

## Über *Lophozia Hatcheri* und *L. Baueriana*.

Von V. Schiffner (Wien).

(Mit Abbildungen im Text.)

Aus dem Gewirr der europäischen Formen der *Barbata*-Gruppe der Gattung *Lophozia* (= *Barbilophozia* Loeske) habe ich in Öst. bot. Zeitschrift 1900, Nr. 8, eine Form als *Jung. Floerkei* var. *Baueriana* Schffn. hervorgehoben, die mir von großem Interesse zu sein schien. Als ich später diese Form genauer verfolgte, zeigte sich mir, daß sie den anderen bisher als Arten unterschiedenen Formen gleichwertig an die Seite zu setzen ist und ich stellte sie daher in „Krit. Bem. zu Hep. eur. exs.“ III. Ser. 1903 als Art: *Lophozia Baueriana* auf. Seither ist diese Art unter diesem Namen allgemein anerkannt worden; sie ist von mir und anderen Hepatikologen genau studiert worden und in ganz Mittel- und Nord-Europa als eine verbreitete Pflanze nachgewiesen worden; neuerdings ist sie aus dem nördlichen Nord-Amerika bekannt geworden. Ich schätze es mir als ein Verdienst, durch den Hinweis auf diese Form, die früher an alle möglichen Arten der Gruppe in ganz unnatürlicher Weise angegliedert wurde, sehr viel zur Klärung der phylogenetisch hochinteressanten, aber sehr schwierigen *Barbata*-Gruppe beigetragen zu haben<sup>1)</sup>. — Der Name *L. Baueriana* ist für diese uns nun gut bekannte Pflanze in alle neueren Schriften übergegangen und allgemein anerkannt worden. Da glaubte Freund Loeske (Berlin) überzeugt zu sein, daß unsere mitteleuropäische Pflanze identisch sei mit *Jungermania Hatcheri* Evans (An Enumeration of the Hep. collected by John B. Hatcher in Southern Patagonia in Bull. Torrey Bot. Cl. 1898,

<sup>1)</sup> Auch Arnell, einer der besten Kenner der Gattung *Lophozia* äußert sich in seiner Schrift: „Über die *Jungermania-Barbata*-Gruppe“ (Botan. Notiser 1906) darüber wie folgt: „Verf. ist von der Ansicht, daß *J. Baueriana* eine gute Art ist und daß die Aufstellung dieser Art ein sehr glücklicher Griff war, weil dadurch zahlreiche früher zweifelhafte Formen der *J. barbata*-Gruppe gut und wie es dem Verf. erscheint, naturgemäß placiert werden können usw. (l. c. p. 146). Arnell stellt die *J. Baueriana* als Ausgangspunkt der ganzen Gruppe hin, und ihm scheint daher für die *Barbata*-Gruppe der Name *J. Baueriana*-Gruppe entsprechender. — Die zitierte Schrift von Arnell ist zweifellos die wichtigste neuere Arbeit über die „*Barbata*-Gruppe“ und besonders über *L. Baueriana*, und es ist daher sehr auffallend, daß sie bei C. Müller (Hep. in Rabenh. II. Aufl.) anlässlich der Auseinandersetzung dieser Gruppe kaum berücksichtigt wird; nur einmal, p. 626, wird eine Stelle daraus (ohne Angabe der Schrift!) kritisiert und p. 655, 656 wird sie bei *J. herjedalica* ganz kurz (nur das Zeitschriftzitat!) zitiert. Die in der Literatur minder bewanderten wären z. B. gewiß dankbar gewesen für einen Hinweis bei p. 621, daß ein sehr ähnlicher Stammbaum der Barbilophozien schon von Arnell aufgestellt wurde.

