

Steinkohlenfeuerung findet sich stets Schwefelsäure im Regenwasser. Besonders spielt der schwefelhaltige Flugstaub eine bedeutende Rolle. Ferner sind zu beachten die Windrichtung und -stärke, die Häufigkeit und die Stärke der Niederschläge. Wie zu erwarten, sind die Resultate sehr wechselnde. Nach Analysen vom Verf. schwankte zu Chaudfontaine je nach den Umständen der Schwefelsäuregehalt des Regenwassers von 4,2 bis 19,2 mg im Liter.

T. B.

### Farbstoffe.

**Farbstoff der Anthracenreihe der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning (D.R.P. No. 104 367).**

**Patentanspruch:** Abänderung des durch Patent No. 75 490 geschützten Verfahrens zur Darstellung eines blauen Beizenfarbstoffes, darin bestehend, dass man Diamidoanthrachrysondisulfosäure statt in alkalischer Lösung mit Säuren oder Wasser allein anhaltend kocht.

**Violetter Farbstoff der Anthracenreihe der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. (D.R.P. No. 104 317).**

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung eines violetten Wollfarbstoffes, darin bestehend, dass man die durch successives Sulfiren und Nitiren von 1 · 7-Dioxyanthrachinon entstehende Dinitro-1 · 7-dioxyanthrachinondisulfosäure in saurer oder alkalischer Lösung mit Reduktionsmitteln behandelt.

**Anthrachinonabkömmlinge derselben Farbenfabriken (D.R.P. No. 104 282).**

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Anthrachinonderivaten, darin bestehend, dass man Dinitroanthrachinon mit rauchender Schwefelsäure von 10 bis 50 Proc. Anhydridgehalt behandelt, bis das Dinitroanthrachinon eben verschwunden ist.

**Schwarzer Baumwollfarbstoff von Cassella & Cö. (D.R.P. No. 104 283).**

**Patentanspruch:** Die Abänderung des Verfahrens des Patentes No. 103 861, darin bestehend, dass an Stelle von p-Oxy-o'-p'-dinitrodiphenylamin hier p-Oxy-m-methyl-o'-p'-dinitrodiphenylamin verwendet wird.

**Verfahren zur Überführung von Amidoxyanthrachinonsulfosäuren in Polyoxyanthrachinonsulfosäuren der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning (D.R.P. No. 104 244).**

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Überführung von Amidoxyanthrachinonsulfosäuren in Polyoxyanthrachinonsulfosäuren, darin bestehend, dass man Amidoxyanthrachinonsulfosäuren mit geeigneten Oxydationsmitteln, wie z. B. Superoxyden, Ferrisalzen, Persulfaten u. s. w. behandelt.

2. Die Ausführungsform des in Anspruch 1 gekennzeichneten Verfahrens unter Anwendung der

in den Patenten No. 99 611 und 99 612 beschriebenen Diamidodisulfoanthraflavinsäure und Diamidodisulfoisoanthraflavinsäure und der Diamidoanthrachrysondisulfosäure.

**Polyazofarbstoffe von Cassella & Cö. (D.R.P. No. 104 366).**

**Patentanspruch:** Die Ausführungsformen des durch Patent No. 64 398 geschützten Verfahrens, darin bestehend, dass die Tetrazoderivate der Zwischenkörper aus einem Molekül p-Phenyldiamin, Diamidodiphenylamin, Benzidin, Tolidin, Dianisidin und einem Molekül  $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxy-naphthalin- $\alpha_2$ -sulfosäure,  $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxynaphthalin- $\beta_1 \alpha_2$ ,  $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxynaphthalin- $\beta_2 \beta_3$ -disulfosäure und einem Molekül m-Phenyldiamin.

**Verfahren zum Extrahiren von Farbstoffen aus vegetabilischen Substanzen von E. Beringer (D.R.P. No. 104 106).**

**Patentanspruch:** Verfahren zur Extraction von Farbstoffen aus vegetabilischen Substanzen durch Behandlung der letzteren mit Ketonen, deren Siedepunkt über 79° liegt.

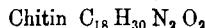
**Verfahren zur Darstellung eines blauen substantiven Farbstoffes aus Sulfanilsäure von H. R. Vidal (D.R.P. No. 104 105).**

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung eines substantiven blauen Farbstoffes, darin bestehend, dass man auf Sulfanilsäure p-Amidophenol bei 175 bis 225° zur Einwirkung kommen lässt.

### Gährungsgewerbe.

Einen Beitrag zur Kenntniss des Invertins liefert W. A. Osborne (Chem. N. 79, 277). Die Bereitung des Invertins gelang ihm am besten folgendermaassen: 0,5 kg Hefe mit 500 cc 96 proc. Alkohol wurden verrieben und über Nacht stehen gelassen. Der Rückstand wurde auf Filtrirpapier im Sonnenlicht getrocknet, mit 300 cc Chloroform-Wasser (5 in 1000) verrieben und 6 Tage bei 35° sich selbst überlassen. Dann wurde filtrirt, wobei das Filtrat in 96 proc. Alkohol tropfte, der gebildete Niederschlag gesammelt, einmal mit absolutem Alkohol gewaschen und über Schwefelsäure im Vacuum getrocknet. Das Product enthält keine Proteine, jedoch bis zu 50 Proc. Asche, die wesentlich aus Magnesium- und Kaliumphosphat besteht. Auf Zusatz von Ammoniak zu der Lösung dieses Invertins fällt krystallinisches  $\text{NH}_4 \text{Mg PO}_4$  aus. Das Filtrat stellt, im Vacuum über Schwefelsäure eingedickt, eine braune, harzige, hygroscopische Masse vor, die sich in Wasser leicht löst und stark invertirende Kraft besitzt. Etwa  $\frac{1}{3}$  der anorganischen Beimengungen ist entfernt. Da das Invertin durch

