

neu als subsp. *inclinata* geführt, und daher jetzt *T. densa* als subsp. *densa* einschliessend). Eine Liste solcher Taxa umfasst über sechzig bisheriger Arten und Unterarten, und kann hier nicht wiedergegeben werden.

Also nichts wie los : Bestimmungsschlüssel zusammenstellen, Checkliste anpassen, Herbarien nach den neuen Taxa durchforsten ...

### Literatur

- Amann J. 1918. Flore des Mousses de la Suisse. Bryogéographie de la Suisse. En collaboration avec Charles Meylan et Paul Culmann. Genève : Herbier Boissier.
- Geissler P. und Urmi F. 1988. Liste der Moose der Schweiz und ihrer Grenzgebiete. Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora NISM, Zürich, Polykopie.
- Geissler, P., Urmi, E., & Schnyder, N. 1998. Naturräumliches Inventar der Schweizer Moosflora (NISM). In : Schneider, H. & Paulsen, J. (eds.), CD Schweizer Botanik '98, Basel.
- Meier, M.K. 2008. Checkliste der Laubmoose (Musci) der Schweiz – nach der Nomenklatur von „An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia“ (Hill et al. 2006). <http://www.flora-fauna.ch/index.php?n=22> (Moose/Bestimmen). Version 1.0 (accessed Feb. 2008).
- Meinunger, L. & Schröder, W. 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Herausgegeben von O. Dürhammer für die Regensburgische Botanische Gesellschaft, Bd. 1-3, Regensburg.
- NISM 2004-2008. Online-Atlas der Schweizer Moose. - <http://www.nism.uzh.ch> (Stand Feb. 2008).
- Schnyder, N., Bergamini, A., Hofmann, H., Müller, N., Schubiger-Bossard, C. & Urmi, E. 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, und Forschungsstelle für Umweltbeobachtung, Rapperswil. BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt. S. 99.



## NISM Jahresbericht 2007

**Niklaus Müller**, Institut für  
Systematische Botanik,  
Zollikerstrasse 107, 8008 Zürich  
[niklaus.mueller@systbot.uzh.ch](mailto:niklaus.mueller@systbot.uzh.ch)  
**Meylantia 40 (2008): 41-42**

Wer die Einladung für den Bestimmungsworkshop im letzten Herbst genau studierte, hat vielleicht bemerkt, dass es im Kopf des Briefes eine kleine Veränderung gegeben hat. Neu heisst es nämlich nicht mehr „Naturräumliches Inventar ...“ sondern „Nationales Inventar der Schweizer Moosflora“. Und anstelle der Zentralstelle ist ein Datenzentrum Moose gerückt. Die erste Änderung erfolgte, weil nach Abschluss der Standardaufnahmen die Naturräumlichkeit nicht mehr länger im Vordergrund steht. Das NISM ist DAS Inventar für die Moose der Schweiz. Mit der Änderung in „Nationales Inventar“ wollen wir die Bedeutung für die Schweiz herausstreichen. Gleichzeitig mit dieser Änderung verabschiedeten wir uns auch von der Zentralstelle. Das organisatorische Herz der Kartierung und der Datenbank heisst neu Datenzentrum, analog den Zentren für andere Organismen. Diese Namensänderung hat das NISM nicht komplett verändert, sie widerspiegelt jedoch die nationale Bedeutung in einem stärkeren Mass, als dies der alte Name tat.

Wenigstens die Kartierkommission hat ihren traditionellen Namen bewahrt und hat sich auch in unveränderter Zusammensetzung den Belangen der Kartierung gewidmet : Edi Urmi, Ariel Bergamini, Heike Hofmann, Niklaus Müller und Norbert Schnyder. Im letzten Jahr wurde in der Datenbank ein Zuwachs von 6800 Belegen verzeichnet. Allerdings fehlen noch wichtige Datensammlungen aus dem Biodiversitätsmonitoring und der Wirkungskontrolle Moorschutz für 2007, die noch nicht eingelesen wurden. Der reale Zuwachs für das letzte Jahr dürfte somit noch deutlich höher ausfallen. Insgesamt stehen wir bei einer Datenbasis von ca. 142'000 Belegen. Der Zuwachs wurde ermöglicht durch verschiedene kleinere Projekte, aber auch den Daten aus den Exkursionen an der Bryologisch-Jahresversammlung in Fribourg FR und den Studientagen in Zermatt.

