

3. Die physiologische Bedeutung der Borsten konnte experimentell nicht sichergestellt werden, wengleich der anatomische Bau derselben die Vermuthung nahelegte, dass man es in ihnen mit wasserabsorbirenden oder secernirenden Organen zu thun habe. Durch das Experiment ist viel eher für den aus peitschenförmigen und drüsenartigen Trichomen gebildeten Filz der Blattunterseite eine Bedeutung bei der Aufnahme von Wasser nahegelegt worden.

Bei den übrigen untersuchten Arten der Section *Epitrachys* zeigten die Borstenhaare der Blattoberseiten im Wesentlichen denselben anatomischen Bau wie bei *C. horridum*.

Wengleich vorliegende kleine Arbeit in ihrem Ziele, die hier geschilderten anatomischen Verhältnisse physiologisch zu erklären, auch zu keinem zufriedenstellenden Resultate kam, so glaubte ich doch in Anbetracht der interessanten anatomischen Thatsachen an eine Veröffentlichung dieser Untersuchung schreiten zu dürfen.

Zum Schlusse erachte ich es für eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Haberlandt für die gütige Unterstützung, die er mir bei der vorliegenden Arbeit in jeder Hinsicht zu Theil werden liess, meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Graz, Botanisches Institut der k. k. Universität.

Figurenerklärung.

- Fig. 1. Längsschnitt durch eine ganze, ausgewachsene Blattborste von *C. horridum*. Vergrößerung circa 120.
 „ 2. Längsschnitt durch die Basis einer ausgewachsenen, starken Blattborste. Vergrößerung circa 360.
 „ 3. Längsschnitt durch eine kleine, jedoch ausgewachsene Blattborste. Vergrößerung circa 300.
 „ 4. Einzelne Prosenchymzelle aus einer ausgewachsenen Blattborste. Vergrößerung circa 1200.
 „ 5 —6. Jugendzustände der Blattborsten. Vergrößerung circa 300.

Revision der Gattung *Holothrix*.

Von R. Schlechter (Berlin).

Da ich während der letzten Jahre häufig Gelegenheit hatte, zu sehen, dass von vielen Autoren die Gattung *Holothrix* Rich. vollständig falsch aufgefasst wird, und dass viele Arten, welche bereits publicirt waren, wieder als neue Arten beschrieben wurden, so habe ich mich bewogen gefühlt, die folgende Revision zu schreiben.

Legen wir uns zunächst einmal die Fragen vor, was ist *Holothrix*, wodurch ist die Gattung charakterisirt, und wo würde sie am besten untergebracht werden?

Holothrix wurde von L. C. Richard in den *Mém. Mus. Hist. Nat.* v. IV, p. 55, im Jahre 1818 als Name zum ersten Male aufgeführt, aber erst von Lindley im Jahre 1835 charakterisirt, so dass also für uns nur die Lindley'sche Auffassung der Gattung massgebend sein kann. Lindley publicirte in demselben Jahre dann noch vier neue Gattungen, welche nach unserer heutigen Kenntniss

derselben genau mit der Lindley'schen Gattung *Holothrix* übereinstimmen, es sind dies *Saccidium*, *Monotris*, *Scopularia*, *Tryphia*. Ein Jahr später folgte dann noch die Gattung *Bucculina*, die auch sicher hierher gehört.

Alle *Holothrix*-Arten der Sectionen *Eu-Holothrix* und *Tryphia* haben mit der verwandten Gattung *Bartholina* vor allen anderen Ophrydeen einen sehr interessanten Charakter voraus; es fehlen an dem Schafte vom Grunde der Traube bis zum basalen Ende vollständig die Hochblätter. Nur in der Section *Scopularia*, welche aber sonst auch leicht als *Holothrix* zu erkennen ist, sind solche bei vier Arten vorhanden. Ich will damit nicht etwa sagen, dass das Fehlen der Hochblätter als Gattungscharakter zu betrachten sei, sondern erwähne dies nur, damit in Zukunft die Autoren, welche mit *Holothrix* zu thun haben, etwaige neue Arten der Sectionen *Eu-Holothrix* und *Tryphia* zunächst daraufhin prüfen möchten. Wäre dies immer geschehen, dann wäre es wohl nicht nöthig, jetzt so viele Arten aus der Gattung ausscheiden zu müssen.

