© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Duthiea, novum Graminearum genus,

auctore

E. Hackel.

(Eingelaufen am 15. Mai 1895.)

Spiculae 3—5-florae, in racemo simplici unilaterali paucae, breviter pedicellatae, a latere subcompressae, rhachilla inter flores articulata pilosa, floribus hermaphroditis, summo saepius imperfecto. Glumae 2 inferiores vacuae, sub articulatione persistentes, subaequales, florentes subaequantes, lanceolatae, acuminatae vel superior mucronato-aristulata, 5—7-nerves, dorso rotundatae. Glumae florentes herbaceae margine membranaceae, 7—11-nerves, dorso rotundatae, apice bilobae, inter lobos aristatae, arista inferne subgeniculata, compressa, semigyro torta. Palea glumam aequans, acute bicarinata, carinis scabris in mucrones excurrentibus. Lodiculae nullae. Stamina 3, antheris linearibus. Ovarium oblongum densissime setosum, ex apice emittens stylum unicum superius in stigmata 2 valde elongata filiformia circumcirca breviter papilloso-pubescentia, ex apice glumarum exserta divisum. Caryopsis ignota.

Herba perennis; racemus brevis, compactus; spiculae iis B r o m i *patuli affiniumque habitu subsimiles.*

Duthiea bromoides Hack.

Culmus erectus, simplex, compressus, uninodis, glaber, apice scaber, 50 ad 70 cm altus. Folia glaberrima; vaginae compressae, summa subventricosa, ligula elongata, oblonga, apice fissa; laminae innovationum (intravaginalium) anguste lineares, subconvolutae, culmeae valde abbreviatae (2—5 cm), lineares, acutae, planae. Racemus oblongus, compactus, 2·5—4 cm longus, 1 cm latus, ut videtur, subnutans, unilateralis, e spiculis 5—6 imbricatis formatus, spicularum pedicellis 2—3 mm longis, rhachique setuloso-scabris, saepe (imo semper) bracteola plus minus evoluta fultis. Spiculae ovali-oblongae, sine aristis 12—18 mm longae, 5 mm latae, virides. Glumae steriles late lanceolatae, inferior superiore vix brevior, 5-nervis, superior 7-nervis, nunc acuminatae, nunc mucronulatae, glabrae, floriferas contiguas aequantes vel subaequantes. Glumae floriferae obovato-lanceolatae, 10—12 mm longae, in $^1/_3$ inferiore dorsi pilosae, ceterum glabrae, obtusiuscule bilobae, 7—11-nerves, nervo medio crasso prominente inter apicis lobos in aristam 15—25 mm longam patentem scabram abiente. Antherae 7 mm longae. Stigmata fusca, tenui-filiformia, circiter 10 mm ex apice glumarum clausarum exserta.

In vallibus alpinis provinciae Kaschmir Indiae orientalis, ubi in valle Liddar supra Kainmul et Sousal vullah, circa 4000 m s. m., leg. J. F. Duthie, qui specimina numeris 13.155 et 13.382 signavit. Floret Julio.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nomen generi dedi in honorem collectoris, directoris horti botanici Saharunpurensis, de graminum indicorum historia oeconomica bene meriti.[1])

Die Gattung *Duthiea* gehört ohne Zweifel zur Tribus der *Festuceae*, doch ist es keineswegs leicht, ihr innerhalb derselben einen bestimmten Platz in der Nähe einer bekannten Gattung anzuweisen.

Bentham (in Bentham et Hooker, Gen. plant., III, p. 1089—1092) unterscheidet acht Subtribus, welche auch ich in meiner Bearbeitung der Gräser für Engler und Prantl, Natürliche Pflanzenfamilien, acceptirt habe, indem ich nur hie und da deren Umfang änderte. Unter diesen ist nun die Subtribus *Seslerieae* (nach Ausscheidung der von Bentham hieher gestellten Gattungen *Cynosurus* und *Lamarckia*) besonders durch den Besitz fadenförmiger, verlängerter, sehr kurzästiger Narben ausgezeichnet, die aus der Spitze der Blüthe austreten, ein Merkmal, das auch bei *Duthiea* sehr ausgeprägt ist. Den meisten Gattungen dieser Tribus, sowie auch *Duthiea*, fehlen die Lodiculae.

Technisch gehört also die neue Gattung zu den *Seslerieae*, allein sie hat mit keiner derselben eine nähere Verwandtschaft, vielmehr weist nicht bloss der Habitus, sondern auch die Charaktere der Spelzen, die Begrannung u. s. w. auf eine Verwandtschaft mit *Bromus* hin. Es wird sich daher verlohnen, zu untersuchen, welche Bedeutung überhaupt jenen oben erwähnten Merkmalen der *Seslerieae* zukommt, und ob sie als solche betrachtet werden dürfen, die zur Kennzeichnung natürlicher Gruppen von Gattungen dienen können.

