

# Allgemeine botanische Zeitung.

Nro. 1. Regensburg, am 7. Januar 1833.

## I. Original - Abhandlungen.

*Versuch einer Lebens- und Formgeschichte der Gattung Sphagnum; von A. E. Fürnrohr, Provisor der Gladbachschen Apotheke zu Regensburg.*

(Gelesen in der ausserordentlichen Sitzung der Königl. botan. Gesellschaft am 24. Oct. 1832.)

Der Gegenstand dieser Abhandlung, die ich als ein kleines Weihgeschenk auf den Altar unsers unvergeßlichen Hrn. Präsidenten niederzulegen wage, betrifft eine Gattung, die, allenthalben verbreitet und weitausgedehnten Strecken einen eigenthümlichen Character ausprägend, von der frühesten bis zur gegenwärtigen Epoche der Wissenschaft die Aufmerksamkeit der Pflanzenforscher erregen, und im Laufe der Zeit die mannigfachsten Untersuchungen, Ansichten und Deutungen hervorrufen mußte. Ein vierjähriger Aufenthalt in Zweibrücken, dessen benachbarte Torfgründe alle bis jetzt bekannte Arten dieser Gattung beherbergen, und in dem Hause eines Bruch, der mit unermüdetem Eifer und seltnem Scharfblicke das gesammte Reich der Moose bebaut, und mit wahrer Humanität jeden im gleichen Streben Befangenen zum Eingeweihten seiner zahl-

Flora 1.

A

reichen Erfahrungen macht, hat auch mir Gelegenheit geschenkt, diese Gattung in den verschiedensten Momenten der Entwicklung kennen zu lernen, und über manche Punkte ihres Baues Ansichten zu gewinnen, die von den bisher gepflogenen zum Theil sehr wesentlich abweichen. Ich habe mich über einige dieser Punkte bereits bei andern Gelegenheiten, namentlich in den Recensionen von Walker - Arnott's Disposition und Bridé's Bryologia universa ausgesprochen, halte es aber demohngeachtet nicht für überflüssig, das vollständige Bild dieser Gattung, wie es sich nach und nach in mir gestaltet hat, im wissenschaftlichen Zusammenhange vorzuführen, und der ferneren Prüfung unbefangener Beobachter zu unterwerfen.

Die Gattung *Sphagnum* steht in der Reihe der Laubmoose ganz einzeln und für sich abgeschlossen da; — sie gränzt, wenn wir mit Bridé den Stand der Frucht am Stengel zunächst berücksichtigen, durch die zu wahren Blütenstielen entwickelten Fruchtkäste auf der einen Seite an die *Fontinaloideen*, auf der andern aber an *Andreaea*, durch welche letztere der Uebergang der Laubmoose zu den Lebermoosen vermittelt wird. In der Art der Verzweigung des Stengels, in dem Baue der Blätter, in der Gestalt und Entwicklungsweise der männlichen und weiblichen Organe weicht sie dagegen von allen ihren Familiengenossen so bedeutend ab, daß nur die Anwesenheit einer



wahren, ihr freilich oft abgeläugneten Vaginula, und der innere Bau der Kapsel ihre Stelle unter den Laubmoosen zu sichern vermögen.

Die unfruchtbarsten nassen Wiesen, auf denen nur wenige harte Gräser, vorzüglich aus den Gattungen *Eriophorum*, *Schoenus*, *Juncus*, *Carex* etc. fortkommen und wo ausser den *Droseren*, *Sedum villosum*, *Utricularia minor*, *Lotus uliginosus*, *Vaccinium Orycoccos*, *Erica*, einigen *Galien* und niedrigen *Salices* kaum eine andere Vegetation gedeiht; wo der Wanderer bei jedem Schritte auf der Huth seyn muß, nicht in die Tiefen des schwammigen Bodens zu versinken, und wo unter der schwammigen Decke allmählig die Torfbildung beginnt; — dieß sind bei uns die Plätze, auf welchen die *Sphagna* oft meilenweite Strecken überziehen, und dadurch die Physiognomik ganzer Gegenden begründen. Von den weiten unfruchtbaren Ebenen des Nordens gehen sie in ziemlich gleicher Verbreitung bis in die heiße Zone, wo sie, um mit *Bridel* zu sprechen, „montium editiorum depressa scaturiginosa nebulosa tenent,“ und bilden sonach ein sehr wichtiges Glied in dem Haushalte der Natur, die da durch die Menge der Individuen ergänzt, wo sie nicht mehr vermögend ist, sich in mannigfaltigeren Gebilden zu entwickeln. Sämmtliche Arten sind ausdauernd, reifen ihre Früchte bei uns in den Sommermonaten Juni und Juli, und wachsen gesellschaftlich in dichten, gedrängten Rasen.