Daneben organisierte das NISM im Frühling ein Mitarbeitertreffen in Zürich, das dem Wissensaustausch gewidmet war. Im Herbst wurde ein Bestimmungsworkshop veranstaltet, bei dem verschiedene seltene Arten und solche, die leicht verwechselt werden können, vorgestellt wurden.

Wie geht es mit dem NISM weiter? Die Mitarbeiter wurden informiert, dass das Projekt weiterhin an floristischen Moosdaten jegwelcher Art interessiert ist. Das NISM ist mit Abschluss der Arbeiten an den Standardflächen nicht beendet. Um die Entwicklung der Moose und deren Populationen auch in Zukunft beurteilen zu können, sind wir auf aktuelle Daten angewiesen. Daten von häufigen, aber vor allem auch Daten von seltenen Arten. Insbesondere wünschen wir uns vermehrt auch Angaben von Moosen höherer Lagen. Da

ist die Beurteilungsgrundlage oftmals schmal. Es gilt, je mehr Daten wir zur Verfügung haben, desto besser sind unsere Verbreitungskarten und desto genauere Aussagen über den Zustand einzelner Arten können wir machen. Erstmals in der Geschichte der Bryologie der Schweiz gibt es ein sogenanntes Monitoring. Verschiedene seltene Moospopulationen sollen über mehrere Jahre wiederholt aufgesucht werden und ihr Zustand beurteilt werden. Wir erhoffen uns von dieser Aktion mehr Wissen über die ökologischen Bedürfnisse und ein besseres Verständnis der Dynamik dieser Populationen. Für dieses Projekt sind wir auch auf die ehrenamtlichen Mitarbeiter des NISM angewiesen, um möglichst viele Arten in dieses Programm einbeziehen zu können. Erste Arbeiten haben bereits 2007 stattgefunden, das eigentliche Programm startet aber erst in diesem Jahr. Die Kartierkommission dankt allen Helfern, die sich für dieses Projekt begeistern liessen.

## www.swisslichens.ch

Vom on-line Verbreitungsatlas der baumbewohnenden Flechten zum Webatlas der Flechten der Schweiz

**Silvia Stofer**, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL,  
CH-8903 Birmensdorf, [silvia.stofer@wsl.ch](mailto:silvia.stofer@wsl.ch)  
**Meylania 40 (2008): 42-44**

Schon eine Weile her, seit in der Meylania 26 der on-line Verbreitungsatlas der baumbewohnenden Flechten der Schweiz angekündigt wurde (Stofer et al. 2003). Wer nach der Lektüre des in der letzten Meylania publizierten Artikels ‚Fortschritte im Moos- und Flechtenschutz (Hofmann & Stofer 2007)‘ das SwissLichens besucht hat, der hat schon den ersten Schritt des Ausbaus vom Verbreitungsatlas der baumbewohnenden Flechten zum Webatlas der Flechten der Schweiz mitbekommen. In der Zwischenzeit wurde SwissLichens noch mehr ausgebaut, sodass es sich jetzt im neuen Kleid mit seinen drei Modulen ‚Verbreitung‘, ‚Gefährdung‘ und ‚Schutz‘ präsentiert.

Unter der Rubrik ‚Verbreitung‘ können Verbreitungskarten, Diagramme zu ökologischen Parametern (Höhe, Habitat und Substrat), Angaben zum Schutz und Gefährdungsstatus sowie Fotos von einzelner Arten abgefragt werden. Wer sich für gefährdete Flechtenarten (alle Flechten mit dem RL-Status CR, EN, VU und NT) in einem speziellen Gebiet der Schweiz interessiert, kann sich ihre Fundorte mit Hilfe einer interaktiven Gis-Applikation pro Gemeinde oder Kanton auf einer Karte anzeigen lassen (Modul Gefährdung). Materialien und Werkzeuge für den Flechtenschutz in der Schweiz werden in der Rubrik ‚Schutz‘ gesammelt und in Form von pdfs und Links zur Verfügung gestellt. Damit hoffen wir, den Bedürfnissen von interessierten Naturliebenden, von im Naturschutz tätigen Personen ebenso wie von Fachleuten möglichst gerecht zu werden und allen einen schnellen und einfachen Zugang zum aktuellen Wissensstand über die Flechten der Schweiz zu ermöglichen.

