

Flora

oder

Botanische Zeitung.

Nro. 40. Regensburg, am 28. Oktober 1825.

I. Aufsätze.

1. *Ueber Sphagna, nebst Bemerkungen zu den in Nr. 88 der botan. Zeitung für 1824 durch Herrn Inspektor Breutel mitgetheilten Beobachtungen; von Hrn. Apotheker Bruch in Zweybrücken.*

In den letztverflossenen drei Jahren habe ich mit meinem Gehülfen, Hrn. Franz Müller, einem geübten und thätigen Botaniker, die Sümpfe und Torfwiesen der hiesigen Gegend in Hinsicht auf *Sphagna* fleißig durchsucht, und daselbst den größten Theil von den in der *Bryologia germanica* beschriebenen Arten, und zwar einige darunter in sehr manchfaltigen Formen gefunden.

Unter der Menge von Exemplaren, welche wir sammelten, fanden sich nicht selten auch solche, bei welchen alle Kapseln in die Perichätialblätter eingesenkt waren, auf welchen Umstand ich jedoch um so weniger Rücksicht nahm, als ich schon öfter bemerkt hatte, daß die Länge des Fruchtästchens bei den Torfmoosen, nach deren Standort und dem Reifezustand der Kapseln bei einer und derselben Art, sehr verschieden ist.

R r

Wenn gleich das verlängerte nackte Fruchtästchen der Torfmoose einige Aehnlichkeit mit den Fruchtstielen anderer Laubmoose hat, so zeigt es doch in der Art seiner Ausbildung eine wesentliche Verschiedenheit, und nähert sich hierin mehr den Fruchtstielen der Jungermannien. Bei allen mir bekannten Torfmoosen sind die Kapseln als sitzend und völlig stiellos zu betrachten. In die Hüllblätter eingesenkt, erlangen dieselben ihre völlige Reife, und treten erst, wenn diese erfolgt ist, bei günstigen äusseren Umständen, als Schatten, Feuchtigkeit und warmer Witterung, durch das Fortwachsen der Aestchen, mehr oder weniger über die Perichätialblätter hervor. Daher findet man auch an solchen Exemplaren, welche in dichten Rasen auf sehr nassen Stellen wachsen, die aus der Mitte der Stengel entspringenden Fruchtästchen weit mehr verlängert, als jene, welche in den Gipfeln stehen. Unter der Menge von Torfmoosen aber, welche ich zu verschiedenen Jahreszeiten zu untersuchen Gelegenheit hatte, ist mir auch nicht eine, über die Hüllblätter hervorragende unreife Kapsel vorgekommen.

Das Fortwachsen und Verlängern der Fruchtästchen findet auch selbst dann noch statt, wenn die Kapseln ihre Deckel schon abgeworfen, und die Saamen ausgeschüttet haben. Im Sommer 1824 sammelte Herr Müller *Sphagn. acutifolium*, dessen Kapseln theils schon die Deckel abgeworfen hatten, aber nur wenig über die Hüllblätter hervorragten. Aus Mangel an Zeit konnten die Exemplare nicht sogleich eingelegt werden, und blieben wohl

acht Tage lang feucht in einer blechernen Botani-
sirschbüchse liegen. Nach Verlauf dieser Zeit fand ich
alle Fruchstäbchen ungewöhnlich stark verlängert,
so daß selbst die aus den Gipfeln der Stengel ent-
springenden eine Länge von 1 — 1 $\frac{1}{2}$ Zoll erreicht
hatten. Aehnliche Erscheinungen sah ich schon
öfter bei einigen Jungermannien, welche auf die-
selbe Art, wie dieses *Sphagnum* behandelt, unge-
wöhnlich lange Fruchtstiele trieben. Auch bei eini-
gen Laubmoosen, z. B. *Dicranum purpureum*, *Bryum*
caespititium und *pseudotriquetrum*, erscheinen nicht
selten die Innovationen als schlanke, bleiche, weit-
läufig beblätterte oder fast nackte Triebe, besonders
wenn diese Moose auf sehr nassen Stellen und im
Schatten wachsen, oder wenn man sie in Rasen
einige Zeit über einander liegen läßt, dagegen er-
leidet bei diesen der Fruchtstiel, sobald die Kapsel
vollkommen ausgebildet und reif ist, durchaus kei-
ne Veränderung mehr.

