

flatis, lobato-incisa, lobis conniventibus irregulariter dentato-ciliatis; folia floralia bijuga, intima caulibus minora, occulta, perianthio appressa, late ovata, apice truncata, ad latera paucis lacinulis lanceolatis armata. Amphigastrium florale intimum lanceolatum, acutum, basin versus lobis plus minus profunde discretis auctum, interdum profunde bifidum; folia subfloralia caulinis vix diversa, interdum singulo dente basali instructa; amph. subflorale vel parvum, lanceolatum basiue dentatum vel nullum. Androecia erecta vel adscendentia, terminalia, apice vegetativa, amentiformia, bracteis basi apiceque minoribus fusiformia, purpurea et valde conspicua; bractee monandrae, antheridiis magnis in pedicello perbrevis, dense imbricatae, turgidae, erecto-conniventes, antice lobulatae, lobulus bractea dimidium brevior, angustus, rectangularis, apice truncatus angulo obtuso.

Hab. Svanetia, Laschkati, prope flumen Bhenis Tskhali leg. Brotherus; prope flumen Neuskra leg. Levier 1020 m mense Augusto 1890 c. perianthii.

Proxima *Jungermanniae autumnali* DC. (*J. Schraderi* Mart.) quae differt amphig. caulinis ubique praesentibus, fol. invol. sensim majoribus, intimo maximo, integerrimis, recurvis. perianthii apice haud ciliato.

Die vorstehend beschriebenen Pflanzen entstammen zwei grossen Collectionen, welche einerseits Dr. Brotherus, Helsingfors, andererseits Dr. Levier, Florenz, von ihren Reisen im Kaukasus mitgebracht haben. Der Erstgenannte ist im Begriff, einen allgemeinen Bericht über die Ausbeute beider Reisen zu geben, von welcher ich nur bemerken will, dass sie im Ganzen mit der Flora unserer Alpen und Voralpen durchaus übereinstimmt. Der Name *Jungermannia laevifolia* ist der Pflanze noch von Prof. Lindberg kurz vor seinem Tode gegeben worden und ich habe ihn aus Pietät für den hochverdienten Botaniker beibehalten.

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Sitzungsberichte des Botanischen Vereins in München.

V. ordentliche Monatssitzung.

Montag, den 14. März 1892.

Herr Privatdocent Dr. O. Loew hielt einen Vortrag:

Ueber die physiologischen Functionen der Calcium- und Magnesiumsalze.

Es ist seit lange bekannt, dass Calcium- und Magnesiumsalze einander in den Pflanzen nicht ersetzen können. Die Salze dienen verschiedenen Functionen, wie schon dadurch angedeutet wird, dass beide Basen höchst ungleich in der Pflanze vertheilt sind.

Die Blätter sind die kalkreichsten Organe, die Samen aber enthalten im Verhältniss zum Kalk auffallend viel Magnesia.

Schimper zeigte, dass oxalsaure Salze giftig auf Phanerogamen wirken und deshalb Kalksalze eine wichtige Function ausüben, wenn sie die Oxalsäure, welche als Nebenproduct in den Zellen entsteht, ausfällen. Für freie Oxalsäure zeigte Migula, dass sie die giftigste aller Säuren für Algen ist und bei *Spirogyren* der Zellkern oft bedeutend anschwillt, wenn der Absterbeprocess durch Oxalsäure recht langsam herbeigeführt wird. Vortr. fand, dass neutrale Oxalate auch auf Algen sehr giftig wirken.*) Worum liegt nun der Grund dieser Giftwirkung? Die einfachste Erklärung ist die, dass Calciumverbindungen eine wesentliche Rolle beim Aufbau der Organoide der Zelle spielen und eine Structurstörung stattfindet, sobald der Kalk als unlösliches Oxalat abgetrennt wird. Gewisse Umstände machen es wahrscheinlich, dass die Gerüstsubstanz des Chlorophyllkörpers und des Zellkernes aus Calciumverbindungen des Plastins resp. Nucleins bestehen.***) Ist dieses richtig, so müssen Magnesiumsalze bei Abwesenheit von Calciumsalzen giftig wirken, indem das Calcium der Organoide durch Magnesium ersetzt und damit der Quellungszustand verändert wird, was wieder eine Structurstörung herbeiführt. Dieser Schluss hat sich vollständig bestätigt und steht im Einklang mit manchen früheren unbeachtet gebliebenen Erfahrungen.

