

haltung der Biodiversität weltweit verstärkt implementiert werden, um dem fortschreitenden Artenverlust, und den negativen Auswirkungen des Menschen auf Arten und Ökosysteme, zu begegnen. Wir beschreiben kurz, warum Artenvielfalt unverzichtbar ist, welche Daten den Verlust untermauern, und warum unmittelbare Handlung gefordert ist. Der Aufruf richtet sich an Regierungen, Behörden, Organisationen, Drittmittelverwalter, Sponsoren, die Wirtschaft und die Gesellschaft insgesamt, und appelliert an diese, sich gezielt im eigenen Verantwortungsbereichen für einen langfristigen und nachhaltigen Artenschutz einzusetzen.

Das Manifest wurde vom Umweltamt in Abu Dhabi (welches auch grosszügig die Kosten der SSC- Konferenz getragen hatte), den meisten SpezialistInnengruppen, sowie vielen IUCN-Mitgliedern und Partnerorganisationen unterzeichnet.

Der Aufruf

The Abu Dhabi Call for Global Species Conservation Action: <https://www.iucn.org/species/about/species-survival-commission/ssc-leadership-and-steering-committee/ssc-leaders-meeting-2019/abu-dhabi-call-global-species-conservation-action> (Das Fehlen der SpezialistInnengruppe für Moose im PDF beruht ganz einfach darauf, dass wir leider immer noch kein Logo besitzen).

Weitere Links

IUCN, Weltnaturschutzunion, International Union for Conservation of Nature: <https://www.iucn.org>

SSC, Species Survival Commission: <https://www.iucn.org/species/about/species-survival-commission>

GSP, IUCN Global Species Program: <https://www.iucn.org/theme/species/about/iucn-global-species-programme>

IUCN-SSC: SG für Moose, Bryophyte Specialist Group: <https://www.iucn.org/commissions/ssc-groups/plants-fungi/plants/plants-a-g/bryophyte-mosses-liverworts-and-hornworts>

IUCN-SSC: SG für Flechten, Lichen Specialist Group: <https://www.iucn.org/commissions/ssc-groups/plants-fungi/fungi/lichen>

Rote Liste der Moose Europas, A miniature world in decline – European Red List of Mosses, Liverworts and Hornworts: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/RL-4-027-En.pdf>

Irene Bisang

Naturhistoriska riksmuseet, Box 50007, 104 05 Stockholm.

Co-chair der IUCN SSC Bryophyte Specialist Group

Irene.Bisang@nrm.se

Fortschritte im Projekt 'Moosflora der Schweiz'

Heike Hofmann

Meylania 65 (2020): 39-42

Abstract

The next phase of the project 'Bryophyte flora of Switzerland' has recently started. Within two years we will describe and illustrate 176 species of the Dicranales, Encalyptales, Marchantiales and the genus Scapania. The work shall be finished until summer 2021. Some new descriptions are already available on www.swissbryophytes.ch. Thanks to the skills of our IT-staff it is now possible to create PDFs of the species treatments, including the distribution map, the description, a selection of photos, as well as information on ecology and similar species. We are in the process of assigning DOI-numbers to these PDFs and hereby make the species treatments better citable and permanently available.

Einleitung

Das Projekt 'Moosflora der Schweiz' hat zum Ziel, für alle Moosarten der Schweiz standardisierte Beschreibungen und mikroskopische Bilder zu erstellen. Die Artportraits werden auf einer Webseite publiziert, die seit 2011 online ist (www.swissbryophytes.ch). Bislang sind 337 Taxa (31%) beschrieben und 413 (38%) illustriert. Von den Ordnungen Pottiales, Bryales, Polytrichales und Anthocerotales sind alle Arten bearbeitet. Zu Erreichung dieses Ziels haben im Laufe der letzten Jahre rund 30 Personen beigetragen. Das ganze Team wird auf swissbryophytes.ch -> 'Über uns' -> 'Mitarbeiter Projekt Moosflora' vorgestellt.

