FLORA.

№ 2.

Regensburg. 14. Januar. **1851.**

Inhalt: ORIGINAL-ABHANDLUNG. Wydler, über die von Hrn. Koch in Jever an der Grasrispe aufgefundene Zahlenreihe. — LITERATUR. Grenier et Godron, Flore de France. Richard, Tentamen Florae Abyssiniae. PERSONAL-NOTIZEN. Leiblein. Bill. v. Struve.

Ueber die von Herrn Koch in Jever an der Grasrispe aufgefundene Zahlenreihe; von H. Wydler.

Es hat Hrn. Koch in Jever gefallen, in diesen Blättern (Jahrg. 1850, Nro. 11) meinen „Beitrag zur Kenntniss der Grasinflorescenz" (in Schleiden's und Nägeli's Zeitschr. 3r B. 4s Heft) einer kritisirenden Beurtheilung zu unterwerfen. Ich hatte diese Kritik zufälliger Weise früher übersehen, und sie kommt mir jetzt in einem Augenblick zu Gesicht, wo ich, für einige Zeit von Hause abwesend, meine zahlreichen über die Grasinflorescenz gemachten Aufnahmen nicht vergleichen kann, und wo die Jahreszeit für Untersuchung frischer Pflanzen auch nicht sehr günstig ist. Um mich hier nur auf den bestimmten Fall der *Poa annua*, die Hr. Koch in seinem Aufsatz besonders bespricht, zu beziehen, so ist es mir doch nicht schwer geworden, hier noch am 20. December, einem milden, regnerischen Tage, über ein Dutzend vollständige Exemplare dieser Pflanze zusammenzulesen, um meine darüber früher veröffentlichten Beobachtungen — ich darf sagen, zum Ueberfluss, noch einmal der Prüfung zu unterwerfen.

Hr. Koch will an der Grasrispe dieselbe Zahlenreihe entdeckt haben, welche wir als am Oeftesten wiederkehrende Hauptreihe der Blattstellungsbrüche erkennen, nämlich die Reihe 1. 2. 3. 5. 8. 13. ... Um das gesetzmässige Auftreten dieser Zahlenreihe an einem concreten Beispiele zu erläutern, wählt er die Rispe von *Poa annua*, weil, wie er sagt, die von ihm hervorgehobene Gesetzmässigkeit an diesem Gras besonders deutlich vor die Augen tritt. Er findet nun vom Gipfel der Inflorescenz nach deren Basis fortschreitend eine gesetzmässige Zunahme in der Zahl der Aehrchen jedes Rispen-

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0020-3

zweiges, welche — wunderbar genug — mit der obengenannten Grundreihe der Blattstellungen völlig übereinstimmt. Sein Schema zeigt nämlich, vom obersten Zweig der Rispe ausgehend, folgende Zahlenreihe:

1. 1. 2. 3. 5. 8. 13. 21. 34. 55.

was hier so viel heisst, als dass der oberste Zweig der Rispe ein Aehrchen, der zweitoberste ebenfalls eins, der dritte zwei Aehrchen, — der unterste Zweig aber 55 Aehrchen trage. Hr. Koch gesteht dann, dass er weiter als bis 55 keine Rispe von *Poa annua* ausgebildet gefunden habe, und auch diesen Zweig selbst nie ganz vollständig, ja meist hinter den 2 vorhergehenden zurückstehend. Er vergleicht nun das von ihm gefundene Resultat mit dem meinem Aufsatze (loc. cit.) beigegebenen Schema, und kommt zu dem Schluss, dass nur die Zweige I bis IV. meines Schema's mit dem seinigen übereinstimmen, dass wir aber in der Angabe der Aehrchenzahl der übrigen Zweige von einander weit divergiren. Mein Schema nämlich zeigt für die 9 abgebildeten Aeste der Panicula folgende Zahlenreihe: 1. 1. 2. 3. 4. 5. 7. 12. 13. Hr. Koch, wie gesagt, gibt für die 10 Aeste seiner Poa-Rispe folgende Progression: 1. 1. 2. 3. 5. 8. 13. 21. 34. 55. Was ist nun natürlicher, als dass Hr. Koch meine Angaben mit seinen Beobachtungen (?) im Widerspruch findet? auch soll nach ihm das von mir Anfangs meines Aufsatzes aufgestellte Axiom „dass die Grasinflorescenz in allen ihren Verzweigungen symmetrisch sei" meinem eigenen Schema widersprechen. Um zuerst auf diesen letztern Punkt zu antworten, so glaube ich selbst im vorliegenden Fall den Begriff der Symmetrie zu weit gefasst zu haben, indem ich ihn auf die Anordnung der Blätter und die Wechselwendigkeit der Zweige hätte beschränken sollen, was auch allein mein Schema ausdrückt. Was den ersten Punkt betrifft, nämlich die abweichenden Zahlenverhältnisse zwischen Hrn. Koch's und meiner Grasrispe, so kann ich Hrn. Koch versichern, dass mein Schema ganz genau nach der Natur aufgenommen ist, und dass ich nichts dazu, und nichts davon gethan habe. Es trägt also die Natur und nicht ich die Schuld, dass mein Schema nicht mit dem seinigen quadriren will. Doch um Hrn. Koch zu zeigen, dass die von ihm gefunden sein wollende Zahlenreihe doch nicht so leicht vorkommt, wie er zu glauben scheint, gebe ich im Folgenden die Zahlenreihen der Rispenäste aller von mir hier gefundenen zu wiederholtenmalen abgezählten Exemplare der *Poa annua*, wobei ich die Bemerkung nicht unterdrücken kann, dass dieselben ungeachtet der sehr vorgerückten Jahreszeit, in der sie vegetirten, vollständig ausgebildet ge-

