§. 8. In der zweiten öffentlichen Sitzung findet zuerst die Wahl des Ortes der nächsten Zusammenkunft durch absolute Stimmenmehrheit statt. Hierauf folgen die für diese Sitzung bestimmten Vorträge.

§. 9. In der dritten öffentlichen Sitzung wird nach Beendigung der angekündigten Vorträge die Versammlung durch den ersten Geschäftsführer geschlossen.

§. 10. Die Versammlung theilt sich in folgende Sectionen:

1. Mineralogie, Geognosie und Paläontologie.
2. Botanik und Pflanzenphysiologie.
3. Zoologie und vergleichende Anatomie.
4. Physik.
5. Chemie.
6. Erdkunde und Meteorologie.
7. Mathematik und Astronomie.
8. Anatomie und Physiologie.
9. Medicin.
10. Chirurgie, Ophthalmiatrik und Geburtshilfe.

Es ist den einzelnen Sectionen anheimgestellt, sich in engere Kreise zu theilen.

§. 11. Die Sectionssitzungen beginnen um 9 Uhr.

Jede Section organisirt sich selbstständig. Der Secretair derselben besorgt mit ihrem Präsidenten die Mittheilungen an das Tagblatt. Die Redaction desselben wird von den Geschäftsführern bestellt. Mitglieder und Theilnehmer erhalten gegen Vorzeigung ihrer Karte das Tagblatt unentgeltlich.

§. 12. Die für den amtlichen Bericht bestimmten Vorträge müssen längstens Ende November an die Geschäftsführer druckfertig eingesendet werden.

§. 13. In jeder Sectionssitzung sind die Vorträge für die nächste Sitzung der Section bei dem Secretair derselben anzumelden, damit die Anzeige hiervon in das Tagblatt eingerückt werden kann.

§. 14. Die Theilnehmer haben das Recht, den öffentlichen und Sectionssitzungen beizuwohnen.

§. 15. Das Programm über die Reihenfolge der allgemeinen Versammlungen und der Sectionssitzungen, sowie der Festlichkeiten und geselligen Vergnügungen wird später kundgemacht werden; für letztere sind besondere Karten bestimmt.

Die Gefertigten ersuchen jene auswärtigen Herren Besucher der Versammlung, welche für

die Dauer derselben Privatwohnungen zu erhalten wünschen, sich deshalb so bald wie möglich an die Geschäftsführung wenden zu wollen, und die Zahl der Zimmer, sowie die Gegend anzugeben, in welcher sie zu wohnen wünschen; ferner mitzutheilen, ob sie mit Nord- oder Südbahn, oder mit Dampfschiff u. s. w. ankommen werden. Diese Bezeichnung der Reisegelegenheit ist deshalb nöthig, weil die Einrichtung getroffen ist, dass die Ankommenden die Adressen der für sie bestellten Wohnungen sogleich an den betreffenden Bahnhöfen oder Dampfschiffstationen in Empfang nehmen können.

Die Geschäftsführer

der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien.

Prof. J. Hyrtl. Prof. A. Schrötter.

Der Bastard zwischen *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare*.

Die letztjährigen Befruchtungsversuche von *Aegilops ovata* mit Pollen des Weizens, sie sind gelungen, der Bastard steht vor uns. Von einem allmählichen Übergange ist da keine Rede, sondern es ist da mit einem Male aus dem Samen des *Aegilops* eine Pflanze erwachsen, welche dem Weizen allerdings ähnlicher als dem *Aegilops*, so dass uns dieses Experiment selbst überrascht hat. Von ungefähr zehn erwachsenen Pflanzen weicht keine von der andern ab, alle sind unter sich ganz gleich.

Aus den dünnen, niederliegenden Stengeln sind stärkere robustere geworden, die wol am Grunde noch niederliegen, bald aber sich steil aufrecht $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss hoch erheben und auf ihrer Spitze eine $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll lange, dem Weizen mehr als dem *Aegilops* ähnelnde Blütenähre tragen.

