folgern, dass beide Stoffe leicht wieder von einander getrennt werden können. Mit Anilintinctur nimmt nämlich das Metaplasma eine purpurne Farbe an. Diese Färbung resultirt aus der scharlachrothen Reaction des Amyloïd und aus der blauen des Proteïns. Bringt man nun solche, mit Anilin gefärbte, dünne Schnitte in verdünntes Glycerin, so diffundirt nach einiger Zeit das flüssige Amyloïd in diese Zusatzflüssigkeit, während der blaugefärbte Proteïnstoff allein zurückbleibt.

6. Gewisse Bestandtheile des Metaplasmas, hauptsächlich die stickstofffreien, dringen bei der Nectar-Absonderung auf dem Wege der Diffusion durch das Nectariumgewebe in die Schleimpapillen, lagern sich in die später verschleimende Wand ein und werden in der oben beschriebenen Weise als Nectar secernirt.

(Fortsetzung folgt.)

Agrostologische Mittheilungen

von

Prof. E. Hackel.

2. Ueber die Gattung *Triniusa* Steud.

In der Synopsis plantarum Graminearum von Steudel findet sich p. 328 eine Gattung *Triniusa* aufgestellt, von welcher zwei Arten beschrieben werden: *T. Danthoniae* und *T. flavescens*. Erstere wird in Persien und am Caucasus, letztere in Sicilien wachsend angegeben. Da von lezterer weder in den italienischen Floren, noch in Nyman's Sylloge eine Erwähnung gethan wird, so reizte mich diess zur näheren Untersuchung, die ich auch auf die erstgenannte Art ausdehnte, und deren Resultat ich hiemit wiedergebe.

Die beiden Arten der Steudel'schen Gattung *Triniusa* sind auf schon früher beschriebene *Bromus*-Arten gegründet, und zwar auf den *Br. Danthoniae* Trin. in Mey. Verz. 24 und auf den *Br. flavescens* Tausch in Flora 1837 p. 124. Sehen wir nun zu, was Steudel veranlasste, diese beiden von den übrigen *Bromus*-Arten zu trennen und zu einer eigenen Gattung zu erheben. Der Vergleich der Gattungs-Diagnosen von *Triniusa* und *Bromus* lehrt uns, dass ersterer eine Palea inferior apice hyalino 4-dentata infra apicem triaristata, aristis (media longiore) valvulae longitudine zugeschrieben wird, während sie bei *Bromus* einfach als aristata, apici saepe ad originem aristae

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0155-5

— erectae v. recurvae — fissa bezeichnet wird. Ferner heisst es bei *Triniusa*: Stylus brevissimus ex apice ovarii elongati teretiusculi piloso, bei *Bromus:* ovar. apice pilosum in latere anteriore supra medium emittens stylos brevissimos.

Bromus Danthoniae Trin. ist eine wohlbekannte Pflanze; ich besitze sie von 2 Standorten, aus Persien (leg. Kotschy) und vom Yemourdaba-Dagh bei Ermenek in Cilicien (leg. Péronin, determ. Boissier). In der That zeigt die Deckspelze dieser Pflanze drei Grannen, etwa im oberen Viertel des Rückens eingefügt: eine mittlere, stärkere und zwei seitliche, etwas kürzere und schwächere. Vom Ursprungspunkte der Grannen ziehen starke Nerven bis hinab in die Basis der Spelze, während oberhalb des genannten Punktes keine Spur eines Gefässbündels sichtbar bleibt. Wohl aber wird die Spelze noch von zwei den Rändern genäherten Nerven durchzogen, welche von der Basis bis nahe zur Spitze verlaufen. Letztere ist nicht regelmässig gezähnelt, wenngleich 4 Zähnchen, wie Steudel angibt, häufig vorkommen.

