

erdalkalischen Manganaten oder überhaupt mit unlöslichen Manganaten behandelt. Es findet dabei eine sehr energische Oxydation statt, während der durch Elektrolyse frei werdende Wasserstoff die Aldehyde reducirt.

Franz Pampe in Halle a. S.: Verfahren zur Steigerung der Wirksamkeit von Holz- und Knochenkohle, welche für die Filtration insbesondere von alkoholischen Flüssigkeiten bestimmt ist. D.R.P. 117004 vom 14. August 1898. — Patentbl. 1901, **22**, 249.

Die Kohle, welche mit der atmosphärischen Luft in Berührung war und dadurch die Bestandtheile der letzteren aufgenommen hat, wird der Wirkung eines Vakuums von 60–70 cm Quecksilbersäule unterworfen. Hierdurch sollen der leichter flüchtige Stickstoff und andere für die Filtration schädliche Gase entfernt, der auf der Oberfläche innerhalb der Poren der Kohle condensirte Sauerstoff, welcher den Filtrationsprocess günstig beeinflusst, zum grössten Theil zurückgehalten werden.

Société anonyme de Produits chimiques du Nord und **Eugène Boulanger** in Lille: Verfahren zur Herstellung von Milchsäure aus stärke- oder zuckerhaltigen Stoffen unter Anwendung von Schimmelpilzen. D.R.P. 118083 vom 2. Februar 1899. — Patentbl. 1901, **22**, 409.

Die aus stärke- oder zuckerhaltigen Stoffen bereitete Würze wird zunächst durch Erhitzen sterilisirt, und hierauf werden in die sterile Würze Milchsäuregährung hervorruufende, reingezüchtete Schimmelpilze allein oder mit den bekannten Milchsäurefermenten eingimpft.

A. Oelker.

Konservierungsmittel.

Oskar Liebreich: Aerztliche Principien bei der Beurtheilung der Schädlichkeit konservirter Nahrungsmittel. — Therapeut. Monatshefte 1900, **14**, 595–597.

Für den Erlass des Verbotes eines chemischen Konservierungsmittels muss der zwingendste Nachweis der Gesundheitsgefährlichkeit erbracht werden. Der Chemiker hat festzustellen, ob und wie weit der Nahrungswerth eines konservirten Nahrungsmittels erhalten geblieben ist. Durch medizinische Prüfung ist dann zu bestimmen, wie weit die mit Konservierungsmitteln versetzte Substanz ohne Gesundheitsschädigung zur Ernährung verwendet werden kann. Hieran haben sich Pharmakologen, Hygieniker und Aerzte zu betheiligen. Rein theoretische Untersuchungen am Thierkörper sind oft nicht ausschlaggebend, ebenso gelegentliche Beobachtungen am Krankenbett; überhaupt sind einzelne Beobachtungen meist nicht zu weitergehenden Schlüssen geeignet. Nur dann ist die Gesundheitsschädlichkeit eines konservirten Nahrungsmittels erwiesen, wenn lediglich durch den Gebrauch der konservirten Nahrungsmittel bei vorher gesunden Personen Gesundheitsstörungen hervorgerufen worden sind. Es giebt Konservierungsmittel, die bereits angegangenen Waaren das Aussehen und die Eigenschaften der Frische geben. Solche Konservierungsmittel werden zur Zeit, vielleicht mit Recht, ausgeschlossen; es ist aber noch zu untersuchen, ob nicht mit der scheinbaren Verbesserung auch eine wirkliche verbunden ist. Die Borsäure-Präparate sind durch jahrelangen Gebrauch und besondere Versuche als völlig unschädliche Konservierungsmittel erkannt worden; sie konserviren nur frische Waaren, geben aber verdorbenen nicht das Aussehen frischer. Es wäre zu wünschen, dass andere Konservierungsmittel ebenso sorgfältig erforscht würden, wie die Borsäure-Präparate.

K. Windisch.

Brouardel und Pouchet: Ueber die Zufügung von Antiseptica zu den Nahrungsmitteln. — Deutsche Vierteljahrsschr. öffentl. Gesundheitspfl. 1900, **32**, 697—700.

