©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

minimae, 1 mm longae, setiformes. Racemi masculini spiciformes, laxi, 6—8 cm longi, axillares, tenuiter pilosi, pedunculati; pedunculus 1,5 cm longus. Flores vix 0,1 cm diametientes, fere sessiles. Flores feminei ignoti.

Südbrasilien, Rio Grande do Sul: Neu-Württemberg, lichter Wald, 450 m (A. Bornmüller no. 543!)

Gehört zu den wenigen zweihäusigen Arten der Gattung und ähnelt in der Tracht der *A. diversifolia Jacq.*, unterscheidet sich aber schon durch die langen Blattstiele von dieser Species.

Sterile Bryaceen.

Von **P. Janzen.**

(Eingegangen den 11. Dezember 1911).

„Was ist *Bryum Geheebii C. Müll.*?“ so beginnt Ad. Geheeb, der Entdecker dieser nach ihm benannten Pflanze, in den Beiheften zum Botanischen Zentralblatt (Bd. XV, 1903. S. 89—94) eine Abhandlung, worin die verschiedenen Ansichten über das fragliche Moos besprochen sind und u. a. eine bedeutsame briefliche Äußerung K. G. Limprichts[1]) mitgeteilt wird. „Was *Bryum Geheebii* eigentlich ist“, heißt es da, „darüber wage ich heute nicht zu entscheiden. Völlig sterile *Brya* sind eine böse Sache.“ — Zumal wenn sie gesellig wachsen, kann man hinzusetzen.

„Was ist *Bryum zonatum Schimp.*?“ so fragt ferner W. Mönkemeyer im 47. Band der Hedwigia, S. 305; und seine Antwort lautet: Das Moos ist überhaupt kein *Bryum* — was schon 1897 Dr. Hagen geäußert hat — sondern eine *Philonotis seriata*. Hierzu sei erwähnt, daß mir vor Jahren unter der Bezeichnung *Webera annotina* ein Pflänzchen aus dem Herbarium Hampes in die Hände fiel, das sich als *Philonotis Arnellii* erwies.

Endlich: „Was ist *Bryum annotinum*?“ hat schon mancher Moosfreund gefragt. Inwiefern auch diese Frage berechtigt ist, soll im Folgenden erörtert werden.

In Schimpers Synopsis vom Jahre 1876 finden wir 6 eigentliche *Brya*, von denen Blüten und Früchte unbekannt sind. Limpricht beschreibt in seinem großen Werk „Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, 1895“ 14 nur steril bekannte *Brya;*

[1]) Vom 13. Sept. 1886.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

in den acht Jahre später erschienenen „Nachträgen" ist ihre Zahl durch 9 neue Arten auf 23 gestiegen. Beweis genug, daß die Beschäftigung mit diesen Formen trotz der von allen Bryologen anerkannten Schwierigkeit der Bestimmung ihren Reiz nicht verloren hat.

Auch die lange Zeit unter dem Namen *Webera (Hedw.)* bekannte, in neueren Werken nach Lindberg *Pohlia* genannte Bryaceengattung umfaßt Arten, die häufig auf die Bildung von Sporogonen verzichten, indessen an besonderen, schlanken Sprossen blattachselständige Brutkörper hervorbringen, deren Gestalt, Farbe und Anheftungsart auch in sterilem Zustande wichtige Unterscheidungsmerkmale bieten. In Limprichts Flora sind ihrer 3 aufgeführt und im Bestimmungsschlüssel, Abt. II S. 233, folgendermaßen gekennzeichnet:

Brutkörper büschelig gehäuft, wurmförmig und gedreht . . . . . *W. proligera.*

Brutknospen (Bulbillen) rot und einzeln.

Blattrand umgerollt . . . . . *W. annotina.*

Blattrand flach . . . . . *W. gracilis.*

Hiernach wird jeder die Erkennung zu dieser Gruppe gehöriger Formen als eine leichte Aufgabe betrachten. Wie es sich in Wirklichkeit damit verhält, weil die Natur der Schablone widerstrebt, wie dann eine irreführende Namengebung die Klärung der Verhältnisse noch erschwert hat, ist nachstehend an einem besonderen Fall dargelegt.

