Bestimmung bzw. Kontrolle von Moosbelegen behilflich waren, sehr zu Dank verpflichtet. Zuerst Thedor Butterfass, Frankfurt, Herbert Hagel (damals Salzburg), Josef Poelt (†), damals München, Willibald Maurer, Graz und Alexander Schmidt, München; später dann Franz Grims, Johann Peter Gruber, Heribert Köckinger, Erich Wilhelm Ricek (†) und Christian Schröck. Einige Fundangaben stammen von Johann Peter Gruber, Michael Hohla und Peter Pilsl.

Literatur

Breidler, J., 1891: Die Laubmoose Steiermarks und ihre Verbreitung. Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark **28**: 3-234, Graz.

Breidler, J. 1892. Die Lebermoose Steiermarks. Mitt. Naturw. Vereines Steiemark **29**: 254-357, Graz.

Ellmauer, T. & A. Traxler 2000: Handbuch der FFH-Lebensraumtypen Österreichs. Umweltbundesamt Monographien Bd. **130**, 208 S., Wien.

Essl, F. & W. Rabitsch 2002: Neobiota in Österreich 432 S., Umweltbundesamt, Wien.

Frahm J.-P. 2004. Schulnoten für Stoppeläcker (6 Klassen) Bryol. Rundbriefe **83**: 6.

Frahm J.-P. 2005. Das Stickstoffrätsel - oder die Stickstofflüge? Bryol. Rundbr. **92**: 6-7.

Gams, H. 1947: Das Ibmer Moos. Jahrb. d. o.ö. Musealver. **92**: 289-338, Linz.

Greilhuber J., Temsch E. M. und R. Krisai 2004. *Riccia fluitans* - eine Sammelart: Sippenunterscheidung durch Genomgrößenmessungen. In: 11. Österr. Botanikertreffen, Wien, 3. bis 5. September 2004, Kurzfassungen der Beiträge pp. 57-58.

Grims F. u. Mitarb., 1999: Die Laubmoose Österreichs. Catalogus Florae Austriae II. Teil, Bryophyten (Moose) Heft 1, Musci (Laubmoose). Biosystematics and Ecology Series Nr. **15**, 418 S., Wien.

Grims F. & H. Köckinger 1999. Rote Liste gefährdeter Laubmoose (Musci) Österreichs. in: Niklfeld H., Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie **10**: 157-171.

Gruber, J. P. 2001: Die Moosflora der Stadt Salzburg und ihr Wandel im Zeitraum von 130 Jahren. Stapfia **79**, 155 S., Linz.

Holyoak D.T. and L. Hedenäs 2006. Morphological, ecological and molecular studies of the intergrading taxa *Bryum neodamense* and *B. pseudotriquetrum*. J. Bryol. **28**: 299-311.

Köckinger H., Suanjak, M., Schriebl, A. u. Ch. Schröck 2008. Die Moose Kärntens. Naturwiss. Ver. f. Kärnten, 319 S., Klagenfurt.

Köckinger H., Krisai R., Schröck Ch. u. Zechmeister H. 2011. Liste der Moose Österreichs. In Bearbeitung.

Krisai, R. 1998. *Paludella squarrosa* (HEDW.) BRID. (Meesiaceae, Musci) neu für Oberösterreich und einige weitere Funde dieser Art in Österreich. Beitr. Naturk. Oberösterreichs **6**: 393-395.

Krisai R. & W. Strobl 2005. Zur Verbreitung des Laubmooses *Hookeria lucens* in Österreich und dem angrenzenden Südbayern. Herzogia **18**: 211-218.

Meinunger L. u. W. Schröder 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands – Herausgegeben von O. Dürhammer für die Regensburgische Botanische Gesellschaft Bd. 1, 636 S., Band 2, 699 S. u. Band 3, 709 S, Regensburg.

Müller, K. 1954-58: Die Lebermoose Europas. Rabenhorsts Kryptogamenflora VI. Band, 1. Abtlg., 3. Auflage, 1365 S., Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig KG., Leipzig.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nebel, M. & G. Philippi 2000. Die Moose Baden-Württembergs Band 1, Andreaeales bis Funariales, 512 S., Band 2, 2001, 529 S. Band 3, 2005, 485 S. Verlag Ulmer, Stuttgart.

Philippi Georg 2006. Vorkommen und Vergesellschaftung von *Cinclidotus danubicus* im österr. Donaugebiet. Herzogia **20**: 299-304.

Poetsch I.S. und K.B. Schiedermayr 1872. Systematische Aufzählung der im Erzherzogthume Oesterreich ob der Enns bisher beobachteten samenlosen Pflanzen (Krtyptogamen). 384 S., Wien, Braunmüller.

Reschenhofer, H. und R. Krisai, 1999: Ackermoose kommen wieder! *Sphaerocarpos michelii* Bellardi (Sphaerocarpaceae) wieder belegt für Österreich und einige Funde von *Anthoceros agrestis* Paton (Anthocerotaceae) und *Riccia sorocarpa* Bischof (Ricciaceae) im westlichen Oberösterreich (Innviertel). Beitr. Naturk. OÖ. **7**: 79-86.

Reschenhofer, H. & R. Krisai 2001. Ackermoose - Nachtrag und Korrektur. Beitr Naturk. Oberösterreichs **10**: 567-571.

Ricek, E. W. 1977. Die Moosflora des Attergaues, Hausruck- und Kobernaußerwaldes. Schriftenreihe des oö. Musealver. Band **6**, 243 S.

Saukel J. & H.Köckinger 1999. Rote Liste gefährdeter Lebermoose (*Hepaticae*) und Hornmoose (*Anthocerotae*) Österreichs. In: Niklfeld H., Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie **10**: 157-171.

Sauter, A.E., 1870, 1871: Flora des Herzogthumes Salzburg III.Teil, Laubmoose Mitt. Ges. f. Salzburger Landeskunde **10**: 23-104 Teil IV: Lebermoose Ibid. **11**:1-37, Salzburg.

Schiedermayr K.B. 1894. Nachträge zur Aufzählung samenloser Pflanzen Oberösterreichs. 216 S., Zool. Bot. Ges. Wien.

Vierhapper, F. sen.,1885-89: Prodromus einer Flora des Innkreises in OÖ. Jahresber.d. k.k. Staatsgymn. in Ried, I.Teil 1885: Bd. **14**:I-II,1-37, II.Teil 1886, Bd. **15**:1-35, III.Teil 1887, Bd. **16**:1-37, IV.Teil 1888, Bd.**17**:1-30, V.Teil 1889, Bd. V:1-31.

Prof. Dr. Robert Krisai
Linzerstraße 18
5280 Braunau am Inn
Austria

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Stapfia

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 0095

Autor(en)/Author(s): Krisai Robert

Artikel/Article: Die Moosflora des Oberen Innviertels (Oberösterreich) 55-75