FLORA.

№. 14.

Regensburg. 14. April. **1859.**

Inhalt: ORIGINAL-ABHANDLUNGEN. Arndt, über Triticum strictum Deth. Nylander, adhuc circa Stereocaula quaedam. — LITTERATUR. Kotschy, die Eichen Europa's und des Orients. Ball, Haliday, Harvey etc., the natural history Review. 1857. IV. 1858. I. II. Siebeck, Ideen zu kleinen Gartenanlagen. — KLEINERE MITTHEILUNGEN. Nördliche Grenze der Kartoffel. Zur geognostischen Verbreitung der Coniferen.

Ueber Triticum strictum Deth. Von Rudolf Arndt.

Wenn die Herren Patze, Meyer und Elkan in ihrer Flora von Preussen, Dr. Garcke in seiner Flora für Nord- und Mitteldeutschland und Dr. G. F. W. Meyer in der von Hannover meinen, dass *Triticum strictum* Deth. nur eine Abart von *Tr. repens* L. sei, so waltet, meiner Ansicht nach, hierbei ein Irrthum ob. Derselbe hat, wie ich glaube, seinen Grund darin, dass die besagte Pflanze wohl nie von jenen Herrn beobachtet worden, was ihrer Seltenheit halber leicht zu erklären ist. Denn wer dieses *Triticum* nur einmal gesehen, wird zugeben, dass es oberflächlich betrachtet nicht die geringste Verwandtschaft mit *Tr. repens* zeigt und genauer untersucht zu ganz andern Resultaten führen muss, als zu der Annahme, es sei eine Abart desselben. Eher könnte man es noch im ersten Augenblick für eine Modification des *Elymus arenarius* halten, so verschieden ist es von *Tr. repens*, und der Irrthum, den man in diesem Falle beginge, wäre nicht so gross, als er vorläufig erscheinen mag. Die 2—3‴ breiten, seegrünen Blätter, welche später starr zusammgerollt sind, kann man unter keinen Umständen von denen jenes *Elymus* unterscheiden. Der dicke, steife 18″—2′ hohe Stengel, welcher eine ebenso steife, kräftige 6—8″ lange Aehre mit bläulichem Anfluge trägt, die grossen $^3/_4$ — 1″ langen und über 2‴ breiten Aehrchen, welche von fast ebenso langen, bald mehr bald weniger vor die Blüthen gestellten Kelchspelzen eingeschlossen werden, ein Umstand, den man vornehmlich erkennen kann, wenn dieselben zurückgeschlagen sind, ferner die derbe, lederartige Beschaffenheit der lang zuge-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05972-0211-9

spitzten Spelzen selbst, die nach der Spitze zu stachlich gewimperte Spindel, diess alles lässt anfänglich eher vermuthen, dass man es mit einer einährigen Form des *El. arenarius*, als mit einem *Tr. repens* zu thun habe. So sagen auch Mertens und Koch schon (Deutschlands Flora 1. pag. 703) von ihrem *Tr. acutum* δ., diese Pflanze gleiche dem *El. arenarius* mehr, als irgend einem andern. Röper (zur Flora Mecklenburgs 2. pag. 269) führt an, dass man das *Tr. strictum* in geringer Entfernung für eine dünnährige Form desselben *Elymus* halten ja fast sagen könne, es sei ein *El. arenarius* mit einzelnstehenden Aehrchen. Mit dem *Tr. repens* hat demnach das *Tr. strictum* nichts gemein als den Gattungscharakter. Es ist von diesem Gesichtspunkte aus dem *Tr. junceum* und *acutum* ebenso nahe verwandt und noch näher, da es mit diesem die eigenthümliche Behaarung der Blattnerven theilt.