Allein die eben beschriebenen Eigenthümlichkeiten finden sich keineswegs an allen Blüthen eines und desselben Aehrchens. Schon in der Art-Diagnose bei Steudel ist bemerkt, dass die unterste Deckspelze jedes Aehrchens nur Eine Granne hat. Und so verhält es sich in der That bei den persischen Exemplaren, die nebenbei gesagt eine Zwergform vorstellen, da sie meist nur 1—3 Aehrchen tragen, vielleicht eine Folge des hochalpinen Standortes. An der untersten Deckspelze des Aehrchens biegt nur der Mittelnerv in eine Granne aus; die beiden Seitennerven zu jeder Seite desselben erreichen die Spitze der Spelze. Die Granne ist zur Fruchtzeit stark gedreht und zurückgekrümmt. Es fiel mir sofort bei der ersten Untersuchung auf, dass eine solche eingrannige Spelze die grösste Aehnlichkeit mit jener von *Bromus macrostachys* Dsf. habe, ja ich vermochte sie, nebeneinander gelegt, nur durch die etwas bedeutendere Grösse der letzteren zu unterscheiden.

Weit interessantere Resultate lieferte aber die Untersuchung meines cilicischen Exemplares, und es sei mir der Wichtigkeit derselben halber gestattet, jenes Exemplar etwas genauer zu beschreiben. Es besteht aus drei Individuen, kleine Rasen von 4, 5 und 7 Halmen vorstellend, deren längste 8, 10 und 16 cm. messen und Rispen von der verschiedenartigsten Verzweigung von 2—3 Aehrchen an einer bis zu 14 derselben an der grössten 7 cm. messenden, tragen. Die Aehrchen messen 17—26 mm.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0156-0

Betrachten wir zunächst die beiden kleineren Individuen, so finden wir etwa an der Hälfte ihrer Aehrchen ganz denselben Charakter der Deckspelzen mit 3 Grannen wieder, wie ihn die persischen Exemplare zeigen, nur mit dem Unterschiede, dass nicht bloss die unterste Deckspelze jedes Aehrchens, sondern die 2—3 untersten nur eingrannig sind. Die übrigen Aehrchen enthalten jedoch durchaus eingrannige Spelzen mit Ausnahme der obersten in einigen derselben, welche Uebergangsformen zeigen, d. h. eine mittlere, starke etwa 12 mm. lange Granne und zwei seitliche, sehr schwache, 2—4 mm. lange. Das grösste der 3 Individuen endlich zeigt nur an einer kleinen Anzahl (12 von 62) von Aehrchen, die 3 Grannen, und zwar nur an den obersten Spelzen, sowie nur in Uebergangsformen von kaum vortretenden Spitzchen bis zu 4 mm. langen Seitengrannen. Somit können wir an allen 3 Individuen zusammen eine vollständige Stufenleiter der Ausbildung der Seitengrannen zusammenstellen, von solchen, welche $^2/_3$ der Länge der Mittelgranne erreichen bis zu solchen herab, die auf blosse Spitzchen reduzirt sind, welche endlich vollkommen schwinden, so dass bei dem grössten Individuum 80% der Aehrchen keine Spur der Seitengrannen zeigen. Diese ganz eingrannigen Aehrchen des cilicischen Exemplars sind nun bis in's kleinste Detail (auch was die Dimensionen der Spelzen betrifft) mit jenen von *Bromus macrostachys* Dsf. identisch, und ebenso stimmt der Bau der grösseren Rispen, die Länge der Aehrchenstiele, sowie endlich der ganze Habitus wenigstens des grössten Individuums so vollkommen mit dieser Art überein, dass Niemand im Stande wäre, es davon zu unterscheiden, umsomehr als man nur mit Hülfe der Loupe im Stande ist, die wenigen Aehrchen aufzufinden, welche 3grannige Spelzen zeigen.

Da nun von diesem Exemplare eine ununterbrochene Stufenleiter von Formen bis herab zu jener persischen Zwergform mit fast durchgehends 3grannigen Spelzen existirt, so bin ich nicht im Stande, irgendwo eine Grenze zwischen *Bromus macrostachys* Dsf. und *B. Danthoniae* Trin. zu ziehen, und kann letzteren nur als eine merkwürdige Varietät *(triaristata)* des ersteren betrachten, die auf den Gebirgen des Orients entstanden ist, ohne jedoch, wie die cilicischen Exemplare beweisen, ihre Eigenthümlichkeit bereits fixirt zu haben.