## Was ist auch noch neu ?

SwissLichens hat seinen Fokus erweitert und ist nicht mehr nur auf epiphytische Flechten beschränkt. Alle Karten und Graphiken und artspezifischen Angaben werden neu dynamisch generiert und repräsentieren somit immer den aktuellen Stand des ‚Lichens, der nationalen Datenbank der Flechten der Schweiz. Eine neue Suche mit Aufklapplisten ermöglicht ein bedienerfreundlicheres Suchen der gewünschten Art. Epiphytische, terricole, saxicole und lignicole Fundorte, sowie aktuelle (Funddatum ab 1989) und ältere Funde (Funddatum vor 1989) werden auf den Verbreitungskarten mit verschiedenen Symbolen dargestellt. Bei Bedarf kann die Suche im voraus thematisch eingegrenzt werden. Detailinformation zu den einzelnen Funden (Gemeinde, Kanton, Höhe, Habitat, Substrat, Funddatum etc.) können, soweit vorhanden, abgerufen werden. Dazu muss auf den Verbreitungskarten mit dem Cursor auf den gewünschten Fundort gezeigt werden. Für epiphytische und terricole Funde wird die Höhenverbreitung, die Habitatshäufigkeit und die Substrathäufigkeit in Form von Graphiken dargestellt.

## Fotogalerie

Von verschiedenen Seiten wird regelmässig auf die Wichtigkeit der bildlichen Dokumentation der Flechten hingewiesen. Wie sieht sie denn aus, diese Flechte, ist eine häufig gestellte Frage. Dank neuen Informationstechnologien ist es heute auf einfache und günstige Weise möglich, Fotos auf dem Internet zu präsentieren. Mit der neu implementierten Fotogalerie auf SwissLichens möchten wir diesem Bedürfnis nach Bildern Rechnung tragen. Mit einer Fotogalerie müssen wir uns nicht auf die beste Photographie einer Art beschränken, sondern können so viele Fotos zeigen, wie wir wollen. Dadurch haben wir die Möglichkeit, verschiedenen Aspekte einer Art (z.B. Habitus, spezielle makroskopische und mikroskopische Merkmale, Variabilität, Standorte etc.) zu dokumentieren.

Die Fotos sind im Kleinformat unter den Verbreitungskarten dargestellt. Durch Klicken auf eines dieser Bilder wird die Fotogalerie aktiviert und die Bilder können im Grossformat angeschaut werden. Die Navigation durch die Galerie geschieht mittels Klicken oder Tastatur (Pfeiltasten).

Die Fotogalerie ist so organisiert, dass alle Interessierten ihre Fotos über das SwissLichens publizieren können. Das Copyright und die inhaltliche Verantwortung bleiben bei den PhotographInnen. Zu jedem Bild wird das Copyright und die PhotographIn angezeigt. Ausserdem besteht die Möglichkeit, zusätzlich einen kurzen Kommentar zum Bild anzufügen. Die Fotos werden in Bildschirmauflösung publiziert, einerseits um lange Wartezeiten zu verhindern, andererseits wird dadurch die Gefahr vor Missbrauch des Copyrights reduziert. Spezifische Anfragen zu einzelnen Fotos werden an die PhotographInnen weitergeleitet werden. Mit etwa 700 Fotos ist ein erster Anfang gemacht. Damit ist aber erst ein kleiner Teil der Arten dokumentiert. Wer hat Lust mitzuhelfen, diese Lücken zu schliessen? Alles was es dazu braucht, sind Fotos in digitaler Form! Bitte meldet Euch bei mir, damit wir das weitere Vorgehen besprechen

können (silvia.stofer@wsl.ch). Ich freue mich über jeden Beitrag und hoffe, dass bald viele Arten mit Fotos porträtiert sein werden.

