

# Erstnachweis von *Riccia bifurca* (Marchantiophyta) für Kärnten

Von Martina PÖLTL & Josef MAYNOLLO

## Zusammenfassung

In der Umgebung von Villach konnte die kleine Lebermoosart *Riccia bifurca* an drei Ackerstandorten 2021 und 2022 erstmals für Kärnten nachgewiesen werden. Morphologische Merkmale der Arten werden beschrieben und ein kurzer Abriss zum Kenntnisstand und zur Verbreitung der Art in Österreich wird gegeben.

## Abstract

In the area surrounding Villach, the small liverwort species *Riccia bifurca* was recorded for the first time for Carinthia in 2021 and 2022 at three different arable fields. Morphological characteristics of the species are described and a brief review of the distribution of the species in Austria is given.

## Einleitung

Die Gattung *Riccia* (Sternlebermoos) gehört zu den komplexen, thallösen Lebermoosen (Marchantiophyta) und ist nach dem italienischen Senator Pietro Francesco de' Ricci (1690–1751) benannt (BURKHARDT 2022). Mit weltweit über 240 Arten ist die Gattung die größte innerhalb der thallösen Lebermoose. In Europa sind nach HODGETTS et al. (2020) 36 Arten vertreten, in Österreich sind bisher 16 Arten bekannt. Taxonomisch bringt die Gattung einige Probleme mit sich, da zur Bestimmung notwendige Thallus- sowie Sporenmerkmale hoch variabel sind und die Abgrenzung einzelner Arten oft schwierig ist (JOVET-AST 1986, SCHUSTER 1992). Seit 2018 wird in Graz intensiv an der Gattung *Riccia* geforscht. Im dazu etablierten „*Riccia* Morphology and Sequencing Project“ werden frische *Riccia*-Proben aus ganz Mitteleuropa morphologisch sowie molekulargenetisch untersucht (PÖLTL et al. 2020). Auch die hier vorgestellten Erstnachweise von *Riccia bifurca* für Kärnten fanden Eingang in das Projekt. Alle drei Funde wurden im Zuge bryologischer Untersuchungen von Ackerflächen im Raum Villach vom Zweitautor getätigt (Abb. 1). Die Nomenklatur der Moose richtet sich im Folgenden nach HODGETTS et al. (2020).

## Morphologie & Ökologie von *R. bifurca*

Die bandförmigen Thalli von *R. bifurca* (Zweigabeliges Sternlebermoos) sind 2- bis 5-fach gabelig verzweigt und wachsen in grau- bis gelblichgrünen, 1–2 cm großen Rosetten (Abb. 2). Die kleine Lebermoosart gilt als ephemeral (KÖCKINGER 2017). Die dorsalen Thallusränder können bisweilen

## Schlüsselwörter

Lebermoose, *Riccia bifurca*, Zweigabeliges Sternlebermoos, Erstnachweis, Ackermoose

## Keywords

Liverworts, *Riccia bifurca*, Lizard Crystalwort, first record, arable bryophytes

**Abb. 1:** Eine der untersuchten Ackerflächen bei Villach, auf der *R. bifurca* nachgewiesen werden konnte.  
Foto: J. Maynollo



**Abb. 2:** *R. bifurca* im Habitus mit reifen Sporophyten vom Fundort bei Villach.  
Foto: M. Pöltl



röthlich überlaufen sein und vereinzelt kurze Zilien aufweisen (HUGONNOT & CHAVOUTIER 2021). Im Endsegment sind die Ränder deutlich wulstig verdickt und leicht erhaben. Die Mittelfurche ist im vordersten Bereich des Endsegments schmal und wird nach hinten schnell breiter.