Gattungen mit verlängerten, fadenförmigen, sehr kurzästigen, aus der Spitze der geschlossen bleibenden Blüthen austretenden Narben (ich werde dafür der Kürze halber den Ausdruck leptacrostigme Gattungen gebrauchen), denen die Lodiculae ganz mangeln oder nur sehr rudimentäre zukommen, finden sich im ganzen Bereich der Gräser bald vereinzelt, bald zu kleinen Gruppen vereinigt. So besteht die ganze Tribus der *Maydeae* aus solchen Gattungen; ihre Blüthen sind bekanntlich eingeschlechtig, das Schwinden der Lodiculae trifft stets nur die weiblichen. Alle Maydeen, deren Blühen ich beobachten konnte, zeigten sich stark proterogynisch; bei *Tripsacum* erschienen die Narben 5—8 Tage vor dem Oeffnen der Antheren. Unter den Paniceen gibt es eine Gattung, nämlich *Pennisetum*, welche sich von ihren Verwandten *(Cenchrus, Setaria)* hauptsächlich durch die Combination der obengenannten Merkmale unterscheidet. Auch bei dieser leptacrostigmen Gattung treffen wir stark ausgeprägte Proterogynie, so dass hier Narben und Antheren zwar nicht räumlich, wohl aber zeitlich getrennt sind. In der Tribus der *Zoysieae* ist *Hilaria* ein ausgeprägt leptacrostigmes Gras, und ich konnte mich noch am Herbarmaterial überzeugen, dass alle vier Arten stark proterogynisch sein müssen, denn man findet die weit herausragenden Narben schon in einem vorgeschrittenen Stadium, während die Antheren noch ganz in der Blüthe eingeschlossen sind. Die Tribus der *Oryzeae*, in dem Umfange, wie ich sie in

[1]) Nach gütiger Mittheilung von Sir Jos. D. Hooker hatte derselbe gleichfalls die Absicht, dieses Gras als neue Gattung zu beschreiben und nach Duthie zu benennen. Er besitzt es auch von Jacquemont in Kashmir, sowie von Clarke und Thomson im oberen Indus-Thale (12.000′) daselbst gesammelt.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

den „Natürlichen Pflanzenfamilien“ aufgefasst habe, enthält eine ganze Reihe von leptacrostigmen Gattungen, von denen jedoch nur zwei, nämlich *Pharus* und *Leptaspis*, näher miteinander verwandt sind, während *Lygeum*, *Anomochloa* und *Streptochaeta* sogenannte Genera anomala darstellen, für deren jedes mindestens eine eigene Subtribus aufzustellen nöthig wäre. Man beachte, dass *Pharus* und *Leptaspis* Gattungen mit eingeschlechtigen Blüthen sind. Beobachtungen über Proterogynie fehlen für alle diese Gattungen; die Lodiculae mangeln allen, abgesehen von *Streptochaeta*, wo sie als deutliches Spelzenperigon und nicht wie sonst bei den Gräsern als zarte, fleischige, am Grunde angeschwollene Gewebskörper ausgebildet sind, die durch ihren Turgor das Aufblühen (Trennen der Blüthenspelzen) vermitteln. In der Tribus der *Phalarideae* begegnen wir einer ausgezeichnet leptacrostigmen Gattung, nämlich *Anthoxanthum*, dessen starke Proterogynie längst bekannt ist; auch ihr fehlen die Lodiculae. Die nahe verwandte Gattung *Hierochloë* zeigt keines dieser Merkmale. Unter den *Agrostideae* finden wir eine ganze Subtribus, die der *Phleoideae*, deren Gattungen als leptacrostigme, jedoch in verschiedenen Graden der Ausbildung, zu bezeichnen sind. Typisch in dieser Hinsicht ist die Gattung *Alopecurus*, der auch die Lodiculae fehlen und deren Proterogynie schon bekannt ist. Ebenso *Cornucopiae*, bei der ich letztere Eigenschaft an von mir cultivirten Exemplaren zu beobachten Gelegenheit hatte. *Heleochloa* stimmt zwar durch den Mangel der Lodiculae noch mit *Alopecurus*, aber Antheren und Narben treten hier gleichzeitig aus der Spitze des Aehrchens aus. Bei *Crypsis* konnte ich überhaupt kein Austreten beobachten, und scheint mir dieses Gras kleistogam zu sein, was ich jedoch nach blossen Herbar-Exemplaren nicht als sicher hinstellen will. *Phleum* endlich lässt die Narben, die hier auch nicht so lang sind wie bei *Alopecurus*, gleichzeitig mit den Antheren austreten, wobei die Spelzen ein wenig auseinander treten. Dementsprechend sind auch zwei kleine Lodiculae vorhanden. Die Anthese von *Mibora* und *Coleanthus* habe ich nicht beobachtet. Wir sehen also unter den Phleoideen Uebergänge von den leptacrostigmen Charakteren zu dem gewöhnlichen Verhalten der Mehrzahl der Gräser. Unter den *Aveneae* findet sich keine leptacrostigme Gattung, hingegen unter den *Chlorideae* ist *Spartina* mit allen Merkmalen solcher Gattungen, auch mit der Proterogynie, behaftet. Die eingeschlechtige Gattung *Buchloë* zeigt ähnliche Merkmale, doch haben auch die weiblichen Blüthen kleine Lodiculae. In der Tribus der *Festuceae* finden wir nicht bloss eine ganze Anzahl leptacrostigmer Gattungen zu der Subtribus *Seslerieae* vereinigt, sondern auch ausserhalb derselben vereinzelte Gattungen wie *Scleropogon* und *Streptogyne* mit derartigen Merkmalen. Uebrigens sind dieselben auch bei den *Seslerieae* nicht immer mit dem Fehlen der Lodiculae und mit Proterogynie combinirt; die Gattungen *Sesleria*, *Oreochloa* und *Echinaria* haben Lodiculae, und Proterogynie ist bisher in dieser Tribus überhaupt nicht beobachtet worden. *Monanthochloë* ist bekanntlich eingeschlechtig. Diese Gattung, sowie *Munroa* sind mit dem Rest der *Seslerieae* nicht nahe verwandt; es kann überhaupt derzeit keine Gattung angegeben werden, an die sie sich näher anschliessen. Constatiren wir noch, dass auch unter den *Hordeae* eine Gattung

