FLORA.

№ 34.

Regensburg. 14. September. **1860.**

Inhalt. ORIGINAL-ABHANDLUNGEN. Schnizlein, einige merkwürdige Formen von Ovula bei Monocotylen. — Wydler, kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse (Fortsetzung: Compositae.). — ANZEIGE der für die k. botanische Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

Einige merkwürdige Formen von Ovula bei Monocotylen, von A. Schnizlein.

Die Verschiedenheiten in der Gestalt und Bildung der Ovula sind im Vergleich zu denen der Pollenzellen viel weniger beachtet und hervorgehoben. Denn obwohl bei der Frage nach der Befruchtung viele Formen nebenbei bekannt geworden sind, so hat man doch dieselben nicht zum Gegenstande einer besonderen Nachsuchung gemacht. Wenn es aber auch in der Natur der Sache liegt, dass hier wirklich eine geringere Mannigfaltigkeit vorhanden sein mag, als bei den Pollenzellen, so ist sie doch wahrscheinlich grösser, als man gewöhnlich glauben möchte, indem die Angaben darüber bei den Schriftstellern in den bezüglichen Abschnitten und Abhandlungen ziemlich dürftig genannt werden können.

Mehrere in neuerer Zeit angeregte Fragen möchten aber um so mehr auffordern, die Ovula in nähere Betrachtung zu ziehen. Insbesondere meine ich hiemit die von Miers in mehreren Abhandlungen der Transactions of the Linnean society zu Sprache gebrachten Verhältnisse der Ausbildung solcher Theile der Ovula, welche bei der Reife des Samens als sogenannter Arillus oder Samenmantel auftreten. Nach jenem Autor werden in der That nicht nur manche der mit jenem Namen bezeichneten Bildungen ihrer Natur nach genauer festzustellen sein, sondern auch mehrere derselben, welche man bisher als wirkliche Samenschalen angesehen hat, würden sich vielleicht nicht als solche erweisen.

Wenn mir auch keine so vollständige Litteratur zu Gebote steht als wünschenswerth ist, so muss ich doch wenigstens unter den

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0531-3

mir zur Hand liegenden Schriften das Werk von Schleiden als dasjenige bezeichnen, in welchem noch die meisten Formen und Beispiele der Ovula enthalten sind. Hierin finde ich aber die Fälle, welche ich beobachtet habe, nicht aufgeführt, und ohne darin dem betreffenden Abschnitt einen Vorwurf machen zu wollen, darf ich wohl einige seltenere Modificationen und Vorkommnisse anführen, um die angedeutete Erweiterung der Anschauung zu begründen.

Es beziehen sich die beobachteten Fälle auf zwei Pflanzen aus Neuholland, welche im hiesigen botanischen Garten, so lange ich wenigstens denselben kenne, vielleicht in Folge des warmen Sommers im verflossenen Jahre 1859, zum ersten Male zur Blüthe gelangten.

Die eine dieser Pflanzen ist *Astelia Banksii*. Bei Eröffnung des Fruchtknotens derselben zeigen sich in jedem seiner Fächer 8—10 Ovula, und es fällt sogleich auf, dass dieselben nicht dicht an dem Samenpolster sitzen, sondern in die Höhle hineinragen, und eine hellschimmernde faserige Masse zwischen sich zeigen. Nach Herausnahme eines einzelnen Ovulum, und bei stärkerer Vergrösserung, erkennt man alsbald, dass die Ovula sehr lange Stiele besitzen, welche schlangenartig, ja oft zickzackförmig gebogen sind. Sodann ersieht man, dass zwar umgewendete (anatrope) mit zwei Integumenten versehene Eichen vorhanden sind, dass aber auch noch ganz sonderbare Veränderungen dieselben begleiten. Diese bestehen zunächst darin, dass der zuerst wellig oder S förmig gebogene Samenstiel (funiculus) an der Stelle, an welcher die Naht beginnt, noch eine winkelige Biegung macht, so dass in deren Winkel der Eimund (micropyle) hineingekehrt ist. An dieser Stelle ist dann auch der äussere Winkel meistens etwas verdickt, und sieht einer Micropyle ähnlich. Ueberdiess aber bildet sich entgegengesetzt dieser Stelle ein Lappen aus, welcher eine ziemliche Strecke der Aussenseite des Integuments verdeckt. Dieser sowohl, und zwar in besonders starkem Grade, als auch der übrige Theil des Samenstiels, ist mit langen, fast haarförmigen, gebogenen Zellen (Papillen) besetzt, und gibt dem Ganzen das Ansehen von leitendem Gewebe.

Demnach hat diese Bildung eine grosse Aehnlichkeit mit derjenigen, welche man bei *Opuntia* kennt; doch ist der grosse Unterschied zu bemerken, dass jener Samenstiel an seinem Ende keine muschelförmige Gestalt annimmt wie dort. Der Stiel zeigt bei *Astelia* viele Zellen mit Krystallbüscheln. Das Ovulum selbst hat weit über den Nucleus hervorragende Integumente, welche etwas nach der Aussen-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0532-9

seite vorgebogen erscheinen. Die Chalaza ist deutlich. Der Keimsack ist klein, nahe an der Spitze des Kernes gelegen.

