

# F l o r a

oder

## Botanische Zeitung.

Nro. 23. Regensburg, am 21. Juni 1828.

I. *Ueber die Organisation des Stempels in den Blumen*; von Hrn. Prof. Dr. Schultz in Berlin.

So wie man in neuerer Zeit überhaupt die Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die Bildung der Blumentheile durch Metamorphose der individuellen Pflanzentheile gerichtet und mit grosser Sorgfalt die äussere Entwicklung dieser Theile durch Vergleichung verschiedener normaler und abnormer Formen verfolgt hat, — so ist diefs auch insbesondere mit der Betrachtung der Stempelbildung der Fall gewesen und wir verdanken in diesem Betracht, besonders einigen französischen Botanikern, wie Turpin und DeCandolle, sehr lehrreiche Bemerkungen. Ueber das Studium der äusseren Formentwickelungen aber ist die weitere Beobachtung der inneren Organisation der Stempel durchaus vernachlässigt worden und in der mangelhaften Kenntniss der wahren Organisation der Stempel scheint besonders der Grund mancher Streitigkeiten über die Keimbildung der Pflanzen zu liegen, welche am Ende auf leere

Z

Urtheile über Dinge deren centrale und substantielle Beschaffenheit man noch ganz und gar nicht eingesehen hat, hinaus laufen. Ich wünsche hier ohne mich auf den Zusammenhang der Organisation des Stempels mit dem Verlauf der Thätigkeiten bei der Befruchtung einzulassen, einige Beobachtungen, welche ich in dem zweiten Bande meines Werkes: die Natur der lebendigen Pflanze, angedeutet habe, über den fraglichen Gegenstand mitzutheilen, und die Aufmerksamkeit insbesondere der deutschen vaterländischen Beobachter auch auf diese Seite der Betrachtung hinzuleiten.

Was ich hier über den Bau des Stempels zu sagen wünsche, betrifft insbesondere die obere Endigung und den Uebergang desselben in die Bildung des Griffels und der Narbe, und es sind hauptsächlich zwei Dinge die ich hervorheben möchte, nämlich 1. den Ursprung des Griffels und der Narbe, und 2. deren innere Struktur.

1. *Ursprung des Griffels und der Narbe.* Niemand zweifelt daran, daß der Griffel überall als eine bloße Verlängerung des Fruchtknotens zu betrachten ist und daß sein Ursprung mithin natürlich an demjenigen Theile des Fruchtknotens zu suchen ist, von welchem der Griffel aus demselben aufsteigt. Allein der wahre Ursprung des Griffels ist in dieser allgemeinen Ansicht durchaus noch nicht erkannt, und dieß um so weniger, als in Betreff derjenigen Theile des Fruchtknotens, welche zur Griffelbildung beitragen, bei

den verschiedenen Familien eine große Verschiedenheit statt findet, indem die Natur bei der Griffelbildung wie bei der Bildung aller übrigen Theile nicht immer auf dieselbe Weise zu Werke geht und es ganz verschiedenartige Theile des Fruchtknotens sind, aus denen der Griffel und die Narbe sich bilden. So viel mir bekannt ist, hat bisher noch niemand diesen Gegenstand zur Sprache gebracht und in diesem Betracht hoffe ich Entschuldigung zu finden, wenn ausser den zwei Hauptformen der Griffelbildung in Betreff seines Ursprunges, welche ich jetzt andeuten will, noch andere späterhin entdeckt werden sollten.

Der Griffel ist immer durch Theile welche zum Fruchthüllensystem gehören gebildet, aber auf ganz verschiedene Art; nämlich entweder durch eine Verlängerung der künftigen Fruchthüllenklappen über die Saamenträger und die Höle des Germen's hinaus; oder durch eine Verlängerung der Saamenträger selbst über die Fruchthüllenklappen hinaus, wobei erstere ihren Weg durch eine an der Spitze der Fruchtknotenöhle befindliche Oeffnung nehmen.

