

## Die Bryotheca Helvetica von Dr. J.Jules Amann (1859-1939) geht online

Heike Hofmann & Doris Kahle  
Meylania 64 (2019): 40-44

### Zusammenfassung

Die umfangreiche Moossammlung von Dr. J.Jules Amann, die „Bryotheca Helvetica“, ist im Besitz der Vereinigten Herbarien der Universität und der ETH Zürich. Sie umfasst ca. 29'000 Belege von Moosen, die zu einem grossen Teil aus der Schweiz (20'000) und zu einem kleineren Teil aus Europa (6'000) und weiter entfernten Ländern (3'000) stammen. Darunter befinden sich auch über 300 Typusbelege. Diese wichtige historische Sammlung kann nun dank der Unterstützung der ETH-Bibliothek digital erfasst werden.

### Abstract

The extensive bryophyte collection of Dr. J.Jules Amann, the “Bryotheca Helvetica”, is part of the collection of the United Herbaria of the University and the ETH Zurich. It comprises approximately 29,000 specimens from Switzerland (20,000), Europe (6,000), and more distant countries (3,000). Among these are more than 300 type specimens. This important historical collection will now be digitised thanks to support of the ETH Library.

### Die Moossammlung von Dr. J.Jules Amann

Jules Amann war Apotheker in Davos und Lausanne und betrieb ab 1903 in Lausanne ein eigenes Labor für chemische und bakterielle Analysen (Meylan 1938, 1939, Urmi & Weber 2013). Daneben war er ein leidenschaftlicher Bryologe mit besonderem Interesse an der einheimischen Laubmoosflora. Er war die treibende Kraft hinter der ersten Moosflora der Schweiz. Die 1918 publizierte „Flore des Mousses de la Suisse“ (Amann et al.) ist eine erste umfassende Zusammenstellung aller in der Schweiz nachgewiesenen Moosarten mit Angaben zu ihrer Häufigkeit, Verbreitung und Ökologie. Sie wurde 1933 durch einen Nachtragsband ergänzt (Amann). Für diese Publikationen suchte Amann über Jahrzehnte gezielt in allen Teilen der Schweiz nach Moosen. Die daraus resultierende umfangreiche Sammlung ging an die ETH und befindet sich heute in der Sammlung der Vereinigten Herbarien der Universität und der ETH Zürich (Z+ZT). Amann selbst hat seine Sammlung in einer Publikation (1926) beschrieben. Danach umfasst sie 29'000 Belege von Moosen, von denen rund 20'000 aus der Schweiz, 6'000 aus Europa und 3'000 aus weiter entfernten Ländern stammen. Die Belege wurden in der Zeit zwischen 1882 und 1936 gesammelt. Sie sind alle bestimmt, einzeln abgepackt, sauber etikettiert und mit Angaben zu Fundort, Sammler und Datum beschriftet (Abb. 1-2). Zur eindeutigen Kennzeichnung sind sie mit einem roten Aufkleber „Bryotheca Helvetica“ versehen, auf dem Amann jedem Beleg eine eindeutige Nummer gegeben hat. Auf diese Nummern bezieht er sich in seinen Publikationen. Das macht die Sammlung besonders wertvoll, denn so ist jeder Beleg eindeutig identifizierbar und eine Überprüfung der Bestimmung kritischer Arten ist zweifelsfrei möglich.



Abb. 1-2: Die Belege der Bryotheca Helvetica sind durch eigens angefertigte Etiketten (links) und rote Aufkleber gekennzeichnet. Die angegebenen Nummer erlauben eine eindeutige Identifizierung. Auch Belege, die er von Bryologen aus anderen Ländern erhalten hat sind mit einem Bryotheca Helvetica-Kleber gekennzeichnet (rechts). © Herbarien Z+ZT.

Amann stand in regem Austausch mit anderen Bryologen seiner Zeit. Dabei hat er im Zuge des wissenschaftlichen Austauschs beständig Moosbelege getauscht und z.T. auch gekauft.

