

zu derselben Ortszeit an verschiedenen Orten, die Geschwindigkeit der Bewegung einzelner Theile, zu gross für irdische Objecte, zu klein für die Elektrizität. Nach seiner Ansicht ist es also eine um die Sonne sich bewegende Nebelmasse, vielleicht das Zodiakallicht, das freilich nicht mehr für die Sonnenatmosphäre gehalten werden kann, in welche die Erde eindringt, und welche sich dann mit der Erdatmosphäre vermengt.

Die Lichterscheinungen haben dann ihren Grund wohl in der Condensation der Luft, sowie die Sternschnuppen erst in der Atmosphäre sich entzünden. Das dunkle Segment ist die Nebelmasse selbst. Diese Ansicht hat manche Schwierigkeiten; es ist aber zu bemerken, dass sie in der neuesten Zeit durch die Entdeckung einer wichtigen Thatsache eine bedeutende Stütze gewonnen hat. Angström sah nämlich (1867) in dem Spectrum des Nordlichts eine helle Linie links von der Kaliumlinie, welche keinem bekannten irdischen Stoffe entspricht, während im elektrischen Lichte sich Luftlinien zeigen müssten, d. h. Linien, die den Bestandtheilen der Luft entsprechen; und was noch wichtiger ist: das Zodiakallicht gab ein ganz gleiches Spectrum. Der obige Umstand deutet darauf hin, dass die Nordlichter, wenigstens diejenigen, die Angström gesehen hat, einfärbig sind; die verschiedenen Farben, die man beim Nordlicht so häufig wahrnimmt, würden sich dann wohl nach dem Doppler'schen Princip aus der Bewegung der leuchtenden Theilchen gegen den Beobachter erklären lassen. Jedenfalls ist die oben angeführte Thatsache doch noch zu vereinzelt, um auf sie sichere Schlüsse bauen zu können; jedoch können wir uns der sicheren Hoffnung hingeben, dass sich die Spectralanalyse, die schon so viele Fragen glänzend gelöst hat, auch hier bewähren und uns über die Natur des Nordlichtes gänzlich aufklären werde.

Literatur - Berichte.

H. J. Klein, Entwicklungs-Geschichte des Kosmos, nach dem gegenwärtigen Standpunkte der gesammten Naturwissenschaften. (Braunschweig 1870, Friedr. Vieweg). Der durch gediegene astronomische Schriften bekannte Verfasser hat sich in dem vorliegenden Werke die Aufgabe gestellt, von den Resultaten der wissenschaftlichen Forschungen unserer Zeit jene in möglichst prägnanter und übersichtlicher Weise darzustellen, welche für eine Entwicklungsgeschichte des Kosmos und speciell der Erde und ihrer Bewohner eine hervorragende Bedeutung gewinnen. Ein ungemein reiches und heterogenes wissenschaftliches Materiale lag hier zur Verarbeitung vor, eine Fülle

von Thatsachen und Ansichten, die zu bewältigen, mit kritischem Blicke zu prüfen, dem Verfasser mit besonderem Geschick gelungen ist. In anregender belebter Form führt uns das Buch aus den ungemessenen Fernen des Weltalls, auf die Erde, zu Thier und Pflanze, überall die genetischen Fragen und jene nach dem causalen Zusammenhange in der Welt der Erscheinungen vor Augen, und ihre Lösung anstre bend, dabei aber sorgfältig jede positive Schlussfolgerung vermeidend, welche nicht durch die Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen ihre volle logische Begründung fände. Der reiche Inhalt des genannten Werkes gliedert sich in folgender Weise. Der erste Abschnitt (S. 9—57) enthält die Grundzüge der Kosmogonie, die Entwicklungsgeschichte der Erde als eines kosmischen Organismus, der zweite Abschnitt (S. 57—170) gibt kritische Untersuchungen der gegenwärtig herrschenden Ansichten über die Entwicklungsgeschichte der die Erde bewohnenden Organismen, unter den Ueberschriften: die Abänderung der Arten; die Vertheilung der Organismen auf der Erdoberfläche; geologische Aufeinanderfolge der Organismen; wechselseitige Verwandtschaft organischer Körper, Morphologie, Embryologie, rudimentäre Organe; Darwin's Pangenesis; die Generatio spontanea. Die Darwin'sche Theorie findet in diesen Theilen natürlich eine sehr eingehende, ihrer Wichtigkeit entsprechende Behandlung, und es dürfte von Interesse sein, aus des Verfassers eigenen Worten seinen Standpunkt in dieser Frage zu entnehmen.

