

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 17. November 1868.

Director: Herr Director August.

Hr. Garteninspector Bouché legte getrocknete Blüten- und Frucht-Exemplare der sehr merkwürdigen *Amphicarpaea monoica* Nutt. vor. Eine einjährige Leguminose mit windendem Stengel, die die Eigenthümlichkeit besitzt, sowohl über als auch unter der Erdoberfläche zu blühen und Früchte zu tragen, die aber hinsichtlich der Form sehr von einander abweichen.

Obgleich es mehrere Pflanzen dieser Familie gibt, deren Früchte unter der Erde reifen z. B. *Trifolium subterraneum* und *Arachis hypogaea*, so neigen sich bei diesen alle Früchte in die Erde und sie besitzen nur eine Art der Fruchtbildung, während bei *Amphicarpaea* zweierlei Fruchtbildungen vorhanden sind. Auf die unterirdische Fruchtbildung wurde ich im vorigen Jahre dadurch aufmerksam, daß ich untersuchte, ob der Stamm der Pflanze etwa ausdauernd sei. Die genannte Pflanze wird nämlich öfters in den Gärten kultivirt, aber wenig beachtet, weil man von der Ansicht ausgeht, sie trage in nördlichen Klimaten doch keinen Samen und diesen lieber aus südlicheren Gegenden bezieht. Man erhält aber stets nur die Samen der oberirdischen Fruchtbildung, es scheint daher, daß die unterirdische Fruchtbildung weniger bekannt ist. Übrigens kommt die Pflanze selten ächt in den Gärten vor, häufig sind es Dolichos- oder Phaseolus-Arten, die man unter *Amphicarpaea* erhält.

Die unter der Erde an langen, fadenförmigen, wenig verzästelten Blüthenzweigen erscheinenden Blumen entwickeln sich viel früher, als die überirdischen an den windenden Stengeln sich bildenden, in Trauben stehenden, weshalb man auch unter der Erde früher als über der Erde Samen zu erwarten hat; im vorigen Jahre hatte die Pflanze in der Erde bereits reife Samen geliefert, während sie oberhalb nicht einmal blühet.

Die fadenförmigen Zweige, welche die unterirdischen Blüthen tragen, entwickeln sich am unteren Theil der

Pflanze theils unter, theils über der Erde und erreichen oft eine Länge von 2 Fufs. Diejenigen, welche über der Erde entspringen, neigen sich mit den Spitzen zur Erde, dringen in diese ein, blühen unter derselben und setzen dort Früchte an. Die unterirdischen Blumen haben keine Blumenkrone, sondern man findet im Innern des vierzähligen Kelches nur kleine Rudimente derselben und in deren Mitte den Ansatz des Fruchtknotens; Staubgefäße konnte ich nicht entdecken, wahrscheinlich aber sind solche vorhanden und nur im ganz jungen Zustande der Blüthen zu finden. Die unterirdischen Früchte bestehen aus einer einsamigen Hülse von halbmondförmiger, später nierenförmiger Gestalt, sie sind dunkelbraun, raubhaarig, von häutiger Beschaffenheit und dem Samen fest anliegend. Der Samen selbst ist von sehr verschiedener Größe, erreicht bis $\frac{7}{8}$ " Länge und $\frac{5}{8}$ " Breite, ist weißgrau und dunkelschmutzviolett gesprenkelt.

An den Stengeln über der Erde, und zwar mehr nach den Spitzen zu, entwickeln sich gegen den Herbst in einfachen Trauben stehende, matt rosenroth gefärbte, zwar kleine, aber mit normal gebildeter schmetterlingsförmiger Corolle versehene Blüthen, aus denen sich später $1\frac{1}{2}$ " lange, $\frac{1}{4}$ " breite, 3- oder seltener 4-samige Hülsen bilden, deren Samen weit kleiner sind, als die unterirdischen, von $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{4}$ " Durchmesser, plattgedrückt, nierenförmig, hellgrau und dunkelvioletts geprenkelt.

Die in der Erde gebildeten Samen verlieren, trocken aufbewahrt, schon nach 14 Tagen ihre Keimfähigkeit, während die anderen mindestens 2 Jahre keimfähig bleiben.

Manche Botaniker geben die Pflanze als ausdauernd an, was daher gekommen sein mag, daß sich durch die in der Erde verbliebenen Samen an derselben Stelle die Pflanze wieder entwickelt hat. Nach genauer Untersuchung aber dürfte sie nur als eine einjährige Pflanze zu betrachten sein. Wahrscheinlich wird auch die Keimung in zwei

verschiedenen Formen auftreten, und zwar werden sich die Cotyledonen des überirdischen Samen über die Erdoberfläche erheben, während die der anderen Samen unter derselben bleiben werden, worüber, sowie wie über manche andere noch dunkle Punkte, in der Folge weitere Untersuchungen anzustellen sind.