In den wenigen Fällen, wo es mir bis jetzt glückte, eine Bastardpflanze zwischen zwei Gattungen zu erziehen, da hatte der Bastard stets den Gattungs-Typus der Pflanze, die den Pollen geliefert, angenommen. So auch hier, der Bastard (*Aeg. triticoides*) ist wirklich kein *Aegilops*, sondern ein *Triticum*, denn seine Klappen und Klappchen sind nicht wie bei *Aegilops convex*, sondern sie sind gekielt. Bei *Aegilops* gehen die Klappen, welche jedes Ährchen umfassen, ausserdem an der Spitze in 2—4 Grannen aus und gleich starke

parallele Nerven durchziehen sie. Ausserdem umhüllen diese Klappen das Ähren ganz, das aus 2 vollkommenen und einem unvollkommenen Spitzenblümchen besteht.

Bei *Triticum vulgare* sind diese beiden Klappen auf dem Rücken seitlich gekielt und von ungleich starken Nerven durchzogen, spitz, oder in eine Stachelspitze oder lange Granne unterhalb der Spitze vorgezogen. (Zur Befruchtung wählten wir im letzten Jahre die grannenlose Form des Weizens.) Diese Klappen stehen am Grunde eines 3- bis mehrblumigen Ährchens und umschliessen dasselbe nicht vollständig.

Der aus beiden Pflanzen entstandene Bastard trägt 3-5 blumige Ährchen, an deren Grunde 2 Klappen stehen, die das Ährchen nur im jungen Zustande ganz, später aber nicht mehr ganz umhüllen. Auf dem Rücken der *Triticum* charakterisirende seitliche Kiel, an dem sie oben in eine Granne ausgehen, die vielmal kürzer als die Klappen selbst. Nach *Aegilops* neigen sie sich nur dadurch hin, dass zahlreiche mit dem Kiel parallele Nerven die Klappen durchziehen und 1-2 derselben in kurze Spitzen vorgezogen sind.*)

Das untere der beiden Klappchen ist bei *Aegilops* den Klappen ziemlich ähnlich. Beim Weizen ist es entweder stumpf oder geht bei den begranneten Formen in eine lange Granne unterhalb der Spitze aus, auf dem Rücken trägt es einen Kiel.

Der Bastard hat ein unteres Klappchen, das auf dem Rücken gekielt und aus demselben in eine kurze Granne (mehrmals kürzer als das Klappchen) vorgezogen ist; ausserdem tritt an jeder Seite noch ein Seitennerv in eine kurze Spitze vor.

Es hat mithin dieser Versuch es bestätigt, dass *Aegilops triticooides* der Bastard zwischen *Aegilops ovata* und dem Weizen, und es ist damit das, was ich vorher aus analogen Fällen in Bezug auf die Übergangsformen zwischen diesen beiden Pflanzen schloss, bewiesen worden.

Dagegen sprechen aber die Berichte von weiteren Übergangsformen zwischen dem Bastard und den beiden elterlichen Pflanzen. Hierbei sind 3 verschiedene Fragen zu beantworten: „Ob es nämlich solche fernere Übergangsformen gibt? ob, wenn solche vorhanden, sie durch

allmähliges Zurückgehen des Bastardes zu einer der elterlichen Pflanzen? oder ob sie durch fernere Befruchtung des Bastardes mit den elterlichen Pflanzen zu erklären sind?“

Wir haben uns schon wiederholt für die letztere Ansicht ausgesprochen. Die weiteren Übergangsformen, wir haben sie zwar nicht gesehen, wir haben aber auch keinen Grund, sie zu bezweifeln.

Dass beim Bastard, wenn solcher eine mehrjährige Pflanze ist, durch ungeschlechtliche Vermehrung kein Zurückgehen zu einer der elterlichen Pflanzen stattfindet, dafür hat uns die Erfahrung schon viele Beispiele an die Hand gegeben. Ein Anderes ist es bei der geschlechtlichen Fortpflanzung. Hier können erst neue Versuche mit kürzlich erzeugenen, auch im Pollen fruchtbaren Bastarden entscheidend und beweiskräftig sein und diese Versuche müssen erst noch gemacht werden und sind zum Theil auch schon eingeleitet. Nur ein Beispiel kenne ich in dieser Beziehung aus dem Bereich der eignen Erfahrung. Dieses liefern mir die Bastardformen zwischen der *Calceolaria rugosa* und den krautartigen *Calceolarien*. Befruchtet man diese mit einer der elterlichen Pflanzen, so kehren sie zu diesen zurück, befruchtet man sie mit sich selbst, so bleiben sie in allen ihren wesentlichen Charakteren sich gleich. Doch haben wir es da mit schon lange der Cultur unterworfenen Formen zu thun, und es müssen daher schlagendere Beispiele gebracht werden.