Die Bildung des Griffels durch Verlängerung der Fruchthüllenklappen scheint in den meisten Fällen statt zu finden und zeigt sich in der ganzen Familie der Hülsenpflanzen, Liliengewächse, Rosaceen, Ranunculaceen, wo überall der Griffel gewöhnlich vom oberen Rande der Hüllenklappen des Fruchtknotens entspringt.

Doch ist es keinesweges selten, daß der Griffel nicht eine Verlängerung der Fruchthüllenklappen ist, sondern von dem Saamenträger aus entspringt und als eine Verlängerung dieses anzusehen ist. Dieser Fall zeigt sich in der Familie der Caryophylleen, der Doldenpflanzen, der Cruciferen, der Rhododendren. Nach der Verschiedenheit der Bildung der Saamenträger zeigt hier die Griffel- und Narbenbildung einige Verschiedenheiten, welche sich jedoch leicht auf den gemeinschaftlichen Typus zurückführen lassen, und deren Eigenthümlichkeit besonders leicht zu erkennen ist, wenn man diese Form mit der zuerst angezeigten vergleicht. Bei den Doldenpflanzen und kreuzförmigen ist bei nur einiger Aufmerksamkeit leicht zu erkennen, daß die Griffel sich über das Ende der Fruchthüllenklappen hinaus verlängern und bloße Fortsetzungen der nach oben wieder vereinigten zwei Schenkel des gespaltenen Saamenträgers sind, man mag die reife aufspringende Frucht, oder den Fruchtknoten untersuchen. Noch leichter ist diese Bildung bei mehreren Caryophylleen zu bemerken, z. B. bei *Dianthus*, *Saponaria*, wo der centrale Saamenträger frei durch die obere Oeffnung der Fruchtknothöhle sich nach oben hinaus als Griffel oder Narbe verlängert. Weniger deutlich scheint die Beobachtung des Stempels bei *Rhododendron* mit bloßen Augen den wahren Ursprung des Griffels zu zeigen. Durch das Vergrößerungsglas

kann man sich an Querschnitten in verschiedenen Höhen leicht von der Wahrheit überzeugen und noch leichter, wenn die Frucht reif ist und aufspringt, wo man deutlich sieht, daß sich die 5 Fruchthüllenklappen und die 5 Strahlen des sternförmig fünfspaltigen Saamenträgers ablösen, während dieser sich darüber hinaus in den stehenbleibenden Griffel verlängert.

Man könnte noch eine dritte Art der Griffelbildung angeben, nämlich diejenige wo zugleich die Verlängerungen der Fruchthüllenklappen und der Saamenträger zu seiner Bildung beitragen. Diefs findet sich bei den Geranien, wo um den als Mittelsäule sich schnabelförmig verlängernden Saamenträger sich die fünf Verlängerungen der Fruchthüllenklappen anlegen.

2. *Innere Struktur des Griffels.* Einer der beiden ersten gründlichen Beobachter wie der Pflanzenorganisation überhaupt, so auch der Stempelbildung in den Blumen, *Malpighi*, (*Opera omn. Lond. 1686. Anat. plantar. p. 50. Tab. 32. 33. 34.*) nannte den Griffel: *tuba*, eine Röhre, und verglich ihn mit den Fallopischen Röhren der Thiere. Der Vergleich mag unpassend seyn; aber die Ansicht vom Bau, daß der Griffel eine hohle Röhre darstelle, ist richtig und in neuerer Zeit ganz und gar verkannt worden. *Malpighi* stellte den Kanal welcher durch den Griffel zur Fruchtknotenöhle geht, an Längsdurchschnitten bei mehreren Rosaceen und Ranunculaceen, Hülsenpflan-

zen, Liliengewächsen und andern dar. Die Kleinheit und Zartheit der Theile bei vielen dieser und noch mehr bei anderen Pflanzen, wie den Syngenesisten, scheint späterhin die Erkenntniß dieser Malpighischen Beobachtung verhindert und die Methode, nur den Längsdurchschnitt zu untersuchen, am Ende zu der umgekehrten Vorstellung geführt zu haben, daß das Innere des Griffels dicht und ganz mit Zellgewebe erfüllt sey, wozu freylich die Vorurtheile über irgend eine bestimmte Art der Befruchtung viel beigetragen haben mögen.

