

FLORISTIC NOTES

Floristische Kurzmitteilungen 03 (2023)

KLEESADL G.* & SCHRÖCK C. (Eds.)

Auch im dritten Beitrag der Floristischen Kurzmitteilungen finden sich wieder viele äußerst bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen. Besondere Beachtung finden dieses Mal jene Arten, bei denen intensive floristische Erhebungen dazu geführt haben, dass der aktuelle Gefährdungsgrad der Roten Liste nach unten korrigiert werden kann. Dies verdeutlicht die Bedeutung floristischer Erhebungen auch vor dem Hintergrund des zielgerichteten Einsatzes der beschränkten finanziellen Mittel im Naturschutz.

Aktuell wird innerhalb eines Mammutprojektes die Moosflora Österreichs erarbeitet. Dies nehmen wir zum Anlass wichtige Nachweise aus Österreich hier zu veröffentlichen. Fortsetzung folgt!

Generell verzichten wir weiterhin bei naturschutzfachlich besonders sensiblen Funddaten auf eine exakte Fundortangabe.

Die Abgrenzung der Viertel und jene der naturräumlichen Einheiten (NALA) folgt den Vorgaben des Landes Oberösterreichs.

Ergänzungen der Redaktoren finden sich fallweise in eckigen Klammern und schließen mit der Chiffre „Red.“.

Unser Hauptanliegen besteht weiterhin darin, dass wir unseren engagierten Mitarbeiter:innen der Arbeitsgemeinschaften eine Plattform geben möchten, um ihre wichtigen Funde unkompliziert veröffentlichen zu können. Am Beginn eines jeden Einzelbeitrags finden sich deshalb die Namen der Autor:innen, diese sind auch als solche zu zitieren:

Zitiervorschlag: BOTANIST A. & BOTANIST B. (2023): *Flora bellissima* (Schönst-Blume) – Unentdeckt in Oberösterreich. – In: KLEESADL G. & SCHRÖCK C. (Eds.): Floristische Kurzmitteilungen 03 (2023) — Stapfia 116: 100–146.

Von ganzem Herzen bedanken möchten wir uns bei Martin Pfosser. Der nicht nur Initiator der floristischen Kurzmitteilungen war, sondern über 20 Jahre in beispielloser Art und Weise das Biologiezentrum geprägt und belebt hat. Die unzähligen Schriftwerke, die zahlreichen Veranstaltungen und der unermüdliche Einsatz für uns Mitarbeiter sind für uns alle der höchste Ansporn. Danke!

*Correspondence to: gerhard.kleesadl@ooelkg.at

GEFÄSSPFLANZEN

- ❖ ***Arnoseris minima*** (Lämmersalat) – Wiederbestätigung für das Zentralmühlviertler Hochland

FRANZ KLOIBHOFER

kloibhofer.franz@gmx.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Alberndorf in der Riedmark, Almesberg, 48,372277° N / 14,428351° E (± 150 m), 7652/2, 645–657 m, leicht südexponierter, sandiger Acker, zerstreut, 06.07.2022, 06.2023, phot. Franz Kloibhofer.

Der Lämmersalat ist im Mühlviertel, wie auch in der Karte (Abb. 1) ersichtlich, nur mehr ganz vereinzelt zu finden. Die letz-

ten Funde liegen im östlichen Mühlviertel, wo seit 1983 meist nur einzelne Individuen auf grusigem Untergrund am Rand von Feldgehölzen oder Waldrändern nachgewiesen werden konnten.

Mit nennenswerter Individuenzahl kommt *Arnoseris minima* in Oberösterreich nur mehr auf einer wieder aktivierten Ackerfläche im Gemeindegebiet von St. Thomas/Blasenstein vor. Eine speziell auf diese Art abgestimmte Bewirtschaftung mit Umbruch vor Anfang September führt zu einer guten Keimrate und kräftigen Entwicklung der Jungpflanzen vor Winterbeginn. Das Saatgut für die Wiederansiedelungen in der näheren Umgebung wurde von dieser Fläche entnommen.

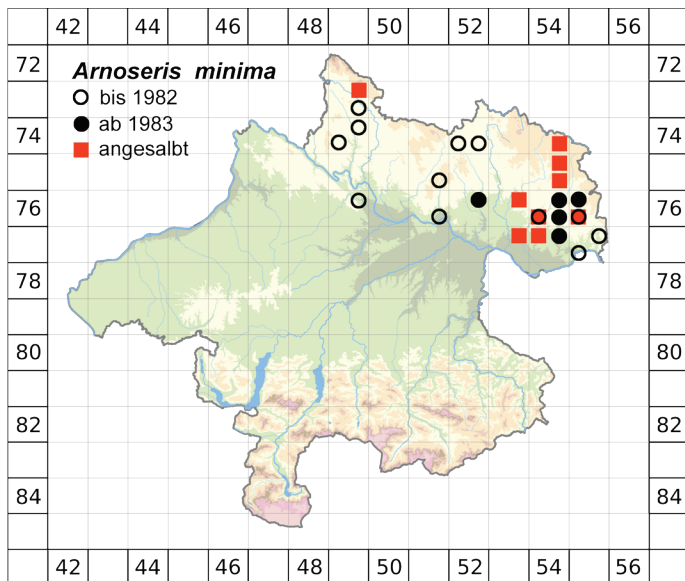


Abb. 1: Bislang bekannte Verbreitung von *Arnoseris minima* in Oberösterreich. Datengrundlage: HOHLA et al. (2009) und darin enthaltene Quellen, STÖHR et al. (2012), Herbarium LI in [ZOBODAT](#), ergänzt durch angesalbte in der Naturschutzdatenbank dokumentierte Populationen.



Abb. 2: Wintergetreide-Bestand mit Begleitflora in Almesberg (Foto: Franz Kloibhofer, 14.06.2022).

Der aktuelle Fund im Zentralmühlviertler Hochland befindet sich isoliert von den restlichen Vorkommen auf einer nur mäßig nährstoffarmen, feinsandigen, über 1 ha großen Ackerfläche. Neben dem Einjährigen Knäuel als Säurezeiger dominierten in den vergangenen beiden Jahren die konkurrenzstarken Kamillen (*Anthemis arvensis* und *Tripleurospermum inodorum*) sowie die Kornblume die Begleitflora des Wintergetreidebestandes (**Abb. 2**).

Dank

Der Autor bedankt sich bei Michael Strauch für die Überlassung von Funddaten aus der Biotopkartierung und der Naturschutzdatenbank.

Zitierte Literatur

- HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* 91: 1–324. [[Link](#)]
- STÖHR O., PILSL P., STAUDINGER M., KLEESADL G., ESSL F., ENGLISCH TH., LUGMAIR A. & WITTMANN H. (2012): Beiträge zur Flora von Österreich, IV. — *Stapfia* 97: 53–136. [[Link](#)]

- ❖ *Calamagrostis canescens* (Moor-Reitgras) – Neu für den oberösterreichischen Anteil des Böhmerwaldes

GERHARD KLEESADL & ALOIS SCHMALZER

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Vorderweißenbach, Sternwald, ESE vom Langsteiner Berg, 48°34'12" N / 14°13'50" E (± 50 m), 7451/1, 895–900 m, Waldschlag (**Abb. 3**), 06.09.2018, vid. Gerhard Kleesadl; 10.08.2023, leg. Gerhard Kleesadl no. 7938 (Hb. LI 03572641).

Das Moor-Reitgras ist nach FISCHER et al. (2008) im Waldviertel zerstreut anzutreffen sonst österreichweit aber selten. In Oberösterreich wird es nach HOHLA et al. (2009), trotz zahlreicher bekannt gewordener Funde, wegen der großen Biotopgefährdung der Feuchtlebensräume als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Seitdem konnte von den Verfassern diese, oft durch ihre verzweigten Halme auffällige Art, neben dem nun vorgestellten Bestand aus dem Böhmerwald, auch in zehn weiteren Quadranten im Mühlviertel nachgewiesen werden ([ZOBODAT](#)). Dies deutet wohl darauf hin, dass die bislang bekannten Vorkommen aus unserem Bundesland (**Abb. 4**) oft nur Zufallsfunde abbilden und bei weitem nicht die tatsächliche Verbreitung widerspiegeln. Eine Herabstufung des Gefährdungsgrades für Oberösterreich wird vorgeschlagen.



Abb. 3: Schlagfläche im Sternwald mit *Calamagrostis canescens* als hellgrüner Bestand in Bildmitte und *Calamagrostis epigejos* am rechten Bildrand (Foto: Gerhard Kleesadl, 10.08.2023).

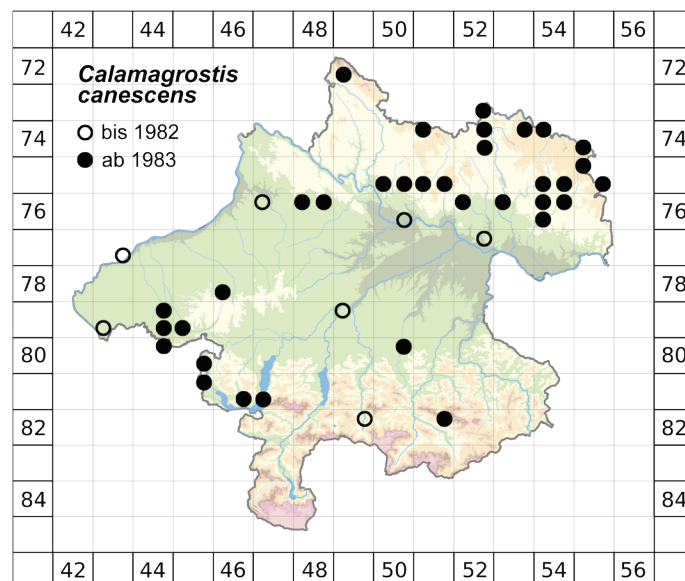


Abb. 4: Bislang bekannte Verbreitung von *Calamagrostis canescens* in Oberösterreich. Datengrundlage: HOHLA et al. (2009) und darin enthaltene Quellen, ergänzt mit ZOBODAT (Herbarium LI und Kartierungsangaben) sowie Biotopkartierung (7946/4, 8045/4, 8050/2, 8145/2, 8251/2), Floristische Kartierung Österreich (7453/2, 7554/4, 7555/1, 8050/2, 8249/3) und Naturschutzdatenbank (7944/2).

Wie sich bei einer Durchsicht der Herbarbelege im Herbarium LI zeigte, kam es allerdings besonders früher auch oft zu Fehlinterpretationen. So musste etwa die einzige [Aufsammlung](#) von Engelbert RITZBERGER (1905) von den Donauauen bei Linz (sub. *Calamagrostis calamagrostis*) auf *C. pseudophragmites* korrigiert werden. Auch ein GRIMS (2008) zugrunde liegender [Fund](#) aus dem Donautal „Au 7548/3“ war falsch bestimmt und entspricht *C. epigejos*. Deshalb wurden ältere Angaben vor 1950 nur in jenen Fällen für die Darstellung in der Verbreitungskarte (**Abb. 4**) berücksichtigt, in denen sie durch einwandfrei determiniertes Herbarmaterial abgesichert sind.

Dank

Die Autoren bedanken sich bei Michael Strauch für die Überlassung von Funddaten aus der Biotopkartierung und der Naturschutzdatenbank sowie bei Luise Schrott-Ehrendorfer für die Gestattung der Verwendung von Kartierungsangaben aus der Datenbank der Floristischen Kartierung Österreichs.

Zitierte Literatur

- FISCHER M.A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Lichtenstein und Südtirol, 3. Auflage. — Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberöstr. Landesmuseen, Linz: 1–1392.
- GRIMS F. (2008): Flora und Vegetation des Sauwaldes und der umgrenzten Täler von Pram, Inn und Donau – 40 Jahre später. — *Stapfia* **87**: 1–262. [[Link](#)]
- HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER

A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* **91**: 1–324. [[Link](#)]

RITZBERGER E. (1905): Prodrum einer Flora von Oberösterreich, I. Teil. — Jahresber. Ver. Naturk. Österreich ob der Enns **34**: 1–111. [[Link](#)]

❖ ***Capsella rubella* s. str.** (Rötlich-Hirtentäschel) – Neu für die Böhmisches Masse Oberösterreichs

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@oelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem.Klam, N der Burg Clam, 48°13'18" N / 14°46'40" E (± 20 m), 7754/4, 318 m, schottrige Ruderalflur u.a. mit *Poa bulbosa*, *Sagina apetala* subsp. *apetala* und subsp. *erecta*, mehrere Hundert Individuen, 21.05.2023, leg. Gerhard Kleesadl no. 7871 (Hb. LI 03572672).

Eine Einschleppung dieses aus dem Mittelmeerraum stammenden Hirtentäschels in Österreich ist nach WALTER et al. (2002) in den Bundesländern Niederösterreich, Steiermark und Tirol bekannt. Neuerdings wurde es auch in Oberösterreich bei einem Campingplatz im Innviertel gefunden (HOHLA 2022). *Capsella rubella* wird wohl oft übersehen und breitet sich, gefördert durch die Klimaerwärmung, in Mitteleuropa aus. So ist sie etwa in der Innenstadt von Aachen in größeren Bereichen schon die dominante *Capsella*-Sippe (BOMBLE 2009). Am Fundort im Mühlviertel wächst *C. rubella* ohne die Anwesenheit von *C. bursa-pastoris* in ihrer unmittelbaren Umgebung. Es befindet sich auf einem Open-Air-Veranstaltungsgelände, welches in den



Abb. 5: Herbarbeleg von *Capsella rubella* mit konkaven Längsseiten der Früchte, gesammelt am Veranstaltungsgelände nördlich der Burg Clam (Foto: Gerhard Kleesadl).



Abb. 6: Extensiv bewirtschaftete Wiese umgeben von gedüngtem Grünland in Neumarkt im Mühlkreis (Foto: Gerhard Kleesadl, 10.08.2023).

Sommermonaten von tausenden Konzertbesuchern frequentiert wird. Die Population fiel durch die konkaven Längsseiten ihrer Früchte (**Abb. 5**) und die frühe Entwicklungszeit auf.

Zitierte Literatur

- BOMBLE F. W. (2009): *Capsella rubella* und eine weitere frühblühende *Capsella*-Sippe im Rheinland. — *Kochia* 4: 23–35. [\[Link\]](#)
 HOHLA M. (2022): Flora des Innviertels. — *Stapfia* 115: 1–720. [\[Link\]](#)
 WALTER J., ESSL F., NIKLFELD H. & FISCHER M.A. (2002): Gefäßpflanzen. — In: ESSL F. & W. RABITSCH (Hrsg.): Neobiota in Österreich. — Umweltbundesamt, Wien: 46–173. [\[Link\]](#)

❖ *Carex dioica* (Zweihäusige Segge) – Wiederbestätigung für das Zentralmühlviertler Hochland

GERHARD KLEESADL & ALOIS SCHMALZER

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Neumarkt im Mühlkreis, NNE vom Zeißberg, 48,467133° N / 14,455839° E (± 10 m), 7552/2, 631–634 m, N-expon., feuchte Rinne in extensiv bewirtschafteter Wiese (**Abb. 6**), selten auf wenigen Quadratmetern, 07.07.2014, leg. Gerhard Kleesadl no. 6542 (Hb. LI 03179024).

Carex dioica zählt wie *C. pauciflora* und *C. pulicaris* zu den unscheinbarsten Sauergräsern unseres Feuchtgrünlandes. Sie alle reagieren empfindlich auf hydrologische Störungen und gelten nicht zuletzt deshalb in den außeralpinen Regionen Oberösterreichs mittlerweile als „Vom Aussterben bedroht“ (HOHLA et al. 2009). Da diese zarten Seggen mit Sicherheit oft übersehen wur-

den, ist davon auszugehen, dass ein Großteil ihrer Vorkommen schon zerstört worden ist noch bevor deren genaue Verbreitung dokumentiert werden konnte. Erst im Zuge der vom Land Oberösterreich initiierten Artenschutzprojekte (STRAUCH 2013) gelang es den Trend einzubremsen. *Carex dioica* konnte bei einer Nachsuche im Gebiet der Böhmisches Masse zwar nur mehr in vier von den neun bis dahin rezent bekannten Florenquadranten bestätigt werden; nämlich in Bad Zell (7653/2, PILS 1979), in St. Georgen am Walde (7655/2, KLOIBHOFER 1990), in Kirchschlag bei Linz und in Liebenau (7551/4 und 7454/4, Kleesadl unveröff. in HOHLA et al. 2009). Bei den Angaben in Windhaag bei Freistadt (7453/1, BALATOVA-TULACKOVA & HÜBL 1985), in Eidenberg (7651/1, PILS 1988 [sub 7651/2, nach Projektion mit WGS84 ist die Fundortbeschreibung allerdings dem westlich anschließenden Quadranten zuzuordnen]), in St. Oswald bei Freistadt (7453/4, PILS 1988), in St. Leonhard bei Freistadt (7554/1, PILS 1994) und in St. Stefan-Afiesl (7450/2, KRAML & LINDBICHLER 1997) wurde die Art nicht mehr gefunden. Im Gegenzug gelang es inzwischen 30 weitere bislang nicht bekannte Vorkommen, welche hauptsächlich im Bezirk Freistadt liegen, neu zu lokalisieren. Darunter auch die oben vorgestellte Fundstelle, welche mit *Carex pulicaris*, *C. tumidicarpa*, *Dactylorhiza majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Equisetum fluviatile*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *Hieracium lactucella*, *Juncus bulbosus*, *J. conglomeratus*, *Linum catharticum*, *Pinguicula vulgaris* und *Trifolium spadiceum* weitere nach HOHLA et al. (2009) lokale Rote-Liste-Arten beherbergt. Im Gebiet des Zentralmühlviertler Hochlandes wurde *Carex dioica* seit DUFT-SCHMID (1873) nicht mehr gefunden.

Zur Übersicht werden alle bislang bekannten Nachweise aus Oberösterreich in einer Raster-Verbreitungskarte dargestellt (**Abb. 7**).

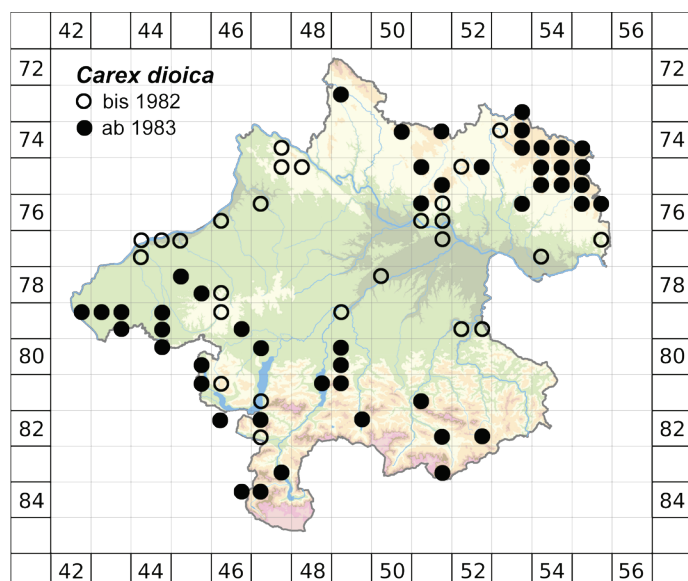


Abb. 7: Bislang bekannte Verbreitung von *Carex dioica* in Oberösterreich. Datengrundlage: HOHLA et al. (2009) und darin enthaltene Quellen, ergänzt mit [ZOBODAT](#) (Herbarium LI und Kartierungsangaben), unveröffentlichte Funddaten in der Naturschutzdatenbank (8049/1, 8149/1, 8151/3, 8252/4, 8347/4, 8447/1), BALATOVA-TULACKOVA & HÜBL (1985), KRISAI (1993), HOHLA (2022).

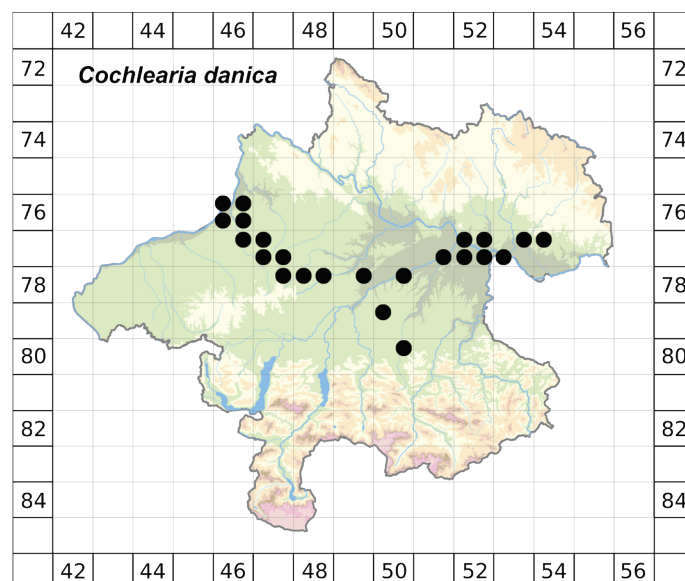


Abb. 8: Bislang bekannte Verbreitung von *Cochlearia danica* in Oberösterreich. Datengrundlage: HOHLA & RAABE (2012), HOHLA (2022) und [ZOBODAT](#) (Angaben von G. Kleesadl und Michael Hohl).

Dank

Die Autoren bedanken sich bei Michael Strauch für die Überlassung von Funddaten aus der Naturschutzdatenbank.

Zitierte Literatur

- BALATOVA-TULACKOVA E. & HÜBL E. (1985): Groß-Seggen-, Feuchtwiesen und Hochstaudengesellschaften im Waldviertel und nördlichen Mühlviertel. — *Angew. Pflanzensoz.* **29**.
- DUITSCHMID J. (1873): Die Flora von Oberösterreich. Band 1. — Oberöstr. Museum Francisco-Carolineum, Linz. [[Link](#)]
- HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* **91**: 1–324. [[Link](#)]
- HOHLA M. (2022): Flora des Innviertels. — *Stapfia* **115**: 1–720. [[Link](#)]
- KLOIBHOFER F. (1990): Beurteilung von Pflegeausgleichsflächen anhand von Vegetationsaufnahmen im Bezirk Perg. — Diplomarbeit Universität für Bodenkultur Wien.
- KRAML A.P. & LINDBICHLER N. (1997): Kartierungsergebnisse des 7. südböhmisch-oberösterreichischen Botanikertreffens im Böhmerwald, 8. – 14. Juli 1996. — *Beitr. Naturk. Oberöstr.* **5**: 235–304. [[Link](#)]
- KRISAI R. (1993): Bachauen und Talwiesen im Vorland des Kobernaußerwaldes in Oberösterreich. — *Beitr. Naturk. Oberösterreich* **1**: 29–45. [[Link](#)]
- PILS G. (1979): Die Flora der Umgebung von Pregarten (Mühlviertel, Oberösterreich). — *Stapfia* **6**: 1–82. [[Link](#)]
- PILS G. (1988): Floristische Beobachtungen aus dem Mühlviertel (Oberösterreich). — *Linzer biol. Beitr.* **20/1**: 253–258. [[Link](#)]

PILS G. (1994): Die Wiesen Oberösterreichs. — Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Steurer, Linz. [[Link](#)]

STRAUCH M. (2013): Artenschutzprojekte für Pflanzenarten in Oberösterreich. — *Beitr. Naturk. Oberösterreich* **23/1**: 119–130. [[Link](#)]

❖ *Carex hartmanii* (Hartman-Segge) – Neu für das Aist-Naarn-Kuppenland

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Rechberg, Puchberg, NW vom Großpammer, 48°19'59" N / 14°43'19" E (± 5 m), 7654/3, 653 m, N-expon., feuchte Rinne in Extensivwiese, auf mehreren Quadratmetern, 30.06.2022, leg. Gerhard Kleesadl no. 7748 (Hb. LI 03572634).

Dieser Fund ergänzt gemeinsam mit einer weiteren, im Tal der Großen Mühl in Aigen-Schlögl gelegenen Angabe (G. Kleesadl in [ZOBODAT](#)) die Verbreitungskarte von KELLERER (2021). Bemerkenswert erscheint, dass auf beiden Flächen durch die vom Amt der Oberösterreichischen Landesregierung durchgeführten Biotopkartierungen (1991, 1997) diese nach HOHLA et al. (2009) vom Aussterben bedrohte Art nicht dokumentiert werden konnte. Es empfiehlt sich deshalb *Carex hartmanii* auf geeigneten Habitaten schon im Mai zu suchen, da die aufrechten Blütenstände zu dieser Zeit die meist noch spärlich entwickelten Vegetation deutlich überragen. Im späteren Verlauf verlieren die überhängenden Fruchtstände wieder zunehmend an Auffälligkeit.

Zitierte Literatur

HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* **91**: 1–324. [\[Link\]](#)

KELLERER S. (2021): *Carex hartmanii* (Hartman-Segge) – Neu für den Kobernauberwald. — In: KLEESADL G. & SCHRÖCK C. (Eds.): Floristische Kurzmitteilungen 01 (2021). — *Stapfia* **112**: 225–253. [\[Link\]](#)

❖ *Cochlearia danica* (Dänisches Löffelkraut) – Neu für die Böhmisches Masse Österreichs

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@oelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Windhaag bei Perg, Gemeindegrenze ENE von Forndorf, 48°15'46" N / 14°40'22" E (± 5 m), 7651/2, 265 m, Grünstreifen, ca. 30 blühende Exemplare, 10.04.2023, vid. Gerhard Kleesadl.

Cochlearia danica, ein an den Küsten Nord- und Westeuropas beheimateter Halophyt, breitet sich in Mitteleuropa entlang des höherrangigen Straßennetzes immer weiter aus. Ausschlaggebend für die Expansion ist eine Anreicherung des in den kalten Monaten zum Abtauen der Fahrbahnen eingesetzten Streusalzes an dessen Randstreifen. Der erste Nachweis dieser Art an einem Straßenrand in Kontinentaleuropa erfolgte 1986 in Belgien. Vier Jahrzehnte später erreichten ihre östlichsten Fundorte bereits Ungarn (FEKETE et al. 2018). Aus Österreich, wo sie erstmals im April 2007 gefunden wurde, sind inzwischen zahlreiche Vorkommen von Autobahnen und deren Umfeld im Alpenvorland von Nieder- und Oberösterreich sowie Salzburg bekannt geworden (RAABE 2008, HOHLA & RAABE 2012, HOHLA 2014, HOHLA 2022). Darüber hinaus fiel G. Kleesadl schon im Frühling 2016 dieses Löffelkraut auch entlang der Donau Straße blühend in kilometerlangen Abschnitten im Linzer Feld und Machland auf ([ZOBODAT](#)), wobei beim ersten Hinsehen diese Bestände für vermeintliche Schneereste an den Fahrbahnrandern gehalten wurden. Im darauffolgenden Frühjahr konnte hier bei einer näheren Untersuchung der Begleitvegetation eine Vergesellschaftung u.a. mit *Cerastium subtetrandrum* festgestellt werden. Diese ebenso halophile Sippe ist bei uns, aller Wahrscheinlichkeit von den Salzwiesen des Neusiedlersees stammend, nach Westen verschleppt worden, wo sie inzwischen weit verbreitet und teilweise massenhaft die Straßenränder der Niederungen Oberösterreichs säumt (KLEESADL 2017, HOHLA 2022, [ZOBODAT](#)). Als Winterannuelle besetzen *Cerastium subtetrandrum* als auch *Cochlearia danica*, die hier wegen der hohen Salzkonzentration konkurrenzarmen, direkt der Fahrbahn anschließenden Vegetationsstreifen. Die Hauptblütezeit liegt bei beiden Arten im April, wenngleich diese im Vergleich zur kurzen Anthese von *C. danica* bei *C. subtetrandrum* schon früher einsetzt und später endet. Letzteres ist übrigens jene in unserem Bundesland als erstes erblühendes Hornkrautart überhaupt und bei ausreichend Feuchtigkeitsversorgung der Pflanzen kann ihre Blütezeit bis etwa Ende Mai andauern. Bei dem nun aktuell festgestellten Vorkommen von *C. danica* in der Böhmisches Masse Österreichs zeigte sich, dass sich nur einige Meter von der Fundstelle entfernt auch

Cerastium subtetrandrum bereits angesiedelt hatte ([ZOBODAT](#)).

Trotz des mittlerweile massenhaften Auftretens stellen diese gebietsfremden Arten aufgrund ihrer starken räumlichen Begrenzung auf die schmalen, lückigen Straßenbankette keine Gefährdung oder wesentliche Beeinträchtigung für die ursprüngliche Vegetation dar (vergl. KRUMBIEGEL 2021). Diese Vorkommen verdeutlichen zusätzlich den Stellenwert derartiger Standorte als Ersatzlebensraum für gefährdete Arten.

Den Kenntnisstand über die aktuelle Verbreitung von *Cochlearia danica* in Oberösterreich zeigt **Abb. 8**.

Dank

Der Autor bedankt sich bei Michael Hohla für die Überlassung von Funden von *Cochlearia danica*.

Zitierte Literatur

FEKETE R., MESTERHÁZY A., VALKÓ O. & MOLNÁR V. A. (2018): A hitchhiker from the beach: the spread of the maritime halophyte *Cochlearia danica* along salted continental roads. — *Preslia* **90**: 23–37. [\[Link\]](#)

HOHLA M. (2014): *Hystrix patula* – neu für Österreich, sowie weitere Beiträge zur Flora von Oberösterreich, Salzburg, Steiermark und Vorarlberg. — *Stapfia* **101**: 83–100. [\[Link\]](#)

HOHLA M. (2022): Flora des Innviertels. — *Stapfia* **115**: 1–720. [\[Link\]](#)

HOHLA M. & RAABE U. (2012): *Cochlearia danica* – das Dänische Löffelkraut – kein überraschender Neuzugang der Flora von Oberösterreich. — *Stapfia* **97**: 206–209. [\[Link\]](#)

KLEESADL G. (2017): Floristische Neu- und Wiederfunde aus Ober- und Niederösterreich — *Stapfia* **107**: 29–50. [\[Link\]](#)

KRUMBIEGEL, A. (2021): *Cochlearia danica* L. in Sachsen-Anhalt mittlerweile weit verbreitet. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **26**: 47–64. [\[Link\]](#)

RAABE U. (2008): (80) *Cochlearia danica*. — In: Fischer M.A. & H. Niklfeld: Floristische Neufunde (76–98). — *Neilreichia* **5**: 267. [\[Link\]](#)

❖ *Corydalis solida* (Finger-Lerchensporn) – Bestätigung einer für Oberösterreich angezweifelte Art

MATTHIAS KALTENBÖCK

mkaltenboeck1@gmail.com

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Saxen, Klambach-Ufer, 7754/4 und 7854/2, 230 m, Uferbegleitvegetation, 07.04.2023, leg. Matthias Kaltenböck no. 00204 et phot. 09.04.2023 (**Abb. 9** bis **Abb. 11**)

In Österreich kommen 5 Arten der Gattung *Corydalis* vor. Diese sind *C. capnoides*, *C. cava*, *C. intermedia*, *C. pumila* und *C. solida*. Aus dieser Gruppe sind lediglich von *C. cava* und *C. intermedia* gesicherte Daten aus Oberösterreich vorhanden. Bei zwei weiteren Arten werden die Angaben aus Oberösterreich als irrig angesehen. Diese sind *C. pumila* und *C. solida* (SCHRATT-EHRENDORFER et al. 2022).