Neben Thallusmerkmalen müssen zur sicheren Bestimmung von *Riccia*-Arten oft zusätzlich Sporenmerkmale herangezogen werden. *Riccia bifurca* fruchtet meist reichlich, die Sporophyten sind wie bei allen *Riccia*-Arten in den Thallus eingesenkt und auf der Oberfläche als bräunlich-schwarze, kugelige Wölbungen sichtbar (Abb. 2). Die Sporen von *Riccia*-Arten sind polar und weisen an den Oberflächen charakteristische Ornamentierungen auf, die artspezifisch sind und zur Bestimmung herangezogen werden. Die Sporen von *R. bifurca* sind hellbraun und 65–95  $\mu\text{m}$  groß (Abb. 3). An der distalen Seite (runde Außenseite) sind im Durchmesser 6–9 geschlossene Felder (Areolen) ausgebildet. Auf der proximalen Seite (abgeflachte Innenseite) sind geschlossene Areolen nur



**Abb. 3:** Die unterschiedlich ausgeprägten Sporenseiten von *R. bifurca* vom Fundort bei Villach; proximal (A) und distal (B).  
Foto: M. Pöltl

teilweise ausgebildet, meist findet man wurmförmige Ornamentierungen vor. Der lichtdurchlässige Sporenflügel ist bei der Art meist regelmäßig gekerbt und erscheint wellig. Sterile Pflanzen von *R. bifurca* können leicht mit *Riccia glauca* verwechselt werden, welche habituell sehr ähnlich sind.

*Riccia bifurca* hat ihren ökologischen Schwerpunkt an feuchten Ackerstandorten. Insbesondere Stoppeläcker, abgeerntete Maisfelder und Brachflächen mit einem basenreichen, lehmig-sandigen Untergrund, aber auch Gräben und beschattete Wegböschungen werden von der Art besiedelt (NEBEL & PHILIPPI 2005). An naturnahen, trockenen Standorten wie im felsigen (Halb-)Trockenrasen tritt die Art seltener auf (KÖCKINGER 2017).

### **Kenntnisstand zur Verbreitung von *R. bifurca* in Österreich**

Für Österreich gibt KÖCKINGER (2017) Einzelnachweise aus allen Bundesländern bis auf Kärnten an, vermerkt aber zugleich, dass die Art vermutlich weiter verbreitet ist. Auch im Zuge der flächendeckenden Kärntner Moos-Kartierung (KÖCKINGER et al. 2008) konnte *R. bifurca* in Kärnten nicht nachgewiesen werden. Zahlreiche Nachweise von *R. bifurca* aus jüngerer Zeit liegen aus der Steiermark vor, wo die Art in den Tieflagen als weitverbreitet angegeben werden kann (PÖLTL et al. 2019). Die hier vorgestellten Erstnachweise von *R. bifurca* für Kärnten legen nahe, dass die Art in den Tieflagen Kärntens, vor allem in der Kulturlandschaft, sowie auch im restlichen Österreich weitverbreitet ist.

### **Zu den Kärntner Funden**

Die drei Neufunde von *R. bifurca* für Kärnten konnten allesamt an Maisäckern in luftfeuchter, meist schattiger Lage im Villacher Becken getätigten werden. Da sich die Fundorte ökologisch sehr ähnlich sind, sind auch die begleitenden Moosarten fast ident. Diese sind *Barbula unguiculata*, *Bryum argenteum*, *Bryum violaceum*, *Physcomitrella patens*, *Physcomitrium eurystomum*, *Physcomitrium pyriforme*, *Ptychostomum rubens*, *Riccia sorocarpa*, *Streblotrichum convolutum*, *Tortula acaulon*, *Tortula truncata* und *Trichodon cylindricus*. Die beiden Laubmoose *Bryum violaceum* und *Physcomitrium eurystomum* sind in Kärnten bisher nur von wenigen Fundstellen bekannt.

Die Funde von *R. bifurca* legen nahe, dass die Art an geeigneten Standorten auch in den Tieflagen Kärntens weitverbreitet ist und bisher unterkariert ist. Das schnelle Umpflügen von Ackerflächen nach der Ernte erschwert die Nachsuche und stellt eine Gefährdungsursache für Ackermoos dar. Es zeigt sich auch, dass Ackerstandorte in Kärnten bryologisch schlecht untersucht sind, aber durchaus interessante Lebensräume für zahlreiche kurzlebige Moosarten darstellen.

#### **Fundortsangaben von *R. bifurca* in Kärnten**

E Villach, 500 m W Gottesal, 484 m s. m., Quadrant 9349/3; N 46° 36.809' / E 13° 55.856' (Bezirk Villach Land, Gemeinde Wernberg); am Rand eines Maisackers; leg. J. Maynollo am 3. Oktober 2021.

