

Auffallend gering ist in einem so nahe dem Wendekreise gelegenen Gebiete die Anzahl tropischer Kosmopoliten, wie: *Sida spinosa*, *Cardiospermum Halicaccabum* und *Boerhaavia diffusa*. Dr. Schweinfurth und ich beabsichtigen unsere Ausbeute gemeinschaftlich zu bearbeiten, und werde ich im Auftrage des Hofr. Dr. G. Rohlf's Sammlungen an die bedeutendsten Museen verabfolgen lassen. Schliesslich erwähne ich noch, dass ich am linken Nilufer oberhalb Esneh einige Exemplare der bisher nur aus Abyssinien und von den Nilufern in Senaar und Nubien bekannte merkwürdige Rubiacee *Theiodes octodon* Rich. auffand, welche Pflanze möglicher Weise nur vorübergehend angeschwemmt ist, sich vielleicht aber auch wegen ihrer Kleinheit der Aufmerksamkeit der nicht zahlreichen Botaniker, die in Ober-Aegypten gesammelt haben, entzogen haben kann.

P. Ascherson.

Berlin, 15. Juli 1874.

Herr Boissier schreibt mir soeben, dass *Theiodes octodon* schon vor mir in Oberägypten und zwar von ihm selbst 1845 bei Theben und von Kralik bei Farschut gesammelt wurde. Er identifizirt diese Pflanze mit *Oldenlandia sabulosa* DC. vom Senegal und *Karamy-schewia hedystoides* F. M. von Transkaukasien (Lenkoran), Lasistan und Syrien (Beirut) und würde somit das Vorkommen im Nilgebiete die Lücke zwischen dem westafrikanischen und vorderasiatischen Verbreitungsbezirk ausfüllen helfen.

P. Ascherson.

Personalnotizen.

— Dr. Schweinfurth erhielt von der geographischen Gesellschaft in London für seine Forschungen in Afrika die goldene Medaille.

— Franz Krasan, Prof. in Krainburg in Krain, ist als solcher an das Staatsgymnasium in Cilli in Steiermark übersetzt worden.

— Josef Pantocsek wurde von der L. C. Akademie der Naturforscher zu ihrem Mitgliede gewählt.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akad. der Wissenschaften am 16. April in Wien legte Prof. Wiesner eine Abhandlung: „Ueber die Beziehungen des Lichtes zum Chlorophyll“ vor. Die wichtigeren Ergebnisse dieser Arbeit sind in Kürze folgende: Die am meisten leuchtenden Strahlen des Lichtes besitzen unter allen Antheilen des Sonnenspektrums nicht nur die höchste Assimilationskraft; sie sind es auch,

welche die Entstehung des Chlorophylls am raschesten bedingen und diesen Körper am kräftigsten zerstören. Dieser Satz ist theilweise eine Bestätigung von Untersuchungen Anderer. Alle Theile des sichtbaren Sonnenspektrums haben die Fähigkeit, Chlorophyll zu bilden und zu zerstören, wie denselben nach den Untersuchungen Anderer auch die Fähigkeit zukommt, die Assimilation der Kohlensäure und des Wassers im Chlorophyllkorn zu bewerkstelligen. Nicht alle chemischen Arbeiten im Chlorophyllkorn werden, wie bis jetzt angenommen wurde, vorzugsweise durch die schwächer brechende Hälfte des Sonnenspektrums vollzogen; wohl gilt diess für die Assimilation der Kohlensäure, für die Entstehung und Zerstörung (Oxydation) des Chlorophylls im Lichte, nicht aber für die Zerstörung (Oxydation) des Xanthophylls im Lichte, welche vorzugsweise durch die Strahlen der stärker brechenden Hälfte des Spektrums, namentlich durch die sog. chemischen Strahlen hervorgerufen wird. Die Helligkeit, bei welcher das Ergrünen beginnt, ist eine viel geringere als diejenige, bei welcher die Zerstörung des Chlorophylls anhebt. Die Helligkeiten, bei welcher das Chlorophyll zerstört wird, fallen, so weit sich diess durch Versuche feststellen lässt, mit jenen zusammen, bei welchen im Chlorophyllkorn Kohlensäure und Wasser assimiliert werden. Hieraus folgt, dass das Chlorophyll kein direktes Produkt der Assimilation ist, die Entstehung dieses Körpers vielmehr bereits organische Substanz voraussetzt, und dass die Zerstörung (Oxydation) des Chlorophylls in den Assimilationsprozess verwickelt ist. Chlorophyll- und Xanthophylllösungen bleiben im Dunkeln, selbst bei Gegenwart von gewöhnlichem (inaktivem) Sauerstoff unverändert. Im Lichte entfärben sich beide bei Sauerstoffzutritt. Es wurde im Widerspruche mit Tirmirjaseff und in theilweiser Uebereinstimmung mit Gerland gefunden, dass die im Lichte vor sich gehende Verfärbung des Chlorophylls (und Xanthophylls) ein Oxydationsvorgang ist, welcher bei Gegenwart von inaktivem Sauerstoff nur im Lichte stattfindet. — In Lösungsmitteln, welche, wie z. B. Terpentinöl, den absorbirten Sauerstoff in Form von Ozon enthalten, wird das Chlorophyll auch im Dunkeln zerstört. Dass das Ergrünen vergeilter Pflanzentheile im Sonnenlichte langsamer als im diffusen erfolgt, ferner in zerstreutem Lichte erwachsene, intensiv grüne Pflanzen bei sehr greller Beleuchtung blässer werden und erst bei mässiger Beleuchtung wieder ihre sattgrüne Färbung annehmen, ist lange bekannt, aber bis jetzt unrichtig erklärt worden. Diese Erscheinungen beruhen einfach darauf, dass bei hohen Lichtintensitäten mehr Chlorophyll zerstört als gebildet wird.

