

Vierte Beilage

zur Flora

oder

botanischen Zeitung 1822.

Zweiter Band.

I. Recension.

1. *Versuche und Beobachtungen über das Geschlecht der Pflanzen und die Veränderungen derselben durch äussere Einflüsse, mit Anwendung dieser Beobachtungen auf die Verbesserung des Hanfbaues und einiger andern ökonomischen Gewächse. Von E. F. Mauz, Kandidat der Medicin.*
2. *Versuche und Vorschläge über die Verbesserung des Hanfbaues. Von demselben. (Aus dem Correspondenzblatt des Württembergischen landwirthschaftlichen Vereins 1. B. 1822.)*

Diese Abhandlungen und Versuche verdanken ihren Ursprung derselben Veranlassung wie die in Nro. 26. der Flora angezeigte *Autenrieth'sche* Schrift. Wir heben aus denselben nur dasjenige aus, was ein phytophysiologisches, das Geschlecht der Pflanzen betreffendes Interesse hat. Der Verf. beginnt mit dem Satze: „Jedes Samenkorn scheint den Keim zur Entwicklung beider Geschlechter in

sich zu tragen. Die Trennung zu zwei bestimmten Geschlechtern, oder die Vereinigung beider in einer Pflanze zur vollkommenen Zwitterbildung hängt sehr von äussern Umständen ab, wobei jedoch schon jedes einzelne Samenkorn auch der Mutterpflanze, eine verschiedene Bildung zu besitzen scheint, vermöge der es sich leichter zur männlichen oder weiblichen Pflanze entwickelt.“ Die Beweise für diesen Satz liefern die Resultate vieler Versuche. 1. Uebereinstimmend mit *Autenrieths* Versuchen zeigte sich bei Diöcisten, dass aus den schwereren Samen sich unter gleichen Umständen mehr männliche als weibliche Pflanzen entwickelten. 2. Allgemein sowohl bei Diöcisten als Monöcisten wird die Entwicklung des männlichen Geschlechts begünstigt durch Trockenheit, freien Einfluss von Licht und Luft; dagegen die des weiblichen durch Feuchtigkeit, guten Dünger, Mangel an Licht. Nicht nur unmittelbare Versuche, sondern auch die Beobachtungen an den natürlichen Standorten bestätigten dem Verf. dieses Resultat. 3. Die Entwicklung der männlichen Pflanzen geschieht früher, als die der weiblichen; jene werden gröfser schlanker, Blätter wachsen mehr in die Länge als Breite. 4. Die Zahl der männlichen Pflanzen fand der Verf. im Allgemeinen gröfser, als die der weiblichen, selbst beim Hanf, (wo *Autenrieth* als Ausnahme das Gegenheil bemerkt.) 5. Da die männlichen Pflanzen ihre Blüthen frei am Ende der Zweige entwickeln, die weiblichen bis an die Spitze mit Blättern besetzt sind, so ist dadurch das Auftragen des Blüthenstaubs zum

