

wenn z. B. Diatomaceen mangeln, als Nahrung. Die Individuenzahl der Arten schwankte in den verschiedenen Jahren. Sehr rasch geht die Vermehrung einiger von ihnen vor sich. Beide Punkte weisen darauf hin, dass die tägliche Beobachtung des Planktons weitere und deutlichere Aufschlüsse giebt als eine durch die Hensensche Zählmethode gewonnene Statistik. Zur Anbahnung phänologischer Ergebnisse wurden einige an demselben Tage im Züricher und im Plöner See gemachten Fänge verglichen. Weiter geht Verf. auf die periodischen Gestaltveränderungen bei Planktonorganismen, so bei *Ceratium hirundinella*, bei *Hyalodaphnien* u. a. Krustern, ein. Von Wichtigkeit ist die Betrachtung der Umstände, die Arten aus im allgemeinen festsitzenden Gattungen (*Floscularia*, *Carchesium*, *Epistylis*, *Dinobryon*, *Colacium*) veranlasst haben, die schwimmende Lebensweise anzunehmen. Schliesslich konnte festgestellt werden, dass die horizontale sowohl als auch die verticale Vertheilung derselben Art zu derselben Zeit eine sehr wechselnde war. Es finden dichtere Ansammlungen von Vertretern einzelner Arten thatsächlich statt.*)

Chemie.

Zur Geschichte der Chemie im Mittelalter. Bekanntlich stammen die ältesten Schriften chemischen Inhalts, welche uns theilweise als Papyri, theilweise als Manuscripte überliefert worden sind, aus Aegypten und gehen bis in das 3. nachchristliche Jahrhundert zurück. Dieselben rühren von den sogenannten griechischen Alchemisten her und befinden sich gegenwärtig in Leyden, Venedig und Paris. Den Urtext dieser überaus schwer verständlichen Abhandlungen nebst französischer Uebersetzung und Erklärung hat Herr Berthelot in in einem neuen grossen Werke „*Sur la Chimie au Moyen-Age* (3 vol. in 4^o), imprimerie nationale, 1893“ bekannt gegeben. Ueber den Inhalt sei auf Grund eines Vortrages, welchen H. Berthelot selbst über seine Schrift in der Pariser Academie der Wissenschaften gehalten hat (C. R. CXVI. 1166 ff. 1893) Folgendes mitgetheilt. Der erste Band erläutert unter dem Titel „*Essai sur la transmission de la Science*

*) Nach der Abfassung des obigen Berichtes kommt uns ein Aufsatz von R. H. Francé zu Gesicht (Zur Biologie des Planktons. Biol. Centralbl., 14. Bd., S. 34), der im Jahre 1893 im Platten- (Balaton-) See (s. Helios. 11. J., S. 115) angestellten Planktonuntersuchungen behandelt. Auch Francé fand wie Zacharias, dass die limnetische Thierwelt nach dem Ufer zu nicht abnimmt, er beobachtete die täglichen Wanderungen des Planktons und konnte schliesslich gleichfalls Zoocorrenten von auffallender Dichtigkeit feststellen.

antique au moyen-âge, doctrines et pratiques chimiques“ die lateinische Alchemie bis zum 14 Jahrhundert. Es stellt sich heraus, dass die griechische Wissenschaft, soweit sie die Chemie und Technik betrifft, durch die Zeiten der Barbarei hindurch nicht nur mittelbar — wie gewöhnlich angenommen wird — sondern in gewisser Weise auch unmittelbar überliefert worden ist. Ferner enthält der Band eine bisher gänzlich unbekannte interessante Schrift technischen Inhalts „Liber sacerdotum“ und eine neue Ausgabe nebst Uebersetzung des im Mittelalter überaus angesehenen „Liber ignium“ von Marcus Graecus. — Der zweite Band „l'Alchimie syriaque“ behandelt einen bisher gänzlich unbekanntem Abschnitt der Geschichte der Chemie. Auf der zu ihrer Zeit hochberühmten Aerzteschule zu Bagdad wurden nämlich im 9. und 10. Jahrhundert die Naturwissenschaften eifrig studirt und zwar unter Anlehnung an die oben erwähnten griechischen Alchemisten. Später wurden die Araber Schüler der syrischen Gelehrten und lernten von ihnen die alten Werke kennen, und gerade in dieser Vermittlung zwischen den Griechen und den Arabern liegt die Hauptbedeutung der syrischen Wissenschaft. Im übrigen waren die syrischen Handschriften, welche H. Berthelot mit Hilfe von Herrn Duval, *Membre de la Société asiatique*, übersetzt hat, und welche neben chemischen und technischen Thatsachen auch vieles Mystische enthalten, vorher noch nie gedruckt worden. —