Nächste Etappe in vollem Gang

Wir freuen uns, dass die nächste Etappe im Projekt 'Moosflora der Schweiz' finanziert ist und wir nun über weitere Fortschritte in diesem Projekt berichten können! Für diese Etappe haben wir uns die grosse Ordnung der Dicranales vorgenommen, sowie die kleineren Ordnungen der Encalyptales und der Marchantiales. Durch glückliche Umstände wird auch noch die Gattung *Scapania* bearbeitet. Die Arbeiten sind seit Mitte letzten Jahres in vollem Gang und sollen bis Mitte 2021 abgeschlossen sein. In dieser Etappe werden von gesamthaft 176 Moosarten Beschreibungen und Bilder der mikroskopischen Merkmale angefertigt und auf unserer Webseite publiziert (www.swissbryophytes.ch).

Welche Arten werden bearbeitet

Die Dicranales sind eine grosse Ordnung mit 7 Familien, 31 Gattungen und 119 Arten und Unterarten. Dazu gehören natürlich die Dicranaceae mit den grossen Gattungen *Dicranum* und *Dicranella* und fünf weiteren, kleinen Gattungen. Auch die Leucobryaceae, zu denen unter anderem *Campylopus* und *Dicranodontium* gehören, und die Ditrichaceae mit *Ditrichum*, *Distichium*, *Ceratodon*, *Pleuridium*, u.a., passen gut in das Bild der Arten der Dicranales mit lang ausgezogenen, oft einseitwendigen Blättern. Zu den Dicranales gehören aber auch die Fissidentaceae (*Fissidens*), die Rhabdoweisiaceae (*Cynodontium*, *Amphidium*, *Oncophorus*, u.a.) und die Schistostegaceae (*Schistostega*), die man auf den ersten Blick vermutlich nicht in diese Ordnung stellen würde.

Die Encalyptales umfassen dagegen nur die Gattung *Encalypta*, von der rund 10 Arten aus der Schweiz bekannt sind.

Auch die Marchantiales sind eine kleinere Ordnung mit 23 Arten in der Schweiz. Zu dieser Ordnung gehören 13 verschiedene Gattungen, viele davon sind bei uns mit nur einer Art vertreten: *Clevea*, *Corsinia*, *Lunularias*, *Peltolepis*, *Plagiochasma*, *Preissia*, *Reboulia*, *Sauteria*.

Für die Bearbeitung der grossen und sehr schwierigen Gattung *Scapania* konnte Edi Urmi gewonnen werden. Er hat sich für den letztjährigen Bestimmungskurs intensiv in die Gattung eingearbeitet und erstellt nun die Beschreibungen dieser schwierigen Arten – und das erst noch ehrenamtlich!

Erste Produkte bereits vorhanden

Die Arbeiten sind im letzten Sommer angelaufen und einiges ist bereits entstanden. 16 Beschreibungen sind bereits publiziert und weitere 30 Portraits sind erstellt und werden in den nächsten Wochen ins Web gestellt. Rund 2'000 Bilder der neu zu bearbeitenden Arten wurden bisher erstellt. Diese kann man mit dem Bildbrowser (Abb. 1) oder in den Artportraits anschauen.

Neue Funktion: „Artportrait als PDF herunterladen“

Im letzten Jahr haben wir intensiv daran gearbeitet, die auf der Webseite angebotenen Informationen auch „zum Mitnehmen“ bereitzustellen. Seit einiger Zeit gibt es nun einen neuen „Druckknopf“, der es ermöglicht, ein Artportrait mit allen wichtigen Informationen in ein PDF zu schreiben (Abb. 2 & 3). Das PDF kann wahlweise mit den aktuellsten Informationen neu generiert werden, oder in Form der Erstpublikation, versehen mit einer DOI-Nummer, heruntergeladen werden. Dazu mehr im nächsten Abschnitt.

