Wie der rasche Ueberblick über die Arbeiten des IV. Plöner Berichts gezeigt hat, ist die Station auf dem betretenen Wege systematischer und biologischer Erforschung des Süßwassers rüstig vorwärts geschritten. Je weiter aber die Beobachtungsreihen zeitlich ausgedehnt werden, desto mehr gewinnen sie an Interesse und Zuverlässigkeit. Das bezieht sich besonders auf die Planktonstudien. Nur durch vieljährige ununterbrochene Arbeit dürfen wir hoffen, einen richtigen Einblick in Entstehen, Leben und Vergehen der freischwimmenden Organismenwelt zu erhalten. Hier liegt eine Aufgabe vor, zu deren geduldigen Lösung eine biologische Süßwasseranstalt vor allem berufen ist. Professor **Zschokke** (Basel).

Max Rees, Lehrbuch der Botanik.

Mit 471 zum Teil farbigen Abbildungen. Gr. 8. X und 453 Stn. Stuttgart. Ferdinand Enke. 1896.

Dieses Lehrbuch hat mit dem der Herren Strasburger, Noll, Schenk und Schimper viele Aehnlichkeit, besonders auch in der vortrefflichen Ausstattung mit zahlreichen, vorzüglichen Holzstichen und den farbigen Abbildungen, welche für die der Leistungsfähigkeit des Farbenholzschnitts in Deutschland ein gutes Zeugnis abgeben. Nach einer kurzen Einleitung behandelt der Verf. die Morphologie, Anatomie, Physiologie und Fortpflanzung und Entwicklung, auf zusammen 229 Seiten. Dann folgt der systematische Teil, in welchem er sich an das natürliche System von Engeler und Prantl gehalten hat. Zu den ersten Abschnitten gehören 254, zum systematischen Teil 217 Abbildungen. Angehängt sind Verzeichnisse der offizinellen Gewächse sowie der wichtigsten Giftpflanzen und ein gutgearbeitetes Register.

Bei aller Kürze der Darstellung hat es der Verfasser verstanden, klar und anschaulich den neuesten Standpunkt der Wissenschaft zur Geltung zu bringen, so dass auch dem Anfänger das Studium des Buches empfohlen werden kann, während zugleich dem Bedürfnis des Mediziners und des Pharmaceuten, namentlich durch die guten Abbildungen, Rechnung getragen ist. Der sehr guten Ausstattung ist schon gedacht worden. Somit kann das Buch auf das wärmste empfohlen werden. **P.** [82]

Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 21. Mai 1896.

Das w. M. Herr Hofrat Prof. J. Wiesner überreicht eine im pflanzenphysiologischen Institute der k. k. Wiener Universität von Herrn G. Gjokić ausgeführte Arbeit, betitelt: „Zur Anatomie der Frucht und des Samens von *Viscum*“.

Die hauptsächlichsten Resultate dieser Arbeit lauten:

1. Die beim Oeffnen der Mistelbeeren sich bildenden Viscinfäden sind die Membranen künstlich ausgezogener Zellen. Diese Fäden geben alle Farbenreaktionen der Cellulose und lösen sich auch wie diese in Kupferoxydammoniak.

2. Der das Hypocotyl des Keimlings umgebende Schleim ist von dem Viscinschleim verschieden. Ersterer wird durch Chlorzinkjod gelb und durch Rutheniumsesquichlorür schön rot gefärbt.

3. Die verholzten Elemente des Endocarps von *Viscum album* sind netzförmig verdickte Zellen und Spiralgefäße.

4. Die Zellen des Endocarps der tropischen *Viscum*-Arten (*V. articulatum* und *orientale*) sind weder netzförmig verdickt noch verholzt.

5. Der von Wiesner nachgewiesene exzeptionell starke Transpirationsschutz der Samen von *Viscum album*, welcher diese Samen befähigt, auf

trockenen Substraten ohne Zufuhr von Wasser, ja selbst im Exsiccator zu keimen, beruht auf der Ausbildung einer dickwandigen, kutikularisierten, von einer mächtigen Wachsschichte bedeckten Epidermis des Endosperms.

Die tropischen *Viscum*-Arten, welche nur bei Zufuhr von liquidem Wasser zu keimen befähigt sind, weisen diesen Transpirationsschutz nicht auf; sie besitzen eine nur schwach verdickte Endospermhaut, welcher der Wachsüberzug fehlt.

Sitzung vom 2. Juli 1896.

Das w. M. Herr Hofrat Prof. Wiesner überreicht eine unter Mitwirkung der Herren Dr. Figdor, Dr. Krasser und Dr. Linsbauer ausgeführte Untersuchung über das photo-chemische Klima von Wien, Buitenzorg und Cairo.

Die wichtige Beziehung des Pflanzenlebens zum photo-chemischen Klima hat den Verfasser bestimmt, eine vergleichende Untersuchung über das photochemische Klima der genannten Orte anzustellen. Die Wiener Beobachtungen reichen vom Herbst 1892 bis zum Frühling 1896, die Buitenzorger Beobachtungen wurden zwischen November 1893 und Februar 1894, die auf Cairo bezugnehmenden im März 1894 angestellt.

Zur Messung der chemischen Lichtintensität diente ein Verfahren, welches im Prinzipe mit der bekannten photographischen Methode von Bunsen und Roscoe übereinstimmt.

Die wichtigeren Ergebnisse dieser Untersuchung lauten:

1. Die größte chemische Lichtintensität von Wien beträgt 1·500 (im Bunsen-Roscoe'schen Maße), die von Buitenzorg (in der Beobachtungszeit) 1·612.

2. Im Durchschnitte verhält sich die Mittagsintensität zum täglichen Maximum in Wien wie 1 : 1·08, in Buitenzorg wie 1 : 1·22.