Ihre Wurzeln sind sehr fein und fadenförmig, und finden sich nur an der Basis des Stengels, so daß sie bei der beträchtlichen Tiefe, in welche diese gewöhnlich in den Boden eingesenkt sind, beim Herausnehmen der Stämmchen meistens in letzterem zurückbleiben. Die sehr langen, aufrechten, und im trocknen Zustande leicht zerbrechlichen Hauptstengel sind vom Grunde bis zum Gipfel mit Halbquirlen von unter sich sehr verschiedenen Aesten bekleidet, die so geordnet sind, daß der sechste obere Halbquirl genau über dem erstern unteren sich befindet, während alle sechs zugleich zwei Spiralumläufe um den Hauptstengel vollenden. Jeder dieser Hauptquirl besteht in der Mitte des Stammes aus 5 — 8 mit Blättern bekleideten Aestchen, von denen die beiden äussern absteigen und sich in einem Bogen abwärts krümmen, die übrigen 3 — 6 aber um vieles zärter und schlanker erscheinen, und fast senkrecht herabhängend sich dem Stengel anschmiegen. Am untern Theile des Stengels ist die Zahl dieser zarten herabhängenden Aestchen auf 1 — 2 beschränkt, dann erscheinen in der Mitte desselben 3 — 4, zuweilen 6, und erst nach oben gegen den Gipfel hin nimmt die Zahl derselben wieder allmählig ab, so daß sie in den dichtgedrängten Büscheln des Gipfels ganz zu verschwinden scheinen. Ihre Länge scheint mit der der stärkeren Aeste in keinem bestimmten Verhältnisse zu stehen, in der Regel kommen sie



denselben an Länge gleich, und ragen daher, bei nähergerückten Internodien, oft überdas unter ihnen befindliche Internodium hinaus. Gegen den Gipfel hin werden diese Astquirle dichter gedrängt, ihre Aeste verkürzen sich, und die stärkeren von ihnen stehen, anstatt bogig ab, nunmehr aufrecht, und bilden so einen kopfförmigen, mehr oder minder gewölbten, oder auch flachen Gipfel, aus welchem die blattlosen Fruchstäbe hervorragen. Diese verschiedenen Aestchen bekommen ausserdem noch durch die unten näher zu besprechende verschiedene Divergenz der Blattstellung, so wie dadurch, daß die Blätter an ihnen mehr oder weniger abstehen, oder aufrecht und angedrückt erscheinen, oder endlich gegen den Gipfel hin sich knospenförmig in einander wickeln, ein sehr verschiedenes Ansehen, bald erscheinen sie nämlich kurz, stumpf und am Ende verdickt, bald verlängert, fadenförmig, und in eine pfriemliche Spitze verschmälert; zuweilen wickeln sie sich schneckenförmig zusammen, oder richten sich alle sichelförmig nach einer Seite hin. Der Hauptstamm theilt sich oft gabelförmig, indem aus der Achsel eines solchen Astquirles ein Seitenzweig hervortritt, der dieselbe Erscheinungen wie der Hauptstamm wiederholt, und sich mit letzterem gewöhnlich in ein und derselben Ebene endigt. Auf dem Querschnitte zeigt der Stengel drei concentrische Schichten von Zellgewebe, deren jede wieder aus mehreren Reihen verschied-

