

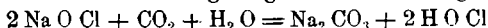
im Gouvernement Tomsk liefert jährlich 1 230 000 t Glaubersalz.

**Bleiweiss.** J. O. Handy (J. Chemical 18, 232) vergleicht nach dem Matthews-Process hergestelltes Bleiweiss mit holländischem. In Bezug auf Deckkraft zeigte sich, dass ersteres 15 Proc. mehr Oberfläche deckt als dieses, dass es ferner haltbarer ist als holländisches Bleiweiss. Anstriche auf Glastafeln von letzterem hatten nach 14 Monaten eine schmutzig gelbe Farbe angenommen, während Matthews' Bleiweiss noch rein weiss aussah. *T. B.*

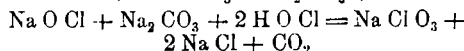
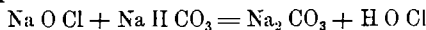
Ein sehr empfindliches Lackmuspapier erhielt W. Wobbe (Apoth. Ztg. 20, 126) folgendermaassen: Bestes schwedisches Fliesspapier wurde ebenso wie bestes Postpapier entsäuert und getrocknet. Andererseits wurden 100 g bester Lackmus gepulvert und mit 1000 g heissem 95 proc. Alkohol derart extrahirt, dass der Lackmus mit 500, 250 und nochmals 250 je  $\frac{1}{2}$  Stunde lang im Kolben am Rückflusskühler gekocht wurden. Die alkoholischen Auszüge wurden beseitigt und der Rückstand mit 1 l destillirtem Wasser übergossen und 24 Stunden unter bisweiligem Umrühren ausgezogen. Die Ansatzflasche wurde nur mit einem Bausch entfetteter Watte geschlossen. Sodann wurde der Auszug filtrirt und das Filtrat in zwei Theile getheilt. Der eine Theil wurde mit verdünnter Phosphorsäure bis zur deutlichen Röthung versetzt, der andere abermals halbt, die eine Hälfte mit verdünnter Phosphorsäure bis zur eben beginnenden Röthung versetzt und alsdann mit der anderen Hälfte vermisch. Die so vorbereiteten Lösungen wurden nach eintägigem Absetzenlassen durch Watte filtrirt und mit ihnen das Papier getränkt und getrocknet. Das rothe Lackmuspapier aus Filtrirpapier zeigte gegen Ammoniak 1 : 100 000 und gegen Na OH 1 : 60 000 sofort deutliche Reaction, das blaue Lackmuspapier gegen H Cl 1 : 100 000 sofort, gegen  $\text{SO}_3$  1 : 80 000 nach einiger Zeit deutliche Reaction. Lackmuspapier aus Postpapier ist nicht so empfindlich.

Über hochprocentige Hypochloritlösungen. M. Muspratt und E. Shrapnell-Smith (J. Chemical 18, 210) erhielten aus Hypochloritlösungen mit 42 Proc. nutzbarem Chlor ziemlich beständige quadratische Prismen von der Zusammensetzung: NO Cl 39,9 Proc., Na Cl  $\text{O}_3$  0,4 Proc., Na Cl 3,8 Proc., Na OH 1,2 Proc., Wasser 54,7 Proc. In besserer Reinheit liessen sich diese Krystalle ihrer grossen Löslichkeit in Wasser

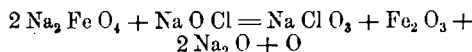
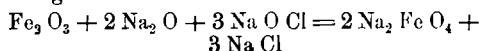
wegen nicht erhalten. Endlich untersuchten sie die Einwirkung von  $\text{CO}_2$  und Na H  $\text{CO}_3$  auf Hypochlorit; danach entspricht der Verlauf der Zersetzung folgenden Gleichungen:



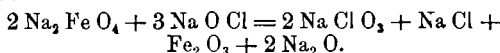
oder



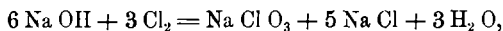
Natriumferrat wirkt nach ihrer Ansicht in folgender Weise:



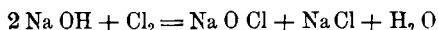
oder



In der Discussion geht C. L. Higgins auf die thermochemischen Verhältnisse näher ein. Danach sollte man erwarten, dass Hypochloritlösungen, je stärker sie werden, auch um so unbeständiger sein sollten. Er vermuthet, dass der Grund dafür, dass nicht die Reaction



sondern die Reaction



eintritt, vielleicht darin zu suchen ist, dass mit der letzteren eine geringere Änderung des chemischen Typus verbunden ist. (Vgl. d. Z. 1899, 109.) *T. B.*

