

Gewicht 1.060—1.061, enthält bis fünfzig Procent an wasserfreier Säure und hat nur einen sehr geringen, empyreumatischen Geruch, der ihr durch nochmalige Destillation aus Glasgefässen mit 2—3 Procent doppelt chromsauren Kali oder mit 6 Procent Braunstein und etwas frisch geglühter Holzkohle leicht genommen werden kann. Wird bei dieser letzten Destillation statt des chromsauren Kali oder Braunsteins etwas übermangansaures Kali angewendet, so erhält man ein Product, dass vollkommen farblos ist, nur den Geschmack der reinen Essigsäure besitzt und mit etwas Essigäther versetzt und hinlänglich verdünnt als Speiseessig benützt werden kann.

Zum Schlusse halte ich es nicht für überflüssig, zu erwähnen, dass es überall dort, wo die Situation es erlaubt, weit vortheilhafter ist, die bei der trockenen Destillation entstandenen gasförmigen Producte zu Beleuchtungszwecken statt als Heizmaterial für die Verkohlung selbst zu verwenden. Die Menge Gas, die man, bezogen auf ein gewisses Gewicht Rohmaterial, erhält, gestaltet sich für die Holzgasfabrikation nicht ungünstig, es wird sogar nur aus den besseren Gaskohlen ebensoviel Gas gewonnen. Die Leuchtkraft des Holzgases ist aber eine grössere als die des Steinkohlengases und die einzelnen in dieser Richtung angestellten photometrischen Versuche lehrten, dass sich die erstere zur letzteren verhalte, wie sechs zu fünf.

Wenn man das als Nebenproduct bei der Destillation des Holzes gewonnene Gas zu Beleuchtungszwecken benützen will, so muss dasselbe, bevor es in den Gasbehälter gelangt, vorerst durch trockene Kalkreinigung von der ziemlich beträchtlichen Menge Kohlensäure, welche im Holzgas enthalten, und deren schädliche Wirkung auf das Leuchtvermögen des Leuchtgases bekannt ist, befreit worden. Es muss dabei getrachtet werden, dass der Reiniger eine möglichst grosse Oberfläche habe, damit das Gas in höchst langsamer Weise durch denselben hindurchziehe. Endlich muss man, da das Holzgas ein höheres specifisches Gewicht als das Steinkohlengas besitzt, dasselbe aus weiten Oeffnungen und mit nicht zu hohem Drucke ausströmen lassen.

Literatur - Berichte.

* **Zoologie.** Dr. Landois. Ueber die Nahrung der Maulwurfsgrille, *Gryllotalpa vulgaris*. (Verh. d. naturh. Vereins der Rheinlande u. Westphalens 28. Jahrg. 1871 2. Hälfte p. 58.) Ob die Maul-

wurfsgrille ein Pflanzenfresser oder ein Raubthier sei, darüber ist bereits vielfach gestritten worden, und diesbezügliche Versuche haben die widersprechendsten Resultate ergeben (Vergl. „Lotos“ Juni Nr. p. 77). Nach Landois zerstört die Maulwurfsgrille sehr viele Pflanzen und zwar sowohl im jungen Zustande als auch im reiferen Alter. Ein über einem Neste dieses Thieres befindlicher Grasrasen vergilbt in immer weiteren Umkreisen, da die jungen Grillen die Graswurzeln zerstören; auch in Erbsen und Kartoffelfeldern richtet das Thier sehr oft Verwüstungen an, und beim Nachgraben in der Nähe solcher Orte findet man gewöhnlich mehrere Maulwurfsgrillen.

Es liesse sich nun einwenden, dass die Grille nur jene Pflanzen zerstört, welche sich derselben auf ihren unterirdischen Wanderungen als Hinderniss entgegenstellen; eine anatomische Magen- und Darmuntersuchung zeigt aber, dass die Grille vorzüglich Pflanzennahrung zu sich nimmt. Der Magen- und Darminhalt besteht vorzüglich aus zerkaute Pflanzentheilen, wie eine mikroskopische Untersuchung deutlich zeigt, worunter sich allerdings auch Fragmente von Regenwürmern befinden. Beim Zusammensperren von Maulwurfsgrillen mit unterirdisch lebenden Raupen werden letztere angegriffen und verzehrt; ja oft greifen sich die Grillen selbst gegenseitig an und man findet dann das unterliegende Opfer entzweigeissen und theilweise verzehrt.

