

war wie in anderen Flüssen. Das relativ klare, nährstoffarme Wasser aus dem Walensee und auch der Umstand, das kaum Geschiebe in den Kanal gelangt, scheinen der Art gut zu bekommen.

Es gilt also, dieser Population besondere Sorge zu tragen, auch im Hinblick darauf, dass die Gewässerverschmutzung in den anderen Flüssen stark zurückgegangen ist und eine Ausbreitung oder Wiederansiedlung dort wieder möglich erscheint. Der Linthkanal soll in den nächsten Jahren saniert werden, da die Hochwasser-Sicherheit nicht mehr genügt. Dabei muss auf die Population von *Fissidens grandifrons* besonders Rücksicht genommen werden. Das Büro, welches die ökologische Baubegleitung ausführt, wurde von mir bereits informiert. Ausserdem wurde diskutiert, ob versucht werden soll, einige mit *Fissidens* bewachsene Blöcke in andere Flüsse, wo die Art früher auch gefunden worden war, zu bringen und so eine Wiederansiedlung zu versuchen. Das Amt für Natur und Landschaft des Kantons Aargau hat schon Interesse signalisiert. Momentan ist aber der auf letzten Winter angesetzte Bau von Versuchstrecken durch Einsprachen blockiert, so dass noch abgewartet werden muss und noch keine Blöcke entnommen werden konnten.

Koch, W. 1936. Über einige Wassermoos-Gesellschaften der Linth. Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft 46: 357–364.

Ludwig, G., Düll, R., Philippi, G., Ahrens, M., Caspari, S., Koperski, M., Lütt, S., Schulz, F. & Schwab, G. 1996. Rote Liste der Moose (Anthocerophyta et Bryophyta) Deutschlands. In: Ludwig, G. & Schnittler, M. (ed.). 1996. Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, 28: 189–306.

Schnyder, N., Bergamini, A., Hofmann, H., Müller, N., Schubiger-Bossard, C. & Urmi, E. 2004: Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. Hrsg. BUWAL, FUB & NISM. BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt. 100 S.

***Braunia alopecura* (Brid.) Limpr. neu für das Puschlav (Schweiz, Kt. Graubünden)**

Ariel Bergamini, Sporrengasse 2, CH-8200 Schaffhausen
E-Mail: ariel.bergamini@bluewin.ch

1859 erschien die erste Laubmoosflora des Kantons Graubünden (Killias, 1859). Bereits 10 Jahre später publizierte Pfeffer eine neue, umfangreichere Moosflora desselben Gebietes (Pfeffer, 1869) und schliesslich erschien eine dritte Flora des Kantons zu Beginn des 20. Jahrhunderts (von Gugelberg, 1905). Hinzu kommen einige weitere Floren oder Artenlisten bestimmter Gebiete (z.B. Geissler, 1995; Geissler et al., 1992; Hürlimann, 1987; Meylan, 1940; Ochsner, 1975). Trotz dieser zahlreichen bryologischen Aktivitäten sind einzelne Täler allerdings weit weniger gut erforscht. So beschrieb Geissler (1995)

z. B. das Bergell aus bryologischer Sicht als “terra incognita”. Im Gegensatz zum Bergell scheint das Puschlav etwas besser bekannt zu sein. So hat bereits Karl Müller (Halle) in den 1850er Jahren das Puschlav besucht (erwähnt in Killias, 1859).

