0,5—0,6 g Milchsäure nur Differenzen von 0,002—0,003 g. Es ist dies insofern bemerkenswerth, als es Kunz (Diese Zeitschr. 1901, 4, 673) nicht gelang, durch Extraktion mit Aether im Schacherl'schen Apparat Milchsäure genügend genau quantitativ zu bestimmen.

Partheil hält für den vorliegenden Zweck seinen Apparat für vortheilhafter, weil hier das Verhältniss des als Extraktionsmittel dienenden Aethers zu der zu extrahirenden Flüssigkeit ein günstigeres ist.

P. Buttenberg.

Ernährung, Nahrungsmittel, Nährpräparate.

Von Dr. **Heinrich Zellner** in Hannover.

Die Kenntniss der rein chemischen Natur eines Nahrungsmittels genügt noch nicht, um sich ein Urtheil über dessen Nährwerth zu bilden. Dazu ist eine gewisse Vertrautheit mit den Grundanschauungen der Diätetik und Ernährungstherapie nothwendig. Die praktischen Apotheker zum Studium auf diesem Gebiete zu veranlassen, soll der Zweck des Vortrages sein.

Nach eingehender Ausführung über den Begriff der Ernährung bespricht Vortragender den Zweck der einzelnen in unseren Nahrungsmitteln enthaltenen Nährstoffe und zeigt, welche Rolle die Genussmittel spielen.

Der Werth oder Unwerth eines Nahrungs- oder Nahrungsmittels lässt sich durch künstliche Verdauung, geeigneter durch physiologische Versuche an Menschen feststellen, doch der beste Aufschluss über eine wirkliche Bedeutung kann nur durch jahrelang fortgesetzten Verbrauch bei zahlreichen, im Leben stehenden Menschen erbracht werden.

Die Erkenntniss der Wichtigkeit einer rationellen Ernährung hat das Emporblühen der Nahrungsmittelindustrie zur Folge gehabt. Durch Erschliessung bisher weniger verwerthbarer Quellen sind eine Reihe von Präparaten geschaffen, die gestatten, die Nährstoffe in concentrirter bezw. leicht verdaulicher Form dem Körper darzubieten. Für die Krankenkost mögen diese Präparate von Wichtigkeit sein; eine bessere und finanziell vortheilhaftere Ernährung von gesunden Menschen hat sich bis jetzt durch die Erschliessung neuer Eiweissquellen nicht ermöglichen lassen. Vergleicht man z. B. unter Zugrundelegung des Eiweissgehaltes den Nährwerth von Tropon mit dem von Schellfisch, Fleisch, Käse, Brot und Hülsenfrüchten, so ergibt sich, dass das Eiweiss dieser natürlichen Nahrungsmittel nicht theurer sondern bei Schellfisch und Leguminosen sogar wesentlich billiger ist. Die Ausnutzbarkeit des Eiweisses im Tropon ist zwar grösser als wie bei Vegetabilien, dafür führt man jedoch durch die letzteren dem Körper gleichzeitig andere werthvolle Stoffe zu.

Vortragender hat durch Umfrage in den deutschen Apotheken Erhebungen über den Verbrauch der einzelnen Nährpräparate angestellt, bei denen sich ergeben hat, dass Somatose am meisten abgesetzt wird, in zweiter Linie die zwar weniger als Nahrungsmittel in Frage kommenden Fleischextrakte, Fleischsäfte und Blutpräparate, denen sich Tropon, Plasmon, Sanatogen, Nährstoff Heyden, Nutrose anschliessen. Die übrigen Nahrungsmittel werden bedeutend weniger verbraucht. Fleischextrakt ist bei den zur Verabreichung kommenden geringen Mengen kein direktes Nahrungsmittel wohl aber durch seinen Gehalt an Extraktivstoffen und Salzen ein sehr werthvolles Genussmittel. Maggi's Suppenwürze, ein Extrakt aus Pflanzenstoffen,

wird als Gewürz- und Anregungsstoff verwendet. Der kostspielige Valentin'sche Fleischsaft hat in Puro bedeutende Konkurrenz gefunden.

