Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Sitzungsberichte des Botanischen Vereins in München.

(Schluss.)

Herr Professor Dr. Hartig sprach hierauf über

Die Waldbeschädigungen durch die Nonne.

Er wies zuerst darauf hin, dass dieses Insect im Haushalte der Natur von grösstem Nutzen sei und dass die unnatürlichen Bewaldungszustände, wie sie zur Jetztzeit bestehen, eine Massenvermehrung desselben nothwendig zur Folge haben. In der Natur wird überall das Gleichgewicht, wenn es vorübergehend gestört worden ist, nach kurzer Zeit wieder hergestellt, und wies der Vortragende nach, dass in Kiefernwaldungen, wo die Nonnen immer, wenn auch nur in geringer Menge, vorhanden sind, Massenvermehrungen innerhalb 3 Jahre ihr Ende erreichen, weil dort auch die natürlichen Feinde der Nonne jederzeit vorhanden sind und in der gegebenen Zeit sich so schnell vermehren, dass sie der Nonne Herr werden. Als solche sind besonders Schmarotzerfliegen (*Tachinen*), *Ichneumoniden* und parasitäre Pilze hervorzuheben. Hartig fand *Cordiceps militaris*, vor allem aber einen neuen Hefepilz, welcher in kurzer Zeit eine choleraartige Krankheit erzeugte, welche fast alle Nonnen vernichtete. Eine eingehende Beschreibung dieses Parasiten wird demnächst folgen. Die Erscheinungen des Hungertodes, welche dieser Krankheit ähnlich sind, treten oft auch bei solchen Raupen noch ein, welchen es gelungen ist, bei ihrem planlosen Suchen nach Nahrung, dem sogenannten Wandern, auf beblätterte Pflanzen zu gelangen. Sie sterben dort sehr oft in Folge der Schwächung der Verdauungsorgane u. s. w.

In Fichtenwaldungen giebt es für gewöhnlich keine Nonnen und fehlen dort ebenso auch deren natürliche Feinde. Gelangen aus einem Kiefernwalde die Nonnen in reine Fichtenbestände, so werden sie dort in ihrer Massenvermehrung durch Insecten und Pilze nicht gestört und können im Verlaufe einer langen Reihe von Jahren eine ungeheure Ausbreitung bekommen. Nur Spätfröste zur Zeit, wo die jungen Räumchen aus den Eiern geschlüpft sind, sind im Stande, dieselben zu vernichten.

Prof. Hartig sprach sodann über die Massregeln, welche die Forstverwaltung zur Bekämpfung der Nonne angewendet hat, und in der Folge anzuwenden gedenkt, und ging dann näher auf die Frage ein, wie sich die verschiedenen Bäume gegen Kahlfrass verhalten. Eingehende Untersuchungen werden später von ihm veröffentlicht werden, und soll hier nur kurz bemerkt werden, dass Kiefern überhaupt fast nie kahlgefressen werden, indem der Gipfel sich immer grün erhält. Hartig spricht die Vermuthung aus, dass die spiegelglatte Rinde der Kiefer im oberen Schafttheil das Abstürzen vieler Raupen veranlasse.

Laubhölzer schlagen immer nach wenigen Wochen wieder aus, so dass zwar eine Zuwachsverminderung eintritt, aber das Leben

der Bäume nie geschädigt wird. Theils die hohe Entwicklungsstufe der Knospen, theils der Vorrath an Reservestoffen spielen dabei eine wichtige Rolle.

Völlig kahlgefressene Fichten sind dagegen rettungslos verloren, weshalb der schleunige Einschlag derselben geboten sei. Nur jüngere Bestände können deshalb einstweilen noch verschont werden, weil in der Regel der oberste Gipfel der sogenannten „Stangenhölzer“ (40—60 jährige Bestände) von der Nonne verschont bleibt. Zwar treiben schon im Frassjahre manche Knospen etwas aus und im Jahre nach dem Kahlfrasse erfolgt ebenfalls ein schwaches Austreiben, doch wird dadurch das Leben der Fichte nicht erhalten, selbst wenn die jungen Triebe nicht wiederum abgefressen werden.