Dadurch befinden sich heute in Amanns Sammlung wichtige ausländische Belege von bedeutenden Zeitgenossen, wie K.G. Limpricht, W. Mönkemeyer, Th. Herzog, A. Geheeb, F. Renauld, H. Philibert, T. Husnot, É. Bescherelle, I. Thériot, V.F. Brothierus, H.N. Dixon, H. Sasaoka und weitere. Daneben enthält seine Sammlung auch Belege von herausragenden Bryologen aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, wie J.C. Schleicher und Ph. Bruch. Diese Belege hat Amann käuflich erworben. Es handelt sich dabei oft um Belege seltener Arten, die die Bryotheca Helvetica noch wertvoller machen.

### Typusbelege

Gemäss „Tropicos - names of bryophytes“ (Tropicos.org, Missouri Botanical Garden, 8. July 2019, www.tropicos.org) ist J.J. Amann Autor von rund 320 Basionymen. Das heisst, er hat rund 320 Arten, Unterarten, Varietäten und Formen neu für die Wissenschaft beschrieben. Allein in der Gattung *Bryum* hat er 89 Taxa beschrieben. Daneben viele weitere aus anderen Gattungen quer durch das System der Moose: *Barbula*, *Didymodon*, *Weissia*, *Tortella*, *Ceratodon*, *Dicranum*, *Crossidium*, *Fissidens*, *Encalypta*, *Grimmia*, *Mnium*, *Orthotrichum*, *Eurhynchium*, *Leskeaceae*, *Amblystegium*, *Calliagon*, *Cratoneuron* und weitere. Einzig die Beschreibung von Lebermoosen hat er konsequent seinem Kollegen und Freund Charles Meylan überlassen.

Den Typusbelegen liegen zum Teil die Originalzeichnungen bei (Abb. 3-4). Viele der zu den Beschreibungen gehörenden Belege wurden jedoch noch nicht als Typusbelege identifiziert. Auch die Identität der von Amann beschriebenen Taxa ist in vielen Fällen noch nicht geklärt. Möglicherweise befinden sich unter diesen Taxa noch weitere gut umrissene Arten die bislang nicht beachtet wurden. Eine von Amann beschriebene und heute allgemein akzeptierte Art ist z.B. *Syntrichia calcicola* J.J. Amann.

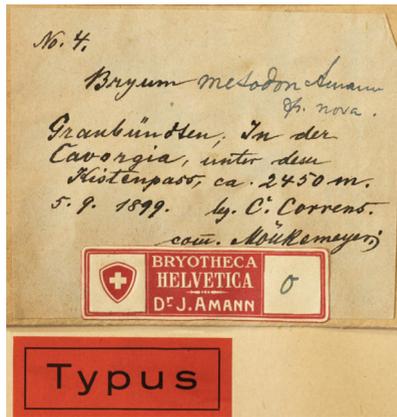
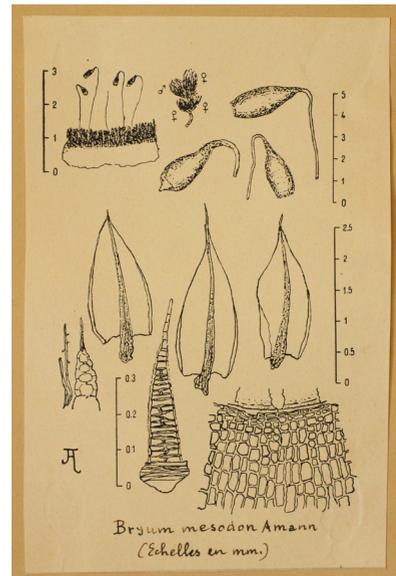


Abb. 3-4: Typusbeleg und Zeichnung der Merkmale von *Bryum mesodon* Amann. Die Identität dieses Taxons wurde bis heute nicht geklärt. © Herbarien Z+ZT.