Von *C. solida* wurde nun vom Autor eine durchaus große Population im Gemeindegebiet von Saxen entdeckt. Da im Gebiet *C. solida* häufig gemischt mit *C. cava* vorkommt, wie in **Abb. 11** zu sehen, folgt eine kurze Beschreibung der beiden Arten. Zusätzlich sind beide Arten in **Abb. 9** und **Abb. 10** dargestellt.



Abb. 9: *Corydalis solidissima* – auf A3-Papier zum Größenvergleich. Pfeile markieren ausgewählte, zur Bestimmung herangezogene Merkmale: 1. gekerbtes Tragblatt; 2. schuppenförmiges, bleiches Niederblatt; 3. gefüllte Knolle (Foto: Matthias Kaltenböck, 09.04.2023).

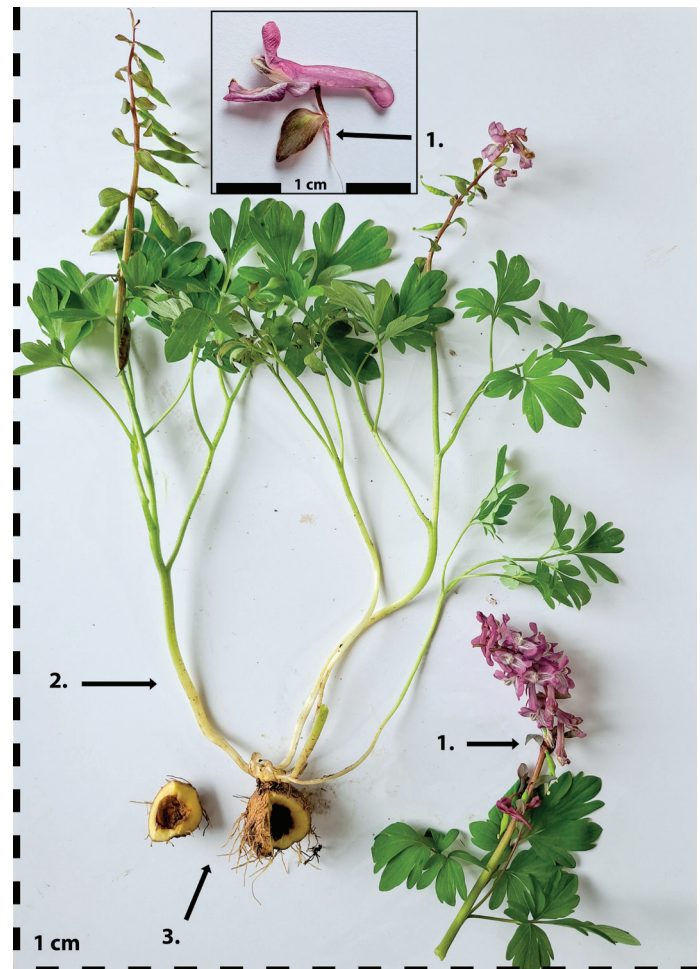


Abb. 10: *Corydalis cava* – auf A3-Papier zum Größenvergleich. Pfeile markieren ausgewählte, zur Bestimmung herangezogene Merkmale: 1. ganzrandiges Tragblatt; 2. fehlen eines schuppenförmigen Niederblattes; 3. hohle Knolle (Foto: Matthias Kaltenböck, 09.04.2023).

Zum besseren Größenvergleich findet sich jedes Individuum auf einem Blatt Papier der Größe A3. Wichtige Differenzialmerkmale sind mit Pfeilen gekennzeichnet.

Corydalis cava ist ein auch in Oberösterreich weit verbreiteter Knollen-Geophyt, der häufig in frischen bis feuchten Laubwaldstandorten wie Auwäldern und nährstoffreichen Edellaubwäldern anzutreffen ist. Der hohlen Knolle entspringen ein bis mehrere unverzweigte Blühtriebe, welche neben zwei Laubblättern eine Traube mit etwa 6–20 purpurnen, gelegentlich weißen Blüten tragen. Die Kronen, einschließlich des Sporns, sind etwa 18–28 mm lang und werden von einem ganzrandigen Deckblatt getragen. Die Blühtriebe haben am Grund kein Niederblatt und erreichen eine Höhe von etwa 15–25, teilweise 35 cm (FISCHER et al. 2008).

Corydalis solidissima ist ein Knollen-Geophyt mit Verbreitung in Kärnten, der Steiermark, Niederösterreich und dem Burgenland und besiedelt frische bis feuchte Laubwaldstandorte wie nähr-

stoffreiche Edellaubwälder, Gebüsche und insbesondere Bachauwälder. Die Knolle dieser Art ist voll. Die Blühtriebe haben zwei Laubblätter, die häufig schwach bläulich-grün sind, und tragen eine etwa 4–20-blütige Traube mit 16–21 mm langen, purpur- bis purpurlilafarbenen Kronen. Das Deckblatt der Blüte ist vorne mehr oder weniger tief gekerbt bis gespalten. Die Blühtriebe haben an ihrem Grund ein schuppenförmiges, bleiches Niederblatt und erreichen eine Höhe von 10–20, teilweise 25 cm (FISCHER et al. 2008).

Die Beschreibung dieser beiden Arten zeigt, dass zwar beide durchaus sehr ähnliche Ansprüche an ihren Lebensraum stellen, sich jedoch in den Merkmalen deutlich unterscheiden. Dennoch wurde das Vorhandensein der zweiten Art in der Mischpopulation auch vom Autor längere Zeit übersehen. **Abb. 9** zeigt links ein Foto des Mischbestandes mit jenen Stellen durch rote Rechtecke markiert, an denen *C. solidissima* „versteckt“ ist. Rechts davon sind diese Individuen aus der Nähe fotografiert abge-



Abb. 11: Im Bereich typisches Mischvorkommen von *Corydalis cava* (bei weitem größerer Teil der Individuen) und *C. solidia*. Zweiterer ist mit roten Rechtecken markiert und herausvergrößert zur Veranschaulichung, wie einfach dieser im „*Corydalis*-Mix“ übersehen wird. (Foto: Matthias Kaltenböck, 09.04.2023)

bildet. Häufig sind diese Individuen, wie auch in der Literatur beschrieben, kleiner als Individuen von *C. cava*, wodurch das Auffinden erschwert wird. Beobachtungen des Autors zufolge zeigt sich jedoch in der Mischpopulation eine leicht unterschiedliche Phänologie der beiden Arten. So tragen Individuen von *C. solidia* bereits fast ausschließlich Früchte, während zu dieser Zeit an den Trauben von *C. cava* vor allem an der Spitze meist noch zahlreiche Blüten vorhanden sind. Auch die Früchte an sich helfen in der Mischpopulation Individuen von *C. solidia* zu entdecken, da diese weniger (wie in der Literatur angegeben) fast stielrund, sondern vielmehr deutlich abgeflacht sind.

Der Anteil von *C. solidia* an der gesamten *Corydalis* Population im Gebiet ist gering. Schätzungen des Autors zufolge variiert dieser von unter 1 % bis maximal 5 %, bezogen auf 10 mal 10 Meter Flächen. Die gesamte Population umfasst wahrscheinlich dennoch mindestens mehrere Tausend Individuen an *C. solidia* und erstreckt sich auf eine Fläche von etwa 13 Hekt-

ar verteilt auf die beiden Quadranten 7754/4 und 7854/2 wie in **Abb. 12** dargestellt. Nicht auszuschließen ist, dass es in der näheren Umgebung weitere Vorkommen gibt. Das Vorkommen in Saxen scheint keinen akuten Bedrohungen ausgesetzt. Kleinere Bereiche in denen sich *Reynoutria sp.* entlang des Bachlaufes etablieren konnte, scheinen jedoch über kurz oder lang frei von beiden *Corydalis* Arten zu sein. Diese Beobachtung stützt sich jedoch auf einige wenige Stellen. Generell ist sicherlich die Vernichtung des Lebensraumes durch Regulierungen von Fluss und Bachläufen und das Zurückdrängen naturnaher Uferbegleitvegetationen als Bedrohung anzuführen.

Da Angaben in der Roten Liste zufolge das Vorkommen von *C. solidia* in Oberösterreich bisher als irrig angesehen wurde (SCHRATT-EHRENDORFER et al. 2022), diese Art jedoch in einer durchaus großen Population im Gemeindegebiet Saxen vorkommt, ist diese Angabe zu korrigieren. Weitere Nachsuchen, vor allem in Beständen von *C. cava* in Oberösterreich notwendig.

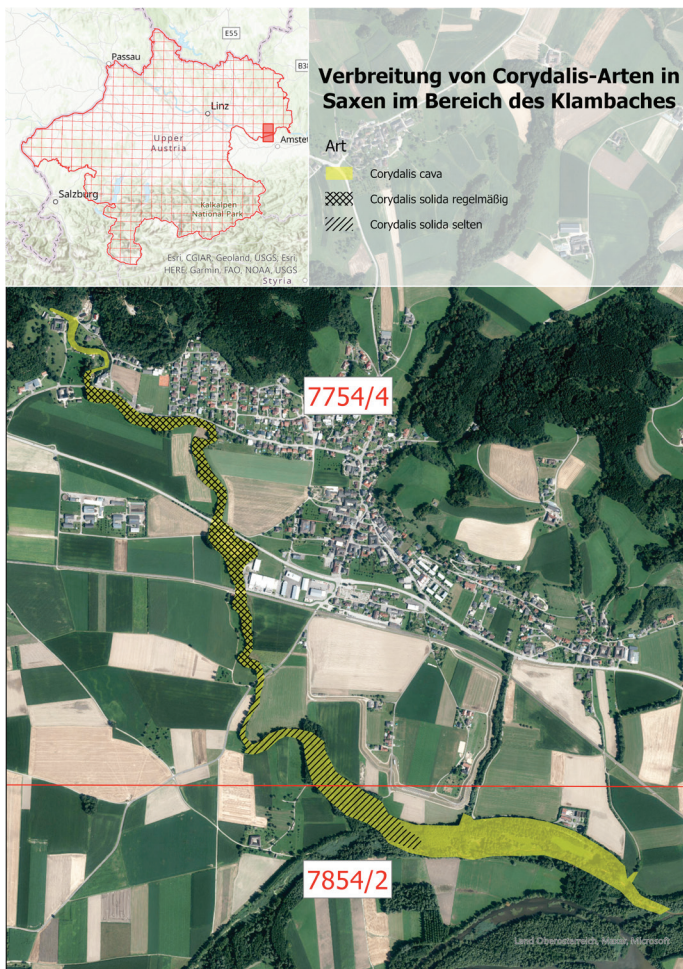


Abb. 12: Das Verbreitungsgebiet von *Corydalis cava* entlang des Klambaches in Sachsen. In den schraffierten Bereichen kommen gemischte Bestände mit *C. solida* vor. Reinbestände davon wurden im Bereich noch nicht entdeckt.

Zitierte Literatur

FISCHER M.A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Lichtenstein und Südtirol, 3. Auflage. — Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberöstr. Landesmuseen, Linz: 1–1392.

SCHRATT-EHRENDORFER L., NIKLFELD H., SCHRÖCK CH. & STÖHR O., Hg. (2022): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. — Stapfia 114, Land Oberösterreich, Linz. [\[Link\]](#)

❖ ***Crassula helmsii* (Nadelkraut)** – Neu für Oberösterreich

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Eidenberg, Lichtenberg, Kammerschlag, NE der Giselawarte, 48°23'24" N / 14°15'38" E (± 5 m), 7651/2,

818 m, Forellenteich mit *Amblystegium riparium*, 10.08.2022, leg. Gerhard Kleesadl no. 7788 (Hb. LI 03572535).

Diese aus Australien und Neuseeland stammende Wasserpflanze hat sich in den letzten Jahrzehnten in Teilen Westeuropas stark ausgebreitet; dazu mehrten sich auch Nachweise aus Mitteleuropa. Im Jahr 2003 wurde in Ostbayern das bis dahin östlichste Vorkommen festgestellt, 2019 tauchte *Crassula helmsii* bereits in Österreich südlich von Wien auf (KLOTZ & SCHEUERER 2006, HUSSNER 2007, SAUBERER et al. 2020). Der nun vorliegende Nachweis nördlich von Linz, welcher sich geografisch etwa in die Mitte der beiden letztgenannten einreicht, nährt die Vermutung, wonach der Neophyt bereits in weiteren Gewässern unerkannt vorkommen könnte. Besonders auch deswegen, weil bei beiden österreichischen Fundorten die submers wachsenden Bestände vorerst für Wassersterne gehalten und diese erst durch Entnahme von Belegmaterial auf *Crassula helmsii* bestimmt wurden (vgl. SAUBERER et al. 2020). Da die Art auch im lokalen Fachhandel für die Bepflanzung von Teichen erhältlich ist (NIMMERVOLL 2023) wurde der Eigentümer über eine mögliche Einbringung von Pflanzmaterial befragt. Dieser versicherte, dass in seinem Gewässer wuchernde und nur durch regelmäßiges Herausfischen unter Kontrolle haltende Gewächse keinesfalls angepflanzt zu haben. Bemerkenswert erscheint der Umstand, dass gerade hier an der kühlen Nordostseite des Lichtenberges trotz der konstanten Zuleitung von kaltem Drainagewasser dem Eigentümer bereits seit Jahren eine Etablierung durch das üppige Wachstum auffiel. Auch im heißen Sommers 2023 lag die Wassertemperatur des Teiches am 29.8. nur bei 13° Celsius.

Zitierte Literatur

HUSSNER A. (2007): Zur Biologie von *Crassula helmsii* (Crassulaceae) in Nordrhein-Westfalen. — Acta Biologica Benrodis 14: 77–88. [\[Link\]](#)

KLOTZ J. & SCHEUERER M. (2006): *Crassula helmsii* jetzt auch in Südbayern, mit einer aktuellen Übersicht zur Verbreitung in Deutschland. — Hoppea 67: 465–469.

NIMMERVOLL (2023): Ihr Fachmarkt – Blumen, Garten & Floristik. — Linz. [\[Link\]](#)

SAUBERER N., GILLI, C., PRINZ M. A. & TILL W. (2020): Der erste Nachweis von *Crassula helmsii* in Österreich und weitere Nachträge (IV) zur Flora von Traiskirchen (Niederösterreich). — Biodivers. Naturschutz Ostöstr. (BCBEA) 5: 25–48. [\[Link\]](#)

❖ ***Dictamnus albus* (Diptam)** – Neu für Oberösterreich

OTHMAR WALLERSTEIN

Oberösterreich, Hausruckviertel, Gem. Steinbach am Attersee, Tal des Kienbachs, WNW vom Gasthaus Kienklause, 47°50'57" N / 13°34'45" E (± 200 m), 8147/3, kleine Lichtung am nach Süden zugewandten Abhang in Schluchtwald, ein vegetatives Exemplar, 06.08.2020 und 29.07.2023, phot. Othmar Wallerstein.

[Indigene Vorkommen von *Dictamnus albus* beschränken sich in Österreich auf die Bundesländer Niederösterreich, Wien und Burgenland, Angaben aus Oberösterreich werden als irrig angesehen (SCHRATT-EHRENDORFER et al. 2022). Ob diese Art an dem nun bekannt gewordenen Fundort im Tal des Kienbachs angesalbt oder verschleppt wurde, ist uns nicht bekannt. Dass der Diptam in Oberösterreich auch zur Samenreife und generativen Ausbreitung fähig ist, konnte bereits vor über 10 Jahren im



Abb. 13: Ausgedehnte Schlammflächen im Rückstau des Kraftwerkes Staning (Foto: Franz Essl, 16.09.2021).

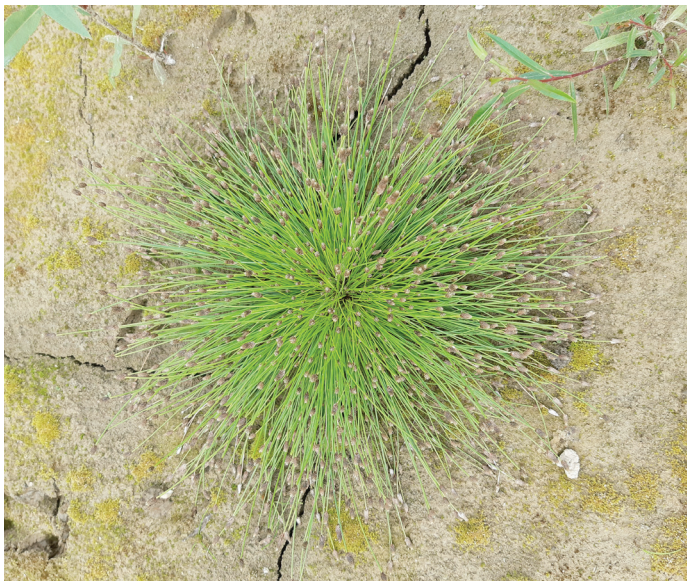


Abb. 14: *Eleocharis ovata* am Ennsufer nordwestlich von Maria im Winkl (Foto: Franz Essl, 16.09.2021).

Privatgarten von Franz Grims in Taufkirchen a. d. Pram beobachtet werden (SCHRÖCK ined.). – Red.]

Zitierte Literatur

SCHRATT-EHRENDORFER L., NIKLFELD H., SCHRÖCK CH. & STÖHR O., Hg. (2022): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. — Stapfia 114, Land Oberösterreich, Linz. [Link]

❖ *Eleocharis ovata* (Ei-Sumpfried) – Wiederbestätigungen für das Untere Ennstal und das Machland

GERHARD KLEESADL & FRANZ ESSL

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Mitterkirchen im Machland, Hüttinger Altarm SSW der Kläranlage, 48°10'44" N / 14°42'44" E (± 50 m), 7854/1, 228–229 m, schlammiges Ufer, Donaualluvium, >100 Exemplare, 12.08.2018, vid. Gerhard Kleesadl; 27.08.2018, leg. Gerhard Kleesadl no. 7130 (Hb. LI 02795638).

Oberösterreich, Traunviertel, Gem. Steyr, Enns, Anlandung am linken Ennsufer 500 m nordwestlich von Maria im Winkl, 48°05'44" N / 14°27'44" E (± 50 m), 7952/2, 275 m, Ufer-Anlandungen, Schlamm, 16.09.2021, leg. Franz Essl.

Das Ei-Sumpfried hat seinen österreichischen Verbreitungsschwerpunkt in der Böhmischen Masse und im südöstlichen Vorland, wo es „Stark gefährdet“ ist; die wenigen Vorkommen im Alpengebiet und im nördlichen Vorland gelten jeweils als „vom Aussterben bedroht“ (SCHRATT-EHRENDORFER et al. 2022). In letzterem Naturraum konnte die Art in den vergangenen vier Jahrzehnten nur vereinzelt in einem aufgelassenen Fischteich in Dorf an der Pram (HOHLA et al. 2005) und mit mehreren Dutzend

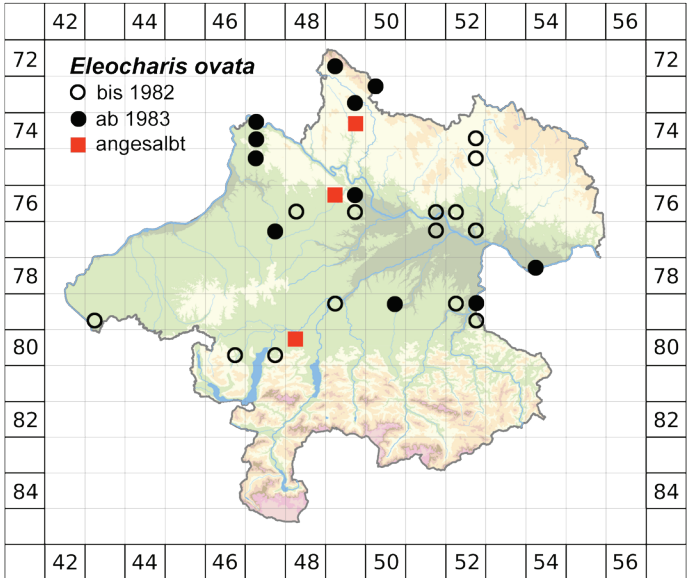


Abb. 15: Bislang bekannte Verbreitung von *Eleocharis ovata* in Oberösterreich. Datengrundlage: HOHLA et al. (2009) und darin enthaltene Quellen, ergänzt mit LUGMAIR (2011, 2021), Herbarium LI (ZOBODAT), sowie angesalbte in der Naturschutzdatenbank dokumentierte Populationen.

Individuen an einem trockenengefallenen Ufer des östlichen Schachtenteiches in Kremsmünster (LUGMAIR 2021) gefunden werden. Im Rahmen des Artenschutzprojektes wurde *Eleocharis ovata* darüber hinaus in mehr Teiche eingebracht. Den Kenntnisstand über die aktuelle Verbreitung der Art in Oberösterreich zeigt Abb. 15.

Der oben vorgestellte Fund an der Enns nördlich von Steyr befand sich auf den ausgedehnten Schlammflächen, die im Jahr 2021 als Folge einer lange andauernden Absenkung des Wasserstands im Rückstau des Kraftwerkes Staning trocken gefallen waren (Abb. 13); das nur aus einem Exemplar bestehende Vorkommen war daher auch sicherlich kurzlebig (Abb. 14).

Der Hüttinger Altarm dagegen liegt knapp unterhalb der Staustufe des Donaukraftwerkes Wallsee-Mitterkirchen, wodurch natürliche Pegelabsenkungen in trockenen Sommern konkurrenzfreie, feinsedimentreiche Anlandungen periodisch freilegen. Sie lagen 2018 im Bereich von etwa 5 bis 30 cm über dem Niedrigwasserstand, was auch bedeuten kann, dass sie in dieser artenreichen Konstellation nicht jährlich auftreten. Es handelt sich deshalb hier um eines der letzten Rückzugsgebiete der Schlammlingsfluren mit Seltenheiten wie *Butomus umbellatus*, *Cyperus fuscus*, *Eleocharis acicularis*, *Equisetum fluviatile*, *Lindernia procumbens*, *Limosella aquatica*, *Peplis portula*, *Rumex hydrolapathum*, *Sagittaria sagittifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Scirpus radicans*, *Veronica catenata*, usw.

Dank

Die Autoren bedankten sich bei Michael Strauch für die Überlassung von Daten aus der Naturschutzdatenbank.

Zitierte Literatur

- HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* 91: 1–324. [\[Link\]](#)
- LUGMAIR A. (2011): *Bidens radiata*, *Bolboschoenus planiculmis*, *Cotinus coggygia* und *Hyacinthoides non-scripta* neu für Oberösterreich, sowie weitere berichtenswerte Gefäßpflanzenfunde. — *Stapfia* 95: 85–91. [\[Link\]](#)
- LUGMAIR A. (2021): *Carex bohémica* (Böhmische Segge) – Wiederbestätigung für das oberösterreichische Alpenvorland. – In: KLEESADL G. & SCHRÖCK C. (Eds.): Floristische Kurzmitteilungen 01 (2021). — *Stapfia* 112: 225–253. [\[Link\]](#)
- SCHRATT-EHRENDORFER L., NIKLFELD H., SCHRÖCK C. & STÖHR O., Hg. (2022): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. — *Stapfia* 114, Land Oberösterreich, Linz. [\[Link\]](#)
- WENDELBERGER-ZELINKA E. (1952): Die Vegetation der Donauauen bei Wallsee. — O.Ö. Landesverlag, Wels [\[Link\]](#)

- ❖ ***Erigeron acris* subsp. *macrophyllus*** (Großblättriges Scharfes Berufkraut) – Bestätigungen für Tirol und neu für die Böhmisches Masse Österreichs

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Rainbach im Mühlkreis, WSW Rotes Kreuz, 48°34'53" N / 14°23'38" E (± 5 m), 7452/1, 626 m, Forstwegrandstreifen und Säume in Steinbruch, häufig, 07.07.2022; nur mehr ca. 70 blühende Exemplare wegen Sanierung der Forststraßenränder am 12.09.2022, leg. Gerhard Kleesadl no. 7752 (Hb. LI 03572627).

Oberösterreich, Mühlviertel, Kreuzwirt im Riederbachtal b. Ried i.

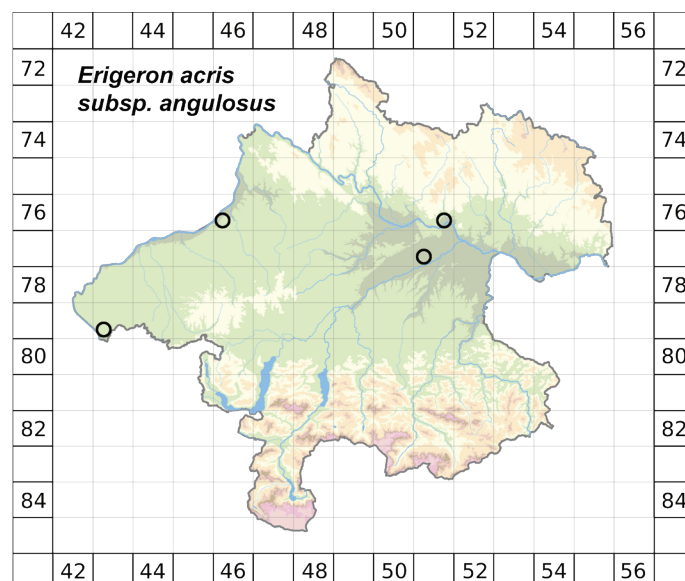


Abb. 16: Bislang bekannte Verbreitung von *Erigeron acris* subsp. *angulosus* in Oberösterreich. Datengrundlage: Herbarium LI in [ZOBODAT](#).

d. Riedmark, [7752/2], 27.07.1972, leg. Alfred Lonsing (Hb. LI 03494028) [sub *Erigeron acris* subsp. *angulosus*].

Tirol, Nordtirol, [Gem. Absam], Karwendelgebirge, im Halltal n[ord]ö[stlich von] Innsbruck, [47°19'39" N / 11°29'12" E (± 100 m), 8634/4.] 1300 m, am steinigen Wegrand zus.[ammen] mit subsp. *acer*, 21.08.1977, leg. Helmut Melzer (Hb. LI 03596456) [sub *Erigeron angulosus*].

Tirol, Osttirol, [Gem. Kals am Großglockner], Unterpeischlach, Alluvionen der Isel, [46°55'27" N / 12°35'42" E (± 300 m),] 9041/4, 780 m, 04.08.2011, leg. Oliver Stöhr no. 7361 (Hb. LI 02626147) [sub *Erigeron acris* subsp. *angulosus*].

Erigeron acris s.l. besiedelt als einziger heimische Vertreter der Gattung die kollinen bis montanen Lagen Österreichs. Es werden bei uns neuerdings fünf Unterarten unterschieden. Sie alle bevorzugen magere Standorte und sind nach SCHRATT-EHRENDORFER et al. (2022) negativen Risikofaktoren ausgesetzt. Gegenläufig dazu stellt sich die Situation der beiden neophytischen Arten, dem Einjahrs- und Kanada- Berufskraut dar. Diese breiten sich immer weiter aus und dringen zunehmend, gefördert durch Eutrophierung und Klimaerwärmung, auch in ehemalige Habitate vom Scharfen Berufskraut, wie Halbtrockenrasen, Margerböschungen, sandige Wegränder usw. ein.

Erigeron acris subsp. *macrophyllus* ist nach SCHRATT-EHRENDORFER et al. (l.c.) eine in Österreich unzureichend bekannte Sippe dessen Verbreitung auf die Alpen und das nördliche Alpenvorland beschränkt ist. Nachweise sind aus den Bundesländern Salzburg, Kärnten, Steiermark, Ober- und Niederösterreich bekannt. Nach PAGITZ et al. (2023) scheint das Vorkommen in Nordtirol unwahrscheinlich. In Osttirol sind frühere Angaben aus dem Lienzer Becken unbelegt und ein aktuelles Vorkommen somit unklar.

In Oberösterreich war die Verbreitung dieser Unterart bislang nur bei Weyer (SPETA 1975), aus Bahnanlagen in Lenzing und Bad Goisern (HOHLA et al 2002, 2005) und vom National-



Abb. 17: Herbarbelege von *Erigeron acris* subsp. *angulosus* von der Traun bei Linz (links) und der Donau bei Linz (rechts). Die Pflanzen sind nicht so hochwüchsig, haben oft mehrere Stängel, mittlere Stängelblätter mit parallelen Rändern, der Blütenstand ist nicht ruten- oder walzenförmig (Fotos: G. Kleesadl).

park-Oberösterreichische-Kalkalpen (PILS 1999, LENGELACHNER & SCHÖN 2008) bekannt. Nicht zuletzt aufgrund dieser wenigen Nachweise wurde sie von HOHLA et al. (2009) als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. In der Zwischenzeit konnten von G. Kleesadl Pflanzen dieser auffällig hochwachsenden Sippe an 38 weiteren Stellen, hauptsächlich entlang von Forststraßen in den Alpen vorgefunden werden (ZOBODAT), weswegen sich die Vermutung erhärtete, dass subsp. *macrophyllus* wohl bislang oft verkannt wurde. Bei einer Durchsicht der Herbarbelege in LI stellte sich heraus, dass etwa alle in den letzten hundert Jahren unter subsp. *angulosus* abgelegten Exemplare tatsächlich zu subsp. *macrophyllus* gehören. Die auf Schotterbänken wachsende subsp. *angulosus* ist demnach aus unserem Bundesland nur historisch von der Salzach bei Wildshut, vom Inn bei Reichersberg, vom Unteren Trauntal und von der Donau bei St. Margarethen nächst Linz bestätigt (Abb. 16). Alle jüngeren Angaben

(Quellen in HOHLA et al. 2009) müssen dem zufolge bezweifelt werden, bzw. beziehen sich definitiv auf subsp. *macrophyllus*, wie deren offensichtlich zugrunde gelegten Herbarbelege zeigen (GRIMS in HAMANN 1967: „[Traunauen unterhalb von Wels](#)“, HOHLA 2006a: „[Minig, Frauenstein](#)“ und „[Predigstuhl NE Gollern](#)“, HOHLA 2022: „[Ibmer Moor](#)“). Auch über die Landesgrenzen hinaus mussten belegte Angaben, wie etwa jene von Bayern (HOHLA 2006b: „[Bad Füssing, Innstausee SE Irching](#)“) oder aus dem Bundesland Salzburg (WITTMANN & PILSL 1997: „[Salzachtal zwischen Golling und Werfen](#)“ und „[Salzachtal zwischen Golling und Tenneck](#)“) im Zuge der Herbarrevision auf subsp. *macrophyllus* korrigiert werden. Die Verwechslungen beruhen wohl auf einer unzureichenden Aufschlüsselung der Merkmale in der Exkursionsflora für Österreich (FISCHER et al. 2008). *Erigeron acris* subsp. *macrophyllus* soll sich demnach primär durch eine größere Breite der unteren Stängelblätter und einer

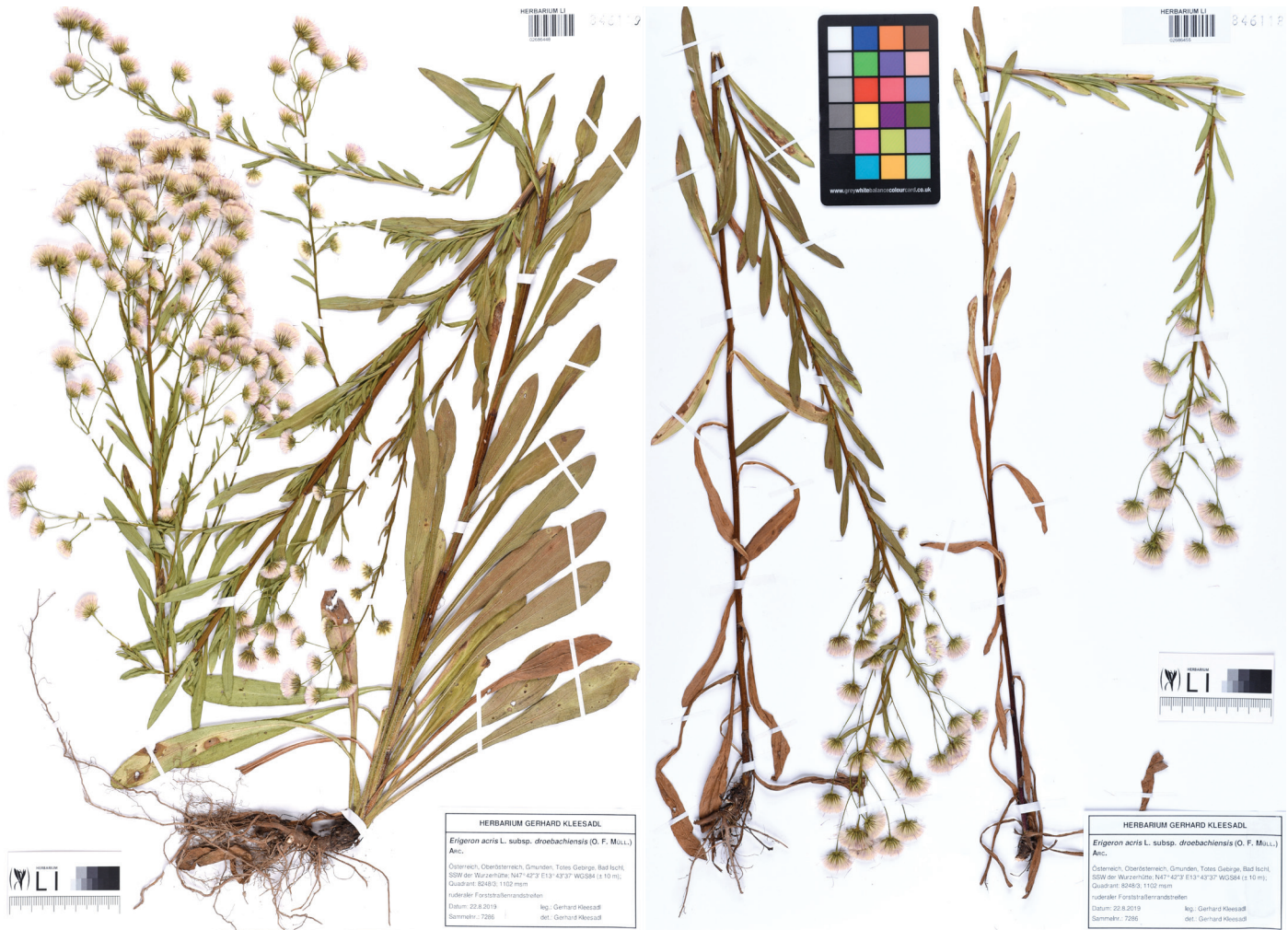


Abb. 18: Herbarbelege von *Erigeron acris* subsp. *macrophyllus* von Bad Goisern. Pflanzen hochwüchsig, großes Exemplar (links) mit rautenförmigem Blütenstand und mittelgroßes Exemplar (rechts) mit eher walzenförmigem Blütenstand. (Fotos: G. Kleesadl).