In Bezug auf unsern Bastard zwischen Weizen und *Aegilops* haben wir die einen Pflanzen an isolirten Stellen der Selbstbefruchtung überlassen, die andern haben wir mit *Aegilops* und die dritten mit dem begranneten gemeinen Weizen befruchtet. Ob die Experimente glücken, das muss die Zukunft lehren.

In anderer Beziehung ist auch noch die von Lindley in Gard. Chr. angeregte Frage zu besprechen. Derselbe, auf der Klotzsch'schen Theorie fussend, sprach die Ansicht aus, dass, wenn *Aegilops triticooides* fruchtbaren Pollen besitzen sollte, der Beweis geleistet, dass *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare* dennoch nur Endformen der gleichen Art seien. Auch diesen Hoffnungs-schimmer, die einmal ausgesprochene Ansicht zu bekräftigen, auch diesen Hoffnungs-schimmer vernichtet unsere Pflanze, jedoch zum Heil von $\frac{9}{10}$ der von Herrn Lindley selbst aufgestellten Pflanzen-Arten, die da hätten zurückgenommen

*) Zeichnungen von Blüthenheilen, Pollen u. s. f. werden wir im Laufe d. J. in der Gartenflora geben.

werden müssen, wenn der Übergang des *Aegilops* in den Weizen zu beweisen gewesen wäre.

Der von uns künstlich erzeugte Bastard verhält sich nämlich wie der grösste Theil der Bastarde zwischen 2 Pflanzen-Arten.

Während der Weizen 3eckige Pollenkörner besitzt, die, sobald man sie in Wasser wirft, kuglig werden, einen trüben, körnigen Inhalt zeigen und aus einer mit einer ringförmigen Erhabenheit versehenen Öffnung der äusseren Pollenschale, bald einen kurzen kugligen blasenförmigen Pollenschlauch entwickeln, verhält sich der Bastard ganz anders. Die Antheren entwickeln nur sehr wenig Pollen. Von diesen bleibt der grösste Theil, in Wasser gethan, dreieckig und zeigt keinen körnigen Inhalt. Nur einzelne wenige Pollenkörner sind vollständiger ausgebildet, werden im Wasser rund und besitzen einen trüben, jedoch weniger stark körnigen Inhalt. Die Schlauchbildung sah ich nur bei einem Korne und da nur unvollkommen eintreten.

Hier ist also die Frage, ob der *Aegilops triticoideus* ein wirklicher Bastard, selbst nach Klotzsch's Theorie, bejahend entschieden; dagegen wird es sich fragen, ob die Narbenfeuchtigkeit nicht einen andern Einfluss zeigt, oder ob mit andern Worten unsere Pflanze nicht dennoch durch den eignen Pollen befruchtungsfähig. Diese Frage wird keine Theorie, sondern die Erfahrung entscheiden müssen.

Klotzsch's Theorie halten wir dagegen durch die im Pollen fruchtbaren Bastarde zwischen *Matthiola maderensis* und *M. incana*, zwischen *Sciadocalyx Warscewiczii* und *Tydaea picta*, zwischen *Begonia xanthina* und *marmorea*,*) zu denen ich bald noch fernere frappante Beispiele werde hinzufügen können, bereits zu Gunsten meiner Ansicht entschieden. Damit bin ich jedoch weit davon entfernt, Herrn Dr. Klotzsch eine ähnliche Zumuthung, wie derselbe mir, zu machen, dass nämlich das, was er in dieser Beziehung gearbeitet, der Wissenschaft keinen Nutzen gebracht. Seine Schrift war es, die von Neuem die allgemeinste Aufmerksamkeit auf diesen Punkt von höchstem Interesse wendete, und Versuche, die der eingefleischte Systematiker noch kurz zuvor eine nutzlose Spielerei nannte, die nur