Die leichteste Methode die Struktur des Griffels und insbesondere die zum Fruchtknoten gehende innere Höhlung zu erkennen, ist die daß man Querschnitte desselben unter dem Vergrößerungsglase betrachtet, und wenn man diese in verschiedenen Höhen vom Fruchtknoten bis zur Narbe macht, so sieht man zugleich die Veränderungen in der Gestalt der Griffelhöle an verschiedenen Theilen desselben. Am leichtesten erkennt man auf diese Weise die Höle des Griffels bei den Liliengewächsen, wo bei der Gattung *Lilium*, *Fritillaria*, der Kanal so groß erscheint, daß man ihn mit bloßen Augen erkennen kann. Bei den Hülsenpflanzen, besonders denen mit größern Früchten erkennt man den Griffelkanal sowohl auf dieselbe Weise als auch durch Spaltung des Griffels an der einen Seite von dem Fruchtknoten herauf. Bei den Syngene-

sisten muß man zur bequemeren Untersuchung die Griffel von *Helianthus annuus* u. a. größeren Blumen wählen, doch ist auch selbst bei den kleinsten die Höle schon von der gespaltenen Narbe aus nicht zu verkennen. Bei den Orchideen öffnet sich die Narbenvertiefung unmittelbar in den Fruchtknoten. Bei den Rosaceen ist in der Abtheilung der Drupaceen (bei den Pflaumen, Pfirsichen, Aprikosen) die Bildung am deutlichsten.

Um jedoch eine richtige Ansicht von der Organisation der Griffel in Betreff dieser Kanalbildung zu erhalten, muß man folgende Erscheinungen bei der Untersuchung wohl beachten.

1. Es giebt sehr verlängerte und große Narbenbildungen, wie bei den Gräsern und mehreren Caryophyllen, welche man bisher für Griffel gehalten hat, aber in Betreff der angegebenen Organisation gänzlich davon unterscheiden muß, indem die Narben bloße Ausbreitungen der Griffel oder Fruchtknotenabtheilungen sind, durch deren Verwachsung erst die Griffelhöle entsteht. Jene für Griffel gehaltene Narben sind also nicht hohl, sondern haben in der Regel ein Gefäßbündel in ihrer Mitte und man darf hieraus etwa nicht folgern, daß auch die übrigen wahren Griffel nicht hohl wären.

2. Es giebt zusammengesetzte aus mehreren einzelnen verwachsene Griffel, welche nicht etwa wie die einfachen eine Höle in der Axe haben,

sondern mehrere Oeffnungen auf dem Querschnitt zeigen, welche entweder in einem Kreise am Umfang gelagert sind, wie bei den Geranien, oder durch das ganze Parenchym zerstreut, wie bei den Agrumen.

3. Der Hauptumstand bei den Beobachtungen ist aber dieser, daß der Griffelkanal seiner ganzen Ausdehnung nach auf der inneren Fläche mit Narbenpapillen besetzt ist, welche sich von der oberen Narbenausbreitung bis zur Fruchtknoten-  
hölle fortsetzen und in einigen Fällen wo diese Papillenbildung sehr stark ist, den Anschein geben, als ob die Höle des Griffels durch Zellgewebe verschlossen wäre. In diesen Irrthum ist noch ganz neuerlich A. Brongniart (*Annales des Sciences naturelles*, September, October 1826.) welchem übrigens die zahlreichen Beobachtungen von Malpighi über diesen Gegenstand gänzlich unbekannt geblieben sind, verfallen, und da Hr. B. in einigen Fällen ein tieferes Eindringen der Pollenkörner und des Inhaltes derselben zwischen die Narbenpapillen der Griffelhölle wie es von Amici dargestellt worden, beobachtete, so glaubt er, die Wandungen des die Axe des Griffels bildenden Zellgewebes trennen sich durch die eindringende Pollenmasse bei der Befruchtung und gestatten dem Pollen den Durchgang. Aehnlich war schon früher die Meinung eines Deutschen bei den Cucurbitaceen: Hedwig (*Sammlung seiner zerstreuten Abhandlungen* T. 2. p. 101.) Die

