

beständige organische Schwefelverbindungen, welche durch Salpetersäure nicht zersetzt werden, wohl aber bei Rothglut durch Sauerstoff in Verbindung mit Alkalien.

Beim Phosphor finden dieselben Verhältnisse statt; Salpetersäure bringt nicht den gesammten Phosphor als Phosphorsäure in Lösung. Zur vollständigen Oxydation müssen die Proben, wie bei der Schwefelbestimmung, im Sauerstoffstrom erhitzt werden. Man kann das Filtrat der Barytfällung zur Phosphorsäurebestimmung benutzen, oder auch diese direct in der Aschenlösung ausführen.

Kunstdünger. Die Klärung von Stickstoff und Phosphorsäure haltigen Flüssigkeiten und Gewinnung der Düngerbestandtheile will W. Regener in Braunschweig (D.R.P. No. 42071) dadurch erreichen, dass er die vorhandenen Pflanzenfasern durch Anwendung von Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, Kieselfluorwasserstoffsäure u. s. w. so aufschliesst, dass die freie Säure in der so erhaltenen Pflanzenfasermasse alsdann mit Magnesia-, Thonerde-, Eisen- oder Manganpräparaten neutralisiert wird, geeignetenfalls unter Zusatz von Oxydations- oder Reduktionsmitteln, als übermangansaures Kali, Wasserstoffsuperoxyd, Brom, Chlor, Unterchlorigsäure und deren Salze oder Schwefigsäure, unterschweflige Säure und deren Salze, zum Zweck der gleichzeitigen Geruchlosmachung und Desinfection. (Recht schön, aber die Kosten dieses Kunstdüngers?)

Abwasserreinigung. Nach A. Pfeiffer (V. öff. Ges. 1888 S. 50) sind städtische Abwasser nur dann für gesundheitlich unbedenklich zu erklären, wenn alle krankheitserregenden und chemische Zersetzung einleitenden Bakterien vollkommen entfernt oder getötet sind. Ein Zwang zur allgemeinen Einführung von Kläranlagen mit Kalkmilch, Magnesia, Thonerde oder Eisensalzen darf nicht ausgeübt werden, weil:

1. die chemiche und mechanische Reinigung der Abwasser ein hygienisch unbeanstandbares Product, welches nicht nach kurzer Zeit wieder in Zersetzung begriffen wäre, demnach also wieder gereinigt werden müsste, nicht zu liefern vermag;

2. weil deshalb die Wirkung auch nicht im entferntesten mit den Anlage- und Betriebskosten in richtigem Verhältniss steht;

3. weil die Verwendung chemischer Klärmittel die Niederschläge zu ihrer Verwerthung für die Landwirtschaft fast völlig unbrauchbar macht;

4. weil es andere Methoden gibt, ohne Anwendung von Chemikalien mindestens ebenso gute Resultate auf billigere Weise zu erzielen;

5. weil in vielen Fällen die Abwässer direct in einen Flusslauf übergeführt werden können.

Die Bestimmung der zurückgegangenen Phosphorsäure wird nach V. Dircks und F. Werenskiold (Landw. Vers. 34 S. 425) in folgender Weise ausgeführt: 2,5 g der Probe werden mit Wasser angerieben, auf dem Filter mit Wasser bis etwa 100 cc ausgewaschen, der Rückstand mit einem Theile der abgemessenen Citratlösung abgespritzt, mit 200 cc der Petermann'schen Citratlösung (neutrale Lösung von 1,09 sp. G. mit 50 cc Ammoniak von 0,91 sp. G. im Liter) eine Stunde lang auf 35 bis 40° erwärmt, Wasser und Citratlösung zu 250 cc aufgefüllt, von jeder 50 cc abgemessen und die Mischung mit Molybdänlösung gefällt.

Neue Bücher.

J. M. Eder: Jahrbuch für Photographie und Reproductionstechnik. 2. Jahrg. (Halle, W. Knapp). Pr. 5 M.

Dieses mit 109 Holzschnitten und Zinkotypien im Texte und 21 artistischen Tafeln sehr hübsch ausgestattete Jahrbuch ist nicht nur für den Fachmann werthvoll, sondern ist Jedem, dem die Gesammtfortschritte der angewandten Chemie nicht gleichgültig sind, bestens zu empfehlen. Die Augenblicksbilder, Mond- und Blitzphotographien und sonstigen Kunstbeilagen lassen den Preis des Buches als auffallend billig erscheinen. F.