Es ist schon lange bekannt, dass aufgrund der zum Tessin ähnlichen klimatischen und geologischen Verhältnissen in den tiefer gelegenen Abschnitten der drei Südalpentäler Misox, Bergell und Puschlav dort eine Reihe von vor allem aus dem Tessin bekannten Arten vorkommen, wie z.B. *Fabronia ciliaris*, *Campylopus oerstedianus*, *C. pilifer*, *Ptychomitrium polyphyllum* und auch *Braunia alopecura* (NISM, 2003; siehe auch Aufzählung in Pfeffer, 1869). Während *Braunia* aus dem Misox (siehe Jäggli, 1950) und dem Bergell schon länger bekannt sind, fehlten erstaunlicherweise bislang Angaben aus dem Puschlav. (Übrigens die Angabe in Geissler (1995) vom Erstfund von *Braunia* im Bergell 1994 erwies sich im Nachhinein als falsch; die Art wurde dort bereits 1952 durch F. Widmer gesammelt.) Diesen Sommer gelang nun der Nachweis von *Braunia* aus dem unteren Puschlav (Fig. 1): 27.7.2004, CH, GR, Val Poschiavo, Brusio, westlich Campascio an der Strasse nach Scala auf einem sonnigen, ostexponierten ca. 30 m langem Felsband (Silikat) an mehreren Stellen, 680 m ü. M., 807.22 / 125.22. Ebenso auf dem Felsband, mehr oder weniger mit *Braunia* zusammen, konnten noch folgende Moose gefunden werden: *Bryum argenteum*, *Campylopus pilifer*, *Grimmia elatior*, *G. montana*, *Hedwigia ciliata*, *Hypnum cupressiforme*, *Rhytidium rugosum*, *Tortula ruralis* *aggr.* Im provisorischen Verbreitungsatlas der Schweizer Moose (NISM, 2003) fehlen zwar Angaben zu *Grimmia montana* und *Campylopus pilifer* aus dem Puschlav, doch können beide Arten nicht als neu für das Puschlav bezeichnet werden. *Grimmia montana* wird bereits bei Killias (1859) erwähnt (von Pfeffer (1869) allerdings bezweifelt, von Amann et al. (1918) aber aufgeführt) und *Campylopus pilifer* bei Pfeffer (1869).

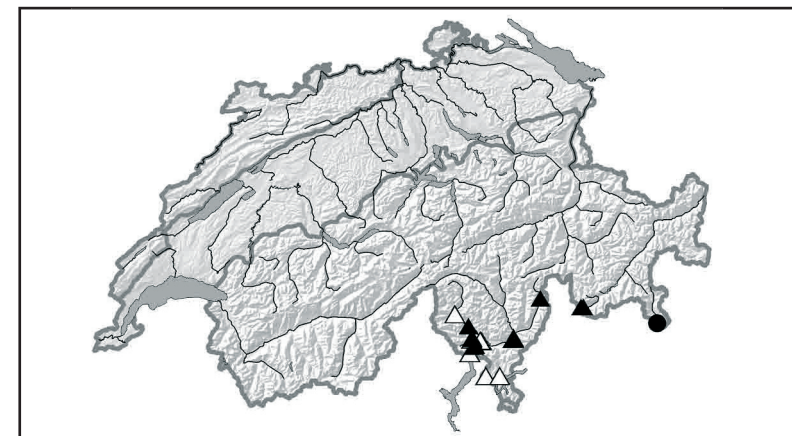


Fig. 1. Verbreitung von *Braunia alopecura* in der Schweiz. ●: Neufund vom 27.7.2004 im Puschlav, △: Funde vor 1960, ▲: Funde nach 1960. Karte nach NISM (2003, leicht abgeändert).

Vergleicht man die Höhenangaben in der Datenbank des "Naturräumlichen Inventars der Schweizer Moosflora" (NISM) von *Braunia* aus dem Tessin mit denjenigen aus dem Kanton Graubünden, so fällt auf, dass im Kanton Graubünden *Braunia* immer in deutlich höheren Lagen gefunden wurde als im Tessin, zumindest wenn man von der doch etwas zweifelhaften Angabe von Grebe vom Val Fiora aus 2000 m ü. M. absieht (aufgeführt in Amann et al., 1918). Im Kanton Graubünden liegen die Funde von *Braunia* zwischen 680 und 1000 m ü. M. (Durchschnitt ca. 860 m), im Tessin nur zwischen 250 und 570 m ü. M. (Durchschnitt ca. 420 m). Während aus topographischen Gründen Funde aus dem Bergell und dem Puschlav zwangsläufig über 530 m ü. M. liegen, könnten doch aus dem Misox noch tiefer gelegene Funde möglich sein. Viel bemerkenswerter erscheint allerdings, dass aus dem vielbesuchten Tessin keine Angaben aus grösseren Höhen vorliegen. Möglicherweise sind durch eine etwas stärkere inneralpine Prägung des Klimas (geringere Bewölkung und deshalb auch stärkere Einstrahlung) in den Graubündner Südtälern die Höhenstufen etwas nach oben verschoben.

