

Zur Geschichte der Mangelkrankheiten

Autor(en): **Brunn, Walter von**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **3 (1948)**

Heft 11

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-654396>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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 vermutete 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 Eric's 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 Gnuvsson 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 Vorräum 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 Brun

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 B₁, das hier in Frage kommt, daneben auch B₂ und B₄. Dem Göttinger Chemiker Windaus und andern ist es gelungen, das Vitamin B₁ 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 wahrhaftige 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 Nahrungsnotte fast überall auf der Welt zwingen zur Anspannung aller Kräfte!