FLORA.

№. 7.

Regensburg. **21. Februar.** **1846.**

Inhalt: Vrolik, fortgesetzte Beobachtungen über die Wucherung in den Gipfelbüthen der Digitalis purpurea. — Verhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu Paris.

Fortgesetzte Beobachtungen über die Wucherung (Prolification) in den Gipfelblüthen der *Digitalis purpurea*; von Prof. G. Vrolik in Amsterdam.

(Hiezu Steintafel I. u. II.)

Die ganz ungewöhnliche Erscheinung, dass sich auf dem Gipfel der Stengel von *Digitalis purpurea* Blüthen entwickelten, und zwar, dass sich eine zeigte, welche von den untersten durch eine glockenförmige Gestalt abwich, erregte im Jahre 1841 meine Aufmerksamkeit so sehr, dass ich mich bewogen fühlte, den Gang der Natur auch bei dem spätern Heranwachsen zu belauschen. Ich verschaffte mir in dieser Absicht Samen der Pflanze, legte ihn gleich in den Boden, und hatte das Vergnügen, dass noch im nämlichen Jahre viele Pflänzchen aufgingen.

Nachdem ich diese gehörig ausgepflanzt hatte, gaben sie im folgenden Jahre sehr bald Zeichen von Stengeltrieben, was mir reichliche Gelegenheit zur Fortsetzung meiner Beobachtungen darbot.

Zuvörderst bemerke ich hierüber, dass beinahe alle erblühenden Stengel an dem Gipfel kräftig entwickelte Blüthen trugen, ja dass einige so üppig wucherten, dass sie aus dem Herzen des Eierstockes neues Laub hervortrieben, welches vollkommene Aehnlichkeit mit dem des Mutterstengels zeigte, und zwar in einem so hohen Grade, dass sich auf dem Gipfel dieses neuen Schosses deutlich eine eben solche monströse Blume erwarten liess, als diejenige, der er entsprossen war.

dadurch beseitigen wollen, dass ich alle Knospen und Blüthen von dem Mittelstengel in demselben Augenblicke abpflückte, als die wuchernde Gipfelblüthe sich zu öffnen begann. Da ich nun bemerkte, dass der neue Stengel darnach stärker durchwuchs, so nahm ich drei Tage später zehn Blüthenstengel der hervorgesprossenen Seitentriebe weg und einige Tage später noch zehn andere. Der neue Stengel blieb im Fortwachsen; es begannen sich schon Knospen zu öffnen; seine monströse Gipfelblüthe hatte sich auch merklich mehr entwickelt, was mich ein vollkommenes Gelingen meines angestellten Versuches hoffen liess. Indessen schien die Stillstandslinie auf einmal gezogen zu werden, und ich vernahm die warnende Stimme: Bis hieher und nicht weiter! Der neue Blüthenstengel fing an Zeichen des Verwelkens zu zeigen und senkte das Haupt traurig nieder.

Da ich dieses Ueberbleibsel eines, obgleich misslungenen Versuches indessen nicht missen wollte, so habe ich es von der Mutterpflanze abgelöst, die Ursache des Stockens dieses schon weit gediehenen Wachsthums erforscht und gefunden, dass, so wie früher, auch jetzt die an der Ansatzstelle eingetretene Verwesung allein die Ursache war.

Das Misslingen dieses ersten Versuches hat indessen meinen Muth nicht gänzlich niedergeschlagen. Daher habe ich bei einer zweiten Pflanze mit wuchernden Blüthen den nämlichen Weg betreten; doch sobald das durchbrechende Laub zu einer gewissen Höhe herangewachsen war, ist mir auch hier die nämliche Warnung entgegen gekommen: Nicht weiter!

Da diese vergeblichen Bemühungen mich überzeugt hatten, dass ich auf diesem Wege vielleicht nie meinen Zweck erreichen würde, so liess ich ohne alle Verstümmelung die übrigen Pflanzen durchwachsen. In Bezug auf den durchwachsenden Stengel machte ich die nämlichen Bemerkungen, wie früher: der neue Stengel blieb nämlich im Wachsthum zurück, sobald er bis zu einer unerheblichen Höhe durch das Samengehäuse der monströsen Gipfelblüthe durchgeschossen war, und hing denn verwelkt darnieder.