Soviel zum Webaltas SwissLichens. Schaut mal rein und probiert die neuen Funktionalitäten aus. Feedback ist herzlich willkommen. Zum Schluss noch eines : SwissLichens lebt durch uns alle und wäre ohne die Mithilfe vieler Kolleginnen und Kollegen nicht möglich ! Dafür bedanke ich mich an dieser Stelle bei allen. Gleichzeitig möchte ich alle auffordern, neue Funde mitzuteilen, damit die Fortschritte in der Flechtenfloristik der Schweiz auch entsprechend zum Ausdruck gebracht werden können und verspreche, dass wir alles in unseren Möglichkeiten stehende tun, um SwissLichens so aktuell wie möglich zu halten.

#### Literatur

- Stofer, S., Scheidegger, C., Dietrich, M., Frei, M., Groner, U., Keller, C., Roth, I., Sutter, F., Zimmermann, E. (2003) SwissLichens - On-line Verbreitungsatlas der baumbewohnenden Flechten der Schweiz. *Meylania* 26: 7-8.
- Hofmann, H. & Stofer, S. (2007) Fortschritte im Moos- und Flechtenschutz. *Meylania* 39: 31-32.

## Beiträge zur bryofloristischen Erforschung der Schweiz - Folge 3

**Ariel Bergamini**, Eidg. Forschungsanstalt WSL,  
Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf,  
ariel.bergamini@wsl.ch

**Heike Hofmann, Niklaus Müller & Norbert Schnyder**  
Forschungsstelle für Umweltbeobachtung FUB,  
Alte Jonastrasse 83, CH-8640 Rapperswil,  
heike.hofmann@fub-ag.ch, niklaus.mueller@fub-ag.ch  
norbert.schnyder@fub-ag.ch

**Markus K. Meier**, flora + fauna consult,  
Hardturmstrasse 269/6, CH-8005 Zürich  
mkmeier@gammarus.ch

**Meylania 40 (2008): 44-52**

Die Beiträge zur bryofloristischen Erforschung der Schweiz werden üblicherweise einmal pro Jahr in der *Meylania* veröffentlicht (Frühjahrsnummer, Einsendeschluss für Beiträge jeweils 31. Januar). Details zu Länge und Stil der einzelnen Fundmeldungen sind beschrieben in : Bergamini A. 2006. Beiträge zur Bryofloristischen Erforschung der Schweiz. *Meylania* 35, 29-31 (freier download unter [www.bryolich.ch](http://www.bryolich.ch)). Der bei den Fundmeldungen angegebene Rote Liste Status richtet sich nach Schnyder et al. (2004). Fundmeldungen sind als MS-Word oder einfache Textdateien an den Editor der Beiträge zu schicken : Ariel Bergamini, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf, ariel.bergamini@wsl.ch. Zur Zitierung einer bestimmten Meldung innerhalb einer Folge ist folgendes Format vorgeschlagen : Müller, N. 2007. 5. *Zygodon gracilis*. In : Bergamini, A., Müller, N., Schnyder, N. Beiträge zur bryofloristischen Erforschung der Schweiz – Folge 2. *Meylania* 38, 22-23.

- 1. *Amblystegium jungermannioides* (Brid.) A. J. E. Smith Status Rote Liste : LC**  
(= *Platydictya jungermannioides*)  
Melder: M.K. Meier  
18.9.2007, Kt. Zürich, Otelfingen, Lägern, Isloch, 700 m. ü. M., *Koord.*  
670.5 / 259.2; *leg.* M. Meier, *conf.* N. Schnyder, *Herbar* M. Meier

Das Isloch am Lägernhang ist ein kleiner Kaltluftsee, die Temperaturen sind in der ganzen Mulde deutlich tiefer als im Umfeld. Die Temperaturverhältnisse der tieferen Löcher entsprechen etwa jenen von Rigi-Kulm, mehr als tausend Meter höher gelegen (Güller 1968). Das winzige *Amblystegium jungermannioides* ist der typischste Vertreter einer Gebirgsflora, welche hier einen extrazonalen Lebensraum findet. Nach Amann et al. (1918) ist die Art von etwa 40 Fundorten bekannt, meist aus höheren Lagen. In der NISM-Datenbank sind etwa 80 Belege vorhanden, ebenfalls fast alle aus dem Alpenraum.