Zeitschrift: Sauter's Annalen für Gesundheitspflege : Monatsschrift des Sauter'schen Institutes in Genf

Herausgeber: Sauter'sches Institut Genf

Band: 26 (1916)

Heft: 9

Artikel: Die Chemie des menschlichen Körpers

Autor: Imfeld

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1038085

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Chemie des menschlichen Körpers.

Von Dr. Imfeld.

Aus was bestehen wir? Welche ist die chemische Zusammensetzung des menschlichen Körpers? Diese Frage zu beantworten sei unsere heutige Aufgabe.

„Asche Du bist und zur Asche wirst Du wiederkehren!" Das Wort hat einen tiefen aber sehr zutreffenden und sehr wahren Sinn. Suchen wir nun die Natur dieses staunenswerten Pulvers zu ergründen, und zwar nicht aus eitler Neugierde, sondern um dasselbe besser zu bewundern und während seines kurzen Lebens leichter zu beschützen.

Wie alle Pflanzen und alle Tiere, hat der Mensch seine Entstehung einem Lebens-Keim zu verdanken. Dieser Keim ist dem bloßen Auge absolut unsichtbar; um ihn unter dem Mikroskop zu sehen, muß man ihn ungefähr fünfhundertmal vergrößern. Dann erscheint er mit einem intensiven Leben begabt; dem erstaunten Auge des Beobachters bietet er ein Bild ähnlich dem einer Froschlarve, deren schweifähnliches Ende in fortwährenden, raschen, spiralförmigen Bewegungen sich hin und her schlängelt. Vom chemischen Standpunkt aus betrachtet ist dieser originelle Lebenskeim aus sechs essentialen Elementen zusammengesetzt, welche durch die Verbindung und das Zusammenwirken ihrer Atomen und Molekülen eine eiweißartige (albuminoide) Substanz bilden, deren exakte chemische Formel noch zu finden ist.

Das sind unsere materiellen Ursprungsstoffe! Um einen Menschen zu bilden, genügt es einer kleinen Menge Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Schwefel und Phosphor, alles Stoffe, weche die Chemiker leicht herstellen und welche im Handel sich billig verkaufen.

Lassen wir nun, in unseren Gedanken, diese Gemeinschaft von lebenden Zellen wachsen und zunehmen bis, immerhin im materiellen Sinn gesprochen, der Mensch fertig ist und nehmen wir bei diesem nun vollständigen Wesen eine kleine chemische Analyse vor. Wie herrlich zeigt sich der menschliche Bau zusammengesetzt und was für neue Gebilde entdecken wir an ihm! Welch verschiedenartige Gewebe, was für mannigfaltige Organe! Der menschliche Organismus, die menschliche Maschine, ist wirklich bewunderungswürdig. Sie ist ein Wunderwerk! Prüfen wir sie nun aber ein wenig chemisch. Von ungefähr 80 Elementen oder einfachen Körpern, welche wir zur Zeit in der Chemie kennen, wie viele hat man davon bis heute im menschlichen Körper entdeckt? Siebenzehn, nicht mehr. Von diesen siebenzehn Körpern, keines findet sich im freien Zustand, aber alle im Zustand von unzähligen Verbindungen.

Vor allem sind wir zusammengesetzt aus Kohle, oder Kohlenstoff, ein Element, dessen Gegenwart alle organischen Körper des pflanzlichen und tierischen Reiches charakterisiert. Neben dem Kohlenstoff treten besonders hervor zwei gasförmige Substanzen, nämlich Wasserstoff und Sauerstoff, welche aber hauptsächlich chemisch verbunden sind, unter der allgemein bekannten flüssigen Form des Wassers.