E Villach, 900 m NW St. Magdalens, 487 m s. m., Quadrant 9349/3; N 46° 37.105' / E 13° 52.942' (Bezirk Villach Stadt, Gemeinde Villach);

am Rand eines Maisackers; leg. J. Maynollo am 1. Oktober 2022 und 31. Dezember 2022 (GJO 0111641; Privat-Herbarium Maynollo).

E Villach, 500 m SW St. Magdalens, 488 m s. m., Quadrant 9349/3; N 46° 36.475' / E 13° 53.240' (Bezirk Villach Stadt, Gemeinde Villach); abgeernteter Maisacker; leg. J. Maynollo am 4. Jänner 2023 (GJO 0111640; Privat-Herbarium Maynollo).

### Dank

Wir danken Herta Koll vom Kärntner Landesmuseum und Walter Obermayer von der Universität Graz, Institut für Biologie für die Nachschau in den jeweiligen Herbarien. Christian Berg sei gedankt für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

### LITERATUR

- BURKHARDT L. (2022): Eine Enzyklopädie zu eponymischen Pflanzennamen: Von Menschen & ihren Pflanzen. – Berlin. Botanic Garden and Botanical Museum Berlin, Freie Universität Berlin. S. 34.
- HODGETTS N. G., SÖDERSTRÖM L., BLOCKEEL T. L., CASPARI S., IGNATOV M. S., KONSTANTINOVA N. A., LOCKHART N., PAPP B., SCHROCK C., SIM-SIM M., BELL D., BELL N. E., BRUGGEMAN-NANNENGA M. A., BRUGUÉS M., ENROTH J., FLATBERG K. I., GARILLETTI R., HEDENÄS L., HOLYOAK D. T., HUGONNOT V., KARIYAWASAM I., KÖCKINGER H., KUČERA J., LARA F. & PORLEY R. D. (2020): An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus. – Journal of Bryology, 42: 1–116.
- HUGONNOT V. & CHAVOUTIER J. L. (2021): Les Bryophytes de France, vol. 1. Anthocérotes et Hépatiques. – Éditions Biotope, Méze. Muséum national d’Histoire naturelle. Paris, 153 S.
- JOVET-AST S. (1986): Les Riccia de la région méditerranéenne. – Cryptogamie. Bryologie et Lichenologie, 7: 283–431.
- KÖCKINGER H. (2017): Die Horn- und Lebermoose Österreichs (Anthocerotophyta und Marchantiophyta). – Catalogus Florae Austriae, II Teil, Heft 2, 330 S.
- KÖCKINGER H., SUANJAK M., SCHRIEBL A. & SCHROCK C. (2008): Die Moose Kärntens. – Sonderreihe Natur Kärnten, Band 4. Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt, 319 S.
- NEBEL M. & PHILIPPI G. (Hrsg.) (2005): Die Moose Baden-Württembergs. – Band 3, Ulmer Verlag, Stuttgart, 116 S.
- PÖRTL M., ERZBERGER P., GEY S., KIEBACHER T., KÖCKINGER H., REIMANN M., SCHRAMM J., SÜNDHOFER R. & BERG C. (2019): Neues zur Moosflora der Steiermark 2. – Joannea Botanik, 16: 65–80.
- PÖRTL M., FERNANDEZ-MENDOZA F. & BERG C. (2020): The Austrian *Riccia* Morphology and Sequencing Project. – The Bryological Times, 151: 3–4.
- SCHUSTER R. M. (1992): *Riccia* [Micheli] L.: 421–709. In: SCHUSTER R. M. (ed.) (1992): The Hepaticae and Anthocerotae of North America East of the hundredth Meridian. – Field Museum of Natural History Chicago, 6, 937 S.

### Anschriften der Autor\*innen

Martina Pörtl, MA,  
Universalmuseum  
Joanneum,  
Studienzentrum  
Naturkunde,  
Weinzöttlstraße 16,  
8045 Graz  
E-Mail: martina.  
portl@museum-  
joanneum.at

Dr. Josef Maynollo,  
Klagenfurter-  
straße 32,  
9500 Villach  
E-Mail: jmaynollo@  
yahoo.com

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: [213\\_133\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Pörtl Martina, Maynollo Josef

Artikel/Article: [Erstnachweis von Riccia bifurca \(Marchantiophyta\) für Kärnten  
481-484](#)