

# FLORA

69. Jahrgang.

N<sup>o</sup>. 12.

Regensburg, 21. April

1886.

**Inhalt.** Dr. Röhl: Zur Systematik der Torfmoose. (Fortsetzung.) — P. Gabriel Strobl: Flora der Nebroden. (Fortsetzung.) — Personalnachricht. — Anzeige.

## Zur Systematik der Torfmoose.

Von Dr. Röhl in Darmstadt.

(Fortsetzung.)

### II. *Sphagna cuspidata* Schl. (Beiträge 1865).

An die *Acutifolia* kann man die *Squarrosa* anreihen, welche in naher Verwandtschaft zu *Sph. Girgensohnii* stehen. Aber auch die *Cuspidata* sind mit den *Acutifolia* verwandt. Sie zeigen Beziehungen zu *Sph. plumulosum* m., dessen dreieckige Stengelblätter denen der *Cuspidatagruppe* ähnlich sind. *Sph. recurvum* Pal. var. *gracile* Grav. und *squamosum* Angstr., sowie einige andere Var. kommen auch habituell der Gruppe der *Acutifolia* nahe. Habituell nähern sich auch manche Formen von *Sph. robustum* und *Sph. Girgensohnii* durch schlanken oder gekrümmten Wuchs und dicken Stengel ähnlichen Formen von *Sph. recurvum* Pal. und zeigen auch durch die abgerundete Stengelblattspitze einige Aehnlichkeit mit *Sph. Limprichtii*. Auch zwischen *Sph. fimbriatum* Wils. und *Sph. Lindbergii* Sch. ist die Aehnlichkeit der Stengelblattbildung nicht zu verkennen. *Sph. recurvum* steht ausserdem durch seine var. *porosum* Schl. & W. in naher Beziehung zu *Sph. subsecundum* Nees und ist auch mit *Sph. Angströmii* Hartm. verwandt. *Sph. cuspidatum* Ehr. erinnert

an *Sph. contortum* Schltz. var. *fluitans* Grav. und an die Gruppe der *Squarrosa*, andererseits auch durch seine Stengelblätter an *Sph. Schimperii*.

Alle Formen der *Cuspidatagruppe* haben sich bis jetzt als 2häusig erwiesen, so dass der Blütenstand bei ihnen nicht als Unterscheidungsmerkmal benutzt werden kann. Die Stengelrinde ist auch kein sicheres Kennzeichen, da sie bei *Sph. recurvum* Pal. undeutlich 2—4schichtig, bei *Sph. riparium* meist vom Holzkörper nicht zu unterscheiden, in anderen Fällen 2schichtig wie bei *Sph. cuspidatum* Ehrh. ist, wclch letzteres aber auch Formen mit ein- und dreischichtiger Rinde zeigt, welche allerdings vom Holzkörper deutlicher geschieden ist, als bei *Sph. recurvum*. Der Habitus und die Stengelblätter sind oft noch die besten Unterscheidungsmerkmale dieser Gruppe, allein sie zeigen auch Uebergänge. Rothe Färbung kommt bei derselben niemals vor; die Stengelspitze ist zuweilen braunroth und einige Formen des *Sph. recurvum* Pal. haben einen gelbrothen Holzcyylinder.

Man kann bei den *Cuspidata* mehrere Formenreihen unterscheiden: 1. *Sphagnum Lindbergii* Sch., 2. *Sphagnum riparium* Angstr., 3. die Formenreihe von *Sph. recurvum*, welche, wie z. B. die var. *obtusum* W., abgerundete Stengelblätter besitzt. Ich nenne diese Formenreihe nach dem um die Bryologie hochverdienten Forscher *Sph. Limprichtii*. 4. gehören hierher die Formen mit kleinen, spitzen Stengelblättern, welche ich unter dem bisherigen Namen zusammenfasse und 5. die isophyllen Formen mit langen, fast lanzettlichen, stark gefaserten Stengelblättern, denen ich den Namen *Sph. intermedium* Hoffm. lasse. Ich weiss wohl, dass das Hoffmann'sche Moos ein ganz anderes ist, aber ich wähle lieber diesen alten Namen, als dass ich einen neuen erfinde, zumal er für diese zwischen *Sph. recurvum* Pal. und der 6. Reihe, dem *Sph. cuspidatum* Ehrh. stehende Gruppe ganz bezeichnend ist. Von *Sph. cuspidatum* Ehrh. trenne ich eine 7. Reihe, *Sph. laxifolium* C. Müll. ab.

