

Z. B. NaCl wird durch electrischen Strom in Cl und Na zerlegt, letztere bilden mit H^2O , H und Na^2O , sowie HCl und O. Demnach treten an den Polen Cl und O oder H gasförmig auf und werden sofort wieder verbraucht, während Na^2O und HCl in den Flüssigkeiten sich getrennt befinden und ununterbrochen neue Salzlösung zuströmt. (*Deutsche R. - P. No. 10039.*) *Rdt.*

Arsengehalt der Streichfläche der Zündhölzchenschachteln aus der Fabrik schwedischer Sicherheitszündhölzchen zu Jönköping. — Ulex fand in der Streichfläche der Zündhölzchenschachteln — mit zwei Globushemisphären als Handelsmarke — Arsenik. Löst man von 10 solchen Schachteln die braune Streichfläche ab und behandelt sie in geeigneter Weise, so erhält man einen starken Metallspiegel, der zum grössern Theil aus Antimon, zum kleinern aus Arsenik besteht. Beim Anbrennen der Hölzer verbrennt das in der Zündmasse enthaltene Antimon und Arsen, vermischt sich mit der Luft und wird theilweise eingeathmet.

Aus der Streichmasse von 2 Schachteln erhielt Hamberg einen über zwei Ctm. langen, undurchsichtigen Arsenikspiegel. Der Arsenikgehalt stammt theils aus dem Schwefelantimon, theils von dem amorphen Phosphor; sowohl Hamberg als auch S. Jolin fanden den in den Streichholzfabriken angewendeten amorphen Phosphor arsenhaltig. Ausserdem ist darin eine kleine Menge gewöhnlicher giftiger Phosphor enthalten, den in amorphen Phosphor überzuführen nach dem Zugeständnisse der Fabrikanten noch nicht gelungen ist. Der Arsengehalt war im Mittel = 0,9 %; nach Jolin's Untersuchungen enthält also der amorphe Phosphor nahezu 2 % gewöhnlichen giftigen Phosphor und nahezu 1 % Arsen.

Werden die Hölzer an der Reibfläche gerieben, so muss sich unzweifelhaft ein Gas entwickeln, das Phosphor, Antimon und Arsen enthält und sich in dem betreffenden Raume verbreitet. Häuft sich der Gebrauch der Hölzer, so kann es dazu kommen, dass Tapeten, Teppiche und ähnliche Gegenstände dasselbe aufnehmen und so einen nicht unbedeutenden Gehalt von Arsenik bekommen. *Vierteljahresschr. f. ger. Medic. N. F. XXX. 2. Med. chirg. Rundschau. Jahrg. XXI. pag. 305.* *C. Sch.*

Ausnutzung einiger Nahrungsmittel im Darmcanal des Menschen. — Der Werth eines Nahrungsmittels für die Ernährung kann durch die Analyse allein nicht festgestellt werden; vielmehr ist nach A. Rubner ein sogenannter Ausnutzungsversuch nothwendig, der die Menge des vom Darm aus der betreffenden Nahrung Aufnehmbaren ergibt. Derartige Versuche fehlen bis jetzt fast ganz und hat Rubner neuerdings umfassende Untersuchungen angestellt, deren Hauptresultate folgende sind:

Am besten wird im Darmcanal das Fleisch ausgenutzt: es fanden sich nur $2\frac{1}{2}\%$ des mit dem Fleisch eingeführten Stickstoffes in der Darmentleerung, 21% Fett, 15% Asche. Auch hartgekochte Eier wurden sehr gut verdaut. Die Entleerung zeigte $2,9\%$ Stickstoff, 5% Fett, $18,4\%$ Asche. Hingegen ist die Ausnutzung der Milch schlecht. Die Entleerung enthielt $10,2\%$ N, $5,6\%$ Fett, 48% Asche (meist NaCl enthaltend). In auffallender Weise verbessert sich die Ausnutzung der Milch bei Hinzugabe von Käse. Bei ca. 1% Käsezusatz fanden sich nur $3,7\%$ N, $2,7\%$ Fett und 26% Aschenbestandtheile.

Ungleich schlecht wird, namentlich bezüglich des Stickstoffgehaltes, die pflanzliche Nahrung verworthen. Mais zeigt in Form von Pollenta $15,5\%$ N, $3,2\%$ Kohlenhydrat, $17,5\%$ Fett, 30% Aschenbestandtheile in der Entleerungen. Bei Reis beträgt der N-Verlust sogar $20,4\%$, während die Kohlenhydrate sehr gut aufgenommen werden. Bei den Kartoffeln beträgt der Stickstoffverlust $32,2\%$ und auch von den Kohlenhydraten wurden $7,6\%$ nicht resorbirt. Aehnlich wie der Mais, nur etwas schlechter, wird das Weizenmehl in Form von Semmeln ausgenutzt, von diesen gehen 32% N und $10,9\%$ Kohlenhydrat verloren.

Von besonderem Interesse ist die Thatsache, dass bei Macca-
roninudeln, die Kleber enthalten, die Ausnutzung des Eiweisses eine verhältnissmässig gute ist, und gingen hier nur 11% N verloren. Gemüse werden schlecht ausgenutzt. Bei gelben Rüben wurden 39% N in 2 Tagen verloren. Die Ausnutzung des Fettes hängt von der zugeführten Menge ab und schwankt zwischen $2,7$ — 21% .

Am besten werden die Kohlenhydrate ausgenutzt beim Weissbrod und Reis, der Verlust beträgt hier kaum 1% , bei gelben Rüben hingegen 18% , Wirsingkohl 15% , Schwarzbrod 10% , Kartoffeln $7,5\%$. — Die Ausnutzung ist bei animalischer Nahrung bedeutend besser als bei vegetabilischer; bei ersterer beträgt der N-Verlust $2,5\%$, bei letzterer bis 17% . Eine Ausnahme macht das Leguminosenmehl mit 10% und Maccaroni mit Kleber 11% . Am schlechtesten gestaltet sich unter Umständen die Ausnutzung der gemischten vegetabilischen Nahrung, wo die Form der Nahrung der Resorption Hindernisse bereitet; so zeigt sich bei einer aus Linsen, Kartoffeln und Brod bestehenden Nahrung 47% N. Verlust. *Zeitschrift f. Biol.* 40. *Med. Chirurg. Rundschau.* Jahrg. XXI. pag. 297.) C. Sch.

Ueber den kritischen Punkt und die Löslichkeit fester Körper in Gasen. — Hannag und Hogarth glauben durch Versuche erwiesen zu haben, dass sich feste Körper in Gasen lösen lassen. Bei der Abkühlung des resp. Gases scheiden sich die gelösten festen Körper krystallinisch ab (künstliche Darstellung von Diamant). Ramsay bestreitet die Richtigkeit dieser Thatsache