Was nun den Charakter der Gattung anbelangt, so liegt derselbe, wie ja fast bei allen Ophrydeen, einzig und allein in der Columna. Vor allen Dingen ist die Anthere äusserst charakteristisch. Die äusseren Ränder der beiden Fächer sind bis zur Mitte eingebogen und bilden mit zwei niedrigen Leisten zusammen die beiden Fächer, die vorn geschlossen erscheinen, da die Längsspalte derselben fast in der Mitte der Anthere liegt. Antherencanäle sind nicht vorhanden, da die Pollinien fast ohne jeden Stiel der Drüse aufsitzen. Das Rostellum ist äusserst niedrig, in den meisten Fällen sogar von den unteren Rändern der Antherenfächer gänzlich verdeckt. Das Stigma wird auch durch die stark nach vorn gebeugte Anthere verdeckt, und ist daher oft sehr schwer zu finden. Die ganze Columna ist stets nach vorn gebeugt und liegt daher dem Labellum zuweilen ziemlich dicht an. Die Verschiedenheit der Länge zwischen Sepalen und Petalen ist fast bei allen Arten sehr charakteristisch.

Ueber die systematische Stellung unserer Gattung ist nicht viel zu sagen. Wir haben hier offenbar eine *Platantheree* vor uns, und zwar würde ich vorschlagen, dieselbe mit der nahe verwandten *Bartholina* an das Ende der Gruppe zu setzen.

Die Gattung *Holothrix*, wie ich sie hier umgrenzt habe, ist in ihrer geographischen Verbreitung vollkommen auf den afrikanischen Continent und auf Arabien beschränkt. Bei weitem die grösste Anzahl von Arten finden wir in Süd-Afrika, wo Vertreter sämtlicher drei Sectionen vorkommen. Im tropischen Afrika sind es dann nur noch höhere Gebirge, auf denen wir Arten der Gattung antreffen. Von diesen besitzt Abyssinien drei endemische Arten, das Kamerun-Gebirge eine endemische Art, während die ostafrikanischen Gebirge fünf Arten aufweisen, von denen drei, *H. puberula* Rendle, *H. Buchanani* Schltr. und *H. Johnstoni* Rolfe endemisch. *H. Scopularia* Rehb. f. auch in Süd-Afrika, *H. longiflora* Rolfe aber in Angola auftritt.

Diese geographische Verbreitung scheint darauf hinzuweisen, dass die Gattung ehemals ein bedeutend grösseres Areal einnahm, dass aber in Folge klimatischer Einflüsse und des dadurch bedingten Eindringens einer üppigeren tropischen Vegetation die *Holothrix*-Arten, wie ja auch viele andere Pflanzen der Flora, von welcher jetzt die in Süd-Afrika verbreitete wohl als beste Repräsentantin zurückgeblieben ist, auf die höheren Gebirge und das aussertropische Süd-Afrika zurückgedrängt worden sind.

Ich theile die Gattungen in drei Sectionen, welche meiner Ansicht nach ziemlich scharf charakterisirt sind. Es sind dies die Sectionen *Eu-Holothrix*, *Tryphia* und *Scopularia*. Ein Unterschied in der geographischen Verbreitung derselben scheint nicht zu existiren. In Süd-Afrika treten, wie schon oben gesagt, alle drei auf. Auf den Gebirgen des tropischen Afrika finden sich *Scopularia* und *Tryphia* zusammen. Merkwürdig ist es aber, dass *Eu-Holothrix* erst wieder in Abyssinien und dem Somali-Lande zu finden ist, sonst aber im tropischen Afrika zu fehlen scheint.

Clavis sectionum.

A. Petalis indivisis.

I. Petalis labelloque viridibus vel virescentibus carnosis.

I. *Eu-Holothrix*.

II. Petalis labelloque niveis vel roseis, textura tenuioribus.

II. *Tryphia*.

B. Petalis 3—7 partitis.

III. *Scopularia*.

§. 1. *Eu-Holothrix*.