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0021-9

wesen, damit ja Hr. Koch mir nicht vorwerfe (vgl. S. 171 seines Aufsatzes), ich habe auf gut Glück zugegriffen, und meine, es sei Zufall, dass ich nicht auf die rechten Exemplare, wie er sie gerne haben möchte, gefallen sei. Ich bemerke blos noch, dass die in Parenthese eingeschlossene Zahl 1 das Gipfelährchen der Panicula bezeichnet.

(1) 1. 1. 2. 3. 4. 6. } VI. Zweige.
(1) 1. 1. 2. 3. 6. 6. }
(1) 1. 1. 3. 6. 6. 8. 11. 11. VIII. Zw.
(1) 1. 1. 2. 3. 4. 6. 8. 11. 12. }
(1) 1. 1. 2. 3. 5. 6. 9. 12. 14. }
(1) 1. 1. 2. 3. 5. 7. 8. 12. 13. } IX. Zw.
(1) 1. 1. 2. 3. 5. 8. 10. 13. 17. }
(1) 1. 1. 3. 3. 6. 9. 12. 16. 18. }
(1) 1. 1. 1. 2. 3. 5. 7. 8. 11. 12. }
(1) 1. 1. 1. 2. 3. 4. 7. 8. 10. 13. } X. Zw.
(1) 1. 1. 2. 3. 5. 8. 12. 19. 24. 27. }
(1) 1. 1. 2. 3. 3. 5. 5. 7. 9. 14. 17. XI. Zw.
(1) 1. 1. 1. 2. 3. 5. 7. 8. 13. 17. 22. 22. XII. Zw.

Ein wohlerhaltenes Exempl. von *Avena flavescens*, das ich zu gleicher Zeit mit *Poa* pflückte, hatte die Reihenfolge:

(1) 1. 1. 2. 3. 5. 7. 8. 13. 14. 19. 19.

Ein einziger Blick auf die vorstehenden Zahlenreihen wird genügen, um zu beweisen, dass die von Hrn. Koch aufgestellte Grundreihe nirgends hervortritt, ja dass man durch Summirung der Glieder jeder Reihe nicht einmal die der Grundreihe 1. 1. 2. 3. 5. 8. 13..... verwandten Reihen erhält, dass also an der von Hrn. Koch hervorgehobenen Gesetzmässigkeit nichts ist, es müsste denn sein, dass ein glücklicher Zufall Hrn. Koch ein Exemplar von der Art, wie er es beschreibt, in die Hände gespielt hätte, oder dass die um Jever wachsende *Poa annua* von ganz eigenthümlicher Beschaffenheit wäre, wie sie den um Bern und Strassburg wachsenden Individuen leider nicht zukommt. Denn dass Hr. Koch die von ihm angegebene Zahlenreihe an vielen Exemplaren bestätigt gefunden habe, kann ich nicht recht glauben. Die 13 von mir untersuchten Individuen der *Poa annua* waren von verschiedener Stärke und Verästelung. 2 Ex. hatten 6 Zweige (was hinter der Zahlenreihe durch die römische Zahl angegeben ist), 1 Ex. hatte 8, die Mehrzahl, nämlich 5 Ex. hatten 9 Zweige, 3 Ex. hatten 10, 1 Ex. 11, und 1 anderes 12 Zweige. Die 2 Ex. mit 6 Zweigen brachten die Aehrchenzahl am untersten Rispenzweig bis auf 6 — das Maximum der letz-