Von *Sphagn. cymbifolium* und *acutifolium* be-
sitze ich Exemplare, welche ich schon vor mehre-
ren Jahren in hiesiger Gegend sammelte, und wo-
von ersteres mit *S. cymbifolioides* und letzteres mit
S. Aschenbachianum Breut. übereinkommt, bei wel-
chen ich aber ausser den verkürzten Fruchstäbchen
und eingesenkten Kapseln keine wesentliche Ver-
schiedenheit von andern ähnlichen Formen von *S.*
cymbifolium und *acutifolium* wahrnehmen kann.

Um mich aber über die Entwicklung und Aus-
bildung der Fruchstäbchen noch genauer zu beleh-
ren, sammelte ich zu Anfang Juli dieses Jahres meh-

rere Exemplare von *Sphagnum cymbifolium*, mit eingesenkten, schon braunen reifen Kapseln, welches vollkommen mit *S. cymbifolioides* Breut. übereinkam. Ich legte diese Exemplare an einen schattigen Ort, und hielt sie stets feucht. Nach Verlauf von 8 Tagen waren die Kapseln größtentheils schon über die Perichätialblätter hervorgetreten, so daß bei einigen der obere nackte Theil des Fruchstäbchens schon über eine Linie lang über die Perichätialblätter hervorragte. Nach abermal 8 Tagen aber hatten sich alle Fruchstäbchen so sehr verlängert, daß bei den meisten der nackte Theil derselben einen Zoll bis 14 Linien lang über die Hüllblätter hervorstand.

Eine ähnliche Erscheinung bemerkte ich bei *Sphagn. compactum* β . *rigidum* Bryolog. germ. An einem sumpfigen Berghange auf einer freien, der Sonne ausgesetzten Stelle fand ich dieses Moos in dichten großen Rasen, bei welchen die Kapseln vollkommen reif und zum Theil schon saamenleer, aber alle noch in die Hüllblätter eingesenkt waren. Einige Schritte weiter an einer schattigen Stelle fand ich dasselbe Moos wieder, bei welchem nun aber alle Fruchstäbchen verlängert waren, und die größtentheils noch geschlossenen Kapseln weit über die Hüllblätter hervorragten. Jenes *S. compactum* mit eingesenkten Kapseln hat die größte Aehnlichkeit mit *S. immersum* Bryolog. germ., und ich konnte nach sorgfältiger Vergleichung zwischen beiden keine weitere Verschiedenheit finden, als daß die kurzen Fruchstäbchen an demjenigen Exemplare von

Sph. immersum, welches ich von Hrn. Prof. Hornschuch erhielt, mehr aus der Mitte des Stengels, bei jenem *Sph. compactum* aber aus den Gipfeln entspringen. Da nun aber ähnliche Abweichungen nach dem Stande der Fruchstäbchen auch bei andern Arten nicht selten vorkommen, *Sph. immersum* aber ausserdem keine wesentliche Unterscheidungsmerkmale zeigt, so kann ich dieses auch nicht für besondere Art anerkennen, und halte es vielmehr für *Sph. compactum* β . *rigidum*, bei welchem durch irgend einen ungünstigen äussern Einfluss das Fortwachsen der Fruchstäbchen gehemmt wurde. Nach der Angabe in der Bryologia germ. hat Herr Friedrich Nees v. Esenbeck dieses *Sph. immersum* im November gesammelt, zu welcher Jahreszeit alle übrigen, hierher gehörigen Arten nur selten, und zwar dann nur mit veralteten Kapseln gefunden werden, auch hatte dasjenige Exemplar, welches ich von Herrn Hornschuch erhielt, keine vollkommen ausgebildeten, sondern vielmehr verkrüppelte Kapseln.