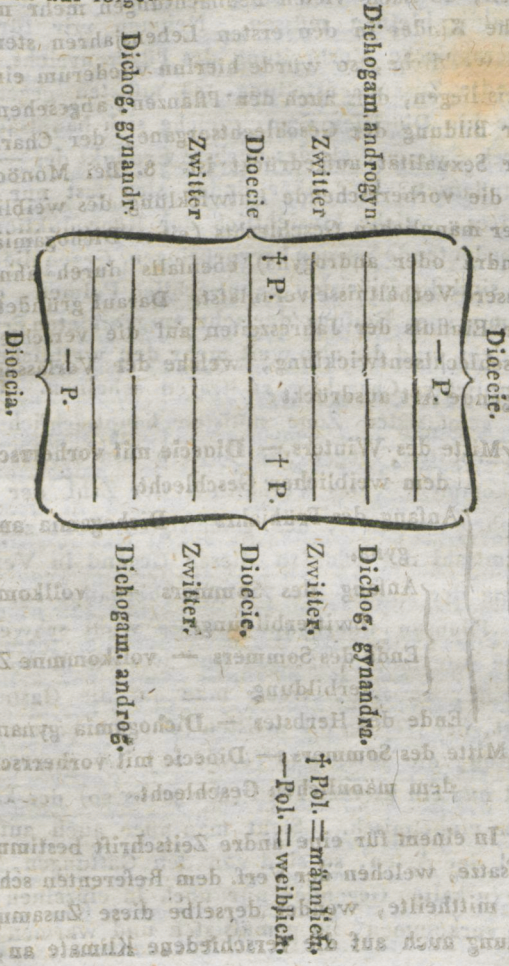
Zweck der Befruchtung erleichtert. 6. Das Geschlecht der Pflanzen läßt sich umwandeln: a) am leichtesten verwandeln sich weibliche Blumen in Zwitter, wenn man mehr Licht und Trockenheit auf sie einwirken läßt. b) Männliche Pflanzen verwandeln sich durch wiederholtes Abschneiden ganzer Aeste in Zwitter, welche fruchtbare Saamen tragen; schneidet man bloß die männlichen Blüten der ausgewachsenen Aeste ab, so entwickeln sich gewöhnlich unfruchtbare Zwitter. c) Säet man schwere Saamenkörner, welche gewöhnlich männliche Pflanzen geben, unter Verhältnissen, welche weder die Entwicklung des einen noch des andern Geschlechts vorzugsweise begünstigen, so entstehen Zwitter, welche durch Aussetzen an vieles Licht männlich, durch nachmaliges Beschneiden wieder Zwitter werden. In Hinsicht der Totalform stehen diese Pflanzen in der Mitte zwischen der Form der männlichen und weiblichen Pflanzen, sie sind nämlich alle etwas ästig und bis an die Spitze mit Blättern besetzt. d) Auf weiblichen Pflanzen entwickeln sich männliche Blüten, wenn auf feuchte nasskalte Witterung schnell trockne Sommerwitterung eintritt; unter ähnlichen Umständen gelingt dieses künstlich. e) Schwieriger erfolgt die Entwicklung weiblicher Blüten auf männlichen Pflanzen. 7. Durch wiederholtes Abschneiden läßt sich die Lebensdauer der einjährigen Pflanzen verlängern. Merkwürdig ist der Umstand, daß weibliche Pflanzen sich weit bedeutender beschädigen lassen und überhaupt eine größere Lebenstenacität zeigen, als die männlichen.

Da nun überhaupt die Reproduktionskraft beim weiblichen Geschlecht grösser ist, als beim männlichen, da nach vielen Beobachtungen mehr männliche Kinder in den ersten Lebensjahren sterben, als weibliche, so würde hierinn wiederum ein Beweis liegen, daß auch den Pflanzen, abgesehen von der Bildung der Geschlechtsorgane, der Charakter der Sexualität aufgedrückt ist. 8. Bei Monöcisten ist die vorherrschende Entwicklung des weiblichen oder männlichen Geschlechts (einer Dichogamia gynandra oder androgyna) ebenfalls durch ähnliche äussere Verhältnisse veranlaßt. Darauf gründet sich der Einfluß der Jahreszeiten auf die verschiedene Geschlechtsentwicklung, welche der Verfasser auf folgende Art ausdrückt:

Mitte des Winters — Dioecie mit vorherrschendem weiblichen Geschlecht.
Anfang des Frühjahrs — Dichogamia androgyna.
Anfang des Sommers — vollkommene Zwitterbildung.
Ende des Sommers — vollkommene Zwitterbildung.
Ende des Herbstes — Dichogamia gynandra.
Mitte des Sommers — Dioecie mit vorherrschendem männlichen Geschlecht.

In einem für eine andre Zeitschrift bestimmten Aufsätze, welchen der Verf. dem Referenten schriftlich mittheilte, wendet derselbe diese Zusammenstellung auch auf die verschiedene Klimate an, in

so fern durch den Einfluss derselben die verschiedenen Geschlechtsverhältnisse begünstigt werden, nämlich auf folgende Art:



Der Verf. giebt aber weder für die eine noch für die andre dieser Zusammenstellungen nähere Beweise; und wir glauben auch, daß er sie wird schuldig bleiben müssen. Nehmen wir für die geographische Verbreitung des Pflanzenreichs angewandte Zusammenstellung, so müßten gegen die Pole hin Diöcisten seyn, welche sich hauptsächlich durch Saamen, als das höchste Produkt des — Pols fortpflanzen; hier aber finden sich fast nur noch *Salices*, welche hinsichtlich der Reproduktion nur unbedeutende Saamen hervorbringen. Gegen die Linie hin sind die Diöcisten hauptsächlich Palmen, deren Stamm nach Reifung der sehr ausgebildeten Früchte abstirbt, und die also weit mehr den weiblichen als männlichen Charakter zu tragen scheinen. Unter der gemäßigten Zone müßten hauptsächlich Hermaphroditen, gegen die kältern hin Monoecisten vorkommen. Das Verhältniß der Zahl der Hermaphroditen unter der gemäßigten Zone zur Gesamtzahl der Pflanzen dieser Gegend in Vergleichung der Anzahl der Zwitter überhaupt zur Zahl der Pflanzen überhaupt möchte wohl schwerlich diese Annahme bestätigen und was die Monoecisten betrifft, so sind, wenn man auf die Gattungen sieht, bei weitem die meisten (etwa 100 genera) der heißen, die Mittelzahl (etwa 50) der gemäßigten und nur ein kleiner Theil (höchstens 20) der kalten Zone einheimisch. Sieht man aber auch auf die Zahl der Arten, so sind von den Gattungen, welche in kalten Gegenden nur noch in einzelnen Species vorkommen, im gemäßigten und warmen Kli-

ma oft sehr viele Arten (z. B. von *Bryonia*, *Pinus*, *Quercus*) vorhanden; und selbst der an *Carex* Arten nicht arme Norden muß hinsichtlich der Zahl der Arten der gemäßigten Zone weichen und übertrifft daran nur den Süden (da z. B. 40 *Carex* in Lappland nach *Wahlenberg*; 85 nach *Loiseleur* in Frankreich, ebensoviel nach *Röhling* in Deutschland, und auf dem Kap nur 4 nach *Thunberg* vorkommen.) Günstiger für des Verfassers Annahme erscheint das Verhältniß: wenn man a) die Zahl der Monöcisten des Nordens im Verhältniß zur Gesamtzahl der Pflanzen des Nordens vergleicht mit der Zahl der Monöcisten eines gemäßig warmen Landes zur Zahl der Pflanzen dieses Landes überhaupt. So zählt z. B. *Wahlenberg* für Lappland 500 Phanerogamen und unter diesen 50 Monöcisten; da *Loiseleur* unter 3700 Phanerogamen in Frankreich nur 180 Monöcisten hat, statt dafs er nach jenem Verhältniß 370 haben sollte; oder wenn man b) die Zahl der Monöcisten und der Pflanzen überhaupt, welche im Norden vorkommen, vergleicht mit der Zahl der Monöcisten und der Pflanzen der ganzen Erde; so hat z. B. *Persoon* unter 21,000 Pflanzen nur 1240 Monöcisten, da er nach dem *Wahlenberg'schen* Verhältniß 2100 haben müßte. Allein dieses für des Verfassers Theorie günstige Verhältniß verschwindet sogleich wieder, wenn man nicht die Zahl der Arten überhaupt, sondern die Zahl der Arten eines jeden einzelnen Genus, und wenn man überhaupt nicht die Species, sondern die Genera zum Vergleichungsmoment nimmt.

So hat Lappland unter 213 nur 11 Genera in der Monöcie, während Frankreich unter 620 deren 36 in der Monöcie hat, was ungefähr dasselbe Verhältniß ist. *Persoon* hat 2300 Genera und 155 in der Monöcie, nach welchem Verhältniß Lappland 15 Genera in dieser Klasse haben müßte, wobei es in Hinsicht der dichogamischen Pflanzen noch gar keinen Vorzug hätte. Dafs der Verf. aber nicht nach der Zahl der Species überhaupt die Vergleichung anstellen mußte, ist einleuchtend, da der Grund warum z. B. gerade *Carex* Arten mehr als andre Pflanzen in Lappland vorkommen, ein ganz anderer ist oder wenigstens seyn kann, als ein solcher, der mit den Geschlechtsverhältnissen dieser Pflanzen in Verbindung gebracht werden könnte. Beweisend für des Verfassers Ansichten würde erst der Umstand seyn, wenn nachgewiesen werden könnte, dafs Pflanzen, welche unter dem gemäßigten Klima Zwitter sind, gegen Norden als Dichogamisten vorkommen, oder dafs hermaphroditische Pflanzenfamilien des gemäßigten Klima, sehr verwandte dichogamische Familien im Norden haben.

In der zweiten mehr rein ökonomischen Abhandlung werden die Beobachtungen der ersten auf Oekonomie angewandt; und es sind in derselben nur noch einige unbedeutende Versuche über Beförderung des Keimens der Saamen durch äussere Einflüsse angeführt, wobei aber der Verf. die frühern Versuche von andern namentlich von *Humboldt* und *Schnurrer* gar nicht gekannt zu haben scheint. Am wirksamsten habe sich ihm Kochsalz

gezeigt, mehr als Mineralsäuren, welche in nur etwas zu großer Menge zerstörend auf die Keimung einwirkten.

