FLORA.

66. Jahrgang.

No. 30. Regensburg, 21. Oktober 1883.

Inhalt. P. Krüger: Die oberirdischen Vegetationsorgane der *Orchideen* in ihren Beziehungen zu Clima und Standort. (Fortsetzung.) — P. Gabriel Strobl: Flora der Nebroden. (Fortsetzung).

Die oberirdischen Vegetationsorgane der Orchideen in ihren Beziehungen zu Clima und Standort.

Von P. **Krüger.**

(Fortsetzung.)

B. Stammorgane.

Mormodes.

Die zahlreichen Internodien des Stammes sind erheblich gestreckt, meist über cm. lang und erheben sich deutlich über den Erdboden zu eigentlichen Luftknollen.

Die Pflanzengruppe ist wesentlich in denjenigen Gegenden von Central- und Südamerika einheimisch, wo alljährlich Zeiten grosser Dürre eintreten. Durchschneidet man den Stamm, so zeigt sich die Schnittfläche von einem dichten Flechtwerk weisser Fäden überzogen, die — wie man sich leicht überzeugt — aus den Wasserzellen stammen. Die abrollbaren Fasern sind sehr fein und eng gewunden, dass sie sich zu einem sehr langen Faden ausziehen lassen. Das Gewebe ist allgemein zart und von den Wasserzellen durchsetzt. Die Epidermiszellen zeigen eine zarte Beschaffenheit und nur die Cuticula kann

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03547-0469-8

mittelstark genannt werden. Selbst die Gefässbündel sind auffallend zart und entbehren fast jedes Bastbeleges.

Liparis filipes Ldl. (Fig. 3 u. 4.)

besitzt flaschenförmige, seitlich abgeplattete Knollen. Es lassen sich selbst ohne Anwendung von Vergrösserungen zwei deutlich voneinander geschiedene Partien erkennen: ein kleiner peripherischer grüner und ein grösserer farbloser centraler Theil. Dieser letztere zeigt ein weitmaschiges Netzwerk, dessen Maschen aus grossen farblosen mit Fasern auf ihren Innenwandungen ausgekleideten Zellen bestehen, während zwischen diesen um vieles kleinere und zartwandige Zellen gelagert sind. Das ganze Gewebe enthält viele Gefässbündel, die im Centrum und dem grünen peripherischen Theil klein, in einer zwischen beiden gelegenen Zone am grössten sind. Der peripherische grüne Theil ist keineswegs frei von verdickten Zellen, diese sind jedoch hier weniger gross und zahlreich, sondern vereinzelt, so dass von einer regelmässigen Anordnung, wie sie im centralen Theil beobachtet wird, keine Rede ist. Die Epidermiszellen sind zart und von einer schwachen Cuticula bedeckt. Spaltöffnungen finden sich hier sowohl auf dem knollig entwickelten Internodium, als auch den darunter befindlichen scheibenförmigen, welche die Niederblätter hervorbringen. Dieser Stammtheil weicht in seinem Bau insofern von dem der Knollen ab, als sämmtliche Gefässbündel in der Mitte concentrirt sind, grünes Gewebe gar nicht vorhanden ist und die Zellen mit Ausnahme der spiralig verdickten Reservestoffe in beträchtlicher Menge enthalten.

Coelogyne cristata Ldl. (Fig. 8.)

Die Knollen zeigen sich gegen das Licht gehalten durchsichtig und sind schön glänzend grün gefärbt. Sie tragen zwei dunkelgrüne lanzettliche Blätter auf ihrer Spitze. Die Cuticula ist mässig stark, die Epidermiszellen zeigen sich aber fast bis zum Verschwinden des Lumens verdickt und ausserordentlich porös selbst nach der Aussenseite hin, wo jedoch die Porencanäle von der Cuticula überzogen werden. Diese Porenbildung nach der Oberfläche des Organes ist eine etwas auffällige, doch bei den Orchideenknollen vielverbreitete Erscheinung, deren Zweckmässigkeit nicht so leicht verständlich erscheint, zumal diese Gebilde, einerseits den echten Poren durchaus gleich,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03547-0470-9

