

Eine erste kommentierte Checkliste der Moose des Burgenlandes (Österreich) inklusive 39 Neufunde

Harald G. ZECHMEISTER,¹ Michaela KROPIK¹ & Patrick SAGMEISTER²

- 1 Department für Botanik und Biodiversitätsforschung, Universität Wien, Rennweg 14, 1030 Wien; E-Mail: harald.zechmeister@univie.ac.at (korrespondierender Autor); michaela.kropik@univie.ac.at
2 Lazarettgasse 17/15, 1090 Wien; E-Mail: patrickonearth@yahoo.de

Abstract: Towards an annotated checklist of bryophytes for Burgenland (Austria) including 39 first records

The bryophyte flora of Burgenland, the youngest federal state of Austria, is still poorly studied. This work aims to summarize all known records of bryophyte species in Burgenland and document the state of research in the different regions. Therefore, historically and currently published bryophyte records were compiled and supplemented by the authors' unpublished findings. The approximately 3650 records (850 historical, 2800 current) comprise 518 taxa (2 hornworts, 98 liverworts, 418 mosses, including 12 infraspecific taxa). Of these, the records of 62 liverworts and 271 mosses come from historical sources (mainly literature). Current data are available for 2 hornworts, 85 liverworts and 382 mosses. In this study, we report 39 taxa for Burgenland for the first time, of which *Microbryum davallianum* var. *commutatum* is also new to Austria. Available data for northern Burgenland are comparatively comprehensive. Central Burgenland is studied well in the Ödenburger Gebirge and its south, but only incompletely in the other parts. There have been hardly any bryological studies in southern Burgenland in the last 60 years, with only a few bryophyte records in its northern part. Overall, Burgenland is home to some bryological peculiarities that cope with the special conditions of the Pannonian climate or those of the saline habitats of the Seewinkel region. Some of these only occur in Burgenland in Austria, or they have their centre of distribution there. Endangerment classifications of the species of Burgenland in the sense of a Red List require a targeted consolidation of the current distribution data of many species, especially in the poorly investigated regions of the federal state. The present work intends to enable more targeted studies in the future.

Key words: bryophytes; hornworts; liverworts; mosses; Austria; Burgenland; checklist; state of knowledge; historical data

Zusammenfassung: Das Burgenland ist Österreichs jüngstes Bundesland und bryologisch wenig beforscht. Die vorliegende Arbeit fasst erstmals alle für das Bundesland bekannten Vorkommen von Moosarten zusammen und dokumentiert den Datenstand für die unterschiedlichen Landesteile. Dafür wurden historische und aktuell publizierte Moosfunde zusammengestellt und um unveröffentlichte Fundangaben der Autor*innen erweitert. Insgesamt umfassen die ca. 3650 Fundangaben (850 historische, 2800 aktuelle) 518 Taxa (2 Hornmoose, 98 Lebermoose, 418 Laubmoose, inklusive 12 infraspezifische Taxa). Davon stammen die Angaben für 62 Lebermoose und 271 Laubmoose aus historischen Quellen (v.a. Literaturangaben). Aktuelle Angaben gibt es für 2 Hornmoose, 85 Lebermoose und 382 Laubmoose. Erstmals für das Burgenland publiziert werden in dieser Arbeit 39 Taxa. Davon ist *Microbryum davallianum* var. *commutatum* auch für Österreich neu. Der aktuelle Kenntnisstand kann für das Nordburgenland als gut bezeichnet werden. Das Mittelburgenland ist im Ödenburger Gebirge und im Süden bryologisch zwar etwas umfassender, in weiten Teilen jedoch nur lückenhaft erforscht. Im Südburgenland gab es in den letzten 60 Jahren

kaum bryologische Untersuchungen, lediglich für den nördlichen Teil liegen einzelne Fundangaben vor. Insgesamt beherbergt das Bundesland einige bryologische Besonderheiten, die mit dem pannonischen Klima oder den speziellen Bedingungen der Salzstandorte im Seewinkel zurechtkommen. Manche von ihnen kommen in Österreich nur im Burgenland vor oder haben dort ihren Verbreitungsschwerpunkt. Eine Gefährdungseinstufung der Arten des Burgenlands im Sinne einer Roten Liste erfordert eine gezielte Verdichtung der Verbreitungsdaten vieler Arten, besonders in den wenig untersuchten Regionen des Bundeslandes. Die vorliegende Arbeit soll eine zielgerichtete Nachverdichtung der Daten ermöglichen.

Einleitung

Das Burgenland ist das jüngste Bundesland Österreichs und gehörte bis 1921 zu Ungarn. Die Erforschung der burgenländischen Moosflora begann im späten 19. Jahrhundert. Erste Veröffentlichungen dazu stammen von Josef Förster und Jakob Juratzka. Die Arbeit von FÖRSTER (1881) beinhaltet jedoch nur wenige Arten aus dem Gebiet des heutigen Burgenlandes (z. B. *Hennediella heimii*, *Philonotis calcarea*). Die meisten Fundangaben stammen aus Niederösterreich bzw. aus jenen Teilen Westungarns, die heute auf ungarischem Staatsgebiet liegen. Auch bei JURATZKA (1882) finden sich nur sechs Artangaben aus dem Gebiet um Neusiedl am See und Jois: *Bryum pseudotriquetrum* var. *bimum*, *Didymodon tophaceus*, *Grimmia ovalis*, *Hennediella heimii*, *Ptychostomum cernuum* und *P. warneum*.

Erste spärliche Angaben zu Moosen im heutigen Mittelburgenland, im damaligen Komitat Vas gelegen (entspricht dem heutigen Westungarn, Teilen des heutigen Burgenlandes und Sloweniens), veröffentlichte Vincze von Borbás (BORBÁS 1887). Von den Angaben in MATOUSCHEK (1903) liegt nur der Fund von *Schistidium apocarpum* im heutigen Burgenland. SIMONKAI (1904) lieferte Meldungen zum Vorkommen von Moosen im Raum Grafenschachen und Pinkafeld. Auch Ádám Boros, einer der wichtigsten Proponenten der historischen Moosforschung in Ungarn, widmete sich in frühen Jahren dem Komitat Vas. Von ihm stammen zahlreiche bemerkenswerte Moosfunde (BOROS 1924, 1927), die dem heutigen Burgenland zuzurechnen sind. Albert Latzel war wohl der wichtigste Bearbeiter der Moosflora der heute in Österreich liegenden Teile des Komitats Vas. Die Ergebnisse seiner Arbeiten (LATZEL 1930, 1941) veröffentlichte er relativ spät. Er berücksichtigte darin, wie auch bereits vor ihm Ádám Boros, die umfangreichen Aufsammlungen von Wilhelm Piers, der in Westungarn intensiv floristisch tätig war und ein umfangreiches Herbar anlegte, seine Ergebnisse aber nie publizierte. Latzel integrierte in seine Arbeiten auch Belege und Arbeiten der in Kőszeg tätigen Bryologen Julius GÁYER (1929) und Aladár Visnya. Mitte des 20. Jahrhunderts berichtete WENDELBERGER (1950) in seiner pflanzensoziologischen Arbeit über die Salzvegetation im Seewinkel auch über Moose. Der Süden des Bundeslandes war bis zu diesem Zeitpunkt kaum erforscht. Diese Lücke füllte MAURER (1965) mit seiner umfassenden Arbeit über die Moose des Südburgenlandes.

Erst im ausklingenden 20. Jahrhundert begann eine neue Welle der bryologischen Tätigkeit im Burgenland, die sich vor allem auf den Norden konzentrierte. Schlüssl-

mayr bearbeitete akribisch das Leithagebirge und machte zahlreiche Neufunde für das Bundesland (SCHLÜSSLMAYR 2001). ZECHMEISTER (2004, 2005a) beschrieb umfassend die Mooswelt rund um den Neusiedler See, mit einem Schwerpunkt auf den Salzwiesen, und erfasste in den Folgejahren stichprobenartig die Moose der Mooregebiete (ZECHMEISTER 2008) und der Serpentinrasen um Bernstein (ZECHMEISTER 2005b). Im Forschungsschwerpunkt „Kulturlandschaftsforschung“ bearbeitete Zechmeister im Burgenland zahlreiche Flächen (ZECHMEISTER & MOSER 2001a, b, ZECHMEISTER & al. 2001, 2002, 2003a, b, WILLNER & al. 2004). Szűcs erforschte in einem grenzübergreifenden Projekt vor allem die Moose des Ödenburger Gebirges (SZÚCS & SZMORAD 2009, SZÚCS & ZECHMEISTER 2016). Einzelne Funde aus allen Landesteilen wurden von ZECHMEISTER & al. (2018) veröffentlicht. Die letzten Begehungen mit publizierten Ergebnissen stammen von Zechmeister und Kropik, die in den Salzwiesen des Seewinkels gezielt nach ausgewählten Arten suchten (ZECHMEISTER & KROPIK 2024). Insgesamt konzentrierten sich die Begehungen der letzten Jahre auf bestimmte Landesteile, vor allem auf das Nordburgenland, während andere Regionen nach wie vor wenig beforscht sind.

Während der Arbeit an der „Moosflora von Österreich“ (BERG & al., in Vorbereitung) trat die ungenügende Datenlage des Burgenlandes immer wieder zutage. Um diesbezüglich Klarheit und eine zufriedenstellendere Arbeitsgrundlage zu schaffen, haben wir uns nach eingehenden Überlegungen dazu entschlossen, dass es für das Projekt gewinnbringender ist, den aktuellen, wenn auch noch nicht vollständigen Datenstand zu veröffentlichen und bislang unpublizierte Angaben zitierfähig zu machen. Die vorliegende „kommentierte Checkliste“ soll den derzeitigen Wissensstand für das Bundesland zusammenfassen, Wissenslücken orten und eine Grundlage für die gezielte weitere Erforschung der Moosflora des Burgenlandes schaffen. Zu diesem Zweck fassen wir die für das Bundesland bekannten rezenten und historischen Fundangaben zusammen, wobei wir in Anlehnung an die „Moosflora von Österreich“ (BERG & al., in Vorbereitung) das Jahr 1950 als Grenze für rezente Funde annehmen. Die zahlreichen Neufunde der Autor*innen für das Bundesland listen wir separat auf. Fundangaben sehr seltener Arten und fragwürdige Angaben werden kommentiert. Auf eine Einstufung der Gefährdung der Arten im Sinne einer Roten Liste verzichten wir aus Gründen der derzeit noch unvollständigen Datenlage zur Verbreitung vieler Arten.

Methodik

Das Burgenland

Landschaftlich und politisch lässt sich das Burgenland in die Regionen Nord-, Mittel- und Südburgenland gliedern.

Das *Nordburgenland*, bestehend aus den Statutarstädten Eisenstadt und Rust sowie den Bezirken Eisenstadt Umgebung, Neusiedl am See und Mattersburg, wird

vor allem vom Neusiedler See und dem Leithagebirge geprägt. Der Neusiedler See ist mit 36 km Länge der zweitgrößte Steppensee Europas. Das Leithagebirge ist ein etwa 35 km langer und 6–8 km breiter Höhenrücken am Südostrand des Wiener Beckens, der als östlichster Ausläufer der Alpen eine Verbindung zu den Karpaten im Norden bildet. Es trennt das Wiener Becken von der Kleinen Ungarischen Tiefebene. Mit einer maximalen Erhebung von 484 msm ist das Leithagebirge deutlich niedriger als die mittel- bzw. südburgenländischen Berge. Es hat einen kristallinen Sockel und im Randbereich kalkreiche tertiäre Anlagerungen und quartäre Sedimente. Das semi-aride Klima des Nordburgenlandes weist die höchsten Jahresmitteltemperaturen und die geringsten Niederschläge in Österreich auf. Bei weniger als 50 Regentagen beträgt die Niederschlagsmenge nur etwa 450–500 mm pro Jahr (HARFLINGER & KNEES 1999). In unmittelbarer Umgebung des Sees wird das Klima etwas abgemildert. Prägend, weil austrocknungsfördernd, sind die oftmals starken Winde. Diese für das restliche Österreich untypischen klimatischen Bedingungen haben hier eine einzigartige Flora und Fauna hervorgebracht. Da das Nordburgenland im Überschneidungsbereich verschiedener Landschaftsräume liegt, ist es von alpinen, pannonischen, asiatischen, mediterranen und nordischen Elementen geprägt, was die faszinierende Artenzusammensetzung erklärt.

