

In der Discussion macht F. L. Garrison auf die schädlichen Wirkungen überschüssigen Aluminiumsulfats auf den Organismus aufmerksam. Wollte man aber durch Zusatz von Kalk dasselbe unschädlich machen, so würde die Überwachung des Betriebes sehr schwierig sein. — Nach P. A. Maignen stellen sich die Kosten eines mechanischen Filters durch das nothwendige Auswaschen des Sandes mit filtrirtem Wasser erheblich höher, als Hazen angibt. *T. B.*

Einwirkung von Wasser auf Zink und galvanisirtes Eisen. Nach H. E. Davies (J. chemical 1899, 102) wird Zink stets bei Gegenwart von Luft von Wasser angegriffen. Der dabei auf reinem Zink entstandene Überzug hatte in dem untersuchten Falle die Zusammensetzung  $\text{Zn CO}_3 \cdot 2 \text{Zn O} \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$ . Regenwasser greift am wenigsten an. Ein mässiger Grad von Härte begünstigt die Reaction, auch grosse Härte hebt die Einwirkung nicht völlig auf. Das Zink bedeckt sich dabei mit einem Überzuge; jedoch verhindert derselbe nicht den weiteren Angriff. Bei anhaltendem Genuss zinkhaltigen Wassers findet sich das Metall in sämtlichen Eingeweiden. Sind Nitrate im Wasser zugegen, so werden dieselben zu Ammoniak reducirt; Nitrite entstehen dabei nicht. Verf. wurde auf diese Verhältnisse aufmerksam durch die Analyse eines Wassers mit ausserordentlich hohem Ammoniakgehalt. Dasselbe war auf eine Strecke durch galvanisirte Eisenröhren geleitet. Der von vornherein nicht sehr grosse Betrag an Nitraten hatte beim Austritt aus der Leitung abgenommen, dagegen war der Ammoniakgehalt von 0,01 für 1 Million auf 0,26 gestiegen. *T. B.*

### Faserstoffe, Färberei.

Bleichen von Flachs und Leinen. Nach E. Tabary (D.R.P. No. 101285) behandelt man das zu bleichende Fasermaterial, nachdem es durch Behandlung mit schwacher Natronlauge für das Bleichverfahren vorbereitet worden ist, mit einer Lösung von salpetrigsaurem Natron längere Zeit in der Weise, dass auch bei starken Geweben und Strähnen die innersten Theile völlig durchdrungen werden, presst den Überschuss von salpetrigsaurem Salz ab und taucht das Fasermaterial in eine Säure, z. B. Salzsäure, wodurch die salpetrige Säure frei wird. Diese Behandlung wird nach Bedarf wiederholt, und schliesslich wird zur Beseitigung der Säurereste mit Natronlauge oder Soda und Wasser gewaschen.

Zur Darstellung von Farbstofflösungen zur Bereitung von Zeugdruckfarben aus neutralen und basischen Theerfarbstoffen und Milchsäure werden nach Angabe der Badischen Anilin- und Sodafabrik (D.R.P. No. 101273) statt Milchsäure gemäss dem Hauptpatent 95829 Milchsäureäther, besonders der Äthyläther (Siedep.  $155^\circ$ ), zum Auflösen der schwer löslichen Farbstoffe benutzt oder den Druckfarben statt der bisher verwendeten Lösungsmittel zugesetzt.

Verfahren zum Färben von Halbwolle mit Safraninazofarbstoffen, basischen Polyazofarbstoffen und Säurefarbstoffen in saurem Bade der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning (D.R.P. No. 100919). Beim Färben von Halbwolle nach Pat. No. 93499 und 93936 in saurem Bade mit stark basischen Azofarbstoffen (sog. „Janusfarben“) färbt sich die Wolle und die Baumwolle fadengleich an, weil diese Farbstoffe eine ausgesprochene Verwandtschaft zur Pflanzenfaser besitzen. Verwendet man nun im Farbbade organische Säuren, besonders Essigsäure, Milchsäure, Weinsäure, Äthylweinsäure oder Oxalsäure unter Ausschluss jedes Zusatzes von Salzen (Glaubersalz oder Kochsalz), so wird die Baumwolle sehr kräftig, die Wolle aber fast gar nicht gefärbt, und wenn man dann noch Säurefarbstoffe zusetzt, so färben diese nur die Wolle an. Man kann somit nach Belieben übereinstimmende oder gegensätzliche Färbungen auf beiden Faserarten hervorrufen, z. B. Changeant-Grünroth mittels Janusroth und einem Gemisch von Patentblau und Naphtolgelb S und Uniblaue mittels Janusblau, Janusgrau, Victoriaviolett 4BS und Patentblau in essigsaurem Bade.

Mittheilungen aus der Untersuchungs-Abtheilung der Expedition für Anfertigung von Staatspapieren von N. A. Peszow. (Westn. obtsch. Technol. 1898, 337). Die nachfolgenden Angaben stammen von Untersuchungen, die im Laufe von 2 bis 3 Jahren ausgeführt wurden. Zur Untersuchung gelangten Durchschnittsproben von den der Expedition gelieferten Waaren.

Leinöl. Die Untersuchung des Leinöls bezog sich auf Bestimmung des spec. Gew., der Jodzahl und der Temperaturerhöhung beim Behandeln des Öles mit Schwefelsäure und ergaben im Mittel: spec. Gew. 0,933, Jodzahl 162,5, Temperaturerhöhung  $120,3\text{H}^\circ$ .

Russisches Terpentinöl zeigte im Mittel: spec. Gew. 0,864, Siedepunkt  $158$  bis  $160$ , Theerbestandtheile (Destillationsrückstand) 0,2 Proc.

