

Gisler P-12/5: *Lichenes urienses*. Jüngerer Flechtenverzeichnis. Staatsarchiv Uri, Altdorf, Privatarchiv P-12 Anton Gisler (1820–1888). www.flora-uri.ch

Herbar Gisler, Flechten (HG-F): Staatsarchiv Uri, Altdorf, Privatarchiv P-12 Anton Gisler (1820–1888).

Oechslin, M. 1927: Die Wald- und Wirtschaftsverhältnisse im Kanton Uri. Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme 14. Verlag Hans Huber, Bern.

Stofer, S., Scheidegger, C., Clerc, P., Dietrich, M., Frei, M., Groner, U., Jakob, P., Keller, C., Roth, I., Vust, M., Zimmermann, E. 2008: swisslichens – Webatlas der Flechten der Schweiz / Modul Verbreitung (Version 2 vom 20. 12. 2014). www.swisslichens.ch.

Swisstopo 2013: Zeitreise – Topografische Kartenwerke (Aktualisierung 2013-01-14). www.swisstopo.admin.ch

Wirth, V., Hauck, M. & Schultz, M. 2013: Die Flechten Deutschlands. Ulmer, Stuttgart.

Michael Dietrich, Umweltbüro für Flechten, i de Böde, Postfach 1127
CH-6011 Kriens, m.dietrich@bluewin.ch

Karl Bürgi-Meyer, Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6,
CH-6003 Luzern, k.buergi@sunrise.ch

Ein weiterer Fund von *Schistidium sordidum* I.Hagen in der Schweiz: Anmerkungen zu Taxonomie und Verbreitung der Art

Thomas Kiebacher & Heribert Köckinger
Meylania 55 (2015): 12-15

Schistidium sordidum besitzt für ein *Schistidium* ungewöhnlich breit abgerundete Blattspitzen und ist dadurch gut von den meisten anderen Arten der Gattung zu unterscheiden. Sein Habitat sind feuchte, karbonathaltige Felsflächen und seichte Spalten, bevorzugt in Nordlage, in der alpinen und nivalen Höhenstufe. Die Art toleriert im Gegensatz zu vielen anderen *Schistidium*-Arten mittellange Schneebedeckung. Meist tritt sie als Pionier ohne Begleitmoose auf.

S. sordidum (Abb.1) wurde von Hagen (1901) im Artrang beschrieben, blieb aber bis in die jüngste Vergangenheit missverstanden bzw. in weitere taxonomische Konzepte eingeschlossen. Amann in Amann et al. (1918) kombiniert das Taxon neu als *Schistidium apocarpum* subsp. *sordidum* (I. Hagen) J.J. Amann auf Unterartniveau, kontrollierte die in Frage kommenden Schweizer *Schistidium*-Aufsammlungen aber nicht auf ihre mögliche Zugehörigkeit. Mönkemeyer (1927) führt das Taxon als *Grimmia sordida* (I.Hagen) Broth. unter den unsicher zuzuordnenden Sippen auf. Nyholm (1954-1969) erwähnt es als Form von *S. agassizii* Sull. & Lesq., Bremer (1980) schließlich als Synonym ihres *S. rivulare* subsp. *latifolium* (Zett.) B.Bremer. In der Neubearbeitung des *Schistidium rivulare*-Formenkreises von Blom (1998), werden drei Sippen auf Artniveau akzeptiert; neben der Nominatsippe *S. rivulare* (Brid.) Podp. auch *S. platyphyllum* (Mitt.) H.Perss. und eben *S. sordidum*.



Abb. 1: *Schistidium sordidum* mit seinen typischen, breit abgerundeten Blättern ohne Glashaar. Österreich, Rätikon, Schesaplana, N-Seite des Gipfels, ca. 2965 m, Foto H. Köckinger

Er nennt die Art mit „Austria“ auch erstmals für den Alpenraum, basierend auf einer von ihm kontrollierten Aufsammlung aus den Hohen Tauern Osttirols (leg. H. Köckinger). Vor der Beschreibung der Art wurden solche Pflanzen in der Regel *Grimmia alpicola* Sw. ex Hedw. bzw. *S. alpicola* (Hedw.) Limpr. zugeordnet, wobei sich deren Typus später als zu *S. agassizii* gehörig entpuppte. Limpricht (1890) erwähnt *S. alpicola* s. str., Pfeffer (1871) folgend, auch für die Rhätischen Alpen. Insbesondere Pfeffers Fundortsangabe „Graubünden, Stätzerhorn, 2570 m“ (unter *G. apocarpa* var. *alpicola* (Hedw.) Röhl.) könnte durchaus auf *S. sordidum* begründet sein.

