

- Kartierung 1995 Arbeitsgemeinschaft UTAS AG/Giswil, Baggenstos Markus, Stans, Häfliger Pius Grosswangen  
 Datenerfassung und Plangrafik 1996 Institut für Landschaftspflege und Umweltschutz. Ottomar Lang AG/Horw  
 Ruoss, E.1991: Flechtenreichtum - ein Spiegelbild des Naturraum-potentials. In: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern, Band 32, 197-214  
 Scheidegger, C.& P.Clerc 2002: Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz: Baum- und erdbewohnende Flechten. Hrsg. BUWAL, Bern und Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt

## Anmerkungen zu einigen von Jules Amann (1859-1939) beschriebenen Taxa

**Ariel Bergamini**, Forschungsstelle für Umweltbeobachtung FUB, Bereich Moos, Untere Bahnhofstrasse 30, Postfach 1645, CH-8640 Rapperswil, E-mail: ariel.bergamini@bluewin.ch

Wer die 'Bryogéographie de la Suisse' von Amann (1918) und die zugehörigen 'Révisions et Additions' (Amann 1933) durchblättert, merkt schnell, dass Amann sehr viele Taxa neu beschrieben hat. In der Gattung *Bryum* beispielsweise finden sich nicht weniger als 44 von Amann neu beschriebene Taxa wieder (31 Arten, 2 Unterarten, 10 Varietäten und 1 Form). Auffallend ist auch, dass Amann oft Formen oder Varietäten von Arten verschiedener Gattungen beschrieben hat, die sich einzig durch das Vorhandensein von Brutkörpern auszeichnen. Mindestens vier von ihm beschriebene Taxa mit Brutkörpern beruhen allerdings nicht auf tatsächlich vorhandenen Brutkörpern, sondern auf falscher Interpretation der von ihm beobachteten Strukturen. Eines dieser Taxa (*Dryptodon patens* var. *propagulifera* beschrieben in Amann 1918) wird von Amann gleich selbst mit der Bemerkung zurückgezogen, dass die vermeintlichen Brutkörper nichts anderes als Blaualgen seien. Die anderen drei Taxa werden im Folgenden kurz vorgestellt und diskutiert. Die Typusbelege dieser drei Taxa befinden sich im Herbarium Z.

### *Campylopus schimperi* Milde forma *propagulifera* Amann

Amann sammelte den wohl einzigen Beleg dieses Taxons 1919 'sur l'humus' im Saasertal (Schweiz, Kt. Wallis) in der Nähe der 'Britannia'-Hütte 3030m ü.M. In der Kapsel befindet sich ein handgeschriebener Zettel mit folgendem Text: 'propagules pluricellulaires ramifiées, vert brunâtre foncé, au sommet et sur le dos des F. [euilles]'. Neben der Kapsel auf dem gleichen Herbarbogen ist eine Bleistiftzeichnung von Amann aufgeklebt, die die beschriebenen 'Propagulen' auf den Blättern zeigt. Da Amann offenbar keinerlei Zweifel an seiner Interpretation der beobachteten Strukturen hegte, beschrieb er in sei-

nen 'Révisions et Additions' zur Schweizer Moosflora die forma *propagulifera* von *Campylopus schimperi* Milde. Als Typusexemplar diente der erwähnte Beleg.

Bei der mikroskopischen Untersuchung von Amanns Beleg fanden sich die von ihm beschriebenen Brutkörper schnell. Nur war ebenso schnell klar, dass diese Brutkörper nichts mit *Campylopus schimperi* zu tun haben können. Vielmehr erinnerten sie an Blaualgen, die auf und zwischen den Blättern von *Campylopus* wuchsen. Amanns Beschreibung und Zeichnung liessen keinen Zweifel daran, dass ich die vermeintlichen Brutkörper betrachtete. Derselben Meinung war auch Edi Urmi, der die Alge in einer ersten Bestimmung der Gattung *Stigonema* zuordnete. Dies wurde dann auch von Prof. H.-R. Preisig vom Institut für Systematische Botanik der Universität Zürich bestätigt, mit der Bemerkung, dass Arten der Gattung *Stigonema* gar nicht selten zwischen Moosen zu finden sind.