An einer Böschung des Weges, welcher über das Breitengescheid bei Eisenach führt, etwa 360 m ü. M., nahm ich im Lauf dieses Jahres wiederholt eine sterile *Webera* auf, die hier auf der Verwitterungsschicht des Rotliegenden in hellgrünen, lockeren, schwach glänzenden Rasen wächst; im Herbst waren sie, offenbar infolge der anhaltenden Dürre des verflossenen Sommers, mehr gelblich gefärbt. In den Achseln der obersten Sprossblätter fanden sich zahlreich gehäufte, langgestreckte, linksgedrehte und mehr oder weniger wurmförmig gekrümmte Brutkörper, wie sie die Fig. a—d zeigen; nach der Limprichtschen Bestimmungstafel müßte es also *Webera proligera Kindbg.* sein, eine Art, die in Deutschland bisher nur an vier Standorten beobachtet worden ist. Ein Vergleich mit Pflanzen a) aus Lappland, im August 1892 von W. Baur gesammelt, b) aus dem Wesergebirge, im Juli 1901 von Mönkemeyer entdeckt, c) aus Ostpreußen, leg. Dietzow 5. 8. 11., ergab keine nennenswerten Unterschiede der Brutkörper (vergl.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.



Fig. a—f Brutkörper von *Webera annotina v. decipiens Lske.* aus Eisenach; g—q von *W. proligera* (g—i aus Lappland, k—m aus dem Wesergebirge, n—q aus Ostpreußen); r und s Bulbillen von *W. annotina Hedw.* aus Pr. Eylau; t von *W. Rothii* vom Glocknerhaus. Alle Fig. 120/1 vergr.

Fig. g—q). Indessen ist das Eisenacher Moos viel zarter, die Sprosse sind höchstens 1,5 cm lang und fast glanzlos, während die echte *Webera proligera* kräftige, bis 3 cm lange und etwa wie *Webera nutans* glänzende Sprosse aufweist. Ich legte deshalb Proben meines Fundes einer für dieses Gebiet maßgebenden Autorität, meinem Freunde L. Loeske in Berlin, vor und er entschied:

„Wegen schmälerer Blätter, lockereren Zellnetzes und verdächtig kurzer Brutkörper nicht *Webera proligera*, sondern eine Form von *W. annotina*, die ich früher als *Var. decipiens* beschrieben habe".

Loeske hat nämlich gerade über *Pohlia annotina* und ihre Verwandten in den „Verhandlungen des Botanischen Vereins der Prov. Brandenburg (Jahrg. 1904, S. 178; 1905, S. 324; 1907; S. 48) wichtige Beobachtungen veröffentlicht und auf Grund geschichtlicher, bis auf Hedwig zurückgehender Forschungen — u. a. Prüfung der Hedwigschen Originalpflanzen aus dem Herbier Boissier — die Verhältnisse dieser kritischen Gruppe geklärt. Auch Correns, Warnstorf, Lindberg haben sich eingehend mit ihr beschäftigt;

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

doch ist nun darin keineswegs alles klipp und klar, denn je mehr man forschte, desto mehr erweiterte sich der Formenkreis.