p. 417, tab. 316, fig. 1—7) und befragte mich um meine Meinung, die ich dahin abgab, daß wir bei zwei Pflanzen von so ungeheuer verschiedenem Verbreitungsgebiete nicht berechtigt sind, eine Identität der Species anzunehmen auf Grund (allerdings großer) morphologischer Ähnlichkeit und daß eine Änderung eines nun allgemein gebräuchlichen Namens mir so lange verfrüht erscheine, bis nicht der sichere Beweis der phylogenetischen Identität beider Pflanzen erbracht ist<sup>1)</sup>. Trotz dieser wohlbegründeten Abmahnung konnte Loeske augenscheinlich dem Reize dieser Umtaufung nicht widerstehen und nannte unsere Pflanze: *Barbilophozia Hatcheri* Loeske (Verh. d. Bot. Ver. Brandenb. 1907, p. 37)<sup>2)</sup>. In Stephani's Spec. Hep. wird der Name *Lophozia Hatcheri* aber nur auf die antarktische Pflanze bezogen und *L. Baueriana* wird in diesem Werke überhaupt nicht erwähnt (das Heft ist 1902 erschienen). Im Heft 10 der Hep. in Rabenh. Krypt. Fl. II. Aufl. nimmt nun Dr. K. Müller (Frib.) wieder den Namen *Lophozia Hatcheri* (Evans) Steph.<sup>3)</sup> für *L. Baueriana* Schffn. auf, und da dieses Buch für weitere Kreise bestimmt ist, welche phylogenetischen und sonstigen rein wissenschaftlichen Fragen zumeist fernestehen und auch, da die Sache ein allgemeineres, rein wissenschaftliches Interesse hat, so möchte ich dazu mit einigen Worten Stellung nehmen.

1. Diejenigen, welche sich nicht nur mit den einheimischen, sondern auch mit exotischen Lebermoosen befaßt haben, wissen heutzutage vollkommen sicher, daß die früher (z. T. auch noch von dem ausgezeichnetem Gottsche) angenommenen ungeheuren Verbreitungsgebiete gewisser Lebermoos-Arten auf einem Irrtum beruhen, worauf Stephani und ich selbst zuerst aufmerksam gemacht haben, und daß durch diesen verhängnisvollen Irrtum der Fortschritt unserer Erkenntnis dieser höchst schwierigen Pflanzengruppe sehr beeinträchtigt wurde. Es hat sich durch genaue Untersuchung solcher Pflanzen aus sehr weit entlegenen Gebieten in fast allen Fällen leicht und sicher nachweisen lassen, daß es sich um äußerlich ähnliche, aber sicher nicht identische Pflanzen handelt.

Für die Tatsache der großen morphologischen Ähnlichkeit solcher Pflanzen, die sehr entfernte (oft durch weite Meere getrennte) Standorte bewohnen, gibt es drei Möglichkeiten der Erklärung: a) beide sind gemeinsamen Ursprungs (also wirklich äußerst nahe verwandt) und die ge-

<sup>1)</sup> Z. B. durch Auffindung von zwischenliegenden Standorten, die die ungeheure Kluft von mehr als 100 Breitegraden überbrücken.

<sup>2)</sup> Loeske hat übrigens später seine Umtaufung selbst aufgegeben und nennt in Hedw. 1909, p. 13, unser Pflanze wieder *Barbilophozia Baueriana* Loeske. — *Barbilophozia* ist übrigens eine barbarische Wortbildung aus: barbus-i oder barbisi-latine, recte „barba“<sup>1</sup> und λόφος (graece).

<sup>3)</sup> Stephani gebraucht den Namen in ganz anderem Sinne als Müller! Siehe oben.

meinsame Stammform war über ein ungeheures Areal verbreitet, ist aber an den zwischenliegenden Orten infolge Veränderungen des Terrains usw. ausgestorben. Ferner muß dabei angenommen werden, daß die Pflanzen an den übriggebliebenen, sehr entlegenen Standorten entweder unverändert geblieben sind oder daselbst in nahezu übereinstimmender Weise verändert worden sind (also genau übereinstimmende Tendenz der Variation aufgewiesen haben). Daß diese Annahme z. B. die große Übereinstimmung (ja z. T. Identität) von europäischen, sibirischen und nordamerikanischen Formen erklären kann, wird wohl heute kaum jemand anzweifeln. Vielleicht kann diese Erklärung auch mit einigem Rechte herangezogen werden für gewisse, sehr ähnliche Formen Europas (bes. der Alpen), des Kaukasus, Himalaya und der Hochgebirge des indischen Archipels, zwischen denen man sich eine ideale Brücke konstruieren kann.

