

**Zeitschrift:** Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik  
**Band:** 3 (1948)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Zur Geschichte der Mangelkrankheiten  
**Autor:** Brunn, Walter von  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-654396>

### **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:** 13.01.2026

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

ten – 130 Jahre vor Kolumbus' erster Fahrt nach Westen, auf der er hoffte, die Ostküste Indiens zu erreichen.

Inzwischen sind manche, durchaus einwandfreie Funde gemacht worden, die es weniger unwahrscheinlich erscheinen lassen, daß gegen Ende des 14. Jahrhunderts «8 Goten und 22 Norweger» bis nach Zentral-Minnesota vorgedrungen waren. Man hat in der kanadischen Provinz Ontario das Grab eines Wikings und vermoderte nordische Waffen gefunden und an anderen Punkten Nordamerikas mittelalterliche nordische Kriegsäxte und Schwerter, das Beil eines Wikings, eine Speerspitze, einen Feuerstein und andere Dinge, an deren Echtheit und europäischer Herkunft die Fachleute nicht zweifeln. Es ist heute ebenfalls unumstritten, daß um die Jahrtausendwende Leif, der Sohn Erics des Roten, der von Island aus Grönland kolonisiert hatte, von Norwegen aus sich auf die Reise nach der neuen Kolonie machte, aber Grönland nie erreichte, weil ein Sturm ihn und seine Schiffe nach Süden abtrieb. Diese Expedition erreichte bestimmt

Nordamerika, vermutlich die Insel Neufundland oder die zum heutigen Kanada gehörende Halbinsel Neuschottland (Nova Scotia). Leif fand die Küste mit wildem Wein bewachsen und nannte das Land Vinland. Er und seine Männer kamen heil von Vinland nach Norwegen zurück. Im Jahre 1121 wurde Vinland von einem Bischof Eric Gnipsson besucht. Mindestens elf Seefahrten auf verschiedenen Routen zwischen Norwegen und Island einerseits und Nordamerika andererseits sind allein für den Zeitabschnitt 861 bis 1285 dokumentarisch belegt.

Der Kensington-Stein ist kürzlich in den Gewahrsam der Smithsonian Institution in Washington übergegangen, die ihn als eines ihrer wertvollsten und interessantesten Besitztümer im großen Vorraum des Nationalmuseums ausgestellt hat. So ist der vielumstrittene Runenstein, der beweist, daß Kolumbus Amerika nicht als Erster entdeckt hat, einmal von den zuständigen Gelehrten Amerikas offiziell als echt anerkannt und zudem allen Wissenschaftlern der Welt zugänglich gemacht worden.

## Zur Geschichte der Mangelkrankheiten

Von Prof. Dr. med. Walter von Brunn

Unsere Nahrung muß nicht nur genügend Kalorien enthalten zum Aufbau und Ersatz des Körpers, sondern auch die Vitamine, deren Gegenwart für die komplizierten Umsetzungen der Stoffe im Körper maßgebend ist.

Der Name Vitamin wurde zuerst 1912 von Casimir Funk in London für den merkwürdigen Stoff geschaffen, der die Entstehung der Beri-Beri verhindert; erst später hat man der ganzen Gruppe diese Bezeichnung beigelegt.

Die *Beri-Beri* ist in chinesischen Schriften des 7. nachchristlichen Jahrhunderts erstmals erwähnt und unter der Bezeichnung «kakke» den Japanern seit dem 9. Jahrhundert bekannt; sie hat im fernen Osten von jeher eine bedeutsame Rolle gespielt; im chinesisch-japanischen Krieg 1894/95 erkrankten an ihr 17 Prozent, im russisch-japanischen Krieg 1904/05 16 Prozent der japanischen Soldaten. Es handelt sich um ein mit großen Schmerzen und Lähmungen sehr oft tödlich endigendes Leiden. Daß es durch Ernährungsschäden hervorgerufen wird, erkannte man auf Grund empirischer Erkenntnisse schon in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts; 1896 war es Eijkman in Weltevreden bei Batavia vor-

