

Ernährung.

I. Einleitung.

Literatur: O. Cohnheim: Chemie der Eiweißkörper. Braunschweig 1900. — O. Hammarsten: Lehrbuch der physiologischen Chemie, Wiesbaden 1899. — J. König: Chemie der menschl. Nahr.- u. Genußmittel, Berlin 1893. — J. Munk u. J. Uffelmann: Ernährung des gesunden und kranken Menschen, Wien u. Leipzig 1887. — R. Neumeister: Lehrb. d. physiologischen Chemie, Jena 1897. — von Voit: Physiologie des allgemeinen Stoffwechsels, in L. Hermanns Handb. d. Physiologie, 6. Bd., I. Teil.

Die Vorgänge im menschlichen und tierischen Organismus, deren Gesamtheit das Leben ausmacht, bestehen in Zersetzung komplizierter Stoffe und Verwandlung derselben in einfachere Verbindungen. Durch Oxydation der Bestandteile des Organismus werden Kräfte frei, Spannkraften werden in lebendige Kraft (Arbeit) umgesetzt. Jede Leistung des Körpers ist mit einem Verlust von oxydierbarem Körpermaterial verbunden; die einzelnen Bestandteile des tierischen Organismus haben kein konstantes Dasein, sie sind unaufhörlich gewissen Einflüssen unterworfen, die darauf hinausgehen, die organische Materie zu zersetzen und die Produkte dieses Zerfalles aus dem Körper auszuschcheiden. Soll der Körper diesem steten Zerfall seiner Substanz nicht erliegen, so ist es nötig, daß ihm immer wieder neue Stoffe von außen her zugeführt werden. Dieser fortwährende Wechsel von Ausscheidung und Aufnahme wird als „Stoffwechsel“ bezeichnet.

Diejenigen Stoffe nun, welche dem Zwecke der Erhaltung der Materie dienen können, welche einen für die Zusammensetzung des Körpers notwendigen Stoff zum Ansatz bringen oder dessen Abgabe verhüten und vermindern, nennt man „Nahrungsstoffe“, „Nährstoffe“ (Voit).

Da der Organismus vorzugsweise aus Wasser, N-haltigen eiweißartigen Stoffen, N-freien Stoffen und mineralischen Salzen aufgebaut ist, so ist jeder Stoff ein Nährstoff zu nennen, der imstande ist, einen Verlust des Körpers an Wasser, Eiweiß, Fett oder Mineralbestandteilen zu vermindern oder zu verhüten. Als Nährstoffe sind also zu betrachten alle die verschiedenen im Pflanzen- wie im Tierkörper vorhandenen Eiweiß-

stoffe, die Fette, die N-freien Extraktivstoffe oder Kohlehydrate, Wasser und mineralische Salze.

Die natürlichen Mischungen dieser einzelnen Nährstoffe (Fleisch, Eier ...) nennt man „Nahrungsmittel“. Ein einzelnes Nahrungsmittel für sich allein, ohne gleichzeitige Zugabe anderer Nahrungsmittel ist jedoch nicht als Nahrung zu bezeichnen, Zwar wäre eine Erhaltung auf kurze Zeit mit einem einzelnen Nahrungsmittel möglich, allein eine solche Ernährung wäre sehr unpraktisch deshalb, weil diese Substanzen die Nährstoffe nicht im richtigen Verhältnis, von dem einen oder anderen Nährstoff entweder zu viel oder zu wenig enthalten würden. Aber auch eine Kost, welche alle Nahrungsstoffe (Eiweiß, Fett, Kohlehydrate, Salze, Wasser) in richtiger Mischung besitzt und daher für den stofflichen Ersatz der verbrauchten Materie genügen würde, können wir nicht als Nahrung bezeichnen; denn wir würden eine derartige Kost eine Zeitlang genießen, bald aber Widerwillen gegen dieselbe empfinden und sie nicht mehr nehmen. Die Kost muß Abwechslung bieten und neben den Nahrungsstoffen noch Substanzen enthalten, welche uns dieselbe wohlschmeckend machen, welche den Appetit anregen; es sind dies die Genußmittel, Stoffe, welche als Nährstoffe keine Bedeutung haben, aber eine angenehme Empfindung verursachen und auf die Tätigkeit der Nerven einen wohltuenden Reiz ausüben, daher für die richtige Ernährung von großer Bedeutung sind.

Eine „Nahrung“ ist demnach ein Gemisch von Nahrungsstoffen und Nahrungsmitteln mit den nötigen Genußmitteln, welches den Organismus auf seiner Zusammensetzung erhält oder auf eine gewünschte Zusammensetzung bringt.

Wenn vorher gesagt wurde, daß alle die verschiedenen Eiweißkörper, Fette, Kohlehydrate, ferner Wasser und mineralische Salze als Nährstoffe zu betrachten seien, so erleidet doch ihre Zahl in hygienischer Beziehung noch Beschränkungen, indem wir nur die Verbindungen als Nährstoffe ansehen können, welche gewissen Bedingungen entsprechen, nämlich 1. zur Aufnahme in das Blut direkt oder nach Vorbereitung durch die Verdauungsorgane geeignet (verdaulich) sind, 2. einen Bestandteil des Organismus direkt ersetzen oder im Körper in einen solchen sich verwandeln, oder als Ingredienz zum Aufbau desselben verwendet werden können, 3. weder selbst noch durch ihre Umwandlungsprodukte Wirkungen äußern, welche die Leistungsfähigkeit irgend eines Organs beeinträchtigen (Gifte).

II. Die Nahrungsstoffe.

Die Nahrungsstoffe zerfallen in organische und anorganische. Die **organischen** Nahrungsstoffe können sein

a) N-haltige, b) N-freie.

Die N-haltigen sind die Proteinstoffe.

N-freie Nahrungsstoffe sind die Kohlehydrate und die Fette.