Auf dem 10. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie zu Paris äusserten sich die Autoren dahin, dass der Zusatz antiseptischer Stoffe irgend welcher Art den Werth der Nahrungsmittel beeinträchtigt, und dass solche Zusätze gänzlich zu untersagen seien. Im gleichen Sinne äussert sich Bordas. Loeffler verwirft hauptsächlich den Zusatz schwefligsaurer Salze zu frischem Fleisch, ebenso C. Fränkel, der feststellte, dass Bisulfit keinerlei konservirende Wirkung hat, sondern nur in Folge seiner Einwirkung auf das Hämoglobin die Farbe erhält, so dass das Publikum zu dem Glauben verleitet wird, ein so präparirtes Fleisch sei frisch, was oft nicht der Fall ist. v. Fodor wendet sich im gleichen Sinne gegen die Borsäure. Er hat mit Milzbrand geimpfte Thiere nach 18—24 Stunden getödtet und ihr anscheinend gesundes und frisches Fleisch mit Borax bestreut. Nach 2—3 Tagen habe das Fleisch gut ausgesehen, aber von Milzbrandbacillen gewimmelt, während die nicht mit Borax versetzten Proben faul waren. Seiner Ansicht nach bewirken alle Konservierungsmittel nur eine Konservirung des Aussehens, ohne Zersetzung zu verhindern. Es seien daher alle Antiseptica zu verbieten und Sterilisation durch Hitze oder Kälte zu fordern. Nocard verlangt ebenfalls absolutes Verbot der Antiseptica; Borsäurezusatz zu Milch verhindere grobsinnliche Veränderungen, ohne die Zersetzung zu verhindern. Gärtner wünscht ein Verbot schädlicher und solcher Stoffe, die das Auge täuschen und Veränderungen verdecken. Ausserdem solle auf das Publikum eingewirkt werden, den Genuss rohen Fleisches aufzugeben. Borenträger ist für Verbot des Bisulfites und für Deklarationspflicht irgend welcher Zusätze. Rubner verlangt gleichfalls, dass die Nahrungsmittel so verkauft werden, wie die Natur sie liefert; er hält den freien Gebrauch der Konservierungsmittel für sehr gefährlich.

C. Mai.

B. Fischer und C. Grünhagen: Konserve-Salz. — Jahresbericht des chemischen Untersuchungsamtes zu Breslau, 1899—1900, 62.

Ein Konservesalz, das in Russland angeblich zur Konservirung von Kaviar benutzt wird, stellte ein feines Pulver dar, bestehend aus 10 % Natriumsalicylat, 20 % Kochsalz und 70 % Borsäure.

C. Mai.

Oskar Liebreich: Gutachten über die Wirkung der Borsäure und des Borax. — Vierteljahrsschr. gerichtl. Med. und öffentl. Sanitätswesen 1900, [3], **19**, 83—125.

Ueber den hauptsächlichsten Inhalt dieses Gutachten wurde bereits früher berichtet (Vergl. diese Zeitschr. 1899, **2**, 894; 1900, **3**, 580; 1901, **4**, 466). Zur Charakterisirung seines Inhaltes seien hier die Uberschriften der einzelnen Abschnitte aufgeführt: Einleitung. — Natürliches Vorkommen des Borax und der Borsäure. — Historische Bezeichnung. — Einführung der Borsäure in die Medizin und falsche Anwendungsweise. — Widerlegung der Vorurtheile. — Neu erkannte Eigenschaften. — Idiosynkrasie. — Wirkung übergrosser Dosen, besonders in der Chirurgie. — Borsäure verändert das Blut nicht. — Borpräparate konserviren nur frisches Material. — Borpräparate seit Jahrzehnten in Gebrauch. — Ungiftigkeit der Borpräparate. — Borsäure ein normaler Bestandtheil der Pflanzen. — Unschädlichkeit bei längerem Gebrauch. — Binswanger's Selbstversuche. — Dosis bei medizinischer Anwendung. — Versuche mit Borsäure bei Hunden; vergleichende Versuche mit Salpeter und Natriumkarbonat. — Weitere Ver-

suche; Stoffwechsel. — Einwirkung auf Verdauung, Speichel; Vergleichung mit Soda und Salpeter; Magenverdauung; Pankreas; Emulsin. — Einwirkung auf Darmepithel, Flimmerepithel; Vergleich mit Soda und Salpeter. — Kleine und fortgesetzte Dosen. — 15 tabellarische Beilagen, enthaltend Versuchsergebnisse. Litteraturverzeichniss. 2 Tafeln, mit Abbildungen. *K. Windisch.*

Eduard Polenske: Ueber das Verhalten des Borax bei der Destillation mit Methylalkohol. — Arb. Kaiserl. Gesundheit. 1900, 17, 564—568.