Wahrheit ist aber diese, daß die von allen Seiten des Umfanges sich gegen die Axe der Höle drängenden Narbenpapillen, die Axe mehr oder weniger zu verschließen scheinen, während überall zwischen den Narbenpapillen ein freyer Durchgang bleibt. Nach der Befruchtung dringen sich bei mehreren Stempeln die Griffelhölen durch beginnende Entwicklung der Fruchthülle sehr eng zusammen so daß in diesem Betracht auch auf die Blütheperiode bei der Beobachtung die Aufmerksamkeit zu richten ist um den Gegenstand vollkommen richtig zu erkennen.

Malpighi kannte die Bildung der Papillen innerhalb der Griffelhöle ganz und gar nicht, auch hatte er die Querschnitte, an denen sie nur deutlich beobachtet werden können, nicht untersucht. Alle späteren Forscher aber haben sich durch diesen Umstand bei der Erkenntniß der eigentlichen Struktur des Griffels irre führen lassen, indem sie diese Papillenbildung für ein die Axe des Griffels erfüllendes Zellgewebe gehalten und somit geglaubt haben, daß durchaus keine eigentliche Höle oder vielmehr ein Kanal, im Griffel zu entdecken sey. Um sich in denjenigen Fällen wo selbst auf dem Querschnitt des Griffels die Höle dicht von den Papillen verschlossen erscheint, zu überzeugen, daß dies bloß scheinbar ist, darf man den Umfang des Griffelstücks nur auf einer Seite spalten wobei sich denn leicht die ineinandergreifenden Papil-

len auseinander ziehen lassen um die hohle Axe deutlich erscheinen zu lassen.

Wie bemerkt worden, ist die Gröfse des Griffelkanals bei verschiedenen Familien verschieden. Eben so ist es auch mit der Form. Bei den Labiaten, Asperifolien ist es eine einfach runde oder elliptische Höle; bei *Nymphaea* sind es sternförmig gestellte, schmale Spalten, bei den meisten Liliengewächsen ist die Höle in verschiedenen Modifikationen dreieckig. Wo der Griffel ganz fehlt, wie bei den Tulpen, mehreren Caryophyllen und Ranunculaceen, Gentianen, geht unmittelbar zwischen den Narbenabtheilungen die Oeffnung in die Höle des Fruchtknotens.

Dafs zuweilen eine einfache Griffelhöle sich in die verschiedenen Fächer einer mehrfächerigen Frucht erstrecke wie bei den Liliengewächsen, hingegen in anderen Fällen die einzelnen Fächer oder Karpellen jedes sich durch einen besonderen Griffelkanal öffnen, hatte schon Malpighi beobachtet. (*l. c. p. 51. Fig. 210 — 213. Tab. 34.*)

Die Bildung der Narbe geschieht unmittelbar durch das obere Griffelende, oder wo dieses fehlt, durch die Spitze des Fruchtknotens selbst. Sie zeigt die Verschiedenheit, dafs sie in einigen Fällen sehr entwickelt und über den Stempel hervorragend, oft verzweigt und besonders auf der inneren Seite der Abtheilungen stark mit, oft haarförmig verlängerten, Papillen besetzt ist, in