Offenbar entging Amann, dass er hier die gleichen Strukturen beschrieb wie bei dem in der gleichen Publikation zurückgezogenen *Dryptodon patens* var. *propagulifera* (Amann 1933).

### *Grimmia mollis* Br. eur. forma *propagulifera* Amann

Dieses Taxon wurde von Amann in seinen zweiten Zusätzen und Berichtigungen zur Schweizer Moosflora beschrieben (Amann 1920) und ebenfalls in den 'Révisions et Additions' (Amann 1933) aufgeführt. Die Brutkörper werden als 'unicellulaires, sphériques ou polyédriques-arrondies, vertes, à parois épaisses' beschrieben und sollen Sporen gleichen. Ihr Durchmesser wird mit 27-35µm angegeben. Zu finden sein sollen sie in der oberen Blatthälfte und entlang der Blattränder. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Blätter konnten die 'Propagulen' schnell gefunden werden. Edi Urmi bestätigte wiederum die Ansicht, dass diese rundlichen Gebilde nichts mit dem Moos zu tun haben und dass wohl Amann diese gemeint haben muss. Um was es sich genau handelt, konnte bisher leider nicht geklärt werden. Es scheint nicht mal klar, ob die Gebilde eher pflanzlichen oder tierischen Ursprungs sind (H.-R. Preisig, mündl. Mitteilung). Loeske (1930) erwähnt dieses Taxon übrigens in seiner Grimmiaceen Monographie mit folgenden Worten: "Bisher konnte ich nicht die Gewissheit erlangen, dass die den Blättern anhaftenden rundlichen Gebilde wirklich Brutkörper sind".

### *Ulota intermedia* Schimp. var. *propagulifera* Amann

Dieses Taxon wird in der 'Bryogéographie' (Amann 1918) wie folgt beschrieben: "Les vieilles capsules avec des propagules pluricellulaires claviformes fixées sur la face interne de l'exothecium, à la moitié supérieure de la capsule, surtout vers l'or". Bei der Durchsicht des Holotypus konnten die 'Propagulen' ohne Mühe gefunden werden. Doch handelt es sich dabei nicht um Brutkörper, sondern um Sporen, die eben begonnen hatten zu keimen. Da das Protonema in vielen Fällen noch aus wenigen Zellen besteht, sich noch nicht verzweigt hat und die Sporen noch deutlich sichtbar sind, entstehen keulenförmige Gebilde.

Nach kurzer Suche konnten allerdings auch schon verzweigte Protonemata gefunden werden. Diese sind Amann offenbar entgangen.

Obwohl der Generationswechsel bei Moosen bereits zur Mitte des 19. Jahrhunderts entdeckt wurde (Hofmeister 1851), hatte Amann wohl wenig Ahnung davon. Sonst hätten ihn Brutkörper, die der Sporophytengeneration angehören, doch etwas mehr überraschen müssen. Mit heutigem Wissen scheint die Vorstellung von Brutkörpern in Mooskapseln natürlich noch unwahrscheinlicher, würde doch bei jeder Brutkörpergeneration, falls wieder Kapseln gebildet würden, der Chromosomensatz verdoppelt.

Ohne die grossen Verdienste Amanns für die Bryologie in der Schweiz schmälern zu wollen, zeigen die drei Beispiele wohl doch, dass ein vorsichtiger Umgang mit den von ihm beschriebenen Taxa angebracht ist.

