

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm und **Dr. F. G. Kohl**

in Cassel.

in Marburg.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Botanischen Vereins in Lund und der Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.

Nr. 37.

Abonnement für das halbe Jahr (2 Bände) mit 14 M.
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1896.

Die Herren Mitarbeiter werden dringend ersucht, die Manuscripte immer nur auf *einer* Seite zu beschreiben und für *jedes* Referat besondere Blätter benutzen zu wollen.
Die Redaction.

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Botanischer Verein in Lund.

Sitzung am 22. Februar 1896.

H. G. Simmons:

Einige Beiträge zur Flora der Faeroer. I.

Als Votr. im vorigen Jahre vom botanischen Verein in Lund einen Beitrag zu den Kosten einer botanischen Reise nach den Faeroern erhielt, wurde als Hauptzweck angegeben, die am wenigsten bekannten Pflanzen dieser Inselgruppe, die Meeresalgen, zu studiren. Der Reiseplan umfasste jedoch auch das Sammeln von anderen Pflanzen. Die jetzt beendete Bestimmung der eingesammelten Phanerogamen hat das ziemlich unerwartete Resultat aufzuweisen, dass Votr. verschiedene früher nicht auf den Faeroern angetroffene Arten gefunden hat und ausserdem für verschiedene im Gebiete seltenerer Arten neue Standorte notirt sind. Votr. hat sich hierdurch veranlasst gefunden, seine Funde zu veröffentlichen.

Die letzte ausführliche Darstellung der faeroischen Flora ist „Faeroernes Flora“ von E. Rostrup (Botan. Tidskr. Bd. IV. 1870), wo die Resultate der Untersuchungen zusammengefasst sind, die der Verfasser und Cand. phil. C. A. Feilberg im Sommer 1867 vorgenommen hatten. Alle älteren Angaben über die Flora der Faeroer sind hier zusammengestellt und kritisch behandelt. Vortr. hat deshalb, wo in Folgenden Angaben von älteren Verfassern angeführt werden, diese der erwähnten Arbeit Rostrup's entnommen, um so mehr, da von älteren Schriften nur eine, „Forsög till en Beskrivde af Faeroerne“ von Jörgen Lands, zu Gebot stand. In Journal of Botany. Vol. XXIX. 1891. p. 179 findet sich ein Aufsatz „Notes on the flora of the Faeroes“ by Miss L. Capland and Miss C. Birley, wo jedoch keine neue Art angeführt wird. P. 183 folgt „List of the plants obtained by the above“ by James Cosmo Melvill, wo ein neuer Fund, *Erica tetralix* L. aus Suderö erwähnt wird. Die hier angegebene *Plantago pumila* Kjellm. ist wahrscheinlich dieselbe Form, wie die von Rostrup angegebene *P. maritima* v. *pygmaea* Lgo. In den Verhandl. d. Botan. Ver. d. Prov. Brandenburg. 1894. p. 150 findet sich ein Verzeichniss von auf Island und den Faeroern im Sommer 1883 von Dr. Conrad Keilhack gesammelten Pflanzen von Dr. F. Kurtz. Auch hier findet man hauptsächlich nur eine Aufzählung der gefundenen Arten; für die Faeroer neu sollten jedoch folgende sein: *Polygala vulgaris* L. v. *grandiflora* Bab., *Pedicularis palustris* L. v. *pumila* F. Kurtz (wahrscheinlich nur eine zufällige, reducirte Form), *Myosotis stricta* Link, *Galeopsis Tetrahit* L. var. (die überall auf den Faeroern vorkommende sehr stark behaarte Form), *Plantago borealis* Lge. (wahrscheinlich jedoch nicht diese Art, sondern die oben erwähnte Form von *P. maritima*; Angabe über die Zahl der Samen in der Kapsel fehlt nämlich), *Potamogeton alpinus* Balb. Die speciellen Standorte sind nicht angegeben.

Die Pflanzen, deren Namen in Folgenden mit einem † versehen sind, sind früher nicht von den Faeroern bekannt oder wenigstens nicht von Rostrup als faeroeisch anerkannt.

Lotus corniculata L. v. *crassifolia* Fr. „Krosgeabraekke“ in Sumbö an der Südspitze der Insel Suderö, ungefähr 25 m über der Meeresfläche.