### Qualität und Bedeutung der Sammlung

Bei der Bestimmung der Proben hat sich Amann oft mit Zeitgenossen ausgetauscht. Er hatte Kontakt zu über 70 Bryologen weltweit und hat für schwierige Gattungen auch Hilfe zur Bestimmung bei Experten gesucht. So wurden die *Grimmia*-Belege in seiner Sammlung von L. Loeske bestimmt, *Philonotis* von G. Dismier, *Orthotrichum* von A.L. Grönvall und weitere Gattungen von anderen Spezialisten. Seine Korrespondenz zur Bestimmung und die Zeichnungen der entscheidenden Merkmale liegen oft den Belegen seltenerer Arten bei (Abb. 5-6).

Durch die hohe wissenschaftliche Qualität, die ausgezeichnete Dokumentation, die zahlreichen Typusbelege, den grossen Umfang und die breite geografische Verteilung ist die Bryotheca Helevtica von herausragender Bedeutung für die Kenntnisse der Moosflora der Schweiz.

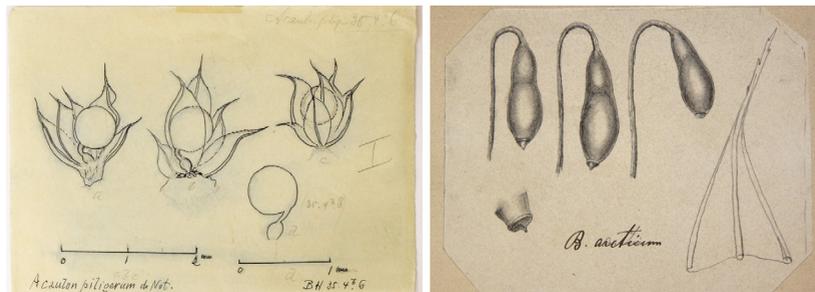


Abb. 5-6: Von vielen selteneren Arten hat Amann Zeichnungen der charakteristischen Merkmale angefertigt. Die Zeichnungen liegen den jeweiligen Belegen bei. Links: *Acaulon triquetrum* (= *Acaulon piligerum*), ganze Pflanzen mit Sporenkapseln. Rechts: Kapseln von *Bryum arcticum*, eine Art zu der er mehrere Unterarten neu beschrieben hat. © Herbarien Z+ZT.

### Zeitgenössische Dokumente als Beilage zu den Belegen

Die Sammlung ist auch in weiterer Hinsicht interessant. Zur Dokumentation des Fundorts hat Amann gelegentlich Fotos und Postkarten mit den Belegen aufbewahrt. Diese Bilder sind heute äusserst wichtige historische Zeitdokumente, die die Funde in Relation zu den damaligen standörtlichen Gegebenheiten stellen. So zeigt z.B. ein Foto den Niedrigwasserstand im Rhein im Winter 1921 (Abb. 7-8). Das Bild liegt einem Beleg von *Barbula ehrenbergii* bei und stammt von einer gemeinsamen Exkursion mit E. Steiger. Dieser machte an diesem Anlass auch ein Bild von Amann, das ebenfalls dem Beleg beiliegt. An dieser Exkursion sammelten Amann & Steiger neben *Barbula ehrenbergii* auch *Dialytrichia mucronata*, *Cinclidotus danubicus* und *C. riparius* im und am Rhein. Ausserdem gelangen in diesem Winter mehrere Funde von *Fissidens grandifrons* im Rhein zwischen Rheinfelden und Rheinau. Das Bild erklärt wie diese Funde überhaupt möglich waren, denn bei normalem Niedrigwasserstand sind die Fundorte weitgehend unzugänglich.

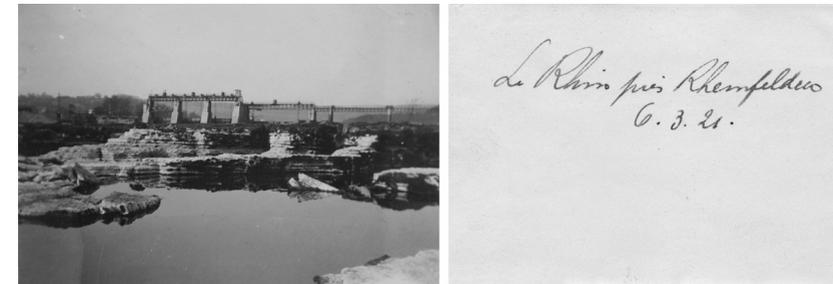


Abb. 7-8: Vorder- und Rückseite eines Fotos vom Rhein bei Rheinfelden am 6. März 1921. Das Bild liegt zur Dokumentation des Fundorts einem Beleg von *Barbula ehrenbergii* (= *B. bolleana*) bei. © Herbarien Z+ZT.

