

Ein neues Ernährungs-Problem

Sonntagsbeilage № 27 zur Vossischen Zeitung № 336.

Nachdruck
sämtlicher Artikel verboten.

Berlin, 4. Juli 1915.

Redakteur:
Prof. Dr. Alfred Klaar in Berlin.

Ein neues Ernährungs-Problem.

Von

Dr. Alexander Eipschütz,

Privatdozent der Physiologie an der Universität Bern.

I.

Etwas ganz Neues ist zu vermerken in Sachen der Ernährung.

So hatten wir es bisher gelernt: Eiweißstoffe, Fette und Kohlehydrate (Stärke), Wasser und Salze brauchen Mensch und Tier, um die Verluste zu decken, die der Körper im Stoffwechsel erfährt; und diese Stoffe genügen auch dem wachsenden Organismus, wenn er seine Körpersubstanz vermehren soll.

Mit einem Schlage ist das jetzt anders geworden. Nicht nur Eiweißstoffe, Fette und Kohlehydrate, nicht nur Wasser und Salze brauchen Mensch und Tier: sie brauchen auch Vitamine.

Ein ganz neues Wort, eine ganz neue Tat. Beide geknüpft an den Namen von Casimir Funk. Funk hat sich um das neue Problem die allergrößten Verdienste erworben, indem er mit kräftiger Hand in diese Dinge eingriff und mit einer Reihe äußerst mühseltiger Untersuchungen unsere Kenntnis von diesen Dingen in außerordentlicher Weise gefördert hat. In einer bei Bergmann in Wiesbaden erschienenen Monographie hat er über „Die Vitamine“ berichtet. Dar- aus sei das Folgende erzählt.

Zunächst das Wort: Das wird dem Verständnis näher gebracht, wenn wir uns „Aquavit“ im Fremdwörterbuch anschauen. Aquavit heißt „Lebenswasser“, versüßter Brantwein — von lat. aqua = Wasser, und von lat. vita = Leben. Also „Vitamine“ sind „Amine“, die wir zum Leben brauchen. „Amin“ oder „Amid“ finden wir ebenfalls im Fremdwörterbuch: Stoffe, die aus Stickstoff und Wasserstoff bestehen. „Vitamine“ heißen also stickstoffhaltige Stoffe, die wir zum Leben brauchen.

Und jetzt die Tat.

Man kennt in den Tropen eine Krankheit, die Beri-Beri heißt. Sie äußert sich vor allem in nervösen Störungen. Die Patienten sind unsicher im Gehen und Stehen. Schreitet die Krankheit weiter fort, so kommt es zu einem Muskelschwund und zu Lähmungen, namentlich in den Beinen und dann auch in den Armen, Herzschwäche und Wassersucht kommen hinzu. Manchmal, wenn das Herz stark mitgenommen ist, geht der Patient schnell seinem Ende entgegen, manchmal zeigt die Krankheit einen chronischen Verlauf, und der Patient ist dann für sein Leben ein unglücklicher Krüppel, der sich nur mühsam auf Krücken fortzubewegen vermag. Und er findet keine Heilung. Denn, wie die mikroskopische Untersuchung des Nervensystems von nach chronischer Beri-Beri verstorbenen Patienten ergibt, sind Nervenzellen, Nerven und Muskeln bei ihnen ganz verändert, degeneriert. Die Sterblichkeit ist zuweilen erschreckend groß: 60 bis 70 Prozent der Erkrankten gehen bald zugrunde. Die Krankheit kommt in allen Lebensaltern vor. Auch Säuglinge können erkranken: wenn sie von beri-beri-kranken Müttern gestillt werden. Hartnäckiges Erbrechen und Herzschwäche bringen ihnen bald den Tod.