doch nicht wie diese eine Communication zwischen je zwei benachbarten Zellen herstellen, sondern im Gegentheil an ihren Enden von der Cuticula verschlossen werden. An die Epidermis legt sich ein mehrschichtiges farbloses epidermales Wassergewebe an, welchem alsdann das grüne Gewebe der Knolle folgt. Dieses besteht aus grossen, mit zähen Schleim erfüllten farblosen Zellen und solchen von kleinerem Lumen, die reich mit Chlorophyll versehen sind. Auffallend grün erscheint eine Zellenpartie, welche um das Gefässbündel herumgelagert ist und sich über der Bastsichel des Leptoms befindet. Von dieser ist es jedoch durch eine grosse Luftlücke getrennt oder doch nur durch einige Zellfäden mit demselben verbunden. Von diesen einen Kranz bildenden grünlichen Zellen gehen radienartig langestreckte grüne Zellen aus, die dem Gefässbündel das Ansehen verleihen, als befände es sich in der Mitte eines Netzes, und würde von den Fäden desselben schwebend erhalten.

Maxillaria tenuifolia Ldl.

zeigt im Wesentlichen das Gepräge der vorigen Knolle. Die Gefässbündel sind mit einseitiger Bastsichel und einer Luftlücke über derselben versehen, auch sind die grossen Schleimzellen in derselben regelmässigen Anordnung vorhanden. Abweichend zeigt sich nur das Gewebe hinsichtlich seines Inhaltes, denn chlorophyllhaltige Zellen sind auf den Theil über der Gewebelücke beschränkt und alles Uebrige ist farblos. Die Cuticula ist mittelstark und bedeckt die darmartig gekrümmten Epidermiszellen, die in gleicher Weise wie bei *Coelogyne cristata* porös sind. Die Knolle ist von rundlicher Gestalt, doch seitlich etwas abgeplattet.

Brassia caudata.

zeigt eine wesentlich stärkere Cuticula, die im Vergleich zu den kleinlumigen Epidermiszellen sogar erheblich dick genannt werden kann. Diese sind nicht porös und zartwandig. Die Knolle zeigt ferner ein 3—4 Schichten starkes epidermales Wassergewebe und innerhalb des grünen peripherischen Streifens viele Wasserzellen, bald einzeln, bald mehrere beisammen, oft sogar ganze Nester bildend. Das centrale Gewebe, den grössten Theil des Knollenquerschnittes einnehmend, ist farblos und stärkehaltig. Es wird dabei ebenfalls von farblosen, blos einen wässerigen oder mehr oder weniger schleimigen Inhalt führen-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03547-0471-5

den Zellen durchsetzt und dadurch ausserordentlich gelockert, aber diese Zellen besitzen nicht wie die ihnen gleichen peripherischen Wandbelege in Form abrollbarer Fasern, sondern sind ganz dünn und gleichmässig in ihren Wandungen. Die Gefässbündel sind sehr zahlreich über den Querschnitt der Knolle vertheilt und die grösseren von ihnen gewahrt man schon mit blossem Auge als dunkle Punkte. Diese befinden sich in einer mittleren Zone zwischen dem peripherischen und centralen Theil, welche beide vorzugsweise die kleinen Bündel in sich aufnehmen.

Stanhopea tigrina Bat. (Fig. 6.)

zeigt ein epidermales vielschichtiges Wassergewebe, einen grünen von farblosen Wasserzellen durchsetzten peripherischen und einen gleichfalls Wasserzellen enthaltenden centralen Theil. Die Gefässbündel sind auffallend zahlreich und durch die sie begleitenden Bastmassen enorm fest, was vorzugsweise von den kleinen peripherischen gilt. Dieser Bastbeleg befindet sich nicht allein über dem Leptom, sondern zieht sich in derselben Mächtigkeit auch seitlich zu dem Hadrom herunter, so dass nur an der unteren Seite ein Zugang zu demselben bleibt und das ganze Bündel gleichsam in einer Schiene ruht. Die grösseren Bündel befinden sich mehr central, sie sind auch nicht von so mächtigen Bastmassen umgeben, im Mestom aber sehr gut entwickelt. Die Cuticula ist bei dieser Pflanze ziemlich stark.