Confusion in die Wissenschaft brächte, erhalten nun einen wissenschaftlichen Werth. Das Studium der Entwicklungsgeschichte der Pflanzen hat in seiner Weise dazu gethan, zu zeigen, dass die ledigliche Kenntniss der äussern Form nur geringe Bausteine zur richtigen Erkenntniss liefert; die Beobachtung der gleichen Pflanze auf verschiedenen Localitäten und unter verschiedenen Verhältnissen, sie zeigt uns den Formenkreis, in dem sich die Art bewegen kann und gibt uns die Idee der Art; die Beobachtungen über Bastardbildung zeigen uns, wie eine gute Art scheinbar in die andere übergeführt werden kann, und Alles zusammen liefert uns den Haltepunkt zur Beurtheilung, was Art, was Form, was Bastard, Tinctur oder Mischling.

So wird die Zeit kommen, wo es dem Systematiker nur als geringes Verdienst um die Wissenschaft wird angerechnet werden, wenn er eine neue Pflanzenart aufstellt. — Aber in irgend einer Gattung oder gar Familie aufzuräumen, die Arten, Formen, Bastarde etc. dauernd und auf gute Beobachtung gestützt auszuscheiden, und wenn dabei selbst Hunderte aufgestellter Arten geopfert werden müssten, das wird ein dauerndes Verdienst bleiben. Die Extreme berühren sich, dieser Satz macht sich überall und auch in unserer Wissenschaft geltend, und während ein Jordan jede Form als Art aufstellt, möchten Andere wieder wirkliche Arten zusammenwerfen, und doch stellen dann die gleichen Herren selbst Arten auf, die viel unbedeutendere Kennzeichen besitzen, als jene, die sie vereinigten. Das trockne Herbarium wild gesammelter Pflanzen war bis vor nicht langer Zeit der einzige und wichtigste Prüfstein für die Arten. Den im Garten cultivirten Pflanzen ward auch im Herbarium nur ein sehr geringer Werth beigelegt. Die Zeit aber wird wol noch kommen, wo cultivirte Pflanzen und getrocknete Exemplare derselben den wichtigsten Prüfstein für die Art abgeben werden und wo Beobachtung gerade an cultivirten Pflanzen über den relativen Werth der für Gattungen und Arten benutzten Kennzeichen entscheiden muss. Wie schön verschieden erscheinen z. B. die wilden Exemplare der *Biscutella lyrata*, *raphanifolia* und *maritima*. Der Cultur unterworfen, gehen sie vollkommen in einander über und erweisen sich als selbst inconstante Formen. Das Heer der *Isalis*, es schwindet im Garten

*) Wir haben durch Befruchtung des Bastardes zwischen diesen *Begonien* mit dem eignen Pollen zahlreiche junge Pflanzen erzeugt.

auf wenige Arten zusammen. Die Jordan'schen Viole werden zur gewöhnlichen *V. arvensis*, und solcher Beobachtungen kann Jeder, dem es um Wahrheit zu thun ist, im Garten die Menge machen. Er hüte sich aber vor dem andern Extreme, er beobachte die Pflanzen in der Cultur selbst genau, hüte sich, Schlüsse aus den ihm in getrockneten Exemplaren vorgelegten Übergängen zu machen, wenn diese allen vernünftigen Erfahrungen widersprechen, oder er unterscheide mit andern Worten im Garten wie in der freien Natur Bastarde und Formen.

Petersburg, den 13. Juli 1856.

E. Regel.

Zur Aegilops-Frage.

(Aus: Hamb. Garten- und Blumenzg., Jahrg. XII. p. 351.)

Die neueste Neuigkeit, wird uns aus London von unserm geehrten Correspondenten mitgetheilt, dass die Aegilops-Frage wieder in ein neues Stadium getreten und eine Wendung genommen hat, die sowol Regel's als Klotzsch's Prophezeihungen als falsch darthun; sie hat die Region der Bastarde auf immer verlassen und sich nochmals dem geheimnissvollen Zauberkreise der Verwandlungen zugewandt. Professor Henslow in Cambridge berichtet nämlich an Dr. Hooker — und aus dessen Munde hat unser geehrter Correspondent seine Nachrichten — dass die eine der von ihm cultivirten Aegilops-Pflanzen im zweiten Culturjahre eine Ähre hervorgebracht, die dem Weizen nahe kommt, während die übrigen Ähren derselben Pflanze der Urform des Aegilops trenn blieben.