Abschliessend sei noch vermerkt, dass der erwähnte Fund aus dem Puschlav keineswegs der erste sein muss. Pfeffer (1869) jedenfalls erwähnt drei italienische Bryologen Anzi, Cesati und Gibelli, die in den südlichen Graubündner Tälern Moose gesammelt haben sollen. Wer weiss, was sich da noch alles in den Herbarien versteckt hält.

Dank: Besten Dank an Norbert Schnyder und das "Naturräumlich Inventar der Schweizer Moosflora" NISM für die Datenbankangaben.

Literatur

- Amann, J., Meylan, C., & Culmann, P. (1918) Flore des Mousses de la Suisse. Bryogéographie de la Suisse. Herbarier Boissier, Genève.
- Geissler, P. (1995) Bergeller Mooslese - Specilegium bryologicum Praegallicum. Meylania, 7, 8-14.
- Geissler, P., Maier, E., & Bertram, J. (1992) Botanischer Reichtum am Weg von Davos über die Bergüner Furgga zum Albula: Sommerexkursion 1991 im Anklang an die erste Exkursion der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft 1890. 4. Moose. Botanica Helvetica, 102, 37-40.
- Hürlimann, H. (1987) Bryofloristische Untersuchungen im Oberlugnez (Graubünden, Schweiz). Botanica Helvetica, 97, 279-304.
- Jäggi, M. (1950) Le briofite ticinese. Musci ed epatiche. Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera, 10, 1-265.
- Killias, E. (1859) Verzeichnis der bündnerischen Laubmoose. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens n. F., 4, 77-134.
- Meylan, C. (1940) Les Muscinées du Parc National Suisse et des territoires qui l'entourent. Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark, 1, 1-77.
- NISM (2003) Die Moose der Schweiz und Liechtensteins. Provisorischer Verbreitungsatlas, pp. 145.
- Ochsner, F. (1975) Die Moosflora der montanen Stufe des Raumes Ramosch-

Strada und der angrenzenden Gebiete des Unterengadins. Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark, 12, 213-285.

Pfeffer, W. (1869) Bryogeographische Studien aus den rhätischen Alpen. Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften, 24, 1-142.

von Gugelberg, M. (1905) Übersicht der Laubmoose des Kantons Graubünden. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens n. F., 47, 3-122.

Johannes Geibel †

Anfang Oktober ist Johannes Geibel im Alter von fast sechsundachtzig Jahren gestorben. Bis vor wenigen Jahren war er, zusammen mit seiner Frau Vera, ein aktiver Mitarbeiter beim "Naturräumlichen Inventar der Schweizer Moosflora".

Als Deutscher hatte er erst nach dem Krieg die Möglichkeit ein Hochschulstudium zu absolvieren. Er wurde Physiker und arbeitete dann beim CERN. Biologie betrieb er nebenbei in seiner Freizeit. Wir haben ihn erst während seines Ruhestandes kennengelernt, als er sich eingehender mit Moosen beschäftigte und auch andere zu solcher Betätigung animierte.

Sein Beitrag zum NISM beschränkte sich nicht auf das Kartieren. Er erarbeitete eine elektronische Version des Lochkartenschlüssels von Walter Strasser und unterstützte die Mooskartierung während einiger Zeit regelmässig und in grosszügiger Weise finanziell. Vera und Johannes kamen zu fast allen angebotenen Kursen und Exkursionen. Nicht nur in fachlicher Hinsicht war das stets eine Bereicherung für die Teilnehmenden. Die Gastfreundschaft der Beiden in St.-Cergue war ebenso wohltuend wie nützlich. Wer Johannes gekannt hat, erinnert sich gerne an Diskussionen über alles Mögliche, z. B. über die Schreibweise griechischer Gattungsnamen oder auch daran, wie man von ihm mehr über die deutsche Schreibschrift erfuhr.

Wir denken weiterhin mit Hochachtung und Dankbarkeit an den Moosfreund und an den Menschen Johannes Geibel.

Edi Urmi