Neue Zitiermöglichkeit der Artportraits mit DOI-Nummern

Seit kurzem werden unsere Artportraits nun auch dauerhaft hinterlegt. Dazu werden PDFs der Portraits generiert, die mit einer sogenannten DOI-Nummer versehen sind. DOI steht für **D**igital **O**bject Identifier. Eine DOI-Nummer ist immer eindeutig. Ein digitales Objekt (z.B. ein PDF) ist durch diese Nummer eindeutig identifizierbar und kann entweder via einen DOI-Finder (z.B. www.doi.org), durch Eingabe der Nummer aufgerufen werden, oder auch über einen direkten Link. Heute werden viele wissenschaftliche Publikationen mit DOI-Nummern hinterlegt. Dieses System gewährleistet eine dauerhafte Verfügbarkeit der Inhalte.

Zukünftig werden wir gleich bei der Veröffentlichung eines neuen Artportraits ein PDF generieren, das mit einer DOI-Nummer hinterlegt wird. Für die bereits beschriebenen Arten soll dies nun noch rückwirkend gemacht werden. Erste Beispiele dafür gibt es bereits: die Beschreibungen der *Pohlia*-Arten sind schon jetzt über dieses System verfügbar (Abb. 2 & 3). Für die anderen bereits bearbeiteten Arten sollen DOI-versicherte PDFs in den nächsten Monaten erstellt werden.

Den Schritt zu den DOI-Nummern machen wir aus zwei Gründen: (1) Dauerhaftigkeit: die DOI-versicherten PDFs bleiben unabhängig von der Funktionalität einer Webseite dauerhaft verfügbar. (2) Bessere Zitierbarkeit: die Inhalte der DOI-PDFs verändern sich nicht, sie sind daher eindeutig und nachvollziehbar zitierbar.

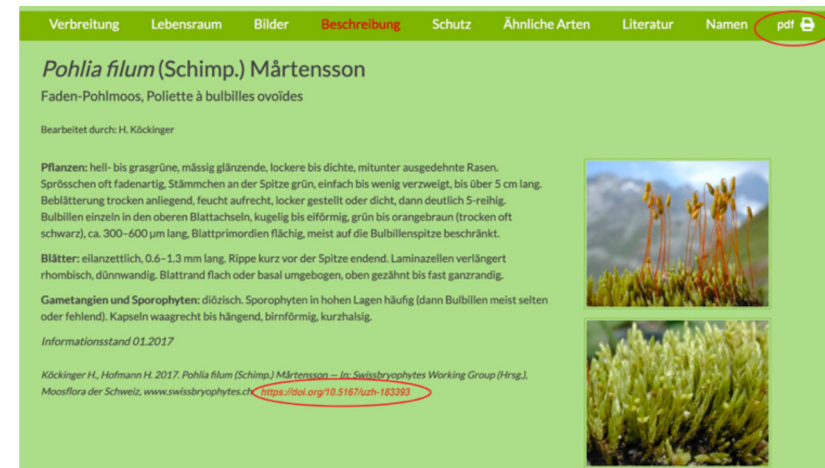


Abb. 1: Bildbrowser auf www.swissbryophytes.ch. Hier kann man Bilder eines bestimmten Merkmals von allen Arten einer Gattung, einer Familie, oder einer Ordnung anschauen. Wenn man z.B. nach Bildern von Blattquerschnitten der Dicranales sucht, erscheinen bereits 182 Bilder. Hier ein kleiner Ausschnitt davon.