Destillirt man Borax mit Methylalkohol, so gehen 57—59 % der in dem Borax enthaltenen Borsäure in das Destillat über; davon gehen etwa 49—50 % sehr rasch und leicht über, der Rest langsam und allmählich. Aus dem methylalkoholischen Destillationsrückstand wurde Natriummetaborat $\text{NaBO}_2 + 5\text{CH}_4\text{O}$ in schönen Krystallen gewonnen. — Beim Zusammenschmelzen von 1 Molekül Borax mit 1 bis 4 Molekülen Natriumkarbonat ergab es sich, dass 1 Mol. Borax aus 3 Mol. Natriumkarbonat die Kohlensäure auszutreiben vermag. Nur die Schmelze von 1 Mol. Borax und 1 Mol. Natriumkarbonat, die die Zusammensetzung des Natriummetaborats hat, gab bei der Destillation mit Methylalkohol noch beträchtliche Mengen Borsäure ab, die anderen Schmelzen nicht mehr. Wurden die Schmelzen in Methylalkohol gelöst, so schied sich aus den Lösungen stets Natriummetaborat $\text{NaBO}_2 + 5\text{CH}_4\text{O}$ ab. Dies ist also ein sehr beständiges Salz, nicht aber eine hypothetische Verbindung, wie von einer Seite angegeben wurde. Das Natriummetaborat giebt bei der Destillation mit Methylalkohol noch 9—10 % Borsäure ab, bis der Rückstand die Zusammensetzung $\text{Na}_{10}\text{B}_8\text{O}_{17} = 5\text{Na}_2\text{O} + 4\text{B}_2\text{O}_3$ hat; dieser Rückstand ist gegen die Destillation mit Methylalkohol beständig. Derselbe ist nicht als eine einheitliche Verbindung aufzufassen, sondern als eine Mischung von Natriummetaborat und Natron; letzteres verhindert die Ueberführung der Borsäure in Esterform und damit die Möglichkeit der Destillation. *K. Windisch.*

H. Lührig: Ueber die maassanalytische Bestimmung der Borsäure. — Pharm. Centralh. 1901, 42, 50—56.

Jörgensen hat vor einiger Zeit eine Methode zur maassanalytischen Bestimmung der Borsäure angegeben (Zeitschr. angew. Chem. 1897, 5), die bereits von Beythien und Hempel (Diese Zeitschr. 1899, 2, 842) und B. Fischer (Ebenda 1900, 3, 17) auf ihre Brauchbarkeit geprüft und für tauglich erklärt worden ist. Verf. hat nun ebenfalls diese Methode einer genauen Prüfung unterzogen und dabei gefunden, dass man bei Verwendung reiner Reagentien unter Einhaltung annähernd gleicher Versuchsbedingungen und Konzentrationsverhältnisse gute Ergebnisse mit diesem Verfahren erzielt. Selbst bei längerem Kochen bei aufgesetztem Trichter traten Verluste an Borsäure durch Verflüchtigung mit Wasserdämpfen nicht ein. Auch bei der Untersuchung borsäurehaltiger Fleischkonserven war das Verfahren wegen seiner leichten Ausführbarkeit anwendbar. Die besten Ergebnisse erhielt Verf., wenn er die Proben nach dem Verrühren mit starker Natronlauge unter Zusatz von etwas Soda auf dem Wasserbade unter häufigem Umrühren möglichst weit eindampfte und direkt veraschte. Dass bei Gegenwart von Alkali und Soda beim Glühen ein Verlust an Borsäure nicht stattfindet, konnte Verf. ebenfalls feststellen. Schliesslich wurde noch das Verfahren von Gladding (Diese Zeitschr. 1898, 1, 856) in Verbindung mit dem Jörgensen'schen geprüft, jedoch ergab sich hierbei, dass trotz der zeitraubenderen Arbeit die erzielten Ergebnisse nicht genauer waren, als die nach der

Jörgensen'schen Methode erhaltenen Werthe; letzteres Verfahren kann daher bei der Untersuchung borsäurehaltiger Fleischwaren unbedenklich benutzt werden.

