

Über *Lepicolea quadrilaciniata*.

Von Victor Schiffner (Wien).

(Mit 15 Textfiguren.)

Anlässlich meiner Untersuchungen über Amphigastrial-Antheridien*) habe ich Vertreter aller Gattungen der Ptilidioideen revidiert und bin dabei auf eine höchst kritische Pflanze gestoßen, welche bisher an ganz unrichtiger Stelle im System gestanden hat. Sie wurde zuerst von Sullivan, Notices of several new species from Tierra de Fuego (Hook. Journ. of Botany II. 1850, p. 315—318) als *Sendtnera quadrilociniata* beschrieben. Dann wurde sie 1882 von Spegazzini auf Staten-Island am Berge Conegliano**) wieder gefunden und von C. Massalongo in Epatiche della Terra del Fuoco raccolte nell' anno 1882 dal Dott. C. Spegazzini (Nuovo Giorn. Bot. Ital. Vol. XVII. 1885, p. 253 Nr. 90) als *Leperoma* (?) *quadrilaciniata* (Sull.) Massal. angeführt. Stephani erwähnt sie in Beiträge zur Lebermoosflora Westpatagoniens und des südlichen Chile (Bihang till K. Svenska Vet.-Ak.-Handl. Bd. 26, Afd. III, Nr. 6, 1900, p. 56) als *Lepicolea quadrilaciniata* (Sull.) St. von: Patagonia occidentalis in valle fluminis Aysen in rupibus***). Legit P. Dusén. Dieselbe Pflanze beschreibt dann Stephani in Species Hep. IV, p. 31 als „*L. quadrilaciniata* Sull.“, wobei zu bemerken ist, daß das Autorzitat „Sull.“ ungenau ist, da sie von Sullivan als *Sendtnera* beschrieben ist.

Bis dahin war die Pflanze nur steril bekannt und ihre systematische Stellung unsicher und war sie auch tatsächlich in eine unrichtige Gattung eingereiht worden.

Ich war so glücklich, in meinem Exemplar vom Flusse Aysen lgt. Dusén nicht nur mehrere ♂ Pflanzen zu finden, sondern auch eine ♀ mit vollkommen entwickeltem Perianth. Dieses wertvolle

*) Hedwigia Bd. L. p. 146—162.

**) Diese Pflanze besitze ich durch die Güte meines verehrten Kollegen C. Massalongo in Ferrara.

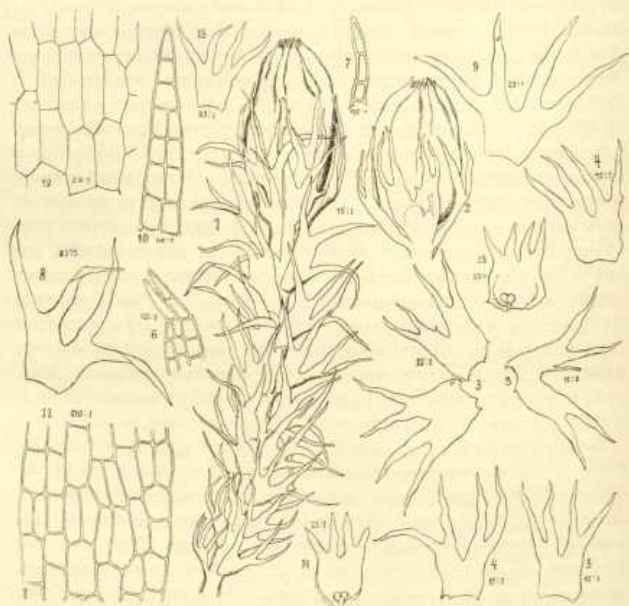
***) Ich besitze davon ein schönes Exemplar, welches aber „in terra“ als Standort angibt. Es ist gesammelt m. Januario a. 1897 von P. Dusén.

Objekt habe ich untersucht und mit dem Prisma gezeichnet und will auf Grund dessen zunächst eine vollkommene Beschreibung und Abbildung der Pflanze geben, die mir dringend nötig erscheint, da die früheren Beschreibungen von Sullivan und Stephani sehr unvollständig sind.

Dioica. *Caespites laxos brunneos formans*. *Caules ca. 5 cm longi, simplices vel lateraliter ramosi*. *Folia transverse inserta, profunde bis bifida, e basi late cuneata fissa in lacinias quatuor angusto lanceolatas divaricatas cuspidatas, incisuris obtusis, mediana paullum profundiore*. *Amphigastria foliis quoad formam magnitudinemque omnino similia*. *Cellulae rectangulares subapicales 16 × 26 μ, loborum baseos longiores ad 50 μ, circa circum parum incrassatae, trigonis haud conspicuis, cuticula striolata, basales longiores parietibus tenuibus*. *Perianthium terminale innovationibus subfloralibus nullis, magnum, omnino liberum, oblongo-ovatum, a tergo subcompressum supra obtuse 5 plicatum, ore contractum ciliolato-denticulatum*. *Folia involucralia et amph. invol. caulinis vix majora et quoad formam similia sed saepe hic illic dente accessorio aucta*. *Subinvolucralia caulinis similia sed lobis minus divaricatis brevioribus*. *Planta mascula sterili similis, andröceum plurijugum intercalare, folia perigonia e basi subquadrata saccato-cava, lateribus saepe angulato-dentata quadrifida, lobis basi paullum brevioribus porrectis; antheridia bina, globosa pedicello subaequilongo*. *Amphigastria perigonia caulinis similia sed minora, sine antheridiis amphigastrialibus*.