behalten, den exakten Beweis dafür zu erbringen, daß der wirksame Stoff in dem beim Schälen und Polieren des Reiskorns entfernten Silberhäutchen enthalten ist. Er fütterte Hühner ausschließlich mit geschältem Reis, worauf sie an Beri-Beri erkrankten; gab er ihnen aber nun das entfernte Silberhäutchen zu fressen, so wurden sie schnell wieder gesund. Diese Krankheit kommt übrigens auch in andern Gegenden der Welt vor, wenn die Qualität der Nahrungsmittel in gewisser Hinsicht zu wünschen übrig läßt; in letzter Zeit wurden solche Fälle auch aus Deutschland berichtet und die Veränderungen beschrieben, die man bei der Sektion der Verstorbenen gefunden hatte. Es ist vor allem das Vitamin B<sub>1</sub>, das hier in Frage kommt, daneben auch B<sub>2</sub> und B<sub>4</sub>. Dem Göttinger Chemiker Windaus und andern ist es gelungen, das Vitamin B<sub>1</sub> aus Hefe rein darzustellen.

Eine andere, gerade auch in Europa allgemein verbreitete Mangelkrankheit ist die *Rachitis*. Sie ist aus Knochenfunden im alten Ägypten, ja aus der Steinzeit bekannt und aus der Großstadt Rom im 2. nachchristlichen Jahrhundert durch die Schriften der bedeutendsten Ärzte der Kaiserzeit sicher belegt. Glisson in London hat das Ver-

dienst, diese Krankheit im Jahre 1650 in klassischer Form beschrieben zu haben – daher hat sie den Namen «Englische Krankheit» bekommen und behalten. Weil das hervorstechendste Symptom sehr oft eine Verkrümmung der Wirbelsäule ist, trägt die Krankheit die griechische Bezeichnung «Rachitis». Bis in die neueste Zeit hat man viel herumprobiert, um eine wirksame Bekämpfungsmethode zu finden. Mit dem Ziel, den Knochen mehr Festigkeit zu geben, versuchte man seit 1883 nach dem Vorschlag von Kassowitz, den Kranken Phosphor zuzuführen, und zwar der besseren Emulgierung wegen in Lebertran; die Erfolge waren auch oft recht gut – aber, wie wir jetzt wissen, nicht etwa des Phosphors wegen, sondern weil der Lebertran eine ganz wunderbare Vitaminquelle ist, die außer dem hier in Betracht kommenden Vitamin D auch eine Anzahl anderer wertvoller Stoffe enthält. Dieses wahrhafte Wundermittel, das übrigens im Versuch etwa das 200fache der wirksamen Substanz gegenüber der Butter besitzt, ist erst seit Anfang des 19. Jahrhunderts bekannt geworden, vorerst als Heilmittel gegen Rheuma, seit 1824 auch gegen Rachitis. Amerikanische Forscher, Mellanby, Steenbock, MacCallum und andere, haben die grundlegenden Erkenntnisse gewonnen, daß Nahrungsmittel, die man mit Ultraviolettlicht bestrahlt, in sich die wirksamen Substanzen entwickeln und wertvolle Heilmittel werden. Auch die 1919 von Huldshinsky in Berlin empfohlene unmittelbare Bestrahlung rachitischer Kinder mit dieser «künstlichen Höhensonne» hat sich mit vollem Recht allgemein durchgesetzt. Windaus in Göttingen gelang 1927 der Nachweis, daß es sich beim antirachitischen Faktor um Ergosterin handelt, das besonders im Lebertran, Eigelb und Hering vorkommt. Er vermochte das Vitamin D in kristallisiertem Zustand zu isolieren. Man konnte nun hochwirksame Präparate fabrikmäßig darstellen, die sich auch in den jüngsten Mangelzeiten wieder glänzend bewähren.