Oncidium sphacelatum Ldl.

führt Galeotti in der Küstenzone unter 3000′ Höhe „auf hohen Bäumen“ an und Otto sagt ausdrücklich hinsichtlich einiger *Oncidien*, die er bei Caracas auf Kalk- und Sandboden den Stämmen der Gesträuche aufsitzend fand, dass sie eine warme und mehr trockene Temperatur verlangen. Auch Bourbidge erwähnt, dass die Oncidien mit flachgedrückter Luftknolle — wie wir sie bei *Oncidium sphacelatum* finden — vollkommene Ruhe nach vollendetem Wachsthum erfordern. Als besondere Gewebepartien lassen sich unterscheiden: ein peripherischer grüner und ein centraler farbloser Theil. Der erstere besteht aus der kleinzelligen und dickwandigen Epidermisschicht, deren mässig starke Cuticula scheinbar von Poren (Fig. 9) durchsetzt wird, wie wir dieses an einer vorgehenden Stelle erwähnten. Ausserdem findet sich ein farbloses epidermales mehrschichtiges

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03547-0472-1

Wassergewebe, dessen Wandungen etwas verdickt erscheinen. Dieser Gewebepartie folgt das Assimilationsgewebe, das kleine peripherische Gefässbündel enthält. Sie unterscheiden sich von denen des centralen Theiles durch den Mangel der Luftlücke über der Bastsichel der Leptomseite. Der peripherische wie auch der centrale Theil besitzen jene schleimerfüllten farblosen Wasserzellen, denen wir schon so oft begegnet sind. Die scheibenförmigen unterhalb der Knolle befindlichen Internodien zeichnen sich in ihren Gefässbündeln dadurch aus, dass sie der Gewebelücke entbehren und mehrere sehr grosse Treppengefässe besitzen.

Oncidium sphegiferum Ldl.

in seinen Knollen der vorigen Art durchaus ähnlich, zeigt ein epidermales Wassergewebe, dessen Zellen denen der Epidermis durchaus gleichen und von kleiner rundlicher Gestalt sind. Die Cuticula ist stark, ohne Poren und ohne Spaltöffnungen. Das grüne Rindengewebe zeigt Wasserzellen und kleine Gefässbündel, die mit einer Leptombastsichel versehen sind. Das centrale Gewebe ist ebenfalls schwammig und nimmt die Gefässbündel auf, deren grösste auf der Grenze des grünen und farblosen Theiles sich befinden.

Epidendrum viscidum.

Die Internodien sind gestreckt und von elliptischem Querschnitt. Sie besitzen eine enorme Cuticula und kleine starkwandige Epidermiszellen, die von Poren durchsetzt werden. Das sich anschliessende epidermale Wassergewebe ist ebenfalls verdickt und geht allmählig in ein dünnwandiges peripherisches Gewebe über, in welchem sich besondere Wasserzellen befinden, die jedoch der spiraligen Auskleidung auf den Innenwandungen entbehren. Sie zeichnen sich vor den angrenzenden Parenchymzellen durch eine oft beträchtliche Länge aus und sind an ihren Enden etwas zugespitzt.

Vanilla planifolia Andr.