Beschreibung: Die Pflanze bildet ziemlich lockere bis 5 cm hohe, im feuchten Zustande nicht starre Rasen von gelbbrauner Farbe. Die Stengel sind sehr spärlich wurzelnd. Die Verzweigung ist lateral; der Seitensproß entspringt aus dem Winkel eines gewöhnlichen Blattes, daneben (auf gleicher Höhe etwa mit der Ursprungsstelle des Sprosses) steht aber oft (nicht immer) ein unvollständiges Blatt, welches nur zwei- oder dreiteilig ist und von dem sich rasch verdickenden Sprosse auf die Dorsalseite oder auf die Ventralseite gedrängt wird. Ich halte dieses Gebilde für das erste Blattgebilde des Sprosses, denn wenn wir es als das Stützblatt des Sprosses auffassen, dann wäre keine einheitliche Deutung des Verzweigungsmodus denkbar. In dem Falle, wo dieses Gebilde zweilappig ist und dorsal neben der Sproßbasis steht, würde das der „Verzweigung aus der Segmenthälfte“ Leitgeb's entsprechen, in dem ebenfalls von mir sicher beobachteten Falle, daß es dreiteilig ist und ventralwärts von der Sproßbasis steht, würde der Sproß entsprechen der dorsalen Hälfte des dorsalen Stengelsegmentes; wir hätten da einen ganz anderen Verzweigungsmodus.

der sonst noch nirgends bei anderen Acrogynaceen beobachtet ist. Da wir doch schwerlich eine solche Anarchie in den Verzweigungsvorgängen ein und derselben Pflanze annehmen können, so möchte ich lieber zu der Annahme greifen, daß dieses dubiose Blattgebilde nicht dem ursprünglichen Sproß, sondern dem Seitensproß angehört und seine eigentümliche Stellung ließe sich durch seine sehr frühe



Blepharostoma quadrilaciniatum.

Fig. 1. Pflanze mit Perianth von der Dorsalseite. — Fig. 2. Dasselbe Perianth mit Involukrum, Ventralseite. — Fig. 3. Das Involukrum ausgebreitet. — Fig. 4. Subinvolukralblätter. — Fig. 5. Subinvolukralamphigastrium. — Fig. 6 und 7. Zähne der Perianthmündung. — Fig. 8. Blatt des sterilen Stengels. — Fig. 9. Amphigastrium des sterilen Stengels. — Fig. 10 und 11. Zellnetz der Spitze und Basis eines Blattlappens. — Fig. 12. Zellnetz der Blattbasis. — Fig. 13 und 14. Zwei Perigonalblätter ausgebreitet. — Fig. 15. Perigonalamphigastrium. (Die Vergrößerung ist bei jeder Figur angegeben.)

Anlage und nachträgliche Verschiebung durch das Dickenwachstum des Sprosses erklären. Die quer angehefteten Blätter (Fig. 8) stehen mit ihrer Basis schief aufstrebend vom Stengel ab. Ausgebildet zeigt sich die Basis breit keilförmig, in der Mitte 0,35 mm (5 Zellen) hoch