anderen Fällen aber wenig oder gar nicht hervortritt, und auf dem oberen Ende ganz und gar nicht mit Papillen besetzt ist. Diese letztere Erscheinung hat zu der Vorstellung Veranlassung gegeben, daß zuweilen dem Stempel die Narbenpapillen ganz und gar fehlen, wie beim Mohn, den Nymphaeen, wo die Narbenoberfläche ganz glatt erscheint. Allein in diesen Fällen haben sich die Narbenpapillen in die Griffelhölen (oder Spalten wie bei den Nymphaeen) zurückgezogen und erscheinen hier in größter Fülle, zum deutlichen Beweise, daß die Erscheinung der Narbenpapillen innerhalb der Griffelhöle in denjenigen Fällen, wo auch die Narbenabtheilungen damit besetzt sind, von großer Bedeutung ist, indem die Narbenpapillen als bloße Ausbreitungen der Griffelpapillen zu betrachten sind, und also eine mehr zufällige Erscheinung, welche von der größeren oder geringeren Spaltung und Ausbreitung der Griffelspitze abhängig ist und oft fehlen kann, während innerhalb des Griffelkanals die Papillenbildung höchst beständig ist. Es ist also keinesweges der Nagel auf den Kopf getroffen wenn Herr Brongniart in der angedeuteten Abhandlung von dem oberen mit gewöhnlicher Epidermis bekleideten Ende des Stempels (oder der sogenannten sternförmigen Narbe) bei *Nymphaea*, nach der bloßen Analogie der Stellung, glaubt, daß hier auf der bloßen Zellenmasse die Pollenkörner ihre befruchtende Wirkung ausüben

und mit Fortsätzen (die weiter nichts sind als die zähe zusammenhängende ausgesprühte *Fovilla*) hineinwachsen. Den wahren Sitz der die Narbenfunktion ausübenden Papillen muß man, wie gezeigt, ganz anderswo bei den Nymphaeen suchen, bis wohin Hr. A. Brongniart nicht eingedrungen ist. Wir bedauern übrigens das wir auf die citirte Abhandlung desselben in dem Werke über die Fortpflanzung der Gewächse nicht haben Rücksicht nehmen können, da uns dieselbe erst nach Absendung der ersten Theile des Manuscripts zu Gesicht gekommen ist; aber nach dem hier Ange deuteten wird es leicht seyn den Standpunkt der Beobachtungen Brongniart's zu erkennen.

Die Bildung der Papillen auf der Narbenausbreitung und innerhalb des Griffelkanals derselben Pflanze ist wesentlich nicht verschieden, sowohl der Form, Gröfse, als auch der Menge nach, so das man oft in diesem Betracht die Papillen auf der inneren Wand des Fruchtknotens von denen der Narbe nicht unterscheiden kann, wie z. E. bei der Tulpe. Aber bei den verschiedenen Familien zeigen sich in Betreff der Form, Gröfse und Menge der Narbenpapillen große Verschiedenheiten. Bei den Gräsern bilden sie ähnlich als bei den Amentaceen lange, verzweigte Schläuche den Haaren der übrigen Pflanzentheile oft nicht unähnlich. Sehr groß erscheinen sie auch noch bei den Liliengewächsen, doch schon kürzer, dicker, von mehr kegelförmiger Gestalt. Bei vie-

len anderen der höheren Pflanzenformen erscheinen sie als blasenförmige Erhabenheiten.