Eine Mangelkrankheit von ungeheurer Wichtigkeit ist der *Skorbut*. Bei diesem Leiden neigen die Gewebe des Körpers zum Zerfall unter Auftreten von teilweise lebensbedrohenden Blutungen, zunächst am Zahnfleisch, aber auch in der Muskulatur und den Knochen. Als Seefahrerkrankheit war der Skorbut seit Jahrhunderten bekannt, aber auch auf dem Lande hat er, zumal in Kriegs- und Notzeiten, eine sehr ernste Rolle gespielt, besonders wenn er sich mit andern Leiden koppelte, oder sie überlagerte. Gerade diese Überlagerung einer Krankheit durch die andere hat es seit jeher besonders schwierig und oft ganz unmöglich gemacht, daß der Historiker im Einzelfall sagen konnte, um welches Leiden es sich gehandelt hatte. Wie verheerend der Skorbut auf-

treten kann, hat sich noch im ersten Weltkrieg gezeigt, als man die siegreiche türkische Dardanellenarmee in Ruhestellung in die sehr ungünstige Gegend von Adrianopel verlegte; es traten Ruhr und Rückfallfieber epidemisch auf und infolge der schlechten Ernährung kam Skorbut hinzu: ein Drittel der gesamten Truppe ging in den Tod. Daß der Skorbut in Europa in normalen Zeiten so gut wie ganz verschwunden ist, haben wir der Einführung der Kartoffel zu danken, die einen großen Teil unseres Vitaminbedarfs zu decken vermag. Als Ergänzung wurden in der Volksheilkunde von jeher Zwiebeln, Primeln, Meerrettich, Beeren und Lauch verabreicht. Von Zitronen und Orangen hören wir in diesem Zusammenhang erst seit dem 16. Jahrhundert. 1567 hat der wegen seines tapferen Streitens wider den Hexenwahn für alle Zeiten berühmte Düsseldorfer Arzt Johann Weyer den Skorbut zuerst beschrieben. Die großartige Wirkung von frischem Gemüse schildert 1665 der später als Chirurg bekannte Johann Dietz. Bei mehreren Grönlandfahrten, an denen er teilgenommen hatte, sah er jedesmal, daß die Mannschaft, von der langen, entbehrungsreichen Reise erschöpft und mehr oder weniger schwer skorbutkrank, sich sofort ans Ufer stürzte und alles, was dort grünte, verzehrte. Nach wenigen Tagen waren jeweilen die Krankheitserscheinungen beseitigt. Trotzdem währte es lange, bis man überall den wahren Grund für die Skorbutentstehung erkannte. Noch 1886 sagte der bekannte Kliniker v. Jürgensen in seinem Handbuch: «Spezifische Mittel gegen den Skorbut kennen wir nicht». Erst kurz vor dem ersten Weltkrieg hat man die Ursache überall erkannt und die rechten Wege eingeschlagen zur Bekämpfung und Verhütung. Holst und Fröhlich haben in Christiania 1907 bis 1912 experimentell Skorbut bei Meerschweinchen hervorrufen können. Tillman und Sz. Györgyi gelang 1932 der Nachweis des Vitamin C als Anti-Skorbutvitamin; es zeigte sich, daß es identisch ist mit der von Sz. Györgyi schon früher dargestellten Ascorbinsäure. Man vermochte nun die Substanz synthetisch herzustellen. Aber nach den schweren Jahren des ersten Weltkriegs gab es in vielen Großstädten ganze Herde von Skorbut, und auch jetzt bei den grauenhaften Ernährungszuständen treten alle diese Mangelkrankheiten gehäuft auf.

An diesen drei besonders markanten Beispielen ersieht man die ungeheure Wichtigkeit der Vitamine; unaufhaltsam sind Wissenschaftler aller Völker der Erde bemüht, die Ursachen der Ernährungsschäden aufzuspüren und Abhilfe zu schaffen; die entsetzlichen Nahrungsnöte fast überall auf der Welt zwingen zur Anspannung aller Kräfte!