„Darwin's Lehre ist gross und erhaben wie die Natur selbst, es existirt keine empirisch erkannte Thatsache, welche ihr absolut widerspricht, hingegen eine Menge von Erscheinungen auf dem Gebiete des Lebens erst durch sie ein richtigeres Verständniss und eine klare Stellung im Reiche der Natur erhalten. Andererseits spricht aber auch keine Thatsache mit zwingender Nothwendigkeit ausschliesslich für die von Darwin vertretene Entwicklungstheorie. Der Versuch D.'s, den Schöpfungsplan, die Entwickelungen der mit Leben begabten Organisationen an der Erdoberfläche zu enthüllen, ist dem vorschwebenden Ideale näher gekommen, als alle früheren Bestrebungen dieser Art; aber es ist ungerechtfertigt, zu behaupten, dass er es ganz erreiche. . . Wir können keineswegs der Ansicht des verdienstvollen R. Wagner beipflichten, dass die D.'sche Theorie sich über kurz oder lang überleben werde . . ., aber eben so wenig denjenigen, welche behaupten, in der gegenwärtigen D.'schen Theorie die letzte und allein gültige Erklärung für alle Erscheinungen der Nach- und Nebeneinanderfolge des Lebens an der Erdoberfläche zu erblicken. Wer dieser letzteren Ansicht nicht beipflichten wollte, den könnte man leicht auf eine Reihe von Schwierigkeiten verweisen, die sich der D.'schen Theorie in ihren letzten Konsequenzen da entgegenstellen, wo es sich um die Entwicklung der organischen Natur aus den einfachsten und untersten Gestalten handelt. D. gelangt zu dem Ergebnisse, dass die Thiere von höchstens 4 oder 5, und die Pflanzen von eben so vielen oder noch weniger Stammarten herrühren; allein es konnte diesem Forscher nicht entgehen, dass seine Theorie, wenn sie mit der Wahrheit übereinstimmt, mehr verlangt, und

so dehnt er denn seine Schlussfolgerung bis zu der Behauptung aus: dass wahrscheinlich alle organischen Wesen, die jemals auf dieser Erde gelebt, von irgend einer Urform abstammen, welcher das Leben zuerst vom Schöpfer eingehaucht worden ist. Abgesehen von den Einwürfen, die man bisher gegen diese Urform — Häkel's neutrale Urmoneren — vorgebracht hat, glauben wir, dass eine sehr grosse Schwierigkeit darin liegt, dass die benöthigten Zeiträume fehlen, um alle jene Entwicklungen zu gestatten, welche D. von seinem neutralen Urwesen aus verlangt . . .“ (Z.)

Geologie. J. W. Dawson, über den Graphit in der Laurentinischen Formation Canada's (Journ. of geol. soc. 1869, 112; Sillim. Journ. 1870, Nr. 148). In dem Schichtencomplexe von krystallinischen Silicatgemengen und Kalksteinen, welchen man als Laurentinische Formation zusammenfasst, ist der Reichthum an Graphit, für dessen organischen Ursprung D. eintritt, ein ganz ausserordentlicher. Das Mineral erscheint theils in Lagern zwischen Gneisschichten und können dieselben ihrer Reinheit und Regelmässigkeit nach mit den graphitischen Kohlenflötzen von Rhode Island verglichen werden, häufiger aber ist es in den krystallinischen Kalksteinen regellos vertheilt, eingestreut, oder in Adern angesammelt. Manche dieser Kalksteine, die bis 600, selbst bis 3500 Fuss mächtig werden, enthalten an 20—30 Procent Graphit, so dass es nach D. kaum übertrieben sein dürfte zu behaupten, dass die Menge des in der genannten Formation angesammelten Kohlenstoffes ähnlich sei jener, welche wir in dem carbonischen Systeme antreffen. Wahrscheinlich waren es Wasserpflanzen oder wenigstens unter Wasser angesammelte Pflanzenreste, durch deren völlige Zersetzung, wohl unter Vermittlung eines dem Bitumen ähnlichen Zustandes, der Graphit hervorgegangen ist. Hin und wieder bemerkt man an demselben noch undeutliche Spuren organischer Structur, dies so wie sein mikroskopisches Gefüge, und das ganze Vorkommen, welches analog jenem der Kohlen und Bitumen-Lager in neueren sedimentären Bildungen ist, endlich auch die Verknüpfung der graphitischen Substanz mit Lagerstätten von Eisenerzen und Kiesen, welche die reducirenden Wirkungen angehäufter Pflanzenmassen voraussetzen, — alle diese Umstände führen nach D. auf einen organischen Ursprung des Graphites. Nimmt man für den derselben Formation angehörigen Eozoon-führenden Kalkstein gleichfalls organischen Ursprung an, so ergibt sich, dass in jener frühen geologischen Periode eine ungemaine Lebensthätigkeit geherrscht haben müsse, welche an die niedersten Formen gebunden, in ihren Resultaten vielleicht in höherem Grade, als zu irgend einer späteren Zeit eine felsbildende Bedeutung erlangte. (Z.)

Zoologie. Die Praxis der Naturgeschichte. Ein vollständiges Lehrbuch über das Sammeln lebender und todter Naturkörper, deren

Beobachtung, Erhaltung und Pflege in freiem und gefangenem Zustand, Conservation, Präparation und Aufstellung in Sammlungen etc. Nach den neuesten Erfahrungen bearbeitet von Philipp Leopold Martin, II. Theil. Dermoplastik und Museologie oder das Modelliren der Thiere und das Aufstellen und Erhalten von Naturaliensammlungen. Mit 6 lithogr. Tafeln. (Weimar 1870, B. F. Voigt). Nachdem der Verfasser in dem 1869 erschienenen I. Theile seiner Praxis der Naturgeschichte die Gesetze der Conservation und der toxidermischen Aufstellung (das Ausstopfen) der Thiere behandelt hat, gibt er in dem vorliegenden 2. Theile eine praktische Anweisung zur Darstellung und Aufstellung exact wissenschaftlicher und zugleich belehrender, dem Verständnisse des grossen Publicums zugänglicher naturhistorischer Sammlungen. Mit Recht wird in der Einleitung der gegenwärtige Zustand der meisten grossen Naturaliensammlungen einer tadelnden Kritik unterzogen und werden zugleich die Mittel besprochen, durch welche den Mängeln und Lücken abzuhelpen wäre. In der That machen die meisten grossen Sammlungen bei der ungeheueren Anhäufung von Material auf den Besucher den Eindruck trostloser ermüdender Einförmigkeit und bei dem Mangel jeder objectiven Darstellung sind sie ebensowenig geeignet Schüler und Anfänger entsprechend in die Wissenschaft einzuführen, als das besuchende Publicum zu belehren. Gewiss das rationellste Mittel, um hier Abhilfe zu schaffen, ist die Anlegung von Sammlungen von Häuten und Bälgen, wie solche neben einigen grossen Museen, z. B. dem britischen, dem Leydener Museum, schon eine Menge Privatsammlungen besitzen. Dadurch wird nicht bloss die Zugänglichkeit für den Forscher grösser, sondern auch die Brauchbarkeit, da die Charaktere nicht, wie dies so häufig durch das ausstopfen geschieht, verwischt sind. Zugleich aber wird durch diese Art der Aufbewahrung ein entsprechender Raum gewonnen für die Aufstellung einer wissenschaftlich und populär gleich nützlichen Normalsammlung von zwar wenigen, aber dafür gut ausgestopften und in lebenswahren Stellungen etc. aufgestellten Thieren, an welche sich als Ergänzung die Häute- und Balgsammlung anschliesst.

Nach den grossartigen Fortschritten der Naturgeschichte in den letzten Decennien tritt die Nothwendigkeit immer dringender heran, gewisse bisher fast bei allen Naturalienkabinetten vorkommende Lücken auszufüllen. Dahin gehören die Darstellung der mikroskopischen Organismen in ihren Haupttypen durch vergrössernde Modelle, ebenso Modelle solcher Organismen, welche jeder Conservierungsmethode hartnäckig Trotz bieten, entwicklungsgeschichtliche Modelle, Modelle ausgestorbener Thiere etc. etc.

Auf die Einleitung folgt als erster Abschnitt eine ausführliche Anleitung zum Modelliren der Thiere oder wie der Verfasser es nennt zur Dermoplastik. Dieses Verfahren hat den Zweck, den ganzen fleischigen Theil des Thierkörpers in seinem ganzen Umfange plastisch zu ersetzen, wodurch die später darüber kommende Haut gezwungen wird, den gegebenen festen Formen sich anzuschmiegen und keine Verunstaltung der Körperform entsteht, wie bei dem gewöhnlichen ausstopfen. Das ganze Verfahren wird ausführlich und sehr klar an mehreren durch ausgezeichnete Abbildungen unterstützten Beispielen erläutert und speciell das modelliren im Bereiche der einzelnen Wirbelthierklassen, sowie schliesslich das gruppiren und staffiren der so erhaltenen Präparate besprochen und endlich eine Anleitung zur Anfertigung von Naturabgüssen aus Gyps gegeben.

Ein zweiter Abschnitt, vom Präparator Bauer in Tübingen, beschäftigt sich mit der Einführung in die praktische Zootomie (anatomische Präparation der Wirbelthiere und ihrer einzelnen Organe, Technik der Injectionen, skelettiren, anatomische Präparation der wirbellosen Thiere). — Der dritte Abschnitt, von demselben Autor, gibt eine Anweisung zum Fang, zur Zucht und Präparation der wirbellosen Thiere für Sammlungen. Besonders ausführlich sind die Schmetterlinge, die Mikrolepidopteren, von Dr. Steudel behandelt. — Ein vierter Abschnitt, von Prof. G. Jaeger bearbeitet, enthält eine Anweisung zur Präparation mikroskopischer Gegenstände (einsammeln von Meeresorganismen, mikrogeologische Aufsammlungen, Flusstrübungen, Lufttrübungen, Schmarotzer aus dem Thier- und Pflanzenreich, Aufbewahrung der mikroskopischen Objecte). — In dem fünften und letzten Abschnitte endlich wird das aufstellen und die Erhaltung von Sammlungen (Museologie) sehr ausführlich besprochen (Bauart der Räumlichkeiten, Mobilien und Geräthschaften, das aufstellen der Sammlungen, Spirituosen und deren Behandlung, Aufstellung trockener Naturalien und Präparate, botanische Sammlungen, mineralogische Sammlungen, Ueberwachung und Reinigung der Sammlungen). Zwei Anhänge: Naturalienhandel als Nachtrag und Literatur als Fortsetzung zum 1. Theile beenden diesen zweiten Theil, dessen reicher und interessanter Inhalt aus der mitgetheilten kurzen Uebersicht ersehen werden kann. Der Verfasser hat sich durch dieses Werk um die Anregung zu einem wahrhaft praktischen und rationellen Verfahren bei dem sammeln, zubereiten und aufstellen von Naturalien gewiss ein grosses Verdienst erworben und wir wünschen, dass das Buch die ihm gebührende Aufmerksamkeit und Verbreitung finden möge.

(V.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Literatur-Berichte. 10-14](#)