

Zu 6.: Daß Unterschiede im Löschen des Kalkes verschieden wirksame Präparate ergeben sollen, ist eine unbewiesene Behauptung, welche in chemischen Tatsachen keine Unterstützung findet.

Zu 7.: Wenn es der Technik keine Schwierigkeit bietet, ein Garantol mit dauerndem Gehalt an Eisenoxydul in den Verkehr zu bringen, so wäre es für die Wirksamkeit des Mittels erwünscht, wenn sie von dieser Fähigkeit Gebrauch machte. Die Anwesenheit des Eisenoxyds ist von sehr untergeordneter Bedeutung, da es eben nicht in Suspension bleibt, sondern sofort zu Boden sinkt.

Zu 8.: Ob ich über Dinge geurteilt habe, die ich nicht verstehe, dürfte sich bei unserer sehr oberflächlichen Bekanntschaft der Kenntnis des Herrn Utescher entziehen. Das lebenswürdige Kompliment, daß er mir wenigstens keine persönlichen Motive unterschieben will, kann ich zu meinem Bedauern nicht zurückgeben. Vielmehr bin ich der Ansicht, daß Herr Utescher als der geistige Vater des Garantols, auch wenn er an demselben nicht mehr pekuniär beteiligt ist, doch an dem weiteren Wohlergehen seines Sprößlings persönliches Interesse nehmen muß. Er ist also mehr oder weniger Partei, während sich für die Freiheit und Objektivität meines Urteils in der Tat eine ganze Reihe von Gründen anführen ließe.

Referate.

Ernährungslehre.

P. J. Frolow: Kritische Betrachtung über die Bestimmungsmethoden des Umsatzes der Stickstoffsubstanzen. (Westnik obscht. gigenyi 1905, 1, 42—48.) — Die vielen Arbeiten über den Stoffwechsel, in denen nur die Eigenschaften und die Menge des als Harnstoff ausgeschiedenen Stickstoffes berücksichtigt ist, haben, wie schon viele Autoren nachgewiesen haben, nur geringen Wert. Das beste aber auch das schwierigste Verfahren ist nach Verf. das von Voit. Die Bilanzberechnung der Stickstoffaufnahme und -abgabe hält Verf. auch nicht für richtig. Die von Landergren (Stockholm) vorgeschlagene „spezifische Methode des Stickstoffhungers“, nach welcher nur der Stickstoff des Harns bestimmt wird, unterliegt nach Verf. großen Einwänden. Nach Landergren scheidet ein gesunder erwachsener Mensch bei Stickstoffhunger bei genügender Darreichung von Kohlenhydraten und Fett am vierten Tage der Hungerperiode nur 3—4 g Stickstoff durch den Harn aus. Dabei reichte aber Landergren während des Stickstoffhungers nur „möglichst stickstofffreie Kost“, wie z. B. Weizenmehl, mit 10,2% und Kartoffel mit 2% Stickstoff-Substanz.

A. Rammul.

P. J. Golubinzew: Kotsatz des russischen Soldaten. (Wojenno mediz. Journ. 1904, 1, 98—121.) — Der Kotsatz des russischen Soldaten ist folgender:

	Tägliche Menge	Stickstoff	Kohlenstoff	Fett
Roggenbrot . . .	1227 g	16,00 g	440,00 g	9,98 g
Grütze . . .	200 „			
Rindfleisch . . .	174 „			
Kohl	204 „			
Kartoffel . . .	163 „			
Fett	—	—	—	13,8 „
—	—	19,76 g	466,20 g	25,91 g

Das Roggenbrot wird aus grobem Schrotmehl gebacken, sodaß aus dem Brote, nach Rubner, 42,3% Stickstoff und etwa 10,9% Kohlenstoff unverdaut bleiben