Trifolium hybridum L. †. Auf einem Felde bei Thorshavn. Wahrscheinlich ursprünglich cultivirt, ebenso wie *T. pratense* L., welche Art von Rostrup hier gefunden wurde, jetzt aber wieder verschwunden zu sein schien.

Sibbaldia procumbens L. Auf dem Berge Slattaratind auf Österö in reichlicher Menge in einer Höhe von ungefähr 600 m. Von da an bis zur Spitze (der höchste Punkt der Faeroer), wo einzelne Individuen in Klippenspalten und im Geröll angetroffen werden.

Rosa sp. Die von Landt aus Eide auf Österö angegebene *Rosa*, die Feilberg vergebens suchte, war auch jetzt wieder unmöglich aufzufinden. Auch von den Bewohnern der Gegend, von

denen doch einige mit den mehr augenfälligen Pflanzen der Umgegend ziemlich vertraut waren, war nichts hierüber zu ermitteln, sie erklärten, eine solche Pflanze nie gesehen zu haben. Wahrscheinlich ist sie wohl jetzt verschwunden.

Alchemilla alpina L. ist der auf den Faeroern am meisten verbreitete Repräsentant dieser Gattung und kommt in reichlicher Menge fast von der Meeresoberfläche bis auf die höchsten Berge vor. Wie im ganzen nördlichen und nordwestlichen Europa ist auch die hier auftretende Form *A. alpina* L. sensu strictiore. Aber neben dieser findet man auch eine andere, der Gruppe *Alpinae* angehörende Art, nämlich:

A. Faeroensis (Lge.) Buser. Diese Art hat viele Irrthümer hervorgerufen, und erst durch Buser's umfassende Studien dieser Gattung ist sie auf ihren richtigen Platz gestellt worden. Da sie dieser Verfasser*) jedoch nur nebenbei ganz kurz erwähnt, so hat Votr. es als richtig angesehen, diese Art etwas eingehender zu besprechen. Sie ist in Flora Danica, Tab. 2101, unter dem Namen *A. fissa* abgebildet und wird unter diesem Namen von Hornemann von den Faeroern angegeben. Rostrup nimmt sie unter dem Namen *A. fissa* Schummel *α. argentea* Don auf und führt als Synonym *A. conjuncta* Bab. an. Später hat Lange in Nomenclator Florae Danicae (1887) die Art als *A. fissa* Schumm. var. *Faeroensis* beschrieben. Nachdem er seine Aufmerksamkeit nur einem Merkmale, der Tiefe der Einschnitte zwischen den Blattlappen, gewidmet, kommt er dahin, dass er nicht nur den Unterschied zwischen dieser Art und *A. conjuncta* Bab. constatirt, sondern auch die nahe Verwandtschaft mit dieser und den übrigen *Alpinae* ausser Acht lässt und sie im Gegentheil zu einer ganz anderen Gruppe führt, wo sie dann als Varietät von *A. fissa* Schumm. untergebracht wird (*A. fissa* Schumm. soll nach Buser**) richtiger *A. glabra* Poiss. heissen). Dessen ungeachtet wird hervorgehoben, dass letztgenannte Art *A. vulgaris* viel näher steht als *A. alpina*. Ungefähr gleichzeitig hat Rostrup in „Bidrag til Islands Flora“ (Botan. Tidskr. 1887) die Art wieder besprochen. Er gebraucht hier mit gewisser Reservation den Lange'schen Namen, betont aber bestimmt den grossen Unterschied, den er bei dem Vergleich der faeroischen und isländischen Pflanze mit Exemplaren der wirklichen *A. fissa* gefunden. Dass sie von *A. conjuncta* verschieden ist, wird hier auch hervorgehoben, und der Verf. hat den von Lange eingeführten Namen nur beibehalten, weil er keinen sicheren Grund für die hier ausgesprochene Vermuthung anführen kann, dass die betreffende Form ein Bastard zwischen *A. alpina* und

*) R. Buser, Zur Kenntniss der schweizerischen *Alchemillen*. (Berichte der Schweizerischen botanischen Gesellschaft. 1894. Heft 4. p. 18.) — Sur les *Alchemilles subniveales* etc. (Bulletin de l'Herbier Boissier. Vol. II. No. 1 u. 2. p. 6 (39).)

