

Trockenschrank zerkleinert wurden. Von einer Prüfung auf Asparagin wurde bei den sechswöchentlichen Pflanzen Abstand genommen, da das Vorkommen desselben in grünen Wickenpflanzen verschiedenen Alters bereits nachgewiesen ist. Besonders war die Ermittlung der Amidosäuren und organischen Basen der Zweck der Untersuchung. Von Amidosäuren konnte Leucin, nicht aber Amidovaleriansäure und Phenylalanin, zwei in den etiolirten Wickenkeimlingen neben Leucin vorkommende Amidosäuren nachgewiesen werden. Von organischen Basen waren Betaïn (aus 1 kg getrockneter Pflanzen wurden c. 0.8 g salzsaures Betaïn isolirt) und Cholin (in beträchtlich geringerer Menge) nachweisbar; neben beiden war eine Substanz vorhanden, deren Verhalten die Gegenwart von Guanidin in den jungen Pflanzen wahrscheinlich macht. — In neunwöchentlichen Wickenpflanzen wurden Asparagin, Xanthinkörper (Nucleïnbasen), nicht aber Vernin nachgewiesen, ausserdem Betaïn (pro kg der luftgetrockneten Pflanzen 0.4 g) und geringe Mengen Cholin, welches indess nicht sicher identificirt werden konnte. — Den Schluss der Abhandlung bilden eine Zusammenstellung der über diesen Gegenstand bisher gewonnenen Versuchsergebnisse, sowie Schlussfolgerungen.

Lenze.

Analytische Chemie.

Untersuchungen moderner Sprengstoffe [vorläufige Mittheilung], von W. Macnab und E. Ristori (*Proceed. Roy. Soc.* 56, 8). Untersuchung der verschiedenen Schiesswollen und der neueren Pulver auf Explosionswärme und die Natur ihrer Verbrennungsgase.

Will.

Ueber die Analyse des Smaragds, von P. Lebeau (*Compt. rend.* 121, 601—603). Bei Gelegenheit der Darstellung grösserer Mengen reiner Beryllerde aus dem gemeinen Smaragd, der sich in der Umgegend von Limoges in grosser Menge findet, ist eine sorgfältige Analyse dieses Minerals ausgeführt worden. Das durchschnittliche Ergebniss zweier Analysen ist folgendes: Glühverlust 1.43; Kieselsäure 66.43; Thonerde 16.25; Beryllerde 14.27; Eisenoxyd 1.05; Manganoxyd 0.12; Magnesia 0.58; Kalk 0.15; Phosphorsäure 0.10; Alkalien 0.10; Titansäure in Spuren. Manche Krystalle enthalten Fluor in freier Form oder in Gestalt eines unbeständigen Perfluorids und entwickeln deshalb beim Pulverisiren einen ausgesprochenen Ozongeruch. Die angewandte analytische Methode wird vom Verf. genau beschrieben.

Täuber.

Ueber die schnelle Bestimmung der Fettsubstanz in der Milch und über ein neues Lactobutyrometer, von A. Longi (*Gazz. Chim.* 25, 1, 441—451). Das einfache und ein schnelles Arbeiten gestattende Lactobutyrometer, mit welchem Verf. seit Jahren befriedigende Ergebnisse erhielt, ist durch eine Zeichnung erläutert, auf welche verwiesen sei.

Foerster.

Die Aufsuchung der Chromate und der Arsenite in der qualitativen Analyse, von N. Tarugi (*Gazz. Chim.* 25, 2, 248—251). Wenn Chromate neben Arseniten in einer Mischung vorhanden sind, und man diese in der üblichen Weise durch Kochen mit Sodalösung auf die darin vorhandenen Säuren zu prüfen versucht, so findet man in der entstandenen Lösung stets nur eine der genannten Säuren und zwar in kleiner Menge. Dies rührt daher, dass Chromsäure und arsenige Säure bei Gegenwart von Soda sich in darin unlösliches arsensaures Chromoxyd umsetzen; man findet also nur einen von einer der beiden in Rede stehenden Säuren etwa vorhandenen Ueberschuss bei Befolgung des üblichen Analysenganges. Da die genannte Umsetzung einige Zeit erfordert, so kann man aber, wenn man das Kochen mit Soda rechtzeitig unterbricht, arsenige Säure und auch Chromsäure neben einander in Lösung bekommen und darin nach Zusatz von Salpetersäure mit Silbernitrat nachweisen.