Landois glaubt daher schon jetzt den Satz aussprechen zu können: „Die Maulwurfsgrille schadet äusserst empfindlich durch Zerstörung vieler Gartengewächse; zu ihrer Nahrung wählt sie vorzüglich Pflanzenstoffe, obwohl sie Regenwürmer und schädliche Insectenlarven nicht verschmäht. F.

* F. Karsch, Zeitschr. f. die gesamt. Naturwissenschaften. N. f. 1872. V. B., theilt Beobachtungen mit über die Entwicklung einer Mordwespenart (wahrscheinlich *Pompilius fuscus* Fabr.), deren Larve auf der Oberfläche des Hinterleibs einer Spinne (*Aranea inquilina* Clerck) schmarotzend lebt. — Av.

* **Botanik.** Posada-Arango berichtet im *Bullet. de la soc. botaniqu. de France* 18. B. 1871 über einige in Columbien cultivirte stärkereiche und zum Theil Stärkemehl liefernde Pflanzen *Arracacha esculenta* DC (*Conium Arracacha* Hook), die essbare Arrakatscha, aus der Familie der Umbelliferen ist die unzertrennliche Begleiterin der Kartoffelpflanze auf den Cordilleren. Ihre Wurzel vertritt die Möhre in der neuen Welt und ist hier so allgemein und täglich im Gebrauch, wie *Daucus Carota* in Europa, aber sie übertrifft sie in Grösse sowohl — eine einzige Arrakatscha-Wurzel wird bis 3 Kilogr. schwer —

wie im Wohlgeschmack, Nahrhaftigkeit und leichter Verdaulichkeit. Sie enthält Stärkmehl, unkrystallisirbaren Zucker und einen Riechstoff. Das aus ihr bereitete Stärkmehl ist weiss; die Körnchen sind unregelmässig polyedrisch oder cubisch, compact, zeigen keinen Kern und messen 0.025 MM. — Die Wachspalme der Cordilleren, *Ceroxylon andicola* H. B. ist nicht bloss des Wachses wegen nützlich; ihre Blätter dienen zum Flechten von Hüten, die Fasermasse der Blattstiele wird, nach der Behandlung mit Aschenlauge von den Bergbewohnern als Zunder benützt (eine gleiche Verwendung finden in Columbien noch andere Palmen und *Melastoma*-Arten), die bis 60 Fuss hohen Stämme liefern Bauholz und ein zum Mästen der Schweine verwendetes mehreiches Mark. Posada-Arango erhielt daraus ein Stärkmehl, bestehend aus rundlichen oder birnförmigen Körnchen von 0.05 MM., mit wenig deutlichem, excentrisch gegen das schwä- lere Ende gelegenen Kern. — Der Knollstock von *Colocasia esculenta*, in Columbien als „Mafafa“ ein sehr gewöhnliches Nahrungsmittel, giebt ein sehr weisses, aus kugligen Körnchen oder halbkugeligen Bruchkörnchen von 0.02 MM. bestehendes Stärkmehl. — *Andripetalum Yolombo* Posada, ein 4—6 Meter hoher Baum aus der Familie der Proteaceen, wächst wild auf den Bergen, welche das Medellin-Thal in Columbien umgeben. Seine apfelgrosse nussartige Frucht enthält einen stärkereichen Kern. Man pflückt sie vor der vollkommenen Reife und erhält daraus eine grosse Menge eines sehr weissen Stärkemehls, welches zum Stärken der Wäsche verwendet wird. Gut gewaschen könnte es als Nahrungsmittel (Arrow-root) dienen. Die Körner dieses Stärkmehls sind kuglig, ähnlich jenen der *Colocasia* und messen 0.01 — 0.02 MM. — *Canna indica* wird in Columbien häufig cultivirt zur Gewinnung eines Stärkmehls aus dem Wurzelstocke, welches gleich dem Stärkmehl von *Maranta*-Arten als Arrow-root Anwendung findet. Die Körner sind länglich, bis 0.115 MM, lang. — Die Samen von *Mirabilis Jalapa* enthalten reichlich ein sehr weisses Stärkmehl mit sehr kleinen, 0.003 MM. messenden, gerundeten Körnchen. —

Av.