Nicht minder irrig, als die Ansicht der obengenannten Forscher, finde ich der angeführten Gründe wegen auch die von Fries, da derselbe die streitige Pflanze in seinem Werke Summa vegetabilium Scandinaviae 1. S. 249. als eine Varietät von *Tr. acutum* DeC., die er *megastachyum* nennt, aufführt. Denn steht das *Tr. strictum* auch durch die Behaarung der Blattnerven und einzelne andere Merkmale, die später berührt werden sollen, dem *Tr. acutum* näher als dem *Tr. repens*, so ist das doch immer von demselben so sehr verschieden, dass man es nicht als eine Varietät von ihm ansehen kann. Wie jenen Botanikern, so ist es wohl auch diesem grossen Meister ergangen. Mich will bedünken, als ob Fries niemals die ächte Pflanze beobachtet, und seine Meinung sich lediglich nach den schwedischen Pflanzen, welche zu den ziemlich mangelhaften deutschen Diagnosen und Abbildungen passten, gebildet habe. Dass die pommersche Pflanze aber, an der ich meine Untersuchungen gemacht, das wahre *Tr. strictum* Deth. ist, dafür birgt mir einestheils der Name des Dr. Marson, welcher es zuerst im hiesigen Florengebiete auffand, anderntheils stimmt die Pflanze so genau mit der Dethard ing'schen und Röper'schen Beschreibung, wie auch mit Exemplaren, die ich bei Warnemünde beobachtete, überein, dass ihre Aechtheit keinem Zweifel unterworfen werden kann.

Diesen meinen Beobachtungen zufolge halte ich das *Tr. strictum* Deth. für einen Bastard, der sein Dasein dem *El. arenarius* und *Tr. junceum* verdankt. Die Hybridität dieses Weizens ist schon öfters behauptet worden. Die älteste mir bekannt gewordene Behauptung der Art ist die von Röper. Doch scheint es, als ob sich schon vor ihm hätten Stimmen vernehmen lassen, welche dieselbe aufge-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05972-0212-5

stellt. Denn Röper sagt in seinem oben erwähnten Werke: „Mögen die norddeutschen Botaniker diese Pflanze scharf in's Auge fassen und darauf achten, ob sie sich wie bei Warnemünde nur in Gesellschaft der muthmasslichen Eltern findet und ob sie nicht eher einer Kreuzung zwischen *Tr. acutum* und *El. arenarius*, als zwischen diesem und *Tr. junceum* ihr Dasein verdanke," woraus man folgern kann, dass die letztere Ansicht schon vor ihm ausgesprochen worden. Zwei Jahre später, 1846 entschied sich auch C. Hess (vrgl. dessen spec. Pflzkunde. S. 80.) mit den Worten: „Bastard von *Tr. junc.* oder *acutum* und *El. arenarius*" für die Hybridität unserer Pflanze. Trotzdem ist, so viel ich weiss, in den Handbüchern keine Notiz davon genommen worden, wozu wahrscheinlich der Ausspruch von Fries: „Absit omnis suspicio hybriditatis *Elymi arenarii*" das meiste beigetragen hat. Allein ich glaube nicht, dass, was Fries von seinem *Tr. acutum* β. *megastachyum* sagen konnte, auf das ächte *Tr. strictum* Deth Anwendung finden kann. Denn sehen wir weiter zu.

Ausser den schon angeführten Charakteren, welche die Mitte zwischen denen von *El. arenarius* und einem *Triticum* halten, ist der Umstand, dass die Pflanze niemals Samen hervorbringt, gewiss von Belang. Röper meinte nun zwar, dass alle unsere Küstengräser, wenn ihre Aehre in der Blüthezeit von Seewasser benetzt wird, keinen Samen erzeugen, (conf. zur Fl. Mecklenbg. 2. p. 279) und man könnte versucht sein, diess auf unsere Pflanze in Anwendung zu bringen; allein ich beobachtete selbige Eigenthümlichkeit nicht blos an wildwachsenden, sondern auch an Individuen, welche im botanischen Garten zu Greifswald cultivirt werden. Das Fehlschlagen der Samen bei letztern muss somit von andern, von innern Ursachen abhängen. Und wenn ich mich auch nicht auf die Seite der Naturforscher schlage, welche eine absolute Unfruchtbarkeit der Bastarde annehmen, so hat doch ihre Behauptung, vollkommene Unfruchtbarkeit kennzeichne einen Bastard, nach den bisherigen Erfahrungen Anspruch auf Wahrheit. Vielleicht sind diejenigen Bastarde, welche von solchen Eltern abstammen, die verschiedenen Gattungen angehören, stets unfruchtbar, während diess bei den übrigen nicht der Fall ist, was z. B. Wichura's Versuche mit den Weiden bekunden.

