

Terms and Conditions

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

Die unbelebte Natur.

Die Anorganismen.¹⁾

Die Kristalle ausgenommen tritt uns die leblose oder anorganische Natur nicht in bestimmt begrenzten, abgeschlossenen Gestalten, sondern in unregelmäßigen, keiner bestimmten Begrenzung unterworfenen und durch äußere Einflüsse regellos gestaltbaren und teilbaren Formen und Massen entgegen. Man müßte denn die im Universum freisenden, nach Gestalt und Bahn mathematisch-physikalisch bestimmten toten Weltkörper als besondere „Individuen des Kosmos“ anführen. Diese Massen sind bar jeder Organisation und jeder komplizierteren molekularen Struktur, die wir auch in den einfachsten Protozoen annehmen müssen, sondern bestehen aus homogenen Aggregaten gleichartiger Moleküle, wie das Wasser, das Eis, der Kalzit, oder sind heterogene Gemenge (nicht chemische Verbände) verschiedener Stoffe, wie der Granit, die Ackererde, die Luft zc. Ihre chemische Konstitution ist im Vergleich zu den organischen Verbindungen eine relativ einfache. Man vergleiche die Formel einer höheren anorganischen Verbindung, wie des Minerals Vesuvian: $H_4 Ca_{12} Al_6 Si_{10} O_{43}$ mit der des menschlichen Haemoglobins, einer Eiweißverbindung: $C_{600} H_{960} N_{154} Fe_1 S_3 O_{179}$. — In Wasser, Säuren, Alkalien löslich, sind sie kristallisationsfähig und diffundieren infolge der Kleinheit ihrer Moleküle als Kristalloide im osmotischen Versuch durch Membranen. Hingegen sind die organischen Stoffe, vor allem die meisten Eiweißkörper, vielfach Kolloide und als solche in den gewöhnlichen Lösungsmitteln nicht gelöst, sondern nur in feinverteiltem, gequollenem Zustande vorhanden und wegen ihrer Molekülgröße nicht diffusibel. Mit den anorganischen Kolloiden (Kieselsäure z. B.) teilen die kolloidalen Eiweißkörper die Fähigkeit der Erstarrung oder Gerinnung. So gerinnt oder koaguliert das Plasma bei Hitze, durch Alkohol, Metallsalze und andere chemische Agentien. Während aber die Eiweißkörper im Zelleibe unter normalen Bedingungen ihre Gerinnung verhindern und sich behaupten können, vermögen anorganische Kolloide ihre Erstarrung nicht zu verhindern. — Wenn wir auch in der organischen Natur dieselben chemischen Elemente nachweisen können wie in der anorganischen, so sind es doch vor allem die vier Organogene (C, H, O, N), die den Hauptanteil am Aufbau haben. Vor allem liegt das Schwerkgewicht der organischen Verbindungen im Kohlenstoff, dessen Stellung

¹⁾ Diese Bezeichnung hat sich im Gegensatz zu „Organismen“ eingebürgert, soll aber nicht notwendig Individuen bedeuten.