Das nur aus dem Bezirk Oberpullendorf bestehende *Mittelburgenland* ist durchwegs hügelig und wird im Süden durch das Günser Gebirge vom Südburgenland getrennt. Charakteristisch sind der lehmige Boden und die Hügel aus Basalten und anderen basenreichen tertiären Ablagerungen. Im Westen und in Teilen des mittleren Mittelburgenlandes trifft man auf sauer verwitterndes unterostalpinen Kristallin (SCHÖNLAUB 2000). Die Jahresniederschlagsmengen liegen im überwiegenden Teil des Mittelburgenlandes zwischen 600 und 700 mm. Der Ostteil des Mittelburgenlandes gehört wie das Nordburgenland zum pannonischen Klimaraum. Das restliche Mittelburgenland ist wie auch das Südburgenland dem illyrischen Klimaraum zuzuordnen (HARFLINGER & KNEES 1999).

Das *Südburgenland* besteht aus den Bezirken Güssing, Jennersdorf und Oberwart. Im Süden der Region setzt sich das oststeirische Hügelland fort, nördlich davon liegen das Bergland des Bernsteiner und des Günser Gebirges. Diese Erhebungen gelten als die östlichsten Ausläufer der Zentralalpen (SCHÖNLAUB 2000). Dort befinden sich mit dem Geschriebenstein (884 msm) und dem Großen Hirschenstein (862 msm) die beiden höchsten Erhebungen des Bundeslandes. Sie bestehen geologisch betrachtet überwiegend aus Phylliten. Eine Besonderheit des nördlichen Südburgenlandes sind auch die Serpentine, die eine charakteristische Flora an Gefäßpflanzen aufweisen. Der Großteil des Südburgenlandes ist aber von tertiären und quartären Sedimenten (Tone, Sande, Kiese und Schotter) geprägt. In den gebirgigen Regionen im Norden des Südburgenlandes gibt es mit 800–900 mm die höchsten Niederschlagsmengen des Bundeslandes. Der Großteil des Südburgenlandes hat Jahresniederschläge von 600 bis 800 mm und ist damit deutlich humider als das Nordburgenland. Auch sind die Niederschläge im Südburgenland gleichmäßiger über das Jahr verteilt (HARFLINGER & KNEES 1999).

Datenquellen

Alle in dieser Arbeit berücksichtigten Fundangaben wurden in eine Datenbank eingegeben und als „historisch“ oder „aktuell“ eingestuft, wobei wir in Übereinstimmung mit der „Moosflora von Österreich“ das Jahr 1950 (BERG & al., in Vorbereitung) als Grenze festgelegt haben. Historische Herbarbelege wurden nur in wenigen Fällen gesichtet, fragwürdige Angaben und besonders seltene Funde werden jedoch kommentiert.

Die für das Burgenland vorliegenden historischen Fundangaben fasste SAGMEISTER (2019) in seiner vom Erstautor betreuten Diplomarbeit zur „Diversität und Verbreitung der Moose des Burgenlandes in historischen Arbeiten“ in einer Datenbank zusammen (in alphabetischer Reihenfolge): BORBÁS (1887), BOROS (1927), FÖRSTER (1981), JURATZKA (1882), LATZEL (1930, 1941) und WENDELBERGER (1950). Weiters integrierte er aktuelle Fundangaben für das Burgenland von MAURER (1965), SCHLÜSSLMAYR (2001) und WALLNÖFER & al. (1991) sowie ergänzende Angaben aus GRIMS (1999) und KÖCKINGER (2017). Der daraus resultierende Datensatz umfasst neben der jeweiligen Art u. a. Angaben zur Form der Vermehrung, das Fund- und das Bestimmungsdatum, den Wuchs-ort sowie zahlreiche Angaben zum Habitat (z. B. Habitattyp, Geologie, Florenquadrant, Koordinaten); siehe SAGMEISTER (2019) oder ZECHMEISTER & al. (2013).

Der Erstautor erweiterte die Datenbank um folgende publizierte Quellen: ZECHMEISTER (2004, 2005a, b, 2009), SZÜCS & SZMORAD (2009), SZÜCS & ZECHMEISTER (2016), ZECHMEISTER & al. (2007, 2018), ZECHMEISTER & KROPIK (2024) (750 Datensätze).

Weiters flossen in die vorliegende Arbeit zahlreiche bislang nicht publizierte Daten (ca. 800 Datensätze) aus den Jahren 1997–2003 ein. Diese Funde tätigte der Erstautor im Rahmen folgender Projekte aus dem Programm „Kulturlandschaftsforschung“ des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur: Bioindikatoren zur nachhaltigen Nutzung österreichischer Kulturlandschaften (Modul IN5); Grundlagen der Biodiversität (Modul BD1); Landleben (Modul LL); Der Wert von Biotopinseln in der Kulturlandschaft in ökologischer, agrarökonomischer und wahrnehmungsästhetischer Sicht (Modul P-34 Biotopinseln). Ebenso wurden Daten des Erstautors aus einer Feuchtgebietskartierung sowie der Erhebungen in ausgewählten FFH-Gebieten im Auftrag des Landes Burgenland integriert.

Zahlreiche Begehungen des Nord- und Mittelburgenlands durch die beiden erstgenannten Autor*innen im Zeitraum 1995–2024 (ca. 750 Datensätze), oft mit einer bestimmten Zielsetzung, wie der Erhebung der Salzvegetation oder der Lössflora, verbesserten die Datenlage und führten u. a. auch zu Neufunden für das Burgenland (z. B. ZECHMEISTER & KROPIK 2024).

Insgesamt präsentieren wir also eine aggregierte Artenliste zahlreicher historischer und rezenter Einzelkartierungen. Den berücksichtigten Arbeiten liegt keine einheitliche Methodik zugrunde, die Anzahl der Funde pro Standort schwankt je nach Arbeit beträchtlich, da den Erhebungen sehr unterschiedliche Zielsetzungen zugrunde lagen, in keinem Fall handelte es sich jedoch um eine klassische Quadranten-Kartierung.

Insgesamt liegen dieser Arbeit ca. 3650 Datensätze zugrunde. Neununddreißig Neufunde für das Burgenland sowie ein Neufund für Österreich werden separat aufgelistet.

Die Nomenklatur richtet sich nach der europäischen Checkliste (HODGETTS & al. 2020). Abweichend davon werden *Sphagnum divinum* Flatberg & Hassel und *S. medium* Limpr. als *S. magellanicum* Brid. geführt. Die (Neu-)Funde der Autor*innen sind im Hb. Zechmeister belegt.

Ergebnisse

Für das Burgenland liegen bislang 506 Arten und 12 infraspezifische Taxa vor, davon sind 2 Arten den Hornmoosen (Anthocerotophyta), 97 (plus ein infraspezifisches Taxon) den Lebermoosen (Marchantiophyta) und 407 (plus 11 infraspezifische Taxa) den Laubmoosen (Bryophyta) zuzuordnen (siehe Tab. 1 im Anhang). Laut KÖCKINGER (2017) und GRIMS (1999) werden 17 dieser Artangaben für das Burgenland als fraglich eingestuft (siehe dazu die Anmerkungen zu den einzelnen Taxa).

Bislang nicht publizierte Neufunde

Angaben zu den Neufunden werden in folgender Reihenfolge aufgelistet: Taxon, Bezirk, Fundort, Quadrant der Florenkartierung, Seehöhe in msm, Habitat, Funddatum, Finder*in.

Namenskürzel der Finder*innen (in alphabetischer Reihenfolge): AT – Andreas Tribsch, CB – Christian Berg, HZ – Harald Zechmeister, MK – Michaela Kropik, MP – Martina Pörtl.

Neu für Österreich

Microbryum davallianum var. *commutatum*: Bez. Neusiedl/See, Gsigsee, W Lange Lacke (8267/1); 118 msm; Wermutsteppe; 20. März 2024: HZ & MK (Abb. 1A–C).

Neu für das Burgenland

Aloina aloides: Bez. Neusiedl/See, Jois, Jungerberg (8066/2); 200 msm; Pioniertrockenrasen; 17. Februar 2003: HZ.

Aloina brevirostris: Bez. Neusiedl/See, N-Ufer Lange Lacke (8267/1); 119 msm; Trockenrasen; 16. März 2003: HZ.

Anomodon rugelii: Bez. Eisenstadt/Umgebung, Leithagebirge, Großer Berg (8065/4); 390 msm; Eichen-Mischwald; 10. Oktober 2001: HZ.

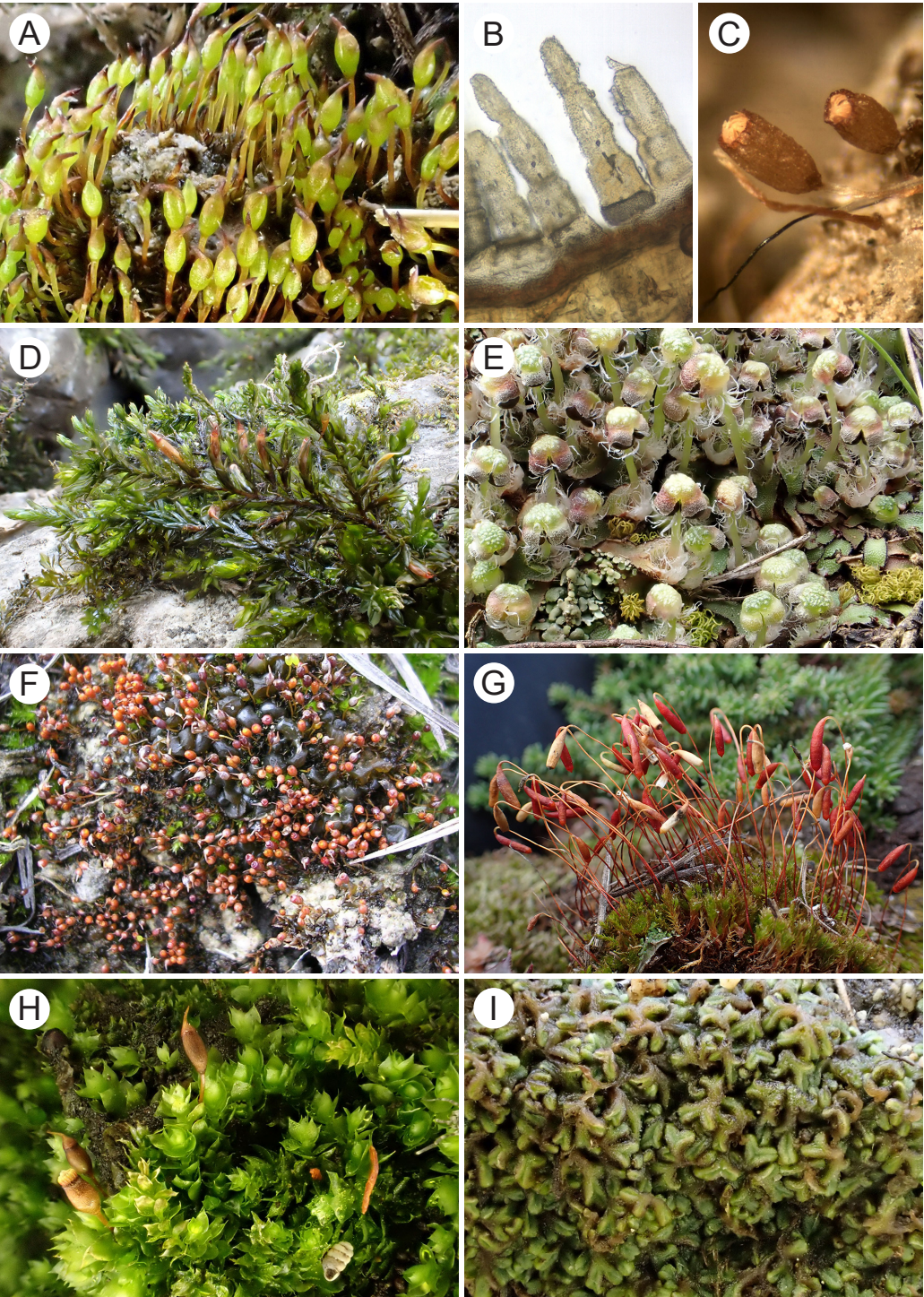
Archidium alternifolium: Bez. Neusiedl/See, Zitzmannsdorfer Wiesen (8067/3); 118 msm; Pfeifengras-Streuwiese; 1. April 2024: HZ.

Calypogeia muelleriana: (1) Bez. Oberpullendorf, Gößbachgraben (8664/1); 340 msm; Erlbruchwald; 28. Jänner 2008: HZ. – (2) Bez. Oberpullendorf, Venegagraben (8664/1); 450 msm; sickerfeuchte, saure Hangböschung; 29. Juli 2024: HZ & MK.