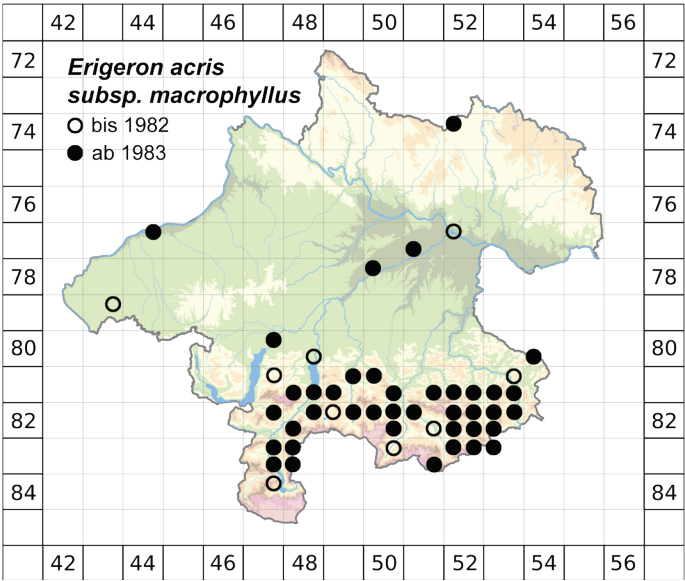


Abb. 19: Bislang bekannte Verbreitung von *Erigeron acris* subsp. *macrophyllus* in Oberösterreich. Datengrundlage: [ZOBODAT](#) (Herbarium LI und Kartierungsangaben von G. Kleesadl), SPETA (1975), HOHLA et al. (2002, 2005), ergänzt mit Biotopkartierung (8152/4, 8252/1).

geringeren bis gar nicht vorhandenen Behaarung der Hüllen von subsp. *angulosus* unterscheiden. Da aber bei subsp. *macrophyllus* wegen der späteren Blütezeit die unteren Stängelblätter oft schon verdorrt sind bzw. in den Sammlungen eher die bequemen und somit kleineren Beleg-Exemplare landen, so werden in diesen Fällen praktisch kaum Blattspreiten von mindestens 1,5 cm Breite gemessen. Dazu zeigte sich, dass die Behaarung der Hüllen differieren kann und deswegen als Trennungsmerkmal auch nicht brauchbar erscheint. Empfohlen wird der Bestimmungsschlüssel der tschechischen Exkursionsflora „Klic“ (KAPLAN 2019), wo geeignetere Merkmale Berücksichtigung finden.



Abb. 20: Habitate von *Erigeron acris* subsp. *macrophyllus* entlang von Forstraßen in Grünau im Almtal (links südöstlich vom Raukogel 20a, rechts südlich vom Hochsalm 20b) (Fotos G. Kleesadl, 17.09.2023).



Abb. 21: Am auffälligsten zeigt sich *Erigeron acris* subsp. *macrophyllus* im Fruchtstadium wie hier in Grünau im Almtal südlich vom Hochsalm (Foto G. Kleesadl, 17.09.2023).

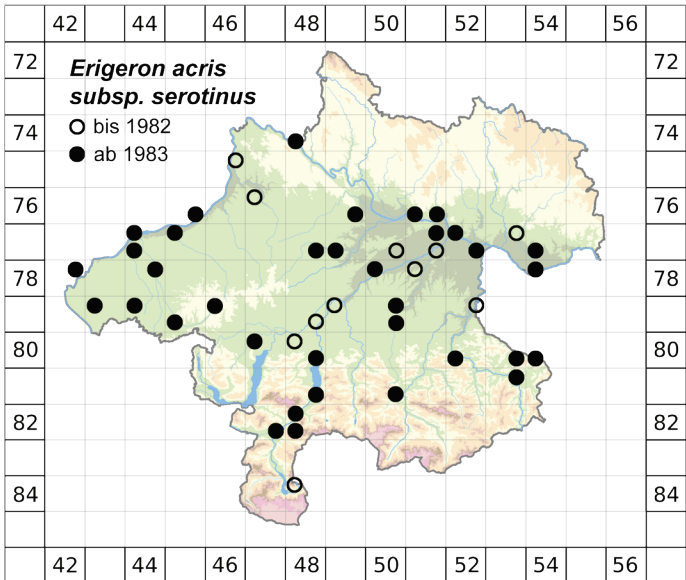


Abb. 22: Bislang bekannte Verbreitung von *Erigeron acris* subsp. *serotinus* in Oberösterreich. Datengrundlage: [ZOBODAT](#) (Herbarium LI und Kartierungsangaben von G. Kleesadl), FISCHER & NIKLFELD (2008), KLEESADL (2009), HOHLA (2011, 2022).

Zum besseren Verständnis werden exemplarisch Fotos von Herbarbelegen der beiden Unterarten (**Abb. 17** und **18**) abgebildet, um allgemein verständlicher aufzeigen zu können, wie etwa die Beachtung von Form und Anzahl der Stängelblätter, Gestalt des Blütenstandes, Anzahl und Größe der Körbe, Wuchshöhe, Habitus der gesamten Pflanze hilfreich für die Bestimmung sind. *Erigeron acris* subsp. *macrophyllus* ist in Oberösterreich in den Alpen verbreitet, dagegen im Alpenvorland und der Böhmischen Masse nur vereinzelt anzutreffen (**Abb. 19**). Nach derzeitiger Kenntnis ist davon auszugehen, dass subsp. *macrophyllus* die vorherrschende Sippe der Alpen darstellt und sehr

wahrscheinlich im Großteil des Gebietes nachzuweisen ist. Sie besiedelt meist subruderaler Lichtungen luftfeuchter Waldhänge, wie sie sie neben ihrem Primärhabitat, den felsigen Rasen, oft in der Umgebung von Forststraßen oder auf Almen vorfindet und scheint dabei ihr Optimum um 1000 m Seehöhe zu haben (**Abb. 20**). Dieses Berufskraut mit den kleinen Blütenkörben sticht nicht immer sofort gleich ins Auge. Am auffälligsten zeigt es sich zur Fruchtzeit bei trockenem Wetter im September, da in diesem Stadium die Körbe durch den geöffneten Pappus etwa den doppelten Durchmesser im Vergleich zur Blühzeitpunkt erreichen (**Abb. 21**). Angesichts des verbreiteten Vorkommens in

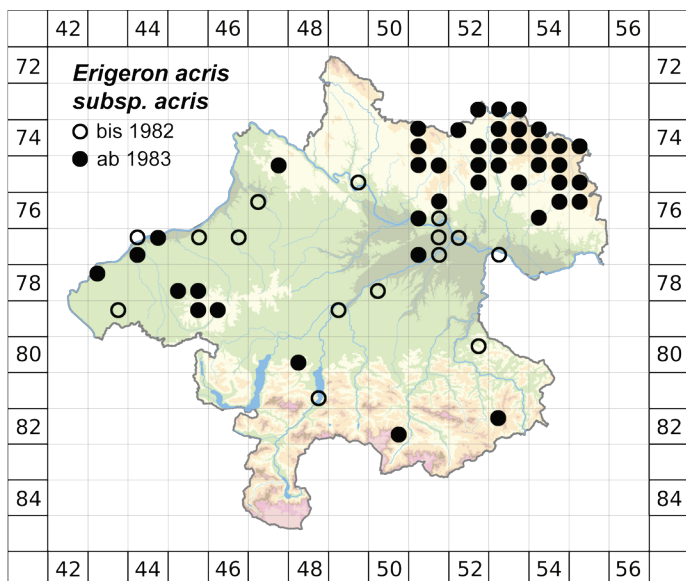


Abb. 23: Bislang bekannte Verbreitung von *Erigeron acris* subsp. *acris* in Oberösterreich. Datengrundlage: [ZOBODAT](#) (Herbarium LI und Kartierungsangaben von G. Kleesadl).

Oberösterreich wird eine Herabstufung des Gefährdungsgrades vorgeschlagen.

Im Zuge der Beleg-Revisionen und Feldbegehungen stellte sich weiters heraus, dass auch das ebenfalls spätblühende und bis vor wenigen Jahren bei uns verkannte *Erigeron acris* subsp. *serotinus* (GÜTERMANN 2008, KLEESADL 2009) in den Tälern und warmen Südhängen bis über 700 m Seehöhe weit verbreitet ist (Abb. 22). So bezieht sich etwa eine von HOHLA et al. (1998) aus [Wels](#) veröffentlichte Angabe von *Erigeron acris* subsp. *acris* auf diese Sippe. Wie bei subsp. *angulosus* müssen somit auch alle unbelegten Angaben der Nominat-Unterart bezweifelt werden. Für subsp. *acris* kann die Verbreitung in Oberösterreich demnach derzeit nur aufgrund von Herbarbelegen und jüngeren Kartierungsangaben von G. Kleesadl in groben Zügen dargestellt werden (Abb. 23). Es zeichnet sich jedenfalls ein Trend ab, wonach sich diese boreale Sippe in letzter Zeit in kühle Lagen zurückzieht.

Bei unseren Nachbarn in Deutschland und Tschechien werden die gut trennbaren Sippen der *Erigeron acris*-Gruppe als Arten geführt was zu befürworten ist (MÜLLER et al. 2021, KAPLAN 2019).

Dank

Der Autor bedankt sich bei Ota Šída für die Bestätigung der Bestimmung Anhand eines fotografierten Herbarbeleges von *Erigeron acris* subsp. *macrohyllus* aus Osttirol.

Zitierte Literatur

- FISCHER M.A. & NIKLFELD H. (2008): Floristische Neufunde (76–89). — *Neilreichia* **5**: 263–288. [\[Link\]](#)
 FISCHER M.A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora

für Österreich, Lichtenstein und Südtirol, 3. Auflage. — Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberöstr. Landesmuseen, Linz: 1–1392.

- HAMANN H.H.F. (1967): Botanische Arbeitsgemeinschaft. — *Jahrb. Oberöstr. Mus.-Ver.* **112/2**: 71–75. [\[Link\]](#)
 HOHLA M., KLEESADL G. & MELZER H. (2002): Neues zur Flora der oberösterreichischen Bahnanlagen - mit Einbeziehung einiger Bahnhöfe Bayerns – Fortsetzung. — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* **11**: 507–578. [\[Link\]](#)
 HOHLA M., KLEESADL G. & MELZER H. (2005): Neues zur Flora der oberösterreichischen Bahnanlagen. — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* **14**: 147–199. [\[Link\]](#)
 HOHLA M. (2006a): *Bromus diandrus* und *Eragrostis multicaulis* neu für Oberösterreich sowie weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels. — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* **16**: 11–83. [\[Link\]](#)
 HOHLA M. (2006b): Beiträge zur Kenntnis der Flora von Bayern II. — *Ber. Bayer. Bot. Ges.* **76**: 169–184. [\[Link\]](#)
 HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* **91**: 1–324. [\[Link\]](#)
 HOHLA M. (2011): Zwei Funde der Kleinen Seerose (*Nymphaea candida*) sowie weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora von Oberösterreich. — *Stapfia* **95**: 141–161. [\[Link\]](#)
 HOHLA M. (2022): Flora des Innviertels. — *Stapfia* **115**: 1–720. [\[Link\]](#)
 KAPLAN Z. (Ed.) (2019): Klič ke květeně České republiky. Ed. 2. – Praha: Academia.
 KLEESADL G. (2009): Floristische Neu-, Erst- und Wiederfunde für Österreich, Oberösterreich bzw. die jeweiligen drei Großregionen Oberösterreichs. — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* **19**: 49–112. [\[Link\]](#)
 LENGELACHNER F. & SCHÖN B. (2008): Biotopkartierung und Vegetation. — *SchR des Nationalpark Kalkalpen* **8**: 40.
 MÜLLER F., RITZ C.M., WELK E. & WESCHE K. (Ed.) (2021): Exkursionsflora von Deutschland (Begr. W. Rothmaler). Gefäßpflanzen: Grundband. 22. Aufl. — Berlin & Heidelberg: Springer Spektrum.
 PAGITZ K., STÖHR O., M. THALINGER M., ASTER I., BALDAUF M., LECHNER PAGITZ C., NIKLFELD H. (†), SCHRATT-EHRENDORFER L. & SCHÖNSWETTER P. (2023): Rote Liste und Checkliste der Farn- und Blütenpflanzen Nord- und Osttirols. *Natur in Tirol*. — *Naturk. Beitr. Abt. Umweltschutz* **16**: 1–295. [\[Link\]](#)
 PILS G. (1999): Die Pflanzenwelt Oberösterreichs. Naturräumliche Grundlagen. Menschlicher Einfluß. Exkursionsvorschläge. — Ennsthaler Verlag, Steyr.
 SPETA F. (1975): Berichte. Abteilung Botanik. — *Jb. Oberöstr. Musealver.* **120/2**: 62–65. [\[Link\]](#)
 WITTMANN H. & PILSL P. (1997): Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg II. — *Linzer biol. Beitr.* **29/1**: 385–506. [\[Link\]](#)

❖ ***Euphorbia virgata*** (Ruten-Wolfsmilch) – Bestätigung für den oberösterreichischen Anteil des Machlandes

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Naarn im Machlande, Donau bei Mitterhaufen, 48°10'53" N / 14°38'15" E (± 500 m), 7853/2, 241 m, Wiesenrand auf NE-expon. Dammböschung, 26.05.2016, leg. Gerhard Kleesadl no. 6825 (Hb. LI 03180433).

Das Vorkommen von *Euphorbia virgata* aus dem Machland wurde bereits von DUFTSCHMID (1885) erwähnt: „Unter Waldge-

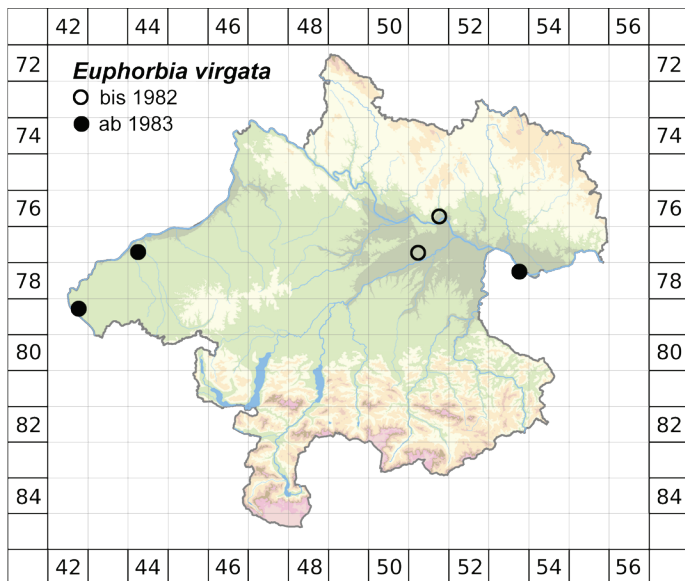


Abb. 24: Bislang bekannte Verbreitung von *Euphorbia virgata* in Oberösterreich. Datengrundlage: Herbarium LI in [ZOBODAT](#).

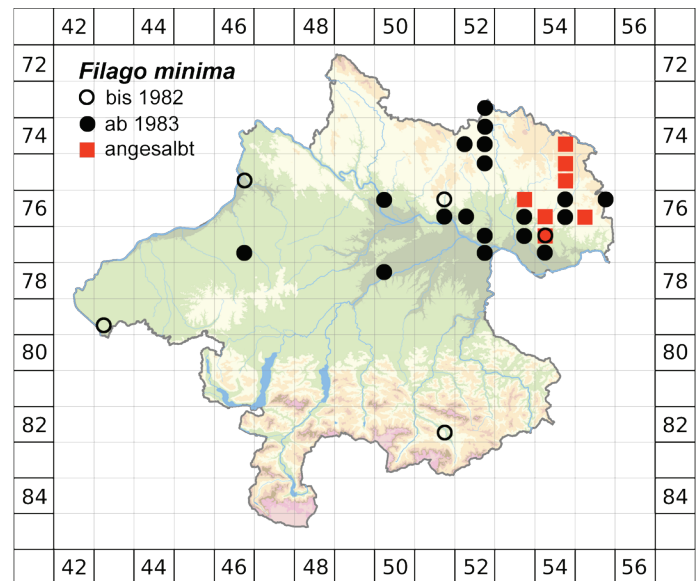


Abb. 25: Bislang bekannte Verbreitung von *Filago minima* in Oberösterreich. Datengrundlage: HOHLA et al. (2009) und darin enthaltene Quellen, ergänzt mit [ZOBODAT](#) (Kartierungsdaten G. Kleesadl und Herbarium LI), STÖHR et al. (2012), SCHMALZER & KLEESADL (2023), sowie Ansalbungen nach Naturschutzdatenbank.

büsche bei Baumgartenberg (Hinteröcker)“. Die Angabe ist allerdings nicht mehr verifizierbar, da sich im Herbarium LI kein Beleg dazu findet. Im Zuge einer Herbarrevision stellte sich heraus, dass die Art mit *Euphorbia saratoi* verwechselt werden kann (vergl. PACHSCHWÖLL et al. 2015). Aus Oberösterreich war *Euphorbia virgata* demnach bis dato durch revidiertes Belegmaterial in LI rezent nur von zwei Quadranten im Innviertel (HOHLA 2022) und historisch bei Linz und Neubau bestätigt ([ZOBODAT](#), **Abb. 24**).

Am aktuellen Fundort am Donaudamm im Machland kam die Art bloß spärlich am Rand einer Wiese vor. Für eine Ausbreitung des Bestandes wäre wohl eine spätere Mahd notwendig, was allerdings seitens der Bewirtschafter, welche die giftigen Wolfsmilch-Pflanzen nicht in ihrem Futter haben wollen, unerwünscht ist. Bei einer Nachsuche von G. Kleesadl war 2023 nichts mehr zu finden. Nach HOHLA et al. (2009) wird die, im Pannonischen Gebiet Österreichs häufige *Euphorbia virgata* (FISCHER et al. 2008) für Oberösterreich als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Angesichts der Tatsache, dass die Art etwa in der Welser Heide schon im 19. Jahrhundert ebenfalls nur vorübergehend in einem Kornfeld und an einem Eisenbahndamm auftrat (DUFTSCHMID 1885), sollten die Vorkommen in unserem Bundesland wohl besser als unbeständige Verschleppungen gesehen werden.

Zitierte Literatur

- DUFTSCHMID J. (1885): Die Flora von Oberösterreich. Band 4. — Oberösterr. Museum Francisco-Carolineum, Linz. [[Link](#)]
- FISCHER M.A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Lichtenstein und Südtirol, 3. Auflage. — Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterr. Landesmuseen, Linz: 1–1392.
- HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL

F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* 91: 1–324. [[Link](#)]

HOHLA M. (2022): Flora des Innviertels. — *Stapfia* 115: 1–720. [[Link](#)]

PACHSCHWÖLL C., GREGOR T., HOHLA M. & SCHRATT-EHRENDORFER L. (2015): (142) *Euphorbia saratoi* (= *E. virgultosa*, *E. „pseudovirgata“* auct.) (*Euphorbiaceae*). In: NIKLFELD H: Floristische Neufunde (124–169). — *Neilreichia* 7: 170–172. [[Link](#)]

❖ ***Filago minima*** (Zwerg-Filzkraut) – Neu für die oberösterreichischen Anteile von Frei- und Weinsberger Wald

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Dimbach, Kleinerlau, NW Zeitlhof, 48°19'22" N / 14°55'58" E (± 50 m), 7655/4, 625 m, Ruderalflur, Granitgrus, 29.06.2016, leg. Gerhard Kleesadl no. 6865 (Hb. LI 03181126).

Diese annuelle sowie konkurrenzschwache Art saurer und offener Sandböden galt in Oberösterreich 1997 schon als ausgestorben (STRAUCH 1997). Seit dessen Wiederentdeckung bereits ein Jahr danach am Mühlkreisbahnhof in Linz durch G. Kleesadl (HOHLA et al. 2000) gelangen mittlerweile Nachweise aus insgesamt 18 Quadranten (**Abb. 25**). Mehrheitlich handelt es sich dabei um anthropogen geprägte Ruderalstandorte wie Sandgruben, Bahnanlagen oder Abschiebeflächen von bevorstehenden Bauvorhaben. Im Rahmen des Artenschutzprojektes wurde *Filago minima* darüber hinaus in mehrere Äcker eingebracht (KLOIBHOFER & STRAUCH 2012, KLOIBHOFER 2017).

Zitierte Literatur

- HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* **91**: 1–324. [\[Link\]](#)
- HOHLA M., KLEESADL G. & MELZER H. (2000): Neues zur Flora der oberösterreichischen Bahnanlagen mit Einbeziehung einiger Bahnhöfe Bayerns. — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* **9**: 191–250. [\[Link\]](#)
- KLOIBHOFER F. & STRAUCH M. (2012): Artenschutzprogramm für Ackerbegleitpflanzen der Böhmisches Masse. — *Öko-L* **35/3**: 14–17. [\[Link\]](#)
- KLOIBHOFER F. (2017): Artenschutzprojekt zur Erhaltung von Magerwiesenarten und vom Aussterben bedrohter Ackerwildkräuter bodensaurer Äcker – Projektbericht 2017, Zwischenbericht. — Studie i. A. d. Oö. Landesregierung/Abt. Naturschutz, Ried i. d. Riedmark. [\[Link\]](#)
- SCHMALZER A. & KLEESADL G. (2023): *Filago vulgaris* (Gewöhnliches Filzkraut) – Wiederbestätigung für Oberösterreich. In: Kleesadl & Schröck: Floristische Kurzmitteilungen. — *Stapfia* **116**: 100–146.
- STÖHR O., PILSL P., STAUDINGER M., KLEESADL G., ESSL F., ENGLISCH TH., LUGMAIR A. & WITTMANN H. (2012): Beiträge zur Flora von Österreich, IV. — *Stapfia* **97**: 53–136. [\[Link\]](#)
- STRAUCH M. (Gesamtleitung, 1997): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* **5**: 3–63. [\[Link\]](#)

❖ *Filago vulgaris* (Gewöhnliches Filzkraut) – Wiederbestätigung für Oberösterreich

ALOIS SCHMALZER & GERHARD KLEESADL

apsailoc@aon.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Rainbach im Mühlkreis, zwischen Labach und Sonnberg, 48,530516° N / 14,466029° E (± 220 m), 7452/4, 690–700 m, Ruderalfluren, 14.09.2017 bis 2023, phot. Alois Schmalzer; Feldweg, 10.08.2023, leg. Gerhard Kleesadl no. 7939 (Hb. LI 03572658).

Im Zuge des Baus der 110 kV-Leitung „Freistadt–Rainbach“ sollte ein bestehender Modellflugplatz an eine nahe liegende Stelle verlegt und daneben als Ausgleichsmaßnahme für Beanspruchungen von Magerflächen für Maststandorte eine Magerwiese angelegt werden. Dafür wurde 2017 auf einer zuvor als Grünland genutzten Fettwiese auf einem früheren Ackerstandort die Pflanzendecke abgetragen und abtransportiert (**Abb. 26**). Auf dem humusarmen Oberboden wurde nach Planierung des Geländes Mitte Juli 2017 ein Magerwiesensaatgut (Herkunft „Region Böhmisches Masse“, Karin Böhmer) eingesät, um hier entsprechend den Auflagen eine Magerwiese entstehen zu lassen. Bei einzelnen Kontrollen der für den Leitungsbau beauftragten ökologischen Bauaufsicht (Büro für Naturschutzpraxis und Forschung, Dr. Sachslehner) konnte das Auftreten typischer Rosetten von Filzkräutern (*Filago* sp.) ab dem 14.09.2017 auf dieser als auch auf einer für das Abstellen von Baumaschinen abgeschobenen Fläche erkannt, aber in dem Stadium noch nicht auf Artrang bestimmt werden (**Abb. 27**). Im Sommer 2018 entwickelten sich zahlreiche und große Exemplare von *Filago arvensis*, *F. minima* und *F. vulgaris*, wobei letztere Art am häufigsten aufgetreten war (**Abb. 28**). In den folgenden Jahren hielt sich *Filago vulgaris*

auf der Einsaatfläche trotz rascher Vegetationsentwicklung hin zur Magerwiese und breitete sich durch Samenflug auch in Lückenflächen des neu angelegten Rasens der Modellflugplatzfläche aus. 2019 konnte *Filago arvensis* noch vereinzelt aufgefunden werden, während *Filago minima* nicht mehr nachzuweisen war. Beide Arten verschwanden bereits wieder nach 1–2 Jahren aus den Flächen ohne neue Standorte in der Umgebung zu besiedeln (z.B. mit Granitbruch geschotterte Baustraßen). Bei einer Besichtigung mit Franz Kloibhofer am 22.06.2020 konnte nur noch *Filago vulgaris* in Gruppen am Rand der eingesäten Magerwiese und um die Vereinshütte, sowie entlang einer Zaunfläche und der mit Granit geschotterten Zufahrtswege aufgefunden werden. Auf der umzäunten Abstellfläche verschwanden die Filzkräuter wieder sofort nach Wiederherstellung der Grünlandfläche durch Aufbringung der Humusschicht und Einsaat durch den Bewirtschafter. Die Arbeiten erfolgten hier im Frühjahr 2018, daher konnten sich nur in den Randbereichen einzelne Filzkräuter bis zur Blüte weiterentwickeln. Hier hält sich *Filago vulgaris* bis heute am Rand des für die Zufahrt zur früheren Abstellfläche angelegten Baustraßen auf Granitgrus (**Abb. 29** und **30**). In den letzten Jahren zieht sich das Vorkommen bereits sehr stark zurück und es gibt aktuell nur noch 2 Lokalitäten mit kleinen Gruppen, jeweils im Bereich der Zufahrtswege. Es wurden auch andere Baustraßen, die im Zuge des Baus der 110 KV-Leitung entstanden und bis heute erhalten sind, von A. Schmalzer auf das Auftreten von Filzkräutern stichprobenartig kontrolliert. Weitere Vorkommen konnten aber dort nicht aufgefunden werden (z.B. Waldburg, St. Peter, Unterschwandt). Es wird angenommen, dass die Filzkräuterarten auf den Abschiebeflächen spontan aufgetreten sind und nicht durch Anlage von Baustraßen mit Granitbruch aus entfernten Steinbrüchen eingeschleppt wurden. Nicht ausgeschlossen werden kann, dass *Filago vulgaris* durch Verunreinigung des Magerwiesensaatgutes eingeschleppt worden ist, da sich die Art in der Gesamtpflanzenliste des Herstellers befindet, während die anderen *Filago*-Arten dort nicht aufscheinen. Sie wäre allerdings nicht für Mischungen der Böhmisches Masse vorgesehen (BÖHMER 2020). Das Saatgut müsste in hohem Masse mit Samen der *Filago*-Arten verunreinigt gewesen sein. Auch sollten diese dann inzwischen auf anderen „Einsaatflächen“ mit der Samenmischung auf Magerstandorten immer wieder aufgetreten sein, worüber uns aber keine Informationen vorliegen. Da die *Filago*-Arten zuerst auf Flächen nach Abtragung der Pflanzendecke und Humusschicht auf den Abschiebeflächen in Menge aufgetreten sind (Standort für Anlage einer Magerwiese, Abstellfläche für Baumaschinen), dürfte das Samenmaterial vor Ort schon vorhanden gewesen sein und auf den Flächen „geschlummert“ haben. Ähnliche Situationen konnten von A. Schmalzer etwa in Rainbach i. Mkr. in der Ortschaft Deutsch-Hörschlag beobachtet werden, wo nach Abschieben einer Ackerfläche zur Errichtung eines Bauplatzes spontan zumindest *Filago arvensis* im Sommer 2019 auftrat oder in Leopoldschlag bei Wulowitz, wo nach Abschieben des Oberbodens im September 2016 das Vorkommen von *Filago minima* im Zuge der Anlage eines Weges festgesellt werden konnte. *Filago minima* wurde 2017 vom Erstautor auch auf einer Schotterung entlang der Bahnlinie östlich vom Bahnhof Summerau gefunden. Möglicherweise kommt die derzeitige Witterung (es wird wärmer, Verteilung der Niederschlagsperioden) auch der Keimung und der Vegetationsentwicklung der *Filago*-Arten auf Standorten mit fehlender oder geringer Konkurrenz entgegen. *Filago vulgaris* scheint dabei länger bis zum Schluss der Vegetationsdecke in Lücken überdauern zu können und es



Abb. 26: Planierungsfläche für Modellflugplatz neu und Magerwiesen-Ausgleichsfläche (Foto A. Schmalzer, 13.07.2017).