und eigentlich nur 12,9 g Stickstoff und 410,2 g Kohlenstoff resorbiert werden. Daraus folgt, daß der Soldat mehr eiweißhaltige und weniger kohlenstoffreiche Kost braucht. Diesen Mangel versucht der russische Soldat selbst etwas auszugleichen; indem er einen Teil seines Brotes verkauft, um sich dafür etwas anderes einzukaufen. Die Hauptfehler der Beköstigung der meisten Teile der russischen Armee sind: a) Einförmigkeit und Unzweckmäßigkeit des Kostsatzes; b) unzweckmäßige Zubereitung der Kost, namentlich des Brotes, welche durch das Zulassen ungeübter Leute in die Feldküchen hervorgerufen wird; c) nicht selten vorkommende, den sanitären Anforderungen nicht entsprechende Qualität der bezogenen Produkte; letzterer Umstand wird durch das viel Unfug zulassende Lieferantensystem hervorgerufen und auch dadurch, daß die Kontrolle und ausübende Gewalt in einer Hand liegt. Diese Mängel tragen die Hauptschuld an den häufigen und zahlreichen Erkrankungen der russischen Soldaten an der sog. Hühnerblindheit, Skorbut und Magendarmkrankheiten. Verf. weist auf die Notwendigkeit hin, von den deutschen und französischen Armeeverhältnissen zu lernen.

A. Rammul.

E. Abderhalden und F. Samuely: Beitrag zur Frage nach der Assimilation des Nahrungseiweißes im tierischen Organismus. (Zeitschr. physiol. Chem. 1905, 46, 193—200.) — Verff. suchten die Frage zu beantworten, ob das „Serumeiweiß“ eine bestimmte einheitliche Gruppe von Eiweißkörpern darstellt oder aber, ob es direkt von Nahrungseiweiß abhängig sei. Sie verfahren in der Weise, daß sie einem Pferde einen großen Teil seiner Bluteiweißkörper entzogen, dann das Versuchstier hungern ließen und ihm aufs neue Blut entzogen. Das Tier wurde darauf mit Gliadin aus Weizenmehl gefüttert und das Blutserum darauf geprüft, ob ein gliadinähnliches, d. h. ein an Glutaminsäure reicheres Eiweiß im Serum nachzuweisen sei. Aus den Untersuchungen der Verff. geht hervor, daß die Art des zugeführten Eiweißes ohne Einfluß auf das Serumeiweiß ist.

Max Müller.

Otto Cohnheim: Zur Frage des Eiweißumsatzes. (Zeitschr. physiol. Chem. 1905, 46, 9—16.) — Es ist bekannt, daß nach einer eiweißreichen Mahlzeit sehr bald viel Stickstoff im Harn ausgeschieden wird. Obwohl nun allgemein angenommen wird, daß dieser Stickstoff aus dem resorbierten Eiweiß stammt, so ist dieses nach den Ausführungen des Verf.'s noch nicht bewiesen, sondern es liegt die Möglichkeit vor, daß er bei der Verdauung entsteht. Verf. hat Versuche hierüber angestellt, indem er bei einer Hündin einen Teil der Verdauungsorgane nach Pawlow arbeiten ließ, ohne daß dem Organismus dabei Nahrung zugeführt wurde. Der Hund wurde ösophagotomiert, hungern gelassen und zwischen die Hungertage Tage eingeschaltet, an denen der Hund dreimal mit Fleisch „scheingefüttert“ wurde, indem das Fleisch aus der Öffnung im Ösophagus herausfällt, jedoch die Speicheldrüsen in stärkste Tätigkeit geraten, ebenso der Magensaft und Pankreassaft. Die Untersuchungsergebnisse des Verf. führen zu dem Schlusse, daß die Tätigkeit der Verdauungsorgane ohne Einfluß auf die Stickstoffausscheidung im Harn ist und daß die Arbeit der Verdauungsdrüsen nicht mit einer gesteigerten Stickstoffausscheidung einhergeht.

Max Müller.

Edward Gudeman: Künstliche Verdauungsversuche. (Journ. Amer. Chem. Soc. 1905, 27, 1436—1442.) — Die Versuche erstreckten sich auf den Einfluß von Farbstoffen, Konservierungsmitteln und Gewürzen auf die künstliche Verdauung. Zu den Versuchen wurde Pepsin und Pankreatin in Lösungen von verschiedener Reaktion und Konzentration verwendet. Es ergab sich, daß in sauren Lösungen von den Konservierungsmitteln und Gewürzen nur Salicylsäure, Formaldehyd, Rauch, kondensierter Rauch und Kreosot in einer Lösung von 1:400 die Verdauungswirkung von Pepsin und Pankreatin verzögern. Von diesen verzögert Salicylsäure die Verdauung nicht bei einem Gehalte von 1:1000. In einer neutralen