Hr. Braun schloß über denselben Gegenstand einige geschichtliche Nachweisungen an. Die betreffende Pflanze war schon Linné bekannt, der sie *Glycine monoica* nannte, unter welchem Namen sie von Schkuhr in Usteri's Annalen (1794) und von Wendland in Römer's Archiv (1796) abgebildet wurde. Hegetschweiler beschrieb und illustrierte sie in einer eigenen Abhandlung (1813) als *Glycine heterocarpa*, Smith als *Glycine elliptica*. Auch *Gl. bracteata* L., *comosa* L., *sarmentosa* Roth. und *filosa* Hornem. werden zu derselben Art gezogen. Als eigene Gattung unter dem Namen *Amphicarpa*, besser *Amphicarpaea*, wurde sie zuerst von Elliot (1818) aufgeführt. Die nordamerikanischen Botaniker unterschieden früher 2 Arten, nämlich *A. monoica* Ell. et Nutt., deren überirdische Blüthen mit Blumenkronen versehen sind, und *A. sarmentosa* Ell. et Nutt., deren überirdische Blüthen ebenso wie die unterirdischen apetal sein sollen; zur ersteren wird die von Wendland, zur letzteren die von Schkuhr, Hegetschweiler und Smith dargestellte Pflanzen gezogen. Torrey und Gray (Flora of Nordam. 1838—40) vereinigen jedoch beide unter dem Namen *A. monoica*. Die an den fadenartigen, niederliegenden oder unterirdischen Zweigen befindlichen Blüthen sollen nach der Beschreibung dieser Autoren blumenblattlos sein, keine oder öfters 5—10 Staubgefäße besitzen, von denen 3 oder 4 mit ausgebildeten Antheren versehen sind. Die Filamente derselben werden als getrennt beschrieben, während sie bei den oberen vollkommenen Blüthen diadelphisch sind. H. v. Mohl führt *A. monoica* (bot. Zeit. 1863, S. 312) unter den Pflanzen mit dimorphen Blüthen an, bei welchen Selbstbefruchtung in den kleineren geschlossenen Blüthen stattfindet, doch sind die Befruchtungsvorgänge gerade bei dieser Pflanze noch nicht genauer beobachtet worden.

Derselbe zeigte hierauf Exemplare der von Prof. Caspary im verflossenen Sommer in Lappland gesammelten *Isoëtes*-Arten vor und sprach über die Verbreitung derselben in der arctischen Zone. Sowohl *I. lacustris*, als auch *I. echinospora* sind bis ungefähr 69° nördl. Breite nachgewiesen, doch scheint letztere Art im hohen Norden die häufigere zu sein, öfters gesellig mit *Subularia aquatica*, auch wohl mit *Nitella flexilis*, *Nuphar pumilum* und *intermedium* vorkommend. Caspary hat in Lulea- und Tornea-

Lapmark von 65°—68° 40' nördl. Br. *I. echinospora* in 6 verschiedenen Seen oder Flußbuechten (Gaedvikstraesk, Hertsoträsk und Rönholmshviken bei Lulea, Sascjärvi und Sarkijärvi bei Karesuando) angetroffen, *I. lacustris* nur in einem einzigen, nämlich in Gaedvikstraesk mit *I. echinospora*. Die Angabe des Vorkommens bei Joekmoek (Wahlenb. Flor. Lapp.) bezieht sich gleichfalls auf *I. echinospora*, während Norman *I. lacustris* in Norwegen (in lacu fluminis Pasvigely) unter 69° 20—30' beobachtet hat. Im russischen Lappland ist *I. lacustris* von Nyberg in Pindamjörvi (65½°) und im Torangijärni (66°), *I. echinospora* von Fellmann im Susijärvi und Ruanjärvi bei Kantalask (66½°) in Gesellschaft von *Subularia* und *Heleocharis acicularis* gesammelt worden. Weiter gegen Süden wird *I. lacustris* die häufigere Art, so namentlich in den südlichen Provinzen Schwedens, in Dänemark, im südlichen Finnland, in Schottland und Nordwales; nur in Irland scheint *I. echinospora* die vorherrschende Art zu sein. Verfolgen wir die Verbreitung der beiden nordeuropäischen *Isoëtes*-Arten noch weiter nach Süden, so finden wir diejenige von *I. echinospora* in sonderbarer Weise unterbrochen. Diese Art fehlt nämlich, so weit bis jetzt bekannt ist, in Schleswig und Holstein, in Vorpommern, Hinterpommern und Westpreußen, im Riesengebirge und im Böhmerwalde, so wie in den Salzburger Voralpen, während in allen diesen Gegenden Fundorte von *Isoëtes lacustris* bekannt sind; sie erscheint erst wieder im badischen Schwarzwalde, in den Vogesen, im Pays de Dome und Aubrac und endlich in den Pyrenäen, wo sie überall wieder, wie im hohen Norden, zugleich mit *I. lacustris* auftritt; ja sie überschreitet endlich den Verbreitungsbezirk von *I. lacustris* nach Süden, Südwesten und Südosten, indem sie für sich allein jenseits der Alpen im Lago d'Orta Piemonts, in den Ebenen Belgiens und an der unteren Loire und nach der anderen Seite in Siebenbürgen vorkommt.