### Digitalisierungs-Projekt

Die Vereinigten Herbarien Z+ZT haben nun damit begonnen, diese äusserst wertvolle Moosammlung von Dr. J. Amann in Kooperation mit der ETH-Bibliothek digital zu erschliessen und damit die darin enthaltenen Informationen öffentlich verfügbar zu machen. Die Arbeiten sollen bis Dezember 2021 abgeschlossen sein. In diesem Digitalisierungs-Projekt werden zunächst die Etiketten der rund 29'000 Belege fotografiert und mit Angaben zu Art, Sammler, Land, und Datum im Internet verfügbar gemacht. Begleitende Dokumente, wie Zeichnungen und Bestimmungshinweise, werden ebenfalls fotografiert.

Die rund 320 Typusbelege, der Taxa die Amann beschrieben hat, sollen identifiziert und als solche gekennzeichnet werden. Von den Typusbelegen werden Bilder der Etiketten und der Moosproben angefertigt.

Die Fotos der Belege werden auf der Webseite der Vereinigten Herbarien Z+ZT publiziert ([www.herbarien.uzh.ch](http://www.herbarien.uzh.ch)) und in der künftigen digitalen Infrastruktur für die naturwissenschaftlichen Objektsammlungen der ETH Zürich (Projekt EIDOS/NAHIMA) veröffentlicht. Die Bilder der Typusbelege sollen zusätzlich auf JSTOR zugänglich gemacht werden, weil sie hierdurch für die Forschenden noch besser sichtbar sind.

In einem zweiten Schritt sollen die Fundangaben der Belege aus der Schweiz vollständig transkribiert und georeferenziert werden. Das heisst, anhand der Fotos sollen alle Angaben auf der Etikette (genauer Fundort, Höhe, ökologische Angaben, etc.) in die Datenbank übertragen und anschliessend die Koordinaten aus der Karte ermittelt werden. Für diese Arbeit hoffen wir auf die Mithilfe von Freiwilligen. Dank einem für diesen Zweck programmierten online-Werkzeug, kann diese Arbeit an beliebigen Orten gemacht werden.

Die vollständigen Daten werden dann in die nationale Datenbank der Moose der Schweiz eingespeist ([www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch)). Dort werden sie in den Verbreitungskarten der Arten dargestellt und können für vielfältige Fragestellungen genutzt werden. Ein kleiner Teil der Amann Belege aus der Schweiz wurde bereits im Rahmen des Projekts „Nationales Inventar der Schweizer Moosflora“ digital erfasst. Momentan sind in der Datenbank von Swissbryophytes 1'545 Datensätze von Amann-Funden gespeichert, was ca. 8 % der insgesamt 20'000 Belege ausmacht. Die Bryotheca Helvetica ist also bisher digital weitestgehend unerschlossen und wir können uns auf äusserst interessante Daten freuen!

### Literatur

- Amann J. 1926. Notice sur la Bryotheca Helvetica. *Bulletin de la Murithienne* 43: 48–50.
- Amann J. 1933. Flore des mousses de la Suisse Vol. III - Revision et additions. *Matériaux pour la Flore Cryptogamique Suisse* 7, 2: 1-186.
- Amann J., Meylan C. & Culmann P. 1918. Flore des Mousses de la Suisse. Deuxième partie: Bryogéographie de la Suisse. Herbarier Boissier, Genève. 414 S.
- Meylan C. 1938. Jules Amann (1859-1939). *Revue Bryologique et Lichénologique* 11: 137-142.
- Meylan C. 1939. Jules Amann 1859-1939. *Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft* 1939: 227-232.
- Urmi E. & Weber B. 2013. J. Jules Amann (8.3.1859-1.2.1939). — [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch) (-> Mehr über Moose -> Bryologen).