Foerster.

Einwirkung eines Alaunzusatzes auf die chemische Zusammensetzung des Weines, von F. Sestini (*Gazz. Chim.* 25, 2, 257—262). Alaunzusatz bewirkt in Weinen eine langsam an Menge zunehmende, nach etwa einer Woche beendete Fällung, welche im Wesentlichen phosphorsaure Thonerde enthält. Man wird also mit Alaun behandelten Wein nicht an einem ungewöhnlich hohen Thonerdegehalt erkennen können, sondern daran, dass in ihm der Phosphorsäuregehalt auffallend gering ist bei gleichzeitigem übermässig hohem Gehalt an Schwefelsäure und an flüchtigen Säuren. Da somit Alaunzusatz dem Wein die werthvolle Phosphorsäure entzieht und ihn dafür an Schwefelsäure anreichert, ist er unter allen Umständen zu beanstanden.

Foerster.

Zum Nachweise von Kobalt nach der Nitroso- β -naphtol-Methode, von M. Ilinski (*Chem.-Ztg.* 19, 1421). Die Angabe in Fresenius' neuer Auflage seiner Anleitung zur qualitativen Analyse, dass bei der Prüfung auf Kobalt mit Nitroso- β -naphtol leicht dadurch Irrthümer entstehen können, dass sich geringe Mengen vom Reagens selbst ausscheiden, ist für Jeden, der nach diesem Verfahren gearbeitet hat, nicht recht verständlich. Um vollends jede Veranlassung zu einem Irrthum auszuschliessen, theilt Verf. mit, dass man die von ihm aufgefundene Reaction auf Kobalt mit Nitroso- β -naphtol zweckmässig in der Weise auszuführen hat, dass man diese Verbindung zunächst

mit kaltem, destillirtem Wasser stehen lässt, wodurch man eine — stets frisch zu verwendende — Lösung von 1 Theil Nitroso- β -naphthol in 5000 Theilen Wasser erhält. Mit dieser lassen sich, wenn man sie im Ueberschuss anwendet, aus angesäuarter Lösung noch die geringsten Mengen von Kobalt in Gestalt der so gut gekennzeichneten rothen Fällung niederschlagen.

Foerster.

Ueber die Trennung der löslichen, verbindungs-fähigen und hydraulischen Kieselsäure von der quarzartigen, von W. Michaëlis (*Chem.-Ztg.* 19, 1422). Eine 10procentige Natronlauge greift auch bei stundenlangem Sieden Quarz nicht merklich an; man kann daher mit einer solchen Lösung die Trennung der löslichen Kieselsäure von der quarzartigen bewirken, und zwar gelingt dies weit leichter vollkommen, als mit der vielfach für diese Zwecke gebrauchten Sodalösung. Der Einwand, den man bisher machte, dass quarzartige Kieselsäure zu einem kleinen Theil in heissem Aetzalkali löslich sei, ist nicht zutreffend. Die Versuche, auf welche diese Ansicht sich stützte, sind dadurch unvollkommen, dass bei ihnen sicher quarzartige Kieselsäure durch das Filter in das Filtrat übergegangen ist, und hier übersehen wurde, in Folge der beim Erkalten der Flüssigkeit häufig erfolgenden Ausscheidung der gelösten Kieselsäure.

Foerster.

Ueber die Trennung des Quarzes von anderen Modificationen der Kieselsäure, von G. Lunge (*Zeitschr. f. angew. Chem.* 1895, 593). Verf. tritt den im vorangehenden Referat gekennzeichneten Darlegungen Michaëlis' entgegen, da er glaubt, es könne als gleichgültig angesehen werden, ob verdünnte Natronlauge feine Quarztheilchen zu lösen vermag oder sie nur durch das Filter führt. Jedenfalls verursacht kohlen-saures Natron keine solchen Verluste an quarzartiger Kieselsäure und ist daher zur Trennung der anderen Modificationen der Kieselsäure vom Quarz geeigneter als Natronlauge.