Eine botanische Skizze aus Nordamerica

von

Dr. Wilhelm Henning, practischem Arzte
in Calumet.

(Mitgetheilt von Dr. Fr. Kornicke.)

Die nachfolgende Schilderung der Entwicklung der Flora in der Gegend von Calumet während des Jahres 1855 war in einem Privatbriefe an mich enthalten. Da ich glaube, dass diese auch in weiteren Kreisen Interesse erregen wird, so theile ich sie hier mit, ohne

jedoch an der Fassung etwas zu verändern. Aus einem früheren Briefe führe ich vorher noch einiges Allgemeine über die Lage der Stadt Calumet an.

Calumet liegt im Staate Wisconsin dicht am Winnebago-See und mitten im Walde. Die Gegend selbst ist zwar nicht gebirgig, aber der ganze Boden ruht auf Kalkstein, der an vielen Stellen offen zu Tage liegt und zuweilen schroffe Abhänge nach dem See hin bildet. Der Kalkstein wird überdeckt von rothem Lehm oder Kies und dann folgt der Humus. Der Wald ist fast nur Laubholz: viele Eichen, Zuckerahorn, Linden, Eschen, Ostrya, Rüstern, Hickory, Espen u. a., dazwischen eine Unmasse von Gesträuch und Schlingpflanzen. Prairien gibt es nur wenige, auch sind sie nur klein; Nadelhölzer fast gar nicht, nur sogenannte Cederswamps, bewachsen mit der schönen Thuja occidentalis (hier fälschlich White Ceder genannt) und Larix americana. Die eigentlichen grossen Tannenwälder sind jenseit des Sees am Wolfriver.

Calumet, im September 1855.

Nach langem und hartem Winter begann endlich im Anfange des April von den Strahlen der immer wärmer werdenden Sonne der Schnee zu schmelzen. Doch noch war der Winnebago-See ununterbrochen mit Eis bedeckt und in Wald und Feld zeigte sich noch keine Spur eines erwachenden Lebens in der Pflanzenwelt. Endlich, ich glaube es war am 12. April, bekamen wir das erste Gewitter und von da ab trat eine gewaltige Veränderung ein. Die Luft, bisher immer noch rauh, ward warm und mild; kurz, der Frühling erschien mit Macht und bald regte sich die Pflanzenwelt und schmückte mit den ersten Frühlingsboten die Wälder. Denn diese waren es hauptsächlich, die neues Leben zeigten, während die Prairien noch lange öde und leer blieben. Alle unsre höher gelegenen Plätze, besonders der Wald, ruhen auf Grauwacken-Kalkstein, der häufig bloss zu Tage steht und darüber findet sich eine dicke fruchtbare Humusschicht in den Wäldern, die schnell eine uppige Vegetation entfaltet. Ich begab mich nun eifrig an's Botanisiren, wonach ich mich schon so lange gesehet, und gross war meine Freude, als ich von Tag zu Tage immer mehr der allerliebsten Frühlingsblumen fand. Da erschien als die erste blühende Pflanze, die ich hier sah, die merkwürdige *Sanguinaria canadensis* (Blutwurzel) mit ihren weissen Blüthen, die niedliche *Claytonia caroliniana* mit röthlichen Blumen, *Erythronium albidum* (weiss) und *americanum* (schön gelb), *Trillium nivale*, *Isopyrum bitermum*, *Diclytra cucullata* etc., und zwischen ihnen in grosser Menge eine alte Bekannte: *Hepatica triloba* mit weissen, blauen und röthlichen Blumen; ausserdem besonders an feuchten Stellen *Cardamine rotundifolia*, *Dentaria laciniata* und *Dentaria diphylla*; an Sumpfen und Bächen der übelriechende *Symplocarpus foetidus*. Die Prairien boten noch wenig dar, nur an hochgele-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Regel E.

Artikel/Article: [Der Bastard zwischen Aegilops ovata und Triticum vulgare. 243-246](#)