Der Vortragende erklärt diese Erscheinungen zunächst aus der Erschöpfung der Fichten an Reservenernährung (Fett, Stärke, Eiweissstoff), da mit der Benadelung ein grosser Theil dieser Stoffe vernichtet werde, da ferner im Frassjahre von Anfang Juli bis Ende August der neue Jahrring noch wachse, ohne dass organische Substanz erzeugt werde, sodass der Baum seine Reservenernährung in Anspruch nehmen müsse. Im zweiten Jahre erschöpfe sich der Baum bei der Jahrringbildung vollständig. Ein Austreiben der zahlreich vorhandenen Knospen erfolge nicht oder doch sehr unvollkommen, weil die Knospen der Fichte die tiefste Entwicklungsstufe unter allen Waldbäumen einnehmen und die erforderliche Reservenernährung für die Jahrringbildung verbraucht sei. Sodann wies Prof. Hartig noch darauf hin, dass schon im Jahre nach dem Kahlfrasse bei vielen Bäumen die Wurzeln nicht mehr ernährt wurden, dass ferner mit dem Aufhören der Verdunstung sehr bald jede Wasserbewegung in Bäumen aufhöre, nachdem dieser seinen Maximalgehalt an Wasser sich angeeignet habe. Damit sei aber naturgemäss eine hohe Erwärmung des Bauminnern verbunden, das nun nicht mehr durch die Bodentemperatur abgekühlt werde, sondern die Temperatur der Aussenluft annehme und durch die directe Insolation sich erhitze. Das erkläre es sehr wahrscheinlich, weshalb schon jetzt die Gipfeltriebe und Seitenzweige der im Jahre 1889 kahlgefressenen Fichten abstürben. Der Vortragende ging sodann noch auf eine Besprechung der interessanten Frage ein, wie es komme, dass kränkelnde Fichten viel leichter vom Borkenkäfer und Rüsselkäfer befallen werden, als völlig gesunde Bäume, und theilte mit, dass schon jetzt etwa 5% der kahlgefressenen Fichten von *Pissodes Herculinae* befallen seien. Das sei geeignet, zum schleunigen Einschlag der Kahlfrassbestände aufzufordern, da das Holz dieser Waldungen jetzt noch völlig gesund sei. Zeige ein Baum, der bei seinem grossem Wasserreichthume und seiner hohen Temperatur das vortrefflichste Substrat für schnelle Pilzentwicklung darbiete, auch nur wenige Käferbohrlöcher, so dringen von da aus Pilze in den Holzkörper ein, die denselben schnell zerstören.

K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.

Botanischer Discussionsabend am 13. Juni 1890.

Herr Dr. Fridolin Krasser hielt einen Vortrag:

„Ueber die Paraffin-Einbettungsmethode.“

Der Vortragende schilderte ausführlich die genannte Methode in ihrer Anwendung auf pflanzliche Objecte und hielt sich hierbei hauptsächlich an die bekannten, in holländischer Sprache geschriebenen Arbeiten Moll's. Der ganze zur Ausführung der Paraffineinbettung, dann zur Herstellung der Schnitte und zur Uebertragung derselben auf die Objectträger nöthige Apparat wurde demonstrirt; desgleichen die Behandlung der mit Schnitten beschiekten Objectträger in allen Stadien bis zum fertigen, tingirten Dauerpräparate. Vortragender war auch in der Lage, der Versammlung Moll'sche Originalpräparate (Kerntheilung bei *Allium* und *Vicia*) vorzuführen.

Herr Dr. Richard v. Wettstein sprach über das angebliche Vorkommen von *Paeonia* in Niederösterreich und gab noch einige andere floristische Notizen.