### 1. *Sphagnum Lindbergii* Sch.

(Entwicklungsgeschichte der Torfmoose 1858.)

Dieses nur im Norden oder in höheren Gebirgen vorkommende Moos, dessen Stengelblätter zwischen denen des *Sph. fimbriatum* Wils. und *Sph. riparium* Angstr. oder *Sph. Limprichtii* die Mitte halten, besitzt bis jetzt folgende 5 Varietäten: var. *immer-*

*sum* Limpr., *squarrosulum* Limpr., *tenellum* Limpr., *compactum* Limpr. System. d. Torfm. 1881, und *obesum* Limpr. in litt. 1884.

## 2. *Sphagnum riparium* Angstr. 1864.

Dieses früher als *Sph. recurvum* var. *speciosum* Russ. 1865, oder var. *spectabile* Sch. 1876 bezeichnete Moos ist ziemlich selten und umfasst folgende Varietäten: var. *squarrosulum* Jens. Catal. des pl. 1883, var. *apricum* Angstr., var. *silvaticum* Angstr. Öfvers. V.-Ak. Handl. 1864.

Die Exemplare, welche ich im Riesenbergsmoor und in der Sauschwemme bei Johann-Georgenstadt im Erzgebirge sammelte, sind bleich oder grün und sehr robust und langästig. Die Stengelrinde ist meist nicht abgegrenzt, doch mitunter auch deutlich zweischichtig.

## 3. *Sphagnum Limprichtii* m.

Zart und niedrig bis robust und sehr hoch, meist grünlich und bleich, Astblätter nur wenig gekräuselt, eiförmig-lanzettlich, mit wenigen kleineren Poren im oberen Blatttheil; Stengelblätter gross oder klein, zungenförmig, oben abgerundet und kurz gefranst, breit gesäumt, meist faserlos, Holzcyylinder bleich, Rinde nicht deutlich vom Holzkörper getrennt.

var. *pseudo-Lindbergii* Jens. mit scheinbar fehlender Stengelrinde und grossen, breit dreieckig-zungenförmigen, an der Spitze abgerundeten und etwas zerrissenen, faserlosen Stengelblättern bildet den Uebergang von *Sph. riparium* Angstr. zu *Sph. Limprichtii* v. *robustum* Limpr.

var. *ambiguum* Schl. ist der vorigen Var. ähnlich „Pflanzen kräftig, braun mit grünlichem Schopf, durch undeutlich 5zeilige Astblattstellung dem *Sph. Lindbergii* habituell sich nähernd; Stengelblätter breit-länglich, nicht triangulär, mit hohler, abgerundeter, zerrissener Spitze; Chlorophyllzellen gelbbraun, starkwandig, Hyalinzellen faserlos oder oben und unten zart fibrös. Astblätter gross, trocken nicht kraus, aufrecht abstehend, eilänglich zugespitzt, Saum kräftig, beim Zerreißen des Blattes als langer Spiess stehen bleibend; Hyalinzellen regelmässig ringfaserig, porenlos oder in der Blattspitze mit wenigen kleinen Poren in den Zellwinkeln; hängende Aeste verhältnissmässig kräftig mit ringförmigen, porenlosen Hyalinzellen.“ Moor bei Unterpörlitz, Rosselbrunnen im Odenwald.

var. *robustum* Limpr. in litt. robust, oft 30 cm. tief, trüb-

grün und bräunlichgrün, unten braun, etwas starr, Aeste mittellang, Stengelblätter sehr gross. Heiligenholz und Moorteich bei Unterpörlitz.

var. *obtusum* W. als Art Bot. Zeitg. 1877, 35; hoch, robust, meist bleichgrün. Aeste lang und dick. Moor, Theerofen und Kienberg bei Unterpörlitz, Schnepfenthal, Vogelsgebirge, Riesenbergsmoor und Sauschwemme bei Johann-Georgenstadt, Soos und Haslau bei Franzensbad, Rosselbrunnen im Odenwald.