Max Müller.

Fernand Telle: Titration der Salicylsäure, der Salicylate und des Phenols. — Journ. Pharm. Chim. 1901, [6], 13, 49—56.

Die Salicylsäure giebt mit freiem Brom Dibromsalicylsäure; diese Verbindung entsteht stets, wenn Salicylsäure und Brom auf einander einwirken. Da verdünnte Bromlösungen sich nicht halten und fortwährend ihren Titer wechseln, verwendet der Verf. eine titrirte Lösung von Natriumhypochlorit, die er auf eine Bromkaliumlösung einwirken lässt. Die Natriumhypochloritlösung wird gegen eine Lösung von arseniger Säure eingestellt, die 4,95 g arsenige Säure im Liter enthält, entsprechend 8 g Brom oder 2,45 g Salicylsäure. Man macht die Salicylsäure durch Zusatz von Natronlauge alkalisch, fügt 5 ccm einer 10 %-igen Bromkaliumlösung und 10—15 Tropfen Salzsäure hinzu und lässt Natriumhypochloritlösung zufließen, bis die Flüssigkeit durch freies Brom gelb gefärbt wird. Um diese Färbung besser zu erkennen, giebt man 5 ccm Chloroform und 5 ccm Alkohol hinzu; das Brom löst sich beim Schütteln in konzentrierter Form im Chloroform. — In gleicher Weise lässt sich das Phenol bestimmen; es bildet mit Brom unlösliches Tribromphenol.

K. Windisch.

Utz: Aldehyd-Reaktionen. — Apoth.-Ztg. 1900, 15, 884.

Gino Polacci will Formaldehyd in belichteten Blättern direkt nachgewiesen haben, was Verf. aus dem Grunde bezweifelt, weil Formaldehyd selbst in grossen Verdünnungen als heftiges Pflanzengift erkannt ist. Eine Verwechselung mit anderen Aldehyden ist insofern nicht ausgeschlossen, als die zum Nachweis des Formaldehyds benützten Reaktionen nicht diesem allein, sondern der Aldehydgruppe überhaupt angehören dürften. Aus diesem Grunde unterzieht Verf. die üblichen Formaldehydreaktionen, die in den Entwurf zur Vereinbarung für einheitliche Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen für das deutsche Reich (1, 24 und 25; 2, 82 und 83) aufgenommen worden sind, einer Nachprüfung und gelangt zu folgendem Ergebnisse: Die Reaktion mit fuchsinschwefliger Säure ist eine Gruppenreaktion. Uebrigens tritt, wie bekannt, schwache Rothfärbung der wässrigen Lösung des fuchsinschwefligsauren Natrons, bei 20—24-stündigem Stehen ohne jede Formaldehydeinwirkung ein.

Die Reaktion von Droop-Richmond und Kidgell-Boseley (Versetzen des zu untersuchenden Destillates mit einer Lösung von Pepton und konc. Schwefelsäure ist mindestens unsicher. Verf. und Andere konnten die angebliche Blaufärbung mit Aldehydlösungen trotz vielfacher Versuche, in welchen „Pepton Witte“ angewendet worden war, nicht erhalten. Die Reaktionen von Lebbin und von Hehner sind Gruppenreaktionen. Furfurol, Zimmtöl, Benzaldehyd etc. geben deutliche Rothfärbung mit Resorcin und Natronlauge (Lebbin), ebenso liefern Lösungen von Furfurol, Piperonal, Vanillin bei der Hehner'schen Probe orange, grünlichgelb, gelbgefärbte Ringe, die sich jedoch nach kurzer Zeit roth färben.

Die Probe von Weber und Tollens und die auf der Bildung des Hexamethylen-tetramins beruhende Reaktion von Romyn sind dagegen für den Nachweis des Formaldehyds brauchbar. Bezüglich der Reaktion von Tollens und Weber ist zu bemerken, dass andere Aldehyde zwar ähnliches, aber nicht gleiches Verhalten zeigen. So entsteht bei Anwesenheit von Furfurol, Vanillin, Piperonal und Paraoxybenzaldehyd

bereits in der Kälte Rothfärbung jedoch ohne Flockenbildung; Acetaldehyd giebt in der sich bald karmoisinroth färbenden Lösung, eine weissliche Trübung, dann Abscheidung weisser Flocken, die sich allmählich röthlich färben, doch bleibt die Flüssigkeit dabei gleichfalls roth, während bei Formaldehyd die Flüssigkeit farblos wird.