Säuren stark angegriffen wird, so geschah die weitere Reinigung durch neutrales Blei-acetat, nachdem die Phosphate zuvor durch Magnesiumnitrat entfernt waren. Der entstandene Niederschlag wurde gründlich gewaschen, in Wasser suspendirt und mit H<sub>2</sub>S zersetzt. Das Filtrat wurde im Vacuum concentrirt. Der Aschengehalt betrug noch 4,54 Proc. Bequemer und vollständiger gelingt die Reinigung durch fortgesetzte Dialyse. Es gelang so, den Aschengehalt auf 1,83 Proc. herabzudrücken. Die mit diesem Invertin angestellten Reactionen zeigten, dass es weder in die Klasse der Proteine noch in die der Peptone gehört. Die Analyse ergab, auf aschefreie Substanz berechnet, C=44,54 Proc., H=6,52 Proc., N=6,1 Proc. Die Werthe für C und H waren, trotz der verschiedenen Methoden der Bereitung, nahe constant, was für die grosse Reinheit der Substanz spricht. Die Analysenzahlen haben Ähnlichkeit mit denen von



(C = 46,35; H = 6,44; N = 6,01 Proc.). Letzteres gibt beim Kochen mit Salzsäure Essigsäure und Glucosaminchlorid. Auch Invertin gibt bei kurzem Kochen mit HCl eine Säure und eine reducirende Substanz. Dieselbe liefert eine in gelben Krystallen sich abscheidende Phenylhydrazinverbindung vom Schmelzpunkt 198° (Phenylglucosazon 205°), die 15,5 Proc. N enthält (Phenylglucosazon 15,6 Proc.) Weitere Versuche stehen noch aus.

T. B.

**Obst- und Beereweine.** J. Formánek und O. Laxa (Z. Unters. 1899, 401) führten ausführliche Analysen einiger Obst- und Beereweine durch, um durch Feststellung ihrer Zusammensetzung Merkmale zur Unterscheidung von Traubenweinen zu finden. Die Ergebnisse sind in einer Tabelle zusammengestellt. Reine Äpfelweine enthalten fast nur Äpfelsäure, andere Arten der Obstweine auch Wein- und Citronensäure in geringer Menge. Das Vorliegen von Apfelwein lässt sich hieran sicher erkennen. Bei den rothen Beereweinen ist die Bestimmung des Farbstoffes wichtig. Wird rother Traubewein mit Ammoniak neutralisiert, so färbt er sich grünlich. Bei der Beobachtung der Lösung im Spectroskop zeigen sich zwei starke Absorptionsstreifen in roth, bei gleich behandelten Obstweinen nicht. Verff. prüften ferner die Mayer'sche Methode zur Erkennung von Gemischen von Obst- und Traubenweinen. 45 cc Wein wurden in kleinen Bechergläsern mit 5 cc Ammoniak versetzt und stehen gelassen. Es scheiden sich phosphorsaure Salze in Form

von Sternchen, Prismen und Platten ab. Der Unterschied zwischen Traubenweinen und den von den Verff. untersuchten Beereweinen liege im Charakter der Sternchen selbst. Die Unterscheidung der Gemische der anderen Weine als Äpfel- und Birnenweine nach dieser Methode ist unsicher.

T. B.

#### Nahrungs- und Genussmittel.

**Borsäure in Milch.** E. G. Clayton (Anal. 24, 141) stellt auf Grund von 403 auf Borsäure untersuchten Proben eine erhebliche Abnahme des Borsäurezusatzes von 62,2 Proc. auf 14,7 Proc. der untersuchten Proben fest. Er führt das auf eine vermehrte Anwendung von Formaldehyd zurück, doch wurde darauf nicht geprüft. T. B.

**Fehlerquellen in Modificationen der Leffmann-Beam-Methode zur Bestimmung von Fett in Milch.** Versuche von H. Droop Richmond und F. R. O'Shaughnessy (Anal. 24, 146) zeigen, dass, wenn Amylalkohol und starke Schwefelsäure gemischt werden, sich eine flüssige Verbindung bildet, welche in verdünnterer Säure unlöslich ist, während beim Mischen von Schwefelsäure, Wasser und Amylalkohol keine solche Verbindung entsteht. Höhere Temperatur begünstigt die Einwirkung von Schwefelsäure auf Amylalkohol. Verff. ziehen aus ihren Versuchen folgende Schlüsse: Um mit der Methode von Gerber genaue Resultate zu erlangen, ist es ratsam, die Mischung stets in der Reihenfolge Schwefelsäure, Milch, Amylalkohol vorzunehmen. Wird erst Amylalkohol zugefügt, so erhält man leicht zu hohe Zahlen. Bei höherer Temperatur kann der Fehler bedeutend werden. Gerber's ursprüngliche Methode gibt bei sorgfältiger Arbeit genaue Resultate, jedoch gibt sie zu Zeiten zu Irrthümern Veranlassung.

T. B.

**Milchanalyse.** Zur Bestimmung des specifischen Gewichtes von saurer Milch misst L. de Koningh (Anal. 24, 142) 95 cc ab, setzt 5 cc Natronlauge vom spec. Gew. 1,030 bei 15,5° hinzu, mischt in einer trocknen Flasche und bestimmt das specifische Gewicht bei 15,5° mit einem genauen Milchhydrometer. Genügt der Zussatz von 5 cc Natronlauge nicht, so gibt man weitere 5 cc hinzu. Es zeigte sich, dass die durch Behandlung mit Natronlauge erhaltenen Werthe für das specifische Gewicht stets niedriger waren, als erwartet werden musste. Auch durch Behandlung von frischer Milch mit 5 bis 15 Proc. Natron-