var. *gracile* m. bis 30 cm. gross, grün, unten bleich, schlank, locker, Aeste dünn, ziemlich lang. Theerofen bei Unterpörlitz, Filzteich bei Schneeberg, Plättig bei Baden.

var. *teres* m. 10 cm. hoch, robust, vom Habitus des *Sph. teres* Angstr., bleich oder blassbräunlich, mit langen, runden Aesten. Stengelblätter gross, etwas spitz, nicht selten mit einigen Fasern, Astblätter mit zahlreichen Poren, Rinde nicht abgegrenzt, scheinbar fehlend. Moorteich und Eisteich bei Unterpörlitz.

var. *squarrosulum* m. 10 cm. hoch, langästig, nicht gekräuselt, sparrig beblättert. Franzenshütte im Thüringer Wald, Vogelsgebirge.

var. *laricinum* m. bis 15 cm. hoch, weich, vom Habitus des *Sph. laricinum* Spr. Köpfe stark, Stengel dick, Aeste dicht gestellt, locker beblättert; Astblätter lang und schmal, Stengelblätter mittelgross, im oberen Drittel meist gefasert, Rinde deutlich. Pirschhaus, Wipfrateich, Moorteich und Langwiesen bei Unterpörlitz.

var. *molle* m. dem vorigen ähnlich, aber noch weicher, ganz bleich, locker beblättert, Aeste kurz bis mittellang, Astblätter nicht gekräuselt, breit zugespitzt, stark gefasert, Stengelblätter ziemlich klein, faserlos, oder zuweilen, und zwar meist bei sehr lockeren Formen, bis zur Hälfte gefasert. Häufig um Ilmenau und Unterpörlitz in Thüringen, Mehliskopf und Plättig bei Baden. Diese Var. zeigt Uebergangsformen zur var. *majus* Angstr.

f. *crispulum* m. 8 cm. hoch, dicht, bleich, robust, dickästig, gekräuselt. Soos und Haslau bei Franzensbad.

f. *strictum* mit aufstrebenden Aesten und gefaserten Stengelblättern auf der Schillerswiese bei Unterpörlitz.

f. *capitatum* m. mit ausgebreiteten Aesten und faserlosen Stengelblättern am Burkhardsteich zu Langwiesen bei Ilmenau.

var. *parvifolium* W. Flora 1883, 24, mit kurzen, stumpfen, theilweise gefaserten Stengelblättern dürfte vielleicht hierher zu rechnen sein.

var. *tenellum* W., in 25 cm. hohen, oben dunkelgrünen Rasen mit faserlosen, schmalgesäumten und sehr locker gewebten Stengelblättern sammelte ich am Plättig bei Baden, eine 5 cm. hohe, bleichgrüne Form ebendort.

var. *porosum* Schl. & W., Sphagnol. Rückbl. p. 16, 1884 von Angström bei Lycksele aufgefunden und in Bryoth. Eur. No. 712 als *Sph. laricinum* Spr. ausgegeben, wurde zuerst 1865 von Russow in „Beitr.“ p. 59 zu den *Cuspidata* gestellt, ebenso 1882 von Lindberg in seinen „Hvitmossor“ und 1882 von Warnstorf in „Torfm. des botan. Museums“ p. 14 unter *Sph. intermedium* Hoffm. var. *brevifolium* Lindbg. Durch die Porenbildung in den Astblättern nähert es sich den *Subsecunda*; durch die theils abgerundeten, theils zugespitzten, oben gefaserten Stengelblätter bildet es den Uebergang von *Sph. Limprichtii* zu *Sph. recurvum*.

#### 4. *Sphagnum recurvum* Pal. de B. (zum Theil) Prodr. 1805.

Niedrig oder hoch, grün, gelb, bleich oder bräunlich, meist stark gekräuselt, Astblätter eiförmig-lanzettlich, mit wenig kleinen Poren im oberen Blatttheil, Stengelblätter klein, gleichseitig bis gleichschenkelig dreieckig, spitz, breit gesäumt, faserlos oder nur an der Spitze, selten bis zur Hälfte gefasert, zuweilen mit papillenartigen Faseranfängen. Holzcyylinder bleich, selten gelbroth, Rinde 2—4schichtig, vom Holzkörper nicht deutlich getrennt, zuweilen scheinbar fehlend.

