

## Bryologisch-Budget 2008

### Einnahmen

Mitgliederbeiträge	5'000.00
Spenden	500.00
Cons. Bot. Genf	1'000.00
Sc-nat	4'600.00
Verkauf Meylania	100.00
Verkauf Postkarten	200.00
Verrechnungssteuer	100.00
Zinsen	340.00
<b>Total Einnahmen</b>	<b>11'840.00</b>

### Ausgaben

Meylania (2 Ausgaben)	Druckkosten	1'300.00
	Redaktion	1'800.00
	Papier	500.00
	Versandkosten	1'000.00
Homepage	Gebühren	170.00
Beiträge	sc-nat	1'400.00
Oeffentlichkeitsarbeit	Mooskurs	400.00
	Flechtenkurs	400.00
	Gesteinskurs	250.00
	Studententage	500.00
Projekt Sandalp (aus Spende 2007)		5'000.00
Rückzahlung Vorschuss T. Lutz		791.90
Administration	Spesen Bank/Post	100.00
	Verrechnungssteuer	117.00
	div. Spesen	200.00
<b>Total Ausgaben</b>		<b>13'928.90</b>
<b>Mehrausgaben</b>		<b>2'088.90</b>

## Spenden 2007

Mit Spenden von total CHF 5'825.- haben im Jahr 2007 folgende Personen Bryologisch zusätzlich unterstützt :

Bisang Irene, Bitterli Christine, Bürgi-Meyer Karl, Dorta Arnold, Eggenberger Mathias, Fähndrich Anton, Feldmeyer-Christe Elizabeth, Kessler Erich, Mathez Henri, Meier Markus, Rychen Hanspeter, Scheidegger Christoph, Schlumpf Frieda, Stofer Silvia, Urmi Edi, König Urmi Katharina, Zoller Heinrich, Züst Susanne.

Der Vorstand dankt den Spendern ganz herzlich.

**Christian Vonarburg**, Kassier

## Wiederfund des Lebermooses *Cololejeunea rossettiana* (Mass.) Schiffn. in der Schweiz

**Josef Bertram**, Lindenstrasse 33, 4123 Allschwil,  
majo.bertram@hispeed.ch

**Hans-Peter Rusterholz & Bruno Baur**, Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz, Universität Basel, St. Johannis-Vorstadt 10, 4056 Basel,  
hans-peter.rusterholz@unibas.ch, bruno.baur@unibas.ch

**Meylania 40 (2008): 9-12**

Die Rote Liste der Moose der Schweiz (Schnyder et al. 2004) zeigt den Gefährdungsgrad der einzelnen Arten auf und schafft Klarheit über die aktuell vorhandenen und die mit Sicherheit früher vorkommenden, heute aber ausgestorbenen Moose. Dank dem Online-Atlas der Schweizer Moose (NISM 2004) kann zudem für jede Art eine aktuelle Verbreitungskarte abgerufen werden. Das Lebermoos *Cololejeunea rossettiana* (Mass.) Schiffn. wird in der Roten Liste der Schweiz als verletzlich (VU) eingestuft, versehen mit der Bemerkung «möglicherweise ausgestorben, einziger Fund um 1930, Nachsuche erfolglos» (Schnyder et al. 2004).

Im Sommer 2007 wurde im Rahmen eines naturschutzbiologischen Forschungsprojektes die Moosflora sowie die Vielfalt der Gefässpflanzen und Landschnecken im Felsgebiet des Waldreservates Fulnau bei Seewen (SO) untersucht. Dabei wurde an zwei Stellen *Cololejeunea rossettiana* gefunden. Belegexemplare sind im Herbarium des Instituts für Systematische Botanik an der Universität Zürich hinterlegt.

Das 13.1 ha grosse Waldreservat Fulnau entspricht grösstenteils dem Abrissgebiet des Bergsturzes, welcher vor rund 8000 Jahren den ehemaligen See von Seewen aufgestaut hatte. Damals rutschte eine Felsmasse von rund 2 Mio. m<sup>3</sup> Korallenkalk aus dem unteren Malm auf einer Breite von 300 m auf tonigen Mergelschichten ab. Der grösste Teil des jetzigen Waldreservates wurde bis 1870 als Waldweide bewirtschaftet (Speck 1987). Die letzte forstwirtschaftliche Nutzung des felsigen Waldteiles fand ca. 1950 statt. In diesem sehr naturnahen Teil beträgt das Baumalter nun rund 140 Jahre. Auch enthält das Reservat einen hohen Anteil an stehendem und liegendem Totholz.