Foerster.

Bestimmung des Kupfers durch Fällen mit Natriumhyposulfit und Glühen als Kupferoxyd, von H. Nissenon und B. Neumann (*Chem.-Ztg.* 19, 1591—1592). Aus einer mit Salzsäure angesäuerten Kupferlösung wird auf Zusatz von Natriumthiosulfat beim Kochen das gesammte Kupfer als Schwefelkupfer schnell und in gut filtrirbarer Form abgeschieden; glüht man das Sulfid in der Muffel, so wird es zu Oxyd verwandelt, und man hat in dieser Arbeitsweise ein sehr bequemes und recht genaues Verfahren zur Kupferbestimmung, welches, zumal was die Schnelligkeit der Ausführung anbelangt, den gebräuchlichen Verfahren überlegen sein dürfte. Es bietet noch den Vortheil, dass, wie Vortmann schon gefunden hat, durch Natriumthiosulfat in heisser saurer Lösung Cadmium nicht gefällt wird. Aehnliches gilt für Blei, welches man aber bis auf sehr kleine Mengen zweckmässig vor der Kupferfällung mit Schwefelsäure

abscheidet; gleichzeitig fällt man kleine Silbermengen als Chlorid. Arsen, Antimon und Zinn werden nur in kleinen Mengen bei dem genannten Verfahren mit dem Kupfer niedergeschlagen. Zinn wird meist schon beim Lösen der zu analysirenden Substanz in Salpetersäure abgeschieden; das mitgefällte Arsen und Antimon verflüchtigen sich beim Glühen des Schwefelkupfers. Die angeführten Beleganalysen zeigen Werthe, welche mit den Ergebnissen der elektrolytischen Kupferabscheidung sehr gut übereinstimmen.

Foerster

Ueber einen neuen Extractionsapparat, von L. L. de Koninck (*Chem.-Ztg.* 19, 1657). Der Apparat wird an der Hand einer Zeichnung erläutert.

Foerster.

Die Bestimmung der Zuckerarten durch Kupferkaliumcarbonat, von H. Ost (*Chem.-Ztg.* 19, 1784 u. 1829). Gegen die Anwendung der früher vom Verf. für die Zuckerbestimmung empfohlenen Kupferkaliumcarbonatlösung (*diese Berichte* 23, 1036, 3004; 24, 1634) sind, zumal von Schmöger (*diese Berichte* 24, 3610), Einwendungen gemacht worden, da sie in mehrfacher Hinsicht Veranlassung gab zur Erlangung unscharfer Ergebnisse. Diese Uebelstände hat Verf. dadurch zu beseitigen vermocht, dass er die Zusammensetzung der Kaliumkupfercarbonatlösung etwas abänderte und 17.5 g kristallisirtes Kupfersulfat mit 250 g K_2CO_3 und 100 g $KHCO_3$ im Liter löste. Eine solche Lösung hat sich nun während $3\frac{1}{2}$ Jahren gut bewährt. Da die zur Umrechnung der mit ihr erhaltenen Kupfermengen auf die vorhandenen Zuckermengen vom Verf. zusammengestellten Tabellen hier nicht wiedergegeben werden können, so sei auch auf die weiteren Angaben der vorliegenden Arbeit verwiesen, durch welche die mögliche Genauigkeit von Zuckerbestimmungen nicht unwesentlich gefördert sein dürfte.

Foerster.

Ueber Jodphenyldimethylpyrazolon; volumetrische Bestimmung des Antipyrins, von M. C. Schuyten (*Chem.-Ztg.* 19, 1786). Da Antipyrin mit Jod eine in Lösung gelbgefärbte, dem Bromphenyldimethylpyrazolon analoge Verbindung giebt, so will Verf. diesen Umstand benutzen, um Antipyrin mit Hülfe einer Jodlösung, aber ohne Anwendung von Stärkelösung maassanalytisch zu bestimmen.