den gestalteter Zellen besteht. Die erste äussere Schichte wird von weitmaschigen, länglich - sechseckigen, keine Spur einer andern Substanz enthaltenden, und daher vollkommenen durchsichtigen und blassen Zellen gebildet; die Zahl der Reihen, in welche dieselben gestellt sind, ist je nach der Dicke und Höhe des Stengels verschieden, zuweilen ist nur eine einzige, oft aber sind auch 4 — 6 Reihen vorhanden. Diese äusserste Zellenschichte nimmt da, wo sie deutlich auftritt, über den dritten Theil des Stengels im Durchmesser ein, sie hängt aber dem übrigen Theile desselben nur locker an, indem sie sich sehr leicht davon abstreifen läßt, und eben so leicht wird sie durch längeres Maceriren im Wasser zerstört, weswegen sie auch dem untern Theile des Stengels, der beständig mit Feuchtigkeit in Berührung ist, so wie denjenigen Stämmen, die ganz in Wasser getaucht sind, mangelt. Auf diese äussere Zellenschichte folgt eine im Umfange weit dünnere, aus dichtgedrängten und sehr langgestreckten Zellen bestehende Schichte, die auf dem Querschnitte in der Mitte des Stengels als ein dunkler, gewöhnlich brauner Ring erscheint, der durch die äussere durchsichtige Zellenlage vorschimmert und dadurch dem ganzen Stengel in der Regel ein braunes Ansehen ertheilt. Die braune Farbe scheint durch einen in diesen Zellen abgelagerten, eigenthümlichen Stoff hervorgebracht zu seyn, und mit dem Grade



der Feuchtigkeit, welcher der Stengel ausgesetzt ist, im umgekehrten Verhältnisse zu stehen, denn an solchen Stengeln, welche im Wasser gewachsen, erscheint diese Schichte statt braun, grün, ohne jedoch dadurch einen lockerern Zusammenhang gewonnen zu haben. Innerhalb dieses Ringes befindet sich nun die dritte und innerste Zellschichte, welche über die Hälfte des Stengels ausmacht, aus mehreren Reihen dicht an einander gedrängter, langgestreckter, aber durchsichtiger, farbloser, auf dem Querschnitte rundlich oder stumpf sechseckig erscheinender Zellen besteht, und den eigentlichen Kern des Stengels bildet. Denselben Bau wie der Hauptstengel zeigen auch die Quirläste, nur ist wegen ihrer größeren Dünne auch nur eine geringere Zahl von Zellenreihen vorhanden, so daß die äusserste Schichte gewöhnlich bloß auf 1 oder 2 Reihen zurückgeführt ist. Es erinnert dieser früher schon von Moldenhawer beobachtete Bau des Sphagnum-Stengels, der in seinen wesentlichen Momenten bei allen Laubmoosen wiederkehrt, an die concentrische Schichtung des exogenen Stengels in Rinde, Holz und Mark, unterscheidet sich aber von diesem, ausser dem Mangel wahrer Gefäße, wieder sehr wesentlich darin, daß keine Verbindung der einzelnen Schichten unter sich mittelst vom Centrum zur Peripherie laufender Radien (sogenannte Markstrahlen) Statt findet: ein Moment, der dem Moosstengel in der Entwicklungsgeschichte

des Pflanzenstammes eine eigne Stelle einräumen dürfte.

Die Blätter zeigen hinsichtlich ihrer Stellung und Gestalt ebenso viele Verschiedenheiten, als die Theile des Stengels, an welchen sie sitzen. Die des Hauptstengels umgeben denselben in ziemlich weiten Abständen nach einem Divergenzwinkel von  $1/5$ ; sie besitzen ein schuppenartiges Ansehen, sind am Grunde herzförmig, länger und breiter als die übrigen, und im Baue des Adernetzes den weiblichen Perichaetialblättern gleich. Die der abstehenden Quirläste zeigen, wie Hr. Dr. Alex. Braun richtig bemerkt, meistens fünf gerade Blattreihen, herrührend von  $2/5$  Stellung, häufig aber auch 5 spiralige, indem die complicirteren Verhältnisse  $3/8$ ,  $5/13$ ,  $8/21$  die Stelle des einfacheren vertreten, dabei stehen sie dichter gedrängt, liegen dachziegelförmig über einander, und erscheinen am Grunde verschmälert: gegen das Ende des Aestchens hin werden sie gewöhnlich etwas kleiner und schmaler, stehen weniger ab, und legen sich in der Regel zu einer kurzen, pfriemlichen Spitze zusammen. Die Blätter der abwärts dem Stengel angedrückten Aestchen sind bald unter  $1/2$  bald unter  $1/3$  Divergenz gestellt, welche letztere dadurch bald zschneidig, bald 3kantig erscheinen; sie sind ferner verhältnismässig länger als die übrigen, schmaler, zarter und mit einem äusserst dichten Adernetze versehen. Die Richtung der Blätter ist an ein und demselben



