

Flora

oder

Botanische Zeitung.

Nro. 52. Regensburg, am 28. August 1821.

I. Aufsätze.

Beschluß des in der vorigen Nro. abgebrochenen Aufsatzes über Klassifikation und Physiologie der Farrnkräuter u. s. w.

Etwas früher war *Osmunda regalis* von Cavanilles (Ann. Hist. Nat. 5. n. 14) als *Aphyllocalpa*, *) von Bernhardt in Schraders Journal als *Struthiopteris* getrennt worden; Sprengel in seiner Anleitung z. Stud. d. Gewächse 1ste Ausgabe, nebst anderen, folgte Swartzens Bestimmung. R. Brown aber in prodr. flor. Nov. Holl. verband *Todea* Willd. Act. Erf. (*Osmunda* Thunbg. und Swartz in Schraders Journal) welche Swartz in der Synopsis als eigenthümliche Gattung anerkannt hatte, wiederum mit *Osmunda*, und machte die Gattung auf diese

*) Die Etymologie ist mir dunkel, wenn nicht statt *calpa*, *carpa* zu lesen ist. Doch schreiben auch Swartz und DeCandolle *Aphyllocalpa*.

Art von neuem unnatürlich. Er giebt von seiner *Osmunda* folgenden Charakter:

Capsulae pedicellatae, subglobosae, a basi ad gibberem (um) dorsalem striatum dehiscentes, pinnas mutato- contractas undique operientes, v. in fronde immutata dorsales. Involucrum nullum. (Abdruck in *Okens Isis* p. 10.)

Zu dieser ganz unzweckmäßigen Verbindung fand sich R. Br. aus einem doppelten Grunde bewogen:

1) weil die Kapseln bei *Todea* wie bei *Osmunda* gestielt sind. (Dies hat allerdings seine Richtigkeit; aber die Kapseln von *Mertensia* sind auch gestielt, wird man die Gattung darum mit *Osmunda* vereinigen?) —

2) deshalb, weil noch eine Art vorkommt, welche die Kapseln auf der Rückseite des Laubes trägt, und das Laub derselben wie bei *Trichomanes* durchsichtig ist. Ich gestehe hier offen meine Schwäche, den großen Brown nicht zu verstehen. Giebt es einen ähnlichen Farn, der die Kapseln auf der Rückseite des Laubes (und zwar in gabelförmigen, den Verzweigungen der Venen aufsitzende Fruchthaufen) trägt: so ist dies eine zweite *Todea*, und die Durchsichtigkeit des Laubes möchte sie auch nicht zu *Osmunda* bringen. Warum es demnach besser seyn soll, beide Gattungen zu verbinden, sehe ich nicht ein.

Willdenow in den Spec. plant., die in demselben Jahre, wie R. Br. Prodrum erschienen; giebt der Gattung *Osmunda* gleichen Umfang, wie Swartz, stellt aber den Charakter folgendermaßen:

Capsulae subglobosae pedicellatae striatae semibivalves paniculatae. Indusium nullum (l. c. p. 96.).

Sprengel in der zweiten Ausgabe seiner Anleitung trennt zwar *Todea* von *Osmunda*; will jedoch *Anemia* (besser *Aneimia*) damit vereinigen, worin wir aus später anzugebenden Gründen nicht übereinstimmen können. Folgende Gattungskennzeichen werden (Bd. 1. p. 105.) angegeben:

Die Kapseln sitzen am Rande des Laubes oder in eigenen, oft zusammengesetzten Aehren, und sind netzförmig geadert; nur an einem Ende zeigt sich eine Spur von strahligen Streifen.

Kaulfuß endlich (a. a. O. Bd. XXI. p. 28.) nimmt mit Recht *Todea* und *Anemia* als von *Osmunda* getrennte Gattungen an und bezeichnet die letztere mit folgenden Worten:

Die kugelichten, kurzgestielten Kapseln sitzen in Aehren beisammen und zerspringen in zwei unvollkommene Klappen. Die Fruchtlähren sind entweder auf dem Laube befindlich, oder kommen, von diesem getrennt, aus dem Wurzelstocke.

So hätten wir denn die Gattung *Osmunda* in ihren Lebensperioden und mit ihren wichtigsten Schicksalen kennen gelernt, und es wäre nur noch nöthig, ihre Charaktere zu untersuchen und zu prüfen, um ihre bleibende Existenz zu begründen und sie vor Verwechslungen mit der verwandten *Toodea* und *Aneimia* zu bewahren.

Das Wesentliche der eben angeführten Definitionen zusammenzufassen, soll *Osmunda* durch festkugelige, kurzgestielte, am Scheitel gestreifte und von diesem bis unter die Mitte sich spaltende (halbzweiklappige) Kapseln von netzartiger Textur, welche regellos zusammengehäuft die Trauben (das zusammengezogene Laub) rundum bedecken und ohne Schleyerchen sind, sich auszeichnen. Vergleichen wir nun diese Merkmale mit der Natur, so ist zweierlei dagegen zu erinnern:

1) sind die Streifen auf dem Scheitel der Kapseln nicht immer deutlich: bei *O. regalis* z. B. ist die Stelle, wo sich später die Kapsel spaltet, nur mit einer ganz feinen Furche angedeutet;

2) aber bedecken die Kapseln, ursprünglich nicht unregelmäßig gehäuft, noch auch von allen Seiten (*capsulae pinnae undique operientes* R. Br.) das zusammengezogene Laub; sondern es findet eine regelmäßige Anhäufung zu Soris statt,

welche bisher fast ganz übersehen worden ist. Swartz *) ist der einzige Schriftsteller, der in der Synopsis p. 389. und zwar in einer Anmerkung zu *Todea* diese Beschaffenheit, doch nur sehr unvollkommen, anzudeuten scheint, wenn er sagt: *capsulae absque ordine et quasi in acervulis (os) distinctis (os) aggregatae sunt.* Die (überhaupt für Erforschung des Baues der Fruktifikationstheile der Farnn so einflussreiche) Untersuchung jüngerer Exemplare der Traubenfarnn, besonders der *Osmunda regalis* wird jedem, der Augen hat zu sehen, von dem sogleich genauer zu beschreibenden, in mehrerer Hinsicht interessanten Baue überzeugen.

Die fruchtbaren Fiederblättchen sind bei *O. regalis* in der Regel so zusammengezogen, daß nur ein schmaler Laubrand zu beiden Seiten des Peridroms übrig bleibt, welcher zusammengenommen der Breite des letztern gleich kommen mag. Dieser Laubrand ist aber keineswegs gleichbreit; sondern sowohl nach oben in Verhältniß mit dem Peridrom verschmälert, als auch jedesmal da, wo die Venen aus der Mittelrippe des Blättchens entspringen in einen stumpfen

*) Vor Swartz scheint nur Roth. fl. germ. II, p. 35. den eigentlichen Bau der Fruchtwedel von *Osmunda* beachtet zu haben wenn er a. a. Ort sagt: *Ramuli — glomerulis capsularum alternis, sessilibus, approximatis, involucre destitutis tecti. Capsulae in quovis glomerulo numerosae, densissimae e. s. p.*

Fortsatz oder Zehe erweitert. Diese Fortsätze sind an der Basis des Blättchens am größten; werden aber nach der Spitze zu mit den Venen, denen sie ihren Ursprung verdanken, immer kleiner. Indem nämlich die Venen mit ihren Verzweigungen die Laubsubstanz mit sich fortnehmen und so jene Fortsätze bilden: müssen die Zwischenräume zwischen je zwei solchen Venen sanft ausgebogen erscheinen, und die Ausbiegungen nach der Spitze zu an GröÙe abnehmen, flacher werden, und endlich ganz verschwinden. Mit dem Ursprunge der Venen aus der Mittelrippe erscheinen auch die Fortsätze abwechselnd (*alternae*). Wo aber die Verzweigungen der Venen (*venulae*) den Laubrand berühren und sich in ihm endigen, entstehen (analog der Bildung der Kapseln der Farren überhaupt aus den Enden der SpiralgefäÙe und den wurmförmigen Körpern) die Früchte von *Osmunda*, und stellen einen vollkommen dem Laubrande selbst aufsitzenden halbkugelförmigen Fruchthaufen dar. Diese Sori erscheinen an der Basis der Fiederblättchen am größten und im jüngern Zustande ganz von einander getrennt, besonders die unteren. Dann sind auch die Kapseln, aus denen sie bestehen, noch vollkommen kugelig, ungestielt, von undeutlicher, noch nicht netzartiger Textur, und es ist keine Spur der Scheitelfurche zu entdecken. Der Inhalt stellt eine gelbe, schleimige Masse dar, in welche durchsichtige eiförmige Körper (die künftigen Saamen) eingemischt sind. Indem nun

die Kapseln gestielt werden und sich vergrößern, breiten sich die Fruchthaufen immer mehr aus, was ihre abwechselnde Stellung leicht möglich macht. Eben dadurch wird aber der gelappte Umriss der Fiederblättchen, der sich so lange zeigt, als die Kapseln noch nicht aufgesprungen sind, bedingt. In dieser Periode zeigt die Schkuhrische Abbildung (Taf. 145.) *Osmunda regalis*; doch erwähnt der treue Beobachter dieser Beschaffenheit in der Beschreibung mit keiner Sylbe. Auch die Abbildung der Saamen mit kleinen Stielchen habe ich nicht richtig gefunden. Ich sah sie meist eiförmig, bisweilen etwas eckig. Sind die Kapseln aufgesprungen und entleert: so fließen die Fruchthaufen mehr untereinander, die Blättchen scheinen rundum mit Kapseln besetzt und zeigen die Wurmform, welche die ältere pharmazeutische Benennung: Juli *Osmundae*, ohne Zweifel veranlaßt hat. Plumier's, Sturm's, Weber und Mohr's Figuren und die meisten Beschreibungen schildern den Königs- und Traubenfarn in diesem überreifen Zustande. Man glaube jedoch nicht, daß die hier erörterte Beschaffenheit der Insertion und Reifung der Kapseln nur der *O. regalis* zukomme. Man wird an *O. interrupta* Mich. bei Vergleichung der Schkuhrischen Abbildung (tab. 144) genau denselben Bau wahrnehmen, und ich finde an einem, obgleich etwas überreifen Exemplare der *O. cinnamomea* L., daß auch diese Art konform gebildet ist. Diesen Beobachtungen zu Folge

mufs die Definition von *Osmunda* so geändert werden:

Sori *) e capsulis globosis pedicellatis, vertice substriatis semibivalvibus compositi, hemisphaerici, producto pinnularum contractarum margini alternatim inserti, demum confluentes. Indusium nullum.

Auf diese Weise wird *Osmunda* von den verwandten Gattungen der Spaltfar:n *Aneimia* und *Todea* hinreichend unterschieden. Die erstere ist schon durch das seitliche Oeffnen der Kapsel ausgezeichnet; die letztere aber, der sie allerdings näher verwandt ist, ist durch folgende Merkmale zu trennen:

Sori e capsulis globosis, pedicellatis, semibivalvibus compositi, lineares, furcati, venulis frondis immutatae transversalibus inserti, dorsales, demum confluentes. Indusium nullum.

Die Traubenfar:n bilden eine sehr natürliche Gattung, deren nicht zahlreiche Arten nur der gemäßigten Zone angehören. Verwandtschaft im äufsern Baue zeigt *Osmunda* besonders mit *Polybotrya* Humb. et Bonpl. und *Struthiopteris* W.

Physiologisch wichtig und besonders das eben über Zusammenziehung der Laubsubstanz bei Erzeugung von Früchten Gesagte erläuternd, scheidet

*) So können wohl mit Recht die Kapselanhäufungen von *Osmunda* und *Todea* genannt werden.

nen mir einige Abweichungen zu seyn, die ich an Fiederblättchen von *Osmonda regalis* beobachtete, und ich will dieselben hier kurz beschreiben, um zu zeigen, wie Laub und Saamenbildung einander gegenseitig aufheben und beschränken können.

Häufig kommt es vor, daß eigentlich fruchttragende Fiederblättchen nur zur Hälfte mit Fruchthaufen besetzt sind, die Form der andern Hälfte aber den sterilen pinnulis entspricht. Wichtig scheint es mir, daß die unfruchtbare Hälfte, beständig die Obere ist. Doch geschieht die Trennung beyder Hälften nicht plötzlich, indem die obern Fruchthaufen kleiner werden, d. h. aus weniger Kapseln bestehen, oft sogar, wo die Erweiterung des Laubes wieder beginnt, sich nur einige zerstreute Kapseln oder gar nur Flecken einer bräunlichen Masse an dem Rande erzeugen. Schkuhr erwähnt dieser Abweichung beiläufig (Farrnkräuter p. 147.) und hat sie auch abgebildet. Bisweilen fehlt an der Basis des Fiederblättchens ein Fruchthaufen einer Seite, und dieser wird dann durch einen runden Laublappen ersetzt. (Vergl. Schkuhr t. 145. die unterste pinnula zur Linken.) Ich habe Exemplare vor mir, wo nur die Hälfte des Fruchthaufens oder ein Drittel zugegen ist, und das Fehlende immer durch einen im Verhältniß größern oder kleinern Laublappen ersetzt ist. Bisweilen kommt auch nur die eine Seite des Fiederblättchens zusammengezogen und mit Fruchthaufen besetzt vor,

und die entgegengesetzte zeigt durch entstandene Lappen das fehlgeschlagene Streben der Pflanze Kapseln zu produziren. *) Eine solche eingeschnittene oder gelappte Form beobachtet man auch nicht selten an den regelmässig sterilen Blättchen, beständig an der Basis, und ich habe ein Exemplar vor mir, wo sich am Rande des untern am meisten gesonderten Lobus drei einzelne Kapseln ausgebildet haben. Eine hierher gehörige Analogie bietet *Polypodium cambri-cum* L. dar, es mag nun demselben, wie Des-veaux im Journal de botanique tom. IV. sagt, eine eigenthümliche Art zum Grunde liegen, oder es nur Varietät von *P. vulgare* seyn.

Eine andere Hauptabweichung zeigt *O. regalis* auch darin, daß die fructifizirenden Fiedern nicht immer an der Spitze der Wedel befindlich sind; sondern bisweilen tiefer unter den meistens sterilen stehen. Diese Abänderung beobachteten zwei aufmerksame und geübte Botaniker, die Hrn. Arnold und Ditmarsch bei Mücken-berg in der Lausitz an einem der Uberschwem-mung ausgesetzten Orte. Es sind bei dem mir mitgetheilten Exemplare die untern Blättchen der tiefern Fiedern völlig fruchttragend, die darauf folgenden zur Hälfte, die obern Pinnulae zeigen

*) Einige der bisher gedachten Abweichungen, die gar nicht selten vorkommen, mag wohl auch das Exemplar an sich gehabt haben, das der Zeichnung in Sturms Flora zum Vorbild gedient hat; allein sie sind nicht deutlich genug dargestellt worden, als daß man sich darauf berufen könnte.

nur die früher bemerkten Lappen oder Einschnitte und eine Verdickung des Laubrandes, bisweilen mit einzelnen Kapseln oder einer rothbraunen Masse. Die obern Fiedern aber sind völlig normal gebildet. — Etwas Aehnliches bemerkte Pursh (flora Amer. sept. tom. II. p. 657) Er sagt nämlich, daß *O. Claytoniana* wohl nur Abart der *O. cinnamomea* seyn möge, indem die fruchtbaren Wedel (fructiferous stems) der letztern häufig in Blättchen auszuwachsen pflegten, (grow out into leaves). Obiger Meinung wird durch die Beobachtung noch mehr Gewicht gegeben, daß *O. Claytoniana* schon im April die Früchte zeitigt, da *O. cinnamomea* erst von Juni bis August reift. *O. Claytoniana* wird daher vermuthlich, wie die erwähnte Varietät der *O. regalis*, durch eine Art von Luxuration, durch ein nur zum Theil effektuirtes Streben ursprünglich steriler Wedel sich in fruchtbare umzubilden, erzeugt. Durch diese Beobachtung werden auch die ursprünglich Linneischen und bis auf Willdenow beibehaltenen Unterabtheilungen von *Osmunda*, je nachdem die Arten die fruchtbaren Fiedern an der Spitze, oder auf besondern Wedeln tragen, als unhaltbar erwiesen.

Wenn auch die vorstehenden Bemerkungen, wie ich im Begriff, die Feder aus der Hand zu legen, wohl wahrnehme, nur wenig Neues enthalten: so könnte doch vielleicht das Gesagte dazu beitragen, theils die Gattungskennzeichen der Traubenfarren genauer zu be-

stimmen, theils auch die, schon von Sprengel in der vortrefflichen 1sten Ausgabe seiner Anleitung ausgesprochenen Grundsatz, zu bestätigen:

dafs die Verschiedenheit in der Laubform der Farren aus der ungleichen Vertheilung des Nahrungsaftes herzuleiten sey und die Erzeugung zahlreicher, gedrängt stehender Kapseln meistens einen Aufwand von Säften erfordern, welcher die Laubsubstanz auf einer niedern Stufe der Entwicklung zurückhalte.

2. Beschreibung des *Gladiolus neglectus* Schultes.

* *Gladiolus* (*neglectus*) *bulbo duplicato; foliis lineari-ensiformibus, nervosis; floribus approximatis secundis; spathis tubo longioribus; corolla subringente, laciniis basi attenuatis, lateralibus superioribus patentibus, tribus inferioribus inaequalibus, duabus lateralibus exterioribus obtusissimis mucronatis.* *

Gladiolus (*neglectus*) Schultes öster. Fl. nr. 208. *
ej. observ. botan. p. 14. Presl. fl. cechica. nr. 59. *

Gladiolus (*galiciensis*) Besser fl. galic. 1. p. 9. nr. 50. *

Gladiolus (*tenuis*) M. v. Bieberstein fl. taurico-caucasica nr. 78. 1. p. 29.

Gladiolus (*communis*) Jiraseks Herbarium *
Linn. sp. pl. ed. Willd. 1. p. 213. * Genersich. elench. scepus. nr. 37.

Gladiolus (communis) tenuis) foliis ensiformibus nervosis, floribus secundis, corolla subringente, laciniis duabus lateralibus brevioribus truncatis apiculatis. Wahlenb. fl. carpat. nr. 33. p. 12. *

Gladiolus (Marschalii.) Poir. enc. meth. suppl. II. p. 789.

Verkannte Siegwurz.

Cechisch. Meejk zanedbany *

Wächst auf Waldwiesen, blüht im Julius und August. 24 (In Böhheim bei Komothau, Jirasek, bei Woleschna auf der Herrschaft Zbirow M. v. Mörkenstein.)

Beschreibung: Die Zwiebel ist kleiner, als an der gewöhnlichen Siegwurz, eiförmig, gedoppelt, am Grunde mit einem Büschel fadenförmiger, senkrechter, schmutzigweisser Wurzeln versehen, welche länger als die Zwiebel selbst, und nur selten mit haarförmigen, einzelnen Zäsern besetzt sind. Die Zwiebel ist mit braunen, dunkler gestreiften Häuten bekleidet, und wenn man diese abstreift in der Mitte zusammengeschnürt, so daß sie nun zu einer gedoppelten Zwiebel wird, deren oberer, auf dem untern niedergedrückt kugelförmigen Theile aufsitzende Theil verkehrt - birnförmig aussieht, und aus dem verschmälerten Ende sich in den Schaft endet.

Der Schaft ist aufrechtstehend, einen Schuh hoch, auch darüber, an der Spitze etwas bogenförmig gekrümmt, rund, glatt, fest, einfach und beblättert.

Unten wird der Schaft mit ein oder zwei ge-

streiften, spitzig zulaufenden, beinahe trockenen Scheiden umfasst.

Die Schaftblätter stehen abwechselnd, sind linienschwerdförmig in abnehmender Länge mit dem Schafte einen sehr scharfen Winkel bildend, glatt, hellgrün, stets kürzer als die Blütenähre, und den Schaft scheidig umfassend.

Die Blütenähre ist gipfelständig, einseitig, von unten nach oben auf blühend, 5 bis 7 blüthig. Jede Blüthe sitzt zwischen einer Scheide, übrigens sind die Blüten einander genähert, stehen abwechselnd von der Rückseite nach vorne gekrümmt.

Die Blüthenscheiden sind zweiblättrig, aufsitzend, von ungleicher Länge, kürzer als die verengerte Basis der Blumenlappen, bleibend, linienlanzettförmig, gestreift, scharf gespitzt, grün, oder aus dem braungrünen ins purpurfärbige übergehend; die obersten Blüthenscheiden sind öfters oval und häutig, stumpf, kürzer als die Blumenknospen; das zweite um etwas kürzere Scheidenblättchen ist pfriemenförmig und häutig.

Die Blume ist bleich-purpurfärbig, nach Besser selten weiß, fast rachenförmig, aus sechs ungleichen Lappen bestehend. Der Oberste ist sanft gewölbt, breiter als alle Anderen, so wie die obern zween Seitenlappen absteheud. Die untern drei Lappen hinabgeneigt, ungleich, die die zween Seitenlappen spathelförmig, sehr stumpf, mit einer kleinen Stachelspitze, kürzer als die Andern; alle Lappen aber gegen ihre Basis zu sehr verschmälert; die drei Untern aber in ihrer

innern Mitte mit einen linienlanzettförmigen, weissen, bluthroth gerandeten Mackel bezeichnet.

Die Röhre ist kurz, eingebogen, wodurch die Blüthe eine beinahe wagrechte Stellung erhält.

Die drei Staubfäden sind fadenförmig, weifs, in die Oberlippe aufsteigend, auf der Blumenkrone stehend, und gleich lang.

Die Staubbeutel sind länglich, kürzer als die Oberlippe und bläulich.

Der Fruchtknoten ist unten.

Der Griffel weifs, einfach, von der Länge der Staubgefäße.

Die drei Narben sind keulenförmig, weifs, etwas länger, als die Staubbeutel.

Die Kapsel und den Saamen sah ich nicht.

Beobachtung: Nicht allein der Schaft und die schmälern Blätter sind kürzer, man findet auch hier die Blüthe kleiner; die Blüthen sind einander weit mehr genähert, mit kürzern Blüthenscheiden, und mit drei eigens gezeichneten Blumenlappen geziert, wodurch sich diese Art auf den ersten Anblick vom *Gladiolus communis* L. unterscheidet, den ich folgender Massen zu charakterisiren wage:

Gladiolus (*communis* Linn.) *bulbo simplici; foliis ensiformibus, nervosis; floribus distantibus, secundis; spathis tubo multoties longioribus; corolla subringente (laciniis lateralibus superioribus conniventibus) tribus inferioribus aequilongis, lateralibus obtusis.*

Herr Prof. Schultes sagt jedoch in seiner *Oestr. Flor. a. a. O.*, es unterscheidet sich auch diese Art durch die grössern Blumen von der gemeinen Siegwurz. Hier findet sich aber gerade

das Gegenheil. Schon die spätere Blüthezeit dieser Pflanze gegen die gewöhnliche Art, giebt uns den Fingerzeug, daß sie wirklich Art sey, um so mehr, als sie durch Herrn Dr. Polacek im Garten verpflanzt, die nämlichen Charaktere beibehielt.

Anmerkung: Ich besafs nicht allein aus der Pflanzensammlung des verstorbenen salzburgischen Ober-Wald-Commissär Herrn Jirasek diese Pflanze, sondern auch durch die Güte des Herrn Karl Mörk von Mörkenstein; ein Exemplar aus Galizien selbst, von meinem verehrten Freunde Herrn Rochl in Ungarn; untersuchte auch die, von den Herrschaften Zbirow und Radim an die k. k. Staatsgüter Administration eingesandten Exemplare, verglich alle diese mit den Beschreibungen obangeführter Werke, und bin fest überzeugt, daß diese Pflanze auch in Böhmeim wildwachse. Und warum sollte sie es nicht? da sie doch auch nach einer, mir von dem verdienstvollen Hrn. Prof. Link zu Berlin mündlich gegebenen Versicherung, in dem nahen Schlesien vorkömmt. Allein nun zweifle ich wieder an der wahren Existenz des *Gladiolus communis* L. als wildwachsende Pflanze in Böhmeim, ungeachtet ihn Herr M. Dr. Pohl, nach dem Beispiele des seligen Prof. Fr. W. Schmidt in der Flora Böhmeims aufnimmt. Wenigstens gehört der da angemerkte Standort Zbirow nicht dahin, sondern hieher, weil dieser aus Jiraseks Naturgeschichte der Herrschaft Zbirow aufgenommen ist, und diesem unter *Gladiolus communis* Linn. die gegenwärtige Art gekannt hat. Da diese Pflanze so sehr verkannt wurde, so glaube ich es nicht unzweckmälsig, deren genaue Beschreibung gegeben zu haben.

Oz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1821

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Aufsätze 493-503](#)