

färbten Form zwischen der zweihäusigen *P. Rothii* eingesprengt lebte. Sollte die Pflanze rein ausgegeben werden, so mußte ich das obnehin nicht sehr reichliche Material stark sichten und säubern, so daß es leider nicht in größerer Menge vorgelegt werden konnte. Hie und da finde ich noch die Bulbillen an den Stengeln.

Die Pflanze halte ich für eine Form der *Pohlia Rothii*, die zwischen deren gewöhnlicher Ausbildung und der *Webera glareola* (Ruthe et Grebe) Limpr. ungefähr in der Mitte steht. Dieses letzterwähnte Moos steht nicht, wie Limpricht bemerkt, der *P. gracilis* am nächsten (höchstens dem äußeren Anschein nach), sondern der *P. Rothii*, deren extremste Xeromorphose sie höchstwahrscheinlich darstellt. Auch Warnstorf stellt *Pohlia glareola* in den Formenkreis der *P. Rothii*.

*P. Rothii*, die auch als *P. annotina* (L. Leers) S. O. Lindberg bezeichnet wird, aber mit der *P. annotina* (Hedwig) nichts als die Gattung gemeinsam hat, ändert im Harze auch nach der anderen Seite ab, indem sie auf feuchteren Plätzen Formen bildet, die ich nicht immer sicher von *Pohlia commutata* — ihrer weitaus nächsten Verwandten — unterscheiden konnte. Die Rasen verlieren an solchen Stellen den Glanz und bekommen eine mehr sparrige Beblätterung.“ L. Loeske, 1911 in lit. ad me.

„*P. hercynica* ist die üppige, var. *compacta* die xerophile Form der *P. Rothii*, die in *P. glareola* schließlich ihr Extrem nach dieser Richtung findet. Die *P. hercynica* Warnst. fällt nach meinen Beobachtungen in keiner Weise aus dem Formenkreise der *Rothii* heraus, der bisher viel zu eng gefaßt (weil auf Herbarexemplare gegründet) wurde. Bei jungen, schlanken Sprossen laufen die Blätter nicht selten von Blatt zu Blatt herab, das Zellnetz ist locker, die Serratur schwach, die Bulbillen sind schlank und oberwärts oft zu zweien und dreien gehäuft. An andern Stellen tritt *P. Rothii*, besonders an älteren Sprossen, mit wenig oder kaum herablaufenden, engerzelligen und schärfer gesägten Blättern auf. Die Bulbillen sind dann oft dicker, aber wirklich kugelig zu nennende trifft man nur selten an. Sie sind in jeder Hinsicht denen der *P. commutata* ähnlich, aber etwas geschlossener und kleiner.“ L. Loeske, 1912 in lit. ad me.

## Ein neuer *Alectorolophus* vom Südabfall der Schweizer Alpen.

Von Dr. Jakob v. Sterneck (Prag).

(Mit 2 Textfiguren.)

### *Alectorolophus antiquus*, n. sp.

Diagnose: Caulis 10—15 cm altus, non nigro-striolatus, alternatim, in parte inferiore undique dense hirsutus, internodiis nonnullis, plerumque brevibus, rarius elongatis, simplex vel parce ramosus, ramis caule brevioribus, paribus foliorum intercalarium nullis.

Folia caulina internodiis duplo breviora, lanceolata, dentata, dentibus densis, acutis, sed non patulis, in planta florente resistentia.

Bracteae subglabrae, exceptis infimis ovato-triungulares, in apicem longiorem productae, calycem superantes, dentibus inferioribus perlongis (0.6 cm), subulato-acutis, sed vix aristatis, ad apicem bractee subito decrescentibus, superioribus brevioribus, subpatentibus.

Calyx excepto margine minime scabrido, glaberrimus.

Corolla 1.5 cm longa, sub anthesi vix accrescens, tubo minime sursum curvato, subrecto, breviter galeaeformi, margine inferiore recto, dente brevi, 0.1 cm longo et lato, breviter triangulari-ovato, labio inferiore erecto, minime patente. labium superius ad  $\frac{2}{3}$  aequante, itaque fauce vix aperta, lobis lateralibus suborbicularibus.

Stylus curvatus. Semina non examinavi.

Floret mense Julio exeunte et Augusto.