Eine Durchmusterung der im Herbar des k. Hof-Museums in Wien vorhandenen Exemplare lieferte mir weitere Belege für

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0157-6

meine Ansicht; die Exemplare, welche Balansa bei Cesarea, sowie jene, welche Kotschy bei Derbent nächst Teheran sammelte, zeigen wiederum alle Zwischenstufen von durchaus eingrannigen Spelzen, ja ganzen derartigen Rispen, durch solche mit untermischten 3 grannigen zu solchen mit fast durchaus 3 grannigen. Von besonderem Interesse waren mir Exemplare von Haussknecht bei Balkis am Euphrat gesammmelt; darunter befanden sich: 1 Rispe mit ausschliesslich eingrannigen, dann mehrere Rispen mit vorwiegend 3 grannigen und endlich eine mit untermischten fünfgrannigen Spelzen, wo nämlich auch die beiden äussersten Seitennerven in freie, unter der Spitze vortretende Grannen endigten. Man sieht, welcher Variabilität die Grannenbildung hier fähig ist.

In dem genannten Herbar befindet sich aber auch ein als *Bromus Danthoniae* bestimmtes Exemplar aus dem Herb. Griffith Nro. 6684, nach der undeutlichen Angabe des Zettels vielleicht auf einer der Comoren gesammelt, welches gar nicht zu dieser Art, resp. zu *B. macrostachys* gehört, sondern durch seine kleinen fast gerade-begrannten Aehrchen auf kurzen Stielen etwa dem *Brom. mollis* v. *glabratus* entspricht, von dem es sich freilich durch die an dem stumpfen Winkel des Randes etwas geöhrelte Deckspelze (eine Bildung, die an *Br. arduennensis* erinnert, aber viel schwächer, als bei diesem auftritt) unterscheidet. An diesem *Bromus* trifft man nun gleichfalls sowohl Rispen mit durchaus eingrannigen Spelzen, als auch solche mit vorwiegend dreigrannigen, woraus hervorgeht, dass nicht allein der *Br. macrostachys* die Fähigkeit hat, mehrgrannig aufzutreten, sondern auch eine andere, dem *Bromus mollis* nahestehende, wahrscheinlich noch unbeschriebene Art.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich nun die Unmöglichkeit, die Anzahl der Grannen zur generischen Trennung solcher *Bromus*-Arten von den übrigen zu verwerthen, da dieses Merkmal nicht einmal zur specifischen Trennung hinreicht; es frägt sich nur noch, was es für eine Bewandtniss mit dem zweiten, von Steudel als Gattungscharakter aufgeführten Merkmale, nämlich der Bildung der Griffel und Narben habe. Steudel's Angabe, dass bei *Bromus Danthoniae* nur Ein sehr kurzer Griffel (von den Narben ist nichts gesagt) auf der Spitze des Ovariums sitze, beruht aber offenbar auf fehlerhafter Beobachtung; meine Exemplare aus Cilicien, welche zum Theile noch blühend gesammelt wurden, zeigen ganz wie bei *Bromus* auf der Vorder-

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0158-2

seite des Fruchtknotens zwei Narben unterhalb der Spitze inserirt, und zwar wie ich besonders hervorhebe, zeigen diess auch die Blüthen mit ausgeprägt 3 grannigen Spelzen. Nach dem Verblühen ist der Sachverhalt schwer mehr zu sehen, indem dann die verwelkten und untereinander verwickelten Narben einen Schopf an der Spitze des Fruchtknotens bilden, der Steudel irregeführt haben kann. Meine persischen Exemplare stehen in Frucht; diese selbst ist mit jener des *Bromus macrostachys* vollständig identisch.

Aus dem oben geführten Nachweise geht auch die Unmöglichkeit hervor, den *Bromus Danthoniae* zur Gattung *Boissiera* zu stellen, wie diess Al. Braun[1]) gethan hat. Letztere wird von den Agrostographen der Gruppe der *Pappophoreen* zugezählt, unter welcher man alle typisch mehrgrannigen Genera zu vereinigen pflegt. Ich werde an einem anderen Orte demnächst nachzuweisen versuchen, dass diese Gruppe eine unnatürliche sei und Gattungen von verschiedenartiger Verwandtschaft umfasst, wobei auch die morphologische Bedeutung solcher Seitengrannen sowie ihre biologische Rolle erörtert werden soll. Hier möchte ich nur noch erinnern, dass unsere *Sesleria*-Arten eine ähnliche Stufenleiter in der Ausbildung seitlicher Grannen aufzuweisen haben, wie der *Bromus macrostachys* var. *triaristatus*.