Wie vielfältig ferner die Torfmoose, sowohl nach der Zahl und Stellung ihrer Büscheläste, als auch nach der Gestalt, Richtung und Farbe ihrer Blätter ändern, davon liefern die beinahe in jedem Torfmoore häufig vorkommenden *Sph. cymbifolium* und *acutifolium* Beispiele genug, und am auffallendsten sah ich dieß bei einer Spielart von *Sph. cuspidatum*, welche der fleißige Alexander Braun an den Ufern des Hornsees gesammelt, und mir als *Sph. cuspidatum* γ . *hypnoides* mitgetheilt

hat. Es sind dessen Stengel in dichte Rasen unter einander verflochten, zart einfach oder nur wenig ästig, bei kleinern Exemplaren durchaus ohne Büscheläste, die linien-lanzettlichen Blätter sind gleichförmig und etwas weitläufig an den Stengeln vertheilt, alle sichelförmig auf eine Seite gebogen, so daß die Stengel wirklich Aehnlichkeit mit jenen von *Hypnum uncinatum* haben. An einigen grösseren Exemplaren zeigten sich aber in den Gipfeln der Stengel schon büschelförmig zusammengestellte Aestchen, wodurch der Uebergang dieser Form zu *Sph. cuspidatum* β . *plumosum* Bryologia german. kenntlich wird.

Die Kapseln der Torfmoose sind im völlig reifen Zustande und hinlänglich angefeuchtet entweder eyrund oder mehr kuglich, und erst nachdem die Saamen ausgefallen sind, nehmen sie beim Austrocknen eine becherförmige Gestalt an. Abweichungen finden zwar auch bei diesen, wiewohl seltner, als bei allen übrigen Theilen dieser Moose statt. So fand ich z. B. einen grossen Rasen von *Sph. acutifolium* mit länglichen Kapseln. Becherförmig habe ich die völlig ausgebildete frische Kapsel aber noch bei keinem Torfmoose gesehen, und ohne Zweifel hat Herr Breutel bei seinem *S. cymbifolioides* die trockne oder nicht hinlänglich angefeuchtete Kapsel beschrieben.

Sphagnum squarrosum Pers. ist bestimmt eigene Art. Als ich vor mehreren Jahren meine Bemerkungen darüber dem Herrn Professor Hornschuch mittheilte (s. Bryolog. germ. p. 11.), hielt

ich *S. cymbifolium* γ . *squarrosulum* Bryolog. germ. für das wahre *S. squarrosum*, welches ich damals noch nicht kannte. Nun besitze ich aber eine beträchtliche Anzahl Exemplare davon aus dem einige Stunden von hier entlegenen Königsbruche, worunter sich mancherlei Formen finden, und habe mich durch vergleichende Untersuchung von dessen standhafter Verschiedenheit von *Sph. cymbifolium* überzeugt. Auf nicht allzu nassen Stellen sind die Stengel kürzer, und die Blätter weniger sparrig, an den untern und mittleren Aestchen oft fest anliegend, bisweilen mit den Spitzen etwas auf eine Seite gebogen. Bei solchen Exemplaren aber, welche tiefer im Sumpf an schattigen Stellen wachsen, sind die Stengel länger und die Blätter sparriger. Die Astblätter sind durchaus spitzer, als bei *Sph. cymbifolium*, ihre Ränder stärker eingebogen, die Maschen des Zellennetzes dichter mit Quersäden durchwirkt, die gestreckten Randzellen fest an einander gelegt, wodurch die Blätter gleichsam gerandet (*marginata*) erscheinen. Die Perichätialblätter der Form nach jenen von *S. cymbifolium* ähnlich, die Maschen des Zellennetzes aber sind gröfser und nicht mit Quersäden durchwirkt. Zu dieser Art gehört auch als Varietät die in der Bryolog. germ. als *S. acutifolium* ϵ . *tenu*e beschriebene Form. Unter dem gewöhnlichen gröfsern *S. squarrosum* fand ich mehreres von dieser schwächtigen Spielart, ja selbst einzelne Stengel, woran ein Ast gröfser und stärker, der andere aber dünner und ganz diesem *S. tenu*e ähnlich war. Auch *S. tenellum* Pers. hat

so große Aehnlichkeit mit diesem *S. squarrosum* β *tenue*, daß ich es ebenfalls nur für Spielart von *S. squarrosum* halten möchte.