Diese Formenreihe besteht aus den mannigfaltigsten Gliedern und wimmelt von Uebergangsformen aller Art, deren Abgrenzung eine äusserst schwierige ist. Wer wollte es auch unternehmen, die zahllosen Abänderungen der var. *majus* Angstr. festzustellen oder zu benennen? Und wo steckt die forma *typica* des alten *Sph. recurvum* Pal., wenn es nicht einmal gelingt, die der var. *majus* Angstr. festzustellen?

Diese Varietät umfasst nämlich eine so grosse Anzahl habituell verschiedener Formen, ihre Stengelblätter variiren in Bezug auf ihre Länge, auf die Bildung der Blattspitze, die oft in die abgerundete Form der vorigen Formenreihe übergeht, so sehr, sie zeigt ferner solche Verschiedenheiten in der Bil-

derung des Zellnetzes der Stengelblätter, dass man sich, wie ich schon oben erwähnte, versucht fühlen könnte, vorzüglich wenn man auch noch die Bildung der Fasern und Faseranfänge in der Blattspitze berücksichtigen wollte, eine grössere Anzahl neuer Varietäten von derselben abzutrennen. Ich will mich damit begnügen, nur einige auffallende Formen namhaft zu machen und sie der var. *majus* unterzuordnen. Diese und die der var. *majus* ähnlichen, kleinblättrigen Formen will ich als die Gruppe der *brevifolia* bezeichnen und werde ihnen später die *longifolia* anreihen.

a) *brevifolia*.

var. *majus* Angstr. Sphagn. eur. Robust, Stengel kräftig, Aeste kurz und dick, Farbe mannigfaltig, Stengelblätter klein, breit dreieckig, zugespitzt, selten etwas abgerundet, meist faserlos.

f. *maximum* m. bis 20 cm. hoch, sehr robust, meist dunkel-sammelbraun bis goldbraun, oder grünlichbraun, weich, Aeste dicker und länger, abstehend, Stengel sehr dick, etwas fragil, Stengelblätter faserlos. Verbreitet.

f. *peculiaris* Schl., Röhl, Torfm. 10 cm. hoch, tiefbraun, etwas starr, mit dicken, wagrecht abstehenden, im Schopf aufstrebenden Aesten im Heidesumpf bei Osterfeld. (Schl.)

f. *abbreviatum* m. goldbraun, mit kurzen, dicken, plötzlich zugespitzten Aesten und faserlosen Stengelblättern. Zellnetz eng. Moorteich bei Unterpörlitz.

f. *rigidulum* m. bis 20 cm. hoch, trübgrün bis braungrün, starr, Stengel leicht zerbrechlich, Stengelblätter faserlos oder wenig gefasert, Chlorophyllzellen schmal. Moorteich bei Unterpörlitz, Hirtenbuschteich bei Oberpörlitz.

f. *capitatum* m. 20 cm. hoch, gelblich braun, Köpfe durch zahlreiche kurze Aeste verdickt, abstehende Aeste dünn, Stengel dick, Stengelblätter faserlos. Moor und Froschgrund bei Unterpörlitz.

f. *flagellare* m. bis 25 cm. hoch, schlank mit langen, dünnen Aesten, bleich und grünlich bis blassbräunlich. Uebergang zu var. *Limprichtii* Schl., nicht selten bei Unterpörlitz, Franzenshütte im Thüringer Wald, Sauschwemme bei Joh. Georgenstadt im Erzgebirge.

f. *viride* Schl., Röhl, Torfm., bis 20 cm. hoch, schlank, dunkelgrün, unten braun, Aeste dünn, mittellang, abstehend zurückgebogen. In schattigen Waldsümpfen am Eisteich, Moorteich

und Pirschhaus bei Unterpörlitz, in Wasserlöchern am Beerberg (Schl.).