Cinclidotus fontinaloides: Bez. Neusiedl/See, Gattendorf (7967/4); 135 msm; Blockufer der Leitha; 20. Juni 2011: HZ (Abb. 1D).

Cleistocarpidium palustre: Bez. Neusiedl/See, Zitzmannsdorfer Wiesen (8067/3); 118 msm; Pfeifengras-Streuwiese; 6. März 2021: HZ & MK.

- Cynodontium strumiferum*: Bez. Oberpullendorf, Geschriebenstein (8664/2); 870 msm; Felsblock; 30. Juli 2024: MK & HZ.
- Dicranella howei*: (1) Bez. Neusiedl/See, Lange Lacke NO, Langer Luss (8664/3); 120 msm; basenreicher Halbtrockenrasen; 1. März 2024: HZ & MK. – (2) Bez. Oberwart, Rechnitz NW (8664/4); 560 msm; Steinbruch; 14. April 2024: CB & MP.
- Dicranodontium denudatum*: Bez. Oberpullendorf, Geschriebenstein (8664/3); 750 msm; Totholz im Fichtenwald und Silikatfelsblock; 16. Juni 2006: HZ; 30. Juli 2024: HZ & MK.
- Dicranoweisia cirrata*: Bez. Oberwart, Wenzelanger (8563/4); 700 msm; Eiche; 17. April 2004: HZ.
- Dicranum fulvum*: Bez. Oberpullendorf, N-Seite am Geschriebenstein (8664/3); 750 msm; Silikatfels; 16. März 2004: HZ. [siehe auch Anhang, Anmerkung 27]
- Dicranum spurium*: Bez. Oberwart, Wenzelanger (8563/4); 700 msm; Rotföhrenbestand; 21. März 2004: HZ.
- Dicranum tauricum*: Bez. Oberpullendorf, Geschriebenstein (8664/3); 750 msm; Buche; 16. März 2004: HZ.
- Didymodon tophaceus* subsp. *sicculus*: (1) Bez. Neusiedl/See, Albersee (8266/2); 115 msm; Salzvegetation; 15. Februar 2024: HZ & MK. – (2) Bez. Neusiedl/See, Karmazik/Podersdorf (8166/4); 115 msm; Salzvegetation; 15. Februar 2024: HZ & MK. – (3) Bez. Neusiedl/See, Birnbaumlacke (8167/3); 119 msm; Salzvegetation; 21. Februar 2024: HZ & MK. – (4) Bez. Neusiedl/See, Lange Lacke (8267/1); 119 msm; Salzvegetation; 25. April 2024: HZ.
- Diobelonella palustris*: Bez. Oberwart, Eng NW Rettenbach (8563/3); 510 msm; Bachufer; 10. April 1999: HZ.
- Entosthodon muhlenbergii*: (1) Bez. Neusiedl/See, Standlacke (8267/1); 121 msm; Rand zur Salzvegetation; 11. April 2004: HZ. – (2) Bez. Eisenstadt/Umgebung, Steinriegel N Oggau (8166/1); 117 msm; Pioniertrockenrasen; 14. April 2004: HZ.
- Fissidens crassipes*: Bez. Neusiedl/See, Gattendorf (7967/1); 145 msm; Leitha-Ufer; 5. März 2000: HZ.
- Fissidens viridulus*: Bez. Oberpullendorf, Veneganagraben SW Lockenhaus (8664/1); 440 msm; Forststraßenböschung; 29. Juli 2024: MK & HZ.
- Gymnostomum aeruginosum*: Bez. Oberwart, Stuben (8563/4); 580 msm; Kalkfelspalte; 5. Mai 2008: HZ.
- Hypnum jutlandicum*: (1) Bez. Oberwart, Steinstückl (8563/4); 800 msm; Föhrenwald; 5. Juni 2004: HZ. – (2) Bez. Oberpullendorf, Veneganagraben (8664/1); 430 msm; Straßenböschung mit *Calluna*; 29. Juli 2024: HZ & MK.
- Liochlaena subulata*: Bez. Oberpullendorf, Geschriebenstein (8664/3); 750 msm; Totholz im Mischwald; 16. Juni 2006: HZ.
- Lunularia cruciata*: (1) Bez. Eisenstadt Umgebung, Donnerskirchen (8065/4); 300 msm; Wegrand im Ort; 10. März 2008: HZ. – (2) Bez. Eisenstadt Umgebung, Wulka (-Mündung) bei Schützen (8166/1); 119 msm; Schlickbank an der Wulka; 12. Juni 2011: HZ.



- Mannia fragrans*: Bez. Neusiedl/See, Hackelsberg bei Winden (8066/2); 189 msm; Pioniertrockenrasen; 30. Dezember 2020: HZ & MK (Abb. 1E).
- Microbryum davallianum* var. *conicum*: (1) Bez. Neusiedl/See, Seevorgelände Oggau (zwischen Bad und Kaserne) (8166/3); 116 msm; Salzvegetation; 30. März 2004: HZ (Abb. 1F). – (2) Bez. Neusiedl/See, Sechsmahdlacke (8267/1); 119 msm; Salzvegetation; 21. Februar 2024: HZ & MK. – (3) Bez. Neusiedl/See, Karmazik/Podersdorf (8166/4); 115 msm; Salzvegetation; 15. Februar 2024: HZ & MK. – (4) Bez. Neusiedl/See, Lange Lacke (8267/1); 119 msm; Salzvegetation; 25. April 2024: HZ & MK. – (5) Bez. Neusiedl/See, Gsigsee, W Lange Lacke (8267/1); 118 msm; Wermutsteppe; 20. März 2024: HZ & MK.
- Orthotrichum tenellum*: (1) Bez. Jennersdorf, St. Martin an der Raab (9062/4); 330 msm; Eiche; 20. März 1999: AT. – (2) Bez. Neusiedl/See, Hackelsberg bei Winden (8066/2); 189 msm; Flaumeichenwald; 8. Februar 2019: HZ & MK. – (3) Bez. Neusiedl/See, Zeilerberg (8066/2); 230 msm; Flaumeichenwald; 14. Februar 2020: MK.
- Philonotis marchica*: Bez. Neusiedl/See, Seevorgelände zwischen Illmitz und Podersdorf (8166/4); 115 msm; Feuchtwiese; 3. Dezember 2003: HZ.
- Plagiomnium ellipticum*: (1) Bez. Oberpullendorf, Ritzing NW Kuchelbach (8364/4); 380 msm; Bruchwald; 5. März 2008: HZ. – (2) Bez. Güssing, Rohrer Moos bei Eisenhüttl (8863/3); 245 msm; basenreiche Pfeifengras-Streuwiese; 24. Mai 2008: HZ.
- Plasteurhynchium striatulum*: Bez. Eisenstadt/Umgebung, Oslip-Seeberg (8165/4); 180 msm; Kalkfelsen; 26. Februar 1998: HZ. [siehe auch Anhang, Anmerkung 69]
- Pohlia annotina*: Bez. Oberwart, Ochsenriedl bei Redlschlag (8563/4); 750 msm; Eichen-Hainbuchenwald; 1. Juni 2004: HZ.
- Ptychostomum pallescens*: Bez. Oberwart, Umgebung von Dreihütten (8563/3); 600 msm; lehmiger Boden; 6. Juni 2014: HZ.
- Ptychostomum torquescens*: (1) Bez. Neusiedl/See, Seevorgelände N Hölle (8166/4); 115 msm; Wermutsteppe; 8. März 2024: HZ & MK. – (2) Bez. Neusiedl/See, Lange Lacke NO, Langer Luss (8267/1); 120 msm; basenreicher Halbtrockenrasen; 5. April 2024: HZ (Abb. 1G).
- Rhynchostegium rotundifolium*: Bez. Eisenstadt/Umgebung, Oslip-Seeberg (8165/4); 180 msm; Felsen im lichten Wald; 26. Februar 1998: HZ (Abb. 1H).
- Riccia subbifurca*: Bez. Neusiedl/See, Hackelsberg bei Winden (8066/2); 189 msm; Pioniertrockenrasen; 30. Dezember 2020: HZ & MK (Abb. 1I).

Abb. 1: Bilder ausgewählter Neufunde von Moosen im Burgenland. **A–C:** *Microbryum davallianum* var. *commutatum*, **A:** Habitus einer jungen Pflanze, **B:** Peristomzähne, **C:** Kapseln mit ausgebildetem Peristom, **D:** *Cinclidotus fontinaloides*, **E:** *Mannia fragrans*, **F:** *Microbryum davallianum* var. *conicum*, **G:** *Ptychostomum torquescens*, **H:** *Rhynchostegium rotundifolium*, **I:** *Riccia subbifurca*; alle Fotos von Harald Zechmeister. — **Fig. 1:** Pictures of selected first records of bryophytes in Burgenland. **A–C:** *Microbryum davallianum* var. *commutatum*, **A:** Young plants, **B:** Peristome teeth, **C:** capsules with fully developed peristome, **D:** *Cinclidotus fontinaloides*, **E:** *Mannia fragrans*, **F:** *Microbryum davallianum* var. *conicum*, **G:** *Ptychostomum torquescens*, **H:** *Rhynchostegium rotundifolium*, **I:** *Riccia subbifurca*; all pictures by Harald Zechmeister.

Scapania aspera: Bez. Oberwart, Stuben N Bernstein (8563/4); 650 msm; Kalkfels im Eichen-Hainbuchenwald; 10. Mai 2008: HZ.

Schistostega pennata: Bez. Oberpullendorf, Gößbachgraben (8664/2); 370 msm; Hohlkehle an Wegrandböschung; 28. März 2008: HZ.

Sphagnum magellanicum: Bez. Oberpullendorf, Roterdgraben (8564/3); 345 msm; Pionierflur an einer Forststraße; 28. Mai 2012: HZ.

Zygodon rupestris: Bez. Eisenstadt Umgebung, Leithagebirge, Großer Berg (8065/4); 390 msm; Schwarzerle; 12. Juni 2011: HZ.

Diskussion

Vergleich mit anderen Bundesländern

Der Kenntnisstand betreffend die Moosflora des Burgenlandes hat sich in den letzten 20 Jahren deutlich verbessert. Insgesamt liegen Fundmeldungen für das Vorkommen von 518 Taxa vor. Damit ist das Burgenland im Vergleich zu anderen Bundesländern deutlich artenärmer: Für Kärnten werden 953 Taxa (KÖCKINGER & SCHRÖCK 2017) angegeben, für Vorarlberg 858 (SCHRÖCK & al. 2013), für Oberösterreich 815 (SCHRÖCK & al. 2014) und für Niederösterreich 784 (ZECHMEISTER & al. 2013). Selbst in Wien wurden 378 Taxa gefunden (ZECHMEISTER & KROPIK 2023).

Die im Vergleich geringe Artenzahl des Burgenlands hat mehrere Ursachen. Einerseits sind manche Regionen noch schlecht beforscht und lassen weitere Funde erwarten; andererseits bedingen das pannonische Klima mit seiner ausgeprägten Sommertrockenheit, aber auch das Fehlen von (Hoch-)Gebirgen mit speziellen klimatischen und geomorphologischen Bedingungen den Ausfall vieler Arten. KÖCKINGER (2017) geht davon aus, dass im Burgenland kaum mehr als 120 Horn- und Lebermoosarten zu erwarten sind. Insgesamt nehmen wir an, dass die Gesamtartenzahl kaum mehr als 600 betragen wird.

Die burgenländische Moosflora ist nichtsdestotrotz eine besondere: Viele der aktuell gelisteten Arten kommen in Österreich nur dort vor bzw. haben im Burgenland ihren Verbreitungsschwerpunkt. Es sind dies vor allem die Arten der periodisch trockenfallenden Salzlacken des Seewinkels inklusive ihrer Randbereiche, wie z. B. (in alphabetischer Reihenfolge): *Didymodon tophaceus* subsp. *sicculus*, *Entosthodon hungaricus*, *Hennediella heimii*, *Pterygoneurum kozlovii*, *Ptychostomum warneum*, *Tortella flavovirens*, *Tortula pallida* oder *Weissia squarrosa*. Weiters handelt es sich um Arten, die einen deutlich pannonischen Verbreitungsschwerpunkt haben und daher im Nordburgenland regelmäßig zu finden sind, wie z. B. *Acaulon triquetrum*, *Aloina* spp., *Microbryum davallianum* var. *commutatum*, *M. davallianum* var. *conicum*, *Pterygoneurum lamellatum*, *Ptychostomum torquescens*, *Rhynchostegium megapolitanum*, *Syntrichia subpapillosissima*, *S. ruraliformis* oder *Tortella squarrosa*. Das Burgenland hat daher in Österreich (auch) aus bryologischer Sicht eine Sonderstellung.