Doch wie gross war meine Freude, als ich sah, dass eine prächtige Pflanze mit violettfarbigen Blumen nicht nur das Samengehäuse des Gipfels, wodurch ein neuer Stengel gedrungen war, im vollen Wachsthum erhielt, sondern diesen Stengel zugleich regelmässig fortwachsen liess. Eine Anzahl von dreizehn Blüthenknospen schmückte dieses neue Erzeugniss, das, eben so wie die

Mutterpflanze, eine monströs gebildete Blume auf seiner Spitze erwarten liess. Es nahm von Tag zu Tag an Länge zu; die Entwickelung der Deckblättchen, wie klein sie auch waren, im Vergleich mit denen der Mutterpflanze, schritt verhältnissmässig fort; auch die Knospen nahmen an Wachsthum zu, so dass die monströse Gipfelblume sich in der Form einer Glocke öffnete, die am Rande neun Lappen trug. (Siehe Abbildung auf Taf. I.)

Im Innern dieser Blume fand ich eine verhältnissmässige Anzahl Staubgefässe, die eben so viele doppelte Staubbeutel trugen, Auch zeigte sich der Stempel mit seinem Eierstock und Griffel, kurz, man fand hier eine Wiederbolung der Mutterpflanze in einem so vollkommenen, wiewohl verkleinerten Zustande, dass man sie mit Recht eine Verjüngung,*) oder wenn man lieber will, eine Gleichbildung würde nennen können.

Das vollkommene Hervortreten eines verjüngten Gewächses aus dem Blüthensitz der Mutterpflanze ist ohne Zweifel eine höchst seltene Erscheinung, vielleicht einzig in ihrer Art und zuvor nie gesehen. Wie sehr diess auch befremden mag, so ist die Natur, unerschöpflich wie sie ist in dem Reichthum ihrer Erzeugnisse, dabei nicht stehen geblieben. An einer dieser Pflanzen zeigte sich nämlich, dass in der Gipfelblüthe die Staubgefässe und Stempel in Blumenblätter gänzlich umgebildet waren, während zugleich mitten durch diese starke Entwicklung so viele Knospen zum Vorschein kamen, dass man auf den ersten Anblick sich kaum eine Vorstellung von ihrer Stellung machen konnte. Bei näherer Untersuchung stellte es sich heraus, dass Alles, was man vom Eierstocke oder Samengehäusen zu finden erwartet haben würde, ganz und gar fehlte. Nicht einmal eine Spur davon war zu entdecken. Es schien, als ob die Natur auf einmal zum Vorschein hätte bringen wollen, was sie in ihrem gewohnten Gange erst durch die Zeugung und das Reifen des Samens bewirkt.

Der mit Blüthenknospen überhäufte Stengel war hier nicht durch das Samengehäuse gedrungen, wie in früheren Beispielen, sondern er schien, alle Bedingungen eines erneuerten Wachsthums

---

*) Herr Dr. C. H. Schultz hat in einer trefflichen Abhandlung die Idee entwickelt, welche man mit der Verjüngung der Pflanzen verbinden muss. Von diesem berühmten Pflanzenphysiologen habe ich diese Benennung entlehnt. Siehe dessen Anaphytose oder Verjüngung der Pflanze. Berlin 1843. 8.

in sich selber tragend, das Erzeugen und Reifen des Samens unnöthig zu machen.

Man darf ein solches verjüngtes Wachsthum gewiss den höchsten Grad von Wucherung im Pflanzenreiche nennen. Gleich wie mir keine früheren Wahrnehmungen an der *Digitalis purpurea* bekannt sind, die einen regelmässig durch Blume und Samengehäuse durchgedrungenen Stengel zeigen, so erinnere ich mich auch keines Beispiels von Wachsthum, das dem erwähnten gleicht. (Siehe die Abbildung auf Taf. II.)

Vielleicht haben andere Naturforscher die nämliche erfreuliche Entdeckung gemacht, ohne sie zu veröffentlichen. Dem edlen Forscher verschliesst die Natur ihre Wege nicht. In dieser Ueberzeugung habe ich mich bemüht, auch noch Aufschluss zu erhalten über den Verlauf der Sache, im Falle der Same der nicht monströsen Blüthen von wucherndem Fingerhut in's Wachsthum gesetzt würde. Das Folgende enthält das Ergebniss meiner Wahrnehmungen.