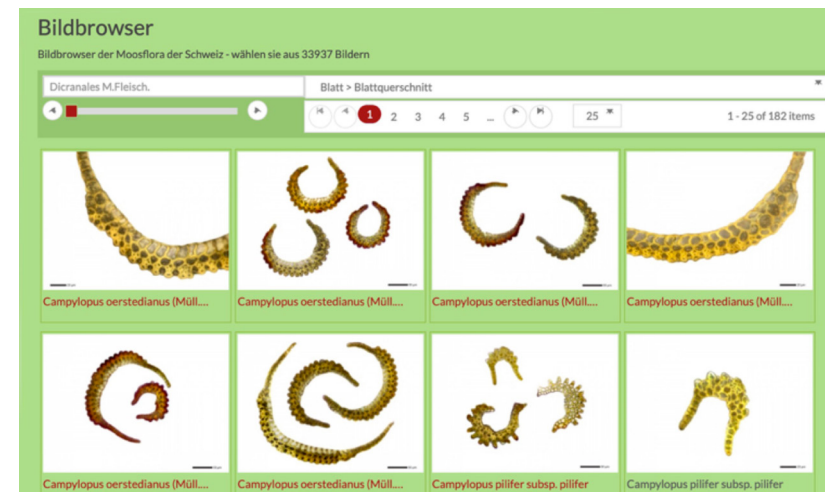


Abb. 2: Portrait von *Pohlia filum* auf www.swissbryophytes.ch. Die neue Funktion zum Erstellen eines PDF mit allen aktuellen Angaben befindet sich oben rechts. Das PDF der Erstpublikation ist erreichbar über den Link am Ende des Zitats.

Die Webseite hat natürlich den Vorteil, dass sie kontinuierlich aktualisiert und erweitert werden kann. Diese Möglichkeit schätzen wir und sie bleibt uns nach wie vor erhalten. So können sich die Portraits auf der Webseite weiterentwickeln während die Ursprungsversion dauerhaft hinterlegt ist. Nun wünschen wir viel Spass mit den neuen Funktionen und freuen uns auf die Entstehung weiterer Portraits der Moose der Schweiz!

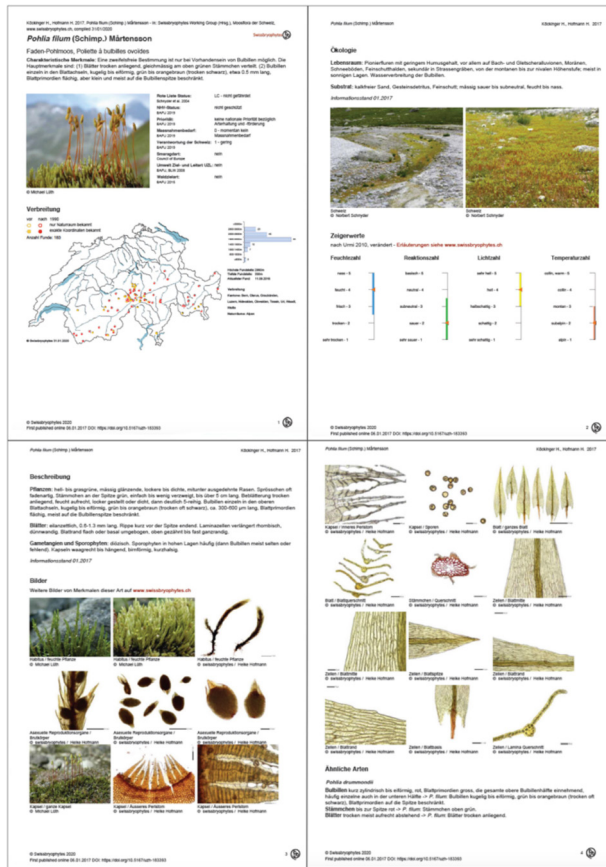
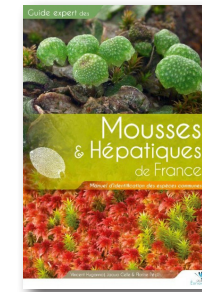


Abb. 3: Beispiel der Druckversion des Artportraits von *Pohlia filum*. Auf 5-6 Seiten werden die Verbreitung, Angaben zur Ökologie, eine Beschreibung, ausgewählte Bilder, Artvergleiche und Literaturangaben ausgegeben (die letzten Seiten sind hier nicht mehr dargestellt).