Was die zweite Art der Steudel'schen Gattung *Triniusa* betrifft, so kann ich mich darüber kürzer fassen. Steudel hat sie offenbar nie geschen, sondern nur auf Grund der Beschreibung des *Bromus flavescens* Tausch zu seiner Gattung gezogen. In dieser Beschreibung wird nämlich die Deckspelze (gluma corollina exterior) triaristata genannt. Aber hinter dem Worte triaristata steht: uti in nonnulis *Avenae* speciebus (*Trisetum* Aut.) d. h. also: die Deckspelze hat eine rückenständige Granne und jenseits der Insertion derselben setzt sie sich in 2 borstliche grannenähnliche Zipfel fort, wie es bei vielen *Trisetum*-Arten der Fall ist, ohne dass man berechtigt wäre, solche Zipfel als wirkliche Grannen anzusprechen. Nun zeigt aber in der That einer der bekannten *Bromus*-Arten Siciliens dieses Merkmal sehr deutlich ausgeprägt, nämlich der *Br. fasciculatus* Presl, und da auch die übrige, recht ausführliche Beschreibung bei Tausch l. c. auf diese Art passt, so unterliegt es für mich (obwohl ich

[1]) In Index sem. hort. Berolin, 1857 p. 3, wie mir Herr Dr. P. Ascherson freundlichst mittheilte.

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0159-0

die Exemplare Tausch's nicht gesehen habe) keinem Zweifel, dass dieser Autor den schon vor ihm von Presl beschriebenen *Br. fasciculatus* noch einmal als neue Art beschrieben hat, und dass somit auch *Triniusa flavescens* Steud. ein Synonym dazu sei.

Da somit keine der beiden Arten der Gattung *Triniusa* haltbar ist, so ist diese Gattung selbst aufzulassen.

Mittheilungen über Cyperaceen.

Von O. Böckeler.

1. *Acoridium* Nees ab Esenb., ein verkanntes Cyperaceen-Genus.

Nees von Esenbeck stellte die Pflanze, welcher er den genannten Namen beilegte, fragweise zu den *Philydreen* (s. Endlicher, Mant. altera Gen. pl. p. 59), obwohl dieselbe schon in ihrem Aeusseren den typischen Zuständen der *Cyperaceen* und zwar den einfachsten legalen Structurverhältnissen derselben vollständig entspricht. Ebenso unverständlich, wie dieses Nichterkennen, ist die Täuschung, welcher derselbe verfiel in Betreff der Beschaffenheit der wesentlichsten Theile der Pflanze. So wähnte er u. a. in der deutlich ausgeprägten, hier möglichst einfach construirten Karyopse eine „*capsula globosa trivalvis . . .*“ und in dieser „*semina numerosiss. scobiformia!*“ zu sehen.

Sowohl Hr. Prof. Ascherson, der mir die Pflanze zur Begutachtung schickte, wie auch Prof. Caruel in Pisa, der dieselbe als fragliche *Philydree* zur Ansicht erhielt, erkannten alsbald den Esenbeck'schen Irrthum, und hat der letztere auch bereits, wie Prof. Ascherson brieflich bemerkte, eine Berichtigung desselben veröffentlicht.

Acoridium, zur *Tribus* der *Scirpeen* gehörig, weicht sowohl von *Heleocharis* wie von *Scirpus* in deren Mitte dasselbe zu stellen sein wird, durch die Art der Stellung der Deckschuppen, wie durch die Beschaffenheit der zur Zeit der Fruchtreife sehr verlängerten Aehrchenaxe in so entschiedener Weise ab, dass eine selbständige generische Stellung der Pflanze schon dadurch gerechtfertigt erscheint.

Acoridium N. ab E.

Spicula singula lateralis bracteata tenerrima pedicellata cylindracea multiflora. Squamae biseriales conformes imbricatae convexae. Spiculae rhachis tardius valde elongata fere setacea leviter flexuosa compresso-quadrangula alternatim den-

urn:nbn:de:bvb:355-ubr03645-0160-1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: 62

Autor(en)/Author(s): Hackel Eduard [Ede]

Artikel/Article: Agrostologische Mittheilungen 153-158