Vergleich der historischen und der aktuellen Daten und daraus resultierender Forschungsbedarf

In historischen Quellen werden für das Burgenland 332 Taxa genannt, davon sind 62 Lebermoose und 271 Laubmoose. Seit 1950 (aktuelle Daten) wurden im Burgenland 469 Taxa gefunden, davon 2 Hornmoose, 85 Lebermoose und 382 Laubmoose. Sowohl historisch als auch rezent kamen 282 Taxa vor. Für 51 historisch genannte Arten liegen keine aktuellen Fundangaben vor. Bei fast der Hälfte dieser Arten erscheint auch das historische Vorkommen zweifelhaft (KÖCKINGER 2017, GRIMS 1999). Einige davon sind bei gezielter Nachsuche aber durchaus zu erwarten. Eine ganze Reihe an Arten, vor allem jene der Moore, sind infolge von Lebensraumverlust vermutlich aber tatsächlich verschollen. Ganze 187 rezent gefundene Taxa fehlen in den historischen Werken, sie wurden vor allem in den letzten 20 Jahren im Nordburgenland sowie von MAURER (1965) gefunden.

Das *Nordburgenland* war trotz seiner Nähe zu Wien historisch sehr schlecht untersucht: 18 historische Artmeldungen stehen 332 aktuellen gegenüber. Die Verbesserung des Kenntnisstandes ist eine Folge der Arbeiten von Schlüsslmayr über das Leithagebirge sowie jenen von Zechmeister bzw. Kropik in der weiteren Umgebung des Neusiedler Sees. Die Datenlage für das Nordburgenland ist aktuell sehr gut, wenngleich noch einige Neufunde zu erwarten sind.

Das *Mittelburgenland* ist aktuell ähnlich gut untersucht wie historisch: 256 aktuell gefundene Taxa stehen 250 historisch veröffentlichten gegenüber. Relativ gut bearbeitet sind im Mittelburgenland aber nur das Ödenburger Gebirge bzw. die Nordabdachung des Günser Gebirges, dort vor allem die Moore im Gößbachtal und die weitere Umgebung von Lockenhaus.

Das *Südburgenland* ist aktuell mäßig gut untersucht: 291 rezente Artmeldungen stehen dort 205 historischen gegenüber. Das ist primär ein Verdienst von MAURER (1965). Seinen Erhebungen folgten nur mehr wenige Untersuchungen im nördlichen Südburgenland und nur vereinzelte im südlichsten Landesteil.

Alles in allem sind das zentrale Mittelburgenland sowie weite Teile des Südburgenlandes jene Regionen, die noch große Lücken, auch betreffend kommune Arten, aufweisen und einer künftigen, intensiveren Bearbeitung harren. Die Jagd auf Neufunde ist eröffnet!

Danksagung

Die Autor*innen danken Andreas Tribsch, Christian Berg und Martina Pörtl für ihre Fundmeldungen sowie den beiden Gutachtern und Clemens Pachschwöll für hilfreiche Hinweise zum Manuskript. Harald Zechmeister dankt den Mitarbeiter*innen der Burgenländischen Landesregierung, insbesondere Anton Koo, für die gute Zusammenarbeit, für Zutrittsgenehmigungen und die Finanzierung von Projekten, die unter anderem auch zu zahlreichen Moosfunden für das Burgenland geführt haben, sowie Christian Schröck, der seine digitalen Artenlisten zur Verfügung gestellt hat, wodurch die Einbindung der aktuellen Nomenklatur der europäischen Checkliste deutlich erleichtert wurde. Die Autor*innen danken den

Weinbauer*innen des Burgenlandes für ihre moosreichen Weingärten und ihre wunderbaren Weine. Sie bedauern, dass Uwe Raabe keine Zeit gefunden hat, seine Moosfunde zu sichten, um sie für diese Publikation zur Verfügung zu stellen.

Zitierte Literatur

- BERG C., KÖCKINGER H., KROPIK M., PÖTL M., SCHRÖCK C. & ZECHMEISTER H.G. (Eds.) (in Vorbereitung): Moosflora von Österreich. Teil 1 und 2. – Klagenfurt: Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten.
- BORBÁS V. (1887): Vasvármegye növényföldrajza és flórája. Geographia atque enumeratio plantarum Comitatus Castriferrei in Hungaria. – Szombathely: Nyomatot ÖZV. Seiler Henriknel.
- BOROS Á. (1924): Adatok Magyarország tnohflórájához. Beiträge zur Moosflora Ungarns. – Magyar Bot. Lapok **23**: 77–80.
- BOROS Á. (1927): Vasvármegye moha-flórájának előmunkálatai. Vorarbeiten zu einer Moosflora des Komitates Vas (Eisenburg). – Vasvárm. Szombathely Város Kultúrgyes. Vasvárm. Múz. Évk. **2**: 207–224, 256–259.
- FÖRSTER J. B. (1881): Beiträge zur Moosflora von Niederösterreich und Westungarn. – Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien **30**: 233–250.
- GÁYER J. (1929): Die Pflanzenwelt der Nachbargebiete von Oststeiermark. – Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark **64/65**: 150–177.
- GRIMS F. (1999): Die Laubmoose Österreichs. Catalogus Florae Austriae, II. Teil, Heft 1. – Biosyst. Ecol. Ser. **15**. – Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- HARFLINGER O. & KNEES G. (1999): Klimahandbuch der österreichischen Bodenschätzung. – Mitt. Österr. Bodenk. Ges. **85**: 1–196.
- HODGETTS N. G., SÖDERSTRÖM L., BLOCKEEL T. L., CASPARI S., IGNATOV M. S., KONSTANTINOVA N. A., LOCKHART N., PAPP B., SCHRÖCK C., SIM-SIM M., BELL D., BELL N. E., BLOM H. H., BRUGGEMANNANNENGA M. A., BRUGUÉS M., ENROTH J., FLATBERG K. I., GARILLETI R., HEDENÄS L., HOLYOAK D. T., HUGONNOT V., KARIYAWASAM I., KÖCKINGER H., KUČERA J., LARAV F. & PORLEY R. D. (2020): An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus. – J. Bryol. **42**: 1–116. <https://doi.org/10.1080/03736687.2019.1694329>
- JURATZKA J. (1882): Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn: Handschriftlicher Nachlass Jakob Juratzka's [sic!] enthaltend die Beschreibung der in Oesterreich-Ungarn wachsenden Laubmoose mit Ausnahme der Leskeaceae, Hypnaceae, der Andreaeaceae und der Sphagnaceae. Zusammengestellt von J. Breidler und J. B. Förster. — Wien: k. u. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.
- KÖCKINGER H. (2017): Die Horn- und Lebermoose Österreichs (Anthocerotophyta und Marchantiophyta). Catalogus Florae Austriae, II. Teil, Heft 2. – Biosyst. Ecol. Ser. **32**. – Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. <https://doi.org/10.2307/j.cttlv2xvg0>
- KÖCKINGER H. & SCHRÖCK C. (2017): Rote Liste der Moose Kärntens. – Klagenfurt: Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten.
- LATZEL A. (1930): Moose aus dem Komitate Vas und einigen anderen Komitaten. – Magyar Bot. Lapok **29**: 105–138.
- LATZEL A. (1941): Beitrag zur Kenntnis der Moose des Ostalpenrandgebietes. – Beih. Bot. Centralbl., Abt. **2**, **61**: 211–260.
- MATOUSCHEK F. (1903): Additamenta ad Floram bryologicam Hungariae. – Magyar Bot. Lapok **2**: 157–161.
- MAURER W. (1965): Die Moose des Südburgenlandes. – Wiss. Arbeiten Burgenland **32**: 5–40.
- ORTNER B. (2008): *Tortula papillosissima* (Coopey) Broth. var. *submamillosa* (W. A. Kramer) J. Heinrichs & S. Caspari erstmals in Österreich/Burgenland festgestellt. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **145**: 107–112.
- PURGER Z., BALOGH L., PAPP B., RAJCZKY M. & SZMORAD F. (1997): A Kőszegi-Hegység Mohaflórája. – Tilia **5**: 94–271.

- SAGMEISTER P. (2019): Diversität und Verbreitung der Moose des Burgenlandes in historischen Arbeiten. – Diplomarbeit Univ. Wien.
- SCHLÜSSLMAYR G. (2001): Die Moosvegetation des Leithagebirges im Burgenland. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **138**: 65–93.
- SCHÖNLAUB H. P. (Hrsg.) (2000): Burgenland. Erläuterungen zur Geologischen Karte des Burgenlandes 1:200.000. — Wien: Geologische Bundesversuchsanstalt.
- SCHRÖCK C., KÖCKINGER H., AMANN G. & ZECHMEISTER H. (2013): Moose. – Rote Listen Vorarlbergs **8**. – Dornbirn: inatura.
- SCHRÖCK C., KÖCKINGER H. & SCHLÜSSLMAYR G. (2014): Katalog und Rote Liste der Moose Oberösterreichs. – Stapfia **100**: 1–247.
- SIMONKAI L. (1904): Idei vasmegyei kirándulásom botanikai eredményei. Die Resultate meiner heurigen botanischen Excursion im Comitate Vas. – Magyar Bot. Lapok **3**: 246–250.
- STEINER G. M. (1992): Österreichischer Mooschutzkatalog. 4. Aufl. – Grüne Reihe des Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie **1**. – Graz: Styria Medienservice, Verlag Ulrich Moser.
- SZÜCS P. & SZMORAD F. (2009): Ergänzungen zur Moosflora des Ödenburger Gebirges. – Flora Pannonica **7**: 61–72.
- SZÜCS P. & ZECHMEISTER H. G. (2016): Bryofloristical data from Austrian part of Sopron Hills (Ödenburger Gebirge, E-Austria). – Acta Biol. Pl. Agriensis **4**: 107–123. <https://doi.org/10.21406/abpa.2016.4.107>
- WALLNÖFER B., RAINER H. & STARLINGER F. (1991): Erstnachweis und Beschreibung eines Massenbestandes von *Carex lasiocarpa* im Burgenland. – Linzer Biol. Beitr. **23**: 233–243.
- WENDELBERGER G. (1950): Zur Soziologie der kontinentalen Halophytenvegetation Mitteleuropas unter besonderer Berücksichtigung der Salzpflänngesellschaften am Neusiedler See. – Denkschr. Österr. Akad. Wiss., Math.-Naturwiss. Kl. **108**: 1–180.
- WILLNER W., JAKOMINI C., SAUBERER N. & ZECHMEISTER H. G. (2004): Zur Kenntnis kleiner Trockenraseninseln in Ost-Österreich. – Tuexenia **24**: 215–226.
- ZECHMEISTER H. G. (2004): Die Moosflora im „Natura 2000 Gebiet Neusiedler See“ mit besonderer Berücksichtigung der Salzwiesen im Seewinkel. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **141**: 43–62.
- ZECHMEISTER H. G. (2005a): Bryophytes of continental salt meadows in Austria. – J. Bryol. **27**: 297–302. <https://doi.org/10.1179/174328205X71442>
- ZECHMEISTER H. G. (2005b): Die Moosflora der Serpentinrasen im Burgenland. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **142**: 9–15.
- ZECHMEISTER H. G. (2008): Vorkommen und Gefährdung von Moosen in ausgewählten Feuchtgebieten des Burgenlandes mit Schwerpunkt auf Torfmoose (Gattung *Sphagnum* L.). Endbericht an die Burgenländische Landesregierung zum gleichnamigen Projekt. – Wien: Technisches Büro für Ökologie.
- ZECHMEISTER H. G. (2009): Vorkommen und Gefährdung der Torfmoose (Gattung *Sphagnum* L.) im Burgenland. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien **145**: 97–106.
- ZECHMEISTER H. G. (in Vorbereitung): Die Verbreitung von *Ephemerum minutissimum* Lindb. und *E. stoloniferum* (Hedw.) L. T. Ellis & M. J. Price in Österreich.
- ZECHMEISTER H. G. & KROPIK M. (2023): The Bryophyte Flora of Vienna. – Plants (Switzerland) **12**: 3002 (22 pp.). <https://doi.org/10.3390/plants12163002>
- ZECHMEISTER H. G. & KROPIK M. (2024): *Pterygoneurum kozlovii* Laz., *Tortella flavovirens* (Bruch) Broth., and *Tortula pallida* (Lindb.) R. H. Zander new to inland salt pans in Austria. – Herzogia **37**: 62–72. <https://doi.org/10.13158/heia.37.1.2024.62>
- ZECHMEISTER H. G. & MOSER D. (2001a): The influence of agricultural land-use intensity on bryophyte species richness. – Biodivers. & Conservation **10**: 1609–1625. <https://doi.org/10.1023/A:1012008828522>
- ZECHMEISTER H. G. & MOSER D. (2001b): Die Aussagekraft von Zufallsstichproben für die Erfassung der Artenvielfalt von Moosen in der Kulturlandschaft. – Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. **13**: 297–301.
- ZECHMEISTER H. G., TRIBSCH A., MOSER D. & WRBKA T. (2001): Der Zusammenhang zwischen Wuchsformen von Moosen und der Landnutzung in der österreichischen Kulturlandschaft. – Limprichtia **17**: 133–142.