b) Eine Verschleppung der Sporen oder Brutorgane über riesige Strecken (besonders über weite Meere) durch Wind, Wasserströmungen usw. wird jeder, der die Organisation und Lebensbedingen dieser Pflanzen kennt fast gänzlich für ausgeschlossen halten.<sup>1)</sup> Höchstens wird sich die Möglichkeit der Verschleppung durch wandernde Wasservögel zugeben lassen; tatsächlich haben einige wasserbewohnende Arten (*Riccia fluitans*, *Ricciocarpus natans*) eine erstaunlich große Verbreitung auf der Erde.

c) Ähnlichkeiten lassen sich endlich bei Ausschluß ganz naher natürlicher Verwandtschaft durch Konvergenzerscheinungen erklären. Diese Erklärung wird sich nicht von der Hand weisen lassen in Fällen, wo in auch sonst ganz verschiedenen Florengebieten, die weit entlegen sind, einzelne sehr ähnliche Formen vorkommen. Daß solche Konvergenzerscheinungen frappierende Ähnlichkeiten phylogenetisch sehr verschiedener Formen veranlassen können, ist genugsam bekannt und sicher gestellt.

Schon das bloße Vorhandensein solcher Möglichkeiten beweist also klar, daß wir in den in Frage stehenden Fällen nie vollkommen apodiktisch, sondern nur mit mehr weniger Wahrscheinlichkeit eine wirkliche systematische (phylogenetische) Übereinstimmung annehmen dürfen.

Wenden wir das Gesagte auf den Fall von *Lophozia Baueriana* und *L. Hatcheri* an, so muß zuvor festgestellt werden, daß die beiden nächsten Standorte dieser Pflanzen voneinander durch rund 11.000 km getrennt sind, auf welcher ungeheuren Strecke nicht ein einziger Stand-

<sup>1)</sup> Wie wenig widerstandsfähig die Sporen der Lebermoose sind, beweist die Tatsache, daß viele Jahre nach dem alles vegetabilische Leben vernichtenden Ausbruche des Krakatau auf der Insel Pflanzen aus allen möglichen Gruppen angesiedelt waren, aber nicht ein einziges Lebermoos, obwohl die an Lebermoosen überreichen Inseln Java und Sumatra nur etwa 50 km entfernt sind.

ort bekannt geworden ist. Eine derartige Verbreitung steht unter den Lebermoosen ganz einzig da, wenn man absieht von der analogen Angabe von unserem *Gymnomitrium concinnatum* von Staten Island<sup>1)</sup>, die noch auf ihre Richtigkeit zu prüfen war. Herr Prof. Dr. C. Massalongo hatte die Güte, mir das betreffende Exemplar zu senden, und da ergab sich auf den ersten Blick, daß diese Pflanze sicher nicht *G. concinnatum* ist, ja nicht einmal in dieselbe Gruppe gehört, sondern in die des *G. crenulatum* und nach der Beschreibung (Exemplare habe ich nicht vergleichen können) identisch ist mit *Gymn. denticulatum* (Bergg.) Schffn. = *Cesia stygia* var. *denticulata* Berggren, N. Zeal. Hep. Vol. I, p. 4. — Es ist also der einzige analoge Fall, der hier in Betracht käme, hinfällig.

Nachdem man sich absolut nicht vorstellen kann, wie die in Mitteleuropa verbreitete Pflanze an die Südspitze Amerikas und in die Antarktis gekommen sein kann, so muß es jedem mit pflanzengeographischen Tatsachen einigermaßen vertrauten und wissenschaftlich denkenden Botaniker widerstreben, zwei solche Pflanzen für systematisch identisch zu erklären, selbst wenn sie morphologisch sehr ähnlich sind.

Man wird vielleicht dagegen einwenden, daß möglicherweise diese Pflanze vom arktischen Nordamerika (wo sie vorkommt) durch den ganzen langen Zug der Anden bis zur Südspitze von Südamerika verbreitet ist. Das ist aber bisher durch keine einzige Tatsache erwiesen und daher vorläufig ganz belanglos.