Ein zweiter Punkt, den ich nicht unberücksichtigt lassen will, ist der, dass die Pflanze namentlich in der Cultur häufig zwei Aehrchen statt eines auf den einzelnen Spindelzinken trägt. Sie nähert sich hierdurch noch mehr dem *El. arenarius*, und zeigt ihre Verwandt-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05972-0213-0

schaft mit demselben an. Doch will ich nicht allzuviel Gewicht hierauf legen, da ich an *Tr. repens* dieselbe Abnormität zu beobachten Gelegenheit hatte.

Von grösserer Bedeutung indessen ist in der Entscheidung über die Hybridität des *Tr. strictum* sein Vorkommen. Einmal findet es sich, worauf schon Röper hinweist, nur in Gesellschaft von *El. arenarius* und den verschiedenen Weizenarten, welche in unserem Florengebiete heimisch sind, das andere Mal tritt es überhaupt nur sehr vereinzelt auf. Die meisten deutschen Floristen geben es blos bei Warnemünde an, Klinggräff aber auch bei Danzig, und Garcke mit Patze, Meyer und Elkan ausserdem noch bei Neukirchen und Pillau. G. F. W. Meyer aber nimmt es für Hannover in Anspruch. Alle diese Standpunkte jedoch, mit Ausnahme des ersten, halte ich nicht nur für höchst zweifelhaft, sondern ich halte sogar dafür, dass sie gänzlich zu streichen seien. Die Diagnose, welche von den betreffenden Autoren gegeben wird, trifft in keiner Beziehung auf die ächte Pflanze zu. So sagt G. F. W. Meyer z. B. von seinem *Tr. repens γ. strictum*, dass diese Varietät als Erzeugniss des Marschbodens höher und kräftiger als die Hauptform sei und citirt als Beleg für die Aechtheit seiner Pflanze die Fig. 1395. der Icon. Reichenb. Die Aehre des dort abgebildeten *Tr. strictum* stimmt nun wohl im Ganzen mit der des Dethard ing'schen überein, die angedeutete Tracht aber, sowie die Blätter gehören zu einem ganz andern Weizen. Dagegen berufen sich Klinggräff bei seinem *Tr. strictum* und Patze, Meyer und Elkan bei ihrem *Agropyrum repens γ. canescens* auf die Abbildung, welche Loreck in seiner Fl. pruss. tab. 30. Nr. 169. vom *Tr. strictum* Deth. gibt, und die alles Andere eher als die streitige Pflanze darstellt, wenn nur ihre Winzigkeit ein bestimmtes Urtheil abzugeben erlaubte. Ein *Tr. strictum* indessen lässt sie auf keinen Fall erkennen. Mit Gewissheit hingegen wächst dieses bei Kolberg, woselbst es im Juni 1847 von Dobbert am Seestrande gesammelt worden ist. Originalexemplare davon befinden sich im Greifswalder Museum. Von den ausserdeutschen Botanikern erwähnen unsern Weizen nur zwei: Fries, über dessen Pflanze ich mich schon geäussert, führt ihn als schwedischen Bürger auf, und Nymann gibt ihn in seiner Sylloge Florae Europaeae ausser bei Warnemünde nur noch am adriatischen Meerstrande an, beansprucht ihn für Schweden also nicht, was dafür zeugt, dass auch er nicht die Fries'sche Pflanze mit der Dethard ing'schen identificirt. Diess sind im Ganzen Beweise genug, dass er nur äusserst zerstreut sich vorfindet.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05972-0214-6

Was nun die einzelnen Orte betrifft, an denen derselbe wächst, so ist er bei Warnemünde nur sehr vereinzelt und wenn in Neu Vorpommern auch an drei Punkten vorhanden, stets auch hier nur in verhältnissmässig wenigen Exemplaren anzutreffen. Auf den kleinen im Greifswalder Bodden gelegenen Inseln Riems und Koos und bei Fresendorf unweit Pennemünde ist er stets auf einen kleinen Raum beschränkt, auf welchem er sich blos durch seine kriechende Wurzel erhält und allmählig ausbreitet. Es ist jedoch von jeher das sparsame und vereinzelte Vorkommen einer Art für ein Anzeichen ihrer Unächtheit gehalten worden. Und diess mit vielem Recht! Die Natur sorgt so verschwenderisch durch die Zahl für die Erhaltung der Gattungen und Arten, dass es unwahrscheinlich ist, sie habe einige stiefmütterlich behandelt.

