© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

zwischen den Oberkiefern haltend, möglichst weit nach vorn und oben, und so wird durch den beiderseitigen Druck aus den zahlreichen Wachsklümpchen eine Wachsplatte gebildet, welche dem Druck der verschiedenen Bienenköpfe entsprechend zunächst unregelmäßig gebogen erscheint. Der Druck der verschiedenen Köpfe gegen einander findet nun in der Weise statt, dass jeder einzelne in die Lücke zweier von der andern Seite entgegenstemmenden Köpfe gedrängt und, nach der Seite des kleinern Widerstands ausweichend, nach unten hinabgedrückt, also genau in die Mitte dreier gegenüberstehender Köpfe eingekeilt wird — eine Tätigkeit, welche die mechanische Entstehung der so zweckmäßig geformten Mittellamelle der Wabe, der Böden der horizontalen Zellen zur Folge hat. Die Prismenseiten werden gleichfalls durch den Druck der sechs den zylindrischen Leib einer jeden Biene umlagernden Bienenindividuen derselben Wabenseite in ähnlicher Art hervorgebracht. Indem auch hier die einzelne Biene möglichst stark nach oben drückt, ihr Brustkasten aber dicker ist, als der schlankere Hinterleib, so erhält jedwede Zelle eine zwar schwache, für die erfolgreiche Eintragung des Honigs jedoch notwendige Neigung gegen die Mittellamelle, eine Neigung, welche auch für die Königin zur Ablage des Eies Bedingung ist. In Wirklichkeit schafft also die Biene nur zylindrische Hohlkörper aus Wachs, das durch die schnelle Atmung und die bei rastlosem Drücken erzeugte hohe Temperatur äußerst plastisch geworden ist, und das nach genau denselben mechanischen Gesetzen zur kunstreichen Wabe sich umformt, nach denen auch zwei in parallelen Rahmen aufgehängte Systeme zahlreicher Seifenblasen sechsseitige Prismen bilden. Nach denselben Gesetzen entstehen an den Berührungsflächen der beiden Systeme Maraldi'sche Pyramiden, und es verbinden die Zellen der Honigbiene mit dem geringstmöglichen Aufwande von plastischem Wachs große Festigkeit, größte Raumbenutzung und gleichmäßige Größe. Ein Kunstprodukt der Bienen allein ist einzig die ganz kunstlose Königinnenzelle, ein am Grunde halbkugelig vertiefter, vertikaler Hohlzylinder, zu dessen Konstruirung plastisches Material von den Architekten verschwendet wird.

F. Karsch (Berlin).

Die Saftzirkulation der Pflanzen.

Die Saftzirkulation der Pflanzen zeigt nicht bloß in gemäßigten Klimaten zwei tägliche Maxima, ein äußerst deutliches am Morgen, ein anderes am Nachmittag, sondern es ist dies, wie die von Marcano in Caracas (Venezuela) gemachten Beobachtungen erwiesen haben, auch dort, wo doch die täglichen Wärme- und Luftdruckveränderungen fast gleich Null sind, der Fall. Aus den Beobachtungen Marcano's geht ferner hervor, dass zwar zur Regenzeit die Saftmenge größer ist als zur heißen Zeit, jedoch weniger infolge größerer Wasserabsorption durch die Wurzeln, als durch die der Blätter."

(Académie des sciences de Paris. Sitzung vom 30. Juli d. J.).

H. Behrens (Halle).

Einsendungen für das „Biologische Centralblatt" bittet man an die **„Redaktion, Erlangen, physiologisches Institut"** zu richten.

Verlag von Eduard Besold in Erlangen. — Druck 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: 1883-1884

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Behrens H.

Artikel/Article: Die Saftzirkulation der Pflanzen. 544