und an der Basis der Lappen 0,5 mm breit, am Rande nicht gezähnt. Die vier Lappen sind bis fast 1 mm lang, an der Basis nur 0,1 mm breit, schmallanzettlich lang zugespitzt; sie sind durch gerundete Buchten getrennt, von denen die mittlere erheblich tiefer ist als die beiden seitlichen (sie sind also doppelt zweispaltig), und divergieren stark (Entfernung zwischen den beiden äußersten Spitzen etwa 2 mm). Die Blätter sind dadurch etwas unsymmetrisch, daß der dorsale Lappen mehr vorgestreckt, der ventrale mehr nach außen absteht. Die Amphigastrien (Fig. 9) sind den Stengelblättern an Größe gleich und auch in der Form ganz ähnlich, aber vollkommen symmetrisch. Die Zellen der Lappenspitze (Fig. 10) sind rektangulär zweireihig, dann 2—3 einreihig $16 \times 26 \mu$, die der Lappenbasis (Fig. 11) mehr verlängert (bis 50μ), die basalen (Fig. 12) sind noch länger (bis 70μ). Die Zellwände sind schwach, aber deutlich verdickt, die Ecken nicht auffallend, die Basalzellen sind dünnwandig; die Kutikula der apikalen Zellen ist nahezu glatt; die der Basalzellen aber deutlich längs gestrichelt. Dasselbe ist auch, und zwar noch deutlicher, bei den Rindenzellen des Stengels der Fall. Die ♀ Pflanze (Fig. 1) ist den sterilen ganz ähnlich und trägt am Sprossende das Perianth ohne subflorale Innovationen. Das Perianth (Fig. 1, 2) ist vollkommen frei, 2 mm lang und über 1 mm breit, länglich eiförmig im Umrisse, vom Rücken her etwas zusammengedrückt, so daß der Querschnitt etwa quer elliptisch ist. Es zeigt im oberen Teile fünf stumpfe bis über die Mitte herabreichende Falten, ist an der Spitze zusammengezogen und an der engen Mündung fransig gezähnt; die Zahnchen bestehen aus je 1—2 sehr verlängerten spitzen Zellen (Fig. 6, 7). Die Involukralblätter und das Amphigastrium (Fig. 3) sind unter sich nicht verwachsen, nur wenig größer als die Stengelblätter (resp. Amphig.) und unterscheiden sich nur durch einen hier und da vorkommenden accessorischen Zahn am Rande. Der Subinvolukralzyklus (Fig. 4, 5) ist den Blattgebilden des sterilen Stengels ganz ähnlich. Das untersuchte Perianth enthielt zwei befruchtete Archegonien außer den sterilen. Das Sporogon ist bisher nicht bekannt.

Die ♂ Pflanze wächst im selben Rasen mit der ♀ und ist den sterilen ganz ähnlich. Die Andröcien sind mehrpaarig und interkalar am Hauptstamme und den Ästen. Die Perigonialblätter (Fig. 13, 14) stehen etwas entfernt und sind in der Form von den sterilen Blättern auffallend verschieden und viel kleiner als diese. Ihr Basalteil ist sackartig gehöhlt, ausgebreitet fast quadratisch 0,4 mm im Durchmesser, seitlich gegen die Basis oft mit je einem stumpfen Zahne; die vier Lappen sind alle nach vorn gerichtet (nicht divarikat), die

beiden mittleren nur so lang als der Basalteil, die beiden seitlichen noch kürzer. In den Winkeln stehen je zwei kleine Antheridien mit kugeligem Kopf und etwa gleichlangem Stiele. Die Perigonal-amphigastrien (Fig. 15) sind den sterilen des Stengels ganz ähnlich, aber kleiner.

Das wichtigste Resultat, das sich eben aus den mitgeteilten Tatsachen ergibt, ist der Nachweis, daß der Pflanze bisher eine ganz unrichtige Stellung angewiesen wurde. Bei der Gattung *Lepicolea* Dum. (= *Leperoma* Mitt.) sind die „*Perianthia in ramulo crasso brevissimo terminalia, carnosa hispidissima, paraphyllis dense oblecta*“ (Steph. Spec. Hep. IV, p. 31*); dazu kommt anderer Zellbau, die einzelnen Antheridien**) usw. In allen wesentlichen Punkten stimmt aber unsere Pflanze mit der Gattung *Blepharostoma* überein und gehört ganz sicher in diese Gattung, muß also heißen: *Blepharostoma quadrilaciniatum* (Sull.) Schiffn.

Es ist innerhalb der Gattung eine ausgezeichnete distinkte Art, die mit keiner anderen verwechselt werden kann. Verwandtschaftlich scheint sie sich noch einigermaßen an *B. palmatum* Lindb., *B. pulchellum* (Hook) Pears. und *B. quadripartitum* (Hook) Pears.***) anzunähern. Ich will diese Gelegenheit benützen zur Mitteilung, daß die als „*B. quadripartita* Patagonia occid. in valle fluminis Aysen in terra. Jan. 1897 P. Dusén“ ausgegebene Pflanze nicht identisch ist mit *Jung. quadripartita* Hook, von der ich im Herb. Lindenberg Nr. 3854, 3855 zwei Original Exemplare gesehen habe, sondern es ist *Blepharostoma pilosum* Evans, von dem ich ein Original Exemplar im eigenen Herbar besitze.

*) Spruce beschreibt diese Verhältnisse (Hepat. Amaz. p. 345) etwas ausführlicher, aber im selben Sinne: „Flores dioici; ♀ ramulo per brevi simplice constantes. Bracteae plurijugae, parvae, interiores perianthio adnatae non nisi apice libera. Perianthia campanulata, propter bracteas accretas ad speciem ramentaceo-hirsuta.“

**) Vgl. Schiffner, Untersuchungen über Amphigastrial-Antheridien (Hedw. L. p. 154, 155).

***) Bei *Blepharostoma pulchellum* und *B. quadripartitum* ist Pearson als Autor zu zitieren (Pearson, *Blepharostoma palmatum* in J. of Bot. 1887 S. A. p. 2).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [51 1912](#)

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

Artikel/Article: [Über Lepicolea quadrilaciniata. 278-282](#)