Heute ist *S. sordidum* aus Norwegen, Schweden, Finnland, Svalbard, Russland (Blom 1998, Ignatova et al. 2009), im Alpenraum aus Frankreich (Skrzypczak 2009), Deutschland (Meinunger & Schröder 2007), Österreich (Blom 1998, Hofmann 2004, Köckinger et al. 2008, Amann et al. 2013, Schröck et al. 2013) und der Schweiz (Hofmann 2004, Bergamini 2006, NISM 2014) bekannt. Jüngst wurde auch ein zweifelhafter Fund aus der Türkei publiziert (Batan et al. 2013). Die in der Publikation abgebildete Pflanze hat lange, schmale und helle Kapseln und gehört deshalb wohl kaum zu *S. sordidum*.

In der Schweiz wurde *S. sordidum* 2003 von Heike Hofmann und Norbert Schnyder erstmals sicher nachgewiesen, und zwar an zwei Stellen am Faulhorn in den Gemeinden Grindelwald und Iseltwald, BE. Hans H. Blom bestätigte die Bestimmung (Hofmann 2004). Zwei Jahre später tauchte die Art dann in einem der 1500 zufällig über die Schweiz verteilten BDM-Plots (Biodiversitäts-Monitoring Projekt des Bundesamtes für Umwelt; Hintermann et al. 2002) in der Gemeinde Nendaz, VS auf (Bergamini 2006). Bei der Zweitaufnahme 2010 wurde dieser Fund bestätigt (NISM 2014). Der folgende Fund ist nunmehr der dritte für die Schweiz.

27.09.2014, Kt. Graubünden, Zernez, ca. 150 m Ost-südost Fuorcla Val Botsch am Westhang des Pitz dal Botsch, Spalte in Karbonatfels, Koord. 814.750/174510 Δ 70 m, ca. 2800 m ü. M., leg. T. Kiebacher, det. T. Kiebacher, conf. H. Köckinger, Herbar T. Kiebacher 727.

Die Funde der letzten 20 Jahre weisen darauf hin, dass *S. sordidum* in alpinen bis nivalen Lagen auf kalkhaltigen Gesteinen, insbesondere auf Kalk, Dolomit und Kalkschiefer, überall in den Alpen zu erwarten ist. Es mag verwundern, dass die Art erst so spät für die Alpen nachgewiesen wurde. Ein Grund hierfür könnte sein, dass *S. sordidum* primär an Stellen wächst, die reich an bryologischen Besonderheiten sind. Die Aufmerksamkeit der Sammler wurde daher wohl oft auf andere Moosgruppen gelenkt. Fachleute wussten außerdem, dass sie sich mit der Mitnahme eines *Schistidium* lediglich Bestimmungsschwierigkeiten einhandelten. Es kann daher nicht verwundern, dass *Schistidium*-Aufsammlungen oft von Hobby-Botanikern stammen. Vermutlich würde sich bei gründlichen Herbarrevisionen die eine oder andere ältere Schweizer Aufsammlung der Art finden lassen. Eine Durchsicht fraglicher Belege im Herbar der Universität Zürich (Z) erbrachte allerdings kein positives Ergebnis. Amann et al. (1918) erwähnen eine Aufsammlung vom Matterhorn (leg. P. Julius Seiler) aus der erstaunlichen Höhe von 3800 m als höchsten Fund von *Schistidium apocarpum* subsp. *alpicola*. Vorausgesetzt es handelt sich überhaupt um ein Moos, das in die *S. rivulare*-Gruppe gehört, so kann es sich eigentlich, soweit nicht eine unbeschriebene Sippe vorliegt, fast nur um *S. sordidum* handeln. *S. rivulare*, *S. platyphyllum* s.str. und *S. agassizii* kommen dort nicht in Frage. Der entsprechende Beleg befand sich im Laubmoos-Herbarium der Feldkircher Jesuiten-Niederlassung Stella Matutina. Die Sammlung wurde im Zweiten Weltkrieg zerstört (Senn 1998).