Herr Dr. Karl Fritsch machte hierauf Mittheilung von der Auffindung der *Primula longiflora* All. in Niederösterreich. — Die genannte Pflanze wurde im Mai 1890 in den Donau-Auen bei Emmersdorf, unweit Melk, in einem Exemplar gefunden. Das Vorkommen ist nur durch Einschleppung aus den Flussläufen der Salzach oder des Inn zu erklären.

Ferner sprach Herr Dr. Karl Fritsch über

„Calycanthemie bei *Soldanella*.“

Die corollinische Ausbildung des Kelches, welche von *Primula*-Arten schon lange bekannt ist und von Raimann auch bei *Cyclamen* beobachtet wurde, wurde nun auch an *Soldanella pusilla* Baumg. gefunden, und zwar sowohl von Kerner in Tirol, wie von Fr. Eysn im Salzburgischen.*)

Monats-Versammlung am 2. Juli 1890.

Herr Secretär Dr. Karl Fritsch legte folgende eingelaufene Manuscripte vor:

Braun, Heinrich: „Ueber einige Arten und Formen der Gattung *Mentha*, mit besonderer Berücksichtigung der in Oesterreich-Ungarn wachsenden Formen.“ (Siehe Band XL. Abhandlungen, Seite 351.)

Kernstock, Ernst: „Lichenologische Beiträge.“ (Siehe Abhandlungen, Seite 317.)

Leneček, Ottokar: „Ueber eine merkwürdige Verwachsung eines Baumastes mit dem Stamme desselben Baumes.“ (Siehe Abhandlungen, Seite 311.)

Rübsaamen, Ew. H.: „*Cecidomyia Pseudococcus* Thomas.“ (Siehe Abhandlungen, Seite 307.)

*) Nachträglich wird mir bekannt, dass Prof. F. Thomas dieselbe Erscheinung schon früher in der Schweiz beobachtete.

Thomas, Fr.: „Larve und Lebensweise der *Cecidomyia Pseudococcus* n. sp.“ (Siehe Abhandlungen, Seite 301.)

Herr **Siegfried Stockmayer** hielt einen Vortrag über die Thermalalgenflora von Carlsbad, Vöslau und Baden und demonstrierte das entsprechende Exsiccatenmaterial.

Herr Custos **Alois Rogenhofer** sprach über die sogenannte Pistor'sche Conservations-Flüssigkeit (schwefelsaures Zinkoxyd) und zeigte sowohl zoologische wie botanische Präparate vor, die Herr Hauptmann Du Nord zur Verfügung zu stellen so freundlich war. Die Gegenstände sind seit fünf Jahren eingeschlossen und zeigen keine wesentliche Veränderung weder der Form noch der Farbe nach; das Blattgrün eines Farnkrautes ist ganz unverändert.

Monats-Versammlung am 1. Oktober 1890.

Herr **Prof. Hugo Zukal** berichtete, dass er die bislang noch unbekannt

Sporenschläuche der *Ephebella Hegetschweileri* Itzigs aufgefunden habe. Dieselben bilden einen kugelförmigen Ascushaufen im Innern der flaschen- oder kugelförmigen Auftreibungen der *Ephebella*. Da aber die nähere Untersuchung ergeben hat, dass die Pilzhyphen häufig in die Protoplasten des *Scytonema* selbst eindringen und diese dann tödten, so vertritt der Vortragende die Ansicht, dass *Ephebella* aus der Reihe der Flechten zu streichen und dass der bezügliche Pilz unter dem Namen *Endomyces Scytonematum* Zuk. zu den *Gymnoasceen* zu stellen sei.

Hierauf sprach **Prof. H. Zukal**:

Ueber eine neue *Mucorinee*, *Thamnidium mucoroides* Zuk. und überreichte ein hierauf bezügliches Manuscript.

Ausserdem wurden in dieser Versammlung folgende Manuscripte vorgelegt:

Walz, Rudolf: Zur Flora des Leithagebirges.

Stockmayer, Siegfried: Ueber die Algengattung *Rhizoclonium*.

Monats-Versammlung am 5. November 1890.

Prof. Dr. Josef Boehm besprach zwei neue Versuche über die Wasserversorgung transpirirender Pflanzen.