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

mit leptacrostigmen Charakteren, nämlich *Nardus*, vorkommt, und wenden wir uns zu den Folgerungen, welche sich aus obigen Betrachtungen und Vergleichungen ergeben, so werden wir sie in folgende Sätze zusammenfassen können:

1. In fast allen Tribus der Gramineen finden sich theils vereinzelte, theils zu kleineren oder grösseren natürlichen Gruppen zusammentretende Gattungen, welche von den übrigen derselben Tribus durch auffallend verlängerte, hingegen sehr schmale (fadenförmige), ringsum mit kurzen haarähnlichen Verästelungen versehene, aus der Spitze der aneinander geschlossen bleibenden, nur oben ein wenig auseinander tretenden Spelzen austretende Narben unterschieden sind. In vielen Fällen ist hiemit eine Reduction oder ein völliges Schwinden der Lodiculae verbunden, da ja diese Organe bei Gräsern mit geschlossen bleibenden Spelzen ihre Function eingebüsst haben und daher zur Rückbildung neigen.

2. In den ausgeprägten Fällen sind diese Charaktere mit deutlicher Proterogynie verbunden.

3. Die meisten getrennt-geschlechtigen Gräser besitzen gleichfalls fadenförmige, aus der Spitze austretende Narben und keine Lodiculae im weiblichen Geschlecht (Ausnahmen: *Olyra, Zizania, Luziola*).

4. Da man annehmen kann, dass sowohl die Proterogynie, als auch die Monoecie und Dioecie der Gräser sich als Mittel zur Ausschliessung der Autogamie und Begünstigung der Fremdbestäubung entwickelt haben, so scheint die Vermuthung gerechtfertigt, dass auch die Ausbildung jener Charaktere der Narben u. s. w. damit in einem Zusammenhange stehe. Demnach wären diese Merkmale biologischen Ursprunges und konnten sich in jeder Tribus und bei den verschiedensten, mit einander nicht näher verwandten Gattungen entwickeln. Sie sind daher zur Beurtheilung der Verwandtschaft von geringem Werthe.

5. Die Gattung *Duthiea* ist daher trotz ihrer leptacrostigmen Charaktere nicht nothwendig zu den *Seslericae* zu stellen, sondern besser in der Nähe von *Bromus* untergebracht, zu dem sie sich etwa so verhält, wie *Pennisetum* zu *Setaria*.

Schliesslich sei noch auf eine nebensächliche Beziehung aufmerksam gemacht. Die Mehrzahl der Agrostideen und Festuceen sind Gräser mit mehr oder weniger ausgebreiteten Rispen; bei sämmtlichen leptacrostigmen Gattungen aber dieser Tribus sind diese Rispen zu ähren- oder köpfchenförmigen Blüthenständen zusammengezogen, wenn sie nicht, wie bei *Monanthochloë*, gar zu Einzelährchen reducirt sind. Auch *Duthiea* unterscheidet sich von *Bromus* durch einen viel gedrängteren Blüthenstand, der als eine einseitige Traube mit sehr kurzen Aehrchenstielen erscheint.

Referate.

Lethierry L. und **Severin G.** Catalogue général des Hémiptères. Tom. I. Brüssel, F. Hayez, 1893. 8°.

Bei dem erdrückenden Umfange und der bedauerlichen Zersplitterung der entomologischen Literatur ist es dem Einzelnen kaum mehr möglich, ohne oft

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 45

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

Artikel/Article: Duthiea, novum Graminearum genus 200-203