Stämme sehr verschieden, ausserdem dafs sie an dem Stengel bald abstehen, bald anliegen, erscheinen sie zuweilen mit den Spitzen zurückgekrümmt, wodurch die ganze Pflanze ein sparriges Ansehen erhält, manchmal richten sie ihre Spitzen alle nach einer Seite hin, und geben dadurch dem Aste eine sichelförmige Gestalt. Die Form der Blätter durchläuft im Allgemeinen alle Nüancen vom breiten stumpf Eiförmigen, ins spitz Eiförmige, und von diesem durch das länglich Langzugespitzte bis ins Lanzett-pfriemenförmige. An der Spitze des Blattes verschmelzen gewöhnlich die beiden Ränder desselben zu einer kappenförmigen Spitze, und erteilen dadurch dem ganzen Blatte ein eigenthümliches Ansehen, das zunächst an die Calyptra der Dicranen und ihrer Verwandten erinnert. Im feuchten Zustande biegen sich die beiden Ränder des Blattes aufwärts, wodurch dieses kahnförmig gehöhlt erscheint, und diese Eigenschaft erhält sich auch, mit Ausnahme einer einzigen Art, wenn die Blätter austrocknen. Der Mittelnerv fehlt durchaus, der Rand ist vollkommen ganz, und erhält bei einigen Arten durch langgestreckte Zellen eine knorpelige Einfassung.

Der anatomische Bau des Sphagnum-Blattes zeigt Erscheinungen, wie wir sie bei keinem andern Moose wiederkehren sehen. Man gewahrt auf den ersten Blick zwei in Gestalt und Vertheilung sehr verschiedene Arten von Zellen, von denen die einen eine schlauchartige, länglich-sechs-

eckige Gestalt besitzen und das Hauptgerippe bilden, während die andern neben und zwischen ihnen als mannigfach geschlängelte Röhren, die sich zuweilen selbst durchkreutzen, der Länge des Blattes nach hinziehen. Die ersteren, schlauchartigen Zellen sind dabei meistentheils durch kleine, unregelmäßig sich durchkreuzende Querfäden oder Striche scheinbar in mehrere einzelne Fächer abgetheilt. Diese auffallende Erscheinung hat schon zu den verschiedensten Deutungen Anlaß gegeben: Sprengel, Meyen u. a. glaubten, daß diese Striche hervorgebracht würden durch eine im Innern der Zelle freiliegende Spiralfaser, und hielten sich von dieser Annahme so überzeugt, daß sie in ihren Abbildungen ganz gegen die Natur diese Striche als regelmäßige spiralförmige Windungen im Innern der Zellen darstellten. Wäre dieß jedoch begründet, so müßten bei zarten Querdurchschnitten des Blattes diese angenommenen Ringfasern als freie Punkte im Innern der Zelle zum Vorschein kommen, und sich theilweise loslösen lassen, was aber keineswegs der Fall ist. Link (Element. philos. botan. p. 105.) betrachtet diese Schläuche als aus mehreren kleinen Zellen zusammengesetzt, aber auch diese Ansicht widerlegt sich dadurch, daß dieselben immer vollkommen leer erscheinen, wenn man an einem zarten Querschnitte des Blattes, der mit einer seiner Schnittflächen in horizontaler Richtung liegt, in die Höhlung der Schläuche hineinsieht. Es bleibt



uns daher nichts anders übrig, als diese Fasern als einen Theil der Membran der Schläuche selbst zu betrachten, und sie mit denjenigen Zellen von Phanerogamen, auf deren Wandungen ein Netz Fasern sichtbar ist, z. B. mit den Zellen des Mesophyllum von *Sansevieria zeylanica*, mit den Markzellen von *Rubus odoratus*, mit den Zellen in den Luftwurzeln von *Pothos* u. s. w., zu vergleichen. Ich verdanke diese Ansicht der freundschaftlichen Belehrung des Hrn. Dr. Hugo Mohl, der mich gleicherweise auf eine andere sehr merkwürdige Eigenthümlichkeit dieser Zellen aufmerksam zu machen die Güte hatte. Es ist dieß der Umstand, daß dieselben an den Seiten mit einer Reihe von runden Oeffnungen besetzt sind, welche innerhalb der runden, an den Seiten der Zellen liegenden Kreise zum Vorschein kommen, und bald von gleicher Gröfse, bald etwas kleiner als dieser Kreis erscheinen, indem die Membran der Zelle sich noch eine Strecke weit über den aus einem Faserringe gebildeten Kreis ausdehnte. Diese Oeffnungen sind wahrscheinlich mit die Hauptursache der großen Schnelligkeit, mit welcher die Blätter gleich einem porösen Schwamme das Wasser ansaugen, ohne das sie kaum zu bestehen vermöchten. Wenn es wahr ist, was Bridel sagt, daß die Sphagna „foecundi soli primordia“ sind, so scheint dieß seinen Grund darin zu haben, daß diese Pflanzen fortwährend dem Boden eine Menge Feuchtigkeit entziehen, und dieses