Hanffaser. Die Hanffasern werden der

Papierfabrik der Expedition hauptsächlich aus dem Gouvernement Kaluga und Smolensk geliefert. Proben von Hanffaser gaben nach zweimaligem Behandeln mit Ätznatron unter 3 Atm. Druck während 8 und 2 Stunden im Mittel eine Ausbeute von 62,7 Proc. Zellstoff.

Reisstärke. Die Analyse der russischen (A, B, C) sowie der ausländischen (D) Reisstärke zeigte folgende Bestandtheile.

Benennung	Stärke	Wasser	Asche	Freies Alkali auf $\text{Na}_2\text{CO}_3$ berechnet	Trockener Rückstand des Wasser- auszuges	Lösl. organ. Substanz	Asche aus dem trockenen Rückstand des Wasser- auszuges	Stickstoff- haltige Substanz
A	82,34	13,4	0,50	0,05	0,60	0,22	0,38	0,99
A	82,04	14,9	0,57	0,08	0,67	0,18	0,49	1,20
B	84,0	13,8	0,88	0,13	0,67	0,20	0,47	1,24
B	83,7	13,9	0,98	0,14	—	—	—	1,20
B	83,5	11,12	1,30	0,21	—	—	—	1,3
C	82,5	12,3	0,96	0,19	1,11	0,18	0,93	1,2
D	82,8	14,0	0,97	0,14	—	—	—	1,2

Stärke C setzte beim Stehen immer einen Bodensatz verschiedener Verunreinigung ab.

Die Fabrik verarbeitet ausschliesslich Stärke A, B.

Weisse Kernseife enthielt im Mittel Fettsäureanhydrid 59,9, Wasser 25,7, freies Alkali 1,31 Proc.

Ätznatron. Das bis 1896 verwendete englische Ätznatron enthielt im Mittel: 88,1 Proc. Na OH; 2,76 Proc.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . Das seit 1896 verwendete Ljubimowsche (russ.) Ätznatron zeigte im Mittel: 91,93 Proc. NaOH 4 Proc.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

Calcinierte Soda. Die von der Papierfabrik verwendete russische Soda enthielt weder Schwefelnatrium noch Ätznatron, Wasser nur 0,93 bis 0,98 Proc., dagegen bedeutende Mengen von Chlorverbindungen. Der Gehalt an  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  betrug im Mittel 93 Proc.

Chlorkalk. Der englische Chlorkalk enthielt 1895, von 76 Analysen, wirksames Chlor im Mittel 34,3, als Maximum 38,1, Minimum 26,6.

1896 von 180 Analysen wirksamen Chlor im:

Mittel	Max.	Min.
33,9	37,9	23,3

Der russische Chlorkalk enthielt

1895 von 11 Analysen	35,0	36,7	33,5
1896 - 91	35,1	36,8	30,7
1897 - 82	36,4	38,5	31,2
1898 - 13	37,7	39,3	35,8

Ungelöschter Kalk enthielt:

	$\text{SiO}_2$	
Mittel.	Max.	Min.
0,98	1,50	0,53
	$\text{H}_2\text{O}$	
2,6	3,8	1,4
	$\text{CaO}$	
96,3	98,7	92,9

F. Boetz.

## Fettindustrie, Leder u. dgl.

Zur Gewinnung von Kautschuk aus Musapflanzen wird nach O. Zürcher (D.R.P. No. 101 325) der Saft der Fruchtschalen, Fruchthüllen und Fruchstengel der Musapflanzen extrahirt und zum Absetzen gebracht. Oder es wird, nachdem die Früchte an den Endseiten geöffnet sind, und nachdem die Hauptmenge des Saftes freiwillig

ausgeflossen ist, der Rest des Saftes durch Centrifugiren oder Auslaugen mittels eines chemischen Lösungsmittels unter Luftverdünnung gewonnen. Die beiderseitig abgeschnittenen Früchte können auch direct in eine Centrifuge gebracht und ausgeschleudert werden.

Der Stocklack besteht nach A. Farner (Arch. Pharm. 237, 35) aus Wachs, Farbstoff und Harz in folgenden Mengen: Wachs 6,0 Proc., Farbstoff (Laccainsäure) 6,5 Proc., Reinharz 74,5 Proc., Rückstand 9,5 Proc. Der ätherunlösliche Theil des Reinharzes besteht aus dem Resinotannolester der Aleuritinsäure; der ätherlösliche Theil enthält freie Säuren (Fettsäuren), einen wachsartigen mit Wasserdämpfen flüchtigen Körper von Schellackgeruch und saurer Natur, einen resenartigen Körper und Erythrolaccin. Dieser Farbstoff bedingt die schön gelbe Farbe des Schellacks; er zeigt in seinen Eigenschaften Ähnlichkeit mit den Körpern der AlizarinGruppe, jedoch liess er sich nicht mit den zum Vergleich herangezogenen Oxyanthrachinonen identificiren. Auf Grund der Analyse fasst Verf. den Körper als Oxy-methylantrachinon auf, obwohl er die Bornträger'sche Reaction nicht zeigt. In Schwefelsäure löst er sich mit blauvioletter Farbe.

Die Trennung einzelner ungesättigter Fettsäuren der Fette (namentlich Ölsäure, Linolsäure und Linolensäure) versuchte K. Farnsteiner (Z. Unters. 1899, 1.) Versuche, durch Überführung der Ölsäure in Elaidinsäure mittels Stickstoffdioxyds erstere quantitativ zu bestimmen, ergaben, dass die Re-