Abb. 27: Auftreten von Rosetten von Filzkraut-Arten (*Filago* sp.) auf Abschiebefläche (Foto A. Schmalzer, 06.10.2017).



Abb. 28a: Filzkraut-Arten, auf Magerwiesen-Einsaatfläche (Foto A. Schmalzer, 06.06.2018).



Abb. 28b: *Filago vulgaris* mit *F. arvensis* als Arten erkennbar (Foto A. Schmalzer, 06.06.2018).



Abb. 29: *Filago vulgaris* wächst nun nur noch am Rand der Baustraßenschotterung (Foto A. Schmalzer, 15.06.2020).



Abb. 30: Standort von *Filago vulgaris* im Bereich der erhalten gebliebenen Baustraße (Foto A. Schmalzer, 15.06.2020).

scheint ihr auch eher zu gelingen neue geeignete Standorte in der engeren Umgebung zu erreichen (z.B. offene Granitgruswege). In lückigen Ackerbrachen, welche im Osten Österreichs derzeit die Hauptvorkommen darstellen (REICH et al. 2021), konnte es im Umfeld der aktuellen Vorkommen durch G. Kleesadl im August 2023 aber nicht gefunden werden. Für die Art wird eine leichte aktuelle Ausbreitungstendenz von Osten her kommend angenommen (REICH et al. 2021).

Es muss angemerkt werden, dass die Einsaat mit Magerwiesen-Saatgut nicht notwendig gewesen wäre. Hätte man eine spontane Vegetationsentwicklung bis allmählich hin zur Magerweise zugelassen (Pionierarten, Abfolge von Sukzession, natürliche Einwanderung von Magerwiesenarten aus der Umgebung) oder eine Mähgutübertragung von der in unmittelbarer Umgebung gelegenen alten Modellflugplatzfläche durchgeführt, bliebe in diesem, sowie in unzähligen weiteren Fällen die leidige Frage nach dem floristischen Status diverser Pflanzenvorkommen erspart. Das Beispiel des alten Flugplatzes veranschaulicht wie sich damals, ohne das Ausbringen behördlich vorgeschriebener Samenmischungen, nach Beobachtungen von A. Schmalzer eine artenreiche Pflanzengesellschaft mit regionalen Seltenheiten wie *Anacamptis morio*, *Botrychium lunaria*, *Polygala vulgaris* subsp. *oxyptera* u.a. etablieren konnte.

Für den Erhalt zumindest des Vorkommens von *Filago vulgaris* wären andere Pflegemaßnahmen als bisher (Mahd und Abtransport des Mähgutes auf der Magerwiese) wie etwa Bodenverwundung, z.B. durch Grubbern oder Eggen, Anlegen eines Ackerrandstreifens oder von Ackerbrachen notwendig. Im Bereich der Zufahrtswege sollten zumindest die Bankette bearbeitet werden, um den Vegetationsschluss zu unterbrechen.

Zwischenzeitlich sollte Samenmaterial von *Filago vulgaris* vom Standort gesichert werden, falls die Art in den nächsten Jahren hier wieder ausbleibt.

Nach HOHLA et al. (2009) wurde *Filago vulgaris* in Oberösterreich bislang nur von den Hügeln der Böhmisches Masse in Linz sicher nachgewiesen. Diese Funde gehen alle bereits auf das 19. Jahrhundert zurück, weshalb die Art als ausgestorben galt.

Zitierte Literatur

- BÖHMER K. (2020): Voitsauer Wildblumensamen, Gesamtpflanzenliste mit Herkünften. — [Zugriff am 01.10.2023](#).
- HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* **91**: 1–324. [[Link](#)]
- REICH D., HAINDRICH G., HEHENBERGER R., PACHSCHWÖLL C., SANDER R. & SAUBERER N. (2021): (442) *Filago vulgaris* s.str. (= *F. germanica*). — In: GILLI C., PACHSCHWÖLL C. & NIKLFELD H: Floristische Neufunde (430–508). — *Neilreichia* **12**: 291–400. [[Link](#)]

- ❖ ***Fourraea alpina*** (Wenigblüten-Kohlkresse) – Bestätigung einer für Oberösterreich angezweifelte Art

OLIVER STÖHR & GERHARD KLEESADL

oliver.stoehr@gmx.at

Oberösterreich, [Hausruckviertel, Gem.] Pöndorf, Bergham, Moos, 946/3, 610 m, Wegrund, 10.07.1999, leg. Oliver Stöhr no. 938 (Hb. LI 03462997).

Die Wenigblüten-Kohlkresse ist eine submediterrane, wärmeliebende Pflanze, die in Österreich aktuell aus den Bundesländern Tirol, Niederösterreich, Wien und Burgenland bekannt ist (vgl. SCHRATT-EHRENDORFER et al. 2022). Für Oberösterreich galt sie zuletzt als zweifelhaft, wie dies auch in HOHLA et al. (2009) u.a. aufgrund fehlender Belege im Herbarium LI angeführt wurde. Im Zuge von Inserierungsarbeiten der Kreuzblütler konnte allerdings nun doch eine Aufsammlung dieser Art entdeckt werden, die als „Jugendsünde“ des Erstautors irrigerweise als *Arabis glabra* etikettiert wurde. Über Funddetails wie etwa die Bestandesgröße kann nach fast 25 Jahren leider nichts mehr gesagt werden. Die Aufsammlung zeigt aber einmal mehr aufs Neue, wie wichtig nach wie vor die Anfertigung und Aufbewahrung von Herbarbelegen ist und dass selbst in scheinbar wenig interessanten Gebieten mit spannenden Funden zu rechnen ist.

Zitierte Literatur

- HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* **91**: 1–324. [[Link](#)]
- SCHRATT-EHRENDORFER L., NIKLFELD H., SCHRÖCK C. & STÖHR O., Hg. (2022): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. — *Stapfia* **114**, Land Oberösterreich, Linz. [[Link](#)]

- ❖ ***Gagea villosa*** (Acker-Gelbstern) – Wiederbestätigung für den oberösterreichischen Anteil der Böhmisches Masse

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@oelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Bad Kreuzen, W von Kalmberg, 48°15'25" N / 14°46'34" E (± 5 m), 7754/2, 305 m, Eichen-Gehölzgruppe in SW-expon. Schafweide, 10.04.2023, leg. Gerhard Kleesadl no. 7843 (Hb. LI03572504).

Der in Oberösterreich seit 2015 auf Friedhöfen des Machlandes und des Unteren Trauntales wieder entdeckte Acker-Gelbstern (KLEESADL 2017) ist durch seine Konkurrenzschwäche in unserem Bundesland scheinbar auf subruderalen Standorte angewiesen. Auch die nun gefundene Population in einer Schafweide des Mühlviertels beschränkt sich auf jenen, durch das Kronendach eines Eichen-Gehölzes schattenspendenden Bereich, den die Weidetiere zum Verweilen aufsuchen und dabei Störstellen in der Vegetationsdecke verursachen (Abb. 31). Begünstigend kommt dazu, dass dieser Teil überhaupt erst ab Mai beweidet wird und die Art deshalb während ihrer Entwicklungsphase Großteils ungestört bleibt. Der vorgestellte Fund sowie ein weiterer von einem Friedhof in Traun (ZOBODAT) ergänzen die Verbreitungskarte in KLEESADL (2017).

Zitierte Literatur

- KLEESADL G. (2017): Floristische Neu- und Wiederfunde aus Ober- und Niederösterreich — *Stapfia* **107**: 29–50. [[Link](#)]



Abb. 31: Schafweide in Bad Kreuzen mit Vorkommen von *Gagea villosa* (Foto G. Kleesadl, 17.09.2023).

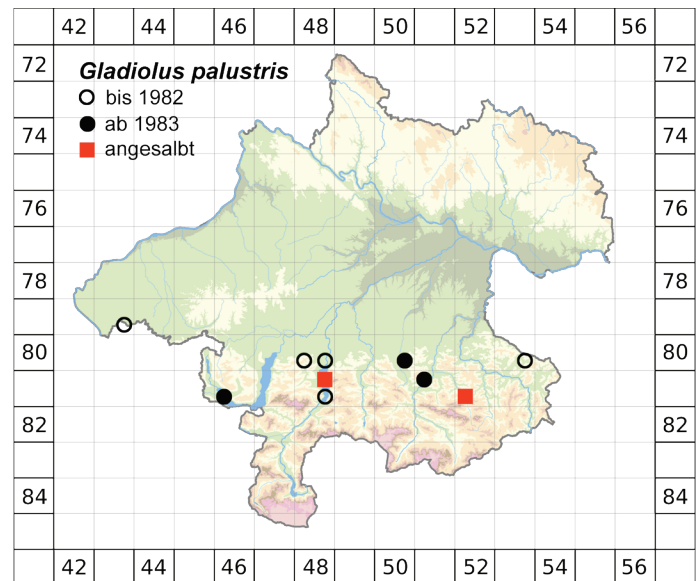


Abb. 32: Bislang bekannte Verbreitung von *Gladiolus palustris* in Oberösterreich. Datengrundlage: HOHLA et al. (2009) und darin enthaltene Quellen sowie Ansalbungen nach Naturschutzdatenbank.

❖ *Gladiolus palustris* (Sumpf-Siegwurz) – Neu für die Almtaler und Kirchdorfer Flyschberge

AUGUST PÜRSTINGER

Oberösterreich, Traunviertel, Gem. Schlierbach, Hausmanning, 8050/4, 520 m, Wiese, seit 1970er Jahre, vid. August Pürstinger; 08.06.2020 vid. Werner Bejvl.

[Erst kürzlich erlangten wir Kenntnis über dieses Vorkommen von *Gladiolus palustris*, welche in Oberösterreich rezent nur mehr vom Südufer des Mondsees und von den Planwiesen bei Leonstein bekannt war (PILS 1999). Darüber hinaus wurde die vom Aussterben bedrohte Art (HOHLA et al. 2009) im Rahmen des Artenschutzprojektes in weiteren Flächen eingebracht. **Abb. 32** zeigt die bislang bekannte Verbreitung in unserem Bundesland. – Red.]

Zitierte Literatur

HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* 91: 1–324. [\[Link\]](#)

PILS G. (1999): Die Pflanzenwelt Oberösterreichs. Naturräumliche Grundlagen. Menschlicher Einfluß. Exkursionsvorschläge. — Ennsthaler Verlag, Steyr.

❖ *Hieracium piloselliflorum* (Erzgebirgs-Mausohrha-bichtskraut) – Neu für das Zentralmühlviertler Hochland

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Herzogsdorf, SE vom Würer, 48°24'34" N / 14°11'56" E (± 20 m), 7551/3, 550–555 m, Ruderalflur, Granitgrus, 28.04.2020, leg. Gerhard Kleesadl no. 7399 (Hb. LI 03181126).

Hieracium piloselliflorum, eine Zwischenart von *H. floribundum* und *H. pilosella*, wurde in Oberösterreich bereits einmal in Leopoldschlag, wo es selten gemeinsam mit den beiden Elternarten wächst, nachgewiesen (HOHLA & KLEESADL 2006). Es ist besonders in Gebieten zu erwarten wo *H. floribundum* und *H. pilosella* auftreten (vergl. Verbreitungskarten in [Deutschland](#) und [Tschechien](#) FLORAWEB 2023, PLADIAS 2023). Während *H. pilosella* in Oberösterreich sehr häufig vorkommt ist *H. floribundum* in der Böhmisches Masse selten, in den Alpen sowie dem Alpenvorland nur sehr selten anzutreffen (HOHLA et al. 2009). Da es sich bei *H. floribundum* allerdings um eine bestimmungskritische Sippe handelt, empfiehlt es sich für die Verifizierbarkeit der Angaben diese mit Herbarbelegen zu dokumentieren. Die Verbreitung der im Herbarium LI belegten Funde zeigt **Abb. 33**. Das nun bekannte Vorkommen von *H. piloselliflorum* in Herzogsdorf weicht demnach ein wenig vom Areal von *H. floribundum* ab. Zum Sammelzeitpunkt im April wurde nur ein Pflänzchen für die anschließende Weiterkultivierung mitgenommen und auf eventuell vorhandene weitere Sippen nicht geachtet.

Zitierte Literatur

FLORAWEB (2023): Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. — [Zugriff am 05.10.2023](#).

HOHLA M. & KLEESADL G. (2006): *Eragrostis albens* – neu für Österreich – und weitere bemerkenswerte Funde zur Flora von Oberösterreich. — *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* 16: 197–202. [\[Link\]](#)

HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A.,

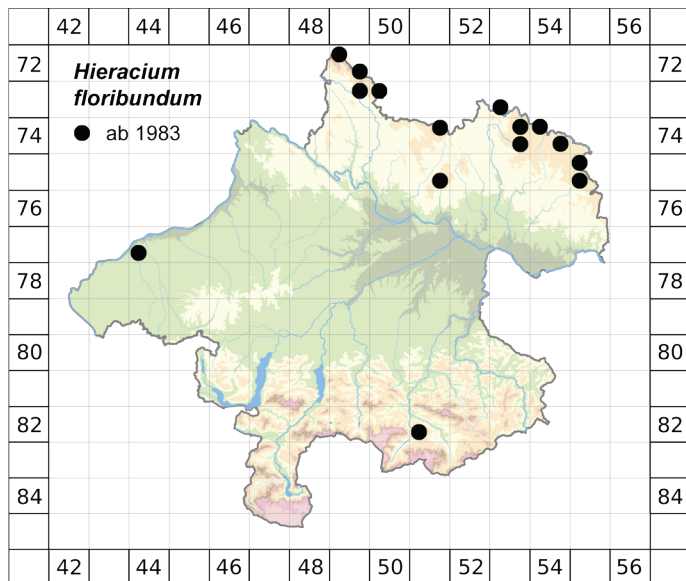


Abb. 33: Aktuell bekannte Verbreitung von *Hieracium floribundum* in Oberösterreich. Datengrundlage: Herbarium LI in [ZOBODAT](#).

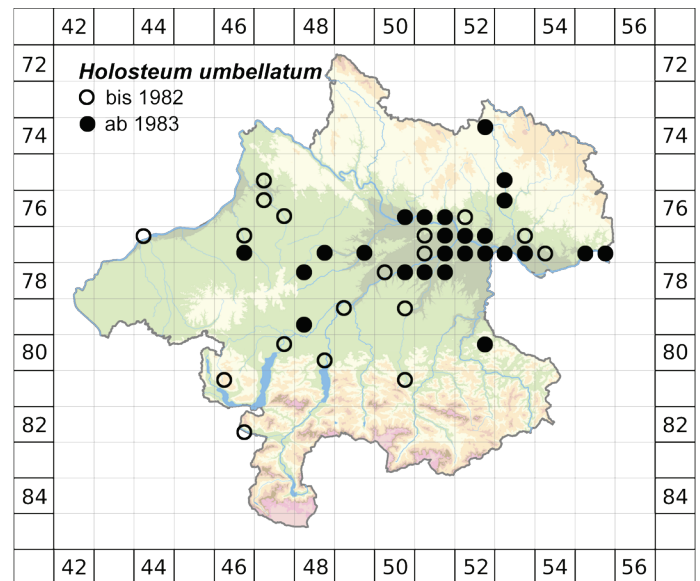


Abb. 34: Bislang bekannte Verbreitung von *Holosteum umbellatum* in Oberösterreich. Datengrundlage: HOHLA et al. 2009 und darin enthaltene Quellen, ergänzt mit [ZOBODAT](#), [INATURALIST](#) sowie HOHLA (2013)

LEGLACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* 91: 1–324. [[Link](#)]

PLADIAS (2023): Database of the Czech flora and vegetation. — [Zugriff am 05.10.2023](#)

❖ *Holosteum umbellatum* (Spurre) – Neu für das Leonfeldner Hochland

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Rainbach im Mühlkreis, Bahnhof Sumerau, 48°33'27" N / 14°27'04" E (± 50 m), 7552/2, 665 m, Gleisrandstreifen, 29.04.2015, vid. Gerhard Kleesadl.

Zum Zeitpunkt der Erstellung einer Neuauflage der Roten Liste für Oberösterreich (HOHLA et al. 2009) war das rezente Vorkommen dieser sehr zeitig im Frühling blühenden Art lediglich aus 11 Quadranten im Bundesland bekannt. Verglichen mit älteren Angaben (Zusammenstellung in LONSING 1977) war dazu ein Rückgang bis dahin ableitbar und die Art wurde als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft. Inzwischen liegen Angaben aus weiteren 14 Quadranten vor ([ZOBODAT](#), [INATURALIST](#), HOHLA 2013), was mehr als einer Verdoppelung der bekannten Vorkommen entspricht. Die Art scheint sich demnach, ähnlich wie etwa eine Reihe winterannueller Hornkräuter, entlang der Verkehrswege wie Straßen und Eisenbahnen zu etablieren. Den Kenntnisstand über die aktuelle Verbreitung von *Holosteum umbellatum* in Oberösterreich zeigt **Abb. 34**.

Zitierte Literatur

HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* 91: 1–324. [[Link](#)]

HOHLA M. (2013): *Eragrostis amurensis*, *Euphorbia serpens* und *Lepidium latifolium* - neu für Oberösterreich, sowie weitere Beiträge zur Flora Österreichs. — *Stapfia* 99: 35–51. [[Link](#)]

LONSING A. (1977): Die Verbreitung der Caryophyllaceen in Oberösterreich. — *Stapfia* 1: 1–168. [[Link](#)]

❖ *Melampyrum sylvaticum* (Wald-Wachtelweizen) – Bestätigung für den oberösterreichischen Anteil der Böhmisches Masse

ALOIS SCHMALZER & GERHARD KLEESADL

apsailoc@aon.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Liebenau, N von Kienau, 48°31'33" N / 14°52'36" E (± 50 m), 7455/3, 870–875 m, Waldsaum, zusammen mit *Melampyrum pratense*, 19.08.2010, leg. Alois Schmalzer & Gerhard Kleesadl no. 5776 (Hb. LI 02463872).

Das Vorkommen von *Melampyrum sylvaticum* in der Böhmisches Masse Oberösterreichs wurde von HOHLA et al. (2009) bezweifelt, da alle bisherigen *M. sylvaticum*-Belege aus dieser Großregion im Herbarium LI sich im Zuge einer Revision als *M. pratense* erwiesen. Es handelt sich dabei um eine kleinblütige

Sippe von *M. pratense*, die hauptsächlich in den Mühlviertler Moorgebieten wächst.

Schon ein Jahr danach gelang es die Art erstmals durch eine Aufsammlung, nur wenige Hundert Meter von der Landesgrenze zum Waldviertel entfernt, in Liebenau nachzuweisen. Dieser nun vorgestellte Fund steht exemplarisch für unzählige weitere, die in den Folgejahren im östlichen Mühlviertel auch aus Dimbach, Kaltenberg, Königswiesen, Pabneukirchen, Pierbach, St. Georgen am Walde, Waldhausen und Weitersfelden gelangen (ZOBODAT). Es handelt sich dabei meist um nordexponierte Straßenböschungen kühler Gebiete an denen sich weitere bemerkenswerte Arten wie *Dactylorhiza fuchsii*, *Malaxis monophyllos*, *Platanthera spec.*, *Pyrola minor* u.a. einfinden können. Leider wurden diese mageren Habitate in den letzten Jahren ohne erkennbare Begründung, wie dies etwa mit einer verkehrstechnischen Beeinträchtigung durch die Einschränkung des Sichtfeldes der Fall gewesen wäre, meist schon während der Vollblüte der genannten Arten gemäht. Für den Fortbestand vom annualen *Melampyrum sylvaticum* in dieser Großregion stellt dies neben dem Klimawandel eine erhebliche Gefährdung dar.

Zitierte Literatur

HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — Stapfia 91: 1–324. [Link]

❖ ***Myosotis discolor*** (Buntes Vergissmeinnicht) – Neu für das Naarn-Aist-Kuppenland und die Südlichen Bohmerwaldausläufer

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

- Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Oberneukirchen, E von Mitterfeld, 48°27'56" N / 14°11'32" E (± 5 m), 7551/1, 626 m, WSW-expon., sandige Straßenböschung, 29.05.2023, vid. Gerhard Kleesadl.
- Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Oberneukirchen, Straße NW Untergang, 48°25'42" N / 14°14'03" E (± 50 m), 7551/3, 577–580 m, SW-expon., sandige Straßenböschung, 28.05.2023, leg. Gerhard Kleesadl no. 7875 (Hb. LI 03572481).
- Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Bad Zell, Brawinkl, SSE vom Enöckl, 48°19'03" N / 14°41'02" E (± 20 m), 7654/3, 500–503 m, flachgründiger Rasen um anstehenden Felsen, 22.04.2020, leg. Gerhard Kleesadl no. 7395 (Hb. LI 02012551).
- Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Klam, N der Burg Clam, 48°13'17" N / 14°46'42" E (± 20 m), 7754/4, 320 m, N-expon. Magerwiese, 21.05.2023, leg. Gerhard Kleesadl no. 7874 (Hb. LI 03572498).

Myosotis discolor ist mit ihren zwar kleinen, aber beim Aufblühen hellgelben Kronen einfach von den bei uns vorkommenden Vergissmeinnicht-Arten zu unterscheiden. In Oberösterreich gilt es als „vom Aussterben bedroht“ und wurde in letzter Zeit nur mehr auf Ruderalflächen und selten in Feldern gefunden (HOHLA et al. 2009 und darin zitierte Literaturquellen). Bemerkenswert erscheint es deswegen, dass diese frühlingsannuelle Art auch im Grünland an den wärmeren Abhängen des Mühlviertels und zwar von mehr als ein Dutzend Quadranten nachgewiesen werden konnte (ZOBODAT). Es handelte sich dabei um bodensaure,

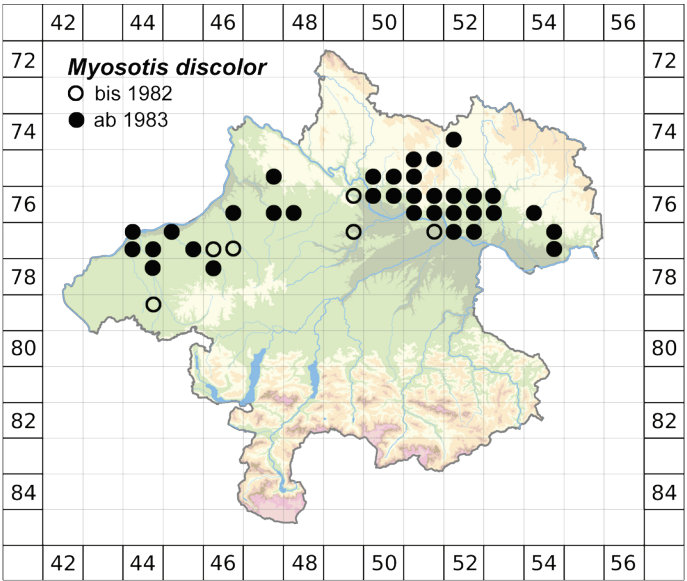


Abb. 35: Bislang bekannte Verbreitung von *Myosotis discolor* in Oberösterreich. Datengrundlage: HOHLA et al. (2009) und darin enthaltene Quellen, ergänzt mit ZOBODAT (Kartierungsangaben G. Kleesadl und Herbarium LI), HOHLA (2022) und PILS (1994).

sandige und magere Bereiche in Weiden oder Wiesen, oft in der flachgründigen Umgebung anstehender Felsen. Das bevorzugte Verbreitungsareal nördlich der Donau erinnert etwa an jenes von *Gagea pratensis* oder *Gypsophila muralis* (ZOBODAT). Darüber hinaus gelingt es *Myosotis discolor* inzwischen offenbar auch sich aufgrund der Klimaerwärmung auf Straßenböschungen und Äckern in höheren Regionen des Mühlviertels auszubreiten. So konnte es etwa im Herbst 2022 vom Autor reichlich in einem Akkerrandstreifen in Zwettl an der Rodl auf 724 m Seehöhe blühend vorgefunden werden. Dabei dürfte wohl eine durch ausreichend Niederschläge begünstigte, zusätzlich entwickelte Sommergeneration entstanden sein. Auffallend ist, dass beim Vordringen in höhere Lagen den Störungen der Standorte (segetal, ruderal) eine größere Rolle zur Zurückdrängung der Konkurrenzvegetation zukommt. Aber auch im Grünland der Tieflagen wirken sich etwa die durch Beweidung verursachten Trittstellen positiv auf die Populationsentwicklung aus. Bei dem oben vorgestellten Fund von der Hangwiese in Klam wird das verbreitete Auftreten, anstatt der Weidetiere, durch tausende Konzertbesucher einer Freiluftbühne in den Sommermonaten gefördert. Besonders hier im Südteil vom Naarn-Aist-Kuppenland ist mit weiteren Nachweisen zu rechnen. Zur Übersicht werden die bekannten Funde aus Oberösterreich in einer Rasterverbreitungskarte dargestellt. Aufgrund der nun erheblich verbesserten Datenlage wird eine Herabstufung des Gefährdungsgrades für unser Bundesland auf Stufe 2, wie dies in der aktuellen Roten Liste für Österreich (SCHRATT-EHRENDORFER et al. 2022) der Fall ist, vorgeschlagen.

Zitierte Literatur

HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER

- A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* 91: 1–324. [\[Link\]](#)
- HOHLA M. (2022): Flora des Innviertels. — *Stapfia* 115: 1–720. [\[Link\]](#)
- PILS G. (1994): Die Wiesen Oberösterreichs. — Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Steiner, Linz. [\[Link\]](#)
- SCHRATT-EHRENDORFER L., NIKLFELD H., SCHRÖCK C. & STÖHR O., Hg. (2022): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. — *Stapfia* 114, Land Oberösterreich, Linz. [\[Link\]](#)

❖ ***Orchis purpurea*** (Purpur-Knabenkraut) – Wiederbestätigung für Oberösterreich

HELENA SCHWAIGER, BETTINA LEITNER, MATTHIAS KALTENBÖCK

helena.schwaiger@gmx.at

Oberösterreich, Traunviertel, Gem. Wilhering, Verbund-Flächen beim Kraftwerk, 7650/4, 265 m, trockene Wiese im Alluvialbereich der Donau, 16.05.2023, vid. Helena Schwaiger, Bettina Leitner, Matthias Kaltenböck (Abb. 36–38).

Eine der stattlichsten Orchideen Mitteleuropas mit einer Wuchshöhe von bis zu 80 cm galt in Oberösterreich seit einigen Jahrzehnten als ausgestorben. PILS (1987) vermerkte dazu in seinem Bericht über die Orchideen Oberösterreichs „für ganz Oberösterreich ausgestorben“. Auch davor gab es nur wenige bekannte Fundorte dieser prächtigen Orchidee. Besonders im Linzer Raum konnten Vorkommen nachgewiesen werden. Um 1908 schrieb Ritzberger über diese Orchidee „sehr selten“. Als einzigen Standort gab er den Pfennigberg, nahe einer großen Höhle an. Rote Listen (HOHLA et al. 2009; SCHRATT-EHRENDORFER et al. 2022) führen diese Art als ausgestorben für Oberösterreich.

Im Mai 2023 konnte die Art durch die AutorInnen auf den Leitungstrassen nahe des Kraftwerks Wilhering-Ottensheim nachgewiesen werden. Im Schlagschatten des angrenzenden Gehölzes stand ein mächtiges Individuum dieser Art. Die trockenen Wiesen über den durchlässigen Böden alter Donauanlandungen beherbergen außerdem einen großen Bestand des Helm-Knabenkrauts (*Orchis militaris*), der sich vorwiegend in den stärker besonnten Bereichen befindet. Durch ungünstige Bewirtschaftungsverhältnisse ist die Kleinstpopulation derzeit nicht gesichert.

Zitierte Literatur

- FISCHER M.A., ADLER W. & K. OSWALD (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. — 3. Aufl., Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz.
- HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* 91, Land Oberösterreich, Linz. [\[Link\]](#)
- PILS G. (1987): Oberösterreichs Orchideen einst und heute – eine Pflanzengruppe als Umweltindikator. — *ÖKO-L* 9/1:3–14. [\[Link\]](#)
- RITZBERGER E. (1908): Prodrum einer Flora von Oberösterreich, I. Teil. — Jahresber. Ver. Naturk. Österreich ob der Enns 37: 1–101. [\[Link\]](#)
- SCHRATT-EHRENDORFER L., NIKLFELD H., SCHRÖCK C. & STÖHR O., Hg. (2022): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. — *Stapfia* 114, Land Oberösterreich, Linz. [\[Link\]](#)



Abb. 36: Leitungstrassen nahe des Kraftwerks Wilhering-Ottensheim mit *Orchis purpurea* (Foto B. Leitner, 18.05.2023).



Abb. 37: *Orchis purpurea* nahe dem Kraftwerk Wilhering-Ottensheim (Foto B. Leitner, 18.05.2023)



Abb. 38: *Orchis purpurea* nahe dem Kraftwerk Wilhering-Ottensheim (Foto B. Leitner, 18.05.2023)

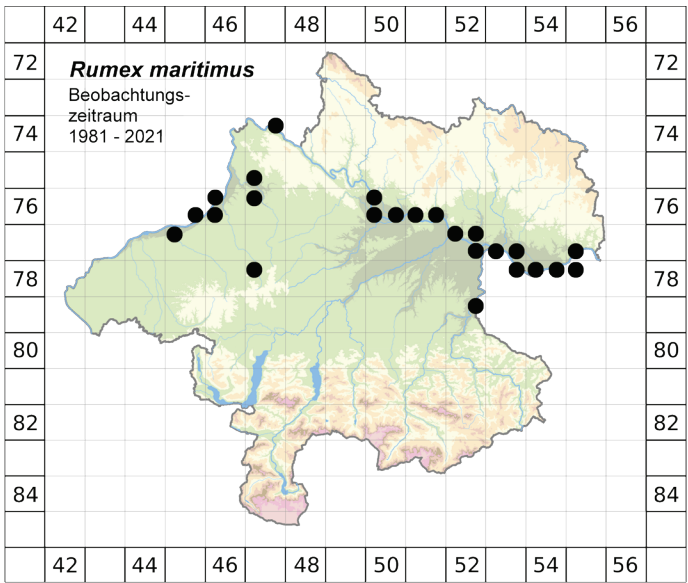


Abb. 39: Korrigierte Verbreitungskarte von *Rumex maritimus* (Strand-Ampfer).

❖ ***Rumex maritimus*** (Strand-Ampfer) – Erratum zu Floristische Kurzmitteilungen 02 (2002)

Fälschlicherweise wurden in Abb. 13 zwei Verbreitungspunkte um zwei Quadranten zu weit nördlich abgebildet. Abb. 39 zeigt nun die korrigierte Verbreitungskarte.

❖ ***Sparganium natans*** (Zwerg-Igelkolben) – Wiederbestätigung für das Mühlviertel

ALOIS SCHMALZER

apsailoc@aon.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Bad Leonfelden, Moor im Brunwald, 48,512870° N / 14,271692° E, 7451/4, ca. 770 m, Torfstichregenerationsfläche, 01.08.2023, mehrere fruchtende Exemplare in einem offenen Torfschlammbereich, phot. Alois Schmalzer; 18.8.2023, wenige fruchtende Exemplare unter Erlenaufwuchs in Verlandungszone, leg. Alois Schmalzer (Hb. LI 03572542).

