© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

II. Botanische Section.

Sitzung am 3. November 1897.

Vorsitzender: Prof. Dr. Fr. Czapek.

Anwesend: 10 Mitglieder.

Der Antrag des Herrn Prof. Dr. Czapek bezüglich der Einführung eines Fragekastens findet allgemeine Zustimmung.

Hierauf spricht Herr Assistent Dr. Folgner: „Ueber den Grasembryo“ (Referat).

Prof. V. Schiffner bespricht die von ihm aufgestellte neue Lebermoosgattung Wettsteinia und erläutert seine Ausführungen durch Demonstration von selbst gesammeltem Herbarmaterial und von einer Reihe von Detailzeichnungen.

Die neue Gattung ist nächst verwandt mit Marsupidium, mit welchem sie in den Vegetationsorganen im Wesentlichen übereinstimmt. Die Archegonien stehen auch hier auf einem sehr verkürzten, basalen Fruchtaste, dessen Weiterentwicklung aber ganz anders ist als bei Marsupidium, wo das junge Sporogon in einen abwärtswachsenden Fruchtsack (Perigynium) versenkt wird. Bei Wettsteinia tritt dies nicht ein, sondern der Schutz des jungen Sporogons wird durch die fleischig werdende Calyptra (Cal. thalamogena) besorgt, in ganz gleicher Weise wie bei der sonst ganz und gar nicht näher verwandten Gattung Riccardia. Der Vortragende benützt diese Gelegenheit, um einige allgemeine Bemerkungen über die verschiedenen Schutzeinrichtungen des jungen Sporogons bei den verschiedenen Gruppen und Gattungen der Lebermoose einzufügen.

Die Gattung Wettsteinia umfasst zwei Arten (wahrscheinlich nur Varietäten einer Species), die an Bäumen in der Wolkenzone Javas vorkommen und von Saude-Lacoste zuerst irrthümlich zu der nicht näher verwandten Gattung Plagiochila gestellt wurden (als Pl. inversa und Pl. scabra), von welcher sie aber auch im sterilen Zustande durch den aufgebogenen (nicht zurückgebogenen!) Dorsalrand der Blätter auffällig verschieden sind.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Sitzung am 1. December 1897.

Vorsitzender: Prof. Dr. V. Schiffner.

Wegen der bekannten Pöbelexcesse gegen die Deutsche war die Sitzung nur schwach besucht.

Unter Vorzeigung von Präparaten und Abbildungen sprach Herr Prof. Dr. R. R. v. Wettstein „Ueber die Innovationsverhältnisse von Phaseolus coccineus L. (= Ph. multiflorus Willd.)“

Phaseolus coccineus, die gewöhnliche Feuerbohne, die so viel verwendete Versuchspflanze der Physiologen, wurde bisher gleichwie Ph. vulgaris für annuel gehalten. Dem Vortragenden gelang es, im botanischen Garten in Prag die Pflanze zum Perenniren zu bringen und vierjährige Pflanzen zu erzielen. Dieselben entwickelten mächtige rübenförmige Hypocotylknollen. Eine weitere Untersuchung zeigte, dass jede Phaseolus-coccineus-Pflanze die Fähigkeit des Perennirens besitzt, da die Innovations-Knospen regelmässig angelegt werden; die Pflanze ist zweifellos eine urspründlich perenne, die nur bei uns mit Rücksicht auf unsere klimatischen Verhältnisse als annuelle cultivirt wird. — Ein erhöhtes Interesse gewinnt der Fall dadurch, dass die Pflanze nicht bloss als annuelle gezogen wird, sondern geradezu die Tendenz zeigt, die Fähigkeit des Perennirens und damit die diesem dienenden Organe zu verlieren. Sie ist im Begriffe aus einer ausdauernden Art zu einer einjährigen zu werden und daher ein günstiges Object für das Studium der Frage der Artbildung. Von einer Umprägung in Folge Variation und künstlicher oder natürlicher Zuchtwahl kann hier nicht die Rede sein, ebenso kann Hybridisation nicht in Betracht kommen; es liegt zweifellos ein Fall von Verlust von Organen durch Nichtgebrauch, somit ein Fall directer Anpassung vor. Eine ausführliche Darlegung der bezüglichen Untersuchungsergebnisse findet sich in der Oesterreichischen botanischen Zeitschrift 1897, Nr. 12 und 1898 Nr. 1.

Hierauf sprach Herr Phil. cand. M. Polak „Ueber die Bewegungen der Diatomaceen“ (Referat).

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Sitzung am 12. Jänner 1898.

Vorsitzender: Prof. Dr. Fr. Czapek.

Anwesend: 13 Mitglieder.

Herr C. Hoffmeister sprach „Ueber den mikrochemischen Nachweis von Rohrzucker in Pflanzenzellen" (eine im botanischen Institute der k. k. deutschen Technik ausgeführte Untersuchung).