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0022-5

tern fand sich nicht bei dem Ex. mit 12 Zweigen, sondern bei einem mit 10 Zweigen, welches am untersten Zweig 27 Aehrchen zählte. An einem Ex., welches ich hier nicht aufgenommen habe, weil der Gipfel der Panicula abgebrochen war, zählte ich am untersten Zweig derselben 41 Aehrchen. Es ist also möglich, dass es Exemplare bis mit 55 Aehrchen geben kann, wie Hr. Koch sagt, obgleich, so weit ich mich erinnere, mir diese Zahl noch nicht vorgekommen ist. Weitere Vergleiche zwischen den Zahlen jeder Reihe, oder den verschiedenen Zahlenreihen, wie ich sie oben nach getreuer Aufnahme nach der Natur gegeben habe, anzustellen, halte ich für völlig überflüssig, und überlasse es jedem, der sich für die Sache interessirt, sich selbst dieselben zu machen, und sich die Koch'sche Grundreihe herauszufinden, wenn er kann. Hätte Hr. Koch behauptet, dass die Stellung der Rispenäste der Gräser überhaupt noch andere complicirtere Verhältnisse als die Zweizeiligkeit aufzuweisen habe, so hätte diess einen Sinn gehabt, und es würde mich interessirt haben, seine Beobachtungen darüber mit den meinigen vergleichen zu können, ja wenn er behauptet hätte, dass das Gesetz der Wechselwendigkeit bei zweizeiliger Stellung sogar seine Einschränkungen erleide und dass selbst, obgleich selten, *Poa annua* dazu als Beispiel angeführt werden könne, dass bei manchen *Bromus*-Arten Pöcilodromie bei Zweizeiligkeit häufig sei, so hätte ich ihm auf's Wort geglaubt; auch würde ich es gerne gesehen haben, wenn er mir über einige noch streitige Punkte, auf die ich in meiner kleinen Abhandlung aufmerksam machte, Aufschluss ertheilt hätte. Von alle dem finde ich bei ihm kein Wort. Ich bemerke blos noch beiläufig, dass ich die Röper'sche Annahme, als sei die an der Basis der Rispenäste der Gräser vorkommende und ihre Ausbreitung bedingende Schwielenbildung, gleichsam als die Stellvertreterin geschwundener Vorblätter zu betrachten, nicht mehr festhalten möchte, seit ich durch Beobachtungen an vielen andern Pflanzen zur Gewissheit gekommen bin, dass Schwielenbildung an Zweigen auch in solchen Fällen nichts Seltenes ist, wo weder Theorie noch Analogie zur Annahme von fehlschlagenden Vorblättern irgendwie berechtigen. Diese Schwielenbildung steht ganz im Einklange mit der allmähligen Ausbildung des Zweiges und erreicht zugleich mit dieser ihren Höhepunkt.

Hr. Koch spricht in seinem Aufsatze dann noch von Messungen, welche er an den Internodien der Hauptspindel der Rispe, sowie an der Spindel der Zweige angestellt habe, und stellt dafür eine Formel auf. Gegen diese an und für sich ist nichts einzuwenden, die

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0023-1

Rechnung ist vollkommen richtig; ob sie aber auch der Ausdruck der Natur sei, das ist eine andere Frage, auf deren Beantwortung ich vielleicht gelegentlich zurückkommen werde.

Strassburg, den 27. December 1850.

Literatur.

Flore de France, ou Description des plantes qui croissent naturellement en France et en Corse, par Grenier et Godron. Tome deuxième, première partie. Paris et Besançon. 1850.

Ehe Ref. von der vorliegenden dritten Lieferung der neuen französischen Flora spricht, sei es ihm vergönnt, einige Worte über die Ausfälle zu sagen, die sich in dieser Zeitschrift 1850 p. 453. finden. Hr. Dr. Phil. Schultz, ehemaliger Apotheker in Bitsch, behauptet, Ref. habe ihn als einen Mann bezeichnet, der die Wasserranunkeln nicht kenne und erst nach Anderen davon spreche. Solche Beschuldigungen finden sich aber nirgends als in der krankhaften Einbildungskraft des Hrn. Schultz. Ref. tadelte blos die Sucht, überall neue Namen zu schmieden, um sein Mihi beisetzen zu können.

Wie Referent sich an Herrn Schultz habe reiben wollen, indem er nach der Flore de France berichtet, Godron betrachte *Epilobium virgatum* Koch als zu *E. Lamyi* gehörig, ist nicht einzusehen. Durch einen Druckfehler steht in der Flora allerdings Abstatt Anwesenheit.

Allerdings hat Godron bei *Circaea intermedia* keine eigenen Beobachtungen aufgeführt, wohl aber die aus Döll's rheinischer Flora. Aus derselben aber hat Er, und nicht Ref., die Conclusion gezogen, dass diese Pflanze wohl keine hybride sein möchte, nicht wissend, dass 20 Jahre vorher Hr. Schultz schon Aehnliches sagte. Was die Nationalität der beiden Autoren dabei zu schaffen hat, ist nicht einzusehen; besonders wenn ein solcher Seitenblick von einem Manne gemacht wird, der seit bald 20 Jahren in Frankreich gastliche Aufnahme gefunden hat. Die Wissenschaft ist rein kosmopolitisch und nationale Rücksichten sollen dabei aus dem Spiele bleiben.

Endlich ereifert sich Hr. Schultz wegen *Callitriche autumnalis*: er habe schon 1846 diese Pflanze als eine nordische angeführt; aber dasselbe hat Ref. schon 1842 und 1844 in der Flora insoferne ausgedrückt, als er dieser Pflanze das französische Indigenat absprach.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05966-0024-7

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1851

Band/Volume: 34

Autor(en)/Author(s): Wydler H.

Artikel/Article: Ueber die von Herrn Koch in Jever an der Grasrispe aufgefundene Zahlenreihe 17-21