Zunächst muß es auch dem, der nicht über die erwähnte Literatur verfügt, auffallen, daß in den nach Limprichts Tode von seinem Sohne bearbeiteten „Nachträgen" die bisherige, unter No. 471 eingereihte, *Webera annotina (Hedw.) Bruch* als *Webera Rothii Correns* erscheint, als *W. annotina (Hedw.) Bruch* aber (III. S. 727) eine Pflanze mit gehäuften, länglich-keilförmigen oder kreisel- bis spindelförmigen Bulbillen beschrieben wird. Nach Loeske erklärt sich dieser Widerspruch zwischen Limpricht Vater und Limpricht Sohn dadurch, daß jener als *Webera annotina* eine Pflanze mit den Bulbillen von *Pohlia Rothii*, den Sporogonen von *P. annotina Hedw.*, also eigentlich zwei verschiedene Pflanzen beschrieben hat (s. 2. Nachtr. z. Moosflora des Harzes S. 181). Das wahre *Bryum annotinum* Hedwigs ist gekennzeichnet durch gebüschelte, grüne, fast keilförmige Bulbillen und gleichbedeutend mit derjenigen Pflanze, die später von Harald Lindberg als *Pohlia grandiflora* bezeichnet worden ist, während bei *W. Rothii* (s. Fig. t) und *W. gracilis* die Brutkörper einzeln, bei der verwandten *W. bulbifera* zu 1—3 beieinander stehen und sich durch Größe, rote Farbe und Kugel- bis Eiform auszeichnen. Gehört unser Eisenacher Moos weder zu diesen noch zu *W. proligera*, so bleibt nur der Ausweg, es bei *W. annotina (Hedw.) Limpr. fil.* unterzubringen. Hierzu baut uns diese Art eine willkommene Brücke in ihrem Formenreichtum; er ist so groß, daß „die Vielgestaltigkeit der Bulbillen nichts zu wünschen übrig läßt". Überdies scheint hier noch die Jahreszeit eine Rolle zu spielen. Warnstorf hat beobachtet (s. Neue Beiträge z. Kryptogamenflora von Brandenburg 1900) und Loeske bestätigt es, daß man im Herbst die kleinen, keilförmigen, gehäuften Bulbillen nahe der Sproßspitze, im Sommer die großen, fast kugeligen an den tieferen Sproßteilen findet, eine Angabe, die man in Warnstorfs „Laubmoosen" von 1906 vergebens sucht. Ich habe die, verschiedenen Standorten entstammenden, Proben von *W. annotina* meiner Sammlung daraufhin geprüft, aber nirgends die letzterwähnten, großen Bulbillen bemerkt; auch muß ich gestehen, daß die kleinen, an den Sproßspitzen gehäuft stehenden in der großen Mehrzahl Formen zeigten, wie sie in Fig. r und s abgebildet sind, die doch nicht gerade „Keile" genannt werden können.

Nun berichtet L. Loeske 1904 im 2. Nachtrag zur Moosflora des Harzes (S. 201) und 1905 in der Schrift „Bryologisches vom

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

Harze“ (S. 326) von einer *Pohlia annotina Hedw.*, die man ihm zuerst aus Schwiebus sandte und die er später selbst bei Berlin sammelte; ihre Bulbillen sind bis doppelt so lang, als die der gewöhnlichen Form, (bis 300 μ), durchsichtiger, gleichen ihnen am oberen Ende, erinnern aber durch ihre Streckung und häufig stärkere spiralige Drehung an die der *P. proligera;* in den Achseln der unteren Blätter stehen bisweilen vereinzelte, große Bulbillen, dann ebenfalls gestreckt und bis 420 μ lang.

Das wäre also die neue, als

Pohlia annotina (Hdw.) var. decipiens Loeske

bezeichnete, von Warnstorf in seinen „Laubmoosen“, 1906, S. 1128 erwähnte Form, wozu unzweifelhaft auch unsere Thüringer Pflanze gehört, die mithin als eine erfreuliche Bereicherung der Eisenacher Moosflora gelten darf. Daß ihre Brutkörper nicht bloß an die der *Pohlia proligera* „erinnern“, ihnen vielmehr zum Verwechseln ähnlich sind — vorausgesetzt, daß man einander entsprechende Entwicklungsformen vergleicht —, das geht aus den Figuren a—q hervor, die absichtlich in größerer Zahl und nach Proben von verschiedenen Fundorten gezeichnet wurden. Bei beiden Arten finden wir sie natürlich an einem und demselben Stämmchen in allen Größen; sie sind ja nicht gleichalterig, sondern entwickeln sich nach Maßgabe des fortschreitenden Stengelwachstums: die jüngeren, durch protoplasmatischen Inhalt der Zellen grünen, trüb-undurchsichtigen häufen sich vornehmlich am Sproßgipfel, in den Achseln der unteren Blätter die älteren, gestreckt-gewundenen mit gelben, leeren, durchscheinenden Zellen; daneben beobachtet man allerlei Zwischenstufen.

Es liegt hier ein Fall vor, daß zwei nahe verwandte Moose leichter mit bloßem Auge, als nach den nur mit Hilfe des Mikroskops sichtbaren Merkmalen zu unterscheiden sind, ein Beispiel zugleich, das den Wert der „analytischen Schlüssel“ besonders auffallend beleuchtet, die Limpricht zwar durchweg angewandt hat, auf deren Unzuverlässigkeit hinzuweisen er aber nicht unterließ.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mittheilungen des Thüringischen Botanischen Vereins

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: NF_29

Autor(en)/Author(s): Janzen P.

Artikel/Article: Sterile Bryaceen. 49-53