**Heike Hofmann & Doris Kahle**

Vereinigte Herbarien Z+ZT  
Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik  
Zollikerstrasse 107, CH-8008 Zürich  
[heike.hofmann@systbot.uzh.ch](mailto:heike.hofmann@systbot.uzh.ch)  
[doris.kahle@env.ethz.ch](mailto:doris.kahle@env.ethz.ch)

## Moose und Flechten in Gärten – das Bryolich-Projekt ist gestartet

Christian Vonarburg, Ariel Bergamini & Silvia Stofer  
Meylania 64 (2019): 45-47

### Résumé

#### Mousses et lichens des jardins – le projet de Bryolich est lancé

La plupart des études sur les bryophytes et les lichens concernent des zones rurales ou proches de la nature. Les espaces verts aménagés par l'homme ne sont étudiés que rarement. Ceux-ci offrent pourtant un habitat diversifié et potentiellement riche en niches écologiques. Bryolich souhaite combler cette lacune et en savoir plus sur la diversité en espèces des mousses et lichens des jardins. Les recherches doivent d'une part contribuer à améliorer les connaissances de la biodiversité dans l'espace urbain, et d'autre part à sensibiliser les propriétaires de jardins et le grand public sur l'importance des mousses et lichens. L'objectif est la mise en place de recommandations «Best Practice» pour favoriser des jardins riches en mousses et lichens. Chacun/chacune peut participer au projet – qu'il soit débutant/e ou expert/e. Divers outils ont été conçus pour faciliter sa réalisation; ils sont accessibles sur la page Web de Bryolich ([http://www.bryolich.ch/mfig/mfig\\_de.html](http://www.bryolich.ch/mfig/mfig_de.html)). Le travail de terrain et les déterminations auront lieu au cours de l'année 2020. Les données collectées seront ensuite analysées et les résultats publiés. Nous espérons pouvoir étudier au moins 50 jardins. Si vous souhaitez contribuer au projet, vous pouvez vous inscrire sur la liste «jardins/participants» dans l'espace membres de Bryolich ou prendre directement contact avec les auteurs. Si vous n'avez pas le temps de faire le recensement des mousses et lichens vous-même, mais souhaitez mettre votre jardin à la disposition du projet, indiquez-le-nous; dans la mesure des disponibilités, des bryologistes et lichénologues viendront effectuer les relevés.

#### Wenig bekannte Lebensräume im Siedlungsgebiet

Es fällt auf, dass in Studien zu Flechten und Moosen schwerpunktmässig naturnahe Lebensräume oder ländliche Gebiete betrachtet werden. In besiedelten, urbanen Gebieten beschränken sich Untersuchungen oft auf historische Gebäude, Bioindikationsstudien oder punktuelle Aufnahmen, z. B. an Tagen der Artenvielfalt. Dabei leben in der Schweiz ungefähr drei Viertel der Bevölkerung in städtischen Gebieten. Deren Naturerfahrung im Alltag beruht vor allem auf vom Menschen angelegten Grünflächen. Neben Parkanlagen machen Gärten einen grossen Teil der urbanen Grünflächen aus. Solche individuell gestaltbaren Gärten können aufgrund ihres potentiellen Reichtums an ökologischen Nischen sowohl für Gefässpflanzen und Tiere, als auch für Moose, Flechten und Pilze einen vielseitigen Lebensraum bieten (Abb. 1).

Untersuchungen in 40 Familiengärten und 40 Privatgärten in der Stadt Zürich zeigten eine enorm hohe Artenvielfalt an wirbellosen Tieren (über 1100 Arten) und an Gefässpflanzen (über 1070 Arten; Frey *et al.* 2017). Zudem konnten auch neue und seltene Arten gefunden werden. Auch das Fazit des Verbands Schweizerischer Vereine für Pilzkunde zum Jahresthema 2014 'Pilze in meinem Stadtviertel, Pilze in meinem Wohnquartier' verweist auf die Bedeutung urbaner Lebensräume