Hr. Kny besprach die Entwicklungsgeschichte des Vorkeimes der Polypodiaceen und Schizaeaceen. Aus seinen bisherigen Untersuchungen ergibt sich als Resultat, daß der morphologische Aufbau des Vorkeimes bei den einzelnen Gattungen keineswegs so gleichförmig ist, wie man nach den Darstellungen früherer Beobachter annehmen mußte. Ein Beispiel für den unmittelbaren Übergang der aus der Spore hervorwachsenden gegliederten Zellreihe in eine Zellfläche mit ausgesprochenem Marginalwachsthum bietet *Aneimia hirta*. Hier bleibt der Modus des Längenwachsthums vom Auftreten der ersten Längswand am Vorderende unverändert derselbe. Schiefe Wände treten nur gelegentlich und ganz

regellos auf. Bei *Cibotium Schidei* dagegen wird eine dreiseitige Randzelle des jungen, von einem langen Zellfaden entspringenden Vorkeimes zur Scheitelzelle. In ihr treten durch eine gröfsere Zahl von Generationen schiefe, gegen die Hauptachse des Vorkeimes abwechselnd nach rechts und links geneigte Wände auf, bis zuletzt durch das Auftreten einer dem Vorderrande parallelen Wand das Längenwachstum durch eine Scheitelzelle abschließt und in ein solches durch terminale Randzellen übergeht. *Ceratopteris thalictroides* verhält sich ähnlich, nur dafs die schiefen Theilungen schon in der Scheitelzelle des Vorkeimes, so lange er noch gegliedert ist, eintreten und, wie es scheint, stets früher, als bei *Cibotium*, wieder beschlossen werden. *Asplenium alatum* reiht sich näher an *Cibotium Schidei* an. Der Entwicklungsgang der *Antheridien* liefs sich am klarsten bei *Aneimia hirta* verfolgen, da sie bei dieser Art besonders grofs sind und zum Theil am Rande entspringen. Die Mutterzelle theilt sich zunächst durch eine dem Rande parallele Wand in eine untere, scheibenförmige Stielzelle und eine obere halbkugelige Zelle. In letzterer entsteht eine nach aufsen convexe Scheidewand, welche sich der letztentstandenen in einem Kreise aufsetzt und die Centralzelle (aus deren Theilung die Mutterzellen der Spermatozoiden hervorgehen) in Gestalt einer planconvexen Linse von einer äufseren glockenförmigen Zelle abtrennt. In dieser tritt nun eine dem oberen Theil der Centralzelle sich ringförmig anlegende Wand auf, wodurch die Deckelzelle (von der Form eines Kugelsegmentes) von der hohlcylindrischen Hüllzelle abgetrennt wird. Dafs letztere nicht, wie mehrere Forscher in analogen Fällen annahmen, aus 4 zu einem Kreise geordneten Zellen durch Resorption ihrer Scheidewände hervorgeht, wird, aufser durch die Entwicklungsgeschichte, auch noch durch die interessante Thatsache aufser Zweifel gestellt, dafs nach Entleerung der Antheridien in der hohlcylindrischen Zelle stets ein Zellkern der inneren Membran anliegt.

Die Antheridien von *Ceratopteris* besitzen ebenfalls nur eine ringförmige Hüllzelle. Bei *Asplenium alatum* liegen deren 2 (selten 3) übereinander. Auch bei diesen beiden Arten werden sie schon ursprünglich als solche angelegt und entstehen nicht durch Vereinigung mehrerer Zellen.

Hr. Ehrenberg zeigte eine gallertige Masse vor, welche ihm durch Vermittlung des Hrn. Grafen Pfeil auf Gnadenfrei in Schlesien als Hälfte eines in der Nacht vom 22. zum 23. October d. J. in Schlesien gefallenen Leuchtmeters von einem Oekonomen in Steinbach zugesandt worden. Die Substanz war erst am vierten Tage nach

der Erscheinung von der Feldmark aufgenommen und die andere Hälfte an Hrn. Prof. Galle, den Astronomen in Breslau, abgesendet worden. Wässrige Farbe und gallertige Consistenz, so wie der gewöhnliche aasartige Geruch, sammt der unsicheren Örtlichkeit gaben dem Vortragenden die Überzeugung, dafs auch diese Substanz keine meteorische, sondern ein Exemplar der *Tremella meteorica alba*, L. Gmelin. einer terrestrischen Algenpflanze, war, von der im Jahre 1866 im März und April in diesen Sitzungsberichten ausführlich neuere Mittheilung gegeben worden.