Der ungefähr 7 mm. starke mit dickfleischigen Blättern besetzte Stamm besteht aus etwa $^2/_7$ Theilen aus grünem peripherischen Gewebe, welches frei von Gefässbündeln ist, und $^5/_7$ Theilen farblosem central gelegenem Gewebe. Beide sind durch einen Bastring von einander abgegrenzt, doch durch zart-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03547-0473-6

wandige Zellen, welche hin und wieder den Ring durchbrechen, unter einander in Verbindung. Die Epidermiszellen sind stark mit octaedrischen Krystallen erfüllt, die vermuthlich aus oxalsaurem Kalk bestehen. Nach der Innenseite sind die Epidermiszellen, die eine schwache Cuticula zeigen, collenchymatisch verdickt, ebenso eine darauffolgende Reihe der Grundgewebezellen. Auf dem Längsschnitt sind sie etwas gestreckt, so dass sie in dieser Richtung 3—4 Epidermiszellen gleichkommen, von denen sie sich ferner durch den Mangel an Krystallen und durch rundliche Poren unterscheiden. Das assimilatorische Gewebe besteht aus zartwandigen und ziemlich grosslumigen Zellen, zwischen denen zahlreiche Raphidenzellen auftreten. Besondere Wasserzellen, wie wir sie im Blatt dieser Pflanze sahen, fehlen hier. Sämmtliche Gefässbündel treten innerhalb des Bastringes auf und zeigen den bei allen Schlingpflanzen — wozu auch vorliegende Art gehört — characteristischen Bau, nämlich eine besondere Ausbildung der leitenden Theile. Im Hadrom ist ein sehr grosses, weitlumiges Tüpfelgefäss vorhanden, das schon makroskopisch sichtbar ist und von sehr vielen untereinander gleichgestalteten kleinen Parenchymzellen umgeben wird. Auch im Leptom, das durch eine starke Bastsichel geschützt wird, treten einige Siebröhren durch besondere Grösse vor den anderen Zellen hervor.

Westermaier und Ambronn[1]) haben neuerdings in sehr gelungener Weise die besondere Ausbildung der stoffleitenden Gewebe in den Stammtheilen der Schling- und Kletterpflanzen mit den biologischen Eigenthümlichkeiten dieser Gewächse in Beziehung gesetzt.

Die Leitungsbahnen sind nämlich hier in Folge der geringen Dicke der Stämme, die man allgemein bei Schling- und Kletterpflanzen beobachtet, sehr eingeschränkt und in Folge der bedeutenden Höhe, zu welcher diese Pflanzen emporwachsen, selbst sehr lang gestreckt. Es müssen die sich hieraus ergebenden Hindernisse, die vorzüglich in der Adhäsion der Stoffe an den Wandungen bestehen, möglichst vollständig beseitigt werden. „Eine solche Verminderung der Adhäsion wird am besten durch die Vergrösserung des Querschnittes der leitenden Kanäle erreicht; denn auf diese Weise wird, da die Cylindermäntel bei

[1]) Beziehungen zwischen Lebensweise und Structur der Schling- und Kletterpflanzen. Flora 1881.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03547-0474-2

gleicher Höhe proportional dem Radius, die Inhalte derselben aber proportional dem Quadrat des Radius wachsen, die Grösse der adhärirenden Flächen im Verhältnisse zur Menge der leitenden Stoffe vermindert." Jedoch nicht sämmtliche Bündel zeigen diesen Bau; es weichen hiervon besonders die peripherischen ab, die keine besonders grossen Gefässe und Siebröhren besitzen, sie dienen mehr mechanischen Zwecken, was der verhältnissmässig stärkere Bastbeleg beweist.

Laelia Barkerii.