In einer weiteren Sitzung am 11. Juni legte Prof. Wiesner eine Arbeit des Herrn Emil Schuhmacher aus Luzern: „Beiträge zur Morphologie und Biologie der Alkoholhefe“ vor, welche im pflanzenphysiologischen Institute der Wiener Universität ausgeführt wurde. Reess hat bekanntlich vor einigen Jahren nachgewiesen, dass die Hefe sich nicht ausschliesslich durch Sprossung fortpflanzt, sondern dass bei Kultur der Hefe auf festen Substraten im feuchten Raume

durch endogene Bildung neue Zellen entstehen, welche von ihm als Ascosporen angesehen werden. Wenn sich diese Auffassung auch mit Recht bekämpfen lässt, so steht doch fest, dass sich die Hefe unter Umständen auch durch freie Zellbildung vermehrt, wodurch ein neues Kriterium für diesen Organismus gegeben ist. Die Resultate von Reess beziehen sich wohl auf Bier-, nicht aber auf Branntweihefe, welche letztere er als eine Kulturvarietät von *Saccharomyces cerevisiae* Meyen ansieht. Diese Aussage ist indess nur als eine Vermuthung aufzufassen, da Reess über diese Hefeart keine eingehenderen Versuche angestellt hat. Schumacher konstatarie, dass sich auf gewissen, im feuchten Raume lange haltbaren Substraten, namentlich auf frischen, ausgeschnittenen Kartoffeln auch aus den Zellen der Branntweihefe (Presshefe) die fragliche Ascus-Form erziehen lasse. Die „Ascosporen“ erscheinen in der Regel erst nach Wochen, während sie bei der Bierhefe schon nach einigen Tagen fertig gebildet sind. Die zweite Frage, mit deren Lösung sich Schumacher beschäftigte, betrifft die niedrigsten Temperaturen, welche die Hefe lebend zu ertragen vermag. Schon Cagniard-Latour und später Melsens haben dargethan, dass Hefe, welche einer Temperatur von -60° bis -91° C. ausgesetzt war, ihre Gährkraft nicht gänzlich eingebüsst hat. Da aber durch Versuche von Manassëin konstatiert wurde, dass auch todte Hefe eine — freilich nur begrenzte — Zuckermenge zur Vergährung bringen kann, so ist es nicht mehr erlaubt, aus den Versuchen der beiden erstgenannten Forscher zu folgern, dass Hefe die Einwirkung so niedriger Temperatur überlebt. Es ist vielmehr zur Entscheidung dieser Frage nothwendig, zu untersuchen, ob eine so weit abgekühlte Hefe noch fortpflanzungsfähig ist. Schumacher fand, dass selbst eine Hefe, welche der niedrigsten Temperatur ausgesetzt war, die er überhaupt erzielen konnte (-113° C.; durch Mischung fester Kohlensäure mit Aether unter der Luftpumpe) in Zuckerlösungen noch zur Sprossung zu bringen war. Es zeigt sich mithin neuerdings, welch' resistenter Organismus die Hefe ist. Sie erträgt im trockenen Zustande durch Stunden hindurch eine Temperatur von 100° C. (Wiesner), durch kürzere Zeit hindurch in eben diesem Zustande sogar eine Erwärmung auf 130° (M. Manassëin), und geht als Organismus noch nicht zu Grunde, wenn sie im normalen wasserhaltigen Zustande auf eine Temperatur, von -113° C. und wahrscheinlich noch darunter, gebracht wird.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingelangt: Von Herrn Oborny mit Pflanzen aus Mähren. — Von Herrn Winkler mit Pfl. aus Spanien.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Burian, Dr. Tauscher, Brandmayer, Andorfer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [024](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Vereine, Anstalten Unternehmungen. 257-259](#)