- ZECHMEISTER H. G., TRIBSCH A., MOSER D. & WRBKA T. (2002): Distribution of endangered bryophytes in Austrian cultural landscapes. – *Biol. Conservation* **103**: 173–182. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(01\)00119-7](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(01)00119-7)
- ZECHMEISTER H. G., SCHMITZBERGER I., STEURER B., PETERSEIL J. & WRBKA T. (2003a): The influence of land-use practices and economics on plant species richness in meadows. – *Biol. Conservation* **114**: 165–177. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(03\)00020-X](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(03)00020-X)
- ZECHMEISTER H. G., TRIBSCH A., MOSER D. & PETERSEIL J. (2003b): Biodiversity ‘hot-spots’ for bryophytes in landscapes dominated by agriculture in Austria. – *Agric. Eco-Syst. Environm.* **94**: 159–167. [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(02\)00028-2](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(02)00028-2)
- ZECHMEISTER H. G., MOSER D. & MILASOWSKY N. (2007): Spatial distribution patterns of *Rhynchostegium megapolitanum* at the landscape scale – an expanding species? – *Appl. Veg. Sci.* **10**: 111–120. <https://doi.org/10.1111/j.1654-109X.2007.tb00509.x>
- ZECHMEISTER H. G., HAGEL H., GENDO A., OSVALDIK V., PATEK M., PRINZ M., SCHRÖCK C. & KÖCKINGER H. (2013): Die Rote Liste der Moose Niederösterreichs. — *Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmus.* **24**: 7–126.
- ZECHMEISTER H. G., RAABE U., PACHSCHWÖLL C. & BERGER A. (2018): Bryofloristische Neufunde: Fünf Laub- und Lebermoose von Feuchthabitaten neu für das Burgenland. — *Neilreichia* **9**: 283–287. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1196426>

Anhang

Tab. 1: Provisorische, kommentierte Checkliste der Moose des Burgenlandes; **1** – Nordburgenland, **2** – Mittelburgenland, **3** – Südburgenland; ■ – aktuelles Vorkommen, ◼ – aktuelles und historisches Vorkommen, □ – historisches Vorkommen, Grenze zwischen aktuell und historisch ist das Jahr 1950; Anm. – Anmerkungen im Anschluss. „NEU für B“: neu für das Burgenland. — **Tab. 1:** Provisional, commented checklist of bryophytes for Burgenland; **1** – Northern Burgenland, **2** – Central Burgenland, **3** – Southern Burgenland; ■ – recent record, ◼ – recent and historical records, □ – historical record, the boundary between current and historical is the year 1950; Anm. (Note) – comments below. “NEU für B“: new for Burgenland.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Abietinella abietina</i> var. <i>abietina</i>	■	■	◼	
<i>Acaulon muticum</i>	■	□		
<i>Acaulon triquetrum</i>	■	■		[1]
<i>Alleniella besseri</i>		◼	■	
<i>Alleniella complanata</i>	■	□	◼	
<i>Aloina aloides</i>	■			NEU für B
<i>Aloina ambigua</i>	■	■		[2]
<i>Aloina brevirostris</i>	■			NEU für B
<i>Aloina obliquifolia</i>	■			[3]
<i>Aloina rigida</i>	■	■	■	
<i>Amblystegium serpens</i>	■	◼	◼	
<i>Anacamptodon splachnoides</i>		□		[4]
<i>Aneura pinguis</i>		■	■	[5]
<i>Anomodon longifolius</i>		◼	■	
<i>Anomodon rugelii</i>	■			NEU für B
<i>Anomodon viticulosus</i>	■	◼	◼	

Tab. 1: Fortsetzung. — Tab. 1: Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Anthoceros agrestis</i>			■	[6]
<i>Antitrichia curtipendula</i>			□	
<i>Apopellia endiviifolia</i>	■	□	□	
<i>Archidium alternifolium</i>	■			NEU für B
<i>Atrichum angustatum</i>		■		[7]
<i>Atrichum tenellum</i>		□	□	
<i>Atrichum undulatum</i>	■	□	□	
<i>Aulacomnium androgynum</i>	■			[8]
<i>Aulacomnium palustre</i>	■	□	□	
<i>Barbilophozia barbata</i>		□	□	
<i>Barbilophozia sudetica</i>			■	
<i>Barbula unguiculata</i>	■	■	□	
<i>Bartramia ithyphylla</i>	■	□	□	
<i>Bartramia pomiformis</i>		□	□	
<i>Bazzania flaccida</i>		□		[9]
<i>Bazzania tricrenata</i>		□		[10]
<i>Bazzania trilobata</i>		□	■	
<i>Blasia pusilla</i>	■	■	□	
<i>Blepharostoma trichophyllum</i> subsp. <i>trichophyllum</i>		□	□	
<i>Blindiadelphus recurvatus</i>			□	
<i>Brachytheciastrum velutinum</i>	■	□	□	
<i>Brachythecium albicans</i>	■	□	□	
<i>Brachythecium campestre</i>	■		□	
<i>Brachythecium capillaceum</i>		□		[11]
<i>Brachythecium glareosum</i>	■	□	□	
<i>Brachythecium mildeanum</i>	■	■	■	
<i>Brachythecium rivulare</i>	■	□	□	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	■	□	□	
<i>Brachythecium salebrosum</i>	■	□	□	
<i>Brachythecium tommasini</i>	■		■	
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i>	■	□	■	
<i>Bryoerythrophyllum rubrum</i>		□		[12]
<i>Bryum argenteum</i>	■	■	□	
<i>Bryum dichotomum</i>	■	□		
<i>Bryum gemmiferum</i>	■			[13]
<i>Bryum klinggraeffii</i>	■			
<i>Bryum radiculosum</i>	■			
<i>Bryum ruderale</i>	■			[14]
<i>Bryum violaceum</i>	■		■	
<i>Buckia vaucheri</i>	■			[15]

Tab. 1: Fortsetzung. — Tab. 1: Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Buxbaumia aphylla</i>		□	■	
<i>Callicladium haldanianum</i>		□	■	
<i>Calliergon cordifolium</i>		□	■	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	■	▣	■	
<i>Calliergonella lindbergii</i>	■	▣	■	
<i>Calypogeia azurea</i>		■		[16]
<i>Calypogeia fissa</i>	■	▣	■	
<i>Calypogeia integristipula</i>		■	■	[17]
<i>Calypogeia muelleriana</i>		■	■	NEU für B
<i>Calypogeia neesiana</i>		□		[18]
<i>Calypogeia suecica</i>		■	■	
<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>	■	▣	▣	
<i>Campyliadelphus elodes</i>	▣			
<i>Campylium stellatum</i>	■	□	▣	
<i>Campylophyllopsis calcarea</i>	■	□	▣	
<i>Campylopus flexuosus</i>	■			[19]
<i>Campylopus introflexus</i>	■	■		[20]
<i>Campylopus pyriformi</i>		■		[21]
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	■	▣	▣	
<i>Cephaloziella divaricata</i>	■		■	
<i>Cephaloziella hampeana</i>	■	■	■	
<i>Cephaloziella rubella</i>		■	■	[22]
<i>Ceratodon conicus</i>	■	▣	▣	
<i>Ceratodon purpureus</i>	■	■	▣	
<i>Chiloscyphus pallescens</i>		▣	■	
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	■	▣	■	
<i>Chionoloma tenuirostre</i>		■	■	[23]
<i>Cinclidotus fontinaloides</i>	■			NEU für B
<i>Cirriphyllum crassinervium</i>	■	■	■	
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	■	▣	▣	
<i>Claopodium rostratum</i>		▣	▣	
<i>Cleistocarpidium palustre</i>	■			NEU für B
<i>Climacium dendroides</i>	■	▣	■	
<i>Conocephalum conicum</i>	■	▣	■	
<i>Cratoneuron filicinum</i>	■	▣	▣	
<i>Ctenidium molluscum</i>	■	▣	▣	
<i>Cynodontium gracilescens</i>		□	□	[24]
<i>Cynodontium polycarpon</i>		■	■	
<i>Cynodontium strumiferum</i>		■		NEU für B
<i>Dialytrichia mucronata</i>			□	[25]

Tab. 1: Fortsetzung. — Tab. 1: Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Dichodontium pellucidum</i>		■	□	
<i>Dicranella heteromalla</i>	■	■	■	
<i>Dicranella howei</i>	■			NEU für B
<i>Dicranella rufescens</i>			■	
<i>Dicranella schreberiana</i>	■	■	■	
<i>Dicranella staphylina</i>	■		■	
<i>Dicranella subulata</i>	■	□	□	
<i>Dicranella varia</i>	■	■	■	
<i>Dicranodontium denudatum</i>		■		NEU für B
<i>Dicranoweisia cirrata</i>			■	NEU für B
<i>Dicranum bonjeanii</i>		□	■	
<i>Dicranum flagellare</i>		□		[26]
<i>Dicranum fulvum</i>		■		NEU für B, [27]
<i>Dicranum fuscescens</i>	■			[28]
<i>Dicranum montanum</i>	■	■	■	
<i>Dicranum muehlenbeckii</i>		■	■	
<i>Dicranum polysetum</i>		■	■	
<i>Dicranum scoparium</i>	■	■	■	
<i>Dicranum spurium</i>			■	NEU für B
<i>Dicranum tauricum</i>		■		NEU für B
<i>Didymodon acutus</i>	■	■	■	
<i>Didymodon cordatus</i>	■	□	■	
<i>Didymodon fallax</i>	■	■	■	
<i>Didymodon ferrugineus</i>	■	■	■	
<i>Didymodon insulanus</i>	■		□	
<i>Didymodon luridus</i>	■			
<i>Didymodon rigidulus</i>	■	□	■	
<i>Didymodon sinuosus</i>			□	[29]
<i>Didymodon spadiceus</i>	■	□	■	
<i>Didymodon tophaceus</i> subsp. <i>tophaceus</i>	■	□	□	
<i>Didymodon tophaceus</i> subsp. <i>sicculus</i>	■			NEU für B
<i>Didymodon vinealis</i>	■		□	
<i>Diobelonella palustris</i>			■	NEU für B
<i>Diphyscium foliosum</i>	■	■	■	
<i>Diplophyllum albicans</i>	■	■	■	
<i>Diplophyllum obtusifolium</i>		■	■	
<i>Distichium capillaceum</i>			■	
<i>Ditrichum heteromallum</i>	■	■	□	
<i>Ditrichum pallidum</i>		■		
<i>Ditrichum pusillum</i>		■	■	

Tab. 1: Fortsetzung. — **Tab. 1:** Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Drepanocladus aduncus</i>	■	□	■	
<i>Drepanocladus lycopodioides</i>	■			[30]
<i>Drepanocladus polygamus</i>	■	□		
<i>Drepanocladus sendtneri</i>	■		□	
<i>Encalypta ciliata</i>			□	[31]
<i>Encalypta streptocarpa</i>	■	■	■	
<i>Encalypta vulgaris</i>	■	■	■	
<i>Entodon concinnus</i>	■	■	□	
<i>Entosthodon fascicularis</i>	■		□	[32]
<i>Entosthodon hungaricus</i>	■			[33]
<i>Entosthodon muhlenbergii</i>	■			NEU für B
<i>Entosthodon pulchellus</i>	■			[34]
<i>Ephemerum serratum</i>	■	■	■	[35]
<i>Ephemerum stoloniferum</i>	■	■		[36]
<i>Eucladium verticillatum</i>			■	[37]
<i>Eurhynchiastrum pulchellum</i>	■	□	■	
<i>Eurhynchium angustirete</i>	■	■	■	
<i>Eurhynchium striatum</i>		□	■	
<i>Exsertotheca crispa</i>			■	
<i>Fissidens adianthoides</i>	■	■		
<i>Fissidens bryoides</i>	■	■	■	
<i>Fissidens crassipes</i>	■			NEU für B
<i>Fissidens dubius</i>	■	■	■	
<i>Fissidens exilis</i>	■			
<i>Fissidens gracilifolius</i>	■			
<i>Fissidens gymnandrus</i>		□		[38]
<i>Fissidens incurvus</i>	■	□		
<i>Fissidens taxifolius</i>	■	■	■	
<i>Fissidens viridulus</i>		■		NEU für B
<i>Flexitrichum flexicaule</i>	■	■	■	
<i>Fontinalis antipyretica</i>	■	■	■	
<i>Fossombronina pusilla</i>	■		■	[39]
<i>Fossombronina wondraczekii</i>		■	■	
<i>Frullania dilatata</i>	■	■	■	
<i>Frullania tamarisci</i>		■	■	
<i>Funaria hygrometrica</i>	■	■	■	
<i>Fuscocephaloziopsis catenulate</i>		■		[40]
<i>Fuscocephaloziopsis lunulifolia</i>		■		
<i>Fuscocephaloziopsis macrostachya</i>		□		[41]
<i>Fuscocephaloziopsis pleniceps</i>		□		[42]