Verbreitung: Diese neu beschriebene Sippe scheint in der südöstlichen Schweiz und dem angrenzenden Italien immerhin einige Verbreitung zu haben. Ich sah sichere Exemplare von folgenden Standorten:

Schweiz: Graubünden: Sassa Massone im Puschlav 2400 m (Herb. Univ. Zürich), zwischen Wegehauß und le Gessi im Puschlav 2200 m (Herb. Univ. Zürich), Berninapaß: Abhang Platea gegen Val minor 2500 m (Herb. Univ. Zürich), Alpe Grüm (Herb. Univ. Zürich), Piano dei Cresti, Fiorera alta, Val Antaffia (Herb. Chenevard Genf), P. della „Lumbareda“ (?) (Herb. Polytechn. Zürich).

Italien: Bergamasker Alpen: Cima di Camino, 1800—2100 m (Herb. Chenevard, Genf).

Die im vorstehenden beschriebene Sippe ist mir schon seit acht Jahren bekannt. Bei den Revisionen mehrerer Schweizer Herbarien kamen mir immer wieder Exemplare vor Augen, die ich nicht recht zu deuten wußte. Ich suchte sie meist an den, damals noch recht wenig geklärten *A. apenninus*<sup>1)</sup> anzuschließen, in erster Linie auf Grund der großen, langgezähnten Bracteen, die allerdings vollkommen mit denen des *A. apenninus*, bzw. des *A. ovifugus* übereinstimmen, unterließ es aber, den Korollenbau näher zu untersuchen, teils wegen Schonung des oft spärlichen Materials, teils deshalb, weil ich voraussetzte, daß die Korolle von der der *Ovifugus*-Gruppe nicht verschieden sein könne. Wenngleich mir auch der eigentümliche Bau derselben schon immer auffiel, glaubte ich diese Abweichungen durch den Einfluß äußerer Faktoren (Trockenheit des Sommers und Ähnliches), oder durch mangelhafte Präparation der wenig zahlreichen Stücke erklären zu können. Erst in neuester Zeit ist mir von Herrn Paul Chenevard prachtvolles und reichliches Material dieser kritischen Sippe zugesendet worden, welches es gestattete, eingehend auch den Korollenbau zu prüfen. Die Resultate waren überraschende.

In der Monographie habe ich den Korollenbau zur Grundlage der Sektionseinteilung genommen. Den Sippen mit großer Korolle mehr oder weniger aufwärts gebogener, sich während der Anthese streckender Korollenröhre und langem Oberlippenzahn, die sich auf die Sektionen der *Aequidentati*, *Brevirostres* und *Inaequidentati* verteilen, stehen jene

<sup>1)</sup> Alle Namen, die ohne spezielles Autorzitat angeführt werden, gelten im Sinne meiner Monographie der Gattung *Alectorolophus* in Abb. d. zool.-bot. Ges. I, 2 (1901).

der Sektion *Minores* gegenüber, die eine kleine Korolle, gerade, während des Blühens sich nur wenig verlängernde Röhre und einen kleinen, runden Zahn aufweisen.

Zwischen diesen beiden Gruppen finden wir noch eine fünfte Sektion, die *Primigeni*, denen ebenfalls eine kleine Korolle, mit mäßig gebogener, weniger sich verlängernder Röhre und kurzem Zahne eigen ist, welche letzterer aber, im Gegensatz zu den *Minores*, eine mehr quadratische Form besitzt. Diese intermediäre Sektion habe ich genetisch als die älteste Gruppe der Gattung bezeichnet. Die sechste Sektion, die *Anomali* mit konvexem Unterrand der Oberlippe, kommt hier weiter nicht in Betracht.

Der neu beschriebene *A. antiquus* entspricht nun im Korollenbau der Sektion *Primigeni* fast völlig. Die Korolle ist klein, der Tubus sehr wenig aufwärts gekrümmt und sich während der Anthese kaum streckend, der innere Rand der Oberlippe gerade, der Oberlippenzahn kurz. Während er aber bei den beiden bisher bekannten Arten dieser Sektion etwa quadratisch, mit ziemlich gerade abgestutzter Spitze ist, zeigt er bei *A. antiquus* eine abgerundete, noch mehr an *A. minor* erinnernde Gestalt.

Die Seitenlappen sind nahezu kreisförmig. Eine neuerliche Untersuchung der beiden, in die Sektion *Primigeni* bisher einbezogenen Sippen, des *A. asperulus* und *A. illyricus*, zeigt aber, daß nur bei ersterem die Seitenlappen eine elliptische Gestalt haben, während sie bei *A. illyricus* sich ebenfalls stark der Kreisform nähern. Ich möchte daher diese Form der Seitenlappen aus der Charakteristik der Sektion *Primigeni*, wie ich sie in der Monographie, p. 101, gegeben habe, ausgeschieden wissen, und die elliptische Gestalt dieser Seitenlappen lediglich als ein, dem *A. asperulus* eigenes Merkmal hinstellen, das ihn auch von *A. illyricus* und natürlich noch mehr von *A. antiquus* scheidet. Einer Subsumierung des *A. antiquus* unter die Sektion der *Primigeni* steht jetzt nichts mehr im Wege.