Untersucht wurde der westliche Teil der Abrissstelle des Bergsturzes (630–700 m ü. M.), der durch eine 20–30 m hohe Felswand sowie durch ein ca. 50 m breites Übergangsgebiet aus kalkigem Blockschutt charakterisiert ist. Die feuchteren Standorte am Fuss der Felswände sind mit einem Hirschnungen-Ahornwald (*Phyllitido-Aceretum*; Burnand & Hasspacher 1999) bedeckt. Auf den angrenzenden Blockschuttflächen wächst ein Ahorn-Lindenwald (*Aceri-Tilietum*), der mit zunehmender Entfernung von der Felswand in einen Zahnwurz-Buchenwald (*Cardamino-Fagetum*) übergeht. Auf dem Plateau sind Blaugras-Buchenwald- (*Seslerio-Fagetum*) und Weissseggen-Buchenwald-Bestände (*Carici-Fagetum*) anzutreffen. In diesem kleinräumigen Mosaik aus verschie-

denartigen Fels-, Wald- und Bodenstrukturen konnten während sieben ganztägigen Exkursionen insgesamt 113 Moosarten (26 Lebermoos- und 87 Laubmoosarten) nachgewiesen werden, wovon sechs Arten in der Roten Liste der Schweiz aufgeführt sind: Vier Arten als verletzlich (*Cololejeunea rossettiana*, *Porella arboris-vitae* (With.) Grolle, *Barbula sinuosa* (Mitt.) Garov. und *Zygodon viridissimus* (Dick) Brid. subsp. *rupestris* (Lor. Kindb.)) sowie zwei Arten als potenziell gefährdet (*Frullania tamarisci* (L.) Dum. und *Orthotrichum patens* Brid.).

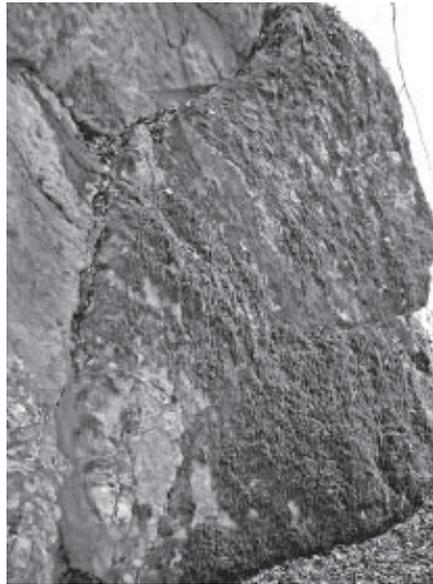


Abb. 1: Bestand von *Thamnobryum alopecurum*, in welchem *Cololejeunea rossettiana* vorkommt.

*Cololejeunea rossettiana* wurde an zwei Stellen gefunden: Eine befindet sich in einer schluchtartigen Gasse zwischen hohen Felswänden, die zweite nahe des oberen Ausgangs derselben. Die luftfeuchten Kleinstandorte ähneln einander: Steile bis senkrechte, beschattete Felsflächen, die von dichten Rasen des Laubmooses *Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gang. überdeckt sind (Abb. 1). Nur in kleinsten Mengen eingestreut finden sich u. a. die Arten *Neckera crispa* Hedw., *Fissidens dubius* P. Beauv. und *Eurhynchium striatulum* (Spruce) Schimp. An manchen Stellen wächst auf den *Thamnobryum alopecurum*-Pflänzchen epiphytisch das Lebermoos *Metzgeria furcata* (L.) Dum., und auf dessen verfilzten, flachen Thalli wiederum haften vereinzelt die winzigen, zarten Stengel von *Cololejeunea rossettiana*. Direkt auf dem Gestein konnte die Art nicht beobachtet werden.