Auf rauhem harten Eisensteingrund, dünn bedeckt mit Büschen von *Bacharis* und *Lychnophora* sah Gardner auf dem graslosen steinigen Boden selbst eine schöne *Laelia* mit gelben Blüthen zusammen mit *Cacteen* und grossen, in ihren Blattachseln Wasserbewahrenden *Bromeliaceen*, und auch Richard und Galeotti nennen *Laelien* als Begleiter der *Cacteen* auf den regenarmen mexikanischen Hochebenen. Der Stengel von *Laelia Barkerii* zeichnet sich durch eine sehr starke Cuticula und enorm verdickte Epidermiszellen aus. Diese Verdickung geht soweit, dass das Lumen nur als ein schmaler Spalt erscheint, von welchem zahlreiche Canäle nach allen Richtungen auslaufen. Dieser Bau möchte geeignet sein eine starre unbiegsame äussere Hülle zu bilden, welche ein Collabiren der darunter befindlichen zartwandigen Gewebe beim Austrocknen derselben unmöglich macht. Dazu möchte ferner auch das angrenzende farblose Wassergewebe mit seinen starken Wandungen beitragen, die um den gegenseitigen Austausch der Flüssigkeit zu ermöglichen von Poren durchsetzt sind. Das Assimilationsgewebe enthält in unregelmässiger Abwechselung zwischen mehreren kleinen polyedrischen Zellen solche von grossem Lumen mit farblosen, wässerigen Inhalt, und in mässiger Anzahl, kleine und enorm bastreiche Gefässbündel. Von den übrigen über den ganzen Querschnitt vertheilten Gefässbündeln sind besonders vier durch ihre kreuzförmige Stellung und hervorragende Grösse hervorragend. Der Leptomtheil ist klein und erscheint völlig von der aus Bast gebildeten Röhre eingeschlossen. Zwischen Leptom und Hadrom befindet sich eine Brücke verdickter Holzparenchymzellen und über dem Hadrom eine eigene jedoch schwächere Bastsichel.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03547-0475-8

Cattleya

besitzt einen durchaus analogen Bau. Die Cuticularschicht ist noch mächtiger, sie übertrifft in ihrer Dicke das Lumen der Epidermiszellen um das Vielfache und erreicht hier unter sämmtlichen *Orchideen* die stärkste Ausbildung. Die Epidermiszellen zeigen trichterförmige Poren. Das sich anschliessende Gewebe, anfangs noch kleinzellig und dickwandig, wird allmählig dünnwandiger und grosslumiger. Ein scharf abgegrenztes epidermales Wassergewebe lässt sich nicht erkennen. Die Gefässbündel, dicht gedrängt, besitzen sehr starke Bastbelege auf beiden Seiten, so dass Hadrom und Leptom fast völlig eingehüllt sind. Ihrer Grösse nach sind die Bündel nicht wesentlich von einander verschieden, man könnte etwa die peripherischen als kleinere bezeichnen.

Dendrobium speciosum Sw.

zeigt in seinen Stammorganen, die von rundlicher Gestalt sind, sehr kleine poröse Epidermiszellen, die überdies stark verdickt sind. Im Grundgewebe zeigen sich zweierlei Zellen; die einen sind von zarter Structur, die andern zeigen dagegen dickere Wandungen. Die Gefässbündel, die in sehr grosser Zahl vorhanden sind, erweisen sich als sehr klein und mit starken Bastbelegen versehen.

Renanthera eximia Lour. (Fig. 7.)

besitzt stielrunde Internodien, die bei dem hochkletternden Wuchs der Pflanze eine bedeutende Länge erreichen. Sie sind ausserordentlich fest, so dass man nur mit Mühe mit dem Messer hindurch kommen kann. Die Gefässbündel treten namentlich an der Peripherie sehr zahlreich auf und besitzen enorme Bastbelege, welche sich hufeisenförmig bis zum Hadrom herunterziehen. Das Leptom ist nur winzig und durch eine Brücke starkwandiger Holzparenchymzellen vom Gefässtheil getrennt. Das Grundgewebe ist ebenfalls starkwandig und nach Art der Bastzellen langgestreckt und scharf zugespitzt. Jede dieser Zellen ist ausserdem durch mehrere Querwände gefächert. Im Centrum bleibt ein Marktheil, um welchen sich die grösseren Bündel gruppiren. An das Grundgewebe lehnt sich ein mehrere Lagen enthaltendes sehr dünnwandiges Gewebe und diesem folgt eine Schicht sehr hochwandiger Zellen, deren Radialwandungen

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03547-0476-4

keilförmig verdickt sind. Eine von sehr starker Cuticula bedeckte Epidermis schliesst das Ganze ab, deren Zellen bis zur äussersten Grenze verdickt sind, so dass von einem Lumen überhaupt nicht gesprochen werden kann.