A. Hilger: Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Agrikultur-Chemie. 1886. (Berlin, P. Parey). Pr. 23 M.

Th. Deck: La Faïence. (Paris, Maison Quantin.)

Ein sehr werthvolles Werk, wohl das beste, was je über Fayencen geschrieben ist.

Liste générale des fabriques de sucre, raffineries et distilleries de France, de Belgique, de Hollande, d'Angleterre suivie d'un traité d'analyse à l'usage des fabricants de sucre, revu pour 1887—88, de la législation des sucres et des usages commerciaux en France et dans les principaux pays. 19^{ème} année de publication. Campagne 1887—88. Bureau du „Journal des Fabricants de Sucre“. (Paris, 160 Boulevard de Magenta). Preis 2,50 fr.

A. Daubrée: Les eaux souterraines à l'époque actuelle. Leur régime, leur température, leur composition au point de vue du rôle qui leur revient dans l'économie de l'écorce terrestre. (Paris, Ch. Dunod. 1887).

A. Daubrée: *Les eaux souterraines aux époques anciennes. Rôle qui leur revient dans l'origine et les modifications de la substance de l'écorce terrestre.* (Ch. Dunod. 1887).

F. Reverdin und E. Nölting: *Sur la constitution de la naphtaline et ses dérivés.* (Mülhausen i. Els. Bader & Comp.) Pr. 7,50 fr.

Die Verf. besprechen zunächst die verschiedenen Ansichten über die Constitution des Naphtalins unter Anführung der gesammten Literatur und übersichtlicher Zusammenstellung sämmtlicher bis jetzt bekannten Naphtalinverbindungen. An der Hand dieser Erfahrungen und eigenen Forschungen ziehen sie dann entsprechende Schlussfolgerungen. Bei der grossen Wichtigkeit der Naphtalinverbindungen für die Theerfarbenindustrie wird diese ungemein fleissige Arbeit die verdiente Beachtung finden.

F.

Mittheilungen aus den Königlichen technischen Versuchsanstalten zu Berlin: Ergänzungsheft III.

- 1) W. Herzberg: *Mikroskopische Untersuchung des Papiers.*
- 2) A. Martens: *Ergebnisse der Prüfungen von Apparaten zur Untersuchung der Festigkeitseigenschaften von Papier.* 1887 (Berlin, Julius Springer). Pr. 5 M.

Der Inhalt dieses Ergänzungsheftes ist nicht nur für den Papierfabrikanten, sondern auch für alle Laboratorien wichtig, in denen mikroskopische Untersuchungen vorkommen. Die Anleitung von Herzberg, in Verbindung mit zwei sehr schön ausgeführten Lichtdrucktafeln ist in jeder Beziehung mustergültig.

r.

R. Anschütz: *Die Destillation unter verminderterem Druck im Laboratorium.* 1887. (Bonn, H. Behrendt) 32 Seiten.

M. Greshoff: *Chemische Studien über den Hopfen* (1887 Jena, Inaugural-Dissertation).

Verschiedenes.

Durchschnittspreise der Düngemittel.

Aus den Notirungen der betreffenden Preislisten berechnen sich (unter Nichtberücksichtigung der Preise für Waggonladungen nach Fühling's landw. Ztg. 1887) für Herbst 1887 die folgenden Mittelpreise im Gegensatz zu den Herbstpreisen im voraufgegangenen Jahre.

1 k löslicher Phosphorsäure kostet in

	1886	1887
Superphosphaten bis zu 12 Proc.	80 Pf.	74 Pf.
Phosphorsäure	70 -	62 -

Superphosphaten von 40 bis 46 Proc. 1886 1887
Phosphorsäure (Doppel-Superphosphate) 56 Pf. 52 Pf.
aufgeschlossenem Peruguano
(wasserlöslich) 73 - 75 -

1 k Phosphorsäure kostet im:
Thomas-Phosphatmehl 22 Pf. 24 Pf.
Knochenmehl 55 - 52 -
rohen gemahlenen Peruguano 58 - 64 -

1 k Stickstoff kostet im:
Chilisalpeter 155 Pf. 148 Pf.
schwefelsauren Ammoniak 155 - 145 -
Knochenmehl 138 - 112 -
aufgeschlossenen Peruguano 183 - 162 -
rohen Peruguano 145 - 137 -

