download unter www.biologiezentrum.at

VORTRÄGE[1]).

Über Tropenkrankheiten.

Vortrag mit Lichtbildern, gehalten von Dr. ALOIS ROGENHOFER am 8. November 1910.

Ergänzend zu schon früher gehaltenen Vorträgen besprach der Vortragende hauptsächlich jene Krankheiten, welche insbesondere wegen ihres Erregers vom zoologischen Standpunkte aus von Interesse sind. Erwähnenswert ist zunächst die von *Entamoeba hystolitica* hervorgerufene tropische Ruhr oder Dysenterie, welche neben der Malaria wohl eine der verbreitetsten Krankheiten der warmen Länder ist. Eine eigentümliche Krankheitserscheinung ist ferner die Bilharziakrankheit oder ägyptische Hämaturie, hervorgerufen durch einen Trematoden, das *Schistomum haematobium*. Eine andere Art derselben Gattung, das *Schistomum japonicum*, ruft in Japan die sogenannte Katayama-Krankheit hervor. Weiters besprach der Vortragende die verschiedenen tropischen Fieberarten, so das berüchtigte gelbe Fieber, das an den Küsten des Roten Meeres endemische Dengue-Fieber, das japanische Fluß- oder Überschwemmungsfieber, bei welchem wahrscheinlich, ähnlich wie beim Rückfallfieber oder bei der Schlafkrankheit, Insekten die Überträger sein dürften. Die letztgenannten beiden Krankheiten behandelte der Vortragende etwas eingehender, ebenso auch die wohl am weitesten verbreitete Beriberikrankheit, deren Erreger bisher aber noch unbekannt geblieben ist. Bei allen Krankheitsformen wurden die Symptome, Infektionsquellen, Verbreitung, Therapie und Prophylaxe, soweit es die Zeit gestattete, besprochen.

Werden und Vergehen im Mineralreiche.

Vortrag, gehalten von Privatdozenten Dr. ALFRED HIMMELBAUER am 22. November 1910.

Äußerliche Analogien zwischen Vorgängen im Mineralreiche und im Tier- respektive Pflanzenreiche finden sich in größerer Zahl; der Vortragende warnt aber, daraus gleich den Schluß zu ziehen, daß man die physikalisch und chemisch immerhin noch leichter faßbaren Vorgänge bei den Mineralen, speziell bei den Krystallen, zu einer vollständigen Erklärung von Lebensvorgängen heranziehen könne.

Schon die Bildung und das Wachsen der Krystalle zeigen in einzelnen Fällen Analogien mit dem Wachstume der Lebewesen. Zwar gilt noch für die natürlich vorkommenden Minerale der Satz, sie wüchsen durch Apposition, also durch parallele Anlagerung von Substanz, aber für die flüssigen Krystalle ist diese Erklärung unzutreffend, ihr Wachstum kann nur durch Intussuszeption, durch Einfügung der aufgenommenen Substanz zwischen die bereits vorhandenen Teilchen, erklärt werden. Diese flüssigen Krystalle zeigen auch die Erscheinung der Selbstteilung.

---

[1]) Die in dieser Rubrik erscheinenden Berichte sind in der Regel von den Vortragenden selbst verfaßt.

download unter www.biologiezentrum.at

Ganz allgemein stellt jeder Krystall ein Individuum dar, vergleichbar einer Zelle, er wählt sich aus der ihn umgebenden Flüssigkeit so wie diese seine „Nahrung" aus, er zeigt ein beschränktes Wachstum, das allerdings von einer großen Zahl von Nebenbedingungen (relatives Verhältnis des Krystallvolumens zur Flüssigkeitsquantität, Zeit, Temperatur, Druck) abhängig ist. Schließlich bietet auch die Erscheinung der Ausheilung ein Analogon zu der entsprechenden Fähigkeit des primitiven lebenden Organismus.

Dagegen besteht nach Doelter ein wesentlicher energetischer Unterschied zwischen Krystallen und lebenden Organismen darin, daß letztere sich durch Aufspeicherung von Energie in weitgehendem Maße erhalten und gegen äußere Einflüsse schützen können, die Krystalle nur sehr wenig.

Das einmal gebildete Mineral stellt kein unveränderliches Produkt dar, es unterliegt den Einwirkungen von außen, Luft, Wasser, Temperaturdifferenzen in kurzer oder langer Zeit. Allerdings sind dazu andere Zeiträume notwendig als wir sie an unserem eigenen Leben zu messen gewohnt sind. Absolut unveränderlich ist aber kein Mineral. Die untrüglichsten Beweise für die Umbildung der krystallisierten Substanzen geben uns die Pseudomorphosen, Gebilde von gesetzmäßiger Form, die einem anderen Minerale entspricht als sie der Substanz zukäme, aus der die Pseudomorphose besteht. Es ist nur mehr die Form des ursprünglichen Minerales erhalten geblieben, das Innere ist ein Aggregat der neu gebildeten Substanz. Diese Pseudomorphosen zeigen uns an, daß das Mineral unter den neuen Bedingungen nicht mehr existenzfähig war, es mußte ein stabileres entstehen. Manchmal freilich unterbleibt diese Umwandlung, obwohl das Mineral instabil wurde, d. h. die Umwandlungsgeschwindigkeit ist sehr klein oder praktisch gleich Null. Ein Analogon dazu mögen wohl die eigentümlichen Persistenzerscheinungen in der Geologie darstellen.

Der Sinn des Umwandlungsprozesses, der meist nach dem Schema $A+B \rightleftarrows C+D$ vor sich geht, ist durch die Gesetze der physikalischen Chemie gegeben. Der Vortragende zeigt dies an einigen Beispielen bei der Bildung der krystallinen Schiefer, bei denen das Volumgesetz Beckes gilt. Während in der Tiefe sich krystallisierte Produkte bilden, ist die Erdoberfläche die Region der Kolloide, deren große Bedeutung in der Verwitterungslehre und Agrogeologie durch die Ideen Cornus klargestellt wurde; Klimaeinflüsse sind hier maßgebend. Und da von der Natur des Bodens wiederum der Pflanzenwuchs und das Tierleben abhängt, so ergibt sich hier ein unmittelbarer Zusammenhang mit der Pflanzen- und Tiergeographie.

Diese kolloidalen Verwitterungsprodukte stellen aber keine stabile Phase dar, sie sind reicher an (in äußere Arbeit umsetzbarer) Energie und müssen sich daher langsam in krystallisierte Substanz umwandeln (Kreisprozeß). Nur die sogenannten pyrognomischen Minerale machen hievon eine Ausnahme.

Reisebilder aus Nordwestafrika.

Vortrag mit Lichtbildern, gehalten von Prof. Dr. FRANZ WERNER am 30. November 1910.

Der Vortragende besprach seine im Juli und August 1910 unternommene Reise in zwei zoologisch wenig bekannte Landstriche Algeriens, nämlich in das

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universitaet Wien

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Himmelbauer Alfred

Artikel/Article: Vorträge. Werden und Vergehen im Mineralreiche. 29-30