Derselbe legte ein von Schiek verfertigtes grofses Mikroskop neuester Construction vor, welches durch seine gediegene Ausführung den alten Ruf seiner Werkstatt von Neuem bewährte.

Hr. Schneider sprach sich ebenfalls sehr anerkennend über die Leistungen dieses Instrumentes aus und zeigte unter demselben die Streifensysteme des *Pleurosigma angulatum*.

Hr. Ascherson legte die von Dr. Zenker bei Gelegenheit seines Aufenthalts in Aden zur Beobachtung der Sonnenfinsternifs dort gesammelten Landpflanzen vor. Es sind folgende fünf Arten, welche mithin wohl als die tonangebenden zu betrachten sind. *Traganum nudatum* Del., *Acanthodium spicatum* Del., *Reseda amblyocarpa* Tres., *Cleome brachycarpa* Vahl. und *Caparis galeata* Tres. Dafs sich unter dieser kleinen Zahl zwei *Capparideen* befinden, stimmt mit den Wenigen dieser Familie, wie es Anderson's Flora adenensis nachweist, überein; unter den 95 dort aufgezählten Phanerogamen befinden sich 9 *Capparideen*, eine Artenzahl, welche aufserdem nur die Gramineen aufzuweisen haben. Zu den von Anderson verzeichneten Arten sind übrigens noch 2 von Wichura 1862 in Aden gesammelte Arten, ein *Lotus* und *Schweinfurthia pterosperma* (R.) A. Br. hinzuzufügen.

Hr. Hartmann sprach über seine in den Herbstferien d. J. auf der Nordseeinsel Boekum ausgeführten Untersuchungen niederer Thiere. Die Fauna des dortigen Strandes ist weder reich noch mannigfaltig, auch bereitet die Indolenz der Bewohner dem Untersucher einiges Hindernifs. Trotzdem gelang es dem Vortragenden manche typische Form zu gewinnen, allerdings nur durch eigene Thätigkeit. H. untersuchte u. A. auch die Subumbrella der in Menge vorhandenen Qualle *Rhizostoma Cuvierii* Pér. Les., an welcher die contractile Substanz in Kreislinien concentrisch ziehende, leistenförmige Vorsprünge bildet, die, obwohl in ihrem Bau den Muskeln höherer Thiere nicht vergleichbar, die Contraktionen der Umbrella hauptsächlich bewirken. Der Vortragende erörterte ferner den feineren Bau

der Substanz verschiedener Medusenarten und erläuterte dies durch Zeichnungen. Auch theilte derselbe mit, daß das sogenannte Hasama-Schwein Abyssiniens (*Nyctichoerus Hassama* Heugl.) nach den vom Vortragenden im Gothaer Museum untersuchten Originalexemplaren des früheren Gefangenen zu Magdala, Hrn. R. Schiller, nichts anderes, als das schon längst bekannte Pinselohr-Schwein (*Potamochoerus penicillatus* Gray) sei, dessen Verbreitungsbezirk über einen großen Theil Afrikas näher dargestellt wurde. Die in Farben ausgeführten Köpfe eines ♂ und ♀ von *Potamochoerus* dienten zur Erläuterung der letzterwähnten Mittheilung.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen: Peters, *Reise nach Mossambique, Zoologie IV. Flusssische*.

Berlin 1868. Geschenk des Hrn. Cultus-Ministers.

Bulletin de l'Académie impériale des Scienc. de St. Petersburg.

Tome XII. N. 2—5.

Mémoires de l'Acad. imp. des Scienc. de St. Petersburg.

Tome XI. Nr. 9—18.

Die Scheitelzellgruppe im Vegetationspunkt der Phanerogamen von Joh. Hanstein. Bonn.

Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg. Band IV. 1868.

Walpers. Annales botanices systematicae. Tomi septimi Fasc. II. Dr. C. Müller. 1868.

Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou. 1868. Nr. 1.

27ster Bericht über das Museum Francisco-Carolinum. Linz 1868.

Über die rothen Erden als Speise der Guinea-Neger von Dr. C. G. Ehrenberg (Abhandl. d. Ak. d. W. 1868.)

Über die eigenthümlichen Eigenschaften der arabischen Pferde von Emir Abd-el-Kader von Dr. Joh. Müller.

Monographie der Gattung Silene von Dr. Rohrbach. 1868.

Geographische Verbreitung der im nordöstlichen Afrika wild lebenden Säugethiere von Prof. Hartmann.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [1868](#)

Autor(en)/Author(s): August

Artikel/Article: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin am 17. November 1868 27-30](#)