

Flora

oder

Botanische Zeitung.

Nro. 25. Regensburg, am 7. Juli 1821.



I. Aufsätze.

Ueber die östreichische Schwarzkiefer.
Von Casp. Grafen von Sternberg.

In den ökonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen von Christian Carl André, Bd. 21. Nr. 28. p. 217. März 1821. äussert sich ein ungenannter Verfasser: „es sey sonderbar, dafs diese wegen ihres ausgezeichneten Ertrags, durch die Benützung auf Terpentin, Theer und Kohle eben so schätzbare, als durch ihr nur auf die Gegend Oestreichs beschränktes Vorkommen merkwürdige Holzart, noch in keinem der bekannten forstbotanischen Werke, eines Bechstein, Wildenow, Borkhausen, DuRoi, Walther und Burgsdorf beschrieben und nach ihrem Werthe anerkannt sey.“ Wir müssen beisetzen, es sey noch sonderbarer, dafs sie auch in botanischer Hinsicht unerörtert geblieben, da doch Clusius bereits vor dritthalb Jahrhunderten sie an eben diesem Standort, wo sie noch heute vorhanden ist, angegeben hat.

B b

Als wir durch obige Bemerkung angeregt die Synonyme des *Pinus sylvestris* nachschlugen, entdeckten wir aber noch überdieß nicht unbedeutende Verwirrungen derselben, die uns wichtig genug schienen, um sie den Botanikern zu näherer Prüfung und Erörterung vorzulegen, damit die hundertmal ab- und nachgeschriebenen Fehler sich nicht ins unendliche fortschleppen.

Wir wollen mit Clusius anfangen, der, so viel uns bewußt ist, zuerst die schwarze Kiefer erwähnt hat, und zwar in seinen *rar. stirp. per Pannon. Austriam etc. hist.* Antwerp. 1583. p. 16. mit diesen Worten: *Pinastri porro vulgaris duo hic observantur genera adeo sane inter se similia, ut pauci nisi materiae caesores, discernere queant, alterum laetioire et excelsiore arbore laeviorique cortice Weisse Forent, alterum contorta et tristioire arbore magisque scabro cortice: Schwarze Forent.*

Nebst diesen zwei Kiefer-Bäumen beschreibt aber Clusius noch einen dritten aus der Gegend von Baaden auf folgende Weise: *Sed tertium quoddam genus ad nonnullorum Austriae montium radices in scopulis et supra termas badenses in montium crepidine tenui gramine obsita crescit admodum contorto caudice, divaricatis ramis, quorum nonnulli multo tenuiores lentioresque sunt quam in superioribus duobus generibus, folia habet illis multo breviora et tenuiora, tametsi bina*

semper conjunctim ex uno tubulo in ramorum circuitu nascentia; extremis ramulis botrus sive exiguorum julorum veluti mucronato tenuiorum squamarum inclusa adnascitur, qui non virescunt aut flavent, ut in superioribus, sed purpurascunt, deinde in tenuissimum pulverem abeunt, succrescente ex eorum medio novo germine, suis novellis foliis membrana vel vesiculis inclusis onusto, hujus conus aliis minor est. p. 19.

Weder Mathiol, noch sonst ein gleichzeitiger Schriftsteller unterscheidet diese drei Formen, höchstens werden die Worte von Clusius ohne Beisatz angeführt. Kaspar Bauhin in seinem Pinax characterisirt sie jedoch auf folgende Art: *Pinus sylvestris*, an *Pinaster I. vel austriacus major*, Clusii hist. qui duplicem fecit album et nigrum. C. B. pin. 491.

Pinaster latifolius julis virescentibus, aut *palescentibus Clusii pan.* *Pinaster secundus austriacus Ejusd. hist.* C. Bauh. pin. 492. (dies ist die Schwarze Forent.)

Pinaster tenuifolius julo purpurascente. Clus. pan. *Pinast. tertius ejusd. hist.* C. B. pin. 492. Hujus arboris ramos solent nostrates oenopolae ante aedes suas proponere, ut Viennenses Abietis tenuiores ramos, et aliarum regionum incolae Hederam. ibid. Nach dieser Bemerkung von Bauhin müßte also dieser Baum auch in der Umgegend von Basel wachsen; wir wollen in der

Folge sehen, ob dieses auch von jenem Baume gelten kann, dem späterhin dieses Synonym beige-
gesetzt wurde.

Diese Synonyme wurden nun bis zu der Zeit Linne's nachgeschrieben, der sie in folgender Ordnung bei *Pinus sylvestris* einreihete:

Pinus sylvestris α . *P. sylv.* C. Bauh. pin. 491.

Pinus sylvestr. β . *P. maritima altera.* C. Bauh. p. 492.

P. s. γ . *Pinaster latifolius julis virescentibus et pallescentibus.* C. B. p. 493.

P. s. δ . *Pinaster tenuifolius, julo purpurascete.* C. B. p. 492.

Linn sp. pl. ed. 2da, Holmiae 1763. ed. 3tia, Viennae 1764. p. 1418

Diese Varietäten - Reihe wurde nun nachgeschrieben, bis Miller eine neue Art aus dieser Verwandtschaft unter dem Namen *Pinus rubra* aufstellte, welche du Roi als Varietät zu *P. sylvestris* brachte, dagegen aber *P. sylvestris* β Linn. unter *P. maritima* besonders auführte. Harbke-
sche Baumzucht 3te Aufl. 2 p 16. et 56.

Durch diese Veränderung entstand eine neue Folgenreihe in Reichards Ausgabe des Pflanzen-
Systems, die also lautet:

Pinus sylvestris α . C. Bauh. pin. 491.

P. s. β . *rubra* Miller et du Roi.

P. s. γ . *maritima altera.* C. B. p. 492.

P. s. δ . *Pinaster latifolius.* C. B. p. 492. Linn. syst. pl. ed. Reichard 4. p. 172

Es sind demnach wohl 4 Varietäten geblieben, allein es sind nicht mehr dieselben, *P. rubra* ist zugekommen, *Pinaster tenuifolius* dagegen weggeblieben. Diese neue Ordnung oder Unordnung hat sich nicht lange erhalten; wir werden in der Ausgabe der *Sp. pl.* von Willd. sogleich eine neue Veränderung wahrnehmen, nämlich:

Pinus sylvestris α . C. Bauh. p. 491.

P. s. \beta. *rubra* Miller.

P. s. \gamma. *tatarica*. Mill.

P. s. \delta. *Pinaster latifolius*. C. B. p. 492. Willd. *Sp. pl.* T. IV. p. 494.

Hier erscheint also unter γ eine ganz andere Varietät, und aus jener wird eine neue Art gebildet: nämlich *Pinus Pinaster* Ait. *P. sylvestris* γ Linn. *P. maritima*, altera Bauh. p. 492. Es ist aber keinesweges *P. sylv.* γ Linn. der älteren Ausgaben, sondern *P. sylv.* β , die erst bei Reichard in γ übergegangen ist.

Endlich folgt *Pinus maritima* Lamb. *Pinaster tenuifolius*, julio purpurascens. C. B. 492. habitat in maritimis Europae australis. Nach Clusius wächst er aber zwischen Felsenspalten bei Baden, und nach Bauhin bezeichnen die Weinwirthe damit ihre Häuser in Basel, da sind wir also gleich weit vom Meeresstrand und von der vom Clusius beschriebenen Kiefer. Vergebens sucht man Rath in Duhamels neuester Auflage durch Loiseleur, denn dieser nimmt gar keine

Varietät bei *Pinus sylvestris* an, wahrscheinlich weil er die schwarze Kiefer nicht kennt, und Clusius, den er nicht anführt, nicht nachgeschlagen hat, seine Abbildung T. V, p. 330. t. V, ist von der gemeinen Kiefer genommen. *Pinus rubra* Miller nimmt er als eigene Art an, und *P. pinaster* Willd. bringt er zu *P. maritima*, der als β *maritima altera* Math. Bauh. p. 492. angehängt wird.

Die österreichischen Botaniker lassen uns hierüber ebenfalls in Zweifel, Host in seiner Synopsis hat weder eine Varietät, noch ein Synonym von Clusius aufgenommen, Schultes in der österreichischen Flora die einzige *Pinus rubra* als eigene Art, jedoch ebenfalls ohne Synonym von Clusius.

Kein Forstmann wird je an der schwarzen Kiefer vorüber gehen, ohne sie im ersten Anblick sogleich von der gemeinen Kiefer zu unterscheiden, allein es bestehen diese Unterschiede größtentheils in den Verhältnissen, längere, weit stärkere Nadeln, längere Fruchtzapfen, größere Saamen und Saamenflügel, eine schwarzgraue rissige Rinde, verschieden gefärbtes, sehr harziges Holz etc.; als Varietät muß sie wenigstens jeder Botaniker anerkennen, vielleicht läßt der Stand der Saamenzapfen und genauere Beobachtungen eine bestimmtere Auseinandersetzung zu; sie stehet schon seit vielen Jahren in dem botan. Garten am Belvedere bei Wien, trägt daselbst

Saamen; sie wird daher in der neuen Auflage von Hosts Synopsis, der wir mit Sehnsucht entgegen sehen, unfehlbar ihren Platz finden; unser ältestes Exemplar, das 20 Jahre alt ist, hat noch keine Früchte getragen, und blühet auch heuer nicht, obgleich die daneben stehende gemeine Kiefer mit Blüthen überdeckt ist. In der hiesigen Gegend ist ihr Wachstum langsamer, als jener der gemeinen Kiefer, die Nadeln stehen mehr aufrecht und geschlossen, die Aeste und der obere Theil des Stammes sind nicht gelbröthlich, wie bei der gemeinen Kiefer, sondern schwärzlich grau,

Zwischen der Abbildung des Saamens und Zapfens in den ökonomischen Neuigkeiten und bei Duhamel zeigen sich folgende Abweichungen:

Oekonomische Neuigkeiten t. 3. F. 1. Duhamel I. V. Nr. 66.

Zapfen 3 Zoll, Zapfen 2 Zoll.

Pyramidenförmig mit Eyrund. halb abgerundeter Basis.

Saamen-Schuppen glatt, Saamen-Schuppen gefurcht, das wir jedoch in der Natur nie so deutlich gesehen haben.

Saamenflügel lang, fast gleich breit, unten etwas verengt. Saamenflügel kürzer, von unten ausgebogen, breiter, oben um vieles schmähler zulaufend.

Blattscheiden und Blätter länger. Blattscheiden und Blätter kürzer.

Pinaster latifolius Clusii et Bauhini wäre hienach wenigstens als Varietät nachgewiesen, was aber der *Pinaster angustifolius julis purpurascens* Clusii et Bauhini seye, darüber erwarten wir Aufschlüsse von den österreichischen Botanikern. Uebrigens dient auch dieses Beispiel zur Bestätigung, wie wenig man sich auf abgeschriebene Synonyme verlassen könne.

N a c h t r a g.

Zwei Tage früher, als der vorstehende Aufsatz uns zugekommen war, erhielten wir von Hrn. v. Kerner aus Stuttgart eine Bestellung auf die neuesten Schriften der k. b. b. Gesellschaft, worinn Hr. Graf v. Sternberg die schwarze Fohre, die in Oestreich bis Ungarn wild wächst, genau bestimmt haben sollte. Da wir uns keines solchen Aufsatzes erinnern konnten, und gerade im Begriff standen, an den Hrn. Grafen zu schreiben, so liefsen wir einige Worte darüber einfliefsen, und erhielten darauf folgende Antwort, die wir hier im Auszuge mittheilen:

Da Hr. Kerner das Synonym von Jacquin erwähnt, so mufs ich einige Worte als Nachtrag zu meinem Aufsatz darüber beibringen. Allerdings hat Jacquin ic. rar. p. 19. behauptet, sein *Pinus Mughus* sey die schwarze Fore des Clusius, allein wenn man die ganze Stelle durchliest, so überzeugt man sich sehr bald, dafs man auf diese Angabe nicht zu viel Werth legen darf;

diefs sind seine Worte: Est omnino ille Pinaster quem Clusius hist. p. 31. schwarze Forent et quem ceu meram varietatem Pinastri quarti ejusdem verae Pini Mughii Scopolianae habebam. Fa-teor me in Pinos austriacos nedum sat diligenter inquisivisse, quod prima occasione corrigam. Jacq. bekennet also selbst freimüthig, dafs er die oest-reichischen Foren, folglich auch diejenigen, die Clusius beschrieben hat, nicht genau kenne; die schwarze Forent ist Pinaster austriacus secun-dus Clus. hist. ein grofser Baum dem P. sylve-stris gleich. Jacq. vergleicht aber den P. Mug-hus mit dem P. quartus Clus. hist. Dieses ist aber P. pumilis Clus. pan. 15. woraus sich von selbst ergiebt, dafs der Jacquinsche P. Mughus die schwarze Fore nicht seyn könne; man ver-gleiche zum Ueberflufs die Abbildung von Jacq. t. 193. mit jener der ökonomischen Neuigkeiten, so wird man durch den bedeutenden Unterschied des Saamenzapfens und des Flügelsaamens hin-länglich überzeugt werden. Willdenow hat bei P. Mughus das Synonym von Jacq. und Mil-ler beibehalten, jenes von Scopoli und Clu-sius aber bei P. pumilis Waldst. et Kit. aufge-führt. Loiseleur in der 2ten Auflage von Duham. Traité des arbres etc. T. V. p. 230. t. 5. Nro. 66. bringt das Synonym von Jacquin ohne Abzei-chen zu seinem P. sylvestris, wie wir jedoch glauben müssen, ohne die Abbildung von Jacq.

nachgeschlagen zu haben, die schlechterdings sich mit der seinigen nicht vereinigen läßt. Von seinem P. Mughus behauptet er, daß er gleich der gemeinen Fore variire, öfter bilde er ganz gerade hohe Stämme, manchmal würde er aber kaum zwei Klafter hoch, und sein Wuchs sey ganz verkrippelt. Gerade Schäfte haben wir am P. Mughus in den teutschen Gebirgen nie gefunden, ja selbst vom Saamen haben wir gekrümmte Stämme erzogen, von denen vielleicht noch einer in unserem ehemaligen Garten in Regensburg in der Ecke dem Petersthore gegenüber übrig seyn wird, der nun schon Saamenzapfen tragen sollte, die Sie mit Duhamels uud Jacquins Abbildungen vergleichen können. P. pumilis hat Loiseleur nach seiner eigenen Aeußerung nie gesehen. Sternberg.

2. Ueber die Diagnose der Arten aus der Gattung Poa. Von Dr. I. B. Wilbrand.

Die Diagnose einer jeden Art von Pflanzen muß von denjenigen Merkmalen hergenommen werden, wodurch sich jede Art von jeder andern bestimmt unterscheidet. Die Merkmale selbst müssen so beschaffen seyn, daß sie keinem auffallenden Wechsel unterworfen sind, und daß sie auch, wo möglich, auf den ersten Blick in die Augen fallen. Wenden wir diese Regeln auf die Beurtheilung der Diagnosen an, wie sie gewöhn-

lich von den Arten der Gattung *Poa* aufgestellt werden, so findet sich an denselben sehr vieles auszusetzen. Linné giebt z. B. die Diagnose von *Poa trivialis* folgendermassen: „*P. panicula diffusa, spiculis trifloris basi pubescentibus, culmo erecto tereti.*“ Die ausgebreitete Rispe (*panicula diffusa*) findet sich bei mehreren Arten, und insbesondere auch bei der nahe verwandten *Poa pratensis*. Dreiblumige Aehrchen finden sich zwar gewöhnlich, aber auch oft sind sie nur zweiblumig, und von *Poa pratensis* kommt eine kleinere Spielart sehr gewöhnlich mit dreiblumigen Aehrchen vor. Die Aehrchen sind am Grunde mit wolligen Härchen bekleidet, aber dieses ist bei *Poa pratensis*, und bei mehrern andern Arten auch der Fall. Der Halm ist aber nie völlig gerade, wie bei *Poa pratensis*. Wie soll hernach nun *Poa trivialis* von *Poa pratensis* unterschieden werden? — Schrader hat deshalb zur weitem Bestimmung das Blatthäutchen (*ligula*) zu Hülfe genommen, und es ist nicht zu läugnen, daß dieser Theil bei *Poa trivialis* zugespitzt, und bei *Poa pratensis* abgestutzt ist. Allein es finden sich oft Exemplare von *Poa pratensis*, wo auch das Blatthäutchen auf eine ähnliche Weise, wie bei *Poa trivialis*, länglich gezogen ist, und sich deshalb sehr derjenigen Gestalt nähert, die es bei *Poa trivialis* hat, so daß ein Ungeübter darüber in Zweifel gerathen kann, ob er *Poa pra-*

tensis oder vielleicht *Poa trivialis* vor sich habe. Außerdem ist das Blatthäutchen ein ziemlich feiner Theil, der nicht auf den ersten Blick in die Augen fällt. Diese verschiedenen Umstände haben mich vor mehreren Jahren veranlaßt, auf genauere Diagnosen für die Arten dieser Gattung meine Aufmerksamkeit zu richten, und ich habe gefunden, daß bei den meisten wild wachsenden Arten dieser Gattung die Zahl der Knoten im Halme durchaus beständige Merkmale liefert. In meinem Handbuche der Botanik habe ich deshalb die Diagnosen vorzugsweise nach der Zahl der Knoten angegeben. Die Sache ist diese: *Poa trivialis* hat nie unter 4 Knoten, nie über 6, gewöhnlich fünf; — *Poa pratensis* hat sehr selten 4 Knoten, aber nie mehr als 4, nie unter 2, gewöhnlich drey. Der Halm von *Poa pratensis* steigt gerade auf, der von *Poa trivialis* ist am Grunde aufwärts gebogen. Was die Zahl der Blümchen in jedem Aehrchen betrifft, so wechselt sie bei *Poa pratensis* von zwei bis sechs. Auch wechselt die Höhe des Halmes von $1\frac{1}{2}$ bis 4 Schuh. Darnach habe ich die Diagnose von *Poa pratensis* folgendermassen gegeben: „*P. culmo erecto subtrino-*
di, ligula truncato - abbreviata, panicula diffusa,“
 und die Diagnose von *Poa trivialis*: „*P. culmo*
„basi adscendente, subquinenodi, ligula acuta,
„panicula diffusa,“ Der Zusatz „*panicula diffusa*“

bezieht sich auf den Unterschied von denjenigen Arten, wo die Rispe eine andere Gestalt hat.

Meine Beobachtungen hinsichtlich auf die Zahl der Knoten habe ich auf mehrere Arten ausgedehnt, und gefunden, dafs *Poa aquatica* 7 — 9, gewöhnlich aber 9 Knoten hat, dafs *Poa serotina* 6 — 9, gewöhnlich aber nicht über 7 Knoten hat. Beide unterscheiden sich aber bestimmt dadurch, dafs bei *P. aquatica* der Halm gerade, bei *P. serotina* aber gekrümmt ist, und dafs bei *P. aquatica* die Aehrchen linienförmig, bei *P. serotina* aber eylanzettförmig sind. — *P. sudetica* hat 3 Knoten, wie *P. pratensis*, aber der Halm ist oben zusammengedrückt; die Blattscheiden sind gleichfalls zusammengedrückt, und an dem Blatthäutchen findet sich in der Mitte eine Spitze. Daher habe ich die Diagnose folgendermassen gegeben: „*P. culmo erecto subtrinodi, superne ancipiti, vaginis compresso - ancipitibus, ligula truncata, cum acumine, panicula diffusa.*“

Bei *P. compressa* finden sich 4 — 5 Knoten im Halme, wie bei *P. trivialis*. Allein der Halm ist zusammengedrückt, die Aehre zusammengezogen, und das Blatthäutchen stumpf. Die Diagnose ist deshalb: „*P. culmo compresso, basi ascendente, subquinqüenodi, ligula obtusiuscula, panicula contracta.*“

Bei *P. nomoralis* finden sich auch 5 Knoten im Halme; aber dieser steht von der Wurzel aus

gerade, das Blatthäutchen ist kaum angedeutet, und die Rispe zusammengezogen. Daher ist die Diagnose: „*P. culmo tereti suberecto, subquinquenodi, ligula truncato - subnulla, panicula attenuata, spiculis acuminatis.*“

Nur bei dem jährigen gemeinen Rispengrase (*P. annua*) ist die Zahl der Knoten im Halme einem mehrfachen Wechsel unterworfen. Aber der Halm steht schief, ist etwas zusammengedrückt, das Blatthäutchen länglich und stumpf, die Rispe einseitig. Daher die Diagnose: „*P. culmo obliquo subcompresso, ligula oblonga, obtusiuscula, panicula secunda, angulis rectis.*“

Bei den meisten Arten dieser Gattung sind die Blümchen an ihrem Grunde mit wolligen Härchen umgeben, und dieses gilt auch insbesondere von *P. annua*. Dadurch unterscheidet sich nun *P. distans*, welche sonst mit *P. annua* nahe verwandt ist, sehr bestimmt von derselben, indem die Blümchen ganz nackt sind. Außerdem sind die Aehrchen linienförmig. Die Diagnose ist diese: „*P. culmo basi adscendente, ligula obtusa, panicula diffusa, ramis fructiferis deflexis, spiculis linearibus, flosculis distantibus, obtusis nudis.*“

Die Beobachtungen, worauf sich diese Diagnosen gründen, sind mehrere Jahre hinter einander vielfach wiederholt worden, so daß sie untrüglich fest stehen dürften. Indefs wünsche ich

sehr, daß sie von gründlichen Pflanzenforschern ernstlich und anhaltend wiederholt werden möchten, und aus diesem Grunde bringe ich sie hier von neuem zur Sprache. Nähere Zusätze zu jeder Diagnose finden sich in meinem Handbuche. Vielleicht läßt sich diese Art, die Diagnosen zu bestimmen, mit Erfolg auch auf die übrigen Arten dieser Gattung ausdehnen.

II. Bemerkungen.

Auf einem botanischen Congressse möchte es wohl höchst zweckmäfsig seyn, sich über Abfassung logischer Diagnosen zu besprechen. Es ist wirklich auffallend, wie sehr diese Bestimmungen, die doch charakteristisch seyn, und keine Zweifel übrig lassen sollen, einseitig und flüchtig bearbeitet werden. Man schlage in jedem Werke die erste beste etwas zahlreiche Gattung auf, stelle Vergleichen an, und man wird die schwankende Beschaffenheit überall vor Augen haben. Die Gattung *Crocus* (R. et Sch. syst. veg. 1. 367.) enthält unter der Abtheilung *verni* 9 Arten, und diese sind von nicht weniger, als von 7 verschiedenen Schriftstellern characterisirt, wobei keiner auf den andern Rücksicht genommen hat, keiner in die Form des andern eingegangen ist. Während bei der ersten Art der *Singularis* gewählt, steht die Form der 2ten im *Plurali*; bei der ersten Art ist das Längenverhältniß der *Stigma* gegen die *Stamina*, bei der 2ten gegen die

Antheren bestimmt. Bei der 3ten Art werden die Blätter in die Diagnose gebracht, wovon bei den beiden ersten keine Rede ist. Bei der 4ten Art macht *Laciniis corollae integerrimis obtusis*, den ersten Theil der Charakteristik aus, während gar nicht dargethan, daß dies nicht auch bei allen andern der Fall sey; der 2te Theil bestimmt das Längenverhältniß der Filamente zu den Antheren, ohne das Gegentheil bei andern Arten angegeben zu haben. Die 5te Art bestimmt die Länge der Blätter gegen die Blume, und das Längenverhältniß der Narben gegen die Antheren, was sich beides mit jedem Tage verändern muß, und wobei auf gar keine Vergleichung Rücksicht genommen worden. Die 6te Art wird blos durch: *corollae laciniis exterioribus revolutis* definirt, während die 7te blos von der Ungleichheit der Narben im Längenverhältniß und von diesem gegen die Antheren spricht. Die 8te Art handelt von der Narbe, von ihrer Kürze und der Form ihrer Lappen, von der Beschaffenheit der Blumenröhre, der Blumenlappen und der Staubfäden, dann wieder von dem Längenverhältniß der Antheren gegen das Stigma. Die 9te endlich bringt die Beschaffenheit der Zwiebelhäute in Betracht, wovon bei keiner Art noch die Rede war. Das ganze *confusum et irregulare* bedarf keines weiteren Commentars, als *fiat emendatio*, und dazu möchte wohl erforderlich seyn, alle Arten dieser Gattung sich zu verschaffen, um sie zu cultivieren und zu beobachten, welche Theile für die Charakteristik anzuwenden sind: eine Aufgabe für kleine botan. Gärten oder auch für Privatgärten. die um so leichter zu bewerkstelligen ist, als Zwiebel sich leicht fortpflanzen.

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): Sternberg Kaspar (Caspar Maria) Graf von

Artikel/Article: [Aufsätze 381-396](#)