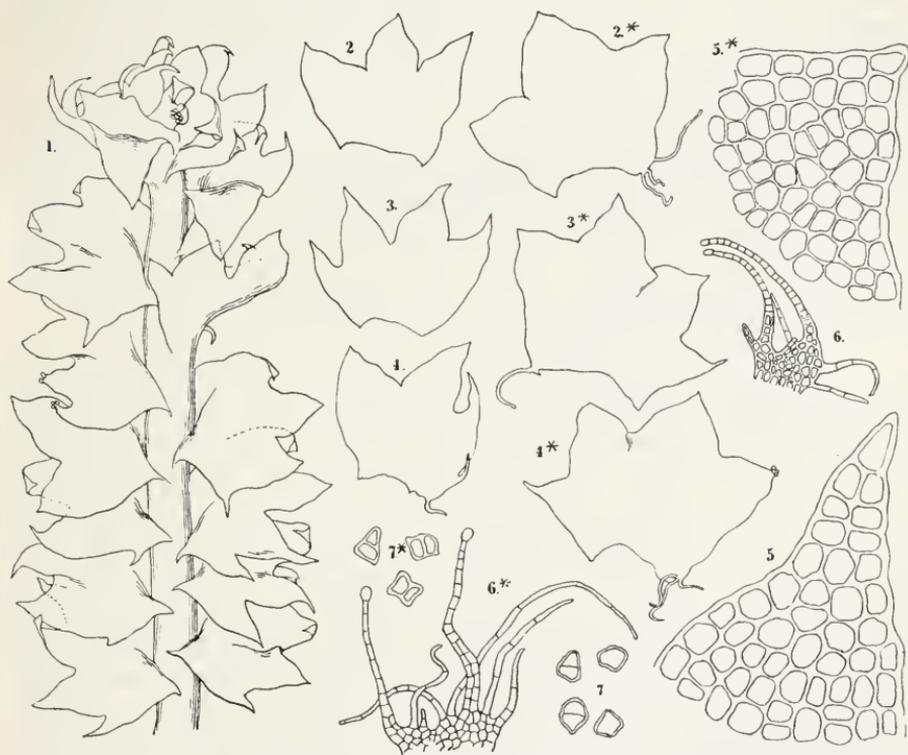
2. Während Loeske später, veranlaßt durch eine anerkennenswerte bessere Einsicht, seine Identifizierung von *L. Baueriana* und *L. Hatcheri* für verfrüht erklärte und auf den ersteren Namen für die europäische Pflanze zurückgriff<sup>2)</sup> und sich auch Prof. Evans (der Autor von *L. Hatcheri*) gegen eine solche Vereinigung erklärt hatte, behauptet neuerdings Dr. K. Müller (Frib.) l. c. p. 636 die Identität beider Arten ganz apodiktisch und nennt unsere europäische Pflanze: *Lophozia Hatcheri*. Er begründet dies damit, daß er „trotz eingehenden Vergleiches keinerlei Unterschiede“ gefunden habe.

Dies veranlaßte mich, das Orig.-Ex. von *L. Hatcheri* und mein erstes Orig.-Ex. von *L. Baueriana* (Böhmerwald, Hausberg b. Salnau lgt. E. Bauer) zu vergleichen, indem ich von beiden die Details mit dem Prisma zeichnete. Dann verglich ich auch noch *L. Baueriana* von anderen Standorten. Es ergab sich daraus, daß beide Pflanzen zwar sehr ähnlich, aber keineswegs vollkommen gleich sind.

<sup>1)</sup> Massalongo, Epat. Terra del Fuoco in Nuovo Gior. Bot. Ital. XVII, p. 204 (1885).

<sup>2)</sup> Zur Moosflora der Zillertaler Alpen (Hedw. 1909, p. 12).

1. *L. Hatcheri* zeigt eine sehr charakteristische rostgelbe Farbe, die ich bei *L. Baueriana* nie sah. 2. Die Blätter sind etwas tiefer geteilt, die Lappen viel schmaler (Basis  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ , seltener gleich der Länge) als bei *L. Baueriana* (Basis  $1\frac{1}{2}$  oder mehr der Länge). 3. Ventrale Blattbasis meistens nur mit einer oder keiner Cilie, bei *L. Baueriana* mit 2—3 sehr langen Cilien. 4. Amphig. kleiner und mit weniger Cilien. 5. Zellen merklich größer und viel stärker verdickt (man vergl. die beigegebenen Abbildungen).