Verf. theilt noch einige Reaktionen mit, die auf dem Verhalten der verschiedenen Aldehyde gegen Anilin und concentrirter Salzsäure beruhen (Rothfärbung). Ebenso treten Farbenreaktionen mit Zinnchlorürlösungen ein, die allerdings für einzelne Aldehyde Verschiedenheiten ergeben, aber gleichfalls nicht zur Feststellung des Formaldehyds verwendet werden können.

J. Mayrhofer.

E. Riegler: Eine einfache gasvolumetrische Bestimmungsmethode des Formaldehyds. — Zeitschr. analyt. Chemie 1901, **40**, 92—94.

Bringt man Hydrazinsulfat und Jodsäure zusammen, so wird der ganze Stickstoff in gasförmigem Zustande frei. Ist aber gleichzeitig Formaldehyd dabei, so verbindet sich dieser mit dem Hydrazinsulfat zu einem Hydrazon, das erst nach einiger Zeit durch Jodsäure zerlegt wird. Als Apparat dient das bekannte Knap-Wagnersche Azotometer. Man verwendet eine Lösung von 1 g Hydrazinsulfat in 100 ccm Wasser und eine Lösung von 5 g reiner krystallisirter Jodsäure in 50 ccm Wasser. Zu einem Vorversuch ohne Anwendung von Formaldehyd nimmt man 20 ccm der Hydrazinsulfatlösung, 20 ccm Wasser, lässt darauf in dem Azotometer 5 ccm der Jodlösung einwirken und liest das Volumen des frei gewordenen Stickstoffes ab. Alsdann giebt man zu 20 ccm der Hydrazinsulfatlösung die zu untersuchende Formaldehydlösung, die nicht mehr als 0,08 g Formaldehyd enthalten darf, ergänzt mit Wasser zu 40 ccm und lässt auf diese Mischung 5 ccm der Jodsäure in dem Azotometer $\frac{1}{2}$ Minute lang (nicht länger) einwirken. Nach 2 Minuten wird auch hier das Stickstoffvolumen abgelesen. Beide Volume Stickstoff werden auf 0° und 760 mm Druck reducirt; die Differenz beider giebt, mit 2,7 multiplicirt, die mg Formaldehyd in der angewandten Menge Flüssigkeit.

K. Windisch.

Patente.

Ed. Breslauer in Leipzig: Konservirende Verpackung für Nahrungsmittel. D.R.P. 114844 vom 17. Mai 1899. — Patentbl. 1900, **21**, 1583.

Die Nahrungsmittel werden in doppelwandige aus biegsamem, flüssigkeitsundurchlässigen oder doch nahezu undurchlässigen Material gefertigte Beutel verpackt, zwischen deren Wandungen quellungsfähige Substanzen wie Leim, Agar-Agar und dgl. eingeführt werden. Taucht man die so verpackten Nahrungsmittel in Wasser oder erhitzt dieselben, so werden die betreffenden Substanzen zum Quellen gebracht und die Nahrungsmittel in Folge der dem Quellungsbestreben entgegenwirkenden straffen Spannung der Umhüllung vor dem Eindringen von Bakterien geschützt.

Carl Paulitschky und Frau Rosa Paulitschky in Wien: Verfahren und Vorrichtung zur Konservirung animalischer und vegetabilischer Substanzen im Vakuum mittelst Elektrizität. D.R.P. 117667 vom 27. Februar 1900. — Patentbl. 1901, **22**, 391.