Von dem in Oberösterreich seltenen und vom Aussterben bedrohten *Sparganium natans* (HOHLA et al. 2009) war das Vorkommen im Mühlviertel nach RITZBERGER (1904) nur aus einem Teich in Luftenberg und um Freistadt bekannt. Von diesen Fundorten liegen seitdem keine Nachweise mehr vor. Am 30 Juli 1935 konnte die Art von Herbert Schmid „auf einem Moor bei Leonfelden“ gefunden werden, wovon Belege im Herbarium LI zeugen. Sehr wahrscheinlich ist dieser Fundort ident mit der nun nachgesuchten Fundstelle dem „Leonfeldener Moor“, wo *Spar-*

ganium natans zuletzt von Alfred Lonsing am 21.08.1969 belegt werden konnte (Herbarium LI). Nun gelang es beim Absuchen von offenen Torfschlenken mit dem Fernglas im Übergangsbereich zu einem lockeren Rohrkolbenbestand und Erlenaufwuchs im Westteil der Verlandungszone wieder mehrere fruchtende Exemplare zu entdecken. Ob im Bereich des regenerierenden Torfstiches noch weitere Vorkommen bestehen kann nicht beurteilt werden, da ein striktes Betretungsverbot besteht. Im Bereich der genehmigten Torfentnahmestellen für Heilzwecke konnten keine Pflanzen gesichtet werden, auch nicht im Bereich des zugänglichen Steges und der Aussichtsplattform.

Zitierte Literatur

HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGLACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — *Stapfia* 91: 1–324. [\[Link\]](#)

RITZBERGER E. (1904): Prodrum einer Flora von Oberösterreich, 1. Teil. — *Jahresber. Ver. Naturk. Österreich ob der Enns* 33: 1–59. [\[Link\]](#)

❖ ***Veronica opaca*** (Glanzloser Ehrenpreis) – Neu für das Leonfeldner Hochland

GERHARD KLEESADL

Gerhard.Kleesadl@ooelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Hirschbach im Mühlkreis, E von



Abb. 40: *Veronica opaca* in Langzwettl (Foto G. Kleesadl, 10.08.2023).



Abb. 41: „Krautland“ (Kartoffel und Gemüseacker zur Selbstversorgung) mit *Veronica agrestis*, *V. opaca* und *V. persica* in Langzwettl (Foto G. Kleesadl, 10.08.2023).

Tischberg, 48°30'06" N / 14°23'48" E (± 20 m), 7452/3, 709–710 m, Gemüseacker mit *Veronica agrestis* und *V. persica*, 07.10.2023, leg. Gerhard Kleesadl no. 7984 (Hb. LI 04281627).

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Zwettl an der Rodl, Langzwettl, 48°29'14" N / 14°16'47" E (± 20 m), 7551/2, 737 m, Gemüseacker mit *Veronica agrestis* und *V. persica*, 03.08.2022, leg. Gerhard Kleesadl no. 7783 (Hb. LI 03572603); 10.08.2023, phot. G. Kleesadl (**Abb. 40** und **41**).

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Bad Leonfelden, Dietrichschlag, 48°29'44" N / 14°16'49" E (± 10 m), 7551/2, 745 m, Gemüseacker mit *Veronica agrestis* und *V. persica*, 05.10.2022, leg. Gerhard Kleesadl no. 7825 (Hb. LI 03572566).

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Zwettl an der Rodl, ENE vom Eder, 48°28'56" N / 14°16'07" E, (± 50 m), 7551/2, 685–693 m, Baumschulacker mit *Veronica agrestis* und *V. persica*, 05.10.2022, leg. Gerhard Kleesadl no. 7822 (Hb. LI 03572573).

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Zwettl an der Rodl, W von Langzwettl, 48°28'48" N / 14°16'20" E (± 10 m), 7551/2, 723 m, Ackerrandstreifen mit *Veronica agrestis* und *V. persica*, 05.10.2022, leg. Gerhard Kleesadl no. 7821 (Hb. LI 03572580).

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Hellmonsödt, NE vom Forsthaus Hahnenhort, 48°26'06" N, 14°19'11" E, (± 10 m), 7551/4, 862 m, N-expon., abgeerntetes Getreidefeld (Stoppelacker) mit viel *Veronica persica*, 14.09.2023, leg. Gerhard Kleesadl no. 7969 (Hb. LI 03572665); 10.08.2023, phot. G. Kleesadl (**Abb. 42** und **43**).

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Ottenschlag im Mühlkreis, Rohrbach, 48°28' 00" N, 14°21'09" E, (± 20 m), 7552/1, 725–730 m, Gemüseacker mit *Veronica agrestis* und *V. persica*, 12.09.2022, leg. Gerhard Kleesadl no. 7808 (Hb. LI 03572528).

Veronica opaca ist wohl jene Sippe des *Veronica agrestis* agg. von deren Vorkommen bei uns am wenigsten bekannt wurde. Bereits POSCH (1972) beschrieb sie in seiner Untersuchung der Ackerunkrautvegetation des Mühlviertels als oft übersehene Pflanze. Er meinte die Verbreitung im Untersuchungsgebiet ist

durch die beiden von ihm angegebenen Fundorte (Salaberg, Kollerschlag) zahlenmäßig unterrepräsentiert, da er *Veronica opaca* erst im Herbst 1970 sicher definierte. Auf dieser optimistischen Annahme begründet auch die Einstufung in der Roten Liste Oberösterreichs (HOHLA et al. 2009), wonach die Segetalpflanze „nur“ stark gefährdet sei, obwohl in den vorangegangenen vier Jahrzehnten nur zwei Funde zur Veröffentlichung gelangten (PILS 1999, HOHLA et al. 2000). Wie sich bei einer Durchsicht des Herbariums LI zeigte, entspricht zweiterer Angabe zugrunde gelegener Beleg aber *Veronica polita*. Auf den Umstand häufiger Verwechselungen machte bereits WIESBAUR (1892) aufmerksam und er schrieb, dass *Veronica opaca* nur bei Freistadt und Ried seinerzeit als nachgewiesen anzuerkennen war. Aktuell kommt die Art nach SCHRATT-EHRENDORFER et al. (2022) in Österreich auch in Kärnten, Salzburg und der Steiermark vor, in diesen Regionen wird sie im Unterschied zu unseren Vorkommen in der Böhmisches Masse mittlerweile vom Aussterben bedroht. Es schien nun dringend an der Zeit diese Einschätzung hier für Oberösterreich mit aktuellen Verbreitungsdaten zu untermauern. Dazu wurden in den letzten Jahren stichprobenartig in den jeweiligen Quadranten im Mühlviertel bis in das angrenzende Waldviertel passende Habitate untersucht. Es waren dies hauptsächlich Kartoffeläcker, die im günstigsten Fall auch diverse andere Gemüsekulturen enthielten (**Abb. 41**). Ein reiner Kartoffelbestand besitzt den Nachteil, dass Beikräuter darin nur in einem relativ kurzen Zeitfenster vor der Ernte effektiv erfasst werden können, da das Blattwerk dieser Kulturpflanzen im Regelfall erst beim Verdorren genügend Licht auf den Boden für das Aufkommen der unerwünschten Segetalarten einfallen lässt. Dazu kommt, dass sich in dem Stadium oft ein Massenaufreten von *Galinsoga ciliata*, seltener auch gemeinsam mit *G. parvi-*



Abb. 42: Stoppelacker mit *Veronica opaca* (links) mit *V. persica* (rechts) in Hellmonsödt (Foto G. Kleesadl, 14.09.2023).



Abb. 43: Stoppelacker mit *Veronica opaca* und *V. persica* in Hellmonsödt, mit Blick Richtung „Föhrau“ (Foto G. Kleesadl, 14.09.2023)..

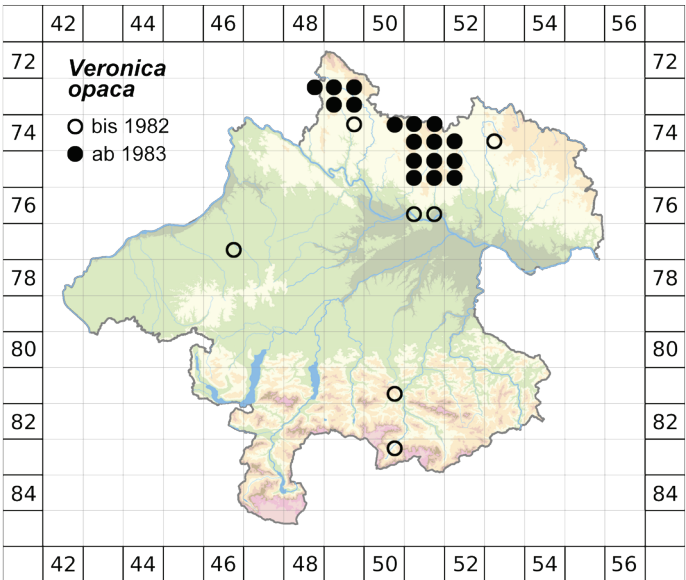


Abb. 44: Bislang bekannte Verbreitung von *Veronica opaca* in Oberösterreich. Datengrundlage: [ZOBODAT](#) (Kartierungsangaben von G. Kleesadl und Herbarium LI) ergänzt durch POSCH (1972) sowie HÜGIN & HÜGIN (1994).

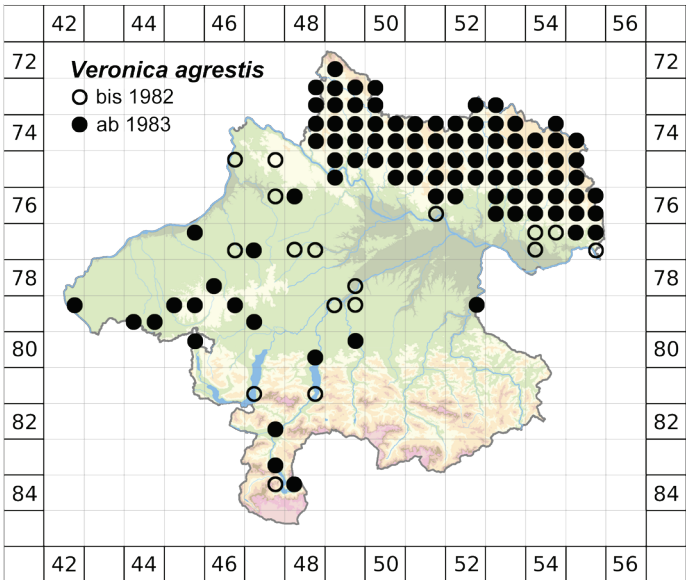


Abb. 45: Bislang bekannte Verbreitung von *Veronica agrestis* in Oberösterreich. Datengrundlage: [ZOBODAT](#) (Kartierungsangaben von G. Kleesadl, Michael Hohla, Maria Pühringer und Herbarium LI) ergänzt durch WIESBAUR (1892), HOHLA (2022) sowie FLORISTISCHE KARTIERUNG ÖSTERREICHS (7350/1, 7350/3, 7652/1, 7755/4).

flora, etabliert und dabei die niederliegenden Pflanzen des *Veronica agrestis* agg. verdrängt werden und kaum auffindbar sind. Werden aber weitere Nutzpflanzen integriert, optimieren sich durch die Heterogenität der Fläche die Entwicklungschancen. Im Unterschied zum Anbau im Hausgarten werden diese, meist für den Eigengebrauch angelegten Kulturen, in den Fruchtwechsel landwirtschaftlicher Ackerflächen eingegliedert und ändern

damit temporär ihre Örtlichkeit, wenngleich meist eine Stelle in Hofnähe gewählt wird. Wie sich bei Gesprächen mit den Bewirtschaftern herausstellte wird dieses traditionell genutzte Ackersegment im Großteil des Mühlviertels als „Krautland“ bezeichnet. Im Bezirk Rohrbach und im angrenzenden Bayern sagt man „Krautacker“ und im angrenzenden Waldviertel wiederum „Krautgartl“ dazu.

Bei den Begehungen wurde auf alle Arten der Acker-Ehrenpreis-Gruppe, zu denen neben *Veronica opaca* noch *V. agrestis*, *V. polita* und *V. persica* gehören, geachtet. Die von WIESBAUR (1892) angedeuteten Verbreitungsmuster der einzelnen Arten konnten im Wesentlichen bestätigt werden, wenngleich sich inzwischen durch den Klimawandel Arealverschiebungen bemerkbar machen. Damals wie heute ist *Veronica persica* die häufigste Sippe. Sie kommt offensichtlich gut mit dem von FRÜHWIRTH (2019) im Gebiet dokumentierten Temperaturanstieg mit gleichzeitig abnehmendem Niederschlag in der Vegetationszeit zurecht, während *V. agrestis* und *V. opaca* in kühlere Lagen zurückgedrängt werden. Ein Trend der sich trotz der dürftigen Datenlage historischer Nachweise jedenfalls ableiten lässt. Während *Veronica opaca* im 19. Jahrhundert sogar in Linz am Südhang des Pöstlingberges vorkam (Herbarium LI) und in der Umgebung von Freistadt verbreitet war (WIESBAUR 1892) bildet aktuell der vom Lichtenberg über den Breitenstein und Breidlusser Wald verlaufende Höhenzug nördlich von Linz ihre südöstliche Arealgrenze in Oberösterreich (Abb. 44). Es ist schwer zu differenzieren in wieweit hier zunehmende Kontinentalität des Klimas oder vermehrtes Vorkommen grobkörniger Granite den limitierenden Faktor der Verbreitung darstellen. *V. agrestis* dagegen besiedelt auch diese Grusböden und konnte regelmäßig bis in das Waldviertel nachgewiesen werden (ZOBODAT). Obwohl dieser Ehrenpreis bis auf die südlichen Randlagen beinahe im ganzen Mühlviertel gefunden werden konnte (Abb. 45), scheint er ausgerechnet in der Heimatgemeinde des Autors in Lichtenberg zu fehlen. Das Gemeindegebiet erstreckt sich von 345 m bis 927 m Seehöhe und würde damit nicht auffällig vom Mühlviertler Mittelwert abweichen. Die Nähe zum oberösterreichischen Zentralraum mit der Landeshauptstadt dürfte allerdings zu einer klimatischen Begünstigung des Gebietes führen, wodurch sich besonders hier die Acker-Ehrenpreis-freie Zone vom Alpenvorland bis in höhere Lagen ausdehnt.

Der rückläufige Bestandestrend der beiden Arten wird neben Arealschwund noch bedeutender durch Habitatverlust wegen Aufgabe der traditionellen Bewirtschaftung verursacht. Während vor einem halben Jahrhundert bei so gut wie zu jedem Gehöft ein „Krautland“ gehörte, ist derzeit nur mehr ein einstelliger Prozentanteil dieser Hackfruchtäcker übrig. Dazu kommt, dass im Fruchtwechsel zunehmend mehrjährige Grünlandmischungen gewählt werden und somit auch der Diasporenvorrat im Boden schleichend abnimmt. Eine interessante Praxiserfahrung zeigte sich weiters bei den Begehungen, wonach gerade in Kulturflächen von Personen, welche behaupteten durch ihre Pflege gäbe es bei ihnen kein Unkraut, sich dann der Anteil von Pflanzen des *Veronica agrestis* agg. als überdurchschnittlich hoch erwies. Dies ist wohl darauf zurück zu führen, dass bei der mechanischen Bearbeitung regelmäßig einige, zwischen den Kulturpflanzen wie etwa den Krauthäuptel wachsende Exemplare, der mechanischen Bearbeitung entkommen konnten und dabei in erster Linie die verdringenden Massenkrauter wie *Galinsoga* sp. usw. bekämpft wurden.

Veronica opaca wächst dazu auch in Getreideäckern (Abb. 43), wobei hier die Bestandsentwicklung durch die Intensivierung der Landwirtschaft ebenfalls negativ verläuft.

Dank

Der Autor bedankt sich bei Luise Schratt-Ehrendorfer für

die Überlassung von Funddaten der Floristischen Kartierung Österreichs und bei Michael Hohla sowie Maria Pühringer für die Mitteilung von Funden von *Veronica agrestis*.

Zitierte Literatur

- FRÜHWIRTH P. (2019): Niederschläge und Temperaturen während der Vegetationsperiode in den Grünlandregionen Oberösterreichs 1989–2018. Konsequenzen für die Landwirtschaft. — Landwirtschaftskammer Oberösterreich, Linz: 1–280. [\[Link\]](#)
- HOHLA M., KLEESADL G. & MELZER H. (2000): Neues zur Flora der oberösterreichischen Bahnanlagen mit Einbeziehung einiger Bahnhöfe Bayerns. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 9: 191–250. [\[Link\]](#)
- HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGELACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M. & WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. — Stapfia 91: 1–324. [\[Link\]](#)
- HÜGIN H. & HÜGIN G. (1994): *Veronica opaca* in Mitteleuropa – Erkennungsmerkmale, Verbreitung und standörtliches Verhalten. — Flora 189: 7–36.
- PILS G. (1999): Die Pflanzenwelt Oberösterreichs. Naturräumliche Grundlagen. Menschlicher Einfluß. Exkursionsvorschläge. — Ennsthaler Verlag, Steyr.
- POSCH R. (1972): Die Ackerunkrautvegetation des Mühlviertels. — Unveröff. Dissertation Universität Wien. [\[Link\]](#)
- SCHRATT-EHRENDORFER L., NIKLFELD H., SCHRÖCK CH. & STÖHR O., Hg. (2022): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. — Stapfia 114, Land Oberösterreich, Linz. [\[Link\]](#)
- WIESBAUR J.B. 1892: Das Vorkommen des echten Ackerehrenpreises (*Veronica agrestis* L.) in Oberösterreich. — 21. Jahresber. des Vereins f. Naturkunde in Österreich ob der Enns, Linz: 1–30. [\[Link\]](#)

MOOSE

- ❖ ***Conardia compacta* (Conardmoos) – Wiederbestätigung für Salzburg**

CHRISTIAN SCHRÖCK

Christian.Schroeck@oelkg.at

Salzburg, Pinzgau, Gem. Lofer, Berchtesgadener Alpen, ca. 3,5 km NE Lofer, Tal des Schoberweißbaches, Mayrbergklamm, 47,60929° N / 12,72534° E (± 100 m), 8342/3, 700 m, Schluchtwald, Konglomerat-Felsschrofe, Balme, 12.10.2010, leg. Christian Schröck no. 15910 (Hb. LI).

Salzburg, Tennengau, Gem. Kuchl, Salzachtal, ca. 1,6 km NE Kuchl, Georgenberg, SE-Seite, 47,63092° N / 13,16559° E (± 50 m), 47,63109° N / 13,16536° E (± 10 m), 8344/4, 510 m, Konglomerat-Felsschrofe im Hangbereich, Kluft an der Basis bzw. feinsandige Balme, 18.08.2009, 26.06.2014, leg. Christian Schröck no. 16932, 19661 (Hb. LI).

Das Conardmoos weist in Europa ein vergleichsweise großes Verbreitungsgebiet auf, ist jedoch durchwegs selten. HODGETTS et al. (2019) schätzen die Gesamtpopulation in Europa auf 500 bis 1.500 Individuen, wobei ein Individuum ein deckungsunabhängiger, besetzter Quadratmeter des Moores ist.



Abb. 46: Die zierliche *Conardia compacta* in ihrem angestammten Lebensraum einer Felsbalme (Foto: 2014, Christian Schröck).

GRIMS (1999) nennt lediglich drei aktuelle Vorkommen in Österreich. In der Zwischenzeit gelangen jedoch mehrere Nachweise in Kärnten (KÖCKINGER et al. 2008), Oberösterreich (SCHLÜSSLMAYR 2005, SCHRÖCK et al. 2014) und Niederösterreich (ZECHMEISTER et al. 2013). In Salzburg war dieses Laubmoos bislang lediglich durch die historischen Nachweise von SAUTER (1870) im Stadtgebiet von Salzburg bekannt geworden, die von GRUBER (2001) nicht bestätigt werden konnten.

Die beiden gegenständigen Nachweise stammen von Konglomerat-Felsschrofen, wo *Conardia compacta* überwiegend im Bereich von feinsandigen Balmen oder an regengeschützten Felsbasen auftritt. An derartigen Standorten ist mit weiteren Nachweisen dieser unscheinbaren Art zu rechnen.

Zitierte Literatur

- GRIMS F. (1999): Die Laubmoose Österreichs. Catalogus Florae Austriae, II. Teil, Bryophyten (Moose), Heft 1, Musci (Laubmoose). — Biosystematics and Ecology Series (Wien) **15**: 418 S.
- GRUBER J. P. (2001): Die Moosflora der Stadt Salzburg und ihr Wandel im Zeitraum von 130 Jahren. — Stapfia **79**: 155 S.
- HODGETTS N., BLOCKEEL T., KONSTANTINOVA N., LÖNNELL N., PAPP B., SCHNYDER N., SCHRÖCK C., SERGIO C., UNTEREINER A. & VANDERPOORTEN A. (2019): *Conardia compacta* (Europe assessment). — The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T84376261A87791711. [[Zugriff am 03.08.2023](#)].
- KÖCKINGER H., SUANJAK M., SCHRIEBL A. & SCHRÖCK C. (2008): Die Moose Kärntens. — Sonderreihe Natur Kärnten, Verl. Natur. Ver. Kärnten, Klagenfurt, Band 4: 320 S.
- SAUTER A.E., (1870): Flora des Herzogthumes Salzburg. III. Theil. Die Laubmoose. — Mitth. Ges. Salzburger Landeskunde **10**: 23–104.

- SCHLÜSSLMAYR G. (2005): Soziologische Moosflora des südöstlichen Oberösterreichs. — Stapfia **84**: 695 S.
- SCHRÖCK C., KÖCKINGER H. & SCHLÜSSLMAYR G. (2014): Katalog und Rote Liste der Moose Oberösterreichs. — Biologiezentrum Linz, Stapfia **100**: 247 S.
- ZECHMEISTER H., HAGEL H., GENDO A., OSVALDIK V., PATEK M., PRINZ M., SCHRÖCK C. & KÖCKINGER H. (2013): Rote Liste der Moose Niederösterreichs. — Wiss. Mitt. Niederöstr. Landesmuseum **24**: 126 S.

❖ *Cleistocarpidium palustre* (Verschlusskapselmoos) – Wiederbestätigung für Salzburg

CHRISTIAN SCHRÖCK

Christian.Schroeck@oelkg.at

Salzburg, Pinzgau, Gem. Zell am See, Zeller See, Südufer, Streuwiesengebiet, westlich des Kleinen Seekanals, westlich der Porsche-Allee, 47,29687° N / 12,80162 E° (± 10 m), 8742/2, 755 m, degradiertes Niedermoor, an einem leicht tonigen Grabenrand, 24.07.2014, leg. Christian Schröck no. 19710 (Hb. LI).

Das unscheinbare Verschlusskapselmoos wächst an offenen Pionierstandorten auf feuchten bis nassen, sauren Böden in Mooren, Feuchtwiesen und an Teichrändern. Es besiedelt mitunter auch die Stirnseiten von Entwässerungsgräben. *Cleistocarpidium palustre* weist von West- bis Osteuropa eine sehr zerstückelte Verbreitung auf; viele Funde sind historisch (SCHNYDER et al. 2019). Dieses spiegelt sich auch in Österreich wider, wo bislang sehr zerstreute Verbreitungsgebiete aus Nieder-, Oberösterreich, Salzburg, der Steiermark und Vorarlberg bekannt geworden sind (GRIMS 1999). In Oberösterreich (SCHRÖCK et al. 2014) und Vorarlberg (SCHRÖCK et al. 2013) gilt die Art heute als RE (Ausgestorben bzw. Verschollen); auch aus der Steiermark sind keine aktuellen Nachweise bekannt. Historisch betrachtet galt die Art im Waldviertel zumindest als lokal verbreitet und auch aus der Steiermark lagen zahlreiche Fundmeldungen vor (JURATZKA 1882). SAUTER (1870) bezeichnet diese Art im Pinzgauer Salzachtal zwischen Mittersill und Zell am See als gemein. Der gegenständige Fund bestätigt die letztgenannten Vorkommen mindestens punktuell. Trotz des massiven Verlusts an potenziellen Feuchtlebensräumen in den Tieflagen in der Zeit nach dem 2. Weltkrieg ist bei gezielter Suche mit weiteren Vorkommen in den Feuchtgebietsresten des Oberpinzgaus zu rechnen.

Zitierte Literatur

- GRIMS F. (1999): Die Laubmoose Österreichs. Catalogus Florae Austriae, II. Teil, Bryophyten (Moose), Heft 1, Musci (Laubmoose). — Biosystematics and Ecology Series (Wien) **15**: 418 S.
- JURATZKA J. (1882): Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn. — Herausgegeben von der k.-k. Zool.-Bot. Gesellschaft Wien, 385 S.
- SAUTER A.E., (1870): Flora des Herzogthumes Salzburg. III. Theil. Die Laubmoose. — Mitth. Ges. Salzburger Landeskunde **10**: 23–104.
- SCHNYDER N., BISANG I., CASPARI S., HEDENÄS L., HODGETTS N., KIEBACHER T., KUČERA J., ȘTEFĂNUȚ S. & VANA J. (2019): *Cleistocarpidium palustre* (Europe assessment). — The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T84372144A87735700. [[Zugriff am 01.08.2023](#)].
- SCHRÖCK C., KÖCKINGER H., AMANN G. & ZECHMEISTER H. (2013): Rote Liste gefährdeter Moose Vorarlbergs. — Dornbirn (inatura), Rote Listen Vorarlbergs, Band 8: 236 S.

SCHRÖCK C., KÖCKINGER H., & SCHLÜSSLMAYR G. (2014): Katalog und Rote Liste der Moose Oberösterreichs. — Biologiezentrum Linz, Stapfia **100**: 247 S.

ZECHMEISTER H., HAGEL H., GENDO A., OSVALDIK V., PATEK M., PRINZ M., SCHRÖCK C. & KÖCKINGER H. (2013): Rote Liste der Moose Niederösterreichs. — Wiss. Mitt. Niederösterreich. Landesmuseum **24**: 126 S.

❖ ***Distichophyllum carinatum*** (Gekieltes Zweizeilblattmoos) – Wiederbestätigung für Salzburg, neu für den Salzburger Pinzgau

CHRISTIAN SCHRÖCK

Christian.Schroeck@ooelkg.at

Salzburg, Flachgau, Gem. Strobl, Salzkammergutberge, Osterhorngruppe, Zinkenbachgebiet, 8346/1, in Nischen und exponierten, regengeschützten, kleineren Felsrippen an einer beschatteten und dauerfeuchten Dolomitfessschrofe, 11.06.2003, leg. Christian Schröck no. 12799 (Hb. LI).

Salzburg, Pinzgau, Gem. Weißbach bei Lofer, Berchtesgadener Alpen, ca. 500 m NE Weißbach bei Lofer, Seisenbergklamm, 8442/4, Schluchtbereich, auf einer Neigungsfläche unterhalb eines Vorsprungs, Kalk, 12.10.2010, leg. Christian Schröck no. 15781 (Hb. LI).

Diese Art wurde von DIXON (1909) während eines Aufenthalts im Wolfgangseegebiet als neu für die Wissenschaft in der Zinkenbachklamm im Salzburger Flachgau entdeckt und beschrieben. Das Vorkommen wurde später durch J. Baumgartner und J. Futschig bestätigt (GRIMS 1999). Anschließend wurde dieses Laubmoos über Jahrzehnte trotz intensiver Suche vergeblich gesucht. *Distichophyllum carinatum* galt lange Zeit als europäischer Endemit, ehe es disjunkt und sehr punktuell in Ostasien (China, Japan und Thailand) gefunden werden konnte (Ho et al. 2010). Weltweit sind nur rund 15 Fundorte bekannt geworden (SCHRÖCK et al. 2019). In Europa beschränkt sich die Art auf den Alpenraum, wo ein Vorkommen aus der Schweiz und je fünf aus Deutschland und Österreich bekannt geworden sind. Aufgrund seiner weltweiten Seltenheit wurde das Gekielte Zweizeilblattmoos auch in den Anhang II der FFH-Richtlinie aufgenommen.

Distichophyllum carinatum besiedelt tief eingeschnittene Schluchten der Montanstufe, wo es an treppenartigen Absätzen und in Nischen an sickerfeuchten und zugleich vom Regen geschützten, basenreichen Felschrofen zu finden ist. Derartige Standorte scheinen in den Alpen weit verbreitet zu sein. Diese Art benötigt jedoch eine spezifische Mischung aus einem spezifischen Grundgestein, diffuser Lichteinstrahlung, feuchtem Lokalklima und konstanten Sickerwässern, die in Summe den Standorten einen gewissen „tropischen“ Charakter verleihen. *Distichophyllum carinatum* ist extrem konkurrenzschwach und wird bei einem Wasserüberschuss ebenso verdrängt wie an zu schattigen Wuchsorten (SCHRÖCK et al. 2013).

In Europa sind sämtliche Vorkommen klein bis winzig. SCHRÖCK et al. (2019) schätzen die Gesamtpopulation auf ca. 50 Individuen (1 Individuum ist ein deckungsunabhängiger, besetzter Quadratmeter des Moores). Die einzelnen Populationsgrößen haben eine Schwankungsbreite hinsichtlich der Deckung von wenigen bis 2.500 cm². Zusätzlich sind die Einzelpopulationen starken jahreszeitlichen, witterungsbedingten Schwankungen unterworfen, so dass diese Moosart europaweit als vom Aussterben bedroht gilt (SCHRÖCK et al. 2019).

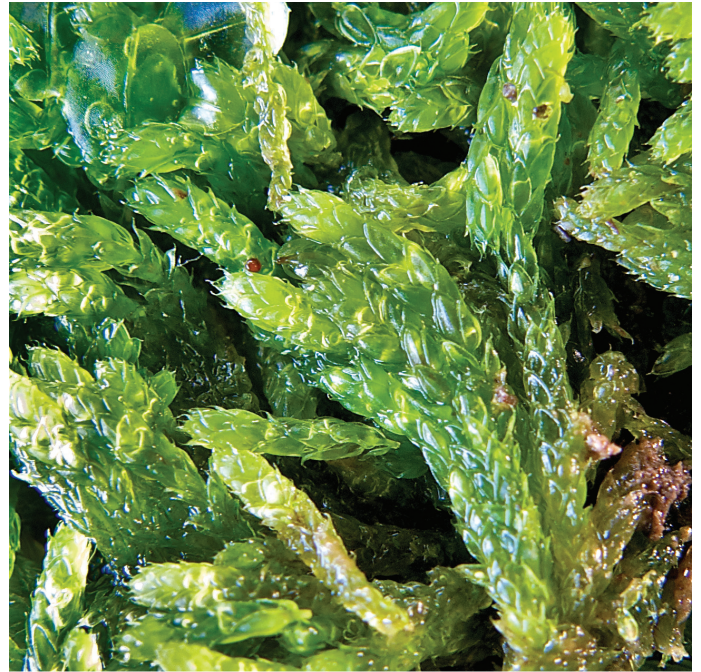


Abb. 47–49: Das äußerst seltene Gekielte Zweizeilblattmoos ist bei näherer Betrachtung habituell sehr auffällig, allerdings versteckt sich das zierliche Laubmoos häufig sehr gut in seinem angestammten Habitat. Gesucht werden kann es aufgrund seiner äußerst spezifischen Habitatsprüche (Fotos: 2011, C. Schröck).