Von dem ächten *S. squarrosum* besitze ich zwei durch Freund Funck erhaltene Exemplare, welche im Ganzen einander vollkommen ähnlich sind, und wovon das eine eingesenkte, das andere aber über die Hüllblätter hervorstehende Kapseln hat.

Sphagnum contortum Schultz kommt in hiesiger Gegend in mancherlei Formen unter *Sph. subsecundum* Nees vor, und Herr Müller sammelte eine Menge fruchttragende Exemplare, bei welchen größtentheils die Kapseln über die Hüllblätter hervorragten. Nur an einem einzigen Rasen fand ich eingesenkte Kapseln, welche aber ihre völlige Reife noch nicht erlangt hatten.

Die Verfasser der *Bryologia germ.* bemerkten schon, daß *Sph. contortum* β *rufescens* eine Mittelform von *S. contortum* und *subsecundum* sey, und ich habe mich nun durch die deutlichsten Uebergangsformen, sowohl von dieser Variet. β . zu *Sph. contortum*, als auch zu *S. subsecundum* überzeugt, daß *S. contortum* nur eine größere Form von *S. subsecundum*, und keine besondere Art ist. Die Größe aller Theile ausgenommen, kommt *S. contortum* sowohl in der Gestalt der Ast- und Perichätialblätter, als auch in der Beschaffenheit ihres Zellennetzes und der Kapseln vollkommen mit *S. subsecundum* überein, und es findet bei diesen beiden dasselbe Verhältniß statt, welches z. B. zwischen *S. cuspidatum* und dessen Variet. β *plumo-*

sum, und zwischen *S. squarrosus* und der Variet. *β. tenue* obwaltet. Eben so wie bei *S. subsecundum* und den übrigen Torfmoosarten, ändern die Aestchen und Blätter nach ihrer Stellung und Richtung auch bei dieser gröfseren Form. Die Aestchen sind bald mehr oder weniger gekrümmt, die Astblätter bald fest anliegend und eyförmig, bald lockerer vertheilt, schmärer, länger gespitzt, und mehr oder weniger auf eine Seite gekrümmt. Auch der schwache Glanz der Blätter ist nicht dem *S. contorto* allein eigen, man findet diesen ebenfalls oft bei *Sph. subsecundum*, *squarrosus*, *acutifolium* u. *compactum*.

Welche von diesen beiden Formen aber die eigentliche Stammart ist, kann ich nicht mit Gewifsheit bestimmen, doch möchte ich die kleinere Form, das eigentliche *S. subsecundum* Nees, welches mehr verbreitet zu seyn scheint, wenigstens schon in mehreren Gegenden Deutschlands gefunden wurde, für die Stammart, *S. contortum*, dagegen, welches weit seltner, und in hiesiger Gegend in mancherlei Formen vorkommt, für Spielart von ersterem halten.

S. subsecundum überzieht oft grofse Strecken nicht all zu nassen Torfbodens, und ich sah mehrmal, dafs dasselbe, so wie es sich von solchen Stellen aus allmählig weiter in tiefere Sümpfe verbreitete, mehr und mehr die Gestalt von *S. contortum* annahm.

Ein dem *Sph. subsecundum* etwas ähnliches, jedoch durch ausgezeichnete Merkmale davon verschiedenes Torfmoos, fand ich sparsam am Rande