Hugonnot V., Cell J. & Pépin F. 2017. **Mousses et hépatiques de France**. Manuel d'identification des espèces communes. 2^e édition. Biotope, Mèze. 320p.

Es ist schon eine ganze Weile her, seit in Frankreich Augier 1966 seine «Flore des Bryophytes» herausgegeben hat. Es ist deshalb sehr verdienstvoll von den drei Autoren, die sich die Mühe gemacht haben, eine einführende Flora für Frankreich zu schreiben. Das vorliegende Werk ist keine vollständige Flora, sondern beschreibt nur die häufigsten und leicht zu bestimmenden Taxa. Es werden ca. 200 Arten (400 werden erwähnt) in Wort und Bild vorgestellt. Von der Gattung *Dicranum* wird zum Beispiel nur das häufige *D. scoparium* vorgestellt. Allerdings wird bei jeder Art angegeben, womit man es am ehesten verwechseln könnte. Bleiben wir bei *D. scoparium*, so wird darauf hingewiesen, dass man auf die Taxa *D. majus*, *bonjeanii* und *polysetum* zu achten hat. Hinweise, die einen hohen Wert haben und die auch bei Swissbryophytes bei den Artbeschreibungen wichtig sind. Das ist ein Ansatz, der auch im Field Guide von Atherton *et al.* 2010 verfolgt wird. Dieser ist allerdings mit rund 763 Arten deutlich umfangreicher als die vorliegende französische Arbeit. Dafür sind hier die Beschreibungen etwas detaillierter ausgefallen. Die Abbildungen sind ebenfalls ausgezeichnet. Einfache Bestimmungsschlüssel und ein Farbkonzept erleichtern die Arbeit mit dem Buch. Eine systematische Einführung, etwas Bryozoologie und die Vorstellung von wichtigen Mooshabitaten ergeben für den Anfänger eine gute Einführung. Eine Übersicht über die in Frankreich geschützten Moose bildet ein separates Kapitel. Ein bebildertes Glossar runden das Werk ab, so dass auch die Fachbegriffe kein Hindernis darstellen sollten. Die vorliegende französische Moosflora ist für den Anfänger ein gutes Werkzeug, um einen Einblick in die Mooswelt zu bekommen. Das Werk ist auch für die Schweiz gut geeignet und deshalb insbesondere auch für unsere welschen Kollegen und Kolleginnen zu empfehlen. Das Buch ist in der Schweiz zum Beispiel bei www.rossolis.ch zum Preis von 30 Fr. erhältlich.

Niklaus Müller

Dank

Für finanzielle Unterstützung danken wir der Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, der Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Frau Dr. Katharina König, dem Bundesamt für Umwelt BAFU und weiteren Stiftungen, die nicht namentlich erwähnt werden möchten. Unentbehrlich für dieses Projekt ist unser IT-Team, Alex Bernhard und Tobias Moser! Die neue PDF-Funktion verdanken wir vor allem dem technischen Geschick von Tobias Moser, der dafür viele kleinere und grössere Programmier-Probleme zu lösen hatte. Das Projekt ‚Moosflora der Schweiz‘ ist ein grosses Gemeinschaftswerk. Viele Personen tragen auf unterschiedliche Weise bei, um das Informationsportal zu den Moosen der Schweiz stets informativer zu machen, sei es als Datenmelderin, Fotograf, Autorin, Lektor oder als Revisor kritischer Proben. Allen Mitarbeitenden, die oft viel ehrenamtliches Engagement mitbringen, sei hier herzlich gedankt!

Heike Hofmann, Swissbryophytes

Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich
Zollikerstrasse 107, 8008 Zürich, heike.hofmann@systbot.uzh.ch