Der ernährende Effect der Magnesiumsalze kommt wesentlich bei der Assimilation der Phosphorsäure in Betracht. Ist im Nährsalzgemisch das secundäre Magnesiumphosphat gebildet, so ist damit die Bildung von Nuclein und Lecithin ungemein erleichtert; denn kein anderes Phosphat in der Pflanze gibt so leicht einen Theil der Phosphorsäure ab wie jenes. Hierdurch finden manche Verhältnisse eine sehr einfache Erklärung. (Die ausführliche Abhandlung folgt später.)

Herr Professor Dr. **Weber** berichtete im Anschluss an diesen Vortrag über seine

Culturversuche bei verschiedenem Lichte und über Ab- und Zunahme von Magnesia in den Pflanzen je nach dem Gedeihen derselben unter verschiedenfarbigen Glasverschlüssen.

Herr Privatdocent Dr. **von Tubeuf** sprach über seine Untersuchungen:

Ueber Anatomie und Entwicklung des Samenflügels der *Abietineen* und über die Einrichtungen zum Schutze der *Gymnospermen*-Samen während ihrer Entwicklung.***)

*) Niedere Pilze sind gegen Oxalate bekanntlich indifferent.

**) Schon der saure Charakter des Nucleins erfordert bei dem empfindlichen Wesen des Zellkerns die Gegenwart einer Base in demselben.

***) Die Arbeit wird nächstens in den Berichten des Landshuter botanischen Vereins erscheinen.

Der Samenflügel bedeckt in der Jugend und bei rudimentären Samen in den oberen und unteren Zapfentheilen auch zur Reifezeit aller *Abietineen* das Samenkorn von oben und überhaupt überall da, wo es nicht mit der Schuppe verwachsen ist. Er bleibt rudimentär nur bei den schwersten *Pinus*-Samen, welche nicht durch den Wind, sondern durch Thiere verbreitet werden. Nur bei gewissen *Pinus*-Arten wird er allmählich auf der Samenoberseite zerrissen, so dass allein eine seitliche Zange übrig bleibt. Er wird nicht als besonderer Ringwulst nach jenem des Integuments angelegt, sondern erscheint als äusserste Schichte desselben. —

Die Samenanlagen der zapfentragenden *Gymnospermen* werden bald nach der Bestäubung dadurch geschützt, dass sich bei den einen die Schuppen durch Wachstum fest, aber glatt an einander pressen, bei anderen an den aufeinander liegenden Rändern einen dichten Haarpelz entwickeln, bei wieder anderen dickwandige, zapfenförmige Papillen bilden, welche zwischen einander greifen und bei *Juniperus* an der Spitze verdickt wie ein verzinktes Brett in einander schliessen, oder endlich, wie bei *Pinus*, zartwandig bleiben und zu einem Parenchym verwachsen. Dieses letztere (nicht Harz) bildet den festesten Verschluss und schützt die Samen der *Gymnospermen* so gut wie der Fruchtknoten jene der *Angiospermen*. Es ist dies besonders bei den *Pinus*-Arten wichtig, bei welchen zwischen Bestäubung, Befruchtung und Reife fast zwei Jahre verstreichen.

Herr Professor **Hartig** theilte die Ergebnisse seiner Untersuchungen:

Ueber den Eichenkrebs

mit. Diese Erkrankung der Eiche ist durch ganz Deutschland verbreitet und gehen an ihr einestheils zahllose junge Eichen, besonders die 30- bis 40jährigen Alters zu Grunde, anderentheils werden viele Bäume, welche nicht absterben, in ihrem werthvollsten unteren Stammtheile sehr geschädigt.