einer Torfgrube, auch erhielt ich von Hrn. Prof. Nestler einige in den Vogesen gesammelte Exemplare. Wie die übrigen Arten, wächst auch diese in dichten weichen Rasen, die Stengel sind am Grunde niederliegend, mit aufgerichteten Gipfeln. Die Aestebüschel unten entfernt, nach den Gipfeln zu dichter zusammengestellt, aus 2 — 3 abstehenden abwärtsgebogenen, und ebensoviel am Stengel herabhängenden Aestchen gebildet. Die obersten Aestchen kürzer, mehr aufrecht stehend und dicht zusammengedrängt. Die Blätter bei den obersten Aestchen anliegend, an den übrigen lockrer vertheilt abstehend, eyförmig hohl, mit den Rändern eingebogen, und mit ganzer oder 2 — 3 zahniger Spitze. Jene der herabhängenden Aestchen den übrigen ähnlich, nur kleiner, das Zellennetz aus länglichen, mit vielen Querfäden durchzogenen Maschen bestehend. Die gestreckten Randzellen fest aneinander gelegt, wodurch die Blätter gleichsam gerandet erscheinen. Die Fruchstäbchen gewöhnlich aus den Gipfeln der Stengel entspringend, die unteren Perichätialblätter eyförmig gespitzt anliegend, die oberen grösser eylanzettförmig, mit den Spitzen bald abstehend, bald wie bei *S. compactum* auf eine Seite gebogen, ihre Ränder gegen die Spitze zu stark eingebogen, das Zellennetz aus länglichen, mit wenig Querfäden durchzogenen Maschen bestehend. Die Kapsel über die Hüllblätter hervorragend auf einer scheibenförmigen Wulst sitzend, fast kugelrund mit unebener Oberfläche.

In der Zartheit der Stengel, der Gestalt und

bisweilen auch in der Stellung der Astblätter nähert sich diese Art dem *S. subsecundo*, den Perichätialblättern nach aber dem *S. compacto*. Wegen den weichen Rasen, die dieses Torfmoos bildet, möchte ich diese ohne Zweifel neue Art *Sphagn. molluscum* nennen.

2. *Merkwürdige Beobachtung an einigen Orchideen;*
von Herrn Professor Hochstetter.

Schon im vorigen Sommer hatte ich an mehreren Exemplaren der auf Wiesen bei Eßlingen vorkommenden *Orchis coriophora* L. eine auffallende Abnormität beobachtet, die ich auf ähnliche Art an einer andern Species aus der schönen Familie der Orchideen im diesjährigen Sommer wieder fand, und ihrer Merkwürdigkeit wegen in der Flora mitzuthellen mich beeile.

Es ist die herrliche und wunderbar gestaltete *Ophrys Arachnites* L., welche mir heuer Gelegenheit gab, die merkwürdige Erscheinung, wovon ich rede, näher zu beobachten. Diese Pflanze wächst in verschiedenen Gegenden Württembergs, namentlich auch bei Eßlingen, vorzüglich häufig aber beim Dorfe Dettingen unter Urach am Fusse der württembergischen sogenannten Alp (ein Gebirgszug von 2000 — 3000 Fuß Meereshöhe aus Jura-Kalk bestehend). Sie heisst in der dortigen Gegend das Todtenköpfchen oder die Todtenkopf-Blume, weil die aufgetriebene dunkel sammtbraune, mit helleren Flecken gezeichnete Honiglippe in der That viele Aehnlichkeit mit einem Todtenkopf hat. Die botanische Benennung *Arachnites* vergleicht diese Lip-

pe mit dem Leib einer Spinne. Ich dagegen würde vorschlagen, dieser ausgezeichneten Ophrys-Art im Deutschen den Namen Unsterblichkeits-Blume zu geben, weil es in der gesammten Blumenwelt wohl kein schöneres Symbol der Unsterblichkeit geben dürfte. Betrachten wir nämlich die *columna genitalis* oder das *gynostemium* Rich. mit den augenähnlichen Antheren und die Stellung der Blumenblätter bei dieser Ophrys-Art, so bilden diese zusammen die Gestalt einer Taube, oder irgend eines Vogels, der über der todtenkopffähnlichen Honiglippe gleichsam brütet, oder sich daraus zu erheben scheint. Doch ich will mit dieser beiläufigen Bemerkung über den Namen der wunderbar gebauten Pflanze den Bericht einer physiologisch merkwürdigen Abnormität, welche ich an einigen Exemplaren derselben beobachtete, nicht länger unterbrechen. Ich bemerkte nämlich unter einer grössern Anzahl, die ich aus der Gegend von Dettingen erhielt, mit nicht geringer Verwunderung 2 Exemplare, an deren Blüthen, aufser den gewöhnlichen, dem *gynostemium* eingefügten Staubbeuteln, vollkommen gleichgebildete, jedoch ganz nackte und freistehende Staubbeutel aus dem Rande der Honiglippe hervorkamen. Ich traute meinen Augen kaum, und war anfangs geneigt, das, was ich sah, für die Eyer irgend eines Insekts zu halten. Doch erinnerte ich mich auch sogleich, daß ich die nämliche Erscheinung schon im vorigen Jahr an den Blüthen von *Orchis coriophora* gemacht hatte. Ich schlug nun mein Herbarium nach, und fand das