Die Beri-Beri, die die Japaner auch Kasse nennen, kommt namentlich in reisessenden Ländern vor: in Japan, auf den Philippinen, auf der Malakischen Halbinsel, in Korea und China, auf Sumatra, Java, Borneo, Celebes, auf den Mo-

rukken, auf Neu-Guinea, an der Ostküste von Ostindien, in Birma, Siam und Kuchingina. Und wo Japaner und Chinesen nach Australien und Hawaii auswandern, da folgt ihnen der Schatten der Beri-Beri auf den Fersen. Wo Reis die Hauptnahrung ist, da ist auch die Beri-Beri zu Hause. In Japan mehr als tausend Jahre schon. Und man schätzt dort die Zahl der Beri-Beri-Erkrankungen auf etwa 50 000 im Jahr. Aber auch Amerika und Europa kennen die Beri-Beri. In Irland und Frankreich sind in Irrenhäusern manche Epidemien von Beri-Beri vorgekommen.

Daß irgendein dunkler Zusammenhang zwischen der Nahrung und der Beri-Beri vorhanden, das mußte man erkennen, sobald man sich genauer dem Studium dieser Krankheit zuwandte. Das war vor etwa dreißig Jahren der Fall. Auf den Vorschlag japanischer Ärzte wurde in der japanischen Marine, wo bisher die Beri-Beri sehr zahlreiche Opfer gefordert hatte, eine neue Diät eingeführt. Während bisher der Reis die Hauptnahrung war, wurde nun ein Teil des Reises durch Fleisch, Brot, Obst und Gemüse ersetzt. Und mit einem Schlage war die Beri-Beri so gut wie verschwunden! Und obgleich die gesamte Nahrungsmenge, die der Soldat jetzt bekam, viel geringer wurde, ging das durchschnittliche Körpergewicht der Soldaten jetzt sehr in die Höhe.

Der Stein kam ins Rollen: Beri-Beri und Reis — was ist das Bindeglied?

Mancherlei hätte es sein können. Bakterien oder andere Kleinlebewesen, die am Reiskorn haften. Gifte, die im Reis beim Lagern entstehen. Aber auch das: daß etwas im Reis fehlte, was man notwendig zum Leben braucht. Was war das Richtige?

Die Bakterien als eventuelles Bindeglied zwischen Reis und Beri-Beri waren bald abgetan. Verlockend genug war es ja, auf Bakterien zu fahnden: ganze Menschengruppen werden gleichzeitig von der Krankheit erfaßt. Aber im Blute von Beri-Beri-Kranken fand man keine Bakterien und auch keine besonderen Bakterien am Reiskorn. Und schließlich ward man darob auch nicht stutzig, daß man sie nicht fand: man hatte die Beobachtung gemacht, daß die europäischen Ärzte und Wärter in den Beri-Beri-Gegenden niemals erkrankten. Eine Bakterienkrankheit war also die Beri-Beri nicht.

Eine andere Beobachtung kam hinzu, die den Weg zur Erkenntnis weisen sollte: daß mit dem Vordringen der europäischen Kultur die Beri-Beri in den von dieser Krankheit heimgesuchten Gegenden einen starken Anstieg zeigte, sie begann sich sehr schnell zu verbreiten. Die Maschine war es, die die Schuld trug. Die Eingeborenen hatten nämlich ihren Reis bisher mit ihren primitiven Handmühlern nach Art der Väter behandelt. Nun waren sie in den Besitz guter europäischer Maschinenmühlern gelangt, und der Reis konnte jetzt ganz anders poliert werden als ehemals. Mit Lederriemen werden die Körner solange geschliffen, bis die äußere Schicht des rohen Reiskornes entfernt ist. Und wer eine Mühle besitzt, der hat ein besonderes Interesse daran, daß der Reis gut poliert wird. Denn die Reistkleie, die Polierabfälle, sind ein geschätztes Handelsobjekt: sie haben sich als Viehfuttermittel gut bewährt und ihr Marktpreis ist hoch. So stehen sich gegenüber die Gegenden, wo noch die Handmühle zur Reis-