Ausserdem kommen noch zahlreiche interessante Formen der var. *majus* vor, z. B. eine robuste, sehr weiche Form mit locker beblätterten Aesten und theilweise sichtbaren Stengeln; ferner Uebergangsformen zur var. *patens* Angstr. und var. *pulchrum* Lindb., sodann Formen mit dicken oder doch im oberen Blatttheil dickeren Chlorophyllzellen und schmalen Hyalinzellen, oder mit mehr oder weniger Fasern in den Stengelblättern. Auch findet man zuweilen Formen mit langen, schmalen Astblättern, die an var. *longifolium* W. erinnern, sowie andere mit sehr kurzen, gleichseitig dreieckigen Stengelblättern. Eine Mittelform zwischen *Sph. Limprichtii* var. *obtusum* W. und *Sph. recurvum* v. *majus* Angstr.,

f. *pynocladum* m., wird bis 20 cm. hoch, hat den Habitus der var. *obtusum* W. und mittelgrosse, faserlose, dreieckig-ovale Blätter, welche oben abgerundet und plötzlich in eine gleichsam aufgesetzte Spitze zusammengezogen sind. An mehreren Stellen bei Unterpörlitz, Haslau bei Franzensbad, Plättig und Herrnwieser See bei Baden.

var. *squarrosulum* m. niedrig oder bis über 20 cm. hoch, schlank, locker, etwas starr, bleichgrün bis dunkelgrün oder bleichbräunlich, Aeste locker gestellt, dünn, ziemlich lang abstehend zurückgebogen, Astblätter sehr breit, plötzlich lang zugespitzt, die Spitze zurückgekrümmt, Stengelblätter etwas grösser, als bei var. *majus*, spitz oder etwas abgerundet, meist ganz faserlos. An mehren Stellen bei Unterpörlitz, Antonienhöhe bei Franzensbad, Sauschwemme und Hundshübel bei Joh. Georgenstadt, Herrenalb im Schwarzwald (leg. Dr. Röder).

f. *ochraceum* m. ockerfarbig, Stengelblätter meist mit Faseranfängen und Papillen oder wenigen Fasern an der Spitze; verbreitet um Unterpörlitz, Stützerbach im Thüringerwald, Herrnwieser See bei Baden.

f. *rubricaulis* m. am Wieseiteich bei Unterpörlitz.

f. *densum* m. bis 15 cm. hoch, grünlich, dicht, robust, starr, *Sph. squarrosulum* Lesqu. ähnlich; Aeste dicker, Blätter der Schopfäste sehr sparrig, Stengelblätter spitz, faserlos, Astblätter breit, plötzlich sehr lang zugespitzt, porenlos oder am Grunde sparsam porös. Theerofen bei Unterpörlitz.

Die Varietät *squarrosulum* m. zeigt Uebergänge nach var. *majus* Angstr. und nach var. *squamosum* Angstr.

var. *teres* m. 10 cm. hoch, grünlich, habituell dem *Sph. teres* Angstr. ähnlich, Aeste lang, allmählich zugespitzt, dreh- rund, nicht gekräuselt; Astblätter gross, flaschenförmig, an der Spitze nur wenig abgebogen, Stengelblätter etwas grösser, als bei var. *majus* Angstr. oval, spitz, faserlos oder mit Faseranfängen und Papillen, Zellen lang. An mehren Stellen bei Unterpörlitz in Thüringen. Steht zwischen var. *majus* Angstr. und var. *gracile* Grav. und nähert sich der ersteren.

Von var. *majus* Angstr. zweigt sich eine weitere Formenreihe ab, welche mit der ihr ähnlichen

var. *patens* Angstr. beginnt, deren mehr locker gestellte kurze Aeste an der Spitze plötzlich herabgebogen sind. Daran schliesst sich

var. *pulchrum* Lindb., *Sphagn. europ.* 94, welches längere, dichter stehende Aeste besitzt. Moor und Moorteich bei Unterpörlitz, Sauschwemme bei Joh. Georgenstadt, Spessartskopf im Odenwald, Haslau bei Franzensbad.