Von der durch unzweideutige Versuchsergebnisse endgiltig erwiesenen Thatsache*) ausgehend, dass sowohl die Wasseraufnahme als das Saftsteigen transpirirender Pflanzen durch dieselbe hydraulische Kraft, nämlich durch Capillarität bewirkt wird, folgerte Boehm, dass sich unter geeigneten Bedingungen der Saftstrom umkehren, Wasser somit aus der Pflanze in den Boden abfließen müsse. Unter gewöhnlichen Verhältnissen kann dies selbst bei saftstrotzenden Pflanzen, wenigstens in erheblicher Menge, deshalb nicht geschehen, weil in der Pflanze sofort relative Wassernoth eintreten würde. Wird jedoch der Stamm

*) Ursache der Wasserbewegung in transpirirenden Pflanzen. (Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Ges. 1890. Botanisches Centralblatt 1890, Nr. 21 u. 22.)

einer im Freilande gezogenen Sonnenrose (*Helianthus annuus*) bei geringer Bodenfeuchtigkeit im 2. Internodium abgeschnitten, so wird vom Strunke binnen 24 Stunden bisweilen mehr als sein vierfaches Volumen Wasser aufgesaugt und der grösste Theil desselben selbstverständlich an den Boden abgegeben. Das Sinken der Wasseraufnahme während der folgenden Tagen ist durch den Verschluss der Gefässe bedingt.

Diese Umkehrung des Saftstromes ist nur dadurch möglich, dass die Capillaren des Bodens und der Pflanze ein continuirliches (in der letzteren und an den Wurzelspitzen aber von Zellwänden durchquertes) System bilden, in welchem unter normalen Verhältnissen das Wasser in die transpirenden Organe gehoben wird.

So wie die Aufnahme des Wassers aus dem Boden soll nach der noch immer herrschenden Ansicht auch die Wasserversorgung transpirirender Blätter durch endosmotische Saugung bewirkt werden. Thatsächlich fungiren jedoch die direct und indirect verdunstenden Zellen als elastische Bläschen, welche durch einfache Saugung von den Gefässen her ihren Wasserverlust decken. Ein recht instructiver diesbezüglicher Versuch ist folgender:

Die Blätter einer mittelst einer Baumscheere abgeschnittenen und sofort in Wasser gestellten Sonnenrose bleiben selbst im directen Sonnenlichte mehrere Stunden straff, werden aber sehr bald schlaff, wenn der Stamm in Wasser mit aufgeschlämmter Erde gestellt wird. Durch die eingesaugten Bodentheilchen werden nämlich die Gefässe, d. i. die Saftwege, verstopft. Die Blätter werden aber selbst im directen Sonnenlichte momentan wieder straff, wenn der Stamm in reinem Wasser um einige Centimeter verkürzt wird. Angesichts dieser überraschenden Erscheinung kann wohl kein Zweifel mehr darüber bestehen, dass der Turgor transpirirender Blätter durch endosmotische Saugung, welche ja selbst unter den günstigsten Bedingungen sehr langsam erfolgt, nicht verursacht ist. Andererseits wäre es geradezu unbegreiflich, warum die Blattzellen bei eintretendem Wasserverluste nicht ähnlich, nur unvergleichlich exacter fungiren sollten, als andere für Wasser permeable Blasen unter gleichen Verhältnissen.

Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc.

Friedrich, Jos., Naturselbstdruck von Stammscheiben. (Centralbl. für das gesamte Forstwesen. 1890. H. 3. p. 121—123.)

Die möglichst gut geglättete Stirnfläche der Stammscheibe wird je nach der Holzart 5—10 Minuten in concentrirte Schwefelsäure oder 1—1½ Stunden in eine Lösung von Chromsäure gewegt, sodann sorgfältig ausgewaschen und an einem luftigen Ort gut getrocknet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Originalberichte gelehrter Gesellschaften. Sitzungsberichte des Botanischen Vereins in München. \(Schluss.\) 352-356](#)