Was übrigens die Bemerkung anlangt, welche von Dethardinq ausgegangen und jetzt beinahe in allen Floren zu finden ist, dass *Tr. strictum* an Orten wachse, die im Winter vom Meerwasser überschwemmt, so hat diess wohl für den Standpunkt bei Warnemünde statt, allein ist durchaus nicht charakteristisch füe das Vorkommen überhaupt. Auf der Insel Koos steht es so hoch, dass es höchstens bei einer ausserordentlich starken Fluth, die nur äusserst selten eintritt, von der See bespült werden kann.

Fassen wir nun alle diese Punkte in's Auge, so ist es kaum noch zweifelhaft, dass wir in *Tr. strictum* einen Bastard vor uns haben. Es liegt auf der Hand, seine Eltern in den Gräsern zu suchen, mit denen es die meiste Aehnlichkeit besitzt. Diese sind der *El. arenarius* und ein *Triticum*.

Eine solche Vermischung zweier Gatttungen steht in der Natur nicht allein da. Es beweist diess z. B. *Aegilops triticoides*, welche nach Godron aus *Aeg. ovata* und *Triticum sativum* entstanden ist, eine Behauptung, die durch Buchinger gerechtfertigt worden (vrgl. Fl. 1855. Nr. 2.), ferner der Versuch von Henslow, welcher einen Bastard aus *Aegilops squarrosa* und *Tr. turgidum* erzog (siehe Fl. 1856 Nr. 38.). Ja selbst die Thierwelt liefert dafür Belege. Man kennt nach Tschudi und Giebel Bastarde zwischen *Antilope* und *Capra*, zwischen *Cervus* und *Elaphus*, *Cygnus* und *Anser*, *Rana* und *Bufo*, zwischen *Melolontha agricola* und *Cetonia hirta*, *Atelabus coryli* und *Donacia simplex*, *Chrysomela aenea* und *Galleruca alnei*. Wenn daher in Betreff der angenommenen Hybridität des *Tr. strictum* noch Zweifel obwalten konnten, wegen der Möglichkeit einer fruchtbaren Vermischung zwischen *Elymus* und *Triticum*, so werden dieselben durch die angeführten Thatsachen leicht beseitigt

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05972-0215-2

werden können. Es bleibt somit nur die Frage zu entscheiden, welche Weizenart bei Erzeugung dieses Bastardes thätig gewesen.

An den Küsten Neu-Vorpommerns finden sich *Tr. junceum*, *acutum* und *repens*, das letztere, wo es auch immer vorkommen mag, bewahrt überall die ihm eigenthümliche zartere Consistenz seiner Halme, Blätter und Blüthentheile, durch welche es sich leicht von den beiden vorhergehenden Arten unterscheidet. Seine Aehrchen erreichen nur die Länge von 4—6‴, seine Kelchspelzen zeigen blos 5, selten 7 Nerven, seine Höhe beträgt 1—5′, was von der Dürre oder Fruchtbarkeit des Bodens abhängt. Hätte dieses daher einen Einfluss bei der Erzeugung des *Tr. strictum* gehabt, so könnte, da Bastarde stets die Mitte zwischen dem Elternpaare halten, einestheils die Consistenz aller Theile des letzteren keine so derbe, wie die des *El. arenarius* sein, ja sie in Hinsicht der Blüthetheile nicht noch übertreffen, anderntheils würden wohl auch die Aehrchen nicht die grosse Länge von 9—12‴ erreicht und die Nervenzahl der Klappen sich blos nach der des *Tr. repens* gerichtet haben. Die letztere würde aller Wahrscheinlichkeit nach zwischen 3 und 5 schwanken, während sie nunmehr zwischen 5 und 7 wechselt. Ferner ist nicht anzunehmen, dass *Tr. strictum* unter dem Einflusse des bis 5′ hohen *Tr. repens* stets nur die Höhe von $1^1/_2-2$′ erreichen sollte, da *El. arenarius* bis 4 ja auch bis 5′ misst. Es würde der Bastard aller Regel zufolge wohl auch in Betreff seiner Höhe die Eigenthümlichkeit der Eltern geerbt haben und wenigstens auf gutem Boden, wie er ihm in der Cultur geboten wird, sich mehr in die Länge entwickeln. Man denke nur an die Bastarde *Cirsium acauli-oleraceum*, *cano-acaule*, *Salix cinereo-repens* einerseits und an *Cirsium rivulari oleraceum*, *cano-oleraceum*, *Salix viminale-purpurea* anderseits, um Belege für die letztgenannte Behauptung zu finden.