var. *Roellii* Schl. in litt. beschreibt der Autor folgendermassen: „Rasen niedrig, röthlichgelb; Stengel kräftig, mit starken, sparrig beblätterten Schopf, Stengelrinde nicht abgegrenzt, Stengelblätter dreieckig-länglich, an der gestutzten Spitze gezähnt, Hyalinzellen lang und schmal, in der oberen Blathälfte fibrös; Blätter der hängenden Aeste mit grossen Poren im oberen Theile.“ Schillerswiese und Moorteich bei Unterpörlitz.

f. *gracile* m. 10 cm. hoch, schlank, Stengel und Aeste dünner; neuer Wipfrateich und Moorteich bei Unterpörlitz.

f. *rubricaula* m. schlank; Stengel gelbroth. Wiesenteich, Lindenwiese und Pirschhaus bei Unterpörlitz.

f. *compactum* m. sehr niedrig, dicht, langästig. Moorteich bei Unterpörlitz.

Diese Varietät zeigt Uebergänge zur var. *squarrosulum* m. f. *ochraceum* m. und erinnert auch an

var. *brevifolium* Lndbg. (in Braithw. *The Sphagn.* 1880), welches kürzere, weniger gefaserte und aus weiteren Zellen gebildete Stengelblätter, sowie auch kürzere Astblätter besitzt.

var. *dimorphum* Schl. „Rasen niedrig, weich, gelblichgrün, Stengelblätter zweigestaltig, die oberen bleich, dreieckig, zugespitzt; faserlos, die unteren braun, länger, mit abgerundeter oder gestutzter, zerrissener Spitze, oben fibrös.“ Diese interes-

sante Varietät neigt durch ihre unteren Stengelblätter zur Formenreihe des *Sph. Limprichtii*.

var. *subfibrosum* m. niedrig, bis 10 cm. hoch, schlank und zart, gelblich, weniger kraus, Stengelblätter verlängert-dreieckig, spitz, zur Hälfte gefasert. Moor, Moorteich und Schillerswiese bei Unterpörlitz, Soos bei Franzensbad. Bildet den Uebergang zu var. *fibrosum* Schl., welche noch längere und bis zum Grund gefaserte Stengelblätter hat.

An die var. *majus* Angstr. schliessen sich ferner an:

var. *Warnstorffii* Jens., Hedw. 1884, 7 und 8, welche sich durch wenig gekräuselte Astblätter der var. *gracile* Grav. nähert. — Zwischen var. *majus* und *gracile* stehen noch eine Anzahl ähnlicher Varietäten mit dreieckigen, faserlosen Stengelblättern, nämlich

var. *nigrescens* W. Flora 1882 S. 550.

var. *tenuis* Klinggr. Beschreib. d. preuss. Sph. 1881.

var. *deflexum* Grav., Hedw. 1884, 7 u. 8, hat wenig gekräuselte Astblätter und breitreieckige, faserlose Stengelblätter. Theerofen bei Unterpörlitz, Backofengrund im Odenwald.

var. *strictiforme* m. steht der var. *gracile* Grav. nahe, ist bis 10 cm. hoch, blassbräunlichgelb und hat ziemlich lange, abstehende und aufstrebende Aeste mit nicht gekräuselten, langen, schmalen Astblättern und kurz-dreieckigen, faserlosen Stengelblättern. Moor bei Unterpörlitz.

var. *strictum* Angstr. gehört wohl auch hierher.

(Fortsetzung folgt.)

## Flora der Nebroden.

Von

Prof. P. Gabriel Strobl.

(Cfr. Flora 1885 p. 633.)

+ *Orobanche sanguinea* Prel del. prag. 1822 u. fl. sic., Cesati etc. Comp. (Sic.); unterscheidet sich nach Cesati von der vorigen durch Bracteen, welche kürzer sind, als die Blüten; von Rehb. D. Fl. pag. 117 werden beide nach Einsicht in Originalexemplare Presl's für identisch erklärt und besitzt sodann Presl's Name die Priorität. Rehb. Ic. zeigt die Form mit langen, Rehb. D. Fl. 158 die mit kurzen Bracteen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [69](#)

Autor(en)/Author(s): Röhl Julius

Artikel/Article: [Zur Systematik der Torfmoose 179-187](#)