***) R. Buser, Notes sur quelques *Alchimilles* critiques ou nouvelles. (Bulletin de la Société Dauphinoise. 1892. p. 15.) Noch ein Synonym, auch von Rostrup angegeben, ist *A. Pyrenaica* Dufour.

A. vulgaris sein sollte. Auch *A. Bennett**) scheint sie zu *A. fissa* rechnen zu wollen.

Wenn man jedoch die *A. Faeroensis* gesehen hat, kann man nicht daran zweifeln, dass Buser's Auffassung die richtige ist, wenn er diese Art zur Gruppe *Alpinae* führt, und die am nächsten verwandte Art ist gewiss gerade *A. conjuncta*. Mit dieser stimmt sie am nächsten überein in Bezug sowohl auf die Tiefe der Einschnitte der Blätter und Form des Winkels zwischen den basalen Lappen wie den Bau der Inflorescenz. Die Blattlappen sind bei beiden sieben, zuweilen mit Andeutungen eines achten und neunten, die Einschnitte erreichen bei *A. Faeroensis* ungefähr $\frac{1}{2}$ des Blattradius, bei *A. conjuncta* $\frac{3}{4}$ oder noch mehr. Der Winkel zwischen den Basallappen ist bei jener ungefähr 90° , bei dieser etwas kleiner (mitunter stossen die Lappen noch unter dem Blattstiel zusammen). Die Lappen sind bei *A. Faeroensis* bedeutend breiter als bei *A. conjuncta*, die Zähne sind gröber und deutlicher hervortretend und erstrecken sich zur $\frac{1}{3}$ oder $\frac{2}{3}$ der Seite des Lappens, bei *A. conjuncta* nur zu $\frac{1}{3}$. Die Oberseite des Blattes ist bei *A. Faeroensis* auch an getrockneten Exemplaren lebhaft grün, bei *A. conjuncta* mehr matt grau-grün. Die Inflorescenz ist bei jener reicher und mehr verzweigt als bei *A. alpina*, aber doch nicht so kräftig entwickelt wie bei *A. conjuncta*. Die Behaarung ist bei *A. Faeroensis* überall schwächer als bei *A. conjuncta*. Blattstiele, Stengel, Inflorescenz-zweige und Fruchtbecher der letzteren sind dicht, fast filzartig behaart, bei ersterer dagegen nur ziemlich dünn, mit seidenartigen Haaren bekleidet. Die untere Seite der Blätter ist bei *A. Faeroensis* seidenartig glänzend behaart, ungefähr wie bei *A. alpina*, also weniger dicht als bei *A. conjuncta*. Die Blüten sind bei *A. Faeroensis* oft röthlich oder rothbraun angetroffen.

A. Faeroensis scheint in Schluchten und an steilen Abhängen, wahrscheinlich auf sämtlichen Inseln in reichlicher Menge aufzutreten, meistens doch nicht niedriger als 75—100 m ü. d. M. Votr. hatte sie an vielen Stellen bemerkt, von welchen folgende notirt wurden: Pröstejöld, Karagjod, Tvárå auf Suderö, Saxem (wenige Meter ü. d. M.) und Kalkbakbotten auf Strömö, Kodlen u. a. O., bei Eide auf Österö. Ueberall wuchs sie zusammen mit *A. alpina*, aber nie mit *A. vulgaris*. Schon dieses spricht ja gegen die Annahme, dass *A. Faeroensis* ein Bastard sein sollte, und noch unwahrscheinlicher wird dies dadurch, dass die vermutheten Stammarten nie oder jedenfalls selten in der Nähe von einander wachsen. *A. alpina* zieht ebenso wie *A. Faeroensis* die Spalten der Schluchten und Felsabhänge vor und zeigt sich selten auf den ebenen mit Gras bewachsenen Flächen, die *A. vulgaris* hauptsächlich zu wählen scheint.

*) *A. Bennett*, Recent additions to the Flora of Iceland. (Journal of Botany. 1886.)