Foerster.

Ueber die Hübl'sche Chlorjodadditionsmethode und Vorschläge zu ihrer Verbesserung, von A. Mahle (*Chem.-Ztg.* 19, 1786 u. 1831).

Foerster.

Zur Analyse des Leims und der leimgebenden Substanzen, von W. Fabrian (*Zeitschr. f. angew. Chem.* 1895, 529—530), Aehnlich wie Sämschleder (vergl. *diese Berichte* 28, Ref. 786) können auch Leim und leimgebende Stoffe mit Hülfe von alkoholischer Natronlauge analysirt werden.

Foerster.

Vergleichung verschiedener Methoden zur quantitativen Trennung des Wismuths und Bleis, von O. Steen (*Zeitschr. f. angew. Chem.* 1895, 530—535). Von den zur Trennung von Blei und Wismuth vorgeschlagenen Trennungsverfahren sind nach den vergleichenden Versuchen des Verf. nur wenige brauchbar; solche sind: Das Verfahren von H. Rose, bei welchem aus der mit genügenden Mengen Salzsäure versetzten Lösung das Blei als Sulfat und alsdann das Wismuth als Oxychlorid abgeschieden wird, ferner das Verfahren von H. Löwe (*Zeitschr. f. analyt. Chem.* 2, 378), nach welchem zunächst das Wismuth als basisches Nitrat und alsdann erst das Blei als Sulfat oder Sulfid gefällt wird, und schliesslich Jannasch's Verfahren (*diese Berichte* 25, 124), welches auf der verschiedenen Flüchtigkeit der Bromide von Blei und Wismuth beruht. Foerster.

Asbest-Luftbad, von S. Cerhez (*Zeitschr. f. angew. Chem.* 1895, 561). Siehe die der Abhandlung beigegefügte Zeichnung. Foerster.

Quantitative Bestimmung der Cellulose, von G. Lange (*Zeitschr. f. angew. Chem.* 1895, 561—563). Die zahlreichen Erfahrungen des Verf. sprechen dafür, dass wirkliche Cellulose bei 200° auch vom stärksten Alkali nicht angegriffen wird; er schlägt vor, dies Verhalten zur Kennzeichnung der als »Cellulose« bezeichneten Substanz gelten zu lassen, und ist mit einer Vergleichung der aus verschiedenen Stoffen auf diesem Wege erhaltenen Cellulosen beschäftigt. Die Ausführung der quantitativen Bestimmung der so gekennzeichneten Cellulose wird näher beschrieben. Vergl. hierzu eine weiter oben referirte Arbeit von E. Schulze: Ueber Cellulose. Foerster.

Neue Laboratoriumsapparate, von Peters und Rost (*Zeitschr. f. angew. Chem.* 1895, 594). Es werden ein neuer Korkbohrerschärfer, ein Putzgefäss für Reagensgläser und ein Erlenmeyer'scher Kolben mit rundem Boden und weitem Halse empfohlen. Foerster.

Apparat zur quantitativen Elektrolyse, von M. Gröger (*Zeitschr. f. angew. Chem.* 1895, 625). Der Apparat ist in der Abhandlung durch eine Zeichnung erläutert. Foerster.

Quantitative Bestimmung von Perchloraten, von D. A. Kreider (*Americ. Journ. of science* [3] 50, 287—297). Das vom Verf. vorgeschlagene Verfahren, dessen ausführliche Beschreibung an dieser Stelle zu umständlich wäre, besteht darin, dass in einer Verbrennungsröhre das Perchlorat in einem Platinschiffchen geschmolzen und der entbundene Sauerstoff durch einen Strom reiner Kohlensäure in ein Sammelgefäss übergeführt wird. Von hier aus lässt man das Sauerstoffgas in einen geeigneten Apparat zu Stickoxyd über Jodwasserstoffsäure treten, mischt und bestimmt das freigewordene Jod. Schertel.

