

tritt der Methylsulfosäurerest in die Amidogruppe ein. Die erhaltenen Farbstoffe färben Wolle im sauren Bade in rothen bis grünblauen Nüancen.

Ausser den beiden im Vorstehenden aufgeführten Firmen haben auch die Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning auf dem Gebiete der Alizarinfarben eine rege Thätigkeit entwickelt.

Bekanntlich entstehen aus Anthrachinonsulfosäure und den beiden Anthrachinondisulfosäuren beim Erhitzen mit Natronlauge und Kalilauge-Oxyanthrachinon-bez. Anthraflavinsäure und Isoanthraflavinsäure nur unter gleichzeitiger Bildung von Alizarin oder Flavon- und Anthrapurpurin. Die Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning nun erhalten (franz. Pat. 282 937) von Polyhydroxyderivaten freie Oxyanthrachinone und Oxyanthrachinonsulfosäuren, wenn sie die Anthrachinonsulfosäuren mit den Hydroxyden der alkalischen Erden, wie gelöschtem Kalk, erhitzen. Von dem in D.R.P. 17 627 beschriebenen Verfahren unterscheidet sich das vorstehende im Wesentlichen dadurch, dass hierbei die Schmelze mit den Hydroxyden der alkalischen Erden ausgeführt wird, während in dem dort beschriebenen Verfahren der Überschuss des bei der Alizarinschmelze angewendeten Ätzalkalis wieder gewonnen werden soll, der Zusatz der Hydrate alkalischer Erden zur Schmelze also nur zur Bildung unlöslicher Lacke des Alizarins und der Purpurine dient.

Beim Erhitzen der Amidooxyanthrachinonsulfosäuren mit gelinde wirkenden Oxydationsmitteln, wie Bleisuperoxyd, Mangansuperoxyd, Chloralkali, Ferrisalzen, Chromaten, Persulfaten, Salpetersäure etc. in saurer alkalischer oder neutraler wässriger Lösung entstehen nach dem D.R.P. 104 244 der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning glatt die entsprechenden Polyoxyanthrachinonsulfosäuren. So entsteht aus Diamidodisulfoanthraflavinsäure (D.R.P. 99 611) eine Tetraoxyanthrachinondisulfosäure, ein durch Metallsalze fixirbarer Beizenfarbstoff. Mit Alaun nachträglich entwickelt, entstehen blaurothe, mit Fluorchrom rein violette Töne. Aus der Diamidoanthrachrysondisulfosäure (D.R.P. 73 684) entsteht eine Hexaoxyanthrachinondisulfosäure.

Auch die nach dem Verfahren des D.R.P. 6526 dargestellten Gemenge von Amidooxyanthrachinonsulfosäuren lassen sich durch Behandlung mit Oxydationsmitteln (D.R.P. 107 238) in Polyoxyanthrachinonsulfosäuren überführen. Desgleichen können die genannten Amidooxyanthrachinonsulfosäuren auch durch Erhitzen mit den Hydroxyden der alkalischen Erden unter Druck in Polyoxyanthrachinon-

sulfosäuren umgewandelt werden (D.R.P. 104 750); hierbei wird nicht etwa die Sulfo- gruppe abgespalten, sondern die Sulfosäure als solche bleibt intact und nur die Amidogruppen werden durch Hydroxyl ersetzt.

Eine Wolle im sauren Bade und auf Vorbeize roth färbende Diamidoanthraflavinsäure erhalten die Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning (D.R.P. 112 179) durch Reduction der Dinitroanthraflavinsäure; die letztere entsteht durch Nitrirung der Anthraflavinsäure in concentrirter schwefelsaurer Lösung. Die mit Diamidoanthraflavinsäure erhaltenen Färbungen werden durch nachträgliche Behandlung mit Kaliumbichromat in ein waschechtes Rothbraun übergeführt.

Den Ersatz der Nitrogruppen im Anthrachryson durch aromatische Amine behandelt das französische Patent 277 366 und dessen Zusatz vom 7. Januar 1899. Bringt man 1 Mol. Tetranitroanthrachryson in wässriger Lösung mit 2 Mol. eines aromatischen Amins zur Reaction, so entstehen alkalilösliche Farbstoffe, indem 2 Nitrogruppen durch aromatische Reste ersetzt werden. Die erhaltenen Farbstoffe färben chromirte Wolle meist blauschwarz.

Wie das Tetranitroanthrachryson lässt sich auch das Dinitroanthrachryson mit aromatischen Aminen in wässriger Lösung unter Austausch der Nitrogruppen durch aromatische Aminreste combiniren. Auch diese Farbstoffe färben gebeizte Wolle meist schwarz.

Ueber die Fluorbestimmung in Zinkblenden.

Von Dr. Eug. Prost.