Vanda suavis

zu den monopodialen *Orchideen* gehörig, die namentlich in Asien und Afrika einheimisch sind, besitzt ziemlich gestreckte Internodien von der Stärke eines Daumens. Die grösseren Bündel befinden sich im Centrum um das Mark gestellt; sie sind mit einer enormen Bastsichel umgeben und normal gelagert, das heisst sie kehren das Leptom nach Aussen, das Hadrom dem Centrum zu. Abweichend von diesen findet man einige mit umgekehrter Orientirung in der Nähe des centralen Theiles. Die Bündel drängen sich, je mehr sie sich der Peripherie nähern, um so dichter zusammen, so dass der Stamm dieser Pflanze im Wesentlichen aus diesen Bündeln mit ihren enormen Bastmassen besteht. Denn das zwischen je zwei Bündeln liegende Grundgewebe wird oft nur durch wenige Zellreihen vertreten. Es zeigt dabei selbst sehr dickwandige, doch nicht langgestreckte Zellen. Peripherisch schliesst sich ein mehrschichtiges dünnwandiges Gewebe an, welchem endlich die Epidermis folgt, die aus sehr kleinen zarten Zellen gebildet wird. Die Cuticula ist sehr stark.

Sarcanthus rostratus Ldl.

schliesst sich den beiden vorhergehenden Pflanzen, namentlich hinsichtlich der Gefässbündel eng an. Wir sehen dieselben hufeisenförmigen enormen Bastbelege, die sich an manchen Stellen so nähern, dass sie zu zweien oder mehreren miteinander verschmelzen. Ist dieses nicht der Fall, so befindet sich ein starkwandiges Parenchym zwischen den Bündeln. Die Epidermiszellen sind zart und klein; sie tragen eine sehr starke Cuticula. Das grüne peripherische Gewebe wird aus rundlichen Zellen gebildet und enthält vielfach Raphiden.

Cattleya crispa (Fig. 5.)

zeichnet sich wie auch *Cattleya superba* durch einen an die Epidermis sich anschliessenden mehrere Schichten starken Bastring aus. Eine Unterbrechung desselben durch zartwandige Zellen findet nicht statt. Die Cuticula ist bei beiden Pflanzen sehr

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03547-0477-9

mächtig. Die Gefässbündel zeigen einen starken Bau; das Grundgewebe ist sehr zart. Es gehört hierzu ferner *Cattleya violaea*. Was die Standortsverhältnisse anbetrifft, so gilt das bei Beschreibung der Blätter schon Gesagte.

Schomburgkia crispa Ldl.

fand Otto in einer trockenen, sandigen, brennend heissen Ebene, die nicht selten das Bild einer Winterlandschaft bot, da die meisten Bäume blätterlos waren, an deren Stämmen mit einigen andern *Orchideen* in Blüthe. Der anatomische Bau gleicht im Wesentlichen dem der *Cattleyen*, besonders aber darin, dass auch hier ein subepidermaler Bastring vorhanden ist. Die Epidermis ist zartwandig, doch von starker Cuticula überdeckt; das Gewebe des Stengels zart und von starken Gefässbündeln durchsetzt.

Brassavola tuberculata

enthält die Gefässbündel in einem centralen Theil. Sie sind durch eine Scheide derbwandiger englumiger Zellen scharf gegen das übrige zarte Gewebe abgesetzt. Die Epidermiszellen tragen eine starke Cuticula, sind selbst dickwandig und porös. Ihnen schliesst sich eine Reihe verdickter, zu einem Ring zusammenschliessender Bastzellen an. Das Gewebe enthält grosse Mengen von Stärke.