Bei der von dem Vortragenden untersuchten Form des Eichenkrebses tritt die Erkrankung eines Stammtheiles nur so lange ein, als sich an demselben noch keine Borke gebildet hat, doch vergehen meist mehrere Jahrzehnte, bevor an den Bäumen, die nicht absterben, die kranke Stelle überwallt. Sehr oft erfolgt aber gar kein Schluss der Wunde, wenn andere Krankheitserreger am Wundrande sich ansiedeln.

Die Krankheit wird durch einen parasitären Pilz aus der Gruppe der *Pyrenomyceten*, *Aglaospora teleola*, erzeugt, dessen Mycel im Verlaufe eines Jahres einen oft grossen Theil der Rinde tödtet und auch auf mehrere Centimeter Tiefe in das Holz eindringt, welches dann verfault. Sehr oft siedelt sich dann nachträglich *Nectria ditissima* am Wundrande an, deren perennirendes Mycel die jährliche Vergrösserung der Krebswunde herbeiführt.

Eine eingehende Beschreibung der Krankheit mit Abbildungen wird demnächst in der Forstl. naturwissenschaftlichen Zeitschrift des Dr. v. Tubeuf erscheinen.

Alsdann theilt Prof. **Hartig** mit, dass der von ihm in seinem Werke über die Zersetzungs-Erscheinungen des Holzes eingehend beschriebene und als *Polyporus mollis* bestimmte Pilz nicht *P. mollis*, sondern *P. Schweinitzii* sei. Der Irrthum sei dadurch entstanden, dass ihm ausser den künstlich aus zerstörtem Holze gezüchteten jugendlichen rudimentären Fruchtkörpern nur wenige abgestorbene und unvollkommene Fruchträger vorgelegen hatten.

Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc.

Gaillard, A., Note sur un procédé pour l'observation des Champignons épiphytes. (Bulletin de la Société Mycologique de France. T. VII. 1891. Fasc. 4. p. 233—234.)

Bei der Untersuchung epiphytischer Pilze, besonders der *Perisporiaceen*, benutzte Winter Collodium, das er auf die Pilzflecken tropfte. Das dann von der Pflanze abgehobene Collodiumhäutchen enthielt den Pilz in der natürlichen Anordnung seiner Theile (Mycel, Peritheccien, Stützfäden etc.) und konnte, auf den Objectträger gebracht, ohne Weiteres zur mikroskopischen Untersuchung verwendet werden. Verf., der durch O. Pазschke die Winter'sche Methode kennen lernte, hat dieselbe verbessert.

Das käufliche Collodium bildet kein homogenes Häutchen, enthält Streifen und Luftbläschen, ist zu klebrig und breitet sich schlecht aus. Verf. wendet dafür folgende Mischung an:

Schiessbaumwolle . . .	4 g.
90proc. Alkohol . . .	10 g.
Schwefeläther	32 g.
Ricinusöl	2 g.
Milchsäure	2 g.

Der Zusatz der Milchsäure bewirkt ein Aufklären der Hyphen und wahrt verschiedenen Elementen ihr ursprüngliches Aussehen. Dieses leicht flüssige Collodium lässt nach Verdunstung des Aethers ein ausserordentlich zartes Häutchen zurück, das nach sorgfältigem Abheben mittelst der Starnadel auf den Objectträger gelegt wird. Man löst dann die Cellulose wieder auf mittelst einer Mischung von 10 g 90proc. Alkohol und 32 g Aether, die man darauf tropft, legt den Objectträger auf eine schwach erhitzte Metallplatte und bringt auf das Präparat ein kleines Stückchen Glyceringelatine, die sofort verflüssigt. Bedeckt man noch das Präparat mit einem Deckgläschen, so erhält man den Parasiten auf's Genaueste in seiner ursprünglichen Lage, die er auf der Nährpflanze hatte.

Ludwig (Greiz).

Aronson, H. und Philip, P., Ueber die Anfertigung von Sputumschnitten und die Darstellung der eosinophilen Zellen in denselben. (Deutsche medicinische Wochenschrift. 1892. No. 3. p. 48—49.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Originalberichte gelehrter Gesellschaften. Sitzungsberichte des Botanischen Vereins in München. 72-75](#)