A. Faeroensis Lge. v. *pumila* (Rostrup sub *A. fissa* Schummel) Simmons, die auf grasbewachsenen Abhängen der höheren Berge vorkommt, ist eine reducirte Form, nur wenige Centimeter hoch, mit tiefer eingeschnittenen Blättern, schmälere Lappen, die nur ganz wenige Zähne haben, und sehr vereinfachter Inflorescenz. Sie ist an allen Theilen mehr glatt als die Hauptform. Votr. hatte diese Form nur auf Slattaratins in einer Höhe von etwa 600 m beobachtet.

Die Figur von „*A. fissa*“, die sich in Flora Danica Tab. 2101 findet, nach von Forehhammer von den Faeroern mitgebrachten Exemplaren gezeichnet, bezieht sich wohl ohne Zweifel auf die hier besprochene Art, und so haben auch alle früheren Verfasser angenommen. Votr. fand jedoch auf dem Berge Höjfeld bei Klokswig auf Bordö eine *Alchemilla*, deren Blattform eine grosse Uebereinstimmung mit *A. Faeroensis* zeigte, deren Blätter aber der die *Alpinae* auszeichnenden seidigen Behaarung auf der Unterseite fast ganz entbehrten. Diese schien Votr. ebensogut zu der Figur in der Flora Danica geführt werden zu können, um so mehr, da die Inflorescenz ebenso wie auf der Zeichnung bedeutend kleiner und kürzer ist, als sie bei *A. Faeroensis* zu sein pflegt. Leider steht von dieser Form, wahrscheinlich eine bis jetzt unbekannte Art, so wenig Material zu Gebote, dass sich Votr. zur Zeit noch nicht näher über dieselbe zu äussern wagt.

A. vulgaris L. Von den in letzterer Zeit aus dieser ausgeschiedenen Form hatte Votr. folgende gefunden, die im Anschluss an S. Murbeck, Skandinaviska former of *Alchemilla vulgaris* L. (Bot. Not. 1895, p. 265) als Subspecies angeführt werden:

A. vulgaris L. † * *alpestris* (Schmidt) †, Kodlen auf Österö, ungefähr 300 m ü. d. M.

A. vulgaris † * *obtusa* (Buser) †, Prästefjös bei Qualbö auf Suderö, 100 m, Kodlen auf Österö, 300 m.

A. vulgaris † * *pubescens* (Lam.) † Am Fusse des Berges Prästefjöld bei Leise und auf Strandwiesen im Qualbö auf Suderö.

A. vulgaris † * *vestita* (Buser) †, Kodlen auf Österö, ungefähr 250 m ü. d. M.

Linum catharticum L. Eine Form, die stark an *β confertum* Murb. erinnerte, wurde bei Eide auf Österö gefunden.

Viola Riviniana Reichb. Rostrup giebt *V. silvatica* L. an. Votr. fand nur fructificirende Exemplare und hat also die Blüte nicht gesehen. Die Kelehlblätter haben jedoch so grosse Anhängsel, dass es richtig scheint, die Exemplare zu *V. Riviniana* zu führen.

V. tricolor L. Velbestad auf Strömö in Aeckern und auf Dächern in Menge.

Saxifraga nivalis L. Höjfeld auf Bordö.

Haloscias Scoticum (L.) Fr. Zwischen Thoeshavn und Sandegärde.

Euphrasia Tourn. Herr Prof. von Wettstein in Prag, der so freundlich gewesen, sich mit der Bestimmung der vom Votr.

eingesammelten faeröischen *Euphrasien* zu bemühen, hat unter diesen folgende drei Arten gefunden:

E. latifolia Pursh. † am unteren Theil des Berges Prästefjuld in Qualbö auf Suderö (Höhe etwa 50 m) und Kodlen bei Eide auf Österö (ungefähr 200 m).

E. Foulaensis (Townson.) † Am letzteren Orte mit der vorigen vermischt.

E. borealis (Townson.) Wettst. † scheint auf den Wiesen der niedrigeren Theile der Inseln sehr verbreitet zu sein und tritt in grosser Menge auf. Die vom Vortragenden gesammelten Exemplare sind zwar nur von zwei Standorten, Trangisvög auf Suderö und Eide auf Österö, aber die Art wurde ganz sicher noch an vielen anderen Orten bemerkt.

Unter den Exemplaren von *E. latifolia* aus Suderö fanden sich ausserdem einige kleine Individuen einer vierten Art, die jedoch nach so geringem Material nicht bestimmt werden konnte.