Hiermit ist aber auch gleichzeitig der Unterschied zum Ausdrucke gebracht, der zwischen der neuen Sippe und den Vertretern der Sektionen der *Aequidentati*, *Inaequidentati* und *Brevirostres* besteht. Die nebenstehende Figur macht den Unterschied anschaulich.

Speziell gegenüber *A. ovifugus* und seinem nächsten Verwandten *A. apenninus*, mit denen ich bisher die neue Sippe verwechselte, kann nunmehr kein Zweifel über die Zugehörigkeit bestehen.

Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn die Beschaffenheit der vegetativen Organe des *A. antiquus* und sein Habitus zur Unterscheidung herangezogen werden. Vor allem sind es die großen, sehr lang gezähnten und gegen die Spitze plötzlich zusammengezogenen Bracteen, sowie die dichte Behaarung der unteren Stengelpartie, die bei *A. antiquus* bemerkenswert sind. Diese Merkmale finden wir aber fast ganz gleich bei *A. ovifugus* und seinen nächsten Ver-

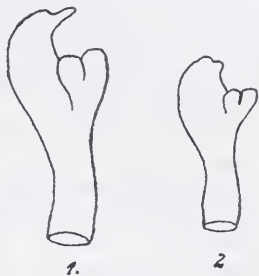


Fig. 1. Korolle des *Alectorocephalus ovifugus*. —  
Fig. 2. Korolle des *Alectorocephalus antiquus*.



wandten wieder. Auch die *aristatus*-Gruppe hat ähnliche Bracteen, wenn auch diese mehr grannig gezähnt und nicht so groß sind.

Was den Habitus betrifft, so haben wir es bei der neuen Sippe zweifellos mit einem Vertreter der monticolen Formenreihe zu tun. Der Stengel ist niedrig, in der Regel mit kurzen Internodien, die Verzweigung fehlt in den meisten Fällen ganz. Dazu kommt der hohe Standort, der nur ausnahmsweise unter die 2000 m-Linie herabzugehen scheint.

Die einzelnen verzweigten Exemplare, die ich aus den Bergamasker Alpen sah, machen den Eindruck einer saison-monomorphen Form, wiewgleich Interkalarblattpaare nicht auftreten. Alle übrigen Stücke sind unverzweigt, und daher ohne weiteres der aestivalen Formenreihe zuzuzählen. Dies um so mehr, als ich aus dem Puschlav Stücke mit ziemlich langen Internodien sah, die typisch aestivalen Habitus tragen. Es wiederholt sich in betreff der Wuchsform hier derselbe Vorgang, der z. B. in der *aristatus*-Gruppe zu beobachten ist, wo *A. lanceolatus* auch mitunter in *A. simplex* überzugehen scheint.

Diese charakteristischen Merkmale der vegetativen Organe zusammen mit dem Habitus geben gegenüber dem *A. illyricus*, der, wie schon erwähnt, hinsichtlich der Korollenform dem *A. antiquus* fast völlig gleicht, leichte Unterscheidungszeichen ab. Auch mit *A. minor* ist aus dem gleichen Grunde eine Verwechslung nicht gut möglich.

Welche Bedeutung kommt nun dem *A. antiquus* in phylogenetischer Hinsicht zu und welche systematische Stellung hat derselbe demzufolge einzunehmen?

Morphologisch haben wir Ähnlichkeiten mit zwei ganz heterogenen Gruppen der Gattung kennen gelernt: Hinsichtlich der Korollenform mit *A. illyricus*, hinsichtlich der Brakteenform und anderer vegetativen Merkmale mit den sich um *A. ovifugus* gruppierenden Sippen.

Nach den bisherigen Erfahrungen in der Gattungsphylogenie besteht kein Zweifel, die erstere Ähnlichkeit als die primäre anzuerkennen, die letztere dagegen lediglich als Konvergenzerscheinung zu betrachten.

Die geographische Verbreitung vermag diese Annahme nur zu unterstützen. Gleichwie nämlich die Gebirge der Balkanhalbinsel ein Refugium für viele tertiäre Typen gebildet haben, die im übrigen Europa durch die Eiszeit zum Aussterben gebracht wurden, so beherbergt auch der Südfall der Schweizer Alpen manchen tertiären, von der Eiszeit verschonten Relikt.