Ho et al. (2010) haben Pflanzen aus Deutschland und Asien untersucht und keine signifikanten genetischen Unterschiede feststellen können. Dies legt den Schluss nahe, dass es sich um eine vergleichsweise junge Einwanderung handelt. Bemerkenswert ist, dass in Europa bislang keine Sporophyten angetroffen werden konnten. Sämtliche Vorkommen scheinen eingeschlechtlich zu sein, obwohl beide Geschlechter in Europa vorhanden sind, was ein singuläres Einwanderungsereignis wohl ausschließt. Ob, wo und wie diese Art die Eiszeit überdauert hat, bleibt spekulativ. Zweifelsfrei hätte das Gekielte Zweizeilblattmoos im Tertiär günstige Habitatbedingungen in den Alpen vorgefunden. In wie weit tiefgefrorene Moose und ihr Diapsoeren Eiszeiten überdauern können ist nicht bekannt. Zumindest 400 Jahre unter dem Gletscher begrabene Moose können sich nach dem Gletscherrückzug wieder regenerieren (LA FRAGE et al. 2013), was die hohe Resilienz von Moosen verdeutlicht.

Aus naturschutzfachlicher Sicht hat Österreich eine außerordentlich hohe Verantwortlichkeit am weltweiten Erhalt dieser bemerkenswerten Art. In Betrachtung mit dem strengen gesetzlichen Schutz durch die FFH-Richtlinie verwundert es umso mehr, dass die bekannten Vorkommen keineswegs gesichert sind. Einerseits sind die Schluchten zum Teil durch Wege erschlossen. Felsröumarbeiten haben in Vorarlberg bereits zum Verschwinden einer Teilpopulation geführt. Andererseits gibt es in Österreich bislang kein adäquates Monitoring. Lediglich das Land Vorarlberg führt dankenswerterweise ein jährliches Monitoring durch. Die aktuellen Vorkommen im Land Salzburg sind den Naturschutzbehörden hinlänglich bekannt, allerdings finden trotz teilweiser Ausweisung zum Europaschutzgebiet keine Überwachung der Vorkommen oder etwaige Detailerhebungen statt.

Zitierte Literatur

- DIXON H.N. (1909): *Distichophyllum carinatum* DIXON & NICHOLSON, a species and genus of mosses new to Europe. — *Revue Bryologique* **36**: 21–26.
- GRIMS F. (1999): Die Laubmoose Österreichs. *Catalogus Florae Austriae*, II. Teil, Bryophyten (Moose), Heft 1, Musci (Laubmoose). — *Biosystematics and Ecology Series* (Wien) **15**: 418 S.
- HO B.-C., TAN B. C. & NATHI Y. (2010): New and noteworthy records of *Distichophyllum* (Daltoniaceae, Bryopsida) and allied genera in Asia and Australasia. — *Tropical Bryology* **31**: 106–122.
- LA FRAGE C., WILLIAMS K.H. & ENGLAND J.H. (2013): Regeneration of Little Ice Age bryophytes emerging from a polar glacier with implications of totipotency in extreme environments. — *PNAS* **24/110**: 9839–9844.
- SCHRÖCK C., KÖCKINGER H., AMANN G. & ZECHMEISTER H. (2013): Rote Liste gefährdeter Moose Vorarlbergs. — *Dornbirn (inatura)*, Rote Listen Vorarlbergs, Band **8**: 236 S.
- SCHRÖCK, C., BISANG, I., CASPARI, S., HEDENÄS, L., HODGETTS, N., KIEBACHER, T., KUČERA, J., ȘTEFĂNUȚ, S. & VANA, J. (2019): *Distichophyllum carinatum* (Europe assessment). — *The IUCN Red List of Threatened Species* 2019: e.T39245A87734872. [[Zugriff am 18.08.2023](#)].

❖ *Orthotrichum microcarpum* (Kleinfrüchtiges Goldhaarmoos) – Neu für Österreich

GEORG AMANN

amann.wr09@gmail.com

Vorarlberg, Gem. Koblach, südliches Rheintal, Koblacherried, Broma, 47,316551° N / 9,61007° E (± 50 m), 8623/4, 420 m, Riedgehölz, auf Ast einer Traubenkirsche, 9.8.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Vorarlberg, Gem. Rankweil, südliches Rheintal, Osang, an der Frutz, 47,28952° N / 9,62477° E (± 50 m), 8723/2, 450 m, Streuobstwiese, auf altem, umgestürzten Apfelbaum, auf den letzten Verästelungen der Zweige, 1.12.2018, leg. Georg Amann (Hb. BREG).

Vorarlberg, Gem. Frastanz, Walgau, Bodensee, 47,217446° N / 9,607429° E (± 50 m), 8723/4, 630 m, auf Esche an einem südexponierten Waldrand, auf heruntergebrochenem Ast zwischen Büschel von *Lewinskya speciosa*, 4.3.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Vorarlberg, Gem. Schlins, Walgau, Waldrain, 47,21146° N / 9,69774° E (± 50 m), 8724/3, 525 m, Hausgarten, abundant auf Zweigen eines Feldahorns und eines Apfelbäumchens, 2.3.2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).

Vorarlberg, Gem. Schlins, Walgau, Quadernstraße, 47,20974° N / 9,69646° E (± 50 m), 8724/3, 510 m, Hausgarten, auf Feldahorn, 26.4.2017, vid. Georg Amann.

Vorarlberg, Gem. Schlins, Walgau, Volksschule, 47,20505° N / 9,70208° E (± 50 m), 8724/3, 500 m, Grünanlage, auf Vogelbeere, 26.4.2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).

Vorarlberg, Gem. Schnifis, Walgau, westl. Montanastbach, oberhalb der Straße, 47,21689° N / 9,71576° E (± 50 m), 8724/3, 650 m, Streuobstwiese, auf einem alten Apfelbaum, wenig am Ende von Zweigen, 30.1.2018, vid. Georg Amann.

Vorarlberg, Gem. Schnifis, Walgau, Bädle (Schnifner Weiher), 47,21475° N / 9,73757° E: 8724/3 (± 50 m), 690 m, Streuobstwiese, an 4 Apfelbäumen und einem Feldahorn, an Enden von Zweigen, Bäume im Kronenbereich üppig mit diversen *Orthotrichaceae* bewachsen, 2.2.2018, vid. & phot. Georg Amann.

Vorarlberg, Gem. Thüringen, Walgau, Rauhen, 47,212375° N / 9,763746° E (± 50 m), 8724/4, 750 m, gefällter Eschenbestand, Unterhang, auf Zweig einer Esche im Kronenbereich, u.a. mit *O. patens*, *O. stellatum* und *O. rogeri*, 13.2.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Orthotrichum microcarpum ist ein Winzling innerhalb der Gattung *Orthotrichum*, ähnlich winzig bleibt *O. schimperi*, für das man es im Gelände halten könnte. Beide bilden dem Substrat enganliegende, niedrige Pölsterchen mit zahlreichen dicht stehenden, eingesenkten Sporophyten. Die Kalyptren sind weit glockenförmig und kahl, mehr oder weniger rotspitzig und gestreift. Die Kapseln sind kurz bauchig und deutlich breit gestreift. Bei *O. microcarpum* konnten wir ganz vereinzelt einzelne Haare gegen die Spitze der Kalyptra finden und anstelle der teilweise zitierten 16 Zilien (z.B. LIMPRICHT 1885–1904, LEWINSKY-HAAPSAARI 1995: Tab.1 nennt 16 Zilien während die Abb. ein Peristom mit 8 Zilien zeigt) wurden lediglich 8 typisch längsgestreifte Zilien gefunden. Auch die Originaldiagnose von De Notaris aus dem Jahr 1862 nennt übrigens nur 8 Zilien (OCHYRA 2011). Sehr kennzeichnend sind die zungenförmigen, flachrandigen Blätter, deren Spitze spitz zuläuft oder deutlich abgerundet ist. Die Blätter liegen trocken etwas unordentlich verdreht an, was ein gutes Merkmal im Gelände ist; gerade im Winter kann dies sehr hilfreich sein, vor allem, wenn die Pflanzen zusätzlich wohl durch die Kältewirkung dunkelweinrot überlaufen sein können und dann trotz ihrer Winzigkeit hervorstechen (**Abb. 54, 55**).

Der erste Fund gelang zufällig im Jahr 2017 im elterlichen Garten in Schlins, wo es in Menge auf einem Apfelbäumchen und zwei Feldahornen wuchs. Seither gelangen ohne Mühe eine Reihe weiterer Funde im Walgau, ausstrahlend bis Bludenz am Ausgang des Klostertales sowie bis Koblach im südlichen Rheintal. Das Fehlen von Nachweisen im nördlichen Rheintal und am Bodensee mag eher mit der geringeren Durchforschung abseits des Wohnortes in Schlins zu tun haben. Die Wuchsorte



Abb. 50, 51: Ein Polster von *Orthotrichum microcarpum* mit reifen Kapseln. Im feuchten Zustand (links) sind die zungenförmigen und flachrandigen Blätter kennzeichnend; im trockenen Zustand (rechts) ist dieses Merkmal weniger gut zu sehen, dafür umschlingen die Blätter in charakteristischer, etwas unordentlicher und verbogener Weise den Sporophyten (Fotos: 1.5.2023, Georg Amann; 2023, Martina Pörtl).



Abb. 52, 53: Die Polster von *Orthotrichum microcarpum* auf dem Zweig eines Apfelbäumchens in Schlins hatten am 5. März noch unreife Kapseln mit Kalyptren (links); gut einen Monat später am 12. April sind bereits die ersten Kapseln geöffnet (rechts). Ein wesentlicher Teil der Entwicklung von *Orthotrichum microcarpum* geht demnach an milden Spätwintertagen und im zeitigen Frühjahr vor sich (Fotos: 5. März, 12. April 2017, Georg Amann).

sind nach den bisherigen Beobachtungen überwiegend die Zweige der Baumkronen, in erster Linie von Apfelbäumen und Feldahornen; es wurde aber auch an weiteren Laubgehölzen wie Vogelbeere, Stieleiche, Traubenkirsche und Esche festgestellt. *O. microcarpum* wurde mehrheitlich im Siedlungsraum, in dorfnahe Streuobstwiesen, in Feldgehölzen und an Waldrändern gefunden. Eine Vorliebe für wärmegetönte, aber etwas luftfeuchte Lagen ist zu erkennen. Die Höhengrenze liegt bei 800 m. Möglicherweise spielt dabei das Lokalklima im Winter eine entscheidende Rolle, da *O. microcarpum* nach eigenen Beobachtungen schon früh im Jahr (April–Mai) die Sporenreife erreicht, also im Winter bis Frühjahr einen wesentlichen Teil ihrer Entwicklung durchlebt.

O. microcarpum ist in Deutschland bisher nicht nachgewiesen (MEINUNGER & SCHRÖDER 2007). In der Schweiz gab es schon im 19. Jh. Nachweise im Tessin, wohingegen nördlich der Alpen Nachweise bis in jüngere Zeit fehlten, auch aktuell werden nur zwei Funde am nördlichen Alpenrand und im Mittelland angegeben, der frühere von A. Büschlen aus dem Jahr 2016 im Kanton Zürich (SWISSBRYOPHYTES 2023). Die Funddichte von *O. microcarpum* in Vorarlberg ist also durchaus bemerkenswert, eine Einwanderung in jüngerer Zeit und zumindest vorübergehende Etablierung sind anzunehmen. Gesicherte Nachweise von *O. microcarpum* gab es bislang nur in der Schweiz, in Frankreich, Italien, Slowenien, Kroatien, Griechenland, Georgien und in der Türkei (OCHYRA 2011). In Europa ist *O. microcarpum* als eine der weni-



Abb. 54, 55: Besonders im Winter hat die oft dunkelweinrote Verfärbung der Pflanze das Auffinden von *Orthotrichum microcarpum* erleichtert. Das winzige Vorkommen auf einem Zweig eines Apfelbaumes (links) wäre zwischen den größeren Verwandten, etwa der hier unter der mit jungen Sporophyten und Kalyptra ausgestatteten *Lewinskya striata* eingenischt, sonst schwer zu entdecken gewesen. Die unordentlich anliegenden und verbogenen Blätter der trockenen Pflanze (rechts) sind charakteristisch und ermöglichen eine erste Ansprache im Gelände (Fotos: 12.1.2018, Schlins; 30.1.2023, Röns, Georg Amann).

gen Arten aus ihrer Verwandtschaft als gefährdet („Vulnerable“) eingestuft (SABOVLJEVIC et al. 2019). Trotz der Beschränkung des Vorkommens auf den Süden Europas und Südwestasiens kann man *O. microcarpum* sowohl klimatisch wie auch biogeografisch kaum als mediterrane Art bezeichnen. In der Schweiz ist es heute noch weitgehend auf das Tessin mit dem relativ niederschlagsreichen insubrischen Klima beschränkt; in der Nordost-Türkei sind in der ebenfalls niederschlagsreichen pontischen Region am Schwarzen Meer, die biogeografisch auch als Ausläufer der Kolchis und damit der tertiären Reliktflora angesehen wird, große Populationen vorhanden, die als bedeutend für den globalen Schutz dieser gefährdeten Art angesehen werden (LARA et al. 2010).

Zitierte Literatur

- LARA F., MAZIMPAKA V., MEDINA R., CAPARRÓS R. & GARILLETI R. (2010): The northeastern Turkey, an unnoticed but very important area for the *Orthotrichaceae* (Bryophyta). — *Nova Hedwigia Beihefte* **138**: 165–180.
- LEWINSKY-HAAPASAARI J. (1995): Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den europäischen *Orthotrichum*-Arten. — *Meylania* **9**: 3–56.
- LIMPRICHT K.G. (1885–1904): Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. — In: L. Rabenhorst: Kryptogamenflora Deutschlands (ed. 2). — IV/2, 3 Bände, Leipzig.
- MEINUNGER L. & W. SCHRÖDER (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. — Hrsg. O. Dürhammer für die Regensburgische Botanische Gesellschaft von 1790 e.V., 2044 S.
- OCHYRA R. (2011): A valid description of *Orthotrichum microcarpum* (*Orthotrichaceae*). — *Botanical Notes* **56**(1): 105–107.
- SABOVLJEVIC M., LARA F., PAPP B., BLOCKEEL T., IGNATOV M., HALLINGBÄCK T. & SÖDERSTRÖM L. (2019): *Orthotrichum microcarpum* (Europe

assessment). — The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T87539626A87782306. [[Zugriff August 2023](#)].

SWISSBRYOPHYTES (2023): Informationsportal zu den Moosen der Schweiz. [[Zugriff August 2023](#)]

Dank

Der Autor bedankt sich bei Martina Pörtl (Graz) für die Anfertigung der **Abb. 51**.

❖ *Orthotrichum pulchellum* (Hübsches Goldhaarmoss) – Neu für Österreich

GEORG AMANN

amann.wr09@gmail.com

Vorarlberg, Gem. Frastanz, Walgau, Stutzberg, 47,2064° N / 9,6225° E (± 500 m), 8723/4, epiphytisch, 24.4.2017, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Ein Zufallsfund, dessen Bedeutung vor Ort leider nicht erkannt wurde, sodass genauere Informationen zur Fundsituation fehlen. Zwei Nachsuchen im Fundgebiet blieben ergebnislos. Möglicherweise handelte es sich um eine vorübergehende Ansiedlung. Der Fund dürfte mit einer in jüngerer Zeit beobachteten Ausbreitung dieser ozeanischen Art nach Mitteleuropa im Zusammenhang stehen. So gelang in Baden-Württemberg der Erstfund im Jahr 1998 (SCHÄFER-VERWIMP 2001), einige Jahre später waren es schon mehrere (MEINUNGER & SCHRÖDER 2007).



Abb. 56: Von *Orthotrichum pulchellum* existiert aus Österreich lediglich ein kleiner Beleg aus dem Jahr 2017 mit lediglich einem einzigen jungen Sporophyten. Typische Merkmale sind die geringe Kräuselung der Blätter und die emporgehobene Kapsel mit der kahlen Kalyptra, die rötlich bespitzt und am Grunde rötlich gefleckt ist (Foto: 2023, Georg Amann)..



Abb. 57: Ein typisches Merkmal von *Orthotrichum scanicum* im Spätwinter und Frühjahr sind die schmalen Kalyptren mit wenigen Haaren an der Spitze. Auf diese, je nach Licht auffällig weißlich leuchtenden Kalyptren, bezieht sich der alte Artname *leucomitrium* bzw. der deutsche Name Weißhaubiges Goldhaarmoos. Allzu exklusiv ist dieses Merkmal allerdings nicht, denn allzu oft steuert man Arten wie *O. stramineum* oder *O. pallens* an. Schmale Kalyptren haben außerdem *O. tenellum* und *Lewinskya affinis*. Ohne reife Kapseln können die langen zungenförmigen Blätter, die ähnlich wie *O. rogeri* trocken etwas verbogen anliegen und ähnlich wie *O. tenellum* eine recht variable Spitze haben können, weitere dienliche Merkmale liefern (Foto: 12.2.2023, Satteins, Georg Amann).

Der erste sichere Nachweis in der Schweiz datiert aus dem Jahr 2015 (BÜSCHLEN 2016), bislang folgten wenig weitere (SWISS-BRYOPHYTES 2023). Über die Beständigkeit der Art in Österreich wissen wir wohl noch zu wenig.

Zitierte Literatur

- BÜSCHLEN A. (2016): *Orthotrichum pulchellum* Brunt. für die Schweiz bestätigt. — *Meylania* 57: S. 23–25.
- MEINUNGER L. & W. SCHRÖDER (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. — Hrsg. O. Dürhammer für die Regensburgische Botanische Gesellschaft von 1790 e.V., 2044 S.
- SCHÄFER-VERWIMP A. (2001): *Orthotrichum* Hedw. — In NEBEL M. & PHILIPPI G. (Hrsg.): Die Moose Baden-Württembergs Band. Verlag Eugen Ulmer.
- SWISSBRYOPHYTES (2023): Informationsportal zu den Moosen der Schweiz. [[Zugriff August 2023](#)].

❖ ***Orthotrichum scanicum*** (Weißhaubiges Goldhaarmoos) – Neu für Vorarlberg

GEORG AMANN

amann.wr09@gmail.com

Vorarlberg, Gem. Bregenz, Stadtgebiet von Bregenz, Strandweg zwischen

- Seebühne und Mehrerau, 47,504554° N / 9,735621° E (± 50 m), 8424/3, 400m, auf dem Stamm einer kleinen Stieleiche (Alleebaum), 4.8.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).
- Vorarlberg, Gem. Egg, Vorderer Bregenzerwald, Allgäuer Alpen, Ittensberg, 47,43398° N / 9,94831° E (± 50 m), 8525/4, 1020m, Fichten-Tannen-Buchenwald in Kammlage, am Stamm einer Buche, u.a. mit *Metzgeria fruticulosa*, *Orthotrichum patens* und *Lewinskya speciosa*, leg. 15.11.2014, leg. Georg Amann (Hb. BREG).
- Vorarlberg, Gem. Dornbirn, Bregenzerwaldgebirge, Ebnit, westl. Sattetalpe, 47,34680° N / 9,76508° E (± 50 m), 8624/4, 1040m, nordwestexponierter Bergmischwald, auf Buche, 22.8.2011, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).
- Vorarlberg, Gem. Frastanz, Walgau, Bodenwald, 47,213919° N / 9,62026° E (± 50 m), 8723/4, 630m, Tannen-reicher Waldbestand, auf gefällter Tanne, auf Ästen im Kronenbereich, leg. & phot. 4.3.2023.
- Vorarlberg, Gem. Frastanz, Walgau, Bodenwald, 46,217291° N / 9,607696° E, 610m, auf den unteren Ästen einer Linde an einem südexponierten Waldrand, am Schatthang in einem Graben, 4.3.2023, vid. & phot. Georg Amann.
- Vorarlberg, Gem. Frastanz, Walgau, Stutzberg, unterm Turnerheim, 47,20653° N / 9,62195° E (± 50 m), 8723/4, 765m, Feldgehölz, auf Stammrinde einer jüngeren Esche, sowie direkt daneben auf Stammrinde eines jüngeren Bergahorns, sehr wenig, 28.4.2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).
- Vorarlberg, Gem. Frastanz, Walgau, Stutzberg, 47,19918° N / 9,62937° E (± 50 m), 8823/2, 940m, verbuschte Riedwiese, auf Holler am Gehölzrand, an nasser Stelle bei einem Graben, sehr wenig, am selben Strauch auch sehr wenig *O. rogeri*, 24.4.2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).



Abb. 58, 59: Die zungenförmigen Blätter von *Orthotrichum scanicum* enden in sehr variabel ausgebildeten Spitzen. Sehr bezeichnend sind an einem Teil der Blätter Blattspitzen mit unförmigen Blatträndern, Zähnelungen durch vorspringende, teilweise hyaline Zellen und seltener einmalig eingebogene Blattränder, die eine Rinne bilden (Fotos: 2023, Georg Amann).

Vorarlberg, Gem. Satteins, Walgau, Satteinsberg, 47,235924° N / 9,674879° E (± 100 m), 8724/3, 700m, am Stamm einer gefällten Linde, die gefälltten Bäume stammen aus der Nähe, vermutlich alle vom Waldrand, 12.2.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Vorarlberg, Gem. Schlins, Walgau, Waldweg Galscherlend, 47,211183° N / 9,702766° E (± 50 m), 8724/3, 560m, am Ast einer Esche im Kronenbereich, wegen Eschentriebsterben gefällter Baum, 20.2.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Vorarlberg, Gem. Raggal, Großwalsertal (Lechquellengebirge), Marul, Hof, 47,19572° N / 9,88453° E (± 50 m), 8825/1, 1045m, südexp. nierter aufgelichteter Wald mit dominierender Fichte und Bergahorn, viel Jungwuchs, auf Zweigen einer kleinen Fichte, einige Pölsterchen, 9.5.2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).

Vorarlberg, Gem. Brand, Rätikon, Brandnertal, Untere Schattalagantalpe / Untere Sunnalagantalpe, 47,07857231° N / 9,73467282° E (± 50 m), 8924/1, 1275 m, Rand der Alpweide beim Wildbach („Gletscherbach“) begleitenden Gehölzbestand, nach Osten und Südosten sonnenexp. niert, auf Buche in einer Astgabelung in Augenhöhe, 13. Mai 2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).

Vorarlberg, Gem. Brand, Rätikon, Brandnertal, am Wanderweg Brügga gegen Kesselfall, 47,09104077° N / 9,73761423° E (± 50 m), 8924/1, 1100 m, südwestexp. niert Waldrand, auf Stockausschlag-Stämmchen eines Bergahorns, 13. Mai 2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).

Vorarlberg, Gem. Lorüns, Montafon, Rätikon, Lorünserberg, 47,12209° N / 9,84354° E (± 50 m), 8825/3, 970m, nordostexp. niert Bergmischwald, auf Buchenstamm in Augenhöhe, mehrere Büschel, 3. April 2016, leg. Georg Amann (Hb. BREG).

Vorarlberg, Gem. Tschagguns, Montafon, Rätikon, Wanderweg von Nira zum Krestakopf, 47,07839° N / 9,89350° E (± 50 m), 8925/1, 830m, nordostexp. niert Buchenmischwald u.a. mit Fichte in einer muldi-

gen Hangverflachung, am Stamm einer Buche, 12.3.2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).

Vorarlberg, Gem. Tschagguns, Montafon, Rätikon, Krestakopf, 47,07878° N / 9,88133° E (± 50 m), 8925/1, 1070m, Buchenwald mit Fichte in Kammllage, am Stamm einer Buche, 1.2.2011, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Orthotrichum scanicum gehört zu den kleinen Arten der Gattung, die bereits im Gelände bei Beachtung verschiedener Merkmale recht gut erkennbar wäre. Offenbar entgeht sie aber dennoch einer raschen Bestimmung, wenn man diese noch zu wenig kennt. Das wäre zumindest eine Erklärung, warum immerhin zwei Belege aus der Kartierungszeit (2009–2012) zur Roten Liste (SCHRÖCK et al. 2013) erst bei Revisionen eindeutig dieser Art zugeordnet wurden. Bei den neueren Erhebungen richteten wir im Winterhalbjahr und Frühjahr das Augenmerk auf die oft weißlich glänzenden, schmalen Kalyppten, die gegen die Spitze zumindest einzelne, manchmal unauffällige Haare aufweisen (Abb. 57); zu verwechseln am ehesten mit *O. tenellum* oder kleinen Formen von *Lewinskya affinis*. Selbst bei Fehlen von alten Kapseln kann *O. scanicum* unter Beachtung der Blattmerkmale dennoch mit der Lupe erkannt werden. Trocken sind die Blätter oft verbogen anliegend, was an *O. rogeri* mit allerdings kurzen Kalyppten denken lässt. In der Form sind die Blätter recht vielgestaltig, oft zungenförmig und mit variabler Ausprägung der Spitze (Abb. 58, 59). Diese ist gelegentlich sehr schwach gezähnt oder einfach nur hyalin bespitzt, oft mit etwas unförmigen Rän-

dern oder deren Ränder sind, wie bei *O. tenellum*, zu einer Rinne zusammengezogen. Die mikroskopische Betrachtung gibt dazu mehr Sicherheit, wobei dann auch die zumindest bei unseren Proben überwiegend glatte oder höchstens leicht papillöse Blattlamina mit relativ großen Zellen auffällt. Auch darin nähert sie sich *O. rogeri* an. Pflanzen mit reifen oder intakten alten Kapseln sind zusammen mit den Blattmerkmalen im Gelände ebenso gut bestimmbar. Trocken sind die Kapseln kaum eingeschnürt, haben schmale Streifen aus jeweils 2 Zellreihen und ein Peristom aus 8 aufspaltenden Paarzähnen und 16 ebenso langen Zilien. 16 Zilien haben zum Teil auch *O. pallens* und *O. stramineum*, die aber beide breite Kapselstreifen besitzen und auch in den Blattmerkmalen meist gut abzugrenzen sind. *Lewinskya affinis* wäre noch auszuschließen. Schließlich sind auch die Sporen mit über 18 µm Durchmesser groß, meist etwas kleiner wie bei *O. rogeri*, aber auch hier gibt es offenbar Überlappungen.

Die aktuellen Funde aus Vorarlberg sind über mehrere Naturräume verstreut; es gibt Nachweise am Bodensee, in den Bergwäldern des Bregenzerwaldes und des Rheintalhangs, im Walgau bis ins Großwalsertal, sowie in den Bergwaldgebieten im Brandnertal und im Montafon. Die früheren Funde ließen noch die Vermutung aufkommen, dass *O. scanicum* im Gebiet an die naturnahen Bergmischwälder gebunden ist, da sie mehrfach an Buchen in diesem Lebensraumtyp gefunden wurde. Aber gerade die neueren Beobachtungen zeigen, dass ihre Standortsamplitude weiter ist, was etwa der Fund an einem Alleebaum im Stadtgebiet von Bregenz nahelegt. Insgesamt ist aber doch von einer Bevorzugung der Bergmischwälder in Höhenlagen zwischen 600–1100 m auszugehen. Als Trägerbäume sind neben Buche hauptsächlich weitere Laubgehölze (Linde, Esche, Bergahorn, Stieleiche, Holunder) und ausnahmsweise eine kleine Fichte nachgewiesen. Bemerkenswert ist das Vorkommen im Kronenbereich einer alten Weißtanne, ein Wuchsort der im Bundesland Vorarlberg besonders von *O. rogeri* in zum Teil großen Populationen besiedelt wird.

Bislang konnte *O. scanicum* in Vorarlberg überall nur in kleinen oder kleinsten Populationen gefunden werden. Europaweit gilt die Art aber heute als nicht gefährdet („Least Concern“) (HODGETTS et al. 2019). Denn nach den neueren Erkenntnissen ist *O. scanicum* in montanen Lagen der mediterranen Region, wo sie offenbar einen Verbreitungsschwerpunkt hat, verbreitet und häufig an verschiedensten Baumarten anzutreffen. Insgesamt umfasst das Verbreitungsgebiet den gesamten Mittelmeerraum bis Südwestasien, sowie große Teile Zentraleuropas bis ins südliche Skandinavien (MEDINA et al. 2009). Demnach scheint die Art bezeichnend für die gemäßigte Laubwaldzone mit einer starken Tendenz zu submediterranem Klima zu sein.

Zitierte Literatur

- HODGETTS N., BLOCKEEL T., KONSTANTINOVA N., LÖNNELL N., PAPP B., SCHNYDER N. & VANDERPOORTEN A. (2019): *Orthotrichum scanicum* (Europe assessment). — The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T39181A87821540. [Zugriff August 2023].
- MEDINA R., GARILETTI R., MAZIMPAKA V. & F. LARA (2009): A new look at *Orthotrichum scanicum* Grönvall (*Orthotrichaceae*, Bryophyta). — Journal of Bryology 31: 86–92
- SCHRÖCK C., KÖCKINGER H., AMANN G. & ZECHMEISTER H. (2013): Rote Liste gefährdeter Moose Vorarlbergs. — Dornbirn (inatura), Rote Listen Vorarlbergs, Band 8: 236 S.
- ❖ ***Orthotrichum stellatum*** (Glänzendes Goldhaarmoos) – Neu für Vorarlberg
- GEORG AMANN
amann.wr09@gmail.com
- Vorarlberg, Gem. Bregenz, Stadtgebiet von Bregenz, Festspielhaus, 47,504167° N / 9,738856° E (± 50 m), 8424/3, 400m, auf dem Stamm einer Erle *Alnus* sp. (Parkbaum), 4.8.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).
- Vorarlberg, Gem. Kennelbach, Pfänderstock, am unteren Känzeleweg, 47,48795° N / 9,74919° E (± 50 m), 47,48779° N / 9,75018° E (± 50 m), 8524/2, 560m, etwas verwilderte Viehweide mit alten Obstbäumen, auf Zweig eines Feldahorns (u.a. mit *O. pallens*) und auf Zweigen eines abgestorbenen Apfelbaumes (u.a. mit *O. pallens* und *O. rogeri*), 30.4.2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).
- Vorarlberg, Gem. Götzis, südlicher Rheintalhang, Spalla, Schreckweg, 47,337379° N / 9,680195° E (± 50 m), 8624/3, 1050m, Kammlage, Feldgehölz, auf junger Esche, 5.3.2023, vid. & phot. Georg Amann.
- Vorarlberg, Gem. Frastanz, Walgau, Bodewald, 47,213919° N / 9,62026° E (± 50 m), 8723/4 630m, gefällte Buche im Wald (Tannen-reicher Althbestand), auf Ast im Kronenbereich, 4.3.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).
- Vorarlberg, Gem. Satteins, Walgau, Vika, 47,232705° N / 9,684699° E (± 50 m), 8724/3, 740m, auf einer Linde auf tiefen Zweigen, bei einer Feuchstelle nahe Waldrand, 12.2.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).
- Vorarlberg, Gem. Satteins, Walgau, Vika, am Vikabächle, 47,233211° N / 9,681496° E (± 50 m), 8724/3, 710m, 12.2.2023, vid. & phot. Georg Amann.
- Vorarlberg, Gem. Schlins, Walgau, Jagdberg, 47,203866° N / 9,699139° E (± 50 m), 8724/3, 550m, auf den unteren Zweigen einer tief beasten Linde in einer Grünanlage, reichlich, 4.5.2014, leg. Georg Amann (Privatherb. Ch. Schröck und H. Köckinger).
- Vorarlberg, Gem. Bludesch, Walgau, Runkeline, 47,20122° N / 9,72921° E (± 50 m), 8724/3, 585m, auf schwacher noch etwas glattrindiger Esche am südexponierten Waldrand, entlang asphaltierter Straße, größerer rasiger Bestand, 1.5.2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).
- Vorarlberg, Gem. Thüringen, Walgau, Rauhen, 47,212375° N / 9,763746° E (± 50 m), 8724/4, 750m, gefällter Eschenbestand, Unterhang, auf Zweig einer Esche im Kronenbereich, mit *O. patens*, *O. microcarpum*, *O. rogeri* sowie weiteren *Orthotrichaceae*, 13.2.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).
- Vorarlberg, Gem. Raggal, Großwalsertal (Lechquellengebirge), Marul, Hof, 47,19572° N / 9,88453° E (± 50 m), 8825/1, 1045m, südexponierter aufgelichteter Wald mit dominierender Fichte und Bergahorn, viel Jungwuchs, auf Zweigen einer kleinen Fichte, u.a. mit *O. pallens* (hauptsächlich), *O. stramineum* (wenig), *Lewinskya striata*, *L. affinis* und *L. speciosa* (sehr wenig), *O. scanicum* (einige Pölsterchen) und *O. rogeri* (1 Polster), 9.5.2017, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).
- Vorarlberg, Gem. Bludenz, Klostertal, Untergasünd, 47,147538° N / 9,856827° E (± 50 m), 8825/3, 800m, auf altem Apfelbaum, auf einem Zweig, wenige kleine Pölsterchen, 7.1.2018, leg. Georg Amann (Hb. BREG).
- Vorarlberg, Gem. Bludenz, Klostertal, zwischen Untergasünd und Außergasünd, 47,148699° N / 9,850259° E (± 50 m), 8825/3, 845m, südexponierte Magerwiese, auf Zweig eines Feldahorns in Feldgehölz, ein kleines Pölsterchen, 7.1.2018, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).
- Vorarlberg, Gem. Bludenz, Klostertal, unter Außergasünd, 47,148173° N / 9,847716° E (± 50 m), 8825/3, 775m, junger südexponierter Laubwald, auf Stamm einer kleinen Esche, mehrere kleine Pölsterchen, 7.1.2018, leg. Georg Amann (Hb. BREG).
- Vorarlberg, Gem. Innerbraz, Klostertal, östl. Masonbach, 47,14896° N / 9,92747° E (± 50 m), 8825/4, 990m, südexponierter Buchenwald, schattseitig am Stamm einer Buche, 19.2.2017, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).
- Vorarlberg, Gem. Brand, Rätikon, Brandnertal, Innertal, 47,09226577°



Abb. 60, 61: Die niedrigen Polster von *Orthotrichum stellatum* sind im Spätwinter und Frühjahr mit zahlreichen Kapseln besetzt, die von einer gänzlich kahlen Kalyptra mit freudig rot gefärbter Spitze geziert sind. Trockene Pflanze, links bzw. feuchte Pflanze, rechts (Fotos: 7.3.2023, 24.4.2023, Schlins, Georg Amann).