Ich pflanzte fünfzehn Sämlinge aus. Sie standen, wie ich schon bemerkte, weit von den früheren, auf einem Gartenbeete und wachsen regelmässig heran. Beim ersten Anblick zeigten sie sich gleich viel minder stark. Die Farbe des Blattes war nicht so dunkelgrün, und das Blatt selbst minder breit und dick. Von den fünfzehn Pflanzen standen am 12. August nur drei in Blüthe, da viele der so eben erwähnten schon an demselben Tage des vorigen Monats Blüthen trugen.

Was aber besonders erwähnt zu werden verdient, ist, dass von den drei in voller Blüthe stehenden Pflanzen zwei, eine violettfarbige und eine weisse, mit monströsen Blüthen auf dem Gipfel des Stengels prangten. Die dritte hatte bei dem ersten Anblick die Form, die Haltung und Gestalt vom gewöhnlichen violettfarbigen Fingerhut. Bei näherer Betrachtung zeigte sich indessen, dass drei der kleineren Stengel obenan monströse, glockenförmige, eingerissene Blumen trugen.

Schon früher hatte ich bei diesen und jenen Pflanzen, die aus gemengten Samen erzielt waren, eine Neigung verspürt, zur natürlichen, oder lieber gewöhnlichen Beschaffenheit der *Digitalis purpurea* zuückzukehren. Es kann daher nicht befremden, dass diess sich auch zeigt, wenn man Samenkörner von wucherndem Fingerhut gesäet hat, die von monströsen Blüthen herkommen. Merkwürdiger und beachtungswerther ist das Vorkommen von mon-

strösen, ja von wuchernden Blumen, die ich an zwei der Stengel antraf, welche aus keinem andern Samen hervorgegangen waren, als solchem, der aus den wohlgebildeten Blumen einer *Digitalis prolifera* genommen war.

Wird man dadurch nicht unwillkürlich auf den Gedanken gebracht, dass die monströse Bildung keine Zufälligkeit ist, sondern eine festbestimmte Beschaffenheit in dem Gewächse, dessen Organisation dergestalt modificirt ist, dass der Same, als bestimmt zur Erhaltung seiner Vorgänger, daran Theil nimmt, wiewohl denn auch nur in einzelnen Blüthen die Form zum Vorschein kömmt, die deren Charakter bildet.

Es scheint mir überflüssig, dieses sonderbare Naturphänomen näher zu beleuchten, da wir durch blosses Vermuthen noch nicht zur wahren Ursache desselben gelangen würden. Ich begnüge mich also, meine genauen Beobachtungen mitzutheilen, und erlaube mir nur noch bei dieser Gelegenheit zu bemerken, dass die Pflanzen der *Digitalis purpurea*, die man durchgängig als zweijährig betrachtet, die ich aber schon früher als ausdauernde angeführt habe, ihre Stelle unter den letzteren bis jetzt behauptet haben.

Verhandlungen der k. Akademie zu Paris 1845.

Sitzung vom 13. October.

Guérin-Meneville gibt eine Zusammenstellung der in erkrankten Kartoffeln aufgefundenen Thiere. Sie gehören zu den Acariden, Myriapoden, Coleopteren, Dipteren und Helminthen; sind meist solche, welche sich überhaupt an faulenden Vegetabilien finden, und können nicht als die Ursache der Krankheit angesehen werden, sondern wurden erst durch den Vorgang der Zersetzung herbeigelockt.

Sitzung vom 20. October. Gerard, *über die Kartoffelkrankheit.*

Der Verf. erwähnt der vielfachen Veränderlichkeit, mit welcher das Uebel aufgetreten sey; dasselbe sey oft auf einem Acker erschienen, auf einem dicht daran gelegenen habe man es nicht bemerkt; trockner Boden wurde nicht verschont, während feuchter und tiefliegender keine Spur zeigte; kranke und gesunde Stöcke neben einander, so erkrankte und gesunde Kartoffel an ein und



Vrolik ad nat. del.

Lith. v. L. Amer.

Digitalis purpurea, prolifera.



Loo ad nat. del. Lith. v. L. Amersdorffer Nbg.

Digitalis purpurea, prolifera.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1846

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Vrolik Gerhard

Artikel/Article: Fortgesetzte Beobachtungen über die Wucherung (Prolification) in den Gipfelblüthen der Digitalis purpurea 99-103