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

Durch Erhöhung der Temperatur wird der Säureverlust beschleunigt; im direkten Licht ist die Zersetzung eine raschere, als im diffusen, aber auch sehr schwaches diffuses Licht ruft eine erhebliche Zersetzung der Säure hervor. Verschiedenfarbiges Licht scheint auf die Schnelligkeit der Zersetzung keinen wesentlichen Einfluss zu haben.

Die nächtliche Säureproduktion findet sich nur bei den Fettpflanzen, während die meisten anderen Pflanzen entweder überhaupt nur einen geringen Säuregehalt besitzen oder bei hohem Säuregehalt keine nachweisbare Veränderung oder eine geringfügige Abnahme erkennen lassen. Die Säurebildung bei den Fettpflanzen dauert grade eine Nacht und verteilt sich ziemlich gleichmäßig über dieselbe; sie tritt auch dann ein, wenn die Beleuchtung im Kohlensäure freien Raum oder hinter Kobaltglas stattfand. Die Menge der gebildeten Säure nimmt mit der Dauer der Beleuchtung zu. Dass auch schon in der ersten Nacht Säure verschwindet, ergibt sich daraus, dass bei Steigerung der Temperatur ein Säurezuwachs entweder unterbleibt oder sogar eine Verminderung des Säuregehaltes eintritt.

Die Zersetzung der Säuren ist höchst wahrscheinlich ein Oxydationsvorgang, bei welchem Kohlendioxyd gebildet wird. Findet diese Zersetzung im Lichte statt, so kann das Kohlendioxyd zur Bildung von Kohlehydraten verwendet und Sauerstoff ausgeschieden werden.

Kellermann (Wunsiedel).

W. Rattke, Die Verbreitung der Pflanzen im Allgemeinen und besonders in bezug auf Deutschland.

Hannover. Helwing. 1884.

In großen Zügen gibt die vorliegende Schrift eine kurze Uebersicht über die der Anordnung des Pflanzen auf der Erde zu grunde liegenden Thatsachen wobei hauptsächlich die Vermehrungs- und Migrationsfähigkeit, die Bedingungen der Pflanzenwanderung, die Verbreitungsmittel etc. besprochen werden und auch die Begriffe: Vegetationszentrum, Natürliche Floren u. s. w. ihre Erklärung in allgemein verständlicher und richtiger, nicht einseitiger Weise finden. Auch der zweite Abschnitt, der die allgemeinen Bedingungen der Anordnung der Pflanzen in Deutschland behandelt, ist in seiner klaren und nüchternen Ausdrucksweise als Uebersichtsskizze nur anzuerkennen. Im dritten, der nach Erdteilen gesondert die in Deutschland eingedrungenen oder eingeführten Arten aufführt, ist eine ziemliche Menge von Material aufgehäuft, so dass er bei Mangel anderweitiger Literatur recht wohl zum schnellen Nachschlagen dienen kann. Die ganze Schrift, die natürlich nichts neues bietet und auch nicht bieten will, ist als allgemein verständliches Orientierungsmittel nur zu empfehlen.

C. Fisch (Erlangen).

E. Wollny, Untersuchungen über den Einfluss der Pflanzendecke und der Beschattung auf die physikalischen Eigenschaften des Bodens.

Forschungen a. d. Geb. d. Agrikulturphysik, herausg. von Wollny. VI. 197—256.

Unter obigem Titel beginnt Verf. Bericht zu erstatten über eine Reihe von Versuchen, die von demselben unternommen wurden zur Vervollständigung

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

früherer Versuche, deren Resultate Verf. schon früher (Berlin 1877) in einem besondern Werke unter demselben Titel publiziert hatte. Hatte Verf. bei seinen früheren Versuchen nur eine Erdart (humosen Kalksand) zur Anwendung gebracht, so wendet er jetzt 4 verschiedene Bodenarten an, Lehm, Kalksand, Quarzsand, Torf. Mit diesen Bodenarten wurden vier direkt auf dem durchlässigen Kalksteingeröll des Untergrundes ruhende Holzrahmen möglichst gleichmäßig gefüllt, deren jeder in 3 je 1 qm große Felder geteilt war. Von diesen 3 Parzellen wurde immer je eine mit Rasenstücken dicht belegt, eine andere blieb nackt, während die dritte mit einer $^1/_2$ cm starken Schicht aus kleingeschnittenem Stroh bedeckt wurde. In der vorliegenden Arbeit gibt Verf. zunächst Bericht über die unter diesen Umständen beobachtete Bodentemperatur. Es zeigt sich, dass die beschattete Pflanzendecke, sowie jede irgendwie geartete Bedeckung mit abgestorbenen Pflanzenteilen genau in der Weise wirkt wie ein schlechter Wärmeleiter, dass unter ihr der Boden im Sommer kühler, im Winter wärmer ist als der nackte Boden, dass sowohl die täglichen wie die jährlichen Temperaturschwankungen viel geringere sind, das Einsetzen der Temperaturänderungen viel langsamer erfolgt in dem bedeckten Boden, als in dem nackten. Der Grund dieser Erscheinung liegt auf der Hand. Der bedeckte Boden wird nicht unmittelbar von den Sonnenstrahlen erwärmt, sondern mittelbar durch die Luftschicht, die zwischen ihm und der Deckschicht von lebenden oder abgestorbenen Pflanzenteilen sich befindet. Und wenn die charakteristischen Wirkungen der Bodenbedeckung um so stärker hervortreten, nicht nur je mächtiger die Deckschicht ist, je dichter die Pflanzen stehen, je kräftiger sie sich entwickelt haben, sondern auch je stärker die Insolation ist, so dass also die betreffenden Temperaturunterschiede am größten im Sommer sind, so dürfte der Grund hiefür wohl darin zu suchen sein, dass durch die Pflanzenbedeckung die verdunstende Oberfläche vermehrt, also grade im Sommer und bei stärkerer Insolation stärkere Abkühlung hervorgebracht wird. Und vielleicht darf man auch noch in Anrechnung bringen, dass die unter Einfluss des Sonnenlichts vor sich gehende Assimilationsthätigkeit der Pflanze ohne Zweifel einen Teil der Sonnenwärme bindet.

Ed. Seler (Berlin).

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.

Soeben ist erschienen:

Wie soll man Anatomie lehren und lernen.

Rede

von **Prof. Dr. Waldeyer.**

gr. 8. 1884. Preis 80 Pf.

Die Herren Mitarbeiter, welche Sonderabzüge zu erhalten wünschen, werden gebeten, die Zahl derselben auf den Manuskripten anzugeben.

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: 1884-1885

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Seler Eduard Georg

Artikel/Article: Bemerkungen zu E. Wollny: Untersuchungen über den Einfluss der Pflanzendecke und der Beschattung auf die physikalischen Eigenschaften des Bodens. 575-576