Abb. 62, 63: Besonders im Spätwinter ähnelt *Orthotrichum stellatum* wegen der rot kontrastierenden Spitze der Kalyptra *Orthotrichum stramineum*, bei der die Kalyptra allerdings etwas behaart und die Blätter spitzer sind. Bei *Orthotrichum stellatum* enden die Blattspitzen immer auffällig stumpflich. Die Kalyptren werden bald weit glockenförmig und sind dann auch mit dezenten, zierlichen Streifen versehen (Fotos: 3.2.2023, Satteins, 7.3.2023, Schlins, Georg Amann).

N / 9,73818653° E (± 50 m), 8924/1, 1080m, nordwestexponierter Laubwald (Buche, Bergahorn, Esche) am Unterhang mit großen Kalkblöcken, auf Stämmchen einer mehrstämmigen vom Stock ausgeschlagenen Esche, wenige Triebe mit reifenden Kapseln, u.a. mit *O. pallens*, 13.5.2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).

Vorarlberg, Gem. Tschagguns, Montafon, Rätikon, Kirchenstein, am Wanderweg, 47,07887° N / 9,89986° E (± 50 m), 8925/1, 755m, Buchenmischwald mit Fichte, Linde, etc., Geländerücken, Kalkklippe,

auf Buchenstamm, u.a. mit *Lewinskya affinis* s.lat., *L. speciosa*, *L. striata*, *Orthotrichum stramineum* und *O. pallens*, 12.3.2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).

Vorarlberg, Gem. St. Gallenkirch, Montafon, Verwall, Gortipohl, Sponawald, 47,00763° N / 10,00857 (± 50 m), 8926/3, 1000m, südwestexponierter Silikat – Buchenwald, schattseitig auf dickem Buchenstamm, 8.4.2017, leg. Georg Amann (Hb. BREG).



Abb. 64, 65: Die entleerten alten Kapseln von *Orthotrichum stellatum* sind in der oberen Hälfte mit breiten Streifen versehen, trocken sind sie dann unten etwas bauchig und oben leicht zusammengeschnürt. Die Kapseln ähneln dann jenen von *Orthotrichum patens*, die aber immer schmale Kapselstreifen sowie ausgesprochen spitz zulaufende Blätter besitzt und zudem im Gebiet am selben Standort meist wesentlich größer wird (Fotos: 30.7.2023, 31.7.2023, Schlins, Georg Amann).

Innerhalb der Gattung ist *O. stellatum* eine niedliche und elegante Art, die je nach Entwicklungszustand an ganz verschiedene Verwandte erinnern kann (**Abb. 60, 61**). Im Spätwinter und zeitigen Frühjahr ähneln die Polster mit ihren zahlreichen, kontrastreich rot bespitzten Kalyptren *O. stramineum*. Die Kalyptren von *O. stellatum* sind aber immer kahl (**Abb. 62, 63**), während die von *O. stramineum* wohl immer zumindest einzelne Haare aufweisen. Auch die lanzettliche Grundform der Blätter ist bei beiden Arten dieselbe, die Spitze endet bei *O. stellatum* aber in charakteristischer Weise stumpflich, ein bedeutendes Merkmal, das man in jedem Entwicklungszustand im Gelände beachten sollte. Die gelblichen Kalyptren der reifenden Kapseln werden schließlich weit glockenförmig und sind neben der roten Spitze mit rötlich gefärbten Streifen geziert. Die Sporen werden zu Sommerbeginn (Juni–Juli) reif. Die alten Kapseln ähneln dann denjenigen von *O. patens*, sind aber nur in der oberen Hälfte gestreift, trocken oben zusammengezogen und unten bauchig (**Abb. 64**). Allerdings sind die Streifen bei *O. patens* schmal, diejenigen von *O. stellatum* breit (**Abb. 65**). Bei mikroskopischer Überprüfung zeigen sich artkennzeichnend die zahlreich vorhandenen hyalinen, kurzen Haare der Vaginula, die kaum über diese hinausragen. Bei alten Kapseln kann ihr Nachweis allerdings mitunter schwierig sein.

Dass die Art im Rahmen unserer Erhebungen zur Roten Liste (SCHRÖCK et al. 2013) nicht gefunden wurde, ist erstaunlich,

denn sie scheint in Vorarlberg nach den vorliegenden Erkenntnissen heute weit verbreitet und gebietsweise auch nicht allzu selten zu sein. Die Vorkommen reichen vom Bodensee, über das Rheintal und den Rheintalhang bis in die Seitentäler im südlichen Vorarlberg (Großwalsertal, Brandnertal, Klostertal, Montafon). Die Höhenamplitude erstreckt sich von den Talböden bis in eine Höhenlage von 1050 m. Im Bregenzerwald wurden in den letzten Jahren kaum epiphytische Moose gezielt gesucht, was das Fehlen von Funden dort erklären dürfte.

O. stellatum konnte meist an relativ wärmegetönten Standorten gefunden werden; oft in südexponierter Lage, etwa in Landschaftsräumen in denen noch Eichen oder Linden häufig sind oder in submontanen Lagen, wo auch Trespenwiesen (Halbtrockenrasen) vorkommen. Es werden aber oft die sonnenabgewandten Seiten besiedelt, etwa an Laubbaumzweigen auf der Schattseite von Feldgehölzen in südexponierter Lage oder auf der sonnenabgewandten Seite von Buchenstämmen in sonnseitigen Buchenwäldern. Es sind hingegen keine besonderen Vorlieben in Bezug auf die Baumarten festzustellen (Linde, Esche, Eiche, Buche, Apfelbaum, ...). Auf Weißtannen sind hingegen noch keine Funde geglückt und lediglich einer auf einer kleinen Fichte in montaner Lage. Auch ist sie sowohl an Stämmen als auch auf Zweigen der Kronen zu finden. Meist sind die Populationen auf den Trägerbäumen sehr klein, ausnahmsweise wurden auch individuenreiche Populationen gefunden.

Die neuere europäische Bestimmungsliteratur geht immer auf die kurz behaarte *Vaginula* als wichtiges Bestimmungsmerkmal ein (z.B. LEWINSKY-HAAPASAARI 1995, SCHÄFER-VERWIMP 2001; in LARA et al. (2010) heisst es einschränkend: „*Vaginula* usually with abundant short and smooth hairs“). Ältere Literatur ist etwas widersprüchlich; so spricht LIMPRICHT (1885–1904, sub *Orthotrichum braunii*) von „zahlreichen gelben Paraphysen, die jedoch das Scheidchen nicht oder wenig überragen“ und JURATZKA (1882) meint, dass das „Scheidchen nackt“ sei. Möglicherweise könnten diese Literaturangaben ein Grund sein, warum *O. stellatum* in Mitteleuropa lange Zeit womöglich verkannt wurde. Nach Bestimmungsliteratur aus Nordamerika soll die *Vaginula* bei *O. stellatum* übrigens kahl sein: „*Vaginula* with hairs absent“ (<http://www.efloras.org>), was aber möglicherweise in dieser Flora dazu gedichtet wurde, denn die sonstigen Angaben gehen offensichtlich auf VITT (1973) zurück, der auf die Behaarung der *Vaginula* gar nicht eingeht.

O. stellatum kommt nach heutigem Wissensstand einerseits in Europa und der Türkei vor, andererseits jenseits des Atlantiks im östlichen Nordamerika (SCHÄFER-VERWIMP 2001, MEINUNGER & SCHRÖDER 2007, LARA et al. 2010, VITT 1973). In Europa wurde es historisch immer nur sehr selten nachgewiesen. Heute gibt es nach HODGETTS (2015) Nachweise in zahlreichen Ländern (Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, Österreich, Deutschland, Luxemburg, Norwegen, Tschechien, Slowakei, Slowenien, Kroatien, Serbien, Bosnien-Herzegowina, Ungarn, Rumänien, Bulgarien). Nach dem globalen Verbreitungsmuster dürfte *O. stellatum* eine Art der gemäßigten Laubwaldzone sein, vielleicht mit einer Tendenz zu submediterranean Klima. In Europa gilt die Art derzeit als gefährdet, „Vulnerable“ (HODGETTS et al. 2019).

Zitierte Literatur

- HODGETTS N. (2015): Checklist and country status of European bryophytes – towards a new Red List for Europe. — Irish Wildlife Manuals, No. 84. National Parks and Wildlife Service, Department of Arts, Heritage and the Gaeltacht, Ireland.
- HODGETTS N., BLOCKEEL T., KONSTANTINOVA N., LÖNNEL N., PAPP B., SCHNYDER N. & VANDERPOORTEN A. (2019): *Orthotrichum stellatum* (Europe assessment). — The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T87539753A87821869. [Zugriff August 2023].
- JURATZKA J. (1882): Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn. — Herausgegeben von der k.-k. Zool.-Bot. Gesellschaft Wien, 385 S.
- LARA F., MAZIMPAKA V., MEDINA R., CAPARRÓS R. & GARILLETI R. (2010): The northeastern Turkey, an unnoticed but very important area for the *Orthotrichaceae* (Bryophyta). — Nova Hedwigia Beihefte 138: 165–180.
- LEWINSKY-HAAPASAARI J. (1995): Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den europäischen *Orthotrichum*-Arten. — Meylania 9: 3–56.
- LIMPRICHT K.G. (1885–1904): Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. — In: L. Rabenhorst: Kryptogamenflora Deutschlands (ed. 2). — IV/2, 3 Bände, Leipzig.
- MEINUNGER L. & W. SCHRÖDER (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. — Hrsg. O. Dürhammer für die Regensburgische Botanische Gesellschaft von 1790 e.V., 2044 S.
- SCHÄFER-VERWIMP A. (2001): *Orthotrichum* Hedw. — In NEBEL M. & PHILIPPI G. (Hrsg.): Die Moose Baden-Württembergs Band. Verlag Eugen Ulmer.
- SCHRÖCK C., KÖCKINGER H., AMANN G. & ZECHMEISTER H. (2013): Rote Liste gefährdeter Moose Vorarlbergs. — Dornbirn (inatura), Rote Listen Vorarlbergs, Band 8: 236 S.
- VITT D.H. (1973): A revision of the genus *Orthotrichum* in north America, north of Mexico. — Bryophytorum Bibliotheca 1: 208 S.

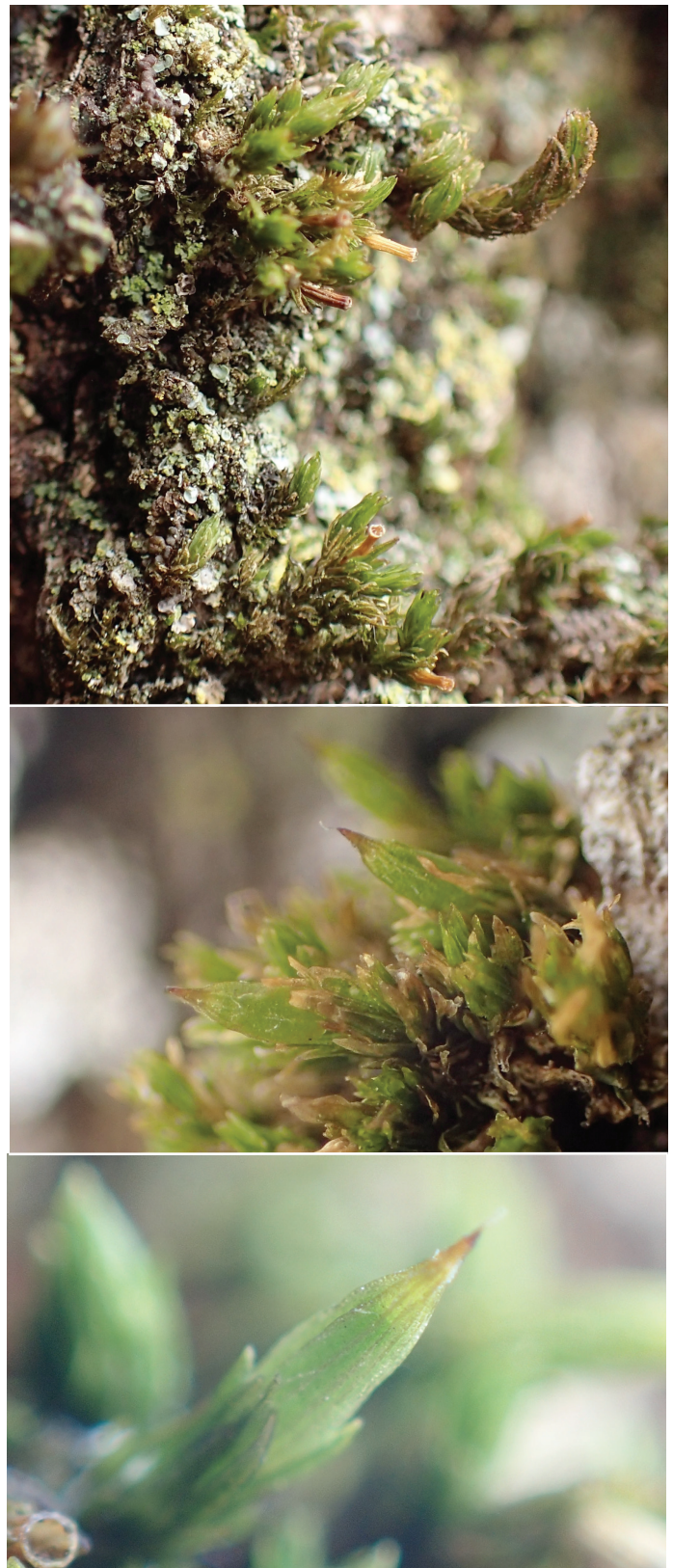


Abb. 66–68: *Orthotrichum tenellum* zeigte im Gelände nur wenige markante Merkmale, die sie von anderen kleinen Verwandten unterscheidet. Im Spätwinter waren die schmalen alten Kapseln zwar ein Anhaltspunkt, geeigneter für eine erste Bestimmung waren aber die auffällig langen schmalen Kalyptrien, die gegen die Spitze zu ganz leicht behaart waren (Fotos: 24.2.2023, Lochauer Hafen, 18.2.2023, Bregenz, Georg Amann).



Abb. 69, 70: Die alten Kapseln von *Orthotrichum tenellum* sind schmal zylindrisch, breit gestreift und besitzen ein Peristom aus 8 Paarzähnen und 8 Zilien. Die Zilien erweisen sich im Mikroskop als deutlich papillös, bei ähnlichen Verwandten sind sie meist glatt oder höchstens schwach papillös. Darüber hinaus gibt es unter der Kapselmitte zahlreiche kryptopore Spaltöffnungen. (Fotos: 24.2.2023, Lochau, Georg Amann).

❖ ***Orthotrichum tenellum*** (Zartes Goldhaarmoos) –
Neu für Vorarlberg

GEORG AMANN

amann.wr09@gmail.com

Vorarlberg, Gem. Bregenz, Bodenseegebiet, Stadtgebiet von Bregenz, Strandweg zwischen Seebühne und Mehrerau, 47,505137° N / 9,733219° E (± 50 m), 8424/3, 400m, auf dem Stamm einer kleinen Stieleiche (Alleebaum), 18.2.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Vorarlberg, Gem. Bregenz, Bodenseegebiet, Stadtgebiet von Bregenz, Mittelschule Belruptstraße, 47,505435° N / 9,752342° E (± 50 m), 8424/3, 400m, am Stamm eines Spitzahorns im Pausenhof der Schule, 17.8.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Vorarlberg, Gem. Bregenz, Bodenseegebiet, Lochau, Hafen, 47,52919° N / 9,741257° E (± 50 m), 47,530409° N / 9,7386° E (± 50 m), 8424/3, 400m, an 2 Bäumen im Parkgelände festgestellt, auf einer Eiche und einem Bergahorn, jeweils im unteren Stammbereich, 24.2.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Das Auffinden dieser kleinen Art der Gattung *Orthotrichum* ließ lange auf sich warten, obwohl sie in den letzten Jahren in Vorarlberg gelegentlich gezielt gesucht wurde. Wir haben sie schließlich im Spätwinter 2023 am Bodensee gefunden. Zu dieser Jahreszeit waren die bleichen bis weißlich glänzenden schmalen Kalyptren der jungen Sporophyten der Wegweiser (**Abb. 66–68**). Bei genauer Betrachtung sind die Kalyptren nicht gänzlich kahl, sondern immer mit einzelnen Haaren gegen die Spitze besetzt. Damit waren sie im Gelände den kleinsten Formen von *Lewinskya affinis* nicht unähnlich. Kaum zu unterscheiden sind auch die schmalen Kalyptren von *Orthotrichum scanicum*, das später im selben Fundgebiet entdeckt wurde. Die

alten Kapseln des Vorjahres, die vereinzelt noch vorhanden waren, unterscheiden sich aber in den Merkmalskombinationen grundlegend (**Abb. 69**). Dies ist zum Teil nur mikroskopisch feststellbar, nämlich durch die vielen kryptoporen Stomata in der unteren Kapselhälfte und die papillösen Zilien des Peristoms. Schon mit der Lupe können bei noch gut erhaltenen Kapseln die 8 Paarzähne und 8 Zilien erkannt werden (**Abb. 70**), was *O. scanicum* ausschließt; die breiten Kapselstreifen schließen *L. affinis* und *O. scanicum* aus. Die alte Kapsel ähnelt unter der Lupe eher *O. rogeri* oder dem im Gebiet sehr häufigen *O. pallens*; kleinere Formen letzterer Art kommen auch in den Merkmalen des Gametophyten mitunter *O. tenellum* recht nahe. Bemerkenswert ist, dass neben den als typisch für *O. tenellum* angesehenen Blättern mit kapuzenförmig zusammengezogener Spitze (**Abb. 71, 72**) an derselben Pflanze auch Blätter mit aufgesetztem hyalinem Spitzchen (**Abb. 73**) und flachen oberen Blatträndern zu finden waren. Die eingebogene Blattspitze kommt gelegentlich auch bei *L. affinis*, *O. pallens* und regelmäßig bei *O. scanicum* vor. Das aufgesetzte hyaline Spitzchen, das zu Verwechslung mit *O. pumilum* Anlass geben könnte, findet bei *O. tenellum* in gängigen Bestimmungsschlüsseln überhaupt keine Erwähnung (z.B. SCHÄFER-VERWIMP 2001). Auch MEDINA et al. (2013) geben dieses Merkmal für die beiden europäischen Sippen *O. tenellum* und *O. comosum* nicht an. An einigen Pflanzen fanden sich vereinzelt Gemmen, was bei der Art oft vorkommen soll.

Bisher sind nur vier Trägerbäume im Stadtgebiet von Bregenz jeweils unweit des Bodenseeufers in parkartigen Situationen bekannt. Stadt- und Seeklima mögen in der Kombination das Vorkommen von *O. tenellum* hier ermöglichen. Die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im gesamten Mittelmeergebiet mit seiner ausgeprägten Sommertrockenheit und ist stellenwei-

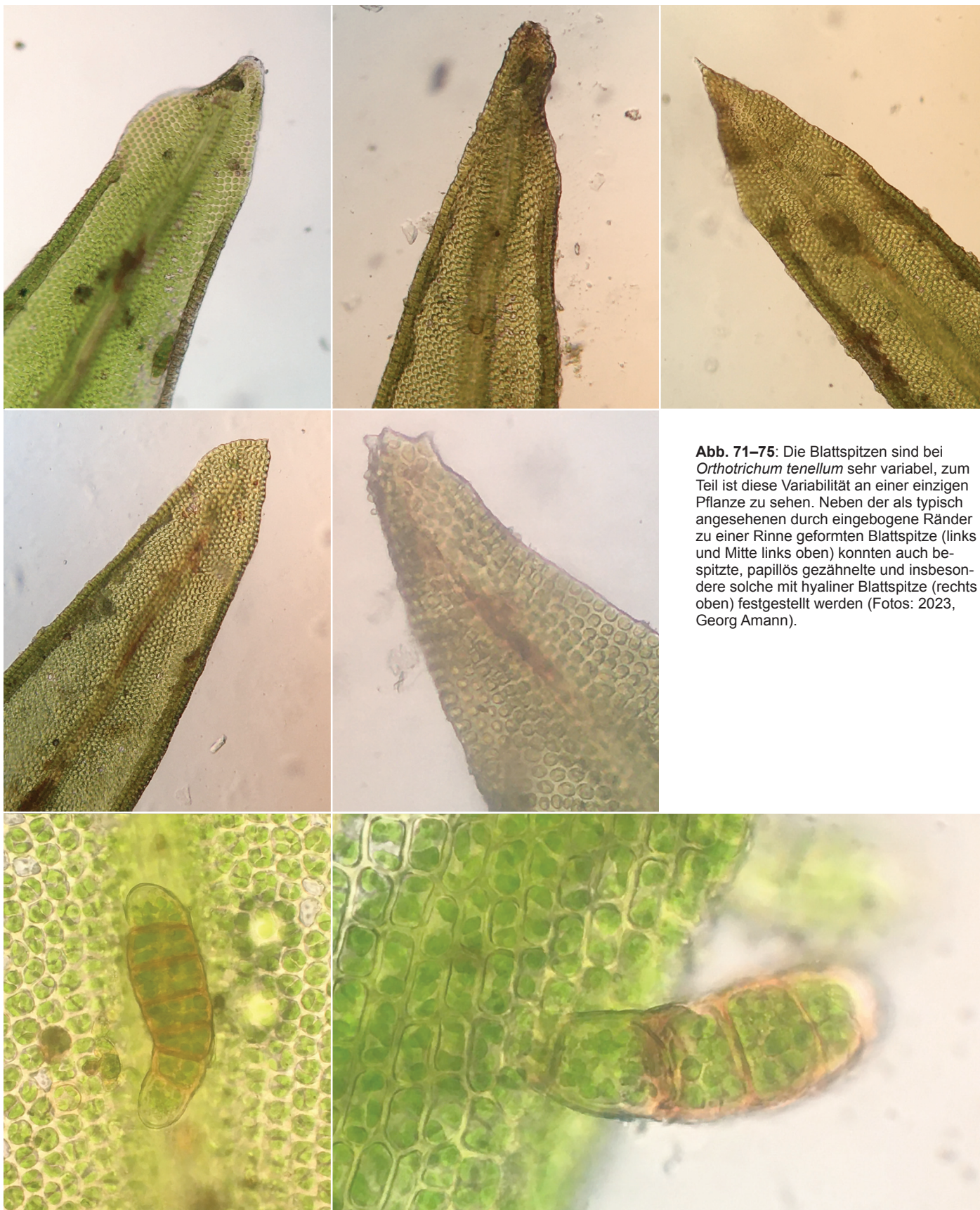


Abb. 71–75: Die Blattspitzen sind bei *Orthotrichum tenellum* sehr variabel, zum Teil ist diese Variabilität an einer einzigen Pflanze zu sehen. Neben der als typisch angesehenen durch eingebogene Ränder zu einer Rinne geformten Blattspitze (links und Mitte links oben) konnten auch bespitzte, papillös gezähnelte und insbesondere solche mit hyaliner Blattspitze (rechts oben) festgestellt werden (Fotos: 2023, Georg Amann).

Abb. 76, 77: Bei einigen Pflanzen von *Orthotrichum tenellum* war auf den Blättern ein spärlicher Besatz mit Brutkörpern festzustellen (Fotos: 17.8.2023, Bregenz, Georg Amann).

se bis nach Mitteleuropa und Nordeuropa an relativ warmen und trockenen Standorten zu finden (MEDINA et al. 2013). Die nächsten bekannten Fundorte liegen im westlichen Bodenseegebiet, wo die Art von A. Schäfer-Verwimp im Jahr 1979 in Stein am Rhein erstmals für die Schweiz nachgewiesen wurde (SWISSBRYOPHYTES 2023, SCHÄFER-VERWIMP 2001). Ein weiteres isoliertes Cluster von Fundangaben, fast ausschließlich aus dem 21. Jh., gibt es bei Zürich, wo die Art allerdings bereits im Jahr 1885 von Jules Amann nachgewiesen worden ist (SWISSBRYOPHYTES 2023). In Österreich gibt es bestätigte Vorkommen lediglich in Wien (Zentralfriedhof, OSVALDIK 2019) und in Niederösterreich (Eichkogel bei Gumpoldskirchen/Thermenlinie, ZECHMEISTER et al. 2013). Möglicherweise spielen neben den in den letzten Jahren häufiger gewordenen heißen und trockenen Phasen im Sommer genauso und vielleicht noch mehr ausreichend milde und ausreichend nasse Winter eine wichtige Rolle bei der Etablierung dieser Art. In diesem Zusammenhang ist die in der Literatur angegebene und auch für unseren Raum nachvollziehbare relativ frühe Sporenreife im Mai (LIMPRICHT 1885–1904, SCHÄFER-VERWIMP 2001) interessant, die eine Entwicklungszeit im Winterhalbjahr und Frühjahr nahelegen. Die vergebliche Nachsuche an den drei bekannten Trägerbäumen in Bregenz im Sommer 2023 könnte damit erklärbar sein, aber natürlich auch mit der noch geringen Kenntnis bei der Artansprache im Gelände, obwohl *O. tenellum* im Sommer ja doch noch gefunden werden konnte.

Zitierte Literatur

- LIMPRICHT K.G. (1885–1904): Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. — In: L. Rabenhorst: Kryptogamenflora Deutschlands (ed. 2). — IV/2, 3 Bände, Leipzig.
- MEDINA R., LARA F., GOFFINET B., GARILLETI R. & MAZIMPAKA V. (2013): Unnoticed diversity within the disjunct moss *Orthotrichum tenellum* s.l. validated by morphological and molecular approaches. — *Taxon* **66**: 1133–1152.
- OSVALDIK, V. (2019): Diversität der Moose des Wiener Zentralfriedhofs - alter jüdischer Teil“. — Diplomarbeit Universität Wien. 41 S.
- SCHÄFER-VERWIMP A. (2001): *Orthotrichum* Hedw. — In NEBEL M. & PHILIPPI G. (Hrsg.): Die Moose Baden-Württembergs Band. Verlag Eugen Ulmer.
- SWISSBRYOPHYTES (2023): Informationsportal zu den Moosen der Schweiz. [Zugriff August 2023]
- ZECHMEISTER H., HAGEL H., GENDO A., OSVALDIK V., PATEK M., PRINZ M., SCHRÖCK C. & KÖCKINGER H. (2013): Rote Liste der Moose Niederösterreichs. — *Wiss. Mitt. Niederöstr. Landesmuseum* **24**: 126 S.

❖ *Rhizomnium pseudopunctatum* (Sumpf-Wurzelsternmoos) – Neu für Vorarlberg

CHRISTIAN SCHRÖCK

Christian.Schroeck@oelkg.at

Vorarlberg, Gem. Warth, Lechquellen-Gebirge, Hochtannbergpass, Hochkrumbach, Vermoorung westlich der Jägeralpe, 47,266813° N / 10,1412939° E ° (± 10 m), 8726/2, 1590 m, nasses, subneutrales Niedermoor, 29.08.2014, leg. Christian Schröck no. 19774 (Hb. LI).

Das Sumpf-Wurzelsternmoos ist eine Charakterart von mä-ßig basenreichen, nassen Niedermooren und Verlandungszo-

nen stehender Gewässer. Seltener tritt diese Art in Quellfluren, Gerinnen oder gar an nassen, übersickerten Böschungen auf. Sämtliche Vorkommen beschränken sich auf die hochmontane bis subalpine Stufe. Während sichere Nachweise aus Tirol, Salzburg, Kärnten und der Steiermark vorliegen, sind die Angaben aus Vorarlberg irrig bzw. fraglich (SCHRÖCK et al. 2013). Demnach stellt der obige Fund den ersten gesicherten Nachweis für Vorarlberg dar.

Zitierte Literatur

- SCHRÖCK C., KÖCKINGER H., AMANN G. & ZECHMEISTER H. (2013): Rote Liste gefährdeter Moose Vorarlbergs. — Dornbirn (inatura), Rote Listen Vorarlbergs, Band **8**: 236 S.

❖ *Ricciocarpos natans* (Schwimmlebermoos) – Wiederbestätigung für Oberösterreich

CHRISTIAN SCHRÖCK & GERHARD KLEESADL

Christian.Schroeck@oelkg.at

Oberösterreich, Mühlviertel, Gem. Leopoldschlag, Hammern, Steinbruch, 48°36'41" N / 14°32'33" E (± 10 m), 7353/3, 659 m, flaches Gewässer mit *Eleocharis mamillata*, *Potamogeton alpinus* und *Typha latifolia*, 19.10.2022, leg. Gerhard Kleesadl no. 7833 (Hb. LI 03572559, confirm. Christian Schröck).