durch Verdunstung an die umgebende Luft abtreten, wodurch der Boden allmählig entwässert und für die Cultur empfänglicher gemacht wird. Die Zellen der Sphagnumblätter strotzen daher beständig von wässriger Feuchtigkeit, und entbehren mit dem Chlorophylle, das in den schlauchartigen Zellen gar nicht, in den gestreckten nur sehr sparsam vorkommt, auch zugleich das freudige Grün, das die übrigen Laubmoose beim ersten Blick für das Auge gewinnt. Die ganze Pflanze hat im frischen Zustande ein blaugrünes Ansehen, das am Gipfel, auch im vorgerückten Alter oder an kälteren Plätzen häufig in Braun oder dunkel Blutroth übergeht, beim Trocknen aber gewöhnlich blässer wird.

Auf eigenen Stämmen und an der Spitze der obern Seitenzweige, die dabei ein keulenförmiges Ansehen und eine röthliche Farbe bekommen, finden sich innerhalb der in ihrer äussern Form durchaus nicht veränderten, wohl aber im Innern der Faserbildung entbehrenden Blätter die männlichen Organe. In einem Blattwinkel stehen gewöhnlich 2 — 3 derselben zu einer diöcischen Blüthe vereint, und auch ihre Form kehrt bei keinem andern Laubmoose wieder. Sie zeigen nämlich auf verhältnißmässig langen Trägern kugelrunde Kölbchen, welche letztere bei ihren Familiengenossen jederzeit sehr kurz gestielt und länglich, gekrümmt erscheinen. Nees von Esenbeck wollte im Verein mit mehreren Freunden beobachtet haben, dafs diese Kölb-



chen bei der Reife auf dem Scheitel bersten, in mehrere spiralige Stücke zurückrollen und eine pollenartige Zellenmasse, in welche mehrere Bläschen eingeschlossen sind, entleeren; daß später diese Bläschen aus den Zellen hervortreten, und in ihrer Gesellschaft zahllose Individuen von *Monas Lens* erscheinen, die den ganzen Wassertropfen beleben. Ich muß aufrichtig gestehen, daß es mir bei wiederholten und in Gesellschaft meiner verehrten Freunde Bruch, Bischoff, Alexander Braun angestellten Versuchen nie glückte, dieselbe Erscheinung zu beobachten; ich sah zwar das Kölbchen in mehrere unregelmäßige Stücke bersten und dann eine körnige Zellensubstanz, dem Pollen vergleichbar, entleeren, aber jenes Monadenheer blieb, wenn die Versuche unter destillirtem Wasser angestellt wurden, immer aus, und die Nees'sche Beobachtung scheint daher entweder einem Zufall zuzuschreiben seyn, oder mit der von Rob. Brown beobachteten Bewegung der Moleküle in Einklang gesetzt werden zu müssen. Zahlreiche, fadenförmige und gleichmäßig gegliederte Paraphysen umgeben die männlichen Organe; diese Saftfäden verwirren sich manchmal zufällig in einander, und einige Botaniker wollten sogar in dem unregelmäßigen Gewirre spiralige Zusammendrehungen wahrgenommen haben.

(Schluß folgt.)

## II. Notizen zur Zeitgeschichte.

Se. Majestät der Kaiser von Oestreich haben dem Hrn. Grafen Caspar von Sternberg, in huldvoller Berücksichtigung der vielfachen Verdienste desselben um die wissenschaftlichen Institute Oestreichs und Böhmens, und als Zeichen der allerhöchsten Zufriedenheit mit der zunächst von ihm in Anregung gebrachten Versammlung der Naturforscher in Wien, das Commandeurkreuz des St. Leopold - Ordens allergnädigst zu ertheilen geruht.