Tab. 1: Fortsetzung. — Tab. 1: Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Grimmia laevigata</i>	■	■	□	
<i>Grimmia longirostris</i>	■			[43]
<i>Grimmia muehlenbeckii</i>	■			
<i>Grimmia orbicularis</i>	■			
<i>Grimmia ovalis</i>	■	■	□	
<i>Grimmia pulvinata</i>	■	■	□	
<i>Grimmia trichophylla</i>	■	□		
<i>Gymnostomum aeruginosum</i>		■		NEU für B
<i>Gymnostomum calcareum</i>	■			
<i>Gymnostomum viridulum</i>	■			[44]
<i>Gyroweisia tenuis</i>	■			
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>		□		[45]
<i>Hedwigia ciliata</i>		■	■	
<i>Hedwigia emodica</i>		□	□	
<i>Hennediella heimii</i>	□			
<i>Herzogiella seligeri</i>		□	□	
<i>Heterocladia dimorpha</i>		■	■	
<i>Heterocladium heteropterum</i>	■	□		
<i>Homalia trichomanoides</i>	■	□	■	
<i>Homalothecium lutescens</i> var. <i>lutescens</i>	■	□	■	
<i>Homalothecium lutescens</i> var. <i>fallax</i>	■		□	[46]
<i>Homalothecium philippeanum</i>	■			
<i>Homalothecium sericeum</i>	■	□	□	
<i>Homomallium incurvatum</i>	■	□	■	
<i>Hydrogonium croceum</i>	■			[47]
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	■		□	
<i>Hygroamblystegium humile</i>	■	□	■	
<i>Hygroamblystegium tenax</i>		□	□	
<i>Hygroamblystegium varium</i>	■	□	□	
<i>Hygrohypnum luridum</i>		□	■	
<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i>	■	□	■	
<i>Hylocomium splendens</i>	■	□	□	
<i>Hypnum andoi</i>	■	■		
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>cupressiforme</i>	■	□	□	
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i>	■	□	□	
<i>Hypnum jutlandicum</i>		■	■	NEU für B
<i>Imbribryum alpinum</i>		■	□	
<i>Imbribryum subapiculatum</i>	■	□	■	
<i>Isopaches bicrenatus</i>			■	[48]
<i>Isoetecium alopecuroides</i>	■	□	□	

Tab. 1: Fortsetzung. — **Tab. 1:** Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Isothecium myosuroides</i>			■	[49]
<i>Jochenia pallescens</i>	■	■		
<i>Jungermannia atrovirens</i>	■			[50]
<i>Kindbergia praelonga</i>		□	□	[51]
<i>Lejeunea cavifolia</i>	□	□	□	
<i>Lepidozia reptans</i>		□	□	
<i>Leptobryum pyriforme</i>	□	■	■	
<i>Leptodictyum riparium</i>		□		
<i>Leskea polycarpa</i>	■	□	□	
<i>Leucobryum glaucum</i>		□	□	
<i>Leucobryum juniperoideum</i>		■		[52]
<i>Leucodon sciuroides</i>	■	□	■	
<i>Lewinskya affinis</i>	■	□	□	
<i>Lewinskya rupestris</i>	■		□	
<i>Lewinskya speciose</i>	■	■	□	
<i>Lewinskya striata</i>		□	□	
<i>Liochlaena subulata</i>		■		NEU für B
<i>Lophocolea bidentata</i>	■	□	□	[53]
<i>Lophocolea coadunata</i>	■		■	[53]
<i>Lophocolea heterophylla</i>	■	■	□	
<i>Lophocolea minor</i>	■	□	■	
<i>Lophozia ventricosa</i>	■	■	■	
<i>Lophozioipsis excisa</i>		□	□	
<i>Lunularia cruciate</i>	■			NEU für B
<i>Mannia fragrans</i>	■			NEU für B
<i>Marchantia polymorpha</i> subsp. <i>polymorpha</i>	■		■	
<i>Marchantia polymorpha</i> subsp. <i>ruderalis</i>	■	□	■	
<i>Marchantia quadrata</i>	□	□	□	
<i>Marsupella funckii</i>		□	■	[54]
<i>Mesoptychia badensis</i>	■			
<i>Mesoptychia collaris</i>	■	□	□	
<i>Metzgeria conjugata</i>	■	□	■	
<i>Metzgeria furcata</i>	■	□	■	
<i>Metzgeria pubescens</i>		■	■	[55]
<i>Microbryum curvicollum</i>	■			
<i>Microbryum davallianum</i> var. <i>davallianum</i>	□			
<i>Microbryum davallianum</i> var. <i>commutatum</i>	■			NEU für A
<i>Microbryum davallianum</i> var. <i>conicum</i>	■			NEU für B
<i>Microbryum floerkeanum</i>	■			[56]
<i>Microbryum starckeanum</i>	■	■		

Tab. 1: Fortsetzung. — Tab. 1: Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Mnium hornum</i>		■	■	
<i>Mnium lycopodioides</i>		□		[57]
<i>Mnium marginatum</i>	■	■	■	
<i>Mnium stellare</i>	■	□	■	
<i>Nardia geoscyphus</i>		■	■	
<i>Nardia scalaris</i>	■	■	■	
<i>Neckera pennata</i>		□		[58]
<i>Neckera pumila</i>			□	[59]
<i>Neoorthocaulis floerkei</i>			□	[60]
<i>Nowellia curvifolia</i>		■	■	
<i>Nyholmiella obtusifolia</i>	■	■	■	
<i>Oleolophozia perssonii</i>	■			
<i>Orthotrichum anomalum</i>	■	■	■	
<i>Orthotrichum cupulatum</i> var. <i>cupulatum</i>	■	■		
<i>Orthotrichum diaphanum</i>	■	■	■	
<i>Orthotrichum pallens</i>	■		■	
<i>Orthotrichum patens</i>	■	□		
<i>Orthotrichum pumilum</i>	■		■	
<i>Orthotrichum scanicum</i>		□		[61]
<i>Orthotrichum schimperi</i>	■		■	
<i>Orthotrichum stellatum</i>		□		[62]
<i>Orthotrichum stramineum</i>	■			
<i>Orthotrichum tenellum</i>	■		■	NEU für B
<i>Oxyrrhynchium hians</i>	■	■		
<i>Oxyrrhynchium schleicheri</i>	■	■		
<i>Oxyrrhynchium speciosum</i>	■	■	■	
<i>Palustriella commutata</i>	■	■	■	
<i>Palustriella falcata</i>		□	□	[63]
<i>Paraleucobryum longifolium</i>		■	■	
<i>Pedinophyllum interruptum</i>			■	[64]
<i>Pellia epiphylla</i>	■	■		
<i>Pellia neesiana</i>		■		
<i>Phaeoceros carolinianus</i>			■	
<i>Philonotis calcarea</i>	■		■	
<i>Philonotis capillaris</i>		□	■	
<i>Philonotis fontana</i>	■	■	■	
<i>Philonotis marchica</i>	■			NEU für B
<i>Physcomitrium eurystomum</i>	■			[65]
<i>Physcomitrium patens</i>	■		■	
<i>Physcomitrium pyriforme</i>	■	□	■	

Tab. 1: Fortsetzung. — **Tab. 1:** Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Physcomitrium sphaericum</i>			■	[66]
<i>Plagiochila asplenioides</i>		□	□	
<i>Plagiochila porelloides</i>	■	■	■	
<i>Plagiomnium affine</i>	■	□	□	
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	■	□	■	
<i>Plagiomnium elatum</i>		□	□	
<i>Plagiomnium ellipticum</i>		■	■	NEU für B
<i>Plagiomnium rostratum</i>	■	□	□	
<i>Plagiomnium undulatum</i>	■	□	■	
<i>Plagiopus oederianus</i>			□	
<i>Plagiothecium cavifolium</i>	■	□	■	
<i>Plagiothecium curvifolium</i>	■	■	□	
<i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i>	■	□	■	
<i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>undulatum</i>		□		
<i>Plagiothecium laetum</i>	■	□	■	
<i>Plagiothecium latebricola</i>	■		■	[67]
<i>Plagiothecium nemorale</i>	■	■		
<i>Plagiothecium succulentum</i>		■	■	[68]
<i>Plasteurhynchium striatulum</i>	■			NEU für B, [69]
<i>Platygyrium repens</i>	■	□	■	
<i>Pleuridium acuminatum</i>	■		■	
<i>Pleuridium subulatum</i>	■	□	■	
<i>Pleurozium schreberi</i>	■	□	□	
<i>Pogonatum aloides</i>	■	□	□	
<i>Pogonatum nanum</i>		□	□	
<i>Pogonatum urnigerum</i>	■	□	□	
<i>Pohlia annotina</i>			■	NEU für B
<i>Pohlia cruda</i>	■	□	□	
<i>Pohlia elongata</i> var. <i>elongata</i>		■		[70]
<i>Pohlia lutescens</i>	■			
<i>Pohlia melanodon</i>	■		■	[71]
<i>Pohlia nutans</i> subsp. <i>nutans</i>	■	□	□	
<i>Pohlia proligera</i>		■		[72]
<i>Pohlia sphagnicola</i>		□		[73]
<i>Pohlia wahlenbergii</i>	■		■	
<i>Polytrichastrum alpinum</i>			□	[74]
<i>Polytrichum commune</i>	■	□	□	
<i>Polytrichum formosum</i>	■	□	□	
<i>Polytrichum juniperinum</i>	■	□	□	
<i>Polytrichum perigoniale</i>		□		

Tab. 1: Fortsetzung. — Tab. 1: Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Polytrichum piliferum</i>	■	□	□	
<i>Polytrichum strictum</i>		□		[75]
<i>Porella arboris-vitae</i>			□	
<i>Porella cordaeana</i>		□		[76]
<i>Porella platyphylla</i>	■	□	□	
<i>Pseudanomodon attenuatus</i>	■	□	□	
<i>Pseudephemerum nitidum</i>	■	■		[77]
<i>Pseudoamblystegium subtile</i>	■	□	■	
<i>Pseudocampylium radicale</i>	■		□	[78]
<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i>	■		□	
<i>Pseudocrossidium revolutum</i>	■			
<i>Pseudohygrohypnum eugyrium</i>			□	[79]
<i>Pseudoleskeella catenulata</i>	■			
<i>Pseudoleskeella nervosa</i>	■	□	■	
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	■	□	□	
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>	■	□	■	
<i>Pterigynandrum filiforme</i>	■	□	□	
<i>Pterygoneurum kozlovii</i>	■			[80]
<i>Pterygoneurum lamellatum</i>	■			
<i>Pterygoneurum ovatum</i>	□	■	□	
<i>Pterygoneurum subsessile</i>	■			
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	■	■	■	
<i>Ptilium crista-castrensis</i>			■	
<i>Ptychostomum capillare</i>	■	□	□	
<i>Ptychostomum cernuum</i>	□			[81]
<i>Ptychostomum compactum</i>	■	■	□	
<i>Ptychostomum creberrimum</i>	■		■	
<i>Ptychostomum elegans</i>			□	
<i>Ptychostomum funkii</i>		□	■	[82]
<i>Ptychostomum imbricatum</i>	■	■	□	
<i>Ptychostomum inclinatum</i>	■	■	□	
<i>Ptychostomum intermedium</i>	■			[83]
<i>Ptychostomum knowltonii</i>	■		□	[84]
<i>Ptychostomum moravicum</i>	■	□	□	
<i>Ptychostomum pallens</i>	■		■	
<i>Ptychostomum pallescens</i>			■	NEU für B
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i> var. <i>pseudotriquetrum</i>	■	■	□	
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i> var. <i>bimum</i>		□	□	
<i>Ptychostomum rubens</i>	■	■	■	
<i>Ptychostomum schleicheri</i> var. <i>schleicheri</i>		□		[85]