Die Einwirkung von unterphosphoriger Säure auf Molybdänsäure untersuchten C. Ebaugh und E. F. Smith (J. Amer. 21, 384). Es ergab sich, dass Molybdänsäure dabei zum Pentoxyd  $\text{Mo}_2 \text{O}_5$  reducirt wird. Eine quantitative Methode zur Bestimmung von Molybdän lässt sich jedoch nicht darauf gründen. *T. B.*

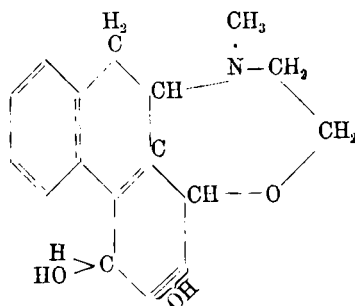
Über Barytocölestine. C. W. Volney (J. Amer. 21, 386) gibt Analysen eines Minerals, das sich im silurischen krystallinischen Kalk von Ost-Ontario (U. S. A.) findet. I enthielt Ba  $\text{SO}_4$  30,85 Proc., Sr  $\text{SO}_4$  70,01 Proc.,  $\text{Fe}_2 \text{O}_3$  0,005 Proc.; II bestand aus 39,85 Proc. Ba  $\text{SO}_4$  und 58,2 Proc. Sr  $\text{SO}_4$ . Die Constitution der Mineralien ergab sich zu I (Ba  $\text{Sr}_2$ ) ( $\text{SO}_4$ )<sub>3</sub> und II (Ba  $\text{Sr}_2$ ) ( $\text{SO}_4$ )<sub>4</sub>. Beide Barytocölestine zeigen gut ausgebildete Krystallformen. *T. B.*

### Organische Verbindungen.

Fixiren flüssiger Desinfectionsmittel auf Gewebe. Nach K. Geiringer (D.R.P. No. 101 756) wird das Gewebe zunächst eine Zeitlang in einer Seifenlösung

gekocht, alsdann getrocknet und hierauf mit einer ein Antisepticum, z. B. Kresol, Phenol oder Kreosol, enthaltenden Zinkchloridlösung eine Metallseife auf dem Gewebe erzeugt, welche das Antisepticum auf der Faser und in ihrem Innren fixirt. Das Tuch wird nach der Tränkung leicht ausgedrückt und so weit getrocknet, dass es sich feucht anfühlt. Die infolge der Verwendung des wasseranziehenden Chlorzinks stets etwas feucht bleibenden Tücher sollen als antiseptische Umbüllungen oder als antiseptische Wischtücher Benutzung finden.

Constitution des Morphins. L. Knorr (Ber. deutsch. 1899, 742) hält folgende Formel für die wahrscheinlichste:



Vasothion. Nach Rosé & Cp. (D.R.P. No. 101 807) stellt man ein dem Thilanil, dem Thiosapol, Thiosavonale und den Thiolen des Pat. 38 416 ähnliches, mehr als 10 Proc. Schwefel enthaltendes, organisches Präparat durch Schwefelung des aus theilweise oxydirtem Vaseline bestehenden Vasogens dar. Die erhaltene, Vasothion genannte, Schwefelverbindung des Vaseline soll entweder allein oder in Mischung mit Salben oder in Emulsion mit anderen Arzneikörpern, wie Jod, Jodoform, Kreosol oder Kreolin bei der Behandlung hartnäckiger Ausschläge, nässender Flechten und Ekzeme verwendet werden.

Die Herstellung von wasserlöslichen sogenannten colloidalen Silberhalogensalzen geschieht nach Angabe der Chemischen Fabrik von Heyden (D.R.P. No. 103 406) durch Einwirkung der Halogene auf gelöstes colloidales Silber.