Hr. Dr. Pöppig aus Leipzig, der durch seine 10jährigen grossen Reisen im südlichen Amerika, und die darüber von Zeit zu Zeit in Froriep's Notizen erschienenen Berichte, so wie durch seine Sendungen an die Museen und botan. Gärten Europa's rühmlichst bekannt ist, ist vor Kurzem wohlbehalten wieder in seine Vaterstadt zurückgekehrt. Am 6. Dec. 1832 hielt er in der Gesellschaft für Botanik und Gartenbau in Dresden auf Ersuchen eine Vorlesung, worin er in kurzen Umrissen den Charakter der von ihm bereisten Provinzen ihrer Bewohner und Naturerzeugnisse schilderte. Mehrere hundert Zuhörer, darunter der Prinz und die Prinzessin Johann k. k. HH., füllten den Hörsaal, welcher schön beleuchtet und mit Gewächsen der südamerikanischen Flora, zum Theil aus den von dem Reisenden gesandten Samen entsprossen, dekorirt war.

Am 20. Juli vergangnen Jahres fand in Blan-



kenburg die zweite Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes Statt. Die dabei anwesenden Mitglieder waren: Hr. Oberforstmeister v. Bülow, Hr. Oberbergrath Ribbentropp, Hr. Bergprobirer Bauersachs, Hr. Apotheker Hampe, Hr. Landchirurg Wunderwald, Hr. Dr. Hartmann (sämmtlich von Blankenburg), Hr. Regierungsrath Sporleder von Wernigerode, Hr. Ahrens von Hettstedt, Hr. Prediger Rimrod von Querstedt, Hr. Apotheker Dr. Bley und Hr. Apoth. Walther von Bernburg, Hr. Lehrer Schade von Halberstadt, Hr. Giehl von Magdeburg, Hr. Prediger Lippold von Horsdorf, Hr. Apoth. Hornung (derzeitiger Geschäftsführer), Hr. Lehrer Lüben und Hr. Dr. Suffrian von Aschersleben. Die Wissenschaften, für welche sich die einzelnen Mitglieder besonders interessirten, waren Botanik, Chemie, Entomologie, Forstwissenschaft, Mineralogie und Ornithologie. Nachdem einige Punkte in den Statuten berathen, mehrere für den Verein eingegangene Geschenke, auch zur Ansicht übergebene Werke und geographische Karten vorgelegt waren, sprach Hr. Apotheker Hornung über den Hausschwamm und das Alter der Bäume, Hr. Oberforstmeister v. Bülow über das Erfrieren der Fichten im Harze, und Hr. Regierungsrath Sporleder über einige von Thalius und einigen andern ältern Botanikern angeführte Pflanzen des Harzes, welche, wie mehrere von einigen Mitgliedern mitgetheilte Notizen, Veranlas-

sung zu weitem Erörterungen gaben. Nach dem gemeinschaftlichen Mittagsmale, wurden die höchst interessanten Blitzröhren bei Hrn. Oberbergrath Ribbentropp, ein Theil des reichhaltigen Herbariums von Hrn. Apoth. Hampe, und die werthvolle Mineraliensammlung des Hrn. Bergprobirer Bauersachs in Augenschein genommen. Man trennte sich vergnügt und beschloß, auf den Vorschlag des Hrn. Reg. R. Sporleder am 4. Mittwoch im Juli nächstkommenden Jahres in Wernigerode wieder zusammenzukommen, von wo aus bei günstigem Wetter wahrscheinlich ein Ausflug nach dem Brocken gemacht werden dürfte.

Zu London wird gegenwärtig in der Nähe von Regents Park ein neuer botan. Garten angelegt, wozu gegen 20 Engl. Ackres Land um Primrosehill ausgewählt sind. Derselbe soll nicht allein die erforderlichen Gewächs- und Treibhäuser enthalten, sondern man hat die Absicht, daselbst, wie in dem Jardin des plantes zu Paris, ein Museum, ein Amphitheater für Vorlesungen und eine Bibliothek für Botanik, Horticulturn und Agricultur zu errichten. Die Vorlesungen in den Sommermonaten werden sich auf Botanik, Pflanzenphysiologie und Agricultur erstrecken.

Der um unsere Wissenschaft hochverdiente Dr. Wiegmann in Braunschweig ist zum Professor der Botanik und Mineralogie an dem dortigen anatomisch-chirurgischen Institute befördert worden.



# 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: 1833

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Fürnrohr August Emanuel

Artikel/Article: [Versuch einer Lebens- und Formgeschichte der Gattung Sphagnum 1-16](#)