Auch für Österreich dürften unter anderen Namen bereits frühere Aufsammlungen vorliegen. Bremer (1980) erwähnt unter ihrem *S. rivulare* subsp. *latifolium* z.B. eine Aufsammlung Schiffners aus dem Jahre 1907 von „Pettneu (BP)“ von der Tiroler Seite des Arlbergs, vermutlich aus den Lechtaler Alpen. Unweit davon, im Vorarlberger Anteil dieses Gebirges, wurde *S. sordidum* rezent nachgewiesen (Amann et al. 2013). Im Rahmen einer landesweiten Kartierung Vorarlbergs (Schröck et al. 2013, Amann et al. 2013) konnte *S. sordidum* praktisch auf allen besuchten Kalk-Hochgipfeln die 2600 m überschreiten (sechs Fundorte zwischen 2250 und 2965 m, alle leg. H. Köckinger) angetroffen werden. Auf den Rätikon-Gipfeln von Schesaplana und Sulzfluh liegen die Fundorte nur wenige Meter von der Schweizer Grenze entfernt.

Literatur

- Amann A., Köckinger H., Reimann M., Schröck C. & Zechmeister H. 2013: Bryofloristische Ergebnisse der Mooskartierung in Vorarlberg. *Stapfia* 99: 87-140.
- Amann J., Meylan Ch. & Culmann P. 1918. Flore des Mousses de la Suisse. Deuxième partie: Bryogéographie de la Suisse. *Herbier Boissier*, Genève. 414 S., XII pl.
- Batan N., Alata M. & Özdemir T. 2013: *Schistidium sordidum* new to Turkey and Southwest Asia. *Archive of Biological Sciences* 65/4: 1505-1509.

- Bergamini A. 2006: *Schistidium sordidum*. - In: Bergamini A., Hofmann H., Lüth M., Müller N. & Schnyder N.: Beiträge zur bryofloristischen Erforschung der Schweiz - Folge 1. *Meylania* 35: 31-37.
- Blom H. 1998: *Schistidium*. - In: Nyholm E. (ed.): Illustrated Flora of nordic Mosses. Fasc. 4. Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund.
- Bremer B. 1980: A Taxonomic Revision of *Schistidium* (Grimmiaceae, Bryophyta) 1. *Lindbergia* 6/1: 1-16.
- Hagen I. 1901: Notes bryologiques. *Nyt magasin for naturvidenskaberne* 38: 321-341.
- Hintermann U., Weber D., Zangger A. & Schmill J. 2002: Biodiversitäts-Monitoring Schweiz BDM. Zwischenbericht. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL. Schriftenreihe Umwelt Nr. 342.
- Hofmann H. 2004: *Schistidium sordidum* neu für die Schweiz. *Meylania* 30: 14-18.
- Ignatova E.A., Blom H., Goryunov D.V. & Milyutina I.A. 2009: On the genus *Schistidium* (Grimmiaceae, Musci) in Russia. *Arctoa* 19: 195-233.
- Köckinger H., Suanjak M., Schriebl A. & Schröck C. 2008: Die Moose Kärntens. *Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten. Klagenfurt*. 319 S.
- Limpricht K.G. 1890: Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. I. Abteilung: Sphagnaceae, Andreaeaceae, Archidiaceae, Bryineae (Cleistocarpae, Stegocarpae [Acrocarpae]). *Eduard Kummer, Leipzig*.
- Meinunger L. & Schröder W. 2007: Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. *Regensburgische Botanische Gesellschaft. Regensburg*. 2044 S.
- Mönkemeyer W. 1927: Die Laubmoose Europas. In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Vierter Band, Ergänzungsband. *Leipzig*. 960 S.
- NISM (Nationales Inventar der Schweizer Moosflora) 2014: Online-Atlas der Schweizer Moose. http://www.nism.uzh.ch/map/map_de.php. Abfrage vom 10.11.2014.
- Nyholm E. 1954-1969: Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. Vol. 2. Musci. CWK Gleerup, Lund and Natural Science Research Council, Stockholm. 799 S.
- Pfeffer W. 1871: Bryogeographische Studien aus den rhätischen Alpen. *Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften* 4: 1-142.
- Schröck C., Köckinger H., Amann G. & Zechmeister H. 2013: Rote Liste gefährdeter Moose Vorarlbergs. - Rote Listen Vorarlbergs, Band 8. *Inatura, Dornbirn*. 236 S.
- Senn H.P. 1998: Pater Josef Rompel - ein unbekannter Bryologe. *Meylania* 15: 27-29.
- Skrzypczak R. 2009: *Schistidium sordidum* Hag. en France (Savoie). *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest* 40: 575-580.

Thomas Kiebacher, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Zürcherstrasse 111,
8903 Birmensdorf, Schweiz, thomas.kiebacher@wsl.ch
Heribert Köckinger, Rosegggasse 12, 8741 Weisskirchen, Österreich,
heribert.koeckinger@aon.at