

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

Ebenso wie das Platin wirken auch rote Blutzellen katalysierend auf $H_2 O_2$.

Eine andere Parallele ist die Zerlegung von essigsaurem Kalzium in Kalziumkarbonat und Kohlensäure unter Wasseraufnahme und Entwicklung von Methan einerseits durch das Enzym gewisser Schlamm-bakterien, anderseits durch feinverteiltes Platin. Auch verdünnte Oxal-säure wird durch katalytische Metalle in Kohlensäure umgesetzt, Rohrzucker durch solche Metalle invertiert, das heißt in Trauben- und Frucht-zucker gespalten, gerade so wie durch ein Ferment, die Invertase. — Interessant ist, daß ebenso wie die echte Enzymwirkung auch die Metallkatalyse durch fremde Stoffe („Gifte“) gehemmt oder „gelähmt“ werden kann, so die $H_2 O_2$ -Zerlegung durch die Gegenwart von Kohlenoxyd oder Blausäure. Die Katalysatoren „erholen“ sich aber allmählich von diesen Hemmungen, indem die störende Substanz weg-oxidiert wird. — Trotz dieser Parallelen wäre es aber verfehlt, die Enzymwirkung als reine Katalyse zu betrachten. Denn die Katalysatoren beschleunigen nur einen Prozeß, der ohne sie auch, wenn auch sehr langsam, erfolgte, während die Enzyme einen chemischen Umsatz (Spaltung) tatsächlich einleiten und ermöglichen, der ohne sie überhaupt nicht erfolgte. Auch durch ihre spezifische Wirkung sind die Enzyme von den katalytischen Metallen, die wahllos reagieren, verschieden. Und wenn schon eine spezifische Enzymwirkung, wie die Spaltung der Stärke in Zucker unter Wasseraufnahme auch technochemisch, durch Kochen von Stärke in verdünnter Salzsäure möglich ist, so besteht doch ein großer Unterschied zwischen der raschen Wirkung des Fermentes und der trägen, Stunden währenden Zersetzung durch die Säure.

Die Lebenstheorien.

Es ist ein eigentümlicher Zug unserer geistigen Organisation, verwickelte Erscheinungen irgendwelcher Art dadurch begreiflich zu machen, daß man sie in Elemente zerlegt und nun an diesen Elementen eben-dieselben Eigenschaften oder Erscheinungen, die man am Ganzen wahr-genommen hat, als ursprünglich ihnen anhaftend annimmt oder daß man das Ganze durch Zusammenwirken der Elementarbestandteile zu erklären sucht. So entstanden in der Chemie und Physik die Atom- und Molekülhypothesen, die Ätherhypothese. Der Magnetismus eines Stahles z. B. wurde so erklärt, daß man die magnetische Kraft schon kleinsten