Was dagegen die Consistenz der *Tr. acutum* und *junceum*, was ihre Höhe, die selten $1-1^1/_2$′ übersteigt, betrifft, so könnte sowohl dieses wie jenes zu der Erzeugung des Bastards beigetragen haben. Es zeichnen sich beide durch die Derbheit und Rigidität aus, wie sie nur den Küstengräsern im Besondern eigen ist. Allein was die Grösse der Aehren, die Zahl der Klappennerven anlangt, deren *Tr. acutum* grösstentheils 7 besitzt, so gilt für dieses dasselbe, was auf *Tr. repens* in Anwendung kam. Es ist desswegen am wahrscheinlichsten, dass *Tr. junceum* zu den Eltern des *Tr. strictum* gehört. Die Grösse der Aehren, welche zwischen $^1/_2-1$″ schwankt, die Zahl der Klappennerven, die 9—11 beträgt, berechtigen in hohem Grade zu der Annahme. Denn nun hält *Tr. strictum* vollkommen die Mitte

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05972-0216-8

zwischen seinen Eltern. Die Zahl der Klappennerven neigt so ziemlich gleich nach den dreien des *El. arenarius*, wie nach den 9—11 des *Tr. junceum*. Auch spricht die noch viel derbere Beschaffenheit der Blüthentheile, die *Tr. junceum* vor *acutum* besitzt, hiefür. Ausserdem aber findet sich bei *Tr. junceum* noch die Eigenthümlichkeit, welche bei *Tr. strictum* sich wiederholt. Es kommen nämlich bei ersterem an einzelnen Individuen verschiedene Aehrchen vor, welche unter den Kelchspelzen zwei kleine schuppenartige Blättchen besitzen, die vielleicht als eigentliche Bracteen aufzufassen sind, und von denen nicht selten das eine auf Kosten des andern mehr ausgebildet ist. Diess zeigt *Tr. strictum* ebenfalls, jedoch mit dem Unterschiede, dass es bei ihm häufiger und gemeiniglich derartig ist, dass während sich ein Blättchen sehr stark entwickelt hat, das andere fehlt oder nur rudimentär vorhanden ist. Das einzige Hinderniss für die Annahme, dass *Tr. strictum* von *Tr. junceum* herstammt, scheint demnach der Bau der Spelzen im Allgemeinen abzugeben. Diese sind bei letzterem sehr stumpf, fast abgebissen, bei ersterem lang zugespitzt, gleich denen des *El. arenarius*. Obgleich die meisten davon sogar ziemlich stachelspitz erscheinen, so findet man doch hie und da bei aufmerksamer Untersuchung Spelzen, welche mehr stumpf sind und obschon immerhin nach der Spitze verschmälert, dennoch sich als Verwandte deren des *Tr. junceum* zeigen. Oftmals würde diese Eigenthümlichkeit noch schärfer hervortreten, wenn nicht die Spelzen ihrer Rigidität halber an der Spitze gespalten wären, wodurch dann allerdings scharfe Stachelspitzen entstehen.

Diesem allen gemäss bin ich der Ansicht, dass man mit gutem Recht das *Tr. strictum* Deth. für einen Bastard von *El. arenarius* und *Tr. junceum* ansprechen darf. Und da ich es für angemessen halte, zur Bezeichnung die treffendsten Namen zu wählen, so scheint es mir zweckmässig, den Namen *Tr. strictum* mit *Tr. Elymogenes* zu vertauschen. Es wird damit zugleich die Natur der Pflanze angedeutet und ferneren Verwechslungen, zu denen jetzt Gelegenheit genug vorhanden ist, vorgebeugt.

Adhuc circa Stereocaula quaedam. Scripsit W. Nylander.

Novae irae novaeque lamentationes cli. Fries in Flora 1858, p. 515—518, nonnisi post moram longam ad me pervenere. Impudentiis, quae „in adversariis“ ejus leguntur, non occupor, veritati autem et dignitati scientiae adhuc observationes quaedam debeo de

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05972-0217-4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: 42

Autor(en)/Author(s): Arndt Rudolf

Artikel/Article: Ueber Trilicum slrictum Deth. 209-215