Die Oberfläche dieser Ovula fiel dadurch auf, dass ihre ziemlich rectangulären Zellen wellige Ränder zeigen, welche an die Oberhaut vieler Laubblätter erinnern.

Man hat also hier eine Bildung, welche als Stufe zur Erklärung des Samenmantels betrachtet werden kann. Leider fehlt uns die Kenntniss des reifen Samens dieser Pflanze, um ihn mit diesen jüngern Zuständen vergleichen zu können. Unsere Pflanze war ein weibliches Exemplar, denn die Antheren waren leer von Pollen.

Nebenbei mag bemerkt sein, dass der Stempel an der Verengerung, die doch kein eigentlicher Griffel genannt werden kann, drei sehr deutliche Honigdrüsen zeigt, welche bis fast zum Griffelkanal in's Innere hineinragen. Der Honig war so reichlich abgesondert, dass er mit der Zunge erkannt werden konnte.

Die andere Pflanze, welche hier erwähnt werden soll, war *Conostylis dealbata* aus der Familie der Haemodoraceen, von welchen man in den botanischen Gärten fast nur noch *Anigosanthus* und *Wachendorfia* findet, und deren Untersuchung mir daher besonders erwünscht war. Es hat sich die Mühe angenehm belohnt, denn ich war wahrhaft überrascht, in dem Fruchtknoten gerade (atrope) Eichen zu finden. Diese Form kommt meines Wissens, und nach Umschau in der Litteratur, bei den Monocotylen sehr selten vor, und zwar bei den besonders wegen ihrer Mannigfaltigkeit der Arten von Eichen merkwürdigen Aroideen, und dann bei einigen Hydrocharideen. Da aber bei den übrigen Monocotylen, und auch in dieser Famlie der Hämodoraceen, umgewendete Eichen so allgemein sind, so musste die Bildung von geraden Eichen um so merkwürdiger erscheinen, obwohl es schon von Schleiden hervorgehoben wird, dass gerade die Monocotylen weniger beständige Verhältnisse zeigen als die Dicotylen, bei welchen viele Familien und ganze Reihen derselben von ziemlich gleicher Art sind.

Das Eichen hat zwei scharf begrenzte Schalen (Integumente), von denen die äussere an dem Keimloch stark hervortretende Zellen entwickelt, wodurch diese Stelle warzig erscheint. Der Keimsack befindet sich an der Spitze des Kernes. Die Oberfläche des Integuments ist dadurch merkwürdig, dass ihre runzlich gestreckten Zellen nicht der Länge nach liegen, sondern quer herüber laufen. Das ganze Eichen endlich erhält dadurch eine sehr eigenthümliche Gestalt, dass es auf einem fast knollig zu nennenden Stiel steht, und so aussieht, als ob zwei Knoten mit einer Einschnürung über

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0533-5

einander stünden. Dieser Stiel ist jedoch um etwas kürzer als das Eichen selbst.

Ueber die geschilderte Beschaffenheit der Ovula dieser Gattung findet sich in den Schriften nichts, wenigstens nicht in dem neuesten mir zugänglich gewesenen Werk von Lindley „Swan river". Ob in der Voyage de l'Astrolabe, woraus Abbildungen solcher Pflanzen citirt werden, die Ovula abgebildet oder beschrieben sind, ist mir unbekannt.

Kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse. Von H. Wydler.

(Fortsetzung.)

Achillea. Die Arten dieser Gattung kommen darin mit einander überein, dass die Tragblätter der Blüthenzweige an letztern hinaufwachsen, und zwar um so höher, je höher die Blüthenzweige selbst am Stengel abgehen, so dass sie an den obersten oft dicht an der Basis des Endköpfchen hinaufrücken und einen integrirenden Theil seines Involucrum auszumachen scheinen. Dasselbe gilt für die Tragblätter der einzelnen Blüthenzweige der Inflorescenz. Von diesem stufenweisen Hinaufrücken der Tragblätter der Blüthenzweige sind meist nur die untersten ausgenommen; bei ihnen kommt kein Anwachsen vor, und ihr Zweig steht noch exact in der Blattachsel; bei den höheren Blüthenzweigen, wo das Hinaufwachsen der Blätter einen gewissen Grad erreicht, könnte man auf den ersten Blick versucht sein, den Blüthenzweigen die Tragblätter ganz abzusprechen. Uebrigens zeigen die letztern mehr oder weniger allmählige Uebergänge aus den Laub- in die Hochblätter. Seltener kommt ein Anwachsen der untersten Blüthenzweige an den Stengel und daher Entfernung jener von ihren Tragblättern vor.

A. Ptarmica. Keimpflanze. Auf die Kotyledonen folgen drei rechtwinklig sich kreuzende Blattpaare, dann $^3/_5$ St. eingesetzt mit $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$ Prosenthese. — Kotyledonen elliptisch-spatelig, mit kurzem breiten Stiel. Hypokotyles Glied kurz; aus demselben treten früh Wurzelzasern, welche die Hauptwurzel an Länge um Vieles übertreffen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0534-1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: 43

Autor(en)/Author(s): Schnizlein Adalbert

Artikel/Article: Einige merkwürdige Formen von Ovula bei Monocotylen 529-532