Auf welche Weise sich das untere Ende der Griffelhöle in die Fächer des Fruchtknotens öffnet und erweitert, haben wir anderswo auseinander gesetzt. Es war hier nur die Absicht zu zeigen, wie auch bei der Stempelbildung die Natur dasselbe Organ auf ganz verschiedene Weise gebildet hat, wie die Saamenträger eben so gut als die Fruchthüllenklappen zu Griffeln sich entwickeln und eine Papillenbildung erzeugen können, und wie in anderen Fällen die innere Wand der Fruchtknotenöhle selbst solche Papillenbildung zeigt, so daß die große Analogie aller dieser Theile, welche zusammengenommen das Fruchthüllensystem bilden, dadurch deutlich an den Tag gelegt wird. Jeder Fruchtknoten bildet also eine nach oben offene Höle sowohl in dem Fall wenn die Saamenträger als wenn die Fruchthüllenklappen zum Griffel sich verlängern, und es ist in diesem Betracht keine wesentliche Verschiedenheit zwischen den Fruchtknoten, welche sich ohne Griffel unmittelbar oben selbst spalten wie bei den Tulpen, Paeonien, *Chrysosplenium*, *Reseda* etc. und denjenigen welche ihre Oeffnung durch einen kurzen oder sehr langen Griffel, wie bei einigen *Cactus*, *Colchicum*, *Crocus*, vermitteln. Da bei *Reseda* und vielen anderen Pflanzen die Früchte unmittelbar durch die Narbenöffnung aufspringen, so ist es leicht nach dieser Analogie zu erkennen, daß das

Aufspringen durch die Nähe der Fruchthüllen in der Regel durch die Verlängerungen der Narbenspalten geschehe welche sich durch den Griffel in die Klappen der Fruchthülle fortsetzen oder vielmehr aus diesen entstehen, welches auch in denjenigen Fällen geschieht, wo die Griffel nach der Befruchtung eintreten und abfallen. In der Regel stimmt daher auch die Zahl der Narbenabtheilungen und der Gefäßbündel im Griffel mit der Zahl der Fruchthüllenklappen überein, wie bei den Liliengewächsen und nur wo die Narben durch Verlängerung der Saamenträger entstehen, wie bei den Caryophylleen, pflegen andere Verhältnisse einzutreten.

## II. Ueber einige merkwürdige Pflanzenabänderungen, von Hrn. Prof. Tausch.

Wie sehr die Arten von *Ranunculus* in Hinsicht der Einschnitte ihrer Blätter abändern, ist bekannt genug, und ich würde nichts neues sagen, wenn ich bloß anführen wollte, daß *R. acris* manchmal gedreht - zusammengesetzte Blätter hervorbringe; indessen bemerkte ich auch an einem kultivirten *R. aconitifolius* aus den Sudeten gedreht - und sogar fast doppeltgedreht - zusammengesetzte Wurzelblätter. Eine andere merkwürdige Varietät fand ich in den Sudeten, die ich durch zwei Jahre kultivirte, die sich durch undeutlich herzförmige fast keilförmige nur bis zur Mitte handförmig gelappte Blätter auszeich-

nete, und gleichsam einen Uebergang zum *R. lacer Bell.* zu bilden schien. Sie verdient als Varietät, und zwar als *R. aconitifolius palmatus* aufgezeichnet zu werden. Aus den Alpen besitze ich auch eine mit weichhaarigen Stengel und Blättern versehene Varietät.

*Trollius europaeus* hat manchmal an den Blumenstielen einzeln stehende Nebenblätter, die in der Gestalt und Färbung von den Kelchblättchen nicht verschieden sind; jedoch kommen solche Exemplare nur einzeln und sehr selten in den Sudeten vor.

*Anemone pratensis*  $\beta$ . *alba* fand ich bisher blofs am Berge Lobosch des böhmischen Mittelgebirges, wo sie mit der gewöhnlichen *A. pratensis* gemischt wächst. Die Blumen und Griffel sind weifs.

*Pulmonaria officinalis*  $\beta$ . *alba* mit weissen Blumen kömmt sehr selten um Karlstein vor.

*Asarum europaeum*. Unter den von mir in Böhmen gesammelten Exemplaren finde ich eines mit eckigen Blättern, das anderen Gartenexemplaren von *A. canadense* ganz gleich kömmt, und mich zu der Vermuthung führt, dafs *A. canadense* kaum etwas anders als eine Varietät des *europaeum sey*.