Laboratoriumsapparate in geeigneten einfachen Formen, von D. Albert Kreider (*Americ. Journ. of science* [3] 50, 132). 1. Ein Filter zum Heissfiltriren. Aus einer gewöhnlichen Kochflasche sprengt man den Boden ab und schliesst den Hals mit einem Korke, welcher eine Durchbohrung für die Trichterröhre, eine für ein Dampfzuleitungsrohr und eine dritte für eine S-förmig gebogene Ablassröhre für das Condensationswasser besitzt. Die Grösse der Flasche wähle man so, dass der eingesetzte Trichter die Oeffnung, welche durch Absprengen des Bodens entstanden ist, ungefähr schliesst. 2. Ventil. Eine starke Glasröhre wird unten zugeschmolzen und an einer Stelle verengt. An dieser Stelle wird eine Oeffnung eingblasen und eine Kautschukröhre darüber gezogen mit einem Schlitz etwa einen Centimeter lang. Die Einschnürung der Röhre soll nicht stärker sein, als dass ein schmaler Zwischenraum zwischen ihr und dem Gummirohre entsteht, doch soll sie etwa die doppelte Länge des Schlitzes besitzen. Dieses Ventil kann nicht zusammenfallen und es schliesst um so dichter, je stärker der äussere Druck wird. 3. Pumpe. Dieselbe wird hergestellt mit Hülfe von zwei Ventilen der beschriebenen Art, welche an den entgegengesetzten Enden einer T-Röhre angebracht sind. Zum Verständniss dieses Apparates ist jedoch eine Zeichnung unerlässlich.

Schertel.

Ueber eine neue Form einer chemischen Waage, von H. J. Phillips (*Chem. News* 72, 16). Die Waage besteht aus einem Senkkörper, welcher durch gleiche Gewichte auf gleiche Tiefen hinabgedrückt wird.

Schertel.

Ueber die volumetrische Bestimmung der Mineralsalze des Zinks, von L. Barthe (*Bull. soc. chim.* (3) 13, 82).

Ueber die volumetrische Bestimmung der Metalle, von H. Lescoeur (*Bull. soc. chim.* (3) 13, 280).

Ueber die volumetrische Bestimmung des Zinks, von L. Barthe (*Bull. soc. chim.* (3) 13, 472).

In der ersten der drei angeführten Abhandlungen giebt Barthe an, dass, wenn man das Zinksalz einer Mineralsäure mit Normalkali unter Anwendung von Phenolphthaleïn titrire, der Farbumschlag eintrete, sobald $\frac{4}{5}$ Aequivalente Kali zu 1 Aequivalent Zinksalz zugegeben seien. Der Niederschlag aus Zinksulfatlösung habe die Zusammensetzung $ZnSO_4 \cdot 4ZnO$. Lescoeur sucht diese Angabe durch Analyse des Niederschlages zu widerlegen. Barthe dagegen bleibt nach einer Kritik von Lescoeur's Verfahren bei seiner Angabe.

Schertel.

Ueber das Ammonium-Manganphosphat und seine Verwendung zur volumetrischen Bestimmung der Phosphorsäure, von Lindemann und Motten (*Bull. soc. chim.* (3) 13, 523—533). Nach diesem Verfahren wird die Phosphorsäure als Ammonium-

Manganphosphat abgeschieden, das Mangan in Hyperoxyd verwandelt und jodometrisch bestimmt. Um die Phosphorsäure rasch als kristallisches Ammonium-Manganphosphat abzuschneiden, versetzen Verff. die Lösung des Phosphates (liegen in Wasser unlösliche Phosphate zur Untersuchung vor, so wird die Phosphorsäure derselben in Ammoniumphosphomolybdat verwandelt und die ammoniakalische Lösung desselben zur Analyse verwendet) mit Ammoniak, Chlorammonium und Ammoniumcitrat, erhitzen zum Kochen und rühren um. In wenigen Minuten ist die Fällung der Phosphorsäure als blassrothen Pulvers vollendet. (Lässt man die Fällung in der Kälte vor sich gehen, so erhält man im Laufe einiger Tage glänzende farblose Kristalle.) Der Niederschlag wird mit verdünnter Salzsäure gelöst, mit Wasserstoffhyperoxyd, dann mit Kalilauge versetzt, zehn Minuten gekocht und das ausgeschiedene $5\text{MnO}_2 \cdot \text{MnO}$ jodometrisch bestimmt. Hält man die in der Vorschrift gegebenen Mengen der Reagentien u. s. w. genau ein, so entspricht das Gewicht des in der Lösung verbleibenden Ammoniummanganphosphates etwa 4 mg Phosphorsäure auf 100. Damit muss das Resultat corrigirt werden. Mit dieser Correctur sind die Ergebnisse der Beleganalysen gut. Schertel.