1 k Kali kostet im:
Chlorkalium 35 - 36 -
Kainit 35 - 38 -

Um über die Preiswürdigkeit eines Handelsdüngers ein Urtheil zu gewinnen, multiplicirt man den vom Fabrikanten garantirten Minimalgehalt des betreffenden Düngemittels an Phosphorsäure, Stickstoff und Kali mit vorstehenden Mittelpreisen und vergleicht den so berechneten Werth mit dem geforderten Preise. Für ein Superphosphat von etwa 20 Proc. löslicher Phosphorsäure würde sich demnach ein Mittelwerth von $20 \times 62 \text{ Pf.} = 12,40 \text{ Mk.}$ für 100 k berechnen, und für eine Düngermischung z. B., in welcher ein Minimalgehalt von etwa 8 Proc. löslicher Phosphorsäure, 2 Proc. Stickstoff und 10 Proc. Kali garantirt ist, würde sich der folgende Werth für 100 k berechnen:

8 k löslicher Phosphorsäure	je 62 Pf. =	4,96 M.
2 - Stickstoff	- 148 - =	2,96 M.
10 - Kali	- 36 - =	3,60 M.
		zusammen = 11,52 M.

Dazu bemerkt eine der bedeutendsten Düngerafabriken Nordwestdeutschlands:

Wir haben hier wesentlich niedrigere Preise. 1 k lös. Phosphorsäure kostete in Superphosphaten sowohl 1886 als 1887 frei Verbrauchsstelle

bis zu 12 Proc. etwa	54 Pf.
13 bis 20	52 -
in Doppelsuperph.	48 -
im aufgeschl. Peru	66 - (wenn für 1 k Stickstoff 160 Pf. gerechnet wird).

Im Jahre 1877 waren die Preise für lösliche Phosphorsäure 70 bis 72 Pf. für 1 k.

Der höhere Preis für phosphorsäureärmere Superphosphate ist bedingt durch die Fracht. Ab Fabrik sind die Preise für P_2O_5 gleich, für fernere Abnahmestationen erhöhen sich dieselben für das Gewicht gleichmässig, jedoch nicht für das Proc. P_2O_5 .

Die Phosphorsäure im Thomasmehl wurde auch nie mit 22 oder 24 Pf. bezahlt. Im vorigen Jahr kostete dieselbe 15 Pf. ab Fabrik, d. h. die 100 k 18 prozentigen Schlackenmehrs kosteten ab Fabrik 2,70 M. Jetzt ist der Preis auf 3 M. erhöht, also der Preis für 1 k P_2O_5 auf 17 Pf.

Die in der Zeitung angegebenen Preise mögen vielleicht für den Osten stimmen, in den Provinzen Hannover, Braunschweig und Sachsen kennen wir solche Preise schon lange nicht mehr.

Die Rübenzuckerproduction betrug in Tonnen:

	1887/88	1886/87	1885/86	1884/85
Deutschland	900000	1015600	888105	1154817
Österreich	400000	550000	369000	654000
Frankreich	420000	497000	298407	308410
Belgien	86000	91100	48420	88460
Holland u. A.	55000	50000	37500	50000
Russland	440000	455000	526200	386433
	2301000	2658200	2117633	2642120

Die Zahlen für das letzte Jahr beruhen auf Schätzungen (Marktber. 1888 No. 4).

Schlaf. Während des gewöhnlichen Schlafes wird nach L. de Saint-Martin (C. r. 105 S. 1124) $\frac{1}{5}$ Kohlensäure und nur $\frac{1}{10}$ Sauerstoff weniger aus- bzw. eingeathmet als im normalen Zustande. Ist der Schlaf durch Morphium hervorgerufen, so wird die Hälfte, bei Chloral- und Chloroformbetäubungen $\frac{1}{3}$ der normalen Kohlensäure ausgeatmet. Während des Chloroformschlafes wird das Blut sauerstoffärmer und kohlensäurerreicher. e.