Lösung beschleunigen saure Konservierungsmittel und saure Gewürze die Verdauung, was seinen Grund darin hat, daß die neutrale Lösung in eine saure übergeführt wird, worauf die Verdauung wie in einer sauren Lösung vor sich geht. Alkalische Konservierungsmittel wirken in neutraler Lösung verzögernd. Dasselbe gilt vom Einfluß der Konservierungsmittel und Gewürze in alkalischer Lösung, wobei der Grad der Verzögerung von der Alkalinität abhängig ist. Ähnliche Versuche wurden mit mineralischen, animalischen, vegetabilischen und synthetischen Farbstoffen angestellt. Von diesen allen zeigten nur Ultramarin, gebrannte Sienaerde, Chromgelb und Ponceanu 2 R einen Einfluß auf die künstliche Verdauung, und zwar wenn sie im Verhältnis von 1 Teil Farbstoff auf 400 Teile Nahrung vorhanden waren. Im allgemeinen verzögern die synthetischen Farbstoffe die Tätigkeit der Verdauungsfermente weniger als die übrigen bei gleicher Intensität der Farbe, was darauf zurückzuführen ist, daß ihr Färbevermögen 5—100-mal so groß ist. Künstliche Verdauungsversuche allein genügen noch nicht, um ein Konservierungsmittel, eine Farbe oder ein Gewürze für geeignet zum Genusse zu erklären; Nur in Verbindung mit der chemischen Analyse, sowie mit physiologischen und Fütterungsversuchen besitzen sie größeren Wert. Sobald sich aber ergibt, daß einer der genannten Stoffe in der praktisch zur Verwendung gelangenden Menge irgendwelchen Einfluß auf die künstliche Verdauung ausübt, ist er als ungeeignet für Nahrungsmittel zu erachten, einerlei welchen Ursprungs er ist.

C. A. Neufeld.

E. S. London: Zum Verdauungsschemismus im tierischen Organismus unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. (Zeitschr. physiol. Chem. 1905, 45, 381—385.)

E. S. London und A. Th. Sulima: Zum Chemismus der Verdauung im tierischen Körper II. Mtlg. Eiweißverdauung im Magendarmkanal. (Zeitschr. physiol. Chem. 1905, 46, 205—235.)

O. Folin: Eine Theorie des Eiweißstoffwechsels. (Amer. Journ. Physiol. 1905, 13, 117—138; Chem. Centrbl. 1905, I, 1039.)

A. Schittenhelm: Der Nukleinstoffwechsel und seine Fermente bei Mensch und Tier. (Zeitschr. physiol. Chem. 1905, 46, 354—370.)

A. Desgrez und A. Zaky: Einfluß einiger organischer Phosphorverbindungen auf die Ernährung und Entwicklung der Tiere. (Compt. rend. 1904, 139, 819—821; Chem. Centrbl. 1905, I, 108.)

H. Lüthje: Zur Frage der Zuckerbildung aus Eiweiß. (Pflüger's Archiv 1904, 106, 160—167; Chem. Centrbl. 1905, I, 392.)

Fr. Knoop und A. Windaus: Über Beziehungen zwischen Kohlehydraten und stickstoffhaltigen Produkten des Stoffwechsels. (Beitr. chem. Phys. und Path. 1905, 6, 392—395; Chem. Centrbl. 1905, I, 1462.)

K. Bornstein: Über den Schwefel- und Phosphorstoffwechsel bei abundanter Eiweißkost. (Pflüger's Archiv 1904, 106, 66—79; Chem. Centrbl. 1905, I, 276 bis 277.)

A. F. Hellsten: Über den Einfluß von Alkohol, Zucker und Thee auf die Leistungsfähigkeit des Muskels. (Skand. Arch. Phys. 1904, 16, 139—221; (Chem. Centrbl. 1905, I, 945.)

Joteyko: Über den Einfluß des Zuckers auf die Muskelarbeit. (Sucrerie indigène et coloniale 1905, 41, 711; Österr.-Ungar. Zeitschr. Zucker-Industrie und Landw. 1906, 35, 142—144.)

M. Rubner und O. Heubner: Zur Kenntnis der natürlichen Ernährung des Säuglings. (Zeitschr. exper. Path. u. Ther. 1905, 1, 1—25; Chem. Centrbl. 1905, I, 1172.)

Felix v. Oefele: Statistische Vergleichstabellen für den Gehalt des menschlichen Kotes an stickstoffhaltigen Substanzen. (Ber. Deutsch. Pharm. Ges. 1905, 15, 17—29.)