Myosotis palustris (L.) Roth † f. *strigulosa* Reichenb. † wuchs in reichlicher Menge in einem grösseren Sumpf sowie in einem tiefen Bach in der Nähe des Sees bei Eide auf Österö. Ob Hornemann, der die Art erst als faeröisch angegeben, diesen Standort gekannt, ist nicht mit Bestimmtheit zu sagen, doch hat Rostrop wahrscheinlich Recht in seiner Auffassung, dass Hornemann die von Svabs und Landt angegebene *M. scorpioides* L. irrthümlich zu dieser Art geführt hat. Nach Rostrops Darstellung zu schliessen, ist dieses um so mehr anzunehmen, da weder Hornemann, noch später Treveljan und Martius, die *M. palustris* in ihren Verzeichnissen haben, besondere Standorte angeben. Die Art ist wohl desshalb als neu für die faeröische Flora anzusehen.

M. repens G. Don wurde in einem Moore auf dem Abhang etwa 100 m oberhalb Tvärå auf Suderö gefunden, auch bei Våg auf Suderö meint Votr. die Art gesehen zu haben, Exemplare wurden aber da nicht gesammelt. *M. repens* erreicht auf den Faeroern (sie kommen nur auf Suderö vor) ihre Nordgrenze. Die Angabe in Hartmans Skandinaviens Flora (11. Ausgabe), dass *Myosotis caespitosa* C. F. Schultz var. *repens* Don in Skandinavien vorkommen sollte, ist irrthümlich, und wahrscheinlich dadurch hervorgerufen, dass der Verfasser die wirkliche *M. repens* nicht gekannt und wohl durch eine unvollständige Beschreibung verleitet worden ist, die in der 10. Ausgabe beschriebene *β repens* mit *M. repens* Don zu identificiren. Diese Form, die Lange*) als *β radians* Lge. beschreibt, ist jedoch von *M. repens* sehr verschieden und diese Art ist, wie es auch Don ursprünglich gethan, eher mit *M. palustris* als mit *M. caespitosa* zu vereinigen. Votr. fasst jedoch *M. repens* als eine gut begrenzte Art auf.

Gentiana campestris L. † Alle vom Votr. gesammelten Exemplare gehören der subsp. *cuccica* (Froel.) Murb. var. *Islandica* Murb. an.

*) Joh. Lange, Haandbog i den danske Flora, 4. Ausgabe.

Campanula rotundifolia L. † Kodlen bei Eide, Österö etwa 250 m ü. d. M. Die Individuen sind klein, mit wenigen oder oft nur einer Blüte.

Sonchus arvensis L. † Am Strande bei Trangisvåg auf Suderö in ziemlicher Menge.

Trichera arvensis (L.) Schrad. † In einem Kleefeld bei Sandegårde in der Nähe von Thorshavn, wahrscheinlich mit dem Kleesamen eingeschleppt.

Succisa pratensis Moench. Die færöische Form, die in der niederen Region recht gewöhnlich ist, ist von niedrigem Wuchs, meist mit allen Blättern grundständig und nur einem Blütenstand.

Plantago maritima L. v. *ciliata* Koch, Eide auf Österö.

Atriplex Babingtonii Woods., Famien auf Suderö.

Callitriche vernalis Koch †, Eide auf Österö. Landt giebt *C. verna* an, mit Hinweisung zur Flora Danica Tab. 129; Rjostруп bezieht aber die Angabe auf *C. stagnalis*.

Juniperus communis L. v. *nana* (Willd.) soll jetzt nur noch auf Loinö wachsen.

Habenaria viridis (L.) R. Br. Karagjov in Qualbö, Suderö und nahe der Spitze des Kodlen bei Eide auf Österö, hier in einer Höhe von etwa 400 m.