Miltonia bicolor.

Von sämmtlichen Gefässbündeln, die im Allgemeinen klein sind und eine Luftlücke über der Bastsichel des Leptoms besitzen, treten mehrere peripherisch gelegene, bemerkenswerth durch ihre Grösse und dadurch hervor, dass sie zwei Gewebelücken entsprechend den Bastsicheln besitzen. Das Gewebe der Knolle ist schwammig und zeigt grosse farblose und kleine körnigen Inhalt führende Zellen. Die Epidermiszellen sind enorm verdickt, stark porös und tragen eine starke Cuticula.

Um den beschreibenden Theil nicht allzuweit auszudehnen, mag es genügen zu erwähnen, dass ausserordentlich viele Knollen in ihrem Bau denjenigen der vorerwähnten Pflanze gleichen. Indem ich daher auf eine detaillirte Beschreibung verzichte, will ich diese Pflanzen, die im zweiten Theil mit herangezogen werden, wenigstens anführen. Es sind dieses mehrere Arten

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03547-0478-5

von *Lycaste*, so *Lycaste Deppei* und *macrophylla*, die zu den reichblätterigen, nur zeitweise blattlosen *Orchideen* gehören. Ferner *Xylobium squalens*, *Bifrenaria atropurpurea* und *Trichopilia suavis*.

(Fortsetzung folgt.)

Flora der Nebroden.

Von

Prof. P. Gabriel Strobl.

(Fortsetzung.)

Rhagadiolus stellatus (L.) besitzt spatelige, meist nur gezähnte, selten leierförmig fiederspaltige Wurzel-, lanzettliche, ungetheilte Stengelblätte pun r die inneren Achaenien sind bei der Normalform am Rücken borstig = *st.* v. *hebelaenus* DC. Pr.; öfters sind sie jedoch glatt und diese Form heisst, wenn die unteren Blätter buchtig fiederspaltig sind, *st.* v. *intermedius* (Ten.); sind sie aber länglich lanzettlich so *st.* v. *lejocarpus* DC. Pr. — *edulis* Grtn. unterscheidet sich durch leierförmig fiederspaltige Wurzelblätter und sammtig warzige, gegen die Spitze nicht borstige innere Achaenien. Variirt mit ganz kahlen inneren Früchten und ist dann von *intermedius* nur durch die ausgesprochenen leierförmig fiederspaltigen Blätter zu unterscheiden; es werden daher von DC., Gr. G. und Willk. Lge. mit Recht alle diese Formen zu einer Art vereinigt und wir haben:

Rh. stellatus (L.) W. sp. pl. sensu ampl., DC. Pr. VII 77, Gr. God. II 290, Willk. Lge. II 212. *α. stellatus* (W.) = v. *hebelaenus* DC. Pr., Gr. G., Willk. Lge. *Rh. stellatus* Rchb. D, Fl. Tfl. 5 I II (aus Versehen als *edulis*)!, Guss. Syn. et Herb.!. Presl Fl. Sic., Bert. Fl. It. (non Sic.). *Lapsana stellata* L.; hieher als seltene Mittelformen zu var. *β.*: a. *lejocarpus* DC. Gr. God., Willk. Lge. und b. *intermedius* (Ten.) DC. Gr. God., Willk. Lge. *Rh. intermedius* Ten. Rchb. 5 III! *β. edulis* (Grtn.) DC. Prodr., Gr. G., Willk. Lge. *Rh. edulis* Grtn. W., Guss. Syn. et Herb.!, Bert. Fl. It. (non Sic.), Rchb. D. Fl. Tfl. 4 (aus Versehen als *stellatus*)!, *Lapsana Rhagadiolus* L.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03547-0479-4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: 66

Autor(en)/Author(s): Krüger Paul

Artikel/Article: Die oberirdischen Vegetationsorgane der Orchideen in ihren Beziehungen zu Clima und Standort 467-477