Nachweis von Caramel in Spiritus und Essig. Nach C. A. Crampton und F. D. Simons (J. Amer. 21, 355) geben die beiden gebräuchlichen Methoden zum Nachweis von Caramel, die auf der Reduction von Fehling'scher Lösung und auf der Fällbarkeit durch Paraldehyd beruhen, nur unbefriedigende Resultate. Sie fanden, dass Walkererde künstlich gefärbte Sprite und

Essige sehr bald und vollkommen entfärbte, die natürliche Färbung jedoch nur wenig veränderte. So wurden bei natürlich gefärbten Proben im Maximum 25,0 Proc., im Minimum 8,3 Proc., durchschnittlich 14,6 Proc. der Färbung entfernt, während bei Caramelzusatz im Maximum 54,1 Proc., im Minimum 40,0 Proc., durchschnittlich 44,7 Proc. entfernt wurden. Dadurch, dass Verf. stets dieselben Arbeitsbedingungen einhielten, vor Allem auch dieselbe Sorte Walkererde verwendeten, gelang es ihnen, unter Benutzung des Lovibond'schen Farbmessers in allen Fällen Caramelzusatz sicher nachzuweisen.  
T. B.

Benzolprüfung. J. K. Smith (J. Chemical 18, 212) empfiehlt die Bestimmung des spec. Gewichtes. Wegen des grossen Ausdehnungscoefficienten ist besondere Rücksicht auf die Temperatur zu nehmen und am besten eine Westphal'sche Wage zu benutzen. In Bezug auf die Destillirprobe wünscht Verf. mehr Gleichmässigkeit in der Bestimmungsweise, da sonst keine vergleichbaren Werthe erhalten werden können. Dasselbe gilt in noch höherem Maasse für die Waschprobe des Benzols mit Schwefelsäure. Um die dabei auftretenden Färbungserscheinungen von der Individualität des Beobachters unabhängig zu machen, hat Verf. sich eine Reihe von unveränderlichen Farblösungen hergestellt, derart, dass wenn No. 1 einer bestimmten Färbung des Benzols entspricht, No. 2 doppelt so stark, No. 3 dreimal u. s. w. so stark gefärbt ist. Durch Vergleich mit solchen Normallösungen, die Verf. allgemein eingeführt sehen möchte, würden auch von verschiedenen Beobachtern gleichmässige Resultate erhalten werden.  
T. B.

Die Bestimmung des Wismuths in Verbindungen mit organischen Radicalen durch directes Einäschern und Wägen des Wismuthoxyds führt zu ungenauen Resultaten, da aus den verschiedenen organischen Verbindungen Wismuthoxyde von verschiedener Zusammensetzung entstehen. Die Methode von M. Duyk (Bull. Assoc. 1899, 138) beruht darauf, dass sämmtliche organische Wismuthsalze sich leicht in ein basisches Oxalat von constanter Zusammensetzung überführen lassen, dem Verf. die Formel  $\text{Bi} < \frac{\text{OH}}{\text{C}_2\text{O}_4}$  gibt. Dasselbe stellt ein weisses, amorphes, in Wasser unlösliches Salz vor, welches durch verdünnte Mineralsäuren nur schwer angegriffen wird. Man bringt in einen Kolben mit wenig Wasser

1 g der fein gepulverten Substanz und 0,3 bis 0,4 g krystallisirter Oxalsäure und erwärmt schwach zur Einleitung der Reaction. Man fügt dann noch etwa 100 cc Wasser hinzu, kocht einige Minuten und lässt den weissen schweren Niederschlag sich absetzen. Derselbe wird auf einem gewogenen Filter gesammelt, mit kochendem Wasser bis zum Verschwinden der sauren Reaction gewaschen und bei 110° getrocknet. Das Gewicht mit 72,06 multiplicirt, ergibt das vorhandene  $\text{Bi}_2\text{O}_3$ . Verwendet man über 0,5 g Oxalsäure auf 1 g Substanz, so enthält das Filtrat etwas Wismuth, dessen Menge jedoch nicht mehr als 0,0035 g beträgt. Die Methode lässt sich auf alle organischen Wismuthsalze anwenden, sie gibt genaue Zahlen und gestattet gleichzeitig, die verschiedenen organischen Säuren zu isoliren, die sich unverändert im Filtrat finden. T. B.

Über eine Verfälschung von Salpetergeist mit Kaliumnitrat berichtet W. F. Lowe (Anal. 24, 87). Eine von ihm untersuchte Probe enthielt 1,12 Proc. Kaliumnitrat. T. B.