* **Chemie.** Dr. J. Nowak. Ueber den Stickstoffgehalt des Fleisches (Sitzungsber. der k. Acad. der Wiss. II. Abth. Octob.-Heft 1871). Versuche über den Stickstoffgehalt des Fleisches sind mehrfach angestellt worden, ohne aber übereinstimmende Resultate zu liefern. So gibt W. Mayer den Stickstoffgehalt zu 12,05 p. Ct., Playfair und Boekmann zu 15, 03 pCt. im Mittel an. Dies bewog N. selbst diesbezügliche Versuche anzustellen, er unternahm jedoch zunächst eine Prüfung der zur Stickstoffbestimmung dienenden Methoden, wobei sich herausstellte, dass

die Will-Varrentrapsche Methode, nach welcher bisher die Stickstoffbestimmungen des Fleisches ausgeführt wurden, zu niedrige Resultate liefert. Daraus erklärt sich auch, dass mehrere noch so sorgfältig ausgeführte Will-Varrentrapsche Analysen derselben Fleischprobe, so erhebliche und so verschiedenartige Differenzen (0,8%) in der gefundenen Stickstoffmenge zeigen, während bei der Kupferoxydbestimmung Schwankungen von höchstens 0,04% für getrocknetes Fleisch vorkommen. Wird daher z. B. ein Versuchsthier täglich mit 2 Pfund Fleisch gefüttert, so muss man auf Grund der Natronkalkbestimmung annehmen, dass dem Thiere 33,3 Grmm. Stickstoff in der Nahrung zugeführt wurden, während die in der That zugeführte Stickstoffmenge 35,28 Grm. beträgt. Es werden also 2 Grm. Stickstoff, entsprechend 5,6 Grm. Fleisch nicht in Rechnung gebracht.

Die durch Natronkalkbestimmungen erhaltenen Mittelzahlen müssen daher als viel zu klein angesehen werden. Ueberhaupt berauben uns die den richtigen Ausdruck für die Stickstoffmenge im Fleische gebenden Kupferoxydanalysen des Rechtes, eine Mittelzahl für die Stickstoffgrösse der Fleischsubstanz aufstellen zu können, denn die Bestimmungen des Rindfleisches zeigen Schwankungen bis zu 1%, die des Pferde- und Menschenfleisches solche bis zu $1\frac{1}{2}\%$ und die Analysen des Hundefleisches lehren, dass sogar bei ein und demselben Thiere, je nach den verschiedenen Muskelpartien Abweichungen bis zu 4% auftreten können. *F.*

M i s c e l l e n.

* Es ist allgemein bekannt, dass die durch gewisse Stacheln einiger Seefische erzeugten Wunden vergiftet sind durch ein schleimiges Excret, welches jenen Stacheln anhaftet. Schon längst gefürchtet in dieser Beziehung ist der Seedrache (*Trachinus Draco*) und der Stechrochen (*Trygon Pastinaca*); bei ersterem ist vorzüglich der starke Stachel am Kiemendeckel, bei letzterem der dolchförmige, an den Schneiden gezähnelte Schwanzstachel, welcher gefährliche Wunden beibringt. Vor einigen Jahren hat ferner Dr. Günther in zwei centralamerikanischen Fischen (*Thalassophryne*) ein sehr entwickeltes, dem Giftzahne der Schlangen analoges Giftorgan beschrieben. Kürzlich wurde nun von Dr. Le Juge auf Mauritius eine andere, noch gefährlichere Art von Giftfisch nachgewiesen. Derselbe war den Ichthyologen schon lange unter dem Namen *Synanceia verrucosa* bekannt; es ist eine durch ihr seltsames Aussehen, durch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Literatur-Berichte. 247-250](#)