Scilla verna Huck. wurde an dem von Landt angegebenen Standorte „Krosgeara brachhe“ bei Sunnbö wiedergefunden. Weiter fand sie Votr. an mehreren Punkten am Wege zwischen Sunnbö und Lobbra sowie auch zwischen Lobbra und Våg, wo sie Rostrup gefunden. Man findet sie in verschiedener Höhe, von wenigen Metern bis zu 300 m und vielleicht noch höher, sie scheint aber die steileren Abhänge zu vermeiden und zieht kleine Thäler und ebene, grasbewachsene Plätze vor. An solchen Orten wird sie wahrscheinlich über den ganzen südlichen Theil von Suderö wiederzufinden sein. Nach Angabe des Herrn Sysselman Effersö in Tvärå wächst sie nämlich ebenso nördlich wie an der Südseite des Trangisvågffjord in der Nähe des Leuchthurmes bei Ördedig.

Juncus trifidus L., auf der Spitze des Kodlen bei Eide auf Österö.

Luzula arcuata (Wg.) Sw., Slattara tind auf Österö nicht weit von der Spitze (ungefähr 800 m). Nur Exemplare ohne Standortsangabe sind bis jetzt vorhanden (im botanischen Museum in Kopenhagen).

Potamogeton natans L. † Ein kleiner See bei Eide auf Österö ist von dieser Art ganz überwachsen. Die Annahme Rostrup's, dass die älteren Verf., die *P. natans* angeben, diese Art und die überall auftretende *P. polygonifolius* verwechselt, ist ohne Zweifel richtig, das Vorkommen von *P. natans* ist aber jetzt auch constatirt.

P. perfoliatus L., im See auf Vågs Eide, Suderö.

P. filiformis Pers., in den kleinen Seen auf Qualbö Eide und Norbes Eide auf Suderö.

Glyceria fluitans (L.) R. Br. scheint, wie Mohr angiebt, recht gewöhnlich zu sein. Zu den angegebenen Standorten kann Votr. Famien auf Suderö und Thorshavn fügen. Die Pflanze wurde auch an anderen Orten bemerkt, aber diese sind nicht notirt.

G. maritima (Huck.) Wahlb. † wuchs in grosser Menge am Strande etwas nördlich von der Schanze bei Thorshavn, wo sie merkwürdiger Weise früher nicht entdeckt worden ist.

Triodia decumbens (L.) Beauv. fast überall auf Moorboden.

Phragmites communis Trin. Selletre auf Österö (steril).

Isoetes echinospora Dür. Im See Toftevatn auf Österö.

Equisetum fluviatile L. var. *limosum* (L.), im See auf Vågs Eide.

Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc.

Koch, L., Mikrotechnische Mittheilungen. III. (Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. XXIX. Berlin 1896. p. 39 bis 74.)

Im ersten Abschnitt dieser Arbeit beschreibt Verf. in bekannter Ausführlichkeit ein von Jung in Heidelberg construirtes Mikrotom, welches sich im Princip an das englische Cathcut improved microtom anlehnt. Wie bei dem genannten Vorbilde befindet sich das zu schneidende Object in einem Metallcylinder, der durch eine Mikrometerschraube gehoben wird. Der Vorzug der neuen Construction besteht in der mechanischen Messerführung; dieselbe ist auf einfache Weise erreicht. An einem eisernen Gestell, das zur Befestigung des ganzen Apparates am Arbeitstische dient, ist der erwähnte Objecthalter angebracht und ausserdem ein um die verticale Achse drehbares Metallstück, welches an einem horizontalen Arm nach der einen Seite das Messer, nach der anderen Seite einen Handgriff trägt, der zur Bewegung des Messers dient. Das Messer ist kräftig, keilförmig und lässt sich durch eine Schraube gut fixiren.

Zur Befestigung der Objecte sind dem Instrument zwei Metallhülsen beigegeben; dieselben sind so eingerichtet, dass durch eine seitlich angebrachte Schraube die zu bearbeitenden Stücke zwischen zwei Metallplatten gepresst werden. Der eine Cylinder ist für Paraffinmaterial bestimmt und hat etwa halbkreisförmigen Querschnitt; der andere, für festere Materialien, besitzt rechteckige Form zwischen den gegen einander verschiebbaren Metallplatten. Diese Objecthalter werden nun in die bereits erwähnte Metallhülse hineingeschoben und durch Drehung der Mikrometerschraube beliebig gehoben.

Der Hauptmangel an dem Instrument liegt, wie bereits von anderer Seite betont wurde, darin, dass das Messer einen Kreisbogen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [67](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Originalberichte gelehrter Gesellschaften. Botanischer Verein in Lund. 321-328](#)