Der Verbreitungsschwerpunkt dieser ausgesprochenen Tieflagenart liegt in Österreich im Waldviertel und um Wien im Gebiet der Donau-March-Auen (KÖCKINGER 2017). Abseits davon ist sie sehr selten und meist nur historisch bekannt. Aus Oberösterreich lagen bislang nur zwei Fundmeldungen aus dem Donautal vor. Die erste Angabe geht auf SCHIEDERMAYR (1894) zurück, der von einem Vorkommen bei Steyregg berichtet. Zusätzlich konnte ein von H. Becker aufgesammlter Herbarbeleg im Herbarium LI aus dem Jahr 1951 aus der Umgebung von Alkoven entdeckt werden. Eine aktuelle Fundbestätigung blieb jedoch bislang aus (SCHRÖCK et al. 2014). Der gegenständige Nachweis stellt somit eine große Überraschung dar. Einerseits findet diese Art, ebenso wie zahlreiche andere RL-Arten, in flachen Gewässern von Steinbrüchen einen geeigneten Sekundärlebensraum. Andererseits dürfte es sich um eine junge Verschleppung von den Teichlandschaften Tschechiens oder des Waldviertels handeln. Die Beständigkeit des Vorkommens erscheint langfristig fragwürdig. Vor diesem Hintergrund erscheint ein naturschutzfachliches Management im Rahmen des Artenschutzprogrammes Oberösterreich nur bedingt sinnvoll.

Zitierte Literatur

- KÖCKINGER H. (2017): Die Horn- und Lebermoose Österreichs. *Catalogus Florae Austriae*, II: Teil, Heft 2. – Wien: Verlag Österr. Akademie der Wissenschaften.
- SCHIEDERMAYR K.B. (1894): Nachträge zur systematischen Aufzählung der im Erzherzogthume Österreich ob der Enns bisher beobachteten samenlosen Pflanzen (Kryptogamen). — *Zool. Bot. Ges. Wien*, 216 S.
- SCHRÖCK C., KÖCKINGER H., & SCHLÜSSLMAYR G. (2014): Katalog und Rote Liste der Moose Oberösterreichs. — *Biologiezentrum Linz, Stapfia* **100**: 247 S.



Abb. 78, 79: Auch wenn *Seligeria carniolica* nur wenige Millimeter groß ist, so ergibt sie sich aufgrund der charakteristischen Kapseln und lang ausgezogenen Blätter gut zu erkennen (Fotos: 2023, C. Schröck).

❖ ***Seligeria carniolica*** (Krainer Zwergmoos) – Neu für Salzburg

CHRISTIAN SCHRÖCK

Christian.Schroeck@ooelkg.at

Salzburg, Flachgau, Gem. Großmain, Chiemgauer Alpen, Untersberg S der Stadt Salzburg, ca. 2 km NEE Großmain, ca. 300 m NWW Gasthaus Latschenwirt, S des Bachlaufes, 47,73652° N / 10,94566° E ° (± 100 m), 8243/4, 580 m, nordexponiertes, primäres Schoenetum in Hanglage, an einem übersickerten, kalkreichen Felsbruchstück, 14.09.2000, leg. Christian Schröck no. 7019 (Hb. LI).

Bei diesem winzigen Laubmoos handelt es sich, um einen sehr seltenen, europäischen Endemiten, dessen Populationsgröße arealweit weniger als 250 Individuen (1 Individuum ist ein deckungsunabhängiger, besetzter Quadratmeter des Mooses) umfasst (HALLINGBÄCK et al 2019). In den Alpen wurde es bislang ausschließlich in montanen Randlagen nachgewiesen. Disjunkte Vorkommen finden sich in Großbritannien, Norwegen und Schweden. Während aus Frankreich 16 aktuelle Vorkommen bekannt sind (PHILIPPE & OCHYRA 2017), liegen für die wenigen Nachweise aus Deutschland, Serbien, Slowenien und der Schweiz keine aktuellen Bestätigungen vor. Als Habitate werden tiefe Schluchten, Felsklippen, aber auch Geröll genannt. Dabei werden ausschließlich kalkreiche Felssubstrate, die konstant mit einem Wasserfilm überspült werden, besiedelt. Dies entspricht zum Teil der Standortökologie der nahverwandten *Seligeria irrigata*, die ein Alpenendemit ist und schwerpunktmäßig über Dolomit auftritt. Von dieser Art liegen arealweit die meisten Funde aus Österreich und hier wiederum aus Oberösterreich vor.

In Österreich war *Seligeria carniolica* bislang nur von einem Fundort in Tirol bekannt geworden, wo sie auf einem entspre-

chenden Kalkfels im Karwendel gefunden worden ist (DIRKSE et al. 1990). Am Fundort in Salzburg konnte das Krainer Zwergmoos in einem kleinen, im Wald eingebetteten Kalk-Niedermoor mit ausgeprägter Tuffbildung nachgewiesen werden. Darin besiedelte das Moos ein kleines Felsbruchstück. Im Umfeld traten mit *Eucladium verticillatum*, *Palustriella falcata* und *Aneura pinguis* typische Kalk-Quellflur-Moose auf. Der Standort ist insofern bemerkenswert, da er durch ein primäres Primulo farinosae-Schoenetum ferruginei bestanden war. *Seligeria carniolica* ist zweifelsfrei an sehr spezifische Habitatbedingungen gebunden, über die in den Alpen mit Ausnahme Frankreichs zu wenig bekannt ist. Neben dem Substrat ist der permanent vorhandene Wasserfilm, wie er auch in Spritzwasserbereichen an Gerinnen, Bächen, überflossenen Felswänden und eben auch im Bereich von Quellfluren auftreten kann, die zentrale Standortvoraussetzung. Die Lebensräume scheinen schattig bis halbschattig zu sein. Aufgrund des markanten Wissensdefizites über die Verbreitung und Ökologie dieser naturschutzfachlich bedeutenden Art wäre eine gezielte Erhebung in geeigneten Lebensräumen angebracht.

Zitierte Literatur

- DIRKSE G.M., RUTJES J. J., SIEBEL H., ZIELMAN R. (1990): *Trochobryum camilicum* Bredler & Beck (Musc, Seligeriaceae), nouveau pour la France et pour l'Autriche. — *Cryptogamie, Bryol. Lichenol.* **11**: 385–389.
- HALLINGBÄCK T, HEDENÄS L., HUTTUNEN S., IGNATOV M., INGERPUU N., KONSTANTINOVA N., SYRJÄNEN, K. & SÖDERSTRÖM, L. (2019): *Seligeria carniolica*. — The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T85850045A87840942. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T85850045A87840942.en>. [Zugriff am 16.08.2023].

PHILIPPE, M. & OCHYRA, R. (2017): Biogeographical complements for *Seligeria carniolica* and *S. irrigata* (Bryophyta, Seligeriaceae). — *Cryptogamie, Bryologie* **38**(3): 303–312.

❖ ***Sphagnum fimbriatum*** (Gefranstes Torfmoos) –
Neu für Vorarlberg

CHRISTIAN SCHRÖCK

Christian.Schroeck@oelkg.at

Vorarlberg, Gem. Höchst, Bodenseegebiet, ca. 2,2 km nordwestlich Fußach, Fußacher Bucht, Westufer, Bereich rund 300 bis 500 m landseitig des Dammes, 47,49234° N / 9,63449° E ° (± 10 m), 8523/2, 395 m, degradiertes Niedermoor, basenarme Pfeifengraswiese, alter mit Gehölzen durchsetzter Kleinst-Torfstich, 17.04.2013, leg. Christian Schröck no. 19181 (Hb. LI).

Das Gefranste Torfmoos wurde in Österreich bislang in Nieder-, Oberösterreich, Salzburg, Kärnten und der Steiermark nachgewiesen. Besiedelt werden minerotrophe Moorränder, Bruch-, nasse Moorwälder und andere Gehölze in Torfstichen. In Oberösterreich konnte es auch in Blockhalden gefunden werden. Es handelt sich um einen Erstbesiedler, der im Zuge der Sukzession rasch verdrängt wird. *Sphagnum fimbriatum* hat zweifelsfrei durch die Sukzession in den Torfabbaufolgelandschaften nach dem 2. Weltkrieg profitiert. An derartigen Standorten ist sie heute stark rückläufig. Auch wenn neue Habitats grundsätzlich rasch erobert werden, dürften z. B. durch Verbrachung nur wenige, potenzielle Ersatzbiotope entstehen. Vor diesem Hintergrund ist diese Art zweifelsfrei gefährdet. Aus Vorarlberg lag bislang kein Nachweis vor, was auch darin begründet sein dürfte, dass potenzielle Lebensräume wie Bruchwälder in unserem westlichsten Bundesland eine Seltenheit darstellen.

❖ ***Sphagnum molle*** (Weiches Torfmoos) – Wiederbe-
stätigung für Österreich, neu für die Steiermark

CHRISTIAN SCHRÖCK

Christian.Schroeck@oelkg.at

Steiermark, Gem. Altaussee, ca. 1,8 km N Unterlupitsch, Moosberg-Moor, 47,645464° N / 13,734171° E (± 10 m), 8348/3, 1000 m, basenarmes Niedermoor, 31.07.2017, leg. Christian Schröck (Hb. LI).

Das Weiche Torfmoos weist in Europa ein subboezanisch-temperates Areal auf (HODGETTS 2019). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt eindeutig entlang der Atlantikküsten. In Mitteleuropa ist es sehr selten. Der einzige gesicherte Nachweis in Österreich geht auf KRISAI (1977) zurück, der diese Art im Tiroler Gschnitztal nachweisen konnte. Die historische Angabe von SAUTER (1870) aus dem Salzburger Gasteinertal ist zweifelhaft; eine Nachsuche blieb erfolglos (SCHRÖCK ined.). Die Fundmeldung von LATZEL (1926) in Kärnten erwies sich als irrig (KÖCKINGER et al. 2008). Demnach ist der gegenständliche Fund in der Steiermark erst der zweite gesicherte Nachweis in Österreich. *Sphagnum molle* wuchs gemeinsam mit *S. tenellum* in einem basenarmen Kuppenbereich eines basenreichen Niedermoores mit *Molinia caerulea* und *Phragmites australis*. In niederschlagsreichen Gebieten ist bei gezielter Suche mit weiteren Nachweisen zu rechnen.



Abb. 80: *Sphagnum molle* am Fundort in der Steiermark. Diese Art hat einen sehr charakteristischen Habitus, allerdings kann sie mit *S. tenellum*, zierlichen Formen von *S. compactum* und wechselfeucht stehenden Ausprägungen von *S. capillifolium* verwechselt werden (Foto: 2017, Christian Schröck).

Zitierte Literatur

- HODGETTS, N. (2019): *Sphagnum molle* (Europe assessment). — The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T87567772A87826085. [Zugriff am 18.08.2023].
- KÖCKINGER H., SUANJAK M., SCHRIEBL A. & SCHRÖCK C. (2008): Die Moose Kärntens. — Sonderreihe Natur Kärnten, Verl. Natur. Ver. Kärnten, Klagenfurt, Band 4: 320 S.
- KRISAI, R. (1977): Sphagnologische Notizen aus Österreich. — *Herzogia* **4**: 235–247.
- LATZEL, A. (1926): Beitrag zur kärntischen Moosflora, vornehmlich des Lavantgebietes. — *Hedwigia* **36**: 127–156.
- SAUTER A.E., (1870): Flora des Herzogthumes Salzburg. III. Theil. Die Laubmoose. — *Mitth. Ges. Salzburger Landeskunde* **10**: 23–104.

❖ ***Sphagnum subfulvum*** (Kupferfarbiges Torfmoos) –
Neu für Tirol

CHRISTIAN SCHRÖCK

Christian.Schroeck@oelkg.at

Tirol, Gem. Galtür, Paznaun, Kleinvermont, ca. 700 m östlich des Silvretta Stausees, südlich der Silvretta Hochalpenstraße, 46,917712° N / 10,1088° E ° (± 50 m), 9026/4, 1900 m, basenarme Hangvermooring, Trichophoretum, 18.09.2012, leg. Christian Schröck no. 18797 (Hb. LI).

Das Kupferfarbige Torfmoos weist in Europa eine arktisch-alpine Verbreitung auf. Abseits des Verbreitungsschwerpunkts in Nordeuropa konnte diese Art punktuell in höheren Gebirgszügen nachgewiesen werden. So liegen aus den Alpen fünf Fundmeldungen vor; ein isoliertes Vorkommen liegt in Bulgarien (SCHRÖCK et al. 2013). Das einzige Vorkommen in Österreich

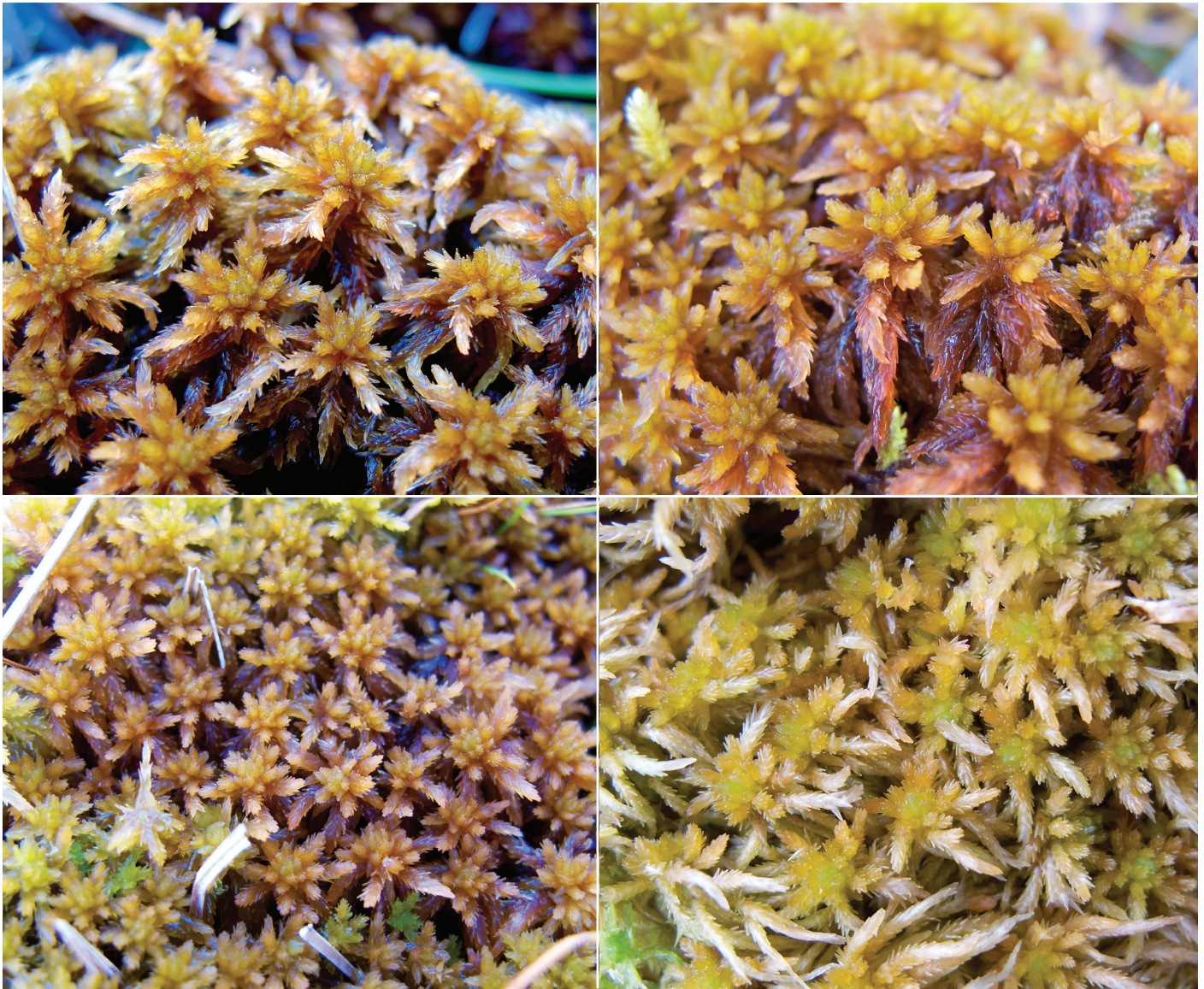


Abb. 81–84: Das Kupferfarbige Torfmoos ist am besten auf Basis seines charakteristischen Habitus in der Kombination mit der Wuchsform zu erkennen. Am ehesten zu verwechseln mit *S. fuscum* oder *S. capillifolium* (Fotos: Christian Schröck).

geht auf SCHRÖCK et al. (2013) zurück, die ein großes Vorkommen von *Sphagnum subfulvum* auf der Bielerhöhe in Vorarlberg nachweisen konnten. Der gegenständige Nachweis aus Tirol stellt eine räumliche Ergänzung zu diesem Vorkommen in Vorarlberg nahe der Grenze zum Bundesland Tirol dar. Weitere Nachsuchen im Gebiet erscheinen besonders im Fimbertal sinnvoll.

Zitierte Literatur

SCHRÖCK C., KÖCKINGER H., AMANN G. & ZECHMEISTER H. (2013): Rote Liste gefährdeter Moose Vorarlbergs. — Dornbirn (inatura), Rote Listen Vorarlbergs, Band 8: 236 S.

- ❖ *Ulota curvifolia* (Krummblättriges Krausblattmoos) – Wiederbestätigung für den Alpenraum und Österreich

CHRISTIAN SCHRÖCK

Christian.Schroeck@oelkg.at

Salzburg, Gem. Mittersill, Hohe Tauern, Granatspitz-Gruppe, Amertal, Amertaler Öd, ca. 200 m W der Ödalm, 47,16549° N / 12, 53482° E ° (± 100 m), 8841/1, 1600 m, Hangbereich, an der Oberkante einer Felskluft, Gneis, 16.08.2003, leg. Christian Schröck no. 12830 (Hb. LI).

Ulota curvifolia ist eine boreal verbreitete Art, die in Euro-



Abb. 85, 86: *Uloa macrospora* zeigt im trockenen Zustand eine geringe Kräuselung der Blätter, die Kapsel war unter der Mündung weder auffällig zusammengeschnúrt noch gegen die Mündung auffällig verengt. Einmalig waren die orangen Peristomzähne der weitgehend entleerten diesjährigen Kapseln (Fotos: 6.9.2023, Gargellental, Georg Amann).

pa in Skandinavien, Estland und Russland ihren Verbreitungsschwerpunkt hat (HALLINGBÄCK 2019). Ein Nachweis aus Albanien erscheint zweifelhaft. Weitere gesicherte Nachweise liegen völlig isoliert nur aus Österreich vor. Der Erstnachweis in Österreich gelang SAUTER (1870) der eigene Funde in Salzburg (Stubachtal, Amertal) und einen von L. Molendo getätigten Nachweis aus Kärnten (Zirknitz) anführt. In der Folgezeit gelang nur mehr ein weiterer Fund in Osttirol (KOPPE & KOPPE 1969). Der bislang nicht publizierte Nachweis aus dem Amertal stellt somit eine Bestätigung des historisch bekannten Vorkommens von A.E. Sauter dar. Die etwas wärmebedürftige Art wuchs regengeschützt unter einem kleinen Felsvorsprung im Unterhangbereich einer Silikat-Felswand. Da *Uloa curvifolia* auf Basis des bisherigen Wissenstandes in den Alpen auf Österreich beschränkt ist, erscheinen weitere Nachsuchen auch aus naturschutzfachlicher Sicht angebracht.

Zitierte Literatur

- HALLINGBÄCK, T. (2019): *Uloa curvifolia* (Europe assessment). — The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T87540515A87838131. [Zugriff am 01.08.2023].
- KOPPE, F. & KOPPE K. (1969): Bryofloristische Beobachtungen in den bayerischen und österreichischen Alpen. — Herzogia 1: 145–158.
- SAUTER A.E., (1870): Flora des Herzogthumes Salzburg. III. Theil. Die Laubmoose. — Mitth. Ges. Salzburger Landeskunde 10: 23–104.

❖ ***Uloa macrospora*** (Großsporiges Krausblattmoos) – Neu für Vorarlberg

GEORG AMANN

amann.wr09@gmail.com

Vorarlberg, Gem. Brand, Rätikon, Brandnertal, Untere Schattalagantalpe / Untere Sunnalagantalpe, am Gletscherbach ob der Brücke, 47,076377° N / 9,732378° E (± 50 m), 8924/1, 1310 m, auf kleiner Fichte (*Picea abies*) am Waldrand ein kleines Polster gesammelt, 2 nahe gelegene Vorkommen auf Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Großblättriger Weide (*Salix appendiculata*) mit nur 1–2 Sporophyten lediglich fotografiert, 3.9.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Vorarlberg, Gem. St. Gallenkirch, Rätikon, Gargellen, Gargellental, 46,986556° N / 9,935856° E (± 50 m), 9025/2, 1275 m, Grauerlen-Fichten-Weidewald mit Quellaustritten, auf dürrum Zweiglein einer Fichte, 6.9.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Vorarlberg, Gem. St. Gallenkirch, Rätikon, Gargellen, Gargellental, 46,979818° N / 9,927164° E (± 50 m), 9025/2, 1340 m, Grauerlen und Fichten am Wildbach, auf dürrum Zweiglein einer älteren Fichte, 6.9.2023, leg. Georg Amann (Privatherb. Amann).

Im Rahmen einer leider erfolglosen Nachsuche von *Uloa rehmannii* im Talschluß des Brandndertales im Rätikon wurde als „kleiner“ Trost *Uloa macrospora* gefunden. Auch bei einer Exkursion im Gargellental, an der Schnittstelle von Rätikon und Silvretta, bei der auf ein mögliches Vorkommen von *U. macrospora* geachtet wurde, gelang ein weiterer Nachweis. Die Pflanzen mussten sehr intensiv gesucht werden, sind also in ihrem Lebensraum vermutlich selten.

Die Pflanzen sind im Gelände in erster Linie durch die auffällig orangefarbenen Zähne der fast vollständig entleerten, diesjährigen Kapseln und die im trockenen Zustand geringe Kräuselung der Blätter aufgefallen. Die entleert zylindrische Kapsel, die gegen die Kapselmündung meist kaum verengt bzw. weitmündig ist, ist unterhalb der Mündung nicht eingeschnürt und gegen die Seta allmählich verschmälert (Abb. 85, 86). Die papillösen Zilien sind an der Basis längsgestreift. Der Beleg aus Brand hat-



Abb. 87–89: Bei den abgebildeten Pflanzen dürfte es sich jeweils um *Ulota macrospora* handeln, sie wurden jedoch nicht gesammelt und daher auch nicht mikroskopisch geprüft (Fotos: 3.9.2023, Brand, Georg Amann).

te mit einer Ausnahme einer defekten, allerdings mit deutlich orangeroten Zähnen besetzten Kapsel nur alte Sporophyten, bei denen die ursprüngliche Färbung der Zähne nicht mehr feststellbar war, wobei noch sehr wenige, zum Teil bis zu 37 µm große Sporen vorhanden waren. Die Pflanzen aus dem Gargellental hatten hingegen in den jungen, zum Großteil entleerten Kapseln noch zahlreiche grüne Sporen mit Durchmesser von 23–32 µm. Soweit vorhanden waren die Kalyptren stark behaart.

Nur bei *U. crispula* erfolgte in den beiden Beobachtungsgebieten die Sporenreife offenbar früher, bei *U. crispula* waren aktuell viele, gerade entdeckelte prall mit Sporen gefüllte Kapseln vorhanden; bei *U. bruchii* gab es noch unreife Sporophyten mit Kalyptra (vgl. AHRENS 2004).

Aufgrund der auffällig orangeroten Peristomzähne, der geringen Kräuselung der Blätter im trockenen Zustand und der großen Sporen haben wir die Pflanzen *Ulota macrospora* zugeordnet. Die beiden letzten Merkmale würden nach der gängigen Bestimmungsliteratur allerdings auch eine Zuordnung zu *U. bruchii* nahelegen, die aber keine derartig pigmentierten Peristomzähne besitzen sollte. Darüber hinaus war vorhandene *Ulota bruchii* in den beiden Exkursionsgebieten immer größer und kräftiger und hatte immer deutlich gegen die Mündung verengte Kapseln. Nach SAUER (2001) liegt die Sporengröße bei *U. bruchii* meist bei (17–) 20–32 (–35) µm, bei *U. macrospora* bei (21–) 25–38 (–40) µm.

U. macrospora gilt als europäischer Endemit, der zunächst vor allem im Schwarzwald gefunden wurde und zusätzlich noch im schweizerischen Jura nachgewiesen werden konnte (SAUER 2001, MEINUNGER & SCHRÖDER 2007). In den Schweizerischen Nordalpen sind jetzt auch zahlreiche Fundorte von *U. macrospora* (= *U. rehmannii* subsp. *macrospora*) verzeichnet, es feh-

len aber für die ganze Schweiz Angaben von *U. rehmannii* s.str. (SWISSBRYOPHYTES 2023). Dass *U. macrospora* lange Zeit verkannt wurde, zeigen auch die neuesten Funde in der Steiermark (PÖTL et al. 2018).

Zitierte Literatur

- AHRENS M. (2004): *Ulota macrospora* (Bryopsida, Orthotrichaceae) im Nordschwarzwald. — *Carolinea* **62**: 69–79.
- MEINUNGER L. & W. SCHRÖDER (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. — Hrsg. O. Dürhammer für die Regensburgische Botanische Gesellschaft von 1790 e.V., 2044 S.
- PÖTL M., ERZBERGER P., GEY ST., KIEBACHER TH., KÖCKINGER H., REIMANN M., SCHRÄMM J., SÜNDHOFFER R. & CH. BERG (2019): Neues zur Moosflora der Steiermark. *Joannea Botanik* **16**: S. 65–80.
- SAUER M. (2001): *Ulota* D. Mohr. – In NEBEL M. & G. PHILIPPI (Hrsg.): Die Moose Baden-Württembergs Band. Verlag Eugen Ulmer.
- SWISSBRYOPHYTES (2023): Informationsportal zu den Moosen der Schweiz. [[Zugriff August 2023](#)].

❖ *Ulota rehmannii* (Rehmann-Krausblattmoos) – Neu für Vorarlberg

GEORG AMANN

amann.wr09@gmail.com

Vorarlberg, Gem. Brand, Rätikon, Brandnertal, Untere Schattalagantalpe / Untere Sunnalagantalpe, 47,07833982° N / 9,73487448° E (± 50 m), 8924/1, 1275 m, dreistämmige ältere Buche am Rand der Weidefläche am Gehölzbestand der den Wildbach begleitet, nach Osten und



Abb. 90: Von *Ulota rehmannii* existiert aus Vorarlberg lediglich dieser Beleg aus dem Jahr 2017. Typisch sind die gering gekräuselten Blätter und weit emporgehobene Kapseln, die jung mit einer auffällig kleinen Haube bedeckt sind, die kahl oder fast kahl und rötlich bespitzt ist (Foto: 2017, Georg Amann).

Südosten sonnenexponiert, etwas geschützt in einer Astgabelung in etwa 2,5 Metern Höhe wachsend, 13. Mai 2017, leg. Georg Amann (Privatherb. Ch. Schröck).

Unsere Pflanze ist etwa 2 cm hoch, die Blätter trocken nur leicht gekräuselt (SWISSBRYOPHYTES (2023): Informationsportal zu den Moosen der Schweiz. [Zugriff August 2023]), mit auffällig emporgehobenen, sehr jungen, unreifen und alten weitgehend entleerten Kapseln. Die jungen Kapseln sind von einer sehr kleinen kegelförmigen Haube bedeckt. Die Haube ist kahl oder höchstens mit einem einzelnen Haar besetzt. Die alten Kapseln sind trocken zylindrisch und unten allmählich in die Seta verschmälert, oben höchstens andeutungsweise zusammengeschürt und mit weitmündiger Öffnung. Das Peristom ist schlecht erhalten, jedenfalls doppelt; die Peristomzähne sind unter der Lupe bleich oder altersbedingt ausgebleicht, aber im Durchlichtmikroskop feucht etwas dunkler als die Kapsel, unten dicht papillös, oben auch mit wurmförmigen Längslinien. Die Zilien waren nur selten vorhanden und dann auf höchstens 1/4

der Zahnlänge erhalten, durchsichtig und unauffällig fein papillös, anscheinend an der Basis nicht längsgestreift. Die nicht verschrumpelten Sporen sind ca. 21–27 µm groß, bräunlich, fein papillös, teilweise keimend.

Ulota rehmannii ist nach LÜTH (2009) von ihren Verwandten, wenn vorhanden, an den sehr kleinen und kahlen Hauben leicht zu unterscheiden. Wir haben anhand dieses Merkmals die Art bestimmt.

Nach LÜTH (2009) soll sich *U. rehmannii* von *U. macrospora* durch die Größe der Pflanzen (klein wie *U. crispa* vs. groß wie *U. bruchii*), Größe und Behaarung der Haube (klein und kahl vs. groß und stark behaart), Farbe des Peristoms (bleich bis hellbraun vs. orange-braun bis orange-rot), Größe der Laminazellen (7–11 µm vs. 11–17 µm) sowie Farbe und Größe der Sporen (gelbgrün vs. bräunlich, einheitliche Größe bei 25–30 µm vs. variable Größe bei 20–40 µm) unterscheiden. Es gibt also zu unserer Pflanze mehrfach einen Unterschied! Nach FEDOSOV & IGNATOVA (2018) zeichnet sich *U. rehmannii* u.a. durch die fehlende oder geringe Kräuselung der Blätter, ein rot gesäumtes Operculum, die bis zu 36 (40) µm großen Sporen, sowie eine kahle bis etwas behaarte kegelige Haube gegenüber anderen Arten der Gattung aus. In Russland ist ihr Verbreitungsschwerpunkt in relativ humiden Taigawäldern im Süden Sibiriens bis in den Fernen Osten. Darüber hinaus wird *U. rehmannii* auch für China und Japan angegeben (WANG & JIA 2012). *U. macrospora* wird für Russland nicht erwähnt, aber darauf hingewiesen, dass der Verwandtschaftskreis, zu dem beide Arten gehören, weitere Studien erfordert. In Europa ist *U. rehmannii* in Hochgebirgszügen im Ostteil des Kontinents nachgewiesen (Ostalpen, Tatra, Karpaten), allerdings immer selten und zum Teil auch lange verschollen (FEDOSOV & IGNATOVA 2018, GRIMS 1999). Die neueren Nachweise stammen aus Deutschland (LÜTH 2009, BIEDERMANN et al. 2014) und Belgien (SOTIAUX & SOTIAUX 1999).

Zitierte Literatur

- BIEDERMANN S., MÜLLER F. & SEIFERT E. (2014): Neu- und Wiederfunde für die Moosflora Sachsens. — *Herzogia* **27**(1): 215–219.
- FEDOSOV V. & IGNATOVA E. (2018): On the genus *Ulota* (Orthotrichaceae, Bryophyta) in Russia. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* **52**(1): 141–171.
- GRIMS F. (1999): Die Laubmoose Österreichs. *Catalogus Florae Austriae*, II. Teil, Bryophyten (Moose), Heft 1, Musci (Laubmoose). — *Biosystematics and Ecology Series* (Wien) **15**: 418 S.
- LÜTH M. (2009): *Ulota rehmannii*, neu für Baden-Württemberg. — *Herzogia* **22**: 331.
- SOTIAUX A. & SOTIAUX O. (1999): *Ulota rehmannii* (Orthotrichaceae, Musci) Nouveau Pour la Bryoflore Belge dans le Massif Ardennais. — *Belgian Journal of Botany* **132**/2: 153–157.
- WANG QING-HUA & JIA Y. (2012): A taxonomic revision of the Asian species of *Ulota* Mohr (Orthotrichaceae). — *The Bryologist* **115**(3): 412–443.