### Farbstoffe.

Über Indigotin-Unterschweifelsäure. B. W. Gerland (J. Chemical 18, 225) behandelte bei einem Versuch, Indigotinmonosulfosäure quantitativ herzustellen, Indigo mit Schwefelsäure von 1,6 bis 1,7 spec. Gew. In der Kälte geht die Reaction nur langsam vorwärts, wobei die Farbe durch Grün zu Tiefblau übergeht, in kochendem Wasser erwärmt, tritt in 1 bis 3 Stunden Lösung ein. Man filtrirt durch ein Heisswasser-Asbestfilter, wäscht mit heisser Schwefelsäure von derselben Stärke nach, versetzt das Filtrat mit Wasser, lässt absetzen, giesst nach einigen Tagen die farblose oder schwach braune Flüssigkeit ab und filtrirt den Niederschlag, was ziemlich langwierig ist. Man wäscht zunächst mit Schwefelsäure (1 proc.), dann mit schwacher Salzsäure und trocknet. Der neue Körper besitzt tief dunkel-violette Farbe, nimmt nicht metallischen Glanz an wie Indigo, verändert sich nicht bis 120° und gibt bei höherer Temperatur die charakteristischen rothen Dämpfe von Indigo. In Wasser ist er wenig mit blauer Farbe löslich. Behandelt man mit Alkohol, so erhält man zuerst tiefblaue Extracte, die allmählich farblos werden. Der Rückstand ist schwach blau und enthält nur noch wenig Schwefel. Kochendes Nitrobenzol löst ihn zum Theil; die Lösung scheidet Krystalle ab, die denen von Indigotin zum Verwechseln ähneln bis auf den Schwefelgehalt. Erd-

alkali- und Alkalihydroxyde zerstören die Verbindung, wobei die Farbe in gelb übergeht. Gegen reducirende Agentien sind diese Verbindungen ebenso empfindlich wie Indigotinmono- und -disulfosäure. Verf. kommt zu dem Ergebniss, dass Indigo mit Schwefelsäure von 1,6 bis 1,7 spec. Gew. behandelt, sich löst, dass aus der Lösung durch Wasser ein Niederschlag gefällt wird, der weniger Schwefel enthält als der Monosulfosäure entspricht, und dass derselbe aus einem Gemenge von verschiedenen Unterschweifelsäuren mit wenig Monosulfosäure besteht. T. B.

Indigoprüfung. Nach Ch. Rawson (J. Chemical 18, 251) enthält Handelsindigo, namentlich Javaindigo, oft beträchtliche Mengen einer gelben Verbindung, die in ihrem Verhalten grosse Ähnlichkeit mit Indigo hat. In Wasser und verdünnten Säuren ist sie nicht löslich, sie löst sich jedoch in conc. Schwefelsäure und bleibt beim Verdünnen mit Wasser in Lösung. In Alkalien löst sie sich mit gelber Farbe, was zu ihrem Nachweis benutzt werden kann. Die Verbindung ist ein Beizenfarbstoff, der mit Bichromat gebeizte Wolle mit gelbem Tone anfärbt. Da die Gegenwart dieses Körpers auf die Titration des Indigotins mit Permanganat von Einfluss ist, muss derselbe zuvor durch Kochen mit Alkali oder besser mit Alkohol, der gleichzeitig Indigroth auszieht, entfernt werden. — Die Entfernung der Verunreinigungen aus Indigolösungen durch Filtration hat verschiedene Übelstände und Fehlerquellen im Gefolge. Verf. zieht folgendes Verfahren vor: 0,5 g des gepulverten und mit Glaspulver gemischten Indigos werden mit 25 cc conc. Schwefelsäure (mindestens 97 proc.) eine Stunde bei 70° stehen gelassen. Nach dem Erkalten wird mit Wasser verdünnt, mit 10 cc einer 20-proc. Baryumchloridlösung versetzt und auf 500 cc aufgefüllt. Nach 15 bis 20 Minuten hat sich das gebildete Baryumsulfat abgesetzt und sämtliche suspendirten Verunreinigungen mit niedergerissen. Die klare Lösung kann mittels einer Pipette zur Titration abgesaugt werden. Bei Anwesenheit des gelben Körpers muss derselbe vorher entfernt werden. — Zur Bestimmung des Indigroths zieht Verf., falls dessen Gehalt mehr als 1 bis 2 Proc. beträgt, die colorimetrische Prüfung vor: 0,1 bis 0,25 g der gepulverten Probe werden mit 150 cc Äther  $\frac{1}{2}$  Stunde am Rückflusskühler gekocht, nach dem Erkalten mit Äther auf 200 cc aufgefüllt und mit 10 cc Wasser geschüttelt. Dabei setzt sich der suspendirte Indigo sofort ab, und