Wir unterlassen es, die Resultate dieser Versuche zu Gunsten der Sexualität zu deuten, da wir überzeugt sind, daß die Gegner derselben die meisten für ihre Ansicht anführen werden. Merkwürdig scheint uns hauptsächlich für die Sexualität die vom Verf. bei mehreren sowohl Monöcisten als Diöcisten gemachte Beobachtung, daß die Griffel der weiblichen Pflanzen, wenn lange keine Befruchtung geschieht, ungewöhnlich in die Länge wachsen.

-
2. *Bemerkungen über eine Stelle der Rede des Herrn Direktors Dr. Hoppe die Tauschanstalt betreffend in der Flora 1822, Nro. 11, S. 171.*

Wenn ein Gegenstand seiner Vollkommenheit zugeführt werden soll, wenn er den Zweck hat, allgemein zu nützen, ist es nothwendig, daß er vielfach besprochen werde, — daß das Mangelhafte eine Aenderung erleide, und daß ein Jeder, so weit es in seinen Kräften liegt zu dem Besserwerden beitrage.

Um die Naturgeschichte mit Gründlichkeit zu studiren, muß man erst vollständige Naturaliensammlungen und gründlich bearbeitete Handbücher haben. Naturhistorische Schriften des beschreibenden Theils können aber auch nur erst dann in einem vollkommenen Grade geliefert werden, wenn

ihre Bearbeitung aus vollständigen Sammlungen hervorgieng. Alle unvollkommenen Arbeiten der Naturforscher giengen meistens nur aus unvollständiger Kenntniß des Gegenstandes hervor.

Den hohen wissenschaftlichen Werth solcher Sammlungen einsehend, und die Nothwendigkeit schon den schwachen Layen auf den Weg des Bessern zu führen, — dem Unwesen der bloßen Verkäuferey von Naturalien, wodurch der Unbemittelte von der Möglichkeit sich eine vollständige Sammlung zu verschaffen, ausgeschlossen ward, zu steuern, — die Berichtigung von häufig eintretenden wissenschaftlichen Fehlritten zu erleichtern, — dem Naturalientausche eine wohl überdachte und geregelte Richtung zu geben, damit nicht unnöthige Doubletten gehäuft, unbenützt dem Würmerfrass Preis gegeben, dagegen Pflanzen ganz vernachlässiget würden, welche beinahe den meisten Sammlungen fehlen, — die Bearbeitung von Monographien, so wie selbst die Herausgabe verkäuflicher Sammlungen zu erleichtern, — den Naturforschern Zeit und Geld zu ersparen — und jeden verhältnißmäfsig zu entschädigen etc. bestimmten mich zu der grossen Aufopferung meines höchsten Gutes, die kostbare Zeit der Führung der Tauschanstalt uneigennützig zu widmen, weil ich mich überzeugt fühle, dafs wenn ich auch selbst im Wissen weiter schreite, es der Wissenschaft nie so förderlich seyn könne, als wenn ich durch eine solche Verwendung meiner mir gegönnten Zeit das Weiterschreiten zur voll-

kommeneren Kenntnifs einigen Hunderten bedeutend erleichtere.

Da ich das Bessere in der Wissenschaft wünsche und will, so muß dieß die hochverehrte k. Gesellschaft, noch in einem weit höheren Grade wünschen und wollen, wovon sie schon so vielfache Beweise geliefert hat. Da nun in oben angeführter Rede des Herrn Direktors eine Stelle mein, mit sehr vielen Aufopferungen begonnenes Unternehmen, in ein schiefes Licht stellt, bin ich zu der Bitte gezwungen, meinem gegenwärtigen Aufsätze einen Platz in der Flora gönnen zu wollen, was ich um so mehr hoffen darf, als so die ganze Tendenz der k. Gesellschaft nur jene der Vervollkommnung der botanischen Wissenschaft ist, damit dieser so wichtige Gegenstand besprochen, das Mangelhafte so weit es in meinen Kräften oder jenen der Herrn Theilnehmer liegt, gebessert und die Anstalt auf jenen Grad der Vollkommenheit versetzt werde, den die Wichtigkeit des Gegenstandes erheischt. Erlaubt wird mir aber auch werden, jede schiefe Deutung, jeden Antrag der diesem Zwecke nicht entspricht, zu beleuchten, damit Jeder von seiner irrigen Meinung abgebracht werde, sowohl ich selbst, als das gesammte botanische Publikum.

