download www.zobodat.at

finden sich die Flügel, das kleine nur 3—4 mm lange am Fruchtstiele fest haftende Basalglied, das derselben nicht bedarf, ist dementsprechend auch ungeflügelt. (Forts. folgt.)

Bücherschau.

Dennert, Dr. E, Grundriss der vergleichenden Pflanzenmorphologie. Mit über 600 Abbildungen. In Original-Leinenband 5 Mark. Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

Das Buch gewinnt uns ein erhöhtes Interesse ab, weil in demselben die ziemlich trockene Morphologie hier im steten Hinblick auf die viel interessanteren Fragen, über den Zweck der betreffenden Ausrüstungen der Pflanzen, also in steter Verbindung mit der Pflanzenbiologie gegeben ist.

Wenn man nun aber die Menge der z. B. in Kerner's Pflanzenleben gegebenen biologischen Thatsachen kennt, so bedauert man unwillkürlich, dass es dem Verf. wegen der nur knappen Grenzen des Raumes, innerhalb deren sein Buch sich halten sollte, nicht gestattet war, näher und eingehender seinen Stoff zu behandeln. Zum Theil ist es ihm dennoch gelungen, auf engem Raume viel zu bieten, indem er eine grosse Anzahl meist selbst entworfener Figuren mehr für sich selbst reden liess und dadurch lang ausgedehnte Beschreibungen sparte.

Wie gern würden wir z. B. in dem Kapitel „zur Biologie der Frucht" ein längeres Verweilen des Verfassers bei diesem so interessanten Thema gewünscht haben; immerhin aber müssen wir ihm dankbar sein, dass er uns auf dem engen Raume weniger Seiten doch so viel und z. Th. sogar Neues geboten hat. Die zahlreichen Abbildungen, mit denen das Werk ausgestattet ist, kommen dem Verständniss des Gesagten zu Hilfe und erlan gendadurc heinen besonderen Werth, dass sie fast alle vom Verfasser selbst nach der Natur gezeichnet sind. So weit es anging, sind den Abbildungen Pflanzen aus der heimischen Flora zu Grunde gelegt, so dass ein eigenes Vergleichen möglich ist.

Das Buch bildet den VIII. Band von Webers Naturwissenschaftlicher Bibliothek und ist gleich seinen Vorgängern gut ausgestattet. Der Preis kann in Hinsicht auf die zahlreichen Abbildungen ein sehr mässiger genannt werden. Huth.

Oeffentliche Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins

Montag, den 12. November 1894.

Herr Oberlehrer Ludwig sprach vor einem aus Mitgliedern und Gästen bestehenden Publikum über „Neuere Beobachtungen

download www.zobodat.at

über Athmung der Pflanzen." Wir theilen darüber, dem Wunsche des Redners entsprechend, folgendes im Auszuge mit:

Der Athmungsprozess ist ein Verbrennungsprozess. Bei den meisten Verbrennungsprozessen werden Kohlenwasserstoffverbindungen und Sauerstoff verbraucht, es entstehen Kohlensäure, Wasserdampf und strahlende Energie, d. h. Licht und Wärme. Die letztere kann in mechanische Arbeit umgesetzt werden. Im wesentlichen dieselben Vorgänge finden bei der Athmung aller lebenden Wesen, nicht nur der Menschen und Thiere, sondern auch der Pflanzen statt, nur wird bei einem grossen Theil der Pflanzen dieser Prozess durch den Assimilationprozess verdeckt, bei welchem unter Verbrauch von strahlender Energie aus Kohlensäure und Wasser Kohlenwasserstoffe und Sauerstoff gebildet werden. Durch diesen Prozess, der nur in den grünen Pflanzentheilen bei heller Beleuchtung stattfindet, wird organische Substanz gebildet, einen Theil verbrauchen die chlorophylhaltigen Pflanzen zu ihrem Leben, der Rest dient zur Ernährung der Pflanzen, denn das Blattgrün fehlt zur Ernährung der Thiere und als Brennmaterial. Wie durch zahlreiche Versuche festgestellt ist, athmen alle Pflanzen fortwährend Sauerstoff ein und Kohlensäure aus, hierbei wird organische Substanz verbraucht. Die meisten Pflanzen nehmen den zur Athmung erforderlichen Sauerstoff aus der Luft auf, eine Anzahl Pilze, wie z. B. die Hefepilze, die Bakterien können ihn auch anderen Substanzen entnehmen. Sie zerlegen hierdurch die Stoffe, in denen sie leben, so z. B. zerlegen die Hefepilze Zucker in Kohlensäure und Alkohol. Die Gährung ist also als eine Form der Athmung aufzufassen. Es entstehen übrigens bei dem Gährungsprozess und bei den übrigen Formen der sogenannten innern oder intramolekularen Athmung ausser den oben genannten Stoffen eine Anzahl Nebenprodukte und zwar im allgemeinen um so mehr, je ungünstiger die Lebensbedingungen der Pilze sind, d. h. je weniger athmosphärischer Sauerstoff Zutritt hat.