Exemplar dieser Orchis-Art, woran die ungewöhnlichen Staubbeutel sich befanden, unter mehreren andern sogleich wieder; doch gehen hier die verirrten oder überzähligen Antheren nicht aus der Honiglippe, sondern ganz nahe am Rande der Blumenblätter hervor. Um einen möglichen Irrthum des bloßen Auges zu beseitigen, unterwarf ich sowohl die frischen Exemplare der *Ophrys Arachnites*, als auch das getrocknete der *Orchis coriophora* einer genauen mikroskopischen Untersuchung, und fand die wahren Staubbeutel und jene überzähligen, an der ungewöhnlichen Stelle angehefteten, vollkommen gleich gebildet, nämlich auf kurzen Stielchen sitzend und aus einer körnigen Masse (dem pollen) zusammengesetzt. An *Orchis coriophora* waren zwei Blüten je mit *einem* solchen ungewöhnlichen stamen und eine dritte Blüte mit zwei dergleichen versehen. An dem einen Exemplar von *Ophrys Arachnites* waren zwei Blüten am Rande eines Seitenlappens der Honiglippe auf gleiche Weise mit einem einzelnen solchen Staubgefäß begabt; am andern Exemplar hatte nur *eine* Blüte diese ungewöhnliche Beschaffenheit. Ich weiß zwar nicht, ob diese Erscheinung bei den orchiden-artigen Gewächsen nicht häufig vorkommt, und vielleicht von Andern schon öfter beobachtet und auch bekannt gemacht worden ist; aber gewiß ist das Phänomen merkwürdig genug, um als Beitrag zur Physiologie der Pflanzen, namentlich in Hinsicht auf die Sexualität, den Lesern der Flora mitgetheilt zu werden. Vielleicht giebt diese Mittheilung auch Ge-

legenheit, das Andre ähnliche Beobachtungen zur Sprache bringen, und weitere Schlüsse darauf gründen.*)

II. Jubelfeier.

Am 20. September d. J. feierte in Regensburg Hr. Dr. J. U. Schäffer, Ritter des Civilverdienst-Ordens der baier. Krone, königl. baier. Sanitätsrath, und fürstl. Wallerstein. Hofrath und Leibarzt, sein 50jähriges Jubiläum als Arzt; so selten ein solches Fest an sich ist, so erscheinet dieß um so merkwürdiger, als es seit 1819 das dritte dieser Art in hiesiger Stadt ist; indem damals der verdiente Senior der hiesigen Aerzte, der fürstl. Thurn und Taxische geheime Hofrath und Leibarzt, Herr Dr. von Hefsling, und im vorigen Jahre der ältere Bruder des jetzt Gefeyerten, der verdiente fürstl. Thurn und Taxische geheime Rath und Leibarzt,

*) In Usteri's Annalen der Botanik 9tes Stück pag. 12. hat Hr. Dr. Naumburg eine Nachricht und Abbildung von der Auswanderung der Männer von den Weibern bei den Orchiden gegeben. In Römer's Archiv für die Botanik 2ter Band 2tes Stück pag. 209. findet sich ein Aufsatz: Ueber die merkwürdige Ortsveränderung der Antheren bei Orchis, Ophrys, Serapias und Satyrium, von Hrn. Auditor Wächter. Von mir wurde eine Abhandlung über diesen sehr interessanten Gegenstand in einer frühern Sitzung der botan. Gesellschaft vorgelesen, s. Flora 1819. S. 421. In der Flora 1819 S. 187 gab ich einen Auszug aus dieser Abhandlung, der das merkwürdige Experiment darstellt, wie man das Hervortreten der Antheren aus ihren Kammern auf das Labellum künstlich bewirken kann. Hp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1825

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Bruch Philipp

Artikel/Article: [Aufsätze 625-638](#)