Ueber das analytische Verhalten einer Mischung von Baryum-, Strontium- und Calciumsalzen, von H. Baubigny (*Bull. soc. chim.* (3) 13, 326—330.) Verf. beschreibt und begründet ein Verfahren der Erkennung und qualitativen Trennung der drei Erdmetalle. Schertel.

Gold und Silber in Kupfer und Kupferstein, von E. A. Smith (*Chem. News* 72, 76.) Der Aufsatz behandelt vergleichend die im Osten und Westen Amerikas üblichen Methoden der Bestimmung der Edelmetalle in Kupfer und Kupferproducten. Schertel.

Die Bestimmung der Halogene nach Carius-Volhard, von J. Walker und J. Henderson (*Chem. News* 71, 295.) Gegenüber den Behauptungen von F. W. Küster (*diese Berichte* 28, Ref. 478) halten Verff. die Zuverlässigkeit des von ihnen angewendeten Verfahrens (*diese Berichte* 28, Ref. 864) aufrecht und suchen dieselbe durch Versuche zu belegen. Der Angriff des Silbernitrites auf das Glas, welcher nach Küster die hauptsächlichste Fehlerquelle bildet, ist bei Temperaturen unter 280° fast verschwindend. Man braucht jedoch nur bis 250° steigen zu lassen, wenn man für 0.1 g Substanz 2 ccm Salpetersäure vom spec. Gew. 1.5 anwendet. Schertel.

Neues Verfahren der Werthbestimmung von Säurelösungen, von E. P. Perman und W. John (*Chem. News* 71, 296.) Verdünnte Schwefelsäure setzt aus Borax Borsäure frei. 1 Mol. Borax braucht zur Neutralisation 1 Mol. Schwefelsäure, wenn Methylorange als Indicator dient. Deshalb schlagen Verff. Borax zur Werthbe-

stimmung der Mineralsäuren vor. Die Vortheile bestehen darin, dass die erforderliche Menge Borax sehr gross ist, dass Borax sich in wohlverschlossenen Gefässen ohne Veränderung aufbewahren lässt und dass die Endreaction sehr scharf ist. Borsäure wirkt auf Methylorange nicht

Schertel.

Apparat zur raschen Calibrirung der Kölbohen, Pipetten und Büretten, von J. C. Boot (*Rec. trav. chim. des Pays-Bas* 13, 417—420.) Der Apparat, welcher nur durch eine Zeichnung verständlich gemacht werden kann, ist Hrn. Ch. Kob in Stützerbach gesetzlich geschützt und von demselben zu beziehen.

Schertel.

Eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung der Stärke, von M. Dennstedt und F. Voigtländer (*Sep.-Abdr. a. d. Forschs.-Ber. über Lebensm. und ihre Bezgh. z. Hyg. etc.* 1895). Die Intensität der durch Jod in einer Stärkelösung bewirkten Blaufärbung ist der Stärkemenge direct proportional. Hierauf gründen Verff. eine Methode zur colorimetrischen Bestimmung der Stärke. Zum Lösen der Stärke wird destillirtes Wasser verwandt, um den störenden Einfluss von Salzen auf die Bildung der blauen Jodstärke zu vermeiden; ausserdem muss für annähernd gleiche Temperatur der Lösungen gesorgt werden. Wird Stärke mit einem grossen Ueberschuss an Wasser gekocht, so löst sich Stärkegranulose, während Stärkecellulose (die leeren Hüllen) ungelöst bleibt; letztere löst sich erst beim Kochen unter Druck. Für Weizenstärke ist das Verhältniss beider zu einander 90.5:100. Verff. empfehlen, unter gewöhnlichem Druck hergestellte Lösungen zu benutzen. Zur Herstellung einer Vergleichslösung lösen sie eine 0.5 g reiner Stärke entsprechende Stärkemenge in 1 L Wasser. Nachdem sich die Stärkecellulose zu Boden gesetzt, die Lösung abgekühlt und dann genau auf 1 L aufgefüllt ist, wird die überstehende Flüssigkeit in eine Bürette gebracht. Danach misst man in einer Reihe (4) in $\frac{1}{2}$ ccm getheilter 100 ccm-Mischeylinder je 4.9 ccm der Flüssigkeit ab, in ebenso viel Mischeylinder je 5.1 ccm, fügt dann zu den abgemessenen Mengen je 1 Tropfen einer zweiprocentigen Jodjodkaliumlösung und füllt auf 100 ccm auf. Von den ersten 4 nimmt man den Cylinder, dessen Inhalt das hellste Blau zeigt, von der zweiten Reihe den, welcher am dunkelsten scheint. Zwischen diese beiden stellt man dann die zu untersuchende Lösung ein. Dieselbe wird bereitet, indem man genau soviel des stärkehaltigen Productes abwägt, als 0.5 g Trockensubstanz entspricht (vorher ist die Feuchtigkeit zu bestimmen). Die abgewogene Menge wird in 1 L kochenden Wassers gelöst und nach dem Abkühlen, Wiederauffüllen auf 1 L und Absetzen der Stärkecellulose die überstehende Flüssigkeit in eine Bürette gebracht, aus welcher man in

eine Reihe gleicher Cylinder, wie die vorher beschriebenen, je 5 ccm abfliessen lässt. Die abgemessenen Flüssigkeitsmengen werden wie vorher mit Jod gefärbt und dann auf gleiche Färbung mit der Normallösung eingestellt. Aus mehreren Bestimmungen wird dann das Mittel genommen. Die Lösungen müssen stets frisch hergestellt werden. — Um bei schlechten Mehlsorten, welche statt einer Blaufärbung eine Violetfärbung geben, diese Methode anwenden zu können, ist es nöthig, dieselben vorher mit Alkohol, Aether und wieder Alkohol zu waschen, bevor man eine Probe davon in Wasser löst. Lenze.

Ueber Zusammensetzung und Beurtheilung der einzelnen Mahlproducte des Weizens, von M. Dennstedt und F. Voigtländer (*Sep.-Abdr. a. d. Forschungs.-Ber. über Lebensm. und ihre Bezgh. z. Hyg. etc.* 1895). In den verschiedenen Mahlproducten des Weizens (Mehlen und Kleien) wurden Trockenverlust, Asche, Fett, Stickstoff, Cellulose, die zuckerbildenden Kohlenhydrate nach bekannten Methoden und die Stärke nach der im vorigen Referat beschriebenen colorimetrischen Methode bestimmt. Stickstofffreie Extractivstoffe, Gummi und Pectinstoffe, Dextrin und lösliche Kohlenhydrate wurden berechnet. Unter Zugrundelegung des so ermittelten Gehaltes der Mahlproducte an den verschiedenen Substanzen wurde, indem der Preis des besten Mahlproductes als Norm angenommen wurde, für die verschiedenen Mehl- und Kleiesorten der Preis berechnet und mit den wirklichen in Vergleich gestellt. Aus der Zusammenstellung ergab sich, dass der Preis der eigentlichen Mehle mit ihrem Gehalt an Stärke fast genau in dem berechneten Verhältniss steht. Verff. schliessen daraus, dass der Stärkegehalt für die Beurtheilung der Weizenmehle werthvolle Anhaltspunkte geben wird, während für die Beurtheilung der Kleien der Gehalt an zuckerbildenden Kohlenhydraten, wie auch der Aschengehalt besonders ausschlaggebend sein dürfte. Lenze.
