

Allgemeine botanische Zeitung.

Nro. 5. Regensburg, am 7. Februar 1832.

I. Original - Abhandlungen.

Sind die Lenticellen als Wurzelknospen zu betrachten? von Hrn. Dr. Hugo Mohl.

Gewiss hat jeder Botaniker die Abhandlung, worin DeCandolle seine Beobachtungen und Versuche über die Lenticellen und ihr Vermögen, unter günstigen Umständen Wurzeln zu treiben, mittheilte, *) mit dem höchsten Interesse gelesen.

Da diese Abhandlung wohl den meisten meiner Leser bekannt seyn wird, so will ich hier, ohne näher auf ihren Inhalt einzugehen, nur einige der Hauptpuncte von DeCandolle's Untersuchungen berühren.

Nach DeCandolle's Angabe kommen sowohl die Luftwurzeln von *Ficus* etc. als die an abgeschnittenen und in Wasser gestellten Zweigen von

*) Annales des scienc. natur. 1826. Tom. VII. p. etc. Prem. Mém. sur les Lenticelles des arbres et le développement des racines qui en sortent. DeCandolle citirt in seiner Organographie noch eine zweite Abhandlung über denselben Gegenstand, welche im Jahrgange 1827 desselben Journales sich befinden soll, ich fand dieselbe aber weder in diesem, noch in einem der folgenden Jahrgänge.

Salix etc. sich entwickelnden Wurzeln beständig aus den Lenticellen hervor. Es sind die Lenticellen deshalb als Wurzelknospen zu betrachten. Bei dieser Entwicklung der Lenticelle zur Wurzel wird dieselbe erhaben, und zerreißt meist in 4 Lappen; unter der Haut derselben liegt eine weisse Masse von rundlichen oder oblongen Zellen, welche ein Amylumähnliches Aussehen haben. Die Wurzeln kommen unter dieser Masse hervor, stoßen dieselbe ab, oder drücken sie auf die Seite. Wenn die Lenticellen eines Zweiges ausgeschnitten wurden, so bilden sich neue, und aus diesen (welche Adventivknospen zu vergleichen sind) entwickeln sich die Wurzeln.

Es werden wohl wenige Naturforscher seyn, welche nicht, nachdem sie Decandolle's Abhandlung gelesen, an die Richtigkeit seiner Ansicht geglaubt haben; seine Darstellung ist so klar und nüchtern, seine Versuche sind so passend gewählt, und scheinen mit solcher Genauigkeit ausgeführt, und das Ergebniss der verschiedenen Versuche stimmt so genau überein, daß die Schlüsse, welche DeCandolle aus seinen Beobachtungen zog, nothwendiger Weise als richtig anerkannt werden zu müssen scheinen. Es darf uns daher nicht wundern, wenn andere Gelehrte die von DeCandolle ausgesprochene Ansicht als bewiesene Thatsache in ihre Schriften aufgenommen haben. Ungeachtet es nun scheinen mußte, daß DeCandolle vollkommen richtig

beobachtet habe, so waren mir dennoch schon längst Zweifel aufgestiegen, ob denn auch in der That die Lenticellen als Wurzelknospen zu betrachten seyen, da mir diese Ansicht weder mit vielen Erscheinungen, die wir bei der Wurzelbildung beobachteten, noch mit dem Resultate meiner anatomischen Untersuchungen der Lenticellen vereinbar schien. Um über die Sache in das Klare zu kommen, wiederholte ich in vergangnem Frühjahre die Versuche DeCandolle's, und ich glaube in diesen Beobachtungen die überzeugendsten Beweise davon gefunden zu haben, daß den Lenticellen die Function, Wurzeln zu entwickeln, nicht zukomme, und nicht zukommen könne.

Ich stellte in der Mitte des Februar eine Anzahl 1 — 2 jähriger Zweige von *Salix viminalis* *) in Wasser, und setzte die Gläser in ein beständig geheiztes Zimmer. Nach 12 — 14 Tagen waren an ihren Lenticellen völlig dieselben Veränderungen vor sich gegangen, welche DeCandolle beschrieb; es waren dieselben nämlich etwas angeschwollen, ihre braune Haut war zerrissen, und durch die Spalten sah eine Masse locker zusammenhängender, weisser Zellen vor. Mit der Zeit vergrößerte sich diese Masse von weissen Zellen immer mehr, drang, in unregelmäßige Lsp-

*) Ich wählte diese Art, da die Lenticellen bei dieser Species besonders stark entwickelt sind.

pen getheilt, über die Oberfläche hervor, und schlug die aus der zerrissenen braunen Haut der Lenticelle gebildeten Lappen rückwärts um.

Soweit stimmen also DeCandolle's und meine Beobachtungen völlig überein, was jedoch die Hauptsache, nämlich die Entwicklung von Würzelchen in diesen Lenticellen betrifft, so erhielt ich in Beziehung auf diesen Punct ein völlig verschiedenes Resultat. Aus keiner von den (auf die angegebene Weise veränderten) Lenticellen brach nämlich ein Würzelchen hervor, wohl aber fanden sich unregelmäßig über die ganze Fläche des in das Wasser eingetauchten Theiles und zum Theil auch an dem oberhalb der Wasseroberfläche befindlichen Theile der Weidenzweige kleine, etwas nach der Längenrichtung der Zweige gestreckte Höckerchen; auf denselben war, so lange sie noch klein waren, die Epidermis unverletzt; über den größeren derselben zeigte sich hingegen eine der Länge nach verlaufende, kurze und schmale Spalte, durch welche man das grüne, unter der Epidermis liegende Parenchym sah. In der Mitte dieser Spalte sah man nun durch dieses Parenchym die Spitze eines Würzelchens vordringen, welches sich nun rasch entwickelte.

Um die Zeit des 14ten Tages konnte man diese kleinen Höckerchen in allen Entwicklungsstufen treffen; einige ragten kaum erst über die Oberfläche des Stammes hervor, andere waren schon

weiter entwickelt und zeigten auf ihrer Spitze die Längenspalte; aus anderen endlich war das Würzelchen bereits mehr oder minder hervorgetreten. Die Rinde liefs sich leicht glatt vom Holze ablösen. Hierbei zeigte sich nun, dafs dieselbe jedem Höckerchen entsprechend eine kleine Oeffnung, von der Gröfse eines Nadelstiches, hatte, welche Oeffnung mit einer gallertartigen durchscheinenden Masse, (dem jungen, von seinem Insertionspunkte auf dem Holze abgerissenen Würzelchen) ausgefüllt war. In vielen dieser Höckerchen lagen 2 — 3 solcher Würzelchen in einer Längensreihe übereinander. Unter den Lenticellen war dagegen die Rinde so vollständig und unverändert, als an jeder andern, nicht mit Würzelchen besetzten Stelle. Auf dem Holze zeigte sich unter jedem, ein Würzelchen enthaltenden Höckerchen eine kleine, der Länge nach verlaufende Erhabenheit, welche durch eine etwas weissere Farbe sich von dem übrigen Holze unterschied. Auf dem höchsten Punkte dieser Erhabenheit safs das Würzelchen fest. Nie zeigte sich unter einer Lenticelle eine solche Erhabenheit auf dem Holze.

Die microscopische Untersuchung zeigte einen nicht weniger bedeutenden Unterschied zwischen den Lenticellen und den, die Würzelchen einschliessenden Höckerchen. Unter den Lenticellen hatte sowohl der innere, die Bastbündel enthaltende Theil der Rinde, als auch die innerate

Schichte der äussern (parenchymatosen) Rindenschichte völlig dieselbe Structur, wie an den übrigen Stellen, und nur die äusserste Schichte des grünen, parenchymatosen Theiles der Rinde zeigte darin einen Unterschied, daß das grüne Parenchym der Rinde eine kleine Vertiefung zeigte, in welcher die Lenticelle lag. An dieser Stelle hatten die äussersten Zellenlagen des Rindenparenchyms eine auf die Wandungen dieser Vertiefung senkrechte Lage, während sie an den übrigen Stellen in paralleler Richtung mit der Epidermis in die Breite gezogen sind. Die Lenticelle selbst besteht aus einer Anhäufung von weissen rundlichen oder verlängerten Zellen, welche ebenfalls in senkrecht auf die Rinde gestellte Linien geordnet sind. Der obere Theil dieser Zellenmasse ist vertrocknet, und bildet die braune Haut der Lenticelle.

Untersuchte ich hingegen diejenigen Stellen, wo ein kleines Höckerchen lag, welches von der Wurzel noch nicht durchbrochen war, so fand ich beständig, daß sich bereits auf der Oberfläche des Holzes die beschriebene Erhabenheit gebildet hatte. Diese rührte nur zum Theile von einer neuen Production auf der Oberfläche des Holzkörpers her, denn es hatten sich an dieser Stelle alle Schichten des Holzkörpers nach aussen gebogen, so daß die kreisförmige, die Jahresringe trennende Linie an dieser Stelle ebenfalls einen Vorsprung nach aussen zeigte. Daß alle

Schichten des Holzes Theil an dieser Erhabenheit hatten, zeigte sich dadurch deutlich, daß immer an dieser Stelle eine kleine Erhabenheit zum Vorschein kam, wenn ich eine Schichte des Holzkörpers nach der andern, nachdem ich dieselben vorher durch einen oberhalb des Höckerchens angebrachten, mit der Rinde parallel geführten Schnitt eine Strecke weit losgetrennt hatte.

Das Würzelchen lag unter der Form eines stumpf conischen durchschimmernden Körpers in dem innern Theile der Rinde; es hatte die Bastbündel auf die Seite gedrängt, und die äussersten Holzschichten zu dem Höckerchen erhoben; diese äusseren Rindenschichten zeigten auch nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit dem Baue einer Lenticelle, sondern stimmten mit dem äussern Theile der übrigen Rinde völlig überein.

Das Würzelchen selbst bestand aus sehr dünnwandigen Zellen; in seiner Mitte lag ein Strang von sehr engen und etwas lang gestreckten Zellen; ebenso waren die Zellen, welche die stumpf conische Spitze bildeten, sehr enge. Zwischen diesen beiden Substanzen lag eine Masse von größeren Zellen, welche mit den Zellen des inneren Theiles der Rinde zusammenhingen, sich aber von ihnen durch ihre zarten Wandungen und durch ihre Durchsichtigkeit unterschieden. Die stumpfe Spitze des Würzelchens war mit der Rinde nicht in organischer Verbindung. Gefäße fanden sich noch keine in den Würzelchen, so

lange diese noch kleine, in der Rinde eingeschlossene Höckerchen bildeten.

Wenn die Würzelchen etwas größer waren, so zerrifs die Rinde oberhalb derselben, wodurch die grünen Parenchymzellen der Rinde, und die Spitze des Würzelchens bloß gelegt wurden. Von den Lenticellen liefsen sich diese Oeffnungen auf den ersten Blick dadurch unterscheiden, dafs 1) die Ränder des Risses nicht braun, sondern grün gefärbt waren, 2) dafs der Rifs immer eine schmale Längenspalte bildete, 3) dafs das unterliegende grüne Parenchym nicht in eine weifse Zellenmasse ausgewachsen war, sondern völlig denselben Bau wie der übrige parenchymatose Theil der Rinde zeigte.

Beinahe noch deutlicher war dieser Unterschied zwischen den Lenticellen und den Stellen, wo sich die Würzelchen entwickelt hatten, in der Mitte und am Ende des Monats März ausgesprochen. Es hatten in dieser Zeit die Würzelchen eine Länge von 2 — 4 Zollen erreicht, und Seitenästchen getrieben. Die Lenticellen hatten sich ebenfalls vergrößert, indem die weifse Zellenmasse stark luxurirt hatte, und einen mehr oder minder großen, oft eine Linie im Durchmesser haltenden Wulst bildete. Würzelchen kamen nicht aus denselben hervor; löste ich die Rinde ab, so war das Holz unter den Lenticellen eben so vollkommen eben und glatt, als früher. Nur in 2 — 3 Fällen sah ich aus einer Lenticelle

ein Würzelchen hervorkommen; dieses wird aber wohl Niemand als einen Beweis betrachten, daß dieselben Wurzelknospen seyen; es wäre vielmehr merkwürdiger gewesen, wenn unter den Hunderten von Würzelchen, welche meine Weidenzweige getrieben hatten, gar keines an einer solchen Stelle entstanden wäre, über welcher eine Lenticelle lag.

Es zeigte sich nun aber eine Erscheinung, welche es einigermaßen erklärlich macht, wie DeCandolle sich in Beziehung auf die Stelle, durch welche die Würzelchen hervorbrechen, so sehr täuschen konnte. Es fingen nämlich jetzt die grünen unter der Epidermis liegenden Parenchymzellen, welche dadurch, daß die Würzelchen bei ihrem Hervortreten die Epidermis auf eine kleine Strecke weit zerrissen hatten, bloßgelegt waren, an, auf eine ähnliche, jedoch weit schwächere Weise zu luxuriren, und in eine spongiöse, weißliche Masse auszuwachsen, wie die weissen Zellen der Lenticellen. Dieses geschah aber nicht nur an den Stellen, durch welche Würzelchen hervorgetreten waren, sondern an allen, wo die Epidermis zerrissen war; so hatten z. B. manche der jungen Zweige, welche sich in dieser Zeit entwickelt hatten, durch das Anschwellen ihrer Basis ebenfalls in der zunächst gelegenen Epidermis des Zweiges kleine Einrisse verursacht, in welchen ebenfalls das grüne Parenchym luxurirte.

Das Gesagte wird, wie ich hoffe, hinreichen, um zu beweisen, daß die Lenticellen mit der Entwicklung von Wurzeln nichts zu thun haben. Die Antwort auf die Frage, was sie denn seyen, muß ich auf eine andere Gelegenheit verschieben, da ich, um ihre Organisation zu erklären, nöthig habe, einige andere anatomische Verhältnisse der Rinde zu beschreiben, welche bisher noch nicht gehörig untersucht wurden, und deren Auseinandersetzung mich hier zu weit führen würde. Es werden dieselben der Gegenstand einer kleinen Abhandlung seyn, welche ich, sobald mir die Umstände die dazu nöthige Zeit gewähren werden, dem Publikum vorzulegen im Sinne habe.

II. C o r r e s p o n d e n z .

(Vegetation auf Norderney. Unterschied zwischen *Plumbago europaea* und *P. lapathifolia*. Ein neues *Silphium*. Ueber *Rumex pratensis* und *Aconitum Störkeanum*.)

Bei meinem Aufenthalte in Norderney, wo ich im verflossenen August die Seebäder gebrauchte, hatte ich Gelegenheit, die Flora dieses berühmten Eilandes zu studiren, welches an den nördlicheren Strandpflanzen sehr reich ist und auch manches Eigenthümliche, wie z. B. *Helianthemum guttatum* besitzt. Der größte Theil der Insel ist reiner Sand; nur an einzelnen Stellen ist dieser mit Graswuchs befestigt, und ich fand dann fast ausschließlich eine schöne Spielart von *Agrostis alba* mit blaugrünem aufsteigendem Halm, welche

Das Gesagte wird, wie ich hoffe, hinreichen, um zu beweisen, daß die Lenticellen mit der Entwicklung von Wurzeln nichts zu thun haben. Die Antwort auf die Frage, was sie denn seyen, muß ich auf eine andere Gelegenheit verschieben, da ich, um ihre Organisation zu erklären, nöthig habe, einige andere anatomische Verhältnisse der Rinde zu beschreiben, welche bisher noch nicht gehörig untersucht wurden, und deren Auseinandersetzung mich hier zu weit führen würde. Es werden dieselben der Gegenstand einer kleinen Abhandlung seyn, welche ich, sobald mir die Umstände die dazu nöthige Zeit gewähren werden, dem Publikum vorzulegen im Sinne habe.

II. C o r r e s p o n d e n z .

(Vegetation auf Norderney. Unterschied zwischen *Plumbago europaea* und *P. lapathifolia*. Ein neues *Silphium*. Ueber *Rumex pratensis* und *Aconitum Störkeanum*.)

Bei meinem Aufenthalte in Norderney, wo ich im verflossenen August die Seebäder gebrauchte, hatte ich Gelegenheit, die Flora dieses berühmten Eilandes zu studiren, welches an den nördlicheren Strandpflanzen sehr reich ist und auch manches Eigenthümliche, wie z. B. *Helianthemum guttatum* besitzt. Der größte Theil der Insel ist reiner Sand; nur an einzelnen Stellen ist dieser mit Graswuchs befestigt, und ich fand dann fast ausschließlich eine schöne Spielart von *Agrostis alba* mit blaugrünem aufsteigendem Halm, welche

auch noch blühend vorkam, da alle andere Gräser längst verblüht hatten. Sehr interessant war mir unter andern *Arenaria peploides* mit ihren großen schönen Samen; man hält sie in diesem Zustand nicht für eine *Arenaria* und möchte die Aufstellung einer eigenen Gattung, wie Fries u. a. gethan, rechtfertigen. Ich habe etwas von dieser Pflanze, die so recht isolirt im lockern Flugsand wächst und auch den letztern mitgebracht um eine chemische Analyse der Asche und des Sandes zu versuchen, von der mich bisher leider eine neue vermehrte Kränklichkeit abgehalten hat. In Em-den erhielt ich von Hrn. von Senden ein Verzeichniss der phanerogamischen Flora von Nor-derney, welches, wie mir der genannte Freund versichert, von Hrn. Amtsvogt Bley bearbeitet seyn soll und mir sehr vollständig zu seyn scheint. Ich habe es nach natürlichen Familien geordnet und sende es hier, weil ich glaube, daß es so vielleicht der Mittheilung in der Flora werth wäre. — An Algen fand ich leider! den Strand ziemlich arm, doch konnte ich einige frische Fucoideen - Früchte untersuchen, ein für den Botaniker, der aus dem innern Lande kommt, sehr erfreuliches und lehrreiches Geschäft! — Im Rückweg sah ich in Gröningen den kleinen aber im Verhältniß reichen botanischen Garten und freute mich über die Ordnung und das schöne fröhliche Gedeihen des Pflanzenschatzes. Hr. Prof. van Hall war gerade zu meinem Bedauern

abwesend. Mit freundlicher Bereitwilligkeit zeigte mir der botanische Gärtner Hr. Hoffmann, in dem ich einen geschätzten Landsmann kennen lernte, den Garten, in dem gerade zu unsrer Freude eine *Agave americana* mit drei Blüthschaften in voller Blüthe stand. —

Das ungewöhnlich - lang anhaltende schöne Herbstwetter hat in unserm botanischen Garten mehrere Pflanzen zur schönen Blüthe gelangen lassen, die sonst nicht blühen: besonders lieb waren mir unter diesen die Blüthen der beidem so nahe verwandten Arten von *Plumbago*, nämlich *Pl. europaea* L. und *Pl. lapathifolia* W. welche in Gärten und gewiss auch von manchen Autoren verwechselt oder mit Unrecht für eine Art gehalten wurden. Man müßte die Diagnosen so ändern:

Plumbago europaea, foliis amplexicaulibus lanceolatis vel spathulato-lanceolatis supra scabriusculis, caule divaricato, laciniis limbi corollae ovalibus (roseis).

Plumbago lapathifolia W. Tournef; foliis amplexicaulibus lanceolatis vel spathulato-lanceolatis supra laevibus, caule divaricato, laciniis limbi corollae lineari-lanceolatis (albidis). — Das Synonym aus Tournef Cor. Nr. 7. *Pl. orientalis lapathifolia flore minore albedo* gehört gewiss hieher. Die *Pl. lapathifolia* M. v. B. *Fl. taur. cauc.* scheint mir aber nach einem Exemplar, welches ich zu sehen Gelegenheit hatte, zu der erstern Art zu gehören.

Beide Arten sind im Habitus sich äusserst ähnlich, und der Unterschied in den Blättern ist minder auffallend; bei beiden sondert sich die Epidermis auf beiden Blattflächen in zahlreichen runden kleinen weissen Schüppchen. Die Form und Farbe der Blumenkrone unterscheidet aber beide Arten auf den ersten Blick. Ich habe sie für das nächste Heft meiner Arzneipflanzen getreu abbilden lassen, was, so viel ich weifs, bis jetzt noch nicht geschehen war.

Unter den *Compositis* verdient ein *Silphium* einige Aufmerksamkeit, welches unter dem Namen *S. laciniatum* mit dem ächten *S. laciniatum* *W.* vermischt vorzukommen scheint, aber gewifs eine eigne gute Art darstellt.

Ich nenne sie

Silphium pinnatifidum; foliis radicalibus et caulinis inferioribus longe petiolatis pinnatifidis, laciniis lanceolatis acuminatis grosse inaequaliter dentatis, supra glabris subtus asperrimis, caule ramoso-corymboso, corymbo multifloro patente. — (Planta 10pedalis et altior speciosissima).

Silphium laciniatum *W.* a planta nostra facillime distinguitur foliorum laciniis angustioribus laciniatis utrinque asperrimis, caule simplici, corymbo racemoso — contracto.

Das Vaterland ist sehr wahrscheinlich *Nordamerika*. — Wir wollen hier nur auf eine so ansehnliche Pflanze aufmerksam machen, um zu erfahren, ob und wo sie schon unterschieden

worden ist? — Bald dürfen wir übrigens durch DeCandolle's treffliche Bearbeitung die beste Belehrung über die schöne Familie, der unsere Pflanze angehört, erwarten. —

Jetzt noch ein paar Worte über *Rumex pratensis* K. Im Sommer 1830 fand ich zufällig an einer unbenutzten Stelle, wo sehr viel *Rumex obtusifolius* wuchs, ein Exemplar dieser Ampferart, nach der ich mich lange in der ganzen Gegend vergebens umgesehen hatte. Ich liefs die ganze Pflanze aus der Erde nehmen, um die Wurzel zeichnen zu lassen. Erst nach 8 Tagen wurde diese wieder der Erde übergeben, trieb aber nichts desto weniger bald wieder mehrere Stengel, welche zum zweitenmal im Herbst Blüthen, aber keine Samen brachten. Ich schrieb dies der gestörten Vegetation zu, aber auch in diesem letzten Sommer, wo die Pflanze sehr üppig blühte, kam kein Same zur vollen Ausbildung. Ich wünschte sehr zu erfahren, ob schon Jemand wirklich guten Samen beobachtet hat? (Ich habe von dieser interessanten Art in meinem 3ten Supplement-Heft der Arzneipflanzen die erste möglichst vollständige Abbildung gegeben)

Eine ähnliche Frage möchte ich von *Aconitum Stoerkianum* R. aufstellen. Zahlreiche Pflanzon wachsen und blühen üppig in dem botanischen Garten, ohne dafs ich je vollständig ausgebildete Samen gefunden habe, während die andern Arten dieser Gattung sehr reichlich Samen bringen. —

Leider! sind auch an allen in Schlesien gesammelten Exemplaren dieser dort seltenen Art, wie uns Hr. Med. Rath Günther gütigst meldet, ohne Frucht. Da diese Pflanze auch auf den österreichischen Gebirgen vorkommen soll, so könnten Sie, verehrter Freund! vielleicht selbst darüber Aufschluss geben. Die Mittheilung einer reifen Frucht wäre mir sehr erfreulich. *)

Bonn am Sylvestertage 1831.

Nees v. Esenbeck d. j.

III. Berichtigungen.

1. Dem in Flora 1831. B. II. S. 814 befindlichen Correspondenzartikel über eine blühende Palme zu Wien ist noch folgender berichtigende Nachtrag beizufügen: die fragliche Palme wurde von Hrn. Bredemeier in eine Kiste gesetzt, welche ringsherum, um die Wärme mehr zu begünstigen, mit Loh gefüllt war. Als im Herbste Hr. Bredemeier die Kiste wegnehmen wollte, um die Palme in ein wärmeres Treibhaus zu versetzen, fand er einen ganz unerwarteten und unerklärbaren Widerstand, er räumte Loh und Erde an den Seiten herum und unten weg, und fand zu seinem größten Erstaunen, daß durch die Kraft

*) Wir werden in einem der nächsten Blätter die Antwort auf diese Anfrage zu geben versuchen, und ebenso auch die oben bemerkte Flora der Insel Norderney nachzutragen nicht verfehlen.

Die Redaction.

Leider! sind auch an allen in Schlesien gesammelten Exemplaren dieser dort seltenen Art, wie uns Hr. Med. Rath Günther gütigst meldet, ohne Frucht. Da diese Pflanze auch auf den österreichischen Gebirgen vorkommen soll, so könnten Sie, verehrter Freund! vielleicht selbst darüber Aufschluss geben. Die Mittheilung einer reifen Frucht wäre mir sehr erfreulich. *)

Bonn am Sylvestertage 1831.

Nees v. Esenbeck d. j.

III. Berichtigungen.

1. Dem in Flora 1831. B. II. S. 814 befindlichen Correspondenzartikel über eine blühende Palme zu Wien ist noch folgender berichtigende Nachtrag beizufügen: die fragliche Palme wurde von Hrn. Bredemeier in eine Kiste gesetzt, welche ringsherum, um die Wärme mehr zu begünstigen, mit Loh gefüllt war. Als im Herbste Hr. Bredemeier die Kiste wegnehmen wollte, um die Palme in ein wärmeres Treibhaus zu versetzen, fand er einen ganz unerwarteten und unerklärbaren Widerstand, er räumte Loh und Erde an den Seiten herum und unten weg, und fand zu seinem größten Erstaunen, daß durch die Kraft

*) Wir werden in einem der nächsten Blätter die Antwort auf diese Anfrage zu geben versuchen, und ebenso auch die oben bemerkte Flora der Insel Norderney nachzutragen nicht verfehlen.

Die Redaction.

der Vegetation die Wurzel der Palme den Boden der Kiste nicht nur zerbrochen und zurückgestossen hatte, sondern auch tief in die Erde hineingewachsen war, so dafs es ohne den Baum völlig zu verderben, unmöglich wurde, die Palme aus dem eroberten Platz wegzuräumen, sonach ein eigenes Glashaus an Ort und Stelle erbaut werden mußte. v. B.

2. In dem Faszikel der schönen dalmatischen Pflanzen, welche ich durch die Redaction der botanischen Zeitung erhielt, befindet sich unter dem Namen *Astragalus Mülleri* ein schmalblättriges Exemplar des *Astragalus Onobrychis*, wenigstens kann ich ausser schmälern Blättchen weiter keinen Unterschied finden.

Ein anderer *Astragalus* in dieser Sammlung, welcher auch um Fiume und nach Hoppe's Sammlung am Monte Spaccato vorkommt, heifst *Astragalus argenteus Visiani*. Diefs ist der eigentliche *Astragalus Mülleri*, wie ein von dem Würtemberger Reiseverein, also aus der wahren Quelle erhaltenes Exemplar zeigt. Aber auch diese Pflanze ist schon früher beschrieben, sie ist nämlich nach authentischen sibirischen und kaukasischen Exemplaren *Astragalus subulatus Pallas*.

Astragalus Mülleri der *Unio itineraria* und *argenteus Visiani* sind demnach als Synonyme unter *A. subulatus Pallas* zu setzen.

Erlangen.

Dr. Koch.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1832

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Mohl Hugo

Artikel/Article: [Sind die Lenticellen als Wurzelknospen zu betrachten? 65-80](#)