*A. antiquus* ist nun wohl als solcher aufzufassen, und dürfte geradezu als der Stammvater des ganzen Genus in gewisser Richtung angesehen werden können. Denn gegenüber *A. illyricus*, der bisher mit *A. asperulus* als der älteste Repräsentant der Gattung galt, spricht der abgerundete, kürzere Oberlippenzahn, der sich noch mehr dem des *A. minor* nähert, für eine noch größere Ähnlichkeit mit dem Urtypus. An der in der Monographie zum Ausdrucke gebrachten Annahme, daß der Typus der Primigeni in präglazialer Zeit in Europa verbreitet war, und sich von ihm der nordische *minor*-Typus abgespalten hat, kann jetzt mit um so größerer Wahrscheinlichkeit festgehalten werden, als der Standort am Südfall der Schweizer Alpen jenem damaligen präsumptiven Verbreitungszentrum noch näher liegt, und nach Erfah-

rungen an anderen Gattungen nur als ein Relikt aus früherer Zeit gedeutet werden kann.

Den reinen Urtypus haben wir nun, aller Wahrscheinlichkeit nach, aber doch wohl nicht vor uns. Ich habe in der Monographie erwähnt, daß den ältesten Formen der Gattung eine besondere Behaarungsart des Kelches eigen gewesen sein dürfte, nämlich kurze, einzellige Härchen, die über die ganze Oberfläche des Kelches verbreitet sind.

Ein solches Kelchindument finden wir nun bei *A. antiquus* nicht vor. Jeder dieser behaarten Sippen aber entspricht eine Parallelform mit kahlen Kelchen. So dem *A. asperulus* der *A. illyricus*, dem *A. mediterraneus* der *A. ovifugus* u. a. m. *A. antiquus* dürfte nun wohl als eine solche kahkelchige Parallelform aufzufassen sein, deren behaartkelchige Urform bisher nicht bekannt geworden, vielleicht auch gegenwärtig überhaupt nicht mehr vorhanden ist. Doch würde es mich nach den Erfahrungen, die bisher in der Gattung gemacht wurden, nicht wundern, wenn an derselben Lokalität, wo *A. antiquus* wächst, auch ein *Alectrolophus* mit kurzhaarigen Kelchen aufgefunden werden würde.

Auch in anderer Richtung handelt es sich bei *A. antiquus* offenbar um später erworbene Eigenschaften. Es sind dies die schon erwähnten Merkmale in den vegetativen Organen, insbesondere die Brakteenbildung und der am Grunde dicht behaarte Stengel. Diese Eigenschaften finden wir bei verschiedenen, nicht näher miteinander verwandten Sippen der Gattung wieder, welche insgesamt die Alpen, also mehr oder weniger den gleichen Standort bewohnen.

Es liegt daher wohl nahe, die Ausbildung dieser Eigenschaften auch bei *A. antiquus* auf den Aufenthalt in diesem Gebiete zurückzuführen. Dann aber sind diese Eigenschaften post- oder höchstens interglacialen Ursprungs, da erst in dieser Epoche sich *A. antiquus* in dem jetzigen Wohngebiete festgesetzt haben mochte.

Wir sehen also, daß dieselbe Sippe, die hinsichtlich des Korollenbaues ihre ursprüngliche Form mit großer Zähigkeit bis auf den heutigen Tag festhält, in anderen Richtungen weniger widerstandsfähig ist, und durch Anpassung an den Standort sich verändert hat.

Wenn wir diese Entwicklungsgeschichte der Systematik der neuen Sippe zugrunde legen, so kann ihre Stellung nicht zweifelhaft sein: Unter den Primigeni wird sie nach *A. illyricus*, also unmittelbar vor den *Minores*, den besten Platz finden, da sie im Korollenbau am meisten den bisher vermißten Übergang zu dieser letzteren Sektion vermittelt.

## Phylogenetische Studien über die Gattung *Monoclea*.

(Mit 1 Textabbildung.)

Von Viktor Schiffner (Wien).

(Fortsetzung.<sup>1)</sup>)

### II. Antheridien und Archegonien.

Bezüglich der Entstehung der Antheridien, resp. der Zellteilungen in deren Anfangsstadien, wissen wir durch Leitgeb und andere, daß

<sup>1)</sup> Vgl. Nr. 1, S. 29—33, und Nr. 2, S. 75—81.

# 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: 1913

Band/Volume: [063](#)

Autor(en)/Author(s): Sterneck Jakob [Daublebsky] von

Artikel/Article: [Ein neuer Alectorolophus vom Südabfall der Schweizer Alpen. 109-113](#)