*Cololejeunea rossettiana* ist submediterran-montan verbreitet und überall sehr selten (Düll & Meinunger 1989). Sie kommt in ganz Europa mit Ausnahme der Nordländer vor, und sie wurde auf den Kanarischen Inseln sowie in Nordafrika und Kleinasien gefunden. Aus Mitteleuropa sind nur wenige Funde aus neuerer Zeit bekannt (Nebel & Philippi 2000–2003). *Cololejeunea rossettiana* ist im Gelände kaum von der häufigen Schwesterart *Cololejeunea calcarea* (Lib.) Schiffn. zu unterscheiden und kann deshalb leicht übersehen werden. Der bloss einen halben Millimeter breite und wenige Millimeter lange Stengel besitzt im Unterschied zu *Cololejeunea calcarea* etwas kleinere, am oberen Rand unregelmässig gezähnte Blattunterlappen (Abb. 2), die aussen mit hohen Mamillen besetzt sind. Merkmale die nur unter dem Mikroskop eindeutig festgestellt werden können. Beide besiedeln zudem ähnliche Standorte. Der Nordwestschweizer Jura ist eine Region, die bryologisch nicht sehr gut untersucht



Abb. 2: Unterseite eines Stengelstückes von *Cololejeunea rossettiana* (Aufnahme: M. Lüth, CD-Rom).

ist. Es ist daher zu vermuten, dass *Cololejeunea rossettiana* noch an anderen luftfeuchten Stellen auf beschatteten Felsen vorkommt.

Das untersuchte Felsgebiet im Waldreservat Fulnau weist – im Vergleich zu anderen Felsflühen im Nordwestschweizer Jura – einen ausserordentlich hohen Deckungsgrad an Moosen auf. Allerdings werden die Felswände auch zum Sportklettern benutzt, gibt es doch 33 Kletterrouten mit festinstallierten Sicherungshaken in diesem Gebiet (Andrey et al. 1997). Der Nutzungsdruck durch das Sportklettern ist sichtbar durch vegetationslose Flächen am Fuss der Felswände. In einigen Felswandabschnitten wurde auch auf relativ grossen Flächen die Moosschicht entfernt. Das schweizweit einzig bekannte aktuelle Vorkommen von *Cololejeunea rossettiana* verdient höchsten Schutz. Da eine der beiden Fundstellen sich in unmittelbarer Nähe von Kletterrouten befindet, besteht die Gefahr der Beschädigung oder gar Zerstörung dieses einmaligen Vorkommens. Zur längerfristigen Erhaltung dieser Moosart wie auch der anderen gefährdeten Arten und der einmaligen Flora und Fauna wird dringendst empfohlen, keine weiteren Kletteraktivitäten mehr in diesem sensiblen Gebiet durchzuführen (siehe auch Urmi et al. 2007).

#### Literatur

- Andrey, P., Luisier, A. & Tschärner, M., 1997. Kletterführer Basler Jura. Dynamo Productions, Binningen, 348 Seiten.
- Burnand, J. & Hasspacher, B., 1999. Waldstandorte beider Basel. Kommentar zur vegetationskundlichen Kartierung der Wälder. Quellen und Forschungen

- zur Geschichte und Landeskunde des Kantons-Basel-Landschaft. Band 72, 266 Seiten.
- Düll, R. & Meinunger, L., 1989. Deutschlands Moose. Die Verbreitung der deutschen Moose in der BR Deutschland und der DDR, ihre Höhenverbreitung, ihre Arealtypen, sowie Angaben zum Rückgang der Arten. 1. Teil. IDH-Verlag Bad Münstereifel-Ohlerath, 368 Seiten.
- Lüth, M., 2004. CD-Rom : Pictures of Bryophytes from Europe.
- Nebel, M. & Philippi, G. (Hrsg.), 2000–2003. Die Moose Baden-Württembergs, Bd.1–3. Ulmer Verlag.
- NISM, 2004. Online-Atlas der Schweizer Moose – <http://www.nism.unizh.ch> (Stand 30.12.2007).
- Speck, H. R., 1987. Projekt Natur-Reservat «Fulnau-Weid». RLTD Arbeitsgruppe Landschaftsschutz AGL. Unveröffentlichter Bericht.
- Schnyder, N., Bergamin, A., Hofmann, H., Müller, N., Schubiger-Bosshard, C. & Urmi, E., 2004. Moose – Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz. Buwal, Bern, 99 Seiten.
- Urmi, E., Schubiger-Bosshard, C., Schnyder, N., Müller, N., Küchler, M., Hofmann, H. & Bisang, I., 2007. Zwei Jahrhunderte Bestandesentwicklung von Moosen in der Schweiz : Retrospektives Monitoring für den Naturschutz. Bristol-Stiftung Zürich, Haupt Verlag, Bern, 139 Seiten.