3. In Wien schwankt im Jahre die Mittagsintensität im Verhältnis von 1 : 214, in Buitenzorg (während der Beobachtungsperiode) im Verhältnis von 1:124.

4. In der Regel fällt in Wien das Tagesmaximum auf den Mittag oder in die Nähe des Mittags, in Buitenzorg auf die späten Vormittagsstunden. Daraus erklären sich die relativ hohen Maxima von Wien und die relativ niedrigen von Buitenzorg. Bei um Mittag herum klarer oder gleichmäßig trüber Witterung fällt sowohl in Wien als in Buitenzorg das Maximum in der Regel auf den Mittag.

5. In Cairo wurde bei völlig klar erscheinendem Himmel zu Mittag eine starke Depression der Tageskurve der Intensität beobachtet. Selten und abgeschwächt wurde diese Depression auch in Wien wahrgenommen.

6. In Buitenzorg ist in der Regel Vormittags die chemische Lichtintensität größer als Nachmittags. In Wien überwiegt dieses Verhältnis in den Monaten Juni und Juli. Die Morgenintensitäten sind in der Regel höher als die korrespondierenden Abendintensitäten, selbst bei anscheinend gleichem Bedeckungsgrad des Himmels.

7. Das Maximum der chemischen Lichtintensität fällt in Wien auf den Monat Juli. Dasselbe wurde für Kew (Roscoe) und für Fécamp (Marchand) konstatiert, während in St. Petersburg das Maximum Anfang Juni eintritt (nach um 1h p. m. von Stelling angestellten Beobachtungen).

8. Die Periode Jänner—Juni hat in Wien (wie in Kew nach Roscoe) eine größere chemische Lichtintensität als die Periode Juli—Dezember. Frühling und erste Sommerhälfte weisen eine geringere chemiche Lichtintensität auf als Herbst und zweite Sommerhälfte.

9. Die mittlere tägliche Lichtsumme für Buitenzorg in den Monaten November und Dezember entspricht trotz beträchtlich größerer mittäglicher Sonnenhöhe der Lichtsumme, welche im August in Wien beobachtet wurde. Die Jänner-Lichtsumme in Buitenzorg gleicht etwa der des Juni in Wien. Die bisher angenommene große, mit der Annäherung an den Aequator eintretende Steigerung der Lichtsumme trifft thatsächlich nicht zu, wenn die Wiener und Buitenzorger Daten verglichen werden. Die starke und fast das ganze Jahr herrschende Himmelsbedeckung in Buitenzorg und die im Vergleiche zu unserem Hochsommer kürzere Tageslänge erklären die relativ kleinen dortigen Lichtsummen.

10. In Uebereinstimmung mit Stelling wurde gefunden, dass bei halbbedeckter und unbedeckter Sonne die Himmelsbedeckung nur einen untergeordneten Einfluss auf die chemische Lichtstärke ausübt, dass aber bei vollkommener Bedeckung des Himmels nach dem Grade dieser Bedeckung eine mehr oder minder starke Herabsetzung der Intensität sich einstellt.

11. Die Intensität des diffusen Lichtes ist bei bedeckter Sonne für gleiche Sonnenhöhen durchschnitlich in Buitenzorg größer als in Wien und hier im Sommer größer als im Winter.

12. Bis zu einer Sonnenhöhe von 18—19° ist bei klarem Himmel in Wien die chemische Intensität des direkten Sonnenlichtes, auf der Horizontalfläche gemessen, gleich Null, also die chemische Intensität des Gesamtlichtes gleich jener des diffusen Lichtes, erreicht gewöhnlich bei 54—57° die chemische Intensität des diffusen Lichtes und überschreitet nach den bisherigen Beobachtungen nicht das Doppelte der letzteren.

13. Mit steigender Sonnenhöhe nimmt für den gleichen Bedeckungsgrad der Sonne sowohl in Wien als in Buitenzorg die chemische Intensität des Lichtes zu. In je geringerem Grade die Sonne bedeckt ist, in desto höherem Grade nähern sich bei gleicher Sonnenhöhe die chemischen Lichtintensitäten, so dass bei sehr hohen Sonnenständen und bei unbedecktem Himmel die größte Annäherung der chemischen Lichtintensitätverschiedener Orte (Wien und Buitenzorg) erfolgt. Aber selbst bei den höchsten vergleichbaren Sonnenständen (64—65°) und unbedeckter Sonne ist die chemische Lichtintensität in Buitenzorg noch etwas höher als in Wien.

14. Dass in Cairo bei unbedeckt erscheinendem Himmel und bei gleicher Sonnenhöhe die Intensitäten kleiner sein können als in Buitenzorg und auch in Wien, ja selbst zu Mittag eine Erniedrigung erfahren können, hat in den der Beobachtung sich entziehenden Zuständen der Atmosphäre seinen Grund. Zeitweilig sind solche Intensitätsverminderungen auch in Wien wahrnehmbar, so dass dann das Tagesmaximum an klaren oder gleichmäßig bewölkten Tagen verfrüht oder verzögert eintritt.

15. So wie von Roscoe in Pará (Brasilien), so sind von uns auch in Buitenzorg häufig große und rasch hintereinanderfolgende Schwankungen der chemischen Lichtintensität beobachtet worden.

16. Die Abhandlung enthält auch einige von Dr. Figdor am Sonnenblick (3103 m) angestellte Beobachtungen, aus welchen die große Zunahme der chemischen Lichtintensität bei Zunahme der Seehöhe hervorgeht. [76]

Verlag von Eduard Besold (Arthur Georgi) in Leipzig. — Druck der kgl bayer. Hof- und Univ.-Buchdruckerei von Junge & Sohn in Erlangen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Anonymos

Artikel/Article: Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften. 718-720