Bei der Athmung der Pflanzen entsteht Wärme, ebenso wie bei der Athmung der Menschen und Thiere. In Perioden lebhaften Wachsthums lässt sich diese Wärme leicht nachweisen, so finden bei keimenden Samen, bei aufbrechenden Blüthen oft bedeutende Temperaturerhöhungen statt. Bei Soldanella pusilla, die an den Grenzen des ewigen Schnees wächst, ist die Erwärmung beim Aufblühen so stark, dass die Pflanze im Stande ist mit ihrem Blütenschaft eine dünne Firndecke zu durchbrechen. Auch Lichterscheinungen als Folge von Oxydationsvorgängen finden zuweilen statt, so bei Agaricus melleus, einem Pilze, der das Leuchten des faulen Holzes verursacht.

Der Zweck der Athmung ist, der Pflanze ihre Lebensenergie zu liefern. Die Pflanze hat bei allen Wachsthumsvorgängen, bei allen Bewegungen, die sie ausführt, eine in vielen Fällen beträchtliche Arbeit zu leisten und verbrennt hierbei, ebenso

download www.zobodat.at

wie Menschen und Thiere, eine gewisse Menge organischer Substanz. Sowie die Athmung aufhört, stehen alle Bewegungen, alle Lebensvorgänge der Pflanze still, wenn die Athmung auf einige Zeit unterdrückt wird, stirbt die Pflanze ebenso wie das Thier. Die Athmung ist also eine nothwendige Funktion des Protoplasmas, durch die Athmung schafft sich jede Zelle ihre Lebensenergie.

Im Anschluss an den Vortrag erwähnte Herr Dir. Laubert, dass auch er im Hochgebirge am Surenenpasse beobachtet habe, wie der dünne Firnschnee von emporspriessenden Crocus durchbrochen worden sei. Die weitere Sitzung verlief wie folgt:

Als neues Mitglied ist anzumelden:

1256. Herr Dr. Grimm, hier, Bahnhofstrasse 16.

Der Bibliothekar berichtete über die Vermehrung der Sammlungen und Bibliothek. Es waren eingegangen und ausgestellt ein Iltis und ein junger Sperber von Herrn Oberamtmann Püschel, ein Grassmückennest und drei abnorme Hühnereier von Herrn Lehrer Krüger, eine Sammlung von Käfern aus Madagaskar von dem Sammler Sikora in Atananarivo, sowie doppelt gefiederte Blätter der Gleditschia inermis von Herrn Oberstabsarzt Dr. Hering in Bromberg. Dem Tauschverkehr sind drei amerikanische Gesellschaften beigetreten. Ausserdem wurden Probenummern der Zeitschrift „Natur und Haus", sowie Prospekte über die Zeitschrift „Madagascaria" vorgelegt. Hierauf sprach Herr Postrath Canter über „Anwendung der Elektricität zu industriellen Zwecken."*) Derselbe schilderte das elektrische Bleichverfahren unter Vorzeigung von Photographien, Garnproben, raffinierter Stärke, Leiogomme, Dextrin und Krystallgummi. Letztere sind vollkommen weiss, geruchslos, leicht löslich und genau wie die bisher hergestellten Erzeugnisse verwendbar. Nach Mittheilung genauerer Zahlen über den Kostenpunkt derselben gab der Redner zum Schluss eine kurze Erläuterung der Dynamomaschine.

Nachdem Herr Dir. Laubert beiden Rednern den Dank des Vereins ausgesprochen hatte, schloss er die Sitzung mit dem Hinweis auf die in nächster Zeit zu veranstaltenden öffentlichen naturwissenschaftlichen Vorträge.

Vortrags-Cyclus des naturwissenschaftlichen Vereins.

1. Vortrag.

Freitag, den 25. November 1894.

Unser Verein hat in diesem Winter zum ersten Male den Versuch gewagt, durch einen Cyclus von öffentlichen Vorträgen in der Aula des königlichen Friedrichs-Gymnasiums die Ergebnisse der neueren Naturwissenschaft auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Die zahlreiche Zuhörerschaft, die am Freitag Abend der Einladung des Vereins gefolgt war, lässt darauf schliessen, dass

*) Vergl. pg. 130 der heutigen Nummer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Redaktion von Helios Frankfurt/Oder

Artikel/Article: Oeffentliche Sitzung des naturwissenschaftlichen Vereins Montag, den 12.

November 1894. 141-143