Sämmtliche bisher verwendeten Methoden zum mikrochemischen Saccharose-Nachweis sind unzulänglich. Als eine neue brauchbare Methode schlägt der Vortragende die Anwendung von Hefeinvertin vor. Hiezu werden die Gewebsschnitte 1—2 Stunden lang in concentrirte Invertinlösung bei Zimmertemperatur eingelegt, abgespült, sodann in concentrirte Seignettesalz-Natronlauge-Kupfersulfatlösung auf den Objectträger gebracht. Nach leichtem Erhitzen scheidet sich bei Gegenwart von Saccharose reichlich Kupferoxydul aus. Die Brauchbarkeit der Methode hat sich an zahlreichen Objecten bewährt. Man kann selbst bei gleichzeitiger Gegenwart von Trauben- oder Invertzucker und Rohrzucker die Invertinmethode benützen, wenn man nach direct angestellter Reductionsprobe das Kupferoxydul mit Magnesiumchlorid oder Cyankalium löst und nach vorherigem Auswaschen die Invertinbehandlung einleitet. Die Empfindlichkeit der Doppelprobe ist immerhin noch bedeutend genug, um die Anwendung derselben als allgemein empfehlenswerth erscheinen zu lassen.

Herr C. Hoffmeister demonstrirte weiter eine neue Gummisorte, welche in einer nordböhmischen Fabrik zur technischen Anwendung gelangt, und die botanisches Interesse darbietet. Ihre chemische Zusammensetzung entspricht dem Amygdaleengummi, und es fanden sich in der Waare zahlreiche Steinkerne, augenscheinlich von einer Amygdalusart herrührend, einzelne Stengel- und Blattfragmente. An der Hand von Vergleichsmaterial war es möglich die Abstammung dieser Theile von Amygdalus spartioides Boissier zu eruiren, einer armlaubigen Amygdalee aus dem südwestlichen Asien. Von Interesse ist, dass es gelang aus einzelnen Samen junge Pflanzen zu ziehen, welche die Bestimmung ihrer Richtigkeit nach vollkommen sicherstellten.

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Herr Prof Dr. F. Czapek sprach sodann „Ueber Orseille", im Hinblick auf die Processe bei der Bereitung des rothen Orseillefarbstoffes aus den Farbflechten. Bisher hielt man den dabei stattfindenden Vorgang für einen rein chemischen Process, bei welchem durch die Einwirkung des Luftsauerstoffes und der ammoniakhältigen Flüssigkeit des Flechtenbreies aus den Flechtensäuren (Diorsellinsäre-Erythritester) Orcin und weiter Orceïn, der färbende Bestandtheil der Orseille hervorgehen soll. Durch Gährungsversuche im Kleinen ist man jedoch leicht in der Lage festzustellen, dass der ganze Process, auch bei Gegenwart von Sauerstoff und Ammoniak, unterbleibt, sobald man steril, unter Ausschaltung von Mikroorganismen, arbeitet. Es gelang im weiteren auch des isolirten Gährungserregers habhaft zu werden, welcher sich durch seine Widerstandsfähigkeit gegen Ammoniumcarbonat auszeichnet, und welcher als wahrscheinlich neue Species vom Vortragenden als Bacillus orceïnicus benannt wird. Die Orseillegährung ist also ebenfalls eine durch Mikroben bedingte Gährung, wie jüngst die Indigogährung als solche erkannt worden ist.

Eine weitere Mittheilung von Prof. Dr. F. Czapek handelt von einem Befunde an geotropisch gereizten Wurzelspitzen. Bisher waren bei pflanzlichen Reflexvorgängen nur solche Befunde bekannt geworden, welche zu motorischen, reactiven Processen in Beziehung stehen. Mit dem gelungenen Nachweise von chemischen Veränderungen in geotropisch gereizten Wurzelspitzen ist nun das erstemal ein Vorgang eruirt worden, welcher in einem ausschliesslich sensiblen Organ stattfindet, und daher mit den Vorgängen der Reizaufnahme in Verbindung gebracht werden muss. Sichergestellt wurden quantitative Differenzen mehrerer Reactionen: 1. fallen nach geotropischer Reizung (noch vor Eintritt der Krümmung) diejenigen Reactionen des Spitzengewebes schwächer aus, welche auf die Gegenwart eines Oxydationsfermentes bezogen werden müssen (Gujakbläuung, Oxydation von Indigweiss, Indophenolreaction); 2. werden nach geotropischer Reizung eine Reihe von Reactionen stärker, welche einer den Protocatechusäurerest enthaltenden aromatischen Verbindung in der Wurzelspitze angehören. Die Untersuchungen beziehen sich hauptsächlich auf Vicia Faba. Colorimetrisch lässt sich die Differenz auch quantitativ theilweise bestimmen. Da es sich bei dem aromatischen

© Digitised by the Harvard University, Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Körper um eine Substanz von hoher Reductionskraft handelt, deren Lösung besonders in der Wärme und am Licht bei leicht alkalischer Reaction sich rasch an der Luft unter Bräunung oxydirt, und auch das Oxydationsferment der Wurzelspitze quantitative Unterschiede im gereizten und ungereizten Zustande des Organes zeigt, so kann man vermuthen, dass Sauerstoffübertragung und Sauerstoffverbrauch im Stoffwechselbetriebe des gereizten Organes gegen die Norm stark alterirt ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 45

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: II. Botanische Section 164-168