#### Literatur

- Amann, J. 1920 : Nouvelles additions et rectifications à la Flore des Mousses de la Suisse. Bulletin de la Société Vaudoises des Sciences Naturelles, 53, 81-125.
- Amann, J., Meylan, C., & Culmann, P. 1918 : Flore des Mousses de la Suisse. Bryogéographie de la Suisse. Herbier Boissier, Genève.
- Hofmeister, W. 1851 : Vergleichende Untersuchungen der Keimung, Entfaltung und Fruchtbildung höherer Kryptogamen und der Samenbildung der Coniferen. Leipzig.
- Loeske, L. 1930 : Monographie der Europäischen Grimmiaceen. Bibliotheca Botanica 101, 1-236.

## Flechtenneufunde für die Schweiz

**Erich Zimmermann**, Goltern 72, CH-4578 Bibern  
E-mail : erich.zimmermann@swisscom.com

### *Fuscopannaria mediterranea* (C. Tav.) neu für die Schweiz

In der Schweiz ist der Erstfund von *Fuscopannaria mediterranea* zu melden. Die Art ist hauptsächlich in SW-England und im oceanischen und mediterranen Europa verbreitet.

*Fuscopannaria mediterranea* besitzt ein kleinblättriges bis schuppiges, grau bis violett-graues Lager mit Nostoc Symbionten. Das Vorlager ist schwarz. Die grau bis violett-grauen Sorale entstehen an den aufsteigenden Seitenrändern und greifen später auf die gesamte Oberfläche über.

Der Habitus von *Fuscopannaria mediterranea* erinnert an eine Pannaria conoplaea mit schwarzem Vorlager. Bemerkenswert sind die hellbraunen Apothezien, welche äusserst selten sind. In England z.B. ist die Art noch nie fruchtend gefunden worden.

**Fundort / Habitat:** La Ferriere im Tal des Doubs am Stamm und auf Moosen von *Salix* sp.

**Beleg:** ist von B.Coppins überprüft worden und befindet sich im Herbar von E.Zimmermann.

Purvis, O.W., Coppins, B. J., Hawksworth, D.L., James, P.W., Moore, D.M. 1992: The lichen flora of Great Britain and Ireland. Natural History Museum Publications in association with The British Lichen Society. London.

Wirth, V. 1995: Die Flechten Baden-Württembergs, 1+2. Stuttgart, Eugen Ulmer

### Neufund von *Maronea constans* (Nyl.) Hepp im Schweizer Mittelland

*Maronea constans* ist eine Krustenflechte mit braunschwarzen Apothezien mit Lagerrand und viel-sporigen Ascus (>30). Bei nicht optimaler Entwicklung ist eine Verwechslung mit Lecanora Arten durchaus möglich. Eine ausführliche Beschreibung mit Bild ist im Wirth, V. 1995, S.568 wiedergegeben.

*Maronea constans* ist eine Art der wintermilden, kollinen und submontanen Lagen, an lichtoffenen Standorten.

Nach der Roten Liste (Scheidegger, C. & P.Clerc. 2002) ist die Art im Mittelland ausgestorben (RE) und auf der Alpensüdseite vom Aussterben bedroht (CR). Es soll nur noch ein einziges Vorkommen in einem naturnahen Buchen-Tannenwald existieren.

*Maronea constans* wurde zusammen mit *Menegazzia terebrata* als Begleiter im mittleren Stammbereich einer gefällten Buche gefunden. Der Fundort befindet sich in einem grösseren Waldgebiet, an einem gegen NW offenen, an einen Fichtenaufwuchs angrenzenden Plenterwald.

Der Fund datiert vom Januar 2003. Unmittelbar nach dem Bestimmen, einsetzender Schneefall und die Abreise ins Ausland, verhinderten, dass weitere Belegen gerettet werden konnten.

**Fundort:** Rütli b / Büren, Rütliwald, Leibach, Mischwald, 598'350/221'600 490m.

**Beleg:** im Herbar von E.Zimmermann.

Scheidegger, C. & P.Clerc. 2002: Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz: Baum- und erdbewohnende Flechten. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, Bern und Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, und Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève.

Wirth, V. 1995: Die Flechten Baden-Württembergs, 1+2. Stuttgart, Eugen Ulmer: S.568.