

Werk

Titel: Correspondenz

Untertitel: Ueber die Brechbarkeit und die Wellenlänge der Röntgen-Strahlen

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0451

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

dass in einem bestimmten Falle von Umwandlung eines Charakters die ersten Anfangsstufen der Variation Selectionswerth hatten, nicht nur ebenso wahrscheinlich als die entgegengesetzte, sondern unendlich viel wahrscheinlicher, weil wir mit dieser Annahme die räthselvolle Thatsache der Anpassung verständlich machen können, mit jener aber nicht.

In diesem letzten Satze liegt nun offenbar ein Zirkelschluss. Denn eine Annahme kann nicht als wahrscheinlichere zu Gunsten einer Theorie ins Feld geführt, und diese Wahrscheinlichkeit dann durch die Theorie selbst bewiesen werden. Bei allem Interesse, mit welchem man auch diese neue, gedankenreiche Arbeit Weismanns durchliest, wird doch immerhin auch hier der Einwand zu machen sein, dass im Grunde die der reinen Selectionstheorie gegenüber bisher geltend gemachten Bedenken nicht gelöst, sondern in ein verborgenes Stadium zurückverlegt seien. Auch nach Annahme der Weismannschen Theorie der Germinalselection würde dem „Zufall“ noch ein gewisser Spielraum bleiben müssen.

Auch der Satz, „Alles ist zweckmässig in der lebenden Natur“ (S. 61), wird in dieser allgemeinen Form nicht als zutreffend gelten können; und wenn Herr Weismann z. B. mit Bezug auf die rudimentären Organe darauf hinweist, dass es sich stets nur um bedingte Zweckmässigkeit handeln könne, dass jede Stufe der Rückbildung eines Organs als zweckmässig gegenüber der vorhergehenden zu erkennen sei, so ist eine derart eingeschränkte Zweckmässigkeit wohl nicht mehr von grossem Werth.

R. v. Hanstein.

Heinrich Wahl: Die Chemie des Hauses. Praktischer Rathgeber für die im Haushalte zur Anwendung gebrachte Chemie. Mit 18 in den Text gedruckten Bildern, 149 S. (Leipzig 1895, Verlags-Institut Richard Kühn.)

Das Büchlein ist dazu bestimmt, der Hausfrau die verschiedenartigen chemischen Vorgänge, welche ihr in Küche und Wirthschaft entgegenreten, in zusammenhängender Darstellung vorzuführen. Der Stoff ist in acht Kapitel getheilt, in welchen nach einander behandelt wird: Luft, Wasser, Milch und ihre Producte, Fleisch, Brot, Kaffee und Thee, Cacao, Zucker, die alkoholischen Getränke, die Fette und fetten Oele, ferner die Beleuchtung, Heizung, Desinfection, die Conservirung. Wie schon aus dieser Zusammenstellung hervorgeht, umfasst das Buch zum weitaus grössten Theil Gegenstände aus dem Gebiete der organischen und physiologischen Chemie und der Gesundheitspflege, während die Stoffe der unorganischen Chemie, die theils als solche, theils als Material zur Herstellung von Geräthen eine angemessene Berücksichtigung beanspruchen, nur gelegentlich in eingestreuten Bemerkungen behandelt werden. Der Verf. setzt ferner eine gewisse Summe chemischer Kenntnisse voraus, geht aber darin manchmal entschieden zu weit. Oefters werden ferner Dinge besprochen, die recht gut hätten wegbleiben können. Was soll, um nur ein Beispiel anzuführen, in einem solchen Büchlein eine Erörterung über die Constitution des Glycerins? Auch der vielfache Gebrauch wissenschaftlicher Namen an Orten, wo dies gar nicht nöthig gewesen wäre, ist hier zu nennen. Des weiteren hätte Referent an verschiedenen Stellen eine ausführlichere Darstellung gewünscht, anderes minder wichtige aber lieber kürzer behandelt gesehen. So nimmt die Besprechung des Acetylen einen grösseren Raum ein als diejenige der Soda oder der gesammten Thonwaaren. Unrichtige oder ungenaue Angaben sind mehrfach zu finden. Nachzurühen ist der Schrift, dass sie das für die Hausfrau Wissenswerthe in den oben genannten Gebieten gut zusammenfasst, für viele Vorkommnisse in Haus und Wirthschaft die Erklärung liefert und eine grosse Zahl praktischer Rathschläge und Winke enthält, welche sich eine denkende Leserin

wohl zu Nutze machen wird. Einige Abbildungen, zum Theil dem bekannten Buche der Natur von Tutschek entnommen, sind ihr beigegeben. Ein ausführliches Inhaltsverzeichnis erleichtert den Gebrauch. Bi.