### III. C o r r e s p o n d e n z.

Unser Garten hat neuerlich durch die Thätigkeit des Freiherrn v. Karwinski, der den Bergwerken von Oaxaca in Mexico vorsteht, eine herrliche Bereicherung durch eine Sammlung von ohn-

gefahr 40 Arten *Cactus* erhalten, die größtentheils noch unbeschrieben sind. Die meisten gehören der Gattung *Mammillaria* an, und seltsam genug, sind sie im Baue der Stacheln größtentheils Parallelbildungen der *Echinocactus*- und *Melocactus*-Arten, welche uns von Berlin aus bekannt gemacht worden sind. Die reichste Phantasie kann jene seltsamen Combinationen von Formen nicht aussinnen, die hier von der Natur in dem solidesten Baustyle ausgeführt worden sind, welche sie im Pflanzenreiche beobachtet. Seitdem ich mehrere Monate lang die Entwicklung dieser paradoxen Gestalten verfolgt habe, zweifle ich nicht mehr, daß die Stacheln Blätter und die Stachelsterne: Kreuze u. dgl. ganze abortirte Blattknospen, die Borstenbündel stipulae seyen. Die Verschiedenheit in diesen Bildungen ist eben so bewunderungswürdig, als die strenge Gesetzmäßigkeit, welche hier waltet; und gewiß werden diese Pflanzen, bei reifem Studium, wichtige Aufschlüsse über die Gesetze der Blattstellung, der Verästelung und der Inflorescenz darbieten. — An einem keimenden *Melocactus* habe ich unter dem Mikroskope ganz deutlich die Anlage zu einer gewissen Zahl von Kanten und sogar von den auf denselben stehenden Stacheln beobachtet; so daß man in einem gewissen Sinne sagen könnte, der Embryo liege als eine fertige Pflanze vor. — Baron Karwinski meldet von einem *Cactus* bei St. Augustino, der ganze Wälder bildet, 40 Fuß, ohne Ast, fein canellirt, und auf der Nordseite mit einem weißen Barte langer Borsten versehen sey.

München d, 12. Juni 1828.

Dr. v. Martius.

noch nicht in *Copenhagen* angekommen, doch erwartete man ihn mit jedem Tage.

Professor Schouw, der aufs Neue Italien bereist, hatte bereits aus *Rom*, wo er wohlbehalten angekommen war, geschrieben, und gedachte nächstens nach *Neapel* abzugehen. — Ecklon war den letzten Nachrichten zufolge, im Begriff, vom *Cap* aus, eine Reise in das Innere von *Afrika* zu machen, welche reiche Ausbeute verspricht. — Vahl, der sich in *Grönland* sehr wohl befindet, hat dort sehr vieles gesammelt; das Schiff, mit dem er seine Sammlungen abgeschickt, war aber noch nicht in *Copenhagen* angekommen.

Greifswalde.

Prof. Hornschuch.

Druckfehler in Flora 1829.

Seite 355 Zl. 46 statt weiters lies weiter.

— 358 — 27 — derselben l: desselben.

— 361 — 27 — doch l. dort.

— 367 — 4 — Tinesias l. Tirenias.

— 367 — 19 und 21 lies condensatum, quinisum, longatum, curvatum, inflatum, nitidum, deciminum, fasciculatum.

Seite 638 Zeile 19 Buenos - Ayres ist als Gedächtnisfehler statt Paraguay anzusehen. \*)

S. 704 Z. 25 die gegen lies dagegen.

In den Ergänzungsblättern Nro. 5. und in den besondern Abdrücken von Sternberg's Eigenthümlichkeiten der böhmischen Flora S. 65 und S. 1 letzte Zeile statt Bernauer ist Berauner zu lesen. Seite 69 und 5. Zeile 7 statt Breitengrand lies Breitengraden. S. 82 u. 18. Zeile 7 statt Cycaden lies Cycadaeen.

\*) Sollte sich der Tod des dortigen Dr. Francia bestätigen, so würden wir Hoffnung haben den berühmten Reisegefährten Humboldt's baldigst befreit zu sehen, falls er noch am Leben wäre.

# 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: 1828

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Diverses 354-368](#)