Diese, die grösste der vier Sectionen, unterscheidet sich von der Section *Tryphia* durch die gänzlich grünen oder gelblichen Blüten und fleischige Petalen und Labellum.

Clavis specierum.

A. Labello 5—7 fido vel 5—7 lobato.

I. Foliis glabris, scapo puberulo

1. *H. secunda* R. f.

II. Foliis et scapo villosis.

a Pilis scapi tenuibus, patentibus.

1. Floribus 0·3 cm longis.

2. *H. micrantha* Schltr.

2. Floribus 1 cm longitudine subexcedentibus.

3. *H. pilosa* Rehb. f.

b Pilis scapi grossis, vulgo squamuloso-dilatatis, deflexis.

4. *H. squamulosa* Ldl.

B. Labello 3-fido vel 3-lobato vel indiviso.

I. Foliis parvulis subanthesi jam emarcidis.

a Ovario piloso.

1. Labelli lobo intermedio ovato-triangulo, lateralibus paulo longiore; sepalis liberis.

5. *H. hispidula*.

2. Labelli lobo intermedio lineari, lateralibus 2—3 plo longiore; sepalis usque admedium connatis.

6. *H. incurva* Ldl.

b Ovario glabro.

7. *H. exilis* Ldl.

II. Foliis bene evolutis, sub anthesi viridibus.

a Petalis 0·2—0·4 cm longis.

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Planta Africae tropicae. | 8. <i>H. arachnoidea</i> R. f. |
| 2. Planta Africae austro-occidentalis. | <i>H. villosa</i> Ldl. |

b Petalis 0·6—0·8 cm longis.

1. Foliis superne villosis.

‡. Calcare incurvo, ovario duplo fere brevior.

10. *H. condensata* Sond.

‡‡. Calcare subrecto, ovarii dimidium conspicue excedente.

11. *H. lithophila* Schltr.

2. Foliis glabris.

12. *H. rupicola* Schltr.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber petaloid umgebildete Staubgefäße von *Philadelphus coronarius* und von *Deutzia crenata*.

Von L. J. Čelakovský (Prag).

Mit Tafel X.

(Schluss.¹⁾)

Kürzlich habe ich auch gefüllte Blüten der *Deutzia crenata* in zwei Formen untersucht. In der einen Form waren statt der Staubblätter zahlreiche (25—30) Blumenblättchen entwickelt, die äusseren noch in episepalen und epipetalen Kreisen, die inneren in die Lücken zwischen beiden gestellt, vollkommen petaloid, nur die innersten etwas deformirt, selten mit einem randständigen Pollenfachrudimente einerseits, sonst alle völlig steril. In einer zweiten, im Androeceum nicht so vollständig petaloid gewordenen Blütenform waren nach den sehr kleinen, kurzen Kronblättern allgemein vier fünfzählige Kreise petaloider Stamina vorhanden, davon die äusseren längsten, die Kronblätter um die Hälfte an Länge übertreffenden Blättchen völlig steril, von den Kronblättern nur durch einen medianen Kielnerv auf der Innenseite verschieden, die der inneren zwei Kreise, besonders des innersten, vielfach noch mit Loculamenten oder mit zwei flügelartigen Excrescenzen auf der Innenseite. Häufig trug die beiderseits petaloide Staminalspreite an der Mediane die zwei inneren Fächer, von deren Spitze je eine bald nur leistenförmige, bald flügelförmige sterile Excrescenz nach aufwärts verlief, die sich gegen die Spitze des ganzen Blattes verlor. Wie der Durchschnitt durch den fertilen Theil zeigte, waren bisweilen zwei Fächer (eine ganze Theka) auf einer Seite der Mediane vorhanden, das äussere Fach dann im Durchschnitt kleiner. Es war also nur ein äusserer Theil dieses Faches vegetativ geworden und blumenblattartig ausgewachsen. Manche Staubblätter waren nur in einer Längshälfte petaloid geworden, trugen in der anderen eine randständige ganze Theka.

¹⁾ Vergl. Nr. 10, S. 371.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [048](#)

Autor(en)/Author(s): Schlechter Rud.

Artikel/Article: [Revision der Gattung Holothrix. 413-416](#)