Das zu konservirende Fleisch, Gemüse oder dgl. wird im luftverdünnten Raum der Einwirkung schwacher, konstanter, gleichgerichteter elektrischer Ströme unterworfen. Die zur Ausführung dieses Verfahrens dienende Vorrichtung besteht aus einem luftdicht verschliessbaren Behälter, in welchem gegen den übrigen Behälterraum durch Zwischenwände abgeschlos-

sene Hohlräume angeordnet sind. Diese dienen zur Aufnahme von auswechselbaren elektrischen Batterien, galvanischen Elementen oder von mit Elektrolyten beliebiger Art durchtränkten Gypsgussmassen und der in diese Massen eingebetteten Elektroden. Die Pole sind durch die Zwischenwände hindurchgeführt und mit den in dem Behälter als Unterlage für die zu konservierenden Substanzen angeordneten Metallnetzen oder perforirten Blechen verbunden, so dass diese und hiermit die auf ihnen lagernden Substanzen von schwachen, konstanten und gleichgerichteten elektrischen Strömen durchflossen werden.

A. Oelker.

Geheimmittel.

Aufrecht: Untersuchungen neuerer Arzneimittel etc. — Pharm.-Ztg. 1900, 45, 970—971 und 1901, 46, 482—483.

Azymol, ein von F. Pauli in Stockholm hergestelltes Antisepticum für Mund- und Hautpflege, ist eine nach Pfefferminzöl riechende, gelbrothe Flüssigkeit von folgender Zusammensetzung: Menthol 1,0, Pfefferminzöl 2,0, Saccharin 1,0, Vanillin 0,5, Fuchsin Spur, Ratanhatinktur 4,0—5,0, Weingeist 92,0.

Vin Mariani, von der Mariani-Gesellschaft in Berlin als Tonicum angepriesen, ist ein südweinartiges Getränk mit hohem Alkohol- und Zuckergehalt. Nach Angabe der Hersteller soll es aus Bordeaux und den Bestandtheilen der Cocapflanze bestehen. Die Untersuchung ergab: Specif. Gew. bei 15° 1,0142, Polarisation im 200 mm Rohr + 3,7°. 100 ccm enthalten: Alkohol 14,64, Extrakt 9,14, Mineralstoffe 0,312, Phosphorsäure 0,063, Glycerin 0,516, freie Säure (als Weinsäure) 0,526, flüchtige Säure (als Essigsäure) 0,087, Stickstoff 0,074, Gerbsäure 0,27 g. Kokaïn war nicht nachweisbar.

Vitafer, von der Vitafer-Gesellschaft in Berlin nach Oppermann's D.R.P. 107231 durch Einwirkung von Magnesiumkarbonat oder -oxyd auf Natrium-superoxyd und Wasser dargestellt, soll angeblich Magnesiumsuperoxyd enthalten. Die quantitative Untersuchung ergab: In Wasser lösliche Bestandtheile 31,28%, unlöslicher Rückstand 52,62%. Die wasserlöslichen Stoffe bestanden im Wesentlichen aus Natrium- und Magnesiumsulfat, neben geringen Mengen Magnesium- und Natriumchlorid und Natriumsuperoxyd. Der unlösliche Rückstand bestand aus: Magnesia 52,62, Aluminiumoxyd 0,48, Eisenoxyd 0,77, Kohlensäure 13,85%. Magnesiumsuperoxyd konnte nicht nachgewiesen werden.

Stomatol, ein von der Stomatol-Gesellschaft in Hamburg vertriebenes, antiseptisches Mundwasser, ist eine farblose Flüssigkeit mit Pfefferminzgeruch und schwach alkalischer Reaktion. Es enthält 94,27 flüchtige Substanz, 5,73 Trockensubstanz und 0,22 Asche. Die flüchtigen Stoffe bestehen hauptsächlich aus 2% Pfefferminzöl, 70% Alkohol und 28% Wasser. Die aus Glycerin und wenig Seife bestehende Trockensubstanz giebt an Aether und Chloroform einen krystallinischen Körper vom Schmelzpunkt 116—117° ab, der vermuthlich Terpinhydrat darstellt.

Fletcher's Artificial Dentin, ein in der Zahnheilkunde benutztes Mittel, besteht aus einem weissen Pulver und einer schwachgelblichen Flüssigkeit. Preis für je 10 g 4 M. Das Pulver besteht aus Mastix 5, gebleichtem Schellack 5, Zinkoxyd 78, trockenem Zinksulfat 12. Die Flüssigkeit ist eine wässerig-alkoholische Lösung von arabischem Gummi und Kreosot.

Aphroditin, ein von B. Kristeller hergestelltes Mittel gegen Magerkeit, ist ein gelblichweisses, fast geruch- und geschmackloses Pulver, das vermuthlich ein mit