1—7 *Lophozia Hatcheri* (Orig.-Ex., Fuegia, lgt. I. B. Hatcher). 1. Teil des Stengels (verg. 23 : 1), 2—4 Stengelblätter (23 : 1), 5. Zellnetz der Blattspitze (200 : 1), 6. Amphigastrium (60 : 1), 7. Keimkörner (200 : 1). — Fig. 2\*—7\* Die analogen Teile von *L. Baueriana* (Orig.-Ex.; Böhmen, Hausberg bei Salnau, 28. Juni 1898 lgt. E. Bauer). — Verg. dieselbe wie bei 2—7.

Ich gebe gern zu, daß ich solche Unterschiede für ziemlich belanglos bezeichnen würde, wenn es sich um zwei Pflanzen handelte, von denen eine etwa im Fichtelgebirge, die andere im Böhmerwald vorkäme. Hier handelt es sich aber um zwei Pflanzen, deren nächste Standorte rund 11.000 km entfernt und durch den Tropengürtel voneinander getrennt sind.

Weder Herr Loeske, noch Dr. Müller haben sich eingehend mit exotischen Lebermoosen beschäftigt, sie wissen daher auch nicht, daß es als einer der obersten und mit Recht von den Hepatikologen gegenwärtig allgemein anerkannten Grundsätze bei der Beurteilung derartiger räumlich weitgetrennter Formen gilt, daß hier auch ganz kleine und sonst bei Pflanzen desselben Gebietes kaum ins Gewicht fallende Unterschiede als Speziesunterschiede gelten.

Es ergibt sich aus allen diesen Betrachtungen folgendes Resultat: Nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnis ist es durch nichts erweisbar, daß *L. Baueriana* und *L. Hatcheri* systematisch (im phylogenetischen Sinne) identisch sind, trotz der auffallenden Ähnlichkeit beider Pflanzen, welche aber nicht notwendigerweise auf phylogenetischer Gleichheit beruhen muß, sondern möglicherweise auch auf Konvergenzerscheinungen zurückzuführen sein kann. Es ist daher eine Identifizierung beider Pflanzen mindestens verfrüht, ebenso wie die Umtaufung unserer europäischen Pflanze auf den Namen der antarktischen. Ich werde also die erstere nach wie vor *Lophozia Baueriana*, die letztere *L. Hatcheri* nennen und bin überzeugt, daß mir in diesem Vorgehen die meisten Hepatikologen folgen werden.

Daß solche vorzeitige Identifizierungen und Umtaufungen unsere wissenschaftliche Erkenntnis nicht nur nicht fördern, sondern nur ganz unnütze Komplikationen hervorrufen, geht z. B. daraus hervor, daß Dr. Müller bei *L. Hatcheri* als Autoren zitiert (Evans) Steph.; nun haben aber sowohl Evans als Stephani mit diesem Namen bloß die antarktische (also eine andere) Pflanze verstanden. Um das Zitat nicht direkt irreführend zu machen, müßte es also korrekt so lauten: *Lophozia Hatcheri* (Evans) Steph. sensu Loeske olim sub *Barbilophozia* 1907, sensu C. Müller (Frib.) 1910 sub *Lophozia*. — Es ist nicht anzunehmen, daß sich die Urheber solcher vorzeitiger, aber für den Laien sensationeller Umtaufungen dieser Konsequenzen nicht bewußt sein sollten; trotzdem will ich aber daraus nicht schließen, daß bei derartigem Vorgehen ein anderes als das Bestreben, die Kenntnis zu fördern und der Wissenschaft zu nützen der kategorische Imperativ gewesen sei.

---

## Zur Pilzflora von Vorarlberg.

Von Dr. J. Murr.

Im letzten Spätsommer wurde ich durch das Drängen des eifrigen Erforschers der hiesigen Landesflora, Gemeinderates St. Kaiser in Frastanz, veranlaßt, endlich auch den Hutpilzen meine Aufmerksamkeit zuzuwenden, welche in Vorarlberg einzig für die Feldkircher Gegend,

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [066](#)

Autor(en)/Author(s): Schiffner Viktor Ferdinand auch Felix

Artikel/Article: [Über Lophozia Hatcheri und L. Baueriana. 83-88](#)