Das britische Markenschutzgesetz, welches am 23. Aug. 1887 in Kraft getreten ist, unterscheidet sich nach Wedding (Verh. Gewerbstl. Sitz. 1887 S. 266) namentlich dadurch von dem deutschen, dass es auch die Fälschung der Waarenbezeichnung bestraft. Es wird nicht nur der bestraft, welcher die falsche Markirung veranlasst oder duldet, sondern auch der Besitzer einer falsch bezeichneten Waare. Das Gesetz mit seinen harten Strafen (bis 6 Monate Zwangsarrest) ist nun wesentlich — gegen Deutschland gerichtet! Wenn wir uns auch freuen müssen über den Erfolg unseres Wettbewerbs, der mehr als irgend wie durch dieses Gesetz anerkannt wird, so müssen wir leider auch zugestehen, dass von Deutschland aus vieles gethan wird, was diesem Gesetz zuwider ist. Manches lässt sich ja wohl zur Entschuldigung anführen: Es ist eine alte, sich aus der Zeit

der politischen Zerfahrenheit herschreibende Vorliebe für das, was vom Auslande kommt. Man glaubt noch oft den eigenen Erzeugnissen etwas Besonderes, einen Anschein der Vornehmheit zu geben, wenn ihnen ausserdeutsche Fabrikationsorte, fremdsprachliche Aufmachung, Bezeichnung nach ausländischem Maass und Gewicht aufgedrückt werden. Diese Gewohnheit, scheinbar von recht weiter Ferne etwas zu nehmen und es dann für besser zu halten, ist geblieben; noch heutzutage finden wir gerade in den Kreisen, die es sicher nicht nöthig hätten, die ausgeprägte Vorliebe, mit angeblich ausländischen Waaren zu prunkn.

Das Alles entschuldigt aber nicht den Handel mit Waaren falscher Bezeichnung. Wenn der Deutsche, englischer Verführung nachgebend, seine Waaren mit fremder Bezeichnung versieht, so vergisst er, dass dem augenblicklichen Vortheil ein dauernder Nachtheil gegenübersteht, dass der Empfänger die eigentliche Bezugsquelle nicht kennen lernt, dass in Folge dessen der Producent ganz in die Hand seines englischen Zwischenhändlers gegeben ist. Und möge dem auch sein, wie ihm wolle, die falsche Waarenbezeichnung bleibt immer ein Mangel an Ehrgefühl, ja geradezu ein Betrug.

Aus diesen Gründen dürfen wir Deutsche uns nur zu dem britischen Markenschutzgesetze beglückwünschen, wir können uns keinen Augenblick verhehlen, dass uns damit ein grosser Vortheil geschaffen ist. Fortab wird jeder deutsche Fabrikant gezwungen sein, den Namen Deutschlands und seinen eigenen Namen auf die Waare zu setzen und sie unter der Flagge der Wahrheit in das Ausland segeln zu lassen, es sei denn, dass er sich der Gefahr der Confiscation seiner Waaren aussetzen wolle. Der Engländer kann heutigen Tages unsere Waaren nicht mehr entbehren. Er ist nicht im Stande, gleichartige gleich preiswürdig herzustellen. Die höhere Bildung hilft dem Deutschen, Wege zu finden, Mittel zu ersinnen, um im Wettbewerbe zu bestehen.

Angelegenheiten der Deutschen Gesellschaft für angewandte Chemie.

Zum Eintritt haben sich gemeldet:

- Dr. Bertrand**, Chemiker in Wiesbaden.
Dr. Arthur Bornträger, Chemiker in Rom.
Hugo Bornträger, Fabrikschemiker in Oranienburg b. Berlin.
W. Brandes, Apotheker in Hannover.
Dr. Otto Claus, Herzogl. S.-M. vereidigt. Chemiker in Eisfeld.
Dr. R. Haarmann, Chemiker in Holzminden.
Dr. W. Hampe, Prof. a. d. Bergakademie in Clausthal.
R. Henking, Chemiker und Abtheilungs-Vorst. der Untersuchungs-Anstalt in Mannheim.
Alb. Hofmann, Inh. eines technisch-metallurg. Laboratoriums in Köln.
Emil Niederhäuser, Chemiker der landw. Versuchsstation in Dahme, Brandenburg.

- Dr. Otto Prinz**, Chemiker u. Red. in Schwarzenberg.
A. Prinzhorn, Chemiker, Director der Continental-Caoutchouc- u. Guttapercha Comp. in Hannover.
Dr. B. Proskauer, Präparator am hygienischen Institut Berlin.
Dr. J. Rabinowicz, Chemiker in Frankfurt a. M.
Dr. F. Scheiding, Vorst. d. Central-Lab. d. Rhein-Westph. Sprengstoff-Aktiengesellschaft in Siegburg a. d. Sieg.
Dr. Stahlschmidt, Prof. a. d. Technischen Hochschule in Aachen.
Dr. J. N. Zeitler, Vorst. d. städt. Unters.-Amtes in Cannstatt.

*Der Vorstand: Schmitt,
Wiesbaden.*