Tab. 1: Fortsetzung. — **Tab. 1:** Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Ptychostomum torquescens</i>	■			NEU für B
<i>Ptychostomum turbinatum</i>		□		[86]
<i>Ptychostomum warneum</i>	□			[87]
<i>Pulvigeria lyellii</i>	■	■		[88]
<i>Pylaisia polyantha</i>	■	■	■	
<i>Racomitrium canescens</i> subsp. <i>canescens</i>	■	□	■	
<i>Racomitrium ericoides</i>			■	
<i>Radula complanata</i>	■	■	■	
<i>Radula lindenbergiana</i>			□	[89]
<i>Rhabdoweisia fugax</i>		■		[90]
<i>Rhizomnium punctatum</i>	■	■	■	
<i>Rhodobryum ontariense</i>	■			
<i>Rhodobryum roseum</i>	■		■	
<i>Rhynchostegiella tenella</i>	■			[91]
<i>Rhynchostegiella teneriffae</i>	■			[92]
<i>Rhynchostegium confertum</i>	■		□	
<i>Rhynchostegium megapolitanum</i>	■	■		[93]
<i>Rhynchostegium murale</i>	■	■	■	
<i>Rhynchostegium riparioide</i>	■	■	■	
<i>Rhynchostegium rotundifolium</i>	■			NEU für B
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	■	■	■	
<i>Rhytidium rugosum</i>	■	■	■	
<i>Riccardia chamedryfolia</i>		□	□	[94]
<i>Riccardia latifrons</i>		■	■	
<i>Riccardia multifida</i>		■	□	[95]
<i>Riccardia palmata</i>		■	■	
<i>Riccia bifurca</i>	■	■	■	
<i>Riccia cavernosa</i>	■			[96]
<i>Riccia ciliifera</i>	■			
<i>Riccia fluitans</i>	■		■	
<i>Riccia glauca</i>	■	■	■	
<i>Riccia papillosa</i>	■			[97]
<i>Riccia sorocarpa</i>	■	□		
<i>Riccia subbifurca</i>	■			NEU für B
<i>Riccia warnstorffii</i>	■			NEU für B
<i>Ricciocarpos natans</i>			□	[98]
<i>Saelania glaucescens</i>		□		[99]
<i>Sanionia uncinata</i>		■		
<i>Sarmentypnum exannulatum</i>		□	■	
<i>Scapania aequiloba</i>			■	

Tab. 1: Fortsetzung. — Tab. 1: Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Scapania aspera</i>		■		NEU für B
<i>Scapania curta</i>		□	■	
<i>Scapania helvetica</i>		□		[100]
<i>Scapania mucronata</i>			■	[101]
<i>Scapania nemorea</i>	■	■	■	
<i>Schistidium apocarpum</i>	■	■	■	
<i>Schistidium brunnescens</i> subsp. <i>brunnescens</i>	■			
<i>Schistidium crassipilum</i>	■	■		
<i>Schistidium elegantulum</i> subsp. <i>elegantulum</i>	■	■		
<i>Schistidium robustum</i>	■			
<i>Schistochilopsis incisa</i>		■	□	
<i>Schistostega pennata</i>		■		NEU für B
<i>Sciuro-hypnum flotowianum</i>		□		[102]
<i>Sciuro-hypnum plumosum</i>		■		
<i>Sciuro-hypnum populeum</i>	■	■	■	
<i>Scorpidium cossonii</i>	■			[103]
<i>Scorpiurium circinatum</i>		□		[104]
<i>Seligeria calcarea</i>	■			
<i>Seligeria donniana</i>	■			
<i>Seligeria pusilla</i>	■			
<i>Serpoleskea confervoides</i>	■	■	■	
<i>Solenostoma confertissimum</i>		□		[105]
<i>Solenostoma gracillimum</i>		■	■	
<i>Solenostoma hyalinum</i>		□	■	
<i>Solenostoma sphaerocarpum</i>			□	[106]
<i>Sphagnum angustifolium</i>		■	■	
<i>Sphagnum auriculatum</i>			■	[107]
<i>Sphagnum capillifolium</i>		■	■	
<i>Sphagnum centrale</i>	■	■	■	
<i>Sphagnum compactum</i>		■	■	[108]
<i>Sphagnum contortum</i>		□	■	
<i>Sphagnum fallax</i>		■	■	
<i>Sphagnum fimbriatum</i>			■	[109]
<i>Sphagnum flexuosum</i>		■	■	
<i>Sphagnum girgensohnii</i>		■	■	
<i>Sphagnum inundatum</i>			□	[110]
<i>Sphagnum magellanicum</i>		■		NEU für B
<i>Sphagnum obtusum</i>		■	□	
<i>Sphagnum palustre</i>	■	■	■	
<i>Sphagnum squarrosum</i>		■	■	

Tab. 1: Fortsetzung. — **Tab. 1:** Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Sphagnum subnitens</i> subsp. <i>subnitens</i>		□		[111]
<i>Sphagnum subsecundum</i>		□	■	
<i>Sphagnum teres</i>		■		
<i>Sphagnum warnstorffii</i>		□	■	
<i>Stereodon pratensis</i>			■	[112]
<i>Straminergon stramineum</i>			■	
<i>Streblotrichum convolutum</i> var. <i>convolutum</i>	■	■	■	
<i>Streblotrichum convolutum</i> var. <i>commutatum</i>		□	□	[113]
<i>Syntrichia calcicola</i>	■			
<i>Syntrichia laevipila</i>			■	[114]
<i>Syntrichia montana</i> var. <i>montana</i>	■	□	□	
<i>Syntrichia papillosa</i>	■	■	■	
<i>Syntrichia ruraliformis</i>	■	■		
<i>Syntrichia ruralis</i>	■	■	■	
<i>Syntrichia subpapillosissima</i>	■			[115]
<i>Syntrichia virescens</i>	■		■	
<i>Syzygiella autumnalis</i>		■	■	[116]
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i>		■	□	
<i>Tetraphis pellucida</i>		■	■	
<i>Thamnobryum alopecurum</i>	■		■	
<i>Thuidium assimile</i>	■	■	■	
<i>Thuidium delicatulum</i>	■	□	■	
<i>Thuidium recognitum</i>	■	□	■	
<i>Thuidium tamariscinum</i>	■	■	■	
<i>Timmia bavarica</i>			□	[117]
<i>Tomentypnum nitens</i>	■	□	■	
<i>Tortella densa</i>	■		□	
<i>Tortella flavovirens</i>	■			[118]
<i>Tortella inclinata</i>	■	■	■	
<i>Tortella squarrosa</i>	■	■		
<i>Tortella tortuosa</i>	■	■	■	
<i>Tortula acaulon</i> var. <i>acaulon</i>	■	■	■	
<i>Tortula acaulon</i> var. <i>pilifera</i>	■	■		
<i>Tortula atrovirens</i>			□	[119]
<i>Tortula caucasica</i>	■	■	■	
<i>Tortula cernua</i>	□			[120]
<i>Tortula lindbergii</i>	■	■	□	
<i>Tortula muralis</i> subsp. <i>muralis</i>	■	■	■	
<i>Tortula muralis</i> subsp. <i>muralis</i> var. <i>aestiva</i>	■			[121]
<i>Tortula muralis</i> subsp. <i>obtusifolia</i>		□		[122]

Tab. 1: Fortsetzung. — **Tab. 1:** Continued.

Taxon	1	2	3	Anm.
<i>Tortula pallida</i>	■			[123]
<i>Tortula protobryoides</i>	■			
<i>Tortula schimperi</i>	■	■	□	
<i>Tortula subulata</i>	■	■	□	
<i>Tortula truncata</i>	■	□	■	
<i>Trichocolea tomentella</i>		■	■	
<i>Trichodon cylindricus</i>	■	□		
<i>Trichostomum crispulum</i>	■	■	□	
<i>Tritomaria exsecta</i>		□	□	
<i>Ulota bruchii</i>	■	■		
<i>Ulota crispa</i>		□	■	
<i>Ulota crispula</i>	■	□		
<i>Warnstorfia fluitans</i>		□	■	[124]
<i>Weissia brachycarpa</i>	■	□	■	
<i>Weissia condensa</i>	■	■	□	[125]
<i>Weissia controversa</i> var. <i>controversa</i>	■	□	□	
<i>Weissia controversa</i> var. <i>crispata</i>	■		□	
<i>Weissia longifolia</i>	■		■	
<i>Weissia rutilans</i>		□		[126]
<i>Weissia squarrosa</i>	■	□		[127]
<i>Weissia wimmeriana</i>			□	[128]
<i>Zygodon rupestris</i>	■			NEU für B

Anmerkungen zum Anhang

Anmerkungen kennzeichnen **a)** österreichweit sehr seltene Arten oder solche mit sehr wenigen Fundpunkten im Burgenland: für jene Fundpunkte, die hier erstmals publiziert werden, sind Lokalität und Kürzel der Finder*innen (siehe Ergebnisse) angegeben; **b)** von der europäischen Checkliste (HODGETTS & al. 2020) abweichende Nomenklatur; **c)** Arten, deren Vorkommen aus unterschiedlichen Gründen fragwürdig erscheint.

- [1] Mehrere Funde in jüngerer Zeit in Trockenrasen des Nordburgenlandes (HZ & MK).
- [2] Mehrere Funde in jüngerer Zeit in Lösswänden und Trockenrasen des Nordburgenlandes (HZ & MK).
- [3] LATZEL (1941): als *Aloina stellata* var. *mucronata* beim Moosbrünnl; Lösswand bei Neusiedl (HZ & MK).
- [4] LATZEL (1930, 1941): bei Lockenhaus und Hammer.
- [5] Nur rezente Vorkommen in allen Teilen des Burgenlandes, LATZEL (1941) hat seine Angaben von 1930 gestrichen.
- [6] Keine historischen Angaben für Hornmoose.
- [7] Zwei nicht publizierte Angaben von M. Suanjak aus dem Südburgenland (GRIMS 1999).
- [8] SCHLÜSSLMAYR (2001): Lebzelterberg.
- [9] LATZEL (1941): Gößbachtal bei Hammer.
- [10] LATZEL (1941): Gößbachtal bei Hammer, wird von KÖCKINGER (2017) als irrig angesehen und nicht geführt; in PURGER & al. (1997) aber auch an 5 Standorten im angrenzenden Ungarn genannt.
- [11] LATZEL (1941): S Bernstein.
- [12] LATZEL (1941): bei Klostermarienberg.