## *Sphagnum riparium* Ångstr. neu für die Schweiz

**Niklaus Müller**, FUB – Forschungsstelle für Umweltbeobachtung,  
Alte Jonastrasse 83, 8640 Rapperswil  
niklaus.mueller@fub-ag.ch  
Illustrationen von **Jasmin Baumann**, Saum 45, 9100 Herisau.  
jasmin.baumann@zhdk.ch  
**Meylania 40 (2008): 13-16**

Im Sommer 2007 konnte vom Autor ganz unerwartet *Sphagnum riparium* neu für die Schweiz gefunden werden. Der Fundort liegt im Kanton Aargau, Gemeinde Hermetschwil-Staffeln, Forenmoos/Rotwasser in einem Renaturierungsobjekt. Das wenige Dezimeter grosse Vorkommen fiel während den Kartierungsarbeiten schon von weitem als etwas Besonderes auf. Aufgrund der Grösse und der prägnant ausgebildeten zentralen Scheitelknospe fiel der Verdacht schnell auf die in der Schweiz noch nie gefundene Art. Unter dem Mikroskop konnte die Artzugehörigkeit aufgrund der typischen Stammlätter und der Porenausprägung der Astblätter schnell bestätigt werden.

*Sphagnum riparium* ist vom grenznahen Gebiet schon lange bekannt, so zum Beispiel aus den Vogesen (Huber 1998) und dem Schwarzwald (Meinunger & Schröder 2007). Auch aus Österreich ist die Art von verschiedenen Stellen bekannt (Botanisches Online-Informationssystem Salzburg). Es ist eigentlich zu erwarten gewesen, dass die Art auch in der Schweiz auftauchen würde. Tatsächlich gab es eine ältere Angabe von 1990 aus dem Entlebuch, Tällenmoos LU, die aber aufgrund des fehlenden Beleges nicht verifiziert werden konnte. Das Vorkommen dieser Art in der Schweiz galt deshalb, und auch wegen des eher unwahrscheinlichen Standortes, als zweifelhaft. Um diese Angabe zu überprüfen, wurde vom Autor im Herbst 2007 im Tällenmoos nach *Sphagnum riparium* gesucht. Das Hochmoor ist zum Teil verbuscht und gefunden wurden nur *S. girgensohnii* sowie *S. recurvum* subsp. *angustifolium* und subsp. *muconatum*, mit denen *S. riparium* verwechselt werden könnte.

*Sphagnum riparium* gehört zur Sektion Cuspidata und unterscheidet sich von den andern Arten durch eine Reihe von prominenten Merkmalen. Makroskopisch fällt die Art durch ihre Grösse und die deutliche Scheitelknospe auf (Abbildung 1). Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die Ausprägung der Stammlätter, die dreieckig-zungenförmig und an der Spitze tief eingegrissen sind. Diese sind bereits schon im Feld mit der Lupe deutlich zu sehen. Grosse Poren am Ende der Hyalocyten an den Blättern der hängenden Äste sind typisch für *S. riparium* (Abbildung 2). Häufig fehlen an den Spitzen der Astblätter die zwischen den Chlorophyllzellen liegenden Hyalocyten (vgl. Huber 1998). Es dürfte im Allgemeinen keine Schwierigkeiten bereiten, die Art bereits schon im Feld einigermassen sicher anzusprechen.

Der Fundort liegt in einem ehemaligen, stark degradierten Hochmoor, das vor 10 Jahren durch Einbau eines Dammes renaturiert wurde. In der Zwischen-