Um den Kranken die Arbeit des Verdauens zu erleichtern, werden vorverdaute Eiweisspräparate hergestellt. Diese Handelsprodukte verdanken ihren Werth lediglich dem Gehalte an Albumosen, dem ersten Abbauprodukte der Eiweisskörper; Peptone sind von geringerer Bedeutung und in manchen Präparaten überhaupt nicht enthalten. Das werthvollste Albumosenpräparat ist die Somatose. Es ist nicht zu verkennen, dass dieser sehr gebräuchliche Nährstoff auch auf die Milchsekretion einen günstigen Einfluss ausübt; doch die Fähigkeit, die ausgebliebene Funktion der Milchdrüse wieder anzufachen, kommt ihm nicht zu. Tropen zeichnet sich durch seinen eigenartigen Geschmack und völlige Unlöslichkeit nicht vortheilhaft von anderen Präparaten aus. Der hohe Nährwerth der bisher meist als Futtermittel verworthenen Magermilch ist Veranlassung gewesen, dieses relativ billige Ausgangsmaterial zu einer Reihe von Eiweisspräparaten zu verarbeiten. Hierher gehört in erster Linie Plasmon, ferner Eukasin, Nutrose und Sanatogen. Gegen diese Nährpräparate animalischen Ursprunges haben sich jedoch gewisse Bedenken erhoben, da die Fabrikation derselben nicht genügend Gewähr für die Abtödtung der im Ausgangsmaterial zuweilen enthaltenen pathogenen Keime bietet. Bei aus Vegetabilien hergestellten Nährpräparaten fällt diese Befürchtung fort. Das lange schon gebräuchliche Aleuronat soll nach neuerer Angabe in seiner Beschaffenheit zurückgegangen sein. Eine grosse Bedeutung ist dem Roborat beizumessen, dessen Verbrauch allerdings bis jetzt verhältnissmässig gering ist. Hergestellt wird dieser Nährstoff aus dem Eiweiss der Samen von Mais, Reis und Weizen. Zellner fand darin 85,31 % vollkommen verdauliches Eiweiss und 0,53 % Lecithin, dem in neuerer Zeit ein günstiger Einfluss auf die Milchsekretion zugeschrieben wird. Die frühere Litteraturangabe, dass Roborat zum grossen Theile dextrinirte Kohlenhydrate enthalten soll, ist auch durch andere Analytiker widerlegt worden. P. Buttenberg.

Kardamomen aus den deutschen Kolonien.

Von Dr. Niederstadt in Hamburg.

Aus dem deutschen Schutzgebiete Kamerun wird in neuerer Zeit eine Kardamomenart eingeführt, deren hell- bis dunkelbraune, schlank flaschenförmige Früchte eine Länge von 5—6 cm und einen Durchmesser von 1,5 cm besitzen. Die dreifächerige Frucht enthält zahlreiche, schwarzbraune, zusammengeballte, angenehm säuerlich schmeckende Samen. Warburg nimmt an, dass die Droge von *Ammomum Clusii* Smith mit Bastard *Malegetta* abstammt, während andere Autoren *Ammomum angustifolium*, früher *Korassima* Kardamom genannt, als Stammpflanze angaben. Dieser Kamerun-Kardamomen enthält in seinen Samen 1,5 % ätherisches Oel, das sich von dem des Malabar-Kardamomen durch seinen an Lorbeeröl erinnernden Geruch und geringere Löslichkeit in verdünntem Alkohol unterscheidet. Als Gewürzöl kommt es weniger in Betracht, wohl aber für Parfümeriezwecke. Nach Untersuchungen von Haensel in Pirna zeigen die Kardamomenöle folgende Werthe:

	Spec. Gew.	Polarisation im 100 mm-Rohr	Refraktion bei 25°	Brechungsindex	Jodzahl
Malabar-Kardamomen	0,9338	+26°	54,1	1,4612	123,7
Kamerun-Kardamomen	0,9071	—23,5°	62,5	1,4675	152,1

P. Buttenberg.