G. Rörig: Die Geweihsammlung der Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin. 90 S. m. 42 Abb. gr. 8^o. (Neudamm 1896, Neumann.)

Die reichhaltige Geweihsammlung des genannten Institutes, welche Vertreter der meisten lebenden und mehrerer fossiler Cervidenspecies umfasst, bietet ein vorzügliches Material für vergleichende Geweihstudien und für die Erkenntniss der verschiedenen, in der Bildung der Geweihe zu Tage tretenden Entwicklungsrichtungen. Das vorliegende, durch eine grosse Anzahl vorzüglicher Abbildungen erläuterte Verzeichniss giebt die charakteristischen Merkmale der Geweihe der einzelnen Hirscharten an, mit besonderer Berücksichtigung der vorhandenen, anomalen Exemplare. Von besonderem Interesse ist der einleitende, die Bedeutung der Geweihe für die Erkenntniss der natürlichen Verwandtschaft der Hirsche behandelnde Abschnitt, in welchem Verf. an der Hand schematischer Zeichnungen die in den verschiedenen Geweihformen vorhandenen Homologien bespricht. Unter Hinweis auf den auch auf diesem Gebiet deutlich hervortretenden Parallelismus der ontogenetischen und der phylogenetischen Entwicklung zeigt Verf., wie man, von den einfachen, zeitlebens auf dem Stadium des Spiessers bezw. Gablens verbleibenden Geweihformen ausgehend, zwei Entwicklungsreihen unterscheiden kann, je nachdem die auf die Augensprosse folgende Sprosse sich auf der vorderen oder hinteren Seite der Stange entwickelt. Eine Mittelstellung nimmt *C. celebris* ein, bei welchem die betreffende Sprosse an der Aussenseite der Stange entspringt. Den Beschreibungen der einzelnen Stücke sind genaue Maassangaben, betreffend die Länge und den Abstand der einzelnen Theile, beigegeben.

R. v. Hanstein.

Correspondenz.

Ueber die Brechbarkeit und die Wellenlänge der Röntgen-Strahlen.

Die Anschauung, dass die X-Strahlen dennoch als transversale Schwingungen des Aethers aufzufassen seien und sich von den gewöhnlichen Lichtstrahlen nur durch ihre viel kürzere Wellenlänge unterscheiden, ist in neuester Zeit wieder mehrfach von namhaften Physikern vertreten worden, indem besonders auch darauf hingewiesen wird, dass die meisten Dispersionstheorien für sehr kleine Wellenlängen thatsächlich Brechungsexponenten ergeben, welche der Einheit nahe liegen, wie dies ja für diejenigen der neuen Strahlenart zweifellos der Fall ist.

Es gewinnt daher die Frage, wie gross die Unterschiede der Brechungsexponenten der X-Strahlen von der Einheit sind, oder — falls sich ein bestimmter Werth dafür nicht ermitteln lässt — wie gross diese Unterschiede im höchsten Falle sein können, eine immer grössere Bedeutung, zumal man sich dann unter obiger Annahme auf Grund irgend einer der genannten Theorien rechnerisch eine ungefähre Vorstellung davon verschaffen kann, wie gross die Wellenlänge der X-Strahlen unter dieser Annahme ist, bezw. im höchsten Falle sein kann.

Ich nahm daher meine Versuche mit dem Diamantprisma, über welche ich kürzlich in Nr. 17 dieser Zeitschrift berichtet habe, wieder auf in der Absicht, dieselben bis zur äussersten Genauigkeit hin zu verfolgen.

Durch Verbesserung meiner Versuchsanordnung auf Grund der inzwischen gemachten Fortschritte in der Herstellung Röntgenscher Röhren gelang es mir denn auch bald, ungefähr die 25fache Genauigkeit meiner früheren Versuche zu erreichen. Dies war besonders