Die digitale Landesbibliothek Oberösterreich

oö landes bibliothek

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.

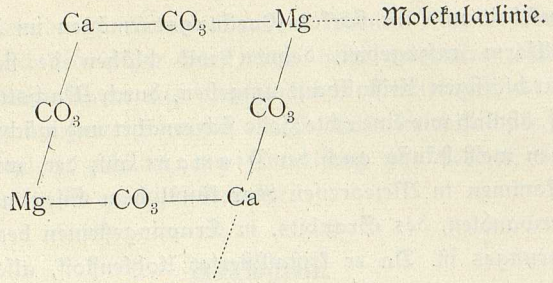
Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

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
Telephone: +43(732) 7720-53100



Dieser isomorphe Kristallbau mag eine gewisse Ähnlichkeit haben mit der Verkettung der großen heterogenen Biomoleküle zu einem plasmatischen Aggregat, nur daß hier das System der Verkettungsrichtungen oder der Molekularlinien ein bedeutend mannigfaltigeres wäre. Danach bestünde in der Konstitution zwischen belebter und unbelebter Materie nur ein gradueller Unterschied. Doch käme beim Plasma die Weichheit des Aggregates und der lockere Verband der Atome im Molekül hinzu. — Dagegen scheint die Art des Wachstums bei beiden wesentliche Unterschiede aufzuweisen. Jeder Kristall wächst aus einer gesättigten Lösung heraus und unterscheidet sich dadurch streng von amorphen Körpern (Harzen, Gummi). Er wächst durch Auflagerung stofflich gleichartiger Moleküle auf seine Flächen, also von außen durch Apposition, gewöhnlich gleichmäßig nach allen Richtungen. Seltener ist ein Wachstum durch Intussuszeption, das heißt durch Zwischenlagerung gleichartiger Moleküle zwischen schon vorhandene, wodurch die Gestalt nach allen Seiten gleichmäßig auseinandergetrieben wird. Dieses Wachstum kommt bei den oben erwähnten Kristalloiden vor, konnte aber auch an anorganischen Kristallen künstlich nachgeahmt werden, wie der Traube'sche Versuch beweist. Ein Kristall von Kupferchlorid umkleidet sich dabei in einer Lösung von gelbem Blutlaugensalz mit einer Niederschlagsmembran von Ferrocyankupfer. Das Kupferchlorid saugt durch die Membran Wasser ein, löst sich dabei und dehnt die Membran aus, so daß ihre Moleküle auseinanderweichen. Ihre Zwischenräume werden durch neue Ferrocyankupfermoleküle ausgefüllt. Hier wird also ganz ähnlich wie in der lebenden Zelle durch das eindringende Wasser ein Turgor, eine Schwellung erzeugt. Die Niederschlagsmembran wächst sehr rasch. — Das lebende Individuum (Zelle) wächst aber durch Assimilation, das heißt nicht wie der Kristall aus einer stofflich gleichen Lösung heraus, sondern durch chemische Umwandlung und Angliederung ursprünglich andersartiger Stoffe, wie sie in den Nährlösungen enthalten sind, an das Biomolekül, bis dieses eine Kopie seiner selbst erzeugt hat und sich