In No. 5 dieser Zeitschrift ist ein von Dr. Bullheimer verfasster Artikel „Über die Fluorbestimmung in Zinkblenden“ erschienen, in welchem der Verfasser, unter Bezugnahme auf eine von mir und F. Balthasar über denselben Gegenstand veröffentlichte Arbeit¹⁾, die Resultate mittheilt, die derselbe nach dem von uns angegebenen Verfahren der Fluorbestimmung in Mischungen von Blende, Flussspath und Quarzpulver erhalten hat, und zwar

	Proc. Fluor		Proc.
	berechnet	gefunden	Differenz
1. Versuch	3,29	2,66	-- 0,63
2. -	3,29	2,53	-- 0,76
3. -	4,04	3,24	-- 0,80

Ich glaube jedoch bemerken zu müssen, dass die von Dr. Bullheimer gefundenen Abweichungen von dem wahren Fluorgehalt der zur Analyse angewandten Mischungen beträchtlich grösser sind als diejenigen, die sich bei genauer Einhaltung des von uns beschriebenen Verfahrens erzielen lassen, und die wir in der That seiner Zeit erzielt

¹⁾ Sur le dosage du fluor dans les blendes par E. Prost et F. Balthasar. Bull. de l'Assoc. belge des chimistes (No. 11. T. XIII. Novembre 1899).

haben, wie dies aus dem Texte unserer unten citirten Originalarbeit hervorgeht:

1.	5 g	Blende;	0,5 g	Ca F ₂ ;	8 g	Quarz
2.	5,0538 g	- ;	0,35 g	- ;	5 g	-
3.	5,0692 g	- ;	0,1517 g	- ;	2,2 g	-
4.	9,084 g	- ;	0,110 g	- ;	2 g	-
5.	12,5464 g	- ;	0,1129 g	- ;		

Rechnet man aber zu den als K₂ Si F₆ gewogenen Mengen des Niederschlages noch diejenigen Mengen von Fluor hinzu, welche in das Filtrat übergegangen sind, so reduciren sich die bei den ersten vier Versuchen gefundenen Differenzen wie folgt:

	Proc. Fluor		Proc.
	gefunden	berechnet	Differenz
1.	4,08	4,42	— 0,34
2.	3,01	3,15	— 0,14
3.	1,37	1,41	— 0,04
4.	0,51	0,62	— 0,11

(Der fünfte Versuch konnte in Folge eines Versehens nicht zu Ende geführt werden).

Da meine in Gemeinschaft mit F. Baithasar ausgeführte Arbeit in dieser Zeitschrift nicht erschienen ist, und da Herr Dr. Bullheimer die von uns erhaltenen Resultate nicht citirt hat, glaube ich Veranlassung zu haben, dies an dieser Stelle nachzuholen.

Lüttich, 15. Februar 1901.

Ueber Acetylen-Glühlichtbrenner.

In dem Bericht über die Elektrochemie auf der Pariser Weltausstellung in Heft 8 dieser Zeit-

schrift bespricht Herr Professor Haber auch die Acetylen-Glühlichtbrenner, welche in Paris ausge-

	Proc. Fluor		Proc.
	gefunden (als K ₂ Si F ₆)	berechnet	Differenz
	4,03	4,42	— 0,39
	2,83	3,15	— 0,32
	1,33	1,41	— 0,08
	0,46	0,62	— 0,16
	0,35	0,44	— 0,09

stellt waren. Herr Professor H. knüpft hieran die Bemerkung, dass Acetylen-Glühlichtbrenner schon in Deutschland hergestellt worden sind, dass dieselben aber die Schwäche hätten, zurückzuschlagen oder zu russen. Diese Bemerkung entspricht nicht mehr ganz den Thatsachen. Es ist allerdings richtig, dass die ersten Acetylen-Glühlichtbrenner, welche hergestellt worden sind, leicht in die oben angeführten Fehler verfielen, und dass die Herstellung von wirklich sicher functionirenden Glühlichtbrennern grosse Schwierigkeiten verursachte, welche einerseits in dem grossen Kohlenstoffreichtum des Acetylens, andererseits in der leichten Explosionsfähigkeit der Luft-Acetylgemische beruhten. Es ist jedoch gelungen, diese Schwierigkeiten zu überwinden und kommen seit einem Jahr verbesserte Acetylen-Glühlichtbrenner in den Handel, welche sich überall bewährt haben, ohne zu russen oder zurückzuschlagen. Dieselben unterscheiden sich von den früheren Brennern auch noch vortheilhaft dadurch, dass sie keinen hohen Druck benöthigen, sondern bei einem Druck von 80—100 mm Wassersäule tadellos functioniren.

Allgem. Carbid- u. Acetylen-Gesellschaft. m. b. H., Berlin.

Sitzungsberichte.

Sitzung der Russischen Physikalisch-chemischen Gesellschaft zu St. Petersburg vom 1./14. Februar 1901.

W. Tschepinsky hat die elektromotorische Kraft der Gaskette Wasserstoff-Schwefelsäure-Sauerstoff untersucht und dieselbe zu 1,120 V. bestimmt.

N. