

und diese werden nicht ausbleiben, wenn man es versteht — und das muss nicht schwierig sein — den Laien Interesse für die Sache einzuflössen. Hooker hat ganz Recht, wenn er es den „Handelsfürsten“, den grossen Kaufleuten an's Herz legt, ob es nicht in pecuniärer Hinsicht rathsam wäre, Forschungen über nützliche Pflanzenproducte zu unterstützen. Häufig werden unsern Handelshäusern von ihren überseeischen Correspondenten Proben neu entdeckter oder bekannt gewordener Erzeugnisse gesendet und ebenso häufig bleiben solche Proben unbeachtet, da unsere Fachgenossen nur selten Rath über dergleichen Producte ertheilen können, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil bis jetzt die Mittel fehlten, nützliche Pflanzenproducte in grossen Sammlungen praktisch zu studiren. Hätten wir botanische Museen, so wäre dem Übel bald abgeholfen. Seestädte wie Hamburg und Triest sollten solche Sammlungen anlegen, wie es gegenwärtig ihre reiche Schwester Liverpool thut. Nützliche Unternehmen in's Leben zu rufen, bedarf es oft nur der Anregung. Sind einmal die einleitenden Schritte gethan, dann macht sich die Sache selbst. Dies hat sich deutlich in Kew gezeigt. Vor wenigen Jahren füllte das dortige Museum kaum ein Zimmer; jetzt hat es nicht Platz in allen Räumlichkeiten eines grossen Gebäudes, und täglich kommen ihm von den verschiedensten Seiten die werthvollsten Geschenke zu, und Tausende von seinen Besuchern erstaunen und ergötzen sich über den nie von ihnen geahneten Nutzen und die Mannigfaltigkeit des Gewächsreiches, wodurch das Ansehen des Standes der Botaniker in den Augen der Menge bedeutend erhöht wird, was um so beachtenswerther ist, da auch die Gelehrtenwelt immer mehr und mehr einsieht, dass, um zum Nutzen der Wissenschaft etwas Grosses durchzusetzen, es vor allen Dingen nöthig ist, „der Menge zu behagen, besonders weil sie lebt und leben lässt“. Selbst denjenigen wissenschaftlichen Anstalten Deutschlands, welchen keine bedeutenden Geldmittel zu Gebote stehen oder jemals zu Gebote stehen werden, haben ein grosses Feld vor sich. Bis jetzt ist es z. B. noch Niemand eingefallen, die Rolle, welche diese oder jene Pflanze in unserer Heimath spielt, in einem Museum durch natürliche Exemplare zu illustriren, obgleich das ebenso interessant sein würde, als die Wichtigkeit abzuwägen, welche das eine oder andere Gewächs

den Eskimos, den Chinuks oder irgend einem anderen unbedeutenden Volksstamme gewährt.

Meine Rechtfertigung gegen die Angriffe des Herrn Garteninspector Regel.

Herr Garteninspector Regel in Zürich hat in Nr. 4 der Bonplandia pro 1855, die ich erst gestern, am 22. März c. erhielt, in einem Aufsatz: betitelt, „Zur Aegilops-Frage“ die meisten von mir aufgestellten Thesen einer Abhandlung „Über Pflanzen-Bastarde und Mischlinge“ einer Kritik unterworfen, der ich gezwungen bin entgegenzutreten.

Herr Regel zieht zuerst gegen das von mir allgemein bestätigt gefundene Gesetz los, dass wirkliche Bastarde, dass heisst Blendlinge, die durch Kreuzung zweier, reiner Arten entstanden, keinen befruchtungsfähigen Pollen bringen, mithin ausser Stande sind, durch eigene Befruchtung keimfähigen Samen zu entwickeln.

Er belehrt mich zweitens, was man unter Naturgesetz zu verstehen habe.

Versucht drittens meine Beobachtungen, die sich nach seiner Meinung auf nur einen von mir angestellten Versuch mit zwei Kartoffelarten gründen sollen, durch einige namhaft gemachte Beispiele zu widerlegen.

Beklagt sich viertens, dass ich seine Arbeiten über diesen Gegenstand, so wie die des Herrn Stadtrichter Wichura in Breslau „über Weiden-Bastarde“ ignorirt, oder vielmehr in die Classe jener Gärtnerversuche geworfen habe, aus denen die Wissenschaft seit Koelreuter keinen Nutzen gezogen.

Führt fünftens Knight als denjenigen an, der sich schon überzeugt habe, dass wirkliche Bastarde dennoch zuweilen fruchtbaren Pollen bringen können.

Glaubt sechstens nicht, dass die Entscheidung der Frage, ob Aegilops triticoides befruchtungsfähigen Pollen trage oder nicht, von irgend einem Einflusse auf die Beantwortung der Umwandlungsgeschichte sein könne; weil es nach seinem Dafürhalten sich blos darum handele, zu ermitteln, ob der durch sich selbst befruchtete Bastard sich in der Cultur treu bleibe oder rückgängige Formen zur mütterlichen Stamm-pflanze bringe.

Siebtens wird die Frage aufgeworfen, ob ein Bastard, durch eigene Befruchtung aus Samen

vermehrt, in seinen Kennzeichen beständig bleibe, oder vor- oder rückschreitende Übergänge zu einen seiner Stammeltern zeige.

Achtens wird meine Behauptung, dass der Bastard nicht durch andere Pflanzen als die Stammeltern befruchtet werden könne, widersprochen; und

neuntens meine Beobachtung, dass durch wiederholte Kreuzungen die Überführung eines Bastardes zur mütterlichen Stammpflanze früher, als zur väterlichen Stammpflanze erfolge, für unrichtig erachtet.

Ad 1 muss ich bei der von mir gestellten Behauptung stehen bleiben. Ich thue dies um so zuversichtlicher, als es mir seit eilf Jahren nicht gelungen ist, mich vom Gegentheile zu überzeugen. In allen zweifelhaften Fällen, die ich bis jetzt geprüft habe, war der sogenannte fruchtbare Bastard entweder ein Mischling oder eine zum Formenkreise irgend einer reinen Art gehörige Abweichung, oder eine Tinctur.

Ad 2 richte ich an den Herrn Regel nur die einfache Frage, rechtfertigt je eine von mir ausgegangene Arbeit, mir gegenüber, eine solche Sprache zu führen?

Ad 3 halte ich dafür, dass es besser ist, weniger zu sagen, als man weiss, statt der Befolgung des umgekehrten Falles. Jemand, der renommirt, macht sich lächerlich. Der, welcher die Details seiner Studien aufischt, wird oft langweilig. In keinen dieser bezeichneten Fehler wollte ich verfallen; darum unterliess ich es, die Specialien anzuführen. Wenn aber in dem Auszuge einer von mir am 2. März v. J. in der Gesamtsitzung der hiesigen Königlichen Akademie gelesenen Abhandlung „über Begoniaceengattungen“, den Herr Regel kennt, in dem Monatsberichte pro 1854 p. 119 gesagt wird, dass der Pollen von Begonien-Bastarden ohne Ausnahme der Eigenschaft entbehre, Pollenschläuche zu treiben und deshalb untauglich sei, den Act der Befruchtung zu üben; wenn er ferner in der kritisirten Abhandlung p. 23 von meinen Kreuzungsversuchen liest, welche ich 1845 anstellte, so ist es mir unbegreiflich, wie Herr Regel zu der irrigen Behauptung veranlasst werden konnte, meine Schlussfolgerungen der Bastard-Kreuzung basirten nur auf einen einzigen Versuch. Allerdings ist es für einen speciellen Fall beweisend, wenn drei Magdeburger Morgen mit einem Bastarde bepflanzt, nicht eine einzige Frucht zeigen, obgleich die-

selben von Mitte Juni ab, bis zum October mit Blüthen wie damit besäet sind. Es ist mir jedoch nicht eingefallen, hieraus Schlüsse für Bastarde anderer Abkunft zu ziehen.

Zu den Beispielen übergehend, welche Herr Regel zum Beweise anführt, dass wirkliche Bastarde durch eigene Befruchtung keimfähige Samen hervorzubringen vermögen, muss ich eingestehen, dass ich weder *Matthiola maderensis*, noch den damit in Beziehung gebrachten Bastard kenne; eben so geht es mir mit dem Bastarde, den er *Mirabilis longiflora violacea* nennt. Ich bin jedoch sehr gern erbötig, meine Ansicht darüber öffentlich auszusprechen, wenn er mich durch Zusendung getrockneter Exemplare im blühenden Zustande, für den genannten Zweck, in den Stand zu setzen, die Freundlichkeit hat. Übrigens hat Herr Regel ganz recht, die Blüthen der *Begonia xanthina marmorea* van Houtte für normal entwickelte zu erklären. Ich theile hierin ganz seine Meinung. Diese Pflanze bringt eben sowohl normal ausgebildeten Pollen, als keimfähigen Samen, der seine Entwicklung der eigenen Befruchtung verdankt. Aber gerade deshalb kann hier von einem Bastarde nicht die Rede sein. Bei der fernerweiten Cultur dieses Gewächses aus Samen wird sich schon zeigen, dass weder die weissgefleckten Blätter beständig sind, noch Formen mangeln werden, welche die Identität mit *Begonia xanthina vera* nachzuweisen im Stande sind.

Begonia xanthina Hooker und *Begonia rubrovenia* Hooker gehören, wegen ihres hinfälligen Griffelapparates, zu der von mir aufgestellten Gruppe der *Gymnocarpeen* und bilden mit einer unter Nr. 2630 in Zollinger's Java-Sammlungen vertheilten *Begonia* meine Gattung *Platycentrum*, die sich durch 4 männliche und 5 weibliche Blüthenhülltheile nebst einer zweifächrigen Fruchtanlage auszeichnet.

In Cultur kommen, so viel mir bekannt, nur die beiden zuerst erwähnten Arten mit einigen dazugehörigen Formen und ein von van Houtte gezogener Bastard mit ungespalteten Blättern vor. Letzteren hat van Houtte als *Begonia xanthina Gandavensis* in den Handel gebracht und ich habe diesen Namen in *Platycentrum rubrovenio-xanthinum* umgetauft, damit man schon aus seiner Namensbezeichnung seine Abkunft erkenne. Ich bitte Jeden, der sich dafür interessirt, den Pollen von diesem wirklichen

Bastarde microscopisch und in praktischer Hinsicht zu prüfen.

Begonia rubro-nervia der Gärten ist nur eine Form des *Platycentrum rubro-venium*, welche sich lediglich durch die blutrothe Unterflache der Laubblätter von der ursprünglich bekannt gewordenen Form unterscheidet.

Ferner soll nach Herrn Regel *Cuphea purpurea* der Gärten ein durch Kreuzung zwischen *Cuphea miniata* Brongn. und *C. silenoides* Nees von Esenb. entstandener Bastard sein. Das, was in den hiesigen Gärten unter diesem Namen cultivirt wird, ist weder ein Bastard, noch hat das betreffende Gewächs irgend etwas mit *Cuphea silenoides* gemein. Die verschiedenen Abweichungen, welche sich hieran vorfinden, bezeichnen genau den variablen Formenkreis der *Cuphea miniata*.

Herr Regel mag sich einmal die Mühe geben, zwischen diesen beiden genannten Arten mittelst Pollenkreuzung einen Bastard zu ziehen und uns die Resultate eines solchen Versuches umständlich mittheilen. Er wird sich dadurch seinen Fachgenossen, wie der Wissenschaft ausserordentlich verpflichten.

Über das Missliche, aus den Resultaten der Kreuzungsversuche zwischen Weiden Schlüsse zu ziehen, habe ich mich mündlich gegen den Herrn Oberlehrer Dr. Körber in Breslau, im vergangenen Jahre ausgesprochen. Ich argumentirte ungefähr wie folgt. Die Weiden (die auf ungeschlechtlichem Wege so leicht zu vermehren sind, dass von Allem, was leicht anwurzelt, sprichwörtlich gesagt wird: es wächst wie eine Weide) gehören zu den Gewächsen getrennten Geschlechts; ihre Arten bilden für sich keine Bestände, sondern kommen vermischt miteinander vor.

Unter ihnen sind am leichtesten Bastarde und vor- und rückschreitende Tincturen, ohne Zuthun künstlicher Manipulationen möglich. Verwechselungen der Bastarde, entstanden aus einer einmaligen Kreuzung, zwischen zwei reinen wirklichen Arten mit Tincturen, die mittelst einer oder auch wiederholter Kreuzung eines Bastardes und dem Pollen einer der ursprünglichen Stammeltern erzeugt wurden, sind in der Weiden-systematik so an der Tagesordnung, dass man hieraus zu folgern berechtigt ist, es mögen auch Begriffsverwirrungen zwischen Arten und Tincturen stattfinden. Tincturen und diese verwandte Arten liefern aber befruchtungsfähigen Pollen.

Ad 4 habe ich zu bemerken, dass die Gründe, welche mich an der Besprechung der Arbeiten dieser beiden Herren über diesen Gegenstand behinderten, in meinen Entgegnungen ad 3 auseinandergesetzt sind.

Ad 5 muss ich Herrn Regel bitten, mir die Stelle des Andrew Knight gefälligst zu citiren, worin derselbe seine Ansicht dahin abändert, dass wirkliche Bastarde dennoch zuweilen fruchtbaren Pollen bringen können.

Ad 6 ersuche ich den Herrn Dr. Berthold Seemann, diejenige Stelle aus dem Empfehlungsbriefe für Herrn S., welche hierauf Bezug hat, hier gefälligst wörtlich abdrucken zu lassen, wengleich sie nicht ursprünglich für die Öffentlichkeit bestimmt war. In ihr ist wenigstens eine Meinung über diesen Gegenstand nachweisbar unabhängig von der des Herrn Regel ausgesprochen.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Berlin, 3. März 1855.

Die *Aegilops*-Frage im neuen Stadium betreffend, (vgl. *Bonplandia* III., p. 17) erlaube ich mir einige Bemerkungen. — Obgleich ich mich mit Bastardversuchen zwischen *Aegilops* und *Triticum* nie beschäftigt habe, mithin ausser Stande bin, aus Autopsie hierüber ein Urtheil zu fällen, so erregte doch der von Regel gemachte Versuch (vgl. *Bonpl.* II., p. 293), *Aegilops ovata* mit *Triticum vulgare* zu befruchten, in mir eine wahrhaft innige Freude. Regel hat zwar nur ein einziges Bastard-Samenskorn erhalten, er wird aber, ich bin dessen von ihm gewiss, hieran weitere Versuche knüpfen und es sich angelegen sein lassen, diese nicht unwichtige Frage zum Austrag zu bringen. Bekanntlich entwickelt der Getreidesamen durch Bestäubung mehr als eine Ähre. Sollte Regel deren drei erzielen, so ist er im Stande, die *Aegilops*-Angelegenheit so vollständig aufzuklären, als es nur gewünscht werden kann. Er wird alsdann die eine Ähre gegen jeden fremden Pollen zu schützen haben und den Pollen derselben microscopisch untersuchen, um sich zu überzeugen, dass der Bastard-Pollen durchaus unfruchtbar ist; die zweite Ähre wird er mit dem Weizen-Pollen befruchten und damit das Vorschreiten des Bastardes zum väterlichen Typus zu beobachten Gelegenheit haben, während die dritte Ähre, ohne vorherige Entfernung ihrer Staubbeutel, da dieselben doch nur unfruchtbaren Pollen enthalten, durch die Befruchtung des Pollens von *Aegilops ovata* benutzt werden kann, um das Rückschreiten des Bastardes zum mütterlichen Typus nachzuweisen. Das Factum selbst konnte, nachdem es durch Autoritäten wie Lindley und Treviranus verificirt worden war, nicht bezweifelt werden, es handelt sich lediglich um die Deutung desselben, und das seltene Vorkommen des *Aegilops triticoides* Req., verbunden mit der gestörten Entwicklung des Pollens an einem Originalexemplare dieser Pflanze in der Kunth'schen Sammlung sprach gleich für einen Bastard,

der durch Kreuzung des Weizenpollens auf *Aegilops ovata* hervorgegangen sein musste, während die zum Typus des Weizens neigenden Übergangsformen des Herrn Fabre als vorschreitende Tincturen zu betrachten sind, entstanden durch wiederholte Kreuzung des Blumenstaubes vom Weizen, der väterlichen Stamm-pflanze und dem Bastarde, wie dessen Nachkommen-schaft.

Ihr etc. Fr. Klotzsch.

Ad 7 bin ich gezwungen zu wiederholen, dass es keine fruchtbaren Bastarde gibt. Die durch Kreuzung hervorgebrachten Producte sind entweder unfruchtbare Bastarde, und dann waren deren Stammeltern reine Arten, oder es sind fruchtbare Mischlinge entstanden, durch Kreuzung zweier Abänderungen, die dem Formenkreise einer Art angehören, oder endlich es sind fruchtbare Tincturen, die ihren Ursprung der Kreuzung eines Bastardes mit dem Pollen einer der Elternpflanzen oder der hieraus hervorgegangenen Tinctur durch wiederholte Kreuzung mit dem Pollen derselben Stammpflanze verdanken. Die Beispiele solcher Tincturen, welche sich mehrfach unter unseren wichtigsten Culturgewächsen, in der natürlichen Ordnung der Kreuzblüther vorfinden, scheinen dafür zu sprechen, dass sie sich in ihren Charakteren treu bleiben, selbst wenn sie auf geschlechtlichem Wege fortgepflanzt werden.

Ad 8 wünschte ich die von Herrn Regel erzielten Tincturen aus einem mit fremdem Pollen befruchteten Bastarde, wenn auch nur im getrockneten Zustande, zu sehen. Mit Vergnügen würde ich, sobald sich der Thatbestand bestätigt, meine darüber ausgesprochene Ansicht als unrichtig öffentlich widerrufen.

Ad 9 will ich glauben, was Herr Regel sagt, wenn er so gut ist, mir die zur Kreuzung benutzten Stammpflanzen *Diastema gracile* und *D. grandiflorum*, so wie den hieraus gewonnenen Bastard in getrockneten Exemplaren zuzuschicken.

Wenn Herr Regel sich herzlich darüber freut, dass die Pflanzen-Kreuzungsversuche gegenwärtig beginnen, diejenige Beachtung zu erwecken, die sie verdienen, so kann ich wohl hinzufügen, dass auch mir diese Wahrnehmung angenehm ist. Auch gestehe ich ganz offen, dass es mir ganz recht ist, von dem Herrn Regel gerade in dieser Weise angegriffen zu sein. Ich fand hierdurch Gelegenheit, mich in mehreren Richtungen über Dinge auszusprechen, die wohl geeignet sind, dem Leser Aufklärung zu gewähren und habe aus diesem Grunde meine

Rechtfertigung so abgefasst, dass dieselbe einen discussiven Boden gewinnt, der nach meinem Dafürhalten von dem Herrn Regel nicht angestrebt war.

Schliesslich sehe ich mich noch veranlasst, meine zuversichtliche Überzeugung dahin auszusprechen, dass, wenn ich vor der Publication meiner besprochenen Abhandlung es verdiente, dem Herrn Regel als verehrten Freund und innigverehrten Mann zu gelten, derselbe nach der Publication dieser Abhandlung keinen Grund hat, mich dieser Auszeichnung zu entheben, denn sie enthält wahrlich nichts, was meinem Rufe als Botaniker zum Nachtheile gereichen könnte.

Berlin, 23. März 1855.

Fr. Klotzsch.

Vermischtes.

Limnochlide flos aquae Ktz. var. fulva
Awd., ein Beitrag zum Farbenwechsel in der Pflanzenwelt. Letzten Spätherbst sammelte ich sehr zahlreich auf einem Teiche bei Leipzig die höchst zierliche *Limnochlide flos aquae* Ktz., aber nicht von schön blaugrüner Farbe, wie gewöhnlich (s. Rabenh. Alg. Sachsens resp. Mitteleuropas Nr. 246), sondern von löwen-gelber Farbe, schön fructificirend (s. Rabenh. l. l. Nr. 410). Ich zog ausser zahlreichen Exemplaren für mein Herbar 100 Exemplare für die erwähnte Algensammlung von Rabenhorst auf; da aber einige Glastäfelchen nur langsam abtrockneten, so legte ich die letzten in die geheizte Ofenröhre und fand zu meiner Verwunderung, dass auf diesen die gelbbraunliche Farbe in das typische Blaugrün übergegangen war. Ich wiederholte den Versuch und erlangte stets dasselbe Resultat; bereits bei gewöhnlicher Temperatur getrocknete Exemplare verloren aber bei gesteigerter Temperatur ihre gelbe Farbe nicht. Um nun die mir verloren gegangenen Exemplare von braungelber Farbe wieder zu ersetzen, sammelte ich frische Exemplare, um sie an der Luft trocknen zu lassen, wurde aber, nachdem ich sie auf Glastäfelchen gebracht hatte, ziemlich gefährlich krank und mehrere Wochen an das Bett gefesselt. Die Glastäfelchen blieben in der ungeheizten Stube 4 bis 5 Wochen auf meinem Arbeitstische dem Lichte ausgesetzt liegen und hatten unterdessen sämmtlich dieselbe blaugrüne Farbe angenommen, wie die auf dem Ofen getrockneten. Wenn nun jedenfalls anzunehmen ist, dass die braungelbe Färbung dieser Alge durch die ziemlich tief gesunkene Temperatur hervorgebracht wurde, die wir zu der Zeit hatten, wo ich die Exemplare sammelte, so ist es weniger auffällig, dass sich die frühere grüne Farbe wieder einfand, als das Wasser, in welchem sich die Alge auf dem Glastäfelchen befand, erwärmt wurde; wenn aber auch die zuletzt aufgezogenen Exemplare blau wurden, so kann es

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bonplandia - Zeitschrift für die gesamte Botanik](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Klotzsch Johann Friedrich

Artikel/Article: [Meine Rechtfertigung gegen die Angiiffe des Herrn Garteninspector Regel. 99-102](#)