- [13] LATZEL (1930): Lockenhaus Kalköfen; (hoch-)alpine Art, Vorkommen eher unwahrscheinlich.
- [14] SCHLÜSSLMAYR (2001): Zeilerberg.
- [15] Historische Funde in KÖCKINGER (2017) angezweifelt, aber auch rezent in den Mooren des Vogel-sangbaches (HZ).
- [16] Vorkommen im Südburgenland auf Basis einer Revision von KÖCKINGER (2017), auch am Ge-schriebenstein (HZ).
- [17] ZECHMEISTER & al. (2018): Gößbachtal und Moor N Oberwaldbauern.
- [18] LATZEL (1941) wird von KÖCKINGER (2017) angezweifelt und daher auch nicht im „Catalogus“ geführt. Diese Art findet sich aber auch mehrfach bei PURGER & al. (1997) für benachbarte unga-rische Regionen.
- [19] SCHLÜSSLMAYR (2001): Lebzelterberg.
- [20] SCHLÜSSLMAYR (2001): Zeilerberg, Lebzelterberg; Geschriebenstein (HZ & MK).
- [21] SZÜCS & ZECHMEISTER (2016).
- [22] MAURER (1965); W Bernstein (HZ), Redlschlag (HZ).
- [23] MAURER (1965); N Ritzing (HZ).
- [24] LATZEL (1941): bei Rattersdorf und in der Klausen (Mannersdorf an der Rabnitz); das Vorkommen dieser Art wird aus standörtlichen Gründen von GRIMS (1999) angezweifelt.
- [25] Latzel (1941): in der Klausen (Mannersdorf an der Rabnitz).
- [26] LATZEL (1941): Moore um Klostermarienberg.
- [27] GRIMS (1999) gibt diese Lokalität für das Burgenland an, jedoch liegt der von ihm genannte Fund-ort „Steirer Häusln“ (Stájer-házi) im Günser Gebirge heute auf ungarischem Staatsgebiet; die aktu-elle Fundangabe (ebenso aus dem Günser Gebirge) auf österreichischem Gebiet wird daher als neu für das Burgenland eingestuft.
- [28] LATZEL (1941): Dreibachltal bei Hammer, fraglich, ob dieser Standort in Österreich liegt.
- [29] Suanjak M. bei Güssing (in GRIMS 1999).
- [30] ZECHMEISTER & al. (2018): Zitzmannsdorfer Wiesen, Frauenwiesen E Loretto, Feuchtgebiet bei Steinbach.
- [31] LATZEL (1941): Bernstein, Felsspalten im Steinbruch.
- [32] LATZEL (1941): Bernstein; Illmitz (HZ & MK).
- [33] Die in Österreich ansonsten sehr seltene Art kommt in großen Beständen an den Rändern der Salz-lacken des Seewinkels vor (z. B. ZECHMEISTER 2005a, ZECHMEISTER & KROPIK 2024).
- [34] SCHLÜSSLMAYR (2001): Schieferberg; Seevorgelände (HZ).
- [35] Siehe [36].
- [36] Die meisten Herbarbelege von *Ephemerum serratum* (Hedw.) Hampe entsprechen dem „alten“ *E. mi-nutissimum* Lindb.; *E. stoloniferum* (Hedw.) L. T. Ellis & M. J. Price ist in Österreich sehr selten, kommt aber mehrfach im Burgenland vor: Angerwald bei Ritzing (leg. Szűcs); Bad Tatzmannsdorf (leg. Poelt); Aspenwald NW Nickelsdorf (leg. HZ) – alle det. HZ (ZECHMEISTER, in Vorbereitung).
- [37] MAURER (1965): bei Rechnitz.
- [38] LATZEL (1941): zwischen Sauerquelle und Klostermarienberg.
- [39] SCHLÜSSLMAYR (2001): Weingraben bei Loretto; Jennersdorf (HZ).
- [40] LATZEL (1941): im Gößbachtal; ebendort HZ.
- [41] LATZEL (1930) wird von KÖCKINGER (2017) angezweifelt und daher auch nicht im „Catalogus“ ge-führt; die Art ist aus standörtlichen Gründen fraglich, außerdem könnte der Fundpunkt im heutigen Ungarn liegen.
- [42] LATZEL (1930) wird von KÖCKINGER (2017) angezweifelt und daher auch nicht im „Catalogus“ ge-führt; die Art ist aus standörtlichen Gründen fraglich.
- [43] SCHLÜSSLMAYR (2001): Breitenfurt Doktorbrunngraben.
- [44] SCHLÜSSLMAYR (2001): Bärenhöhle.
- [45] LATZEL (1941): Gößbachtal; das Vorkommen wird von den Autor*innen als fraglich eingestuft, es könnte sich um *Scorpidium cossonii* gehandelt haben.
- [46] SCHLÜSSLMAYR (2001): Loretto Kürschnergraben; dieses Taxon wird nicht in der europäischen Checkliste geführt, wurde aber in die in Vorbereitung befindliche „Moosflora von Österreich“ (Berg & al.) als eigenständiges Taxon aufgenommen.
- [47] SCHLÜSSLMAYR (2001): Loretto Kürschnergraben.

- [48] MAURER (1965): zwischen Pinkafeld und Grafenschachen.
- [49] ZECHMEISTER (2005b): Kleine Plischa.
- [50] SCHLÜSSLMAYR (2001): Loretto Steinbruch.
- [51] LATZEL (1930, 1941) mit der Angabe „weit verbreitet“; historisch dürfte es sich dabei laut GRIMS (1999) immer um *Oxyrrhynchium hians* gehandelt haben, ein Vorkommen von *Kindbergia prae-longa* im Burgenland ist aber nicht auszuschließen.
- [52] SZÜCS & ZECHMEISTER (2016): Neckenmarkt.
- [53] Historisch auch als *L. bidentata* benannt; vermutlich ist *L. coadunata* viel häufiger als *L. bidentata* (KÖCKINGER 2017).
- [54] LATZEL (1941); MAURER (1965); ein Vorkommen dieser Art im Burgenland wird von KÖCKINGER (2017) angezweifelt.
- [55] MAURER (1965): Pinkaklause bei Burg; Stuben N Bernstein (HZ).
- [56] ZECHMEISTER (2005a); außerdem Jungerberg (HZ); Seevorgelände Podersdorf (HZ).
- [57] LATZEL (1930): Klostermarienberg, Moorwald; scheint nicht im „Catalogus“ (GRIMS 1999) auf.
- [58] LATZEL (1941): Gößbachtal; möglicherweise verschollen.
- [59] Poelt in GRIMS (1999): Bad Tatzmannsdorf.
- [60] LATZEL (1941): bei Bernstein; das Vorkommen dieser Art wird von KÖCKINGER (2017) angezweifelt.
- [61] LATZEL (1930): zwischen Kőszeg und Klostermarienberg.
- [62] LATZEL (1930): Mannersdorf an der Rabnitz; fehlt in GRIMS (1999).
- [63] LATZEL (1941): zwischen Rattersdorf und Hammer; LATZEL (1930): zwischen Günseck und Bernstein; das Taxon wird in GRIMS (1999) nicht für das Burgenland geführt.
- [64] MAURER (1965): bei Rechnitz.
- [65] Zitzmannsdorfer Wiesen, Pamhagen (alle HZ).
- [66] MAURER (1965): bei Güssing.
- [67] SCHLÜSSLMAYR (2001): Stotzing Erlbach; Poelt: zwischen Bad Tatzmannsdorf und Stadt Schlaining.
- [68] SZÜCS & ZECHMEISTER (2016): Ritzing-Umgebung.
- [69] Von LATZEL (1930) nur auf ungarischer Seite angeführt.
- [70] SZÜCS & ZECHMEISTER (2016): Ritzing-Umgebung.
- [71] SCHLÜSSLMAYR (2001): Donnerskirchen Breitleiten; Suanjak in GRIMS (1999).
- [72] SZÜCS & ZECHMEISTER (2016): Ritzing-Umgebung.
- [73] LATZEL (1941): Moore bei Kloster Marienberg.
- [74] LATZEL (1930): zwischen Günseck und Bernstein.
- [75] LATZEL (1941): Torfmoor im Gößbachtal.
- [76] LATZEL (1941): Gößbachtal; das Vorkommen dieser Art wird von KÖCKINGER (2017) angezweifelt.
- [77] SCHLÜSSLMAYR (2001): Loretto Schwarzlacke; SZÜCS & ZECHMEISTER (2016): Ritzing-Umgebung; Zitzmannsdorfer Wiesen (HZ).
- [78] LATZEL (1941): bei Bernstein; Zitzmannsdorfer Wiesen (HZ).
- [79] LATZEL (1930): zwischen Stuben und Bernstein.
- [80] ZECHMEISTER & KROPIK (2024): Seevorgelände Podersdorf, N Illmitz.
- [81] JURATZKA (1882): Badhaus bei Neusiedl; Zitzmannsdorfer Wiesen (HZ).
- [82] LATZEL (1930): Klostermarienberg; Wenzelanger (HZ).
- [83] Hornstein, Donnerskirchen (HZ).
- [84] GRIMS (1999): W Illmitz (HZ).
- [85] LATZEL (1941): NW Oberpullendorf; aus standörtlichen Gründen fraglich.
- [86] LATZEL (1930): aus standörtlichen Gründen fraglich; es könnte sich um *Bryum dichotomum* gehandelt haben.
- [87] JURATZKA (1882): Neusiedl Badhaus; Zitzmannsdorfer Wiesen (HZ).
- [88] SZÜCS & ZECHMEISTER (2016): Ritzing-Umgebung; Zeilerberg (MK).
- [89] LATZEL (1930): Wenzelangersattel.
- [90] MAURER (1965): Geschriebenstein; ebendort HZ.
- [91] SCHLÜSSLMAYR (2001): Winden Zeilerbrunnen.
- [92] SCHLÜSSLMAYR (2001): Kaisersteinbruch Draxlergraben.

- [93] ZECHMEISTER & al. (2007): div. Standorte im Nordburgenland.
- [94] LATZEL (1941): Gößbachtal, Schirnitztal; wird von KÖCKINGER (2017) angezweifelt und daher auch nicht im „Catalogus“ geführt, die Art ist aus verschiedenen Gründen fraglich.
- [95] Gößbachgraben in großen Populationen (HZ & MK).
- [96] ZECHMEISTER & al. (2018).
- [97] Fröhlich in KÖCKINGER 2017: Hackelsberg; ebendort HZ & MK.
- [98] KÖCKINGER (2017): Güssing.
- [99] LATZEL (1941): zwischen Geschriebenstein und Hirschenstein.
- [100] LATZEL (1941): zwischen Hirschenstein und Geschriebenstein sowie bei Lockenhaus; wird von KÖCKINGER (2017) angezweifelt und daher auch nicht im „Catalogus“ geführt, die Art ist aus standörtlichen Gründen sehr fraglich, es könnte sich um *Scapania irrigua* gehandelt haben.
- [101] MAURER (1965): bei Welten; wird von KÖCKINGER (2017) angezweifelt.
- [102] LATZEL (1930): Gößbachgraben.
- [103] Zitzmannsdorfer Wiesen (HZ).
- [104] LATZEL (1941): Großer Steingraben bei Glashütten-Langeck, wird von GRIMS (1999) nicht im „Catalogus“ geführt; ein Vorkommen dieser submediterran-atlantischen Art scheint unwahrscheinlich, wenngleich nicht gänzlich ausgeschlossen.
- [105] LATZEL (1941): zwischen Rattersdorf und Hammer, wird von KÖCKINGER (2017) in Frage gestellt.
- [106] LATZEL (1941): zwischen Stuben und Bernstein, wird von KÖCKINGER (2017) angezweifelt.
- [107] WALLNÖFER & al. (1991): Moor in der Apfelleiten.
- [108] MAURER (1965): zwischen Kroisegg und Grafenschachen.
- [109] STEINER (1992, det. HZ): Apfelleiten.
- [110] LATZEL (1941): zwischen Sallmannsdorf und Geresdorf.
- [111] LATZEL (1941): Gößbachtal.
- [112] MAURER (1965): Fischteich Güssing; Feuchtwiese bei Luisen (HZ).
- [113] LATZEL (1941): bei Bernstein und in der Klausen S Mannersdorf an der Rabnitz.
- [114] ZECHMEISTER & al. (2018): Rohrer Moos.
- [115] ORTNER (2008): zwischen Illmitz und Podersdorf; mehrfach an den Salzlacken des Seewinkels (HZ & MK).
- [116] MAURER (1965): bei Welten; Geschriebenstein (HZ).
- [117] LATZEL (1941): Geschriebenstein und Dreieckstein; fraglich.
- [118] ZECHMEISTER & KROPIK (2024): Seedamm am Neusiedler See.
- [119] LATZEL (1941): in der Klausen S Mannersdorf an der Rabnitz.
- [120] WENDELBERGER (1950; det. Baumgartner); LATZEL (1941): in der Klausen S Mannersdorf an der Rabnitz; die Art ist auch von der ungarischen Seite bekannt.
- [121] SCHLÜSSLMAYR (2001): Hornstein Sonnenberg.
- [122] LATZEL (1941): Dreieckstein, Steirer Steinbruch.
- [123] ZECHMEISTER & KROPIK (2024): Salzwiesen bei Apetlon.
- [124] WALLNÖFER & al. (1991): Moor in der Apfelleiten.
- [125] Latzel (1941): in der Klausen S Mannersdorf an der Rabnitz.
- [126] GRIMS (1999): Günser Gebirge.
- [127] GRIMS (1999): Mannersdorf an der Rabnitz; S Apetlon (HZ & MK).
- [128] LATZEL (1941): bei Stuben und zwischen Bernstein und Stuben; von GRIMS (1999) als zweifelhaft eingestuft; vermutlich handelt es sich um *Weissia muralis* Jur., die nicht immer von *W. wimmeriana* unterschieden wurde und auch in der europäischen Checkliste unter *W. wimmeriana* subsumiert wird; *W. muralis* kommt aber in kollinen und submontanen Lagen vor, womit ein Vorkommen plausibel erscheint.

Eingereicht am 4. August 2024

Revision eingereicht am 15. September 2024

Akzeptiert am 16. September 2024

Erschienen am 30. April 2025

© 2025 H. Zechmeister & al., CC BY 4.0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neilreichia - Zeitschrift für Pflanzensystematik und Floristik Österreichs](#)

Jahr/Year: 2024

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Zechmeister Harald Gustav, Kropik Michaela, Sagmeister Patrick

Artikel/Article: [Eine erste kommentierte Checkliste der Moose des Burgenlandes \(Österreich\) inklusive 39 Neufunde 75-104](#)