Die vom Herrn Direktor gerügten Mängel der Anstalt, hätte er unmöglich als solche darstellen können, wenn meinen nachträglichen Bemerkungen die Tauschanstalt betreffend, eben so wie es der Hesperus und die Isis gethan haben, ein Plätzchen in

der Flora gegönnt worden wäre. *) Bei 167 Theilnehmern der Anstalt, würde hoffentlich dieser Aufsatz eben das Interesse gehabt haben, als mancher andere mittlerweile in der Flora Erschienene.

Er bemerkt, daß die, von mir begründete Naturalientauschanstalt bereits zur Vollkommenheit gediehen sey. Was meine Meinung von der Sache betrifft, glaube ich dies zwar, im Rückblick auf die Vergangenheit zu bejahen, im Hinblick auf das was geleistet werden könnte, aber gänzlich zu verneinen. Um dies zu können ist die thätige Mitwirkung *aller Naturforscher* erforderlich, wozu ich hiemit auffodere, mit der Bitte, alle meine Anträge in Hinsicht des Tausches wegen ihrer Wichtigkeit einer ungetheilten Aufmerksamkeit zu würdigen, welche ich um so mehr in Anspruch nehmen darf, als ich ja meine ganze Zeit nur dem Dienste der tauschlustigen Herren Naturforscher uneigennützig widme.

*) Die Red. der Flora kann und darf sich des Rechts der Auswahl eingeschickter Beiträge nicht begeben. So wie sie daher unter andern auch einen früher eingegangenen Aufsatz der die Prager Tauschanstalt sehr tadelhaft darstellt, aus Schonung für den Vorsteher bei Seite gelegt hat, so würde sie vielleicht auch Ursache gefunden haben den Abdruck des gegenwärtigen zu verweigern, wenn darinn nicht eines unserer Mitglieder selbst in Berührung gekommen wäre, und Unpartheiligkeit unsre erste Pflicht seyn müßte.

Die Redaktion der Flora.

Er sagt: „Es würde für die Wissenschaft, der wir allein dienen wollen, zweckwidrig seyn, einem solchen Institute, ein zweites an die Seite zu setzen,“ dies ist treffend bemerkt, denn ohne bloß einen einzigen Zentralpunkt wird der Naturalien-tausch auch nie jene Vollkommenheit erreichen, als es hier der Fall seyn kann, wo die Verzeichnisse der einzelnen Sammlungen, so wie die der zum Austausch angebotenen Naturalien einlaufen, vorgemerkt, und die aus den Sammlungsverzeichnissen hervorgehenden Lücken beachtet werden können, wodurch dem gegenseitigen Austausche eine geregelte und überdachte Richtung gegeben werden kann.

Ferner: „Gleichwohl darf uns dieses nicht hindern, auf andern, wenn auch ähnlichen Wegen dieselben Zwecke zu befördern, und vielleicht noch besser zu begründen.“ Diese Schattenseite in die man mich versetzen will, glaube ich wohl, bei meinem, mit so vielfachen Aufopferungen verknüpften Streben nach dem Besserwerden, nicht verdient zu haben. Dafs ich die Tauschanstalt immer einer vollkommeneren Begründung zuführen will, beweisen alle meine diesfälligen Aufsätze. Auch widerspricht sich der Herr Direktor hier, weil er ein paar Zeilen höher gesagt hat, dafs mein Unternehmen bereits zur Vollkommenheit gediehen sey.

Ferner: „Die Klagen über schlecht und unvollständig eingelegte Pflanzen, die man sowohl durch Tausch als auch durch Ankauf erhält, sind eben so allgemein als wahr.“ — Lange schon habe ich zu gegenseitigen Zurechtweisungen, die ich durch

die Tauschanstalt an die betreffenden Herrn befördern will, aufgefordert. Niemand kann sich bessern, dem man nicht sagt, dafs und wie er gefehlt hat — wie und auf welche Art er seinen Fehler gut machen kann. — Man sage sich dies mit Aufrichtigkeit — es ist nicht nothwendig, dafs etwa bitterer Hohn, beissender Spott oder gar gröbliche Angriffe solche Zurechtführungen begleiteten — denn der etwas zu bekritteln versteht, ist noch nicht immer im Stande es auch besser zu machen. Niemand glaube sich über alles andere erhaben, und was er unter sich zu finden glaubt, auch für kleiner. Selbst der Anfänger, wenn er nur reinen, guten Willen und Eifer hat, darf nicht verachtet werden, leiten wir ihn auf den rechten Weg und wir werden sehen, dafs er uns bald ereilt, dafs er uns und der Wissenschaft selbst nützliche Dienste leisten kann, und dafs er uns gewifs für unsere Nachsicht, Geduld und Unterstützung später durch mancherlei Entdeckungen erfreuen wird.

Auch sagt er viel zu wahr „die Nothwendigkeit, „oft ganze Herbarien kaufen zu müssen, wovon man „die Hälfte selbst schon besitzt, ist unangenehm,“ diesem Uebel ist durch die Tauschanstalt fast gänzlich abgeholfen, da man durch sie vollständiger als auf jede andere Art seine Sammlung vermehren kann.

Ferner: „Die Wahrheit, dafs man zum Pflanzentausch selbst einlegen müsse, wozu nicht jeder „die erforderliche Zeit und Gelegenheit hat, läfst „sich nicht verkennen.“ Diesem mus ich gänzlich

widersprechen, denn ich habe bereits öffentlich allen jenen, welche keine Pflanzen zum Austausche einliefern können, und solche zu kaufen wünschen, angezeigt: dafs sie auch hjerzu Gelegenheit finden, indem ich ihnen, wenn sie sich an mich kostenfrei wenden, jene Herren Theilnehmer bekannt machen will, welche ihnen am wohlfeilsten eine Forderung bei der Tauschanstalt überlassen. Das Preisminimum einer Centurie auf solche Art aus der Tauschanstalt verkaufter Pflanzen ist gegenwärtig 5 fl. C. M. Man kann entweder blofs desideriren, oder was zur fortgesetzten Vervollständigung der einzelnen Sammlungen am meisten beiträgt ein alphabetisches Herbarsverzeichnis einsenden, und alles nehmen, was dasselbe nicht enthält, was itzt *Steudels* Nomenclator botanicus sehr erleichtert, weil dessen Nomenclatur auch bei der botanischen Abtheilung der Tauschanstalt angenommen ist.

Endlich „sagt er“ kann man bei allen vorhandenen Anstalten nichts anderes aquiriren, als was eben vorhanden ist, und angebothen wird.“ Auf welche Art kann man aber etwas aquiriren was nicht vorhanden ist, und was nicht angebothen wird! Diesen Satz verstehe ich nicht.

Herr Direktor Dr. *Hoppe* glaubt nun diesen Uebeln durch käufliche Vervollständigung des Herbars der Flora germanica abzuhelfen. Ob sich aber nicht auch hierzu die Naturalientauschanstalt eigne, wo man nebst tauschen auch kaufen kann, mögen die eifrigen Botaniker Deutschlands selbst beurtheilen. Die Tauschanstalt kann stets nur jenen Werth

haben, den ihr die Meistzahl der Herren Theilnehmer selbst giebt. Zeichnet sie sich durch gut getrocknete, vollständige, instruktive Exemplare aus, so gereicht es ihnen zur Ehre, — ist das Gegentheil vorherrschend, so trifft der Tadel nicht mich, sondern sie — denn ich bin schon seit mehr als einem Jahre ausser Stande selbst zu sammeln und zu trocknen — und wenn es hier und in der Wissenschaft selbst besser werden soll, dann müssen *Alle* dazu beitragen.

Am Schlusse muß ich bloß die Bemerkung beifügen, um den Austausch zu erleichtern, daß die Herren Entdecker neuer Pflanzen jede, von ihnen selbst entdeckte neue Pflanze, wenn sie sich nicht schon auf eine in *Steudels* Nomenclator aufgeführte ältere Art zurückführen läßt, ohne frühere Rückfrage bei der Tauschanstalt in 100 Exemplaren einliefern können. Doch muß die Einlieferung kostenfrei, auf die beim Pflanzentausch bedungene Art geschehen. Dies wird zugleich dazu dienen, ihnen das Prioritätsrecht ihrer Entdeckung zu sichern, da 100 Zeugen doch gelten müssen, und sie auch auf diesem Wege, wo 100 Herren Theilnehmer über ihre Entdeckung beinahe gleichzeitig urtheilen, schneller berichtigt, belehrt, oder in ihrer Entdeckung bestärkt werden können.

Prag am 28. Mai 1822.

Philipp Maximilian Opiz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1822

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Recensionen 1049-1064](#)