Der geneigte Leser glaubt wohl kaum welch' ungeheuere Menge von Wasser der menschliche Körper in sich schließt. So sehr man sich auch durstig oder vertrocknet fühlen mag, so setzt sich dennoch 90% unseres Gewichtes aus Wasser zusammen. Wenn ein Mitglied von einem Klub von 100 Kilo-Männer sein Gewicht auf der automatischen Wage kontrolliert, würde er kaum mehr stolz sein auf seine 100 Kilo, wenn man ihm sagen würde, daß dieselben das Resultat sind von 10 Kilo von verschiedenen chemischen Produkten und von 90 Kilo Wasser. Ein zier-

liches, leichtfüßig und anmutig tanzendes Mädchen mag z. B. 50 Kilo wiegen; aber, zirka 5 Kilo verschiedener Salze ausgenommen, eine wahre Bagatelle, ist alles, was sein Kavalier im Raum herumdreht — nur Wasser! — Wasser! .... Aber freilich, wie herrlich schön ist doch die Form!

Fahren wir fort in unserer Analyse. Nach dem so stark vertretenen Element des Wassers finden wir in unserem Körper Stickstoff, ein Gas, welches in der atmosphärischen Luft sehr verbreitet ist; ferner finden wir Schwefel in Verbindung von Schwefelsalzen in den Knochen; Phosphor unter der Form von phosphorsauren Salzen, was ja, nebenbei gesagt, gestattet, aus den Knochen der Tiere den Phosphor zu gewinnen für die Fabrikation der Zündhölzchen. Wenn wir weiter nachsuchen, so finden wir noch weitere Metalloide, so z. B. Chlorgas im Zustand von chlorsauren Salzen und namentlich Chlor-Natrium, unserem einfachen Kochsalz. Das Blut enthält in der Tat 4% Kochsalz, welches im Magensaft die Verdauung ermöglicht und erleichtert. Die Tränen enthalten ebenfalls Kochsalz; Jedermann, der sie, auch ohne zu wollen, gekostet hat, weiß, daß sie salzig schmecken. Deshalb sollte man auch nicht von bitteren Tränen sprechen, sondern vielmehr von salzigen Tränen. Im Schmelz der Zähne ist die Gegenwart von Fluor zu konstatieren, und zwar in der Verbindung von Fluor-Calcium, welches eine dünne Schicht bildet, die dazu bestimmt ist, die Beschädigung der Zähne durch harte Speisen zu verhindern. Die Thyroiddrüsen enthalten Spuren von Jod und Arsenik.

Diesen der Klasse der Metalloiden angehörenden Elementen haben wir noch sieben wirkliche Metalle hinzuzufügen, welche sich aber ebenfalls nicht im metallischen Zustand befinden, sondern in der Form von verschiedenen und sehr komplizierten Salzen. Unter diesen nennen wir zunächst das Silicium, welches sich in unseren Haaren befindet und bei den Tieren besonders in den Federn der Vögel und in der Wolle der Schafe, ferner nennen wir das Kalium, Natrium, Magnesium, das Aluminium, in sehr kleinen Mengen; das Calcium oder das Metall des Kalkes, welches den Knochen ihre Konsistenz und Festigkeit verleiht, endlich das Eisen, dessen Bedeutung für das Blut von großer Wichtigkeit ist. — Der Körper eines Erwachsenen enthält ungefähr $2^1/_2$ Gr. Eisen.

Das ist die elementare chemische Zusammensetzung unseres Körpers, dieser herrlichsten Form der Schöpfung, dieser sterblichen Hülle des unsterblichen Geistes.

Merkwürdige Fälle krankhafter Nachahmung.

Von Dr. Otto Gotthilf.

(Nachdruck verboten.)

In einer der obersten Klassen einer Volksschule zu Christiania, die aus 13 bis 14-jährigen Knaben bestand, hatte soeben eine Turnstunde begonnen. Da bat ein Knabe den Lehrer, ihn wegen Unwohlseins von den Uebungen zu befreien. Eben war der Lehrer im Begriff, zu untersuchen, was dem Schüler fehle, als dieser plötzlich ohnmächtig umfiel. Selbstverständlich nahm der Lehrer sich seiner fürsorglich an, knöpfte ihm die Kleider auf und legte ihn behutsam hin. Da geschah Folgendes: Neun Klassengenossen fielen einer nach dem andern ohnmächtig bewußtlos zu Boden. Es war ein Umfallen wie auf dem Schlachtfelde.

Aehnliche Fälle kommen namentlich in Mädchenschulen und Pensionaten vor. Es beruht dies auf einer Art ansteckender krankhafter Nach-