Der dritte Band endlich ist der arabischen Alchemie gewidmet. Auch diese ist trotz der vielen sie betreffenden Veröffentlichungen bisher wenig und in ganz unrichtigem Lichte bekannt gewesen. Die wichtigsten Schriftsteller, heisst es hier, besonders der berühmte Djaber (im Abendlande Geber genannt), seien nur in verfälschten lateinischen Uebersetzungen gelesen worden. Hier seien Geber's Abhandlungen zum ersten Male nach den Handschriften mit Hilfe von Herrn Houdas, *Professeur à l'École des langues orientales vivantes*, veröffentlicht und übersetzt. Es ergibt sich, dass die üblichen Meinungen von der Bedeutung der Araber für die Entwicklung der Chemie durchaus unrichtig sind. Die wichtigsten ihnen zugeschriebenen lateinischen Werke seien unecht und erst im 13. bis 16. Jahrhundert im Abendlande veröffentlicht worden. Kurz, weder Geber noch seine Nachfolger hätten die Chemie wesentlich gefördert; vielmehr haben die Araber wie in den anderen so auch in dieser Wissenschaft nur die von den Griechen überkommenen

Thatsachen und Theorien überliefert. — Mit der Herausgabe dieses Werkes glaubt der gelehrte Verfasser, da er die Geschichte der Chemie von den Anfängen bis zum 14. Jahrhundert, d. h. bis zu verhältnissmässig bekannten Zeiten, fortgeführt habe, seine Aufgabe als gelöst betrachten zu dürfen.

J. Schiff in „Zeitschr. für phys. u. chem. Unterricht.“

Mineralogie.

Darstellung und Eigenschaften des Karborund. Unseren Lesern brachten wir vor Kurzem einen Artikel aus der Feder des Herrn Dr. J. Meyer über die von Moissan entdeckte künstliche Darstellung des Diamanten.*) Wir können heute mittheilen, dass es Moissan auf demselben Wege fortschreitend jetzt gelungen ist, bedeutend grössere Krystalle darzustellen, die fast sämmtlich die volle Durchsichtigkeit des edlen Diamanten haben. Zugleich möchten wir auf die neuerdings gelungene Darstellung eines künstlichen Minerals, des Karborund, hinweisen, welches verspricht, in der Technik eine bedeutende Rolle zu spielen. Zwar ist der Name, der soviel als „Kohlenkorund“ bedeutet, nicht glücklich gewählt; denn der Korund, nach dem Diamant der härteste Edelstein, der blau krystallisiert bekanntlich Saphir, roth dagegen Rubin genannt wird, besteht aus reiner Thonerde, während unser Körper nicht etwa aus Kohle und Thonerde, sondern vielmehr aus Kohle und Kieselerde besteht. Wenn uns also auch sein Name nicht geeignet erscheint, so söhnen uns doch seine Eigenschaften völlig mit ihm aus, denn wir haben in ihm einen Körper, der wegen seiner wunderbaren Schleifkraft als das vorzüglichste Schleifmittel gegenwärtig im Sturmschritt die Welt durchheilt und sich in alle Gewerbe eindringt, die besonders harte Stoffe, wie Glas, Stein, gehärteten Stahl u. s. w. zu schleifen haben. Schon seit einigen Jahren sind aus Gemengen von Kohlenstaub mit Sand und anderen Körpern mittelst des elektrischen Stromes Krystalle gewonnen worden, die vielfach für Diamanten gehalten, von Moissan aber als unecht erkannt wurden und die wahrscheinlich dem Karborund ähnlich waren. Obgleich Schützenberger und Colson bereits im Frühjahr 1892 über die chemischen Eigenschaften und die ausserordentliche Härte des neuen Körpers berichteten, waren es doch die findigen Amerikaner, die seinen hohen Werth für viele gewerbliche

*) Vergl. „Helios“ Jahrg. XI. pg. 56 ff.

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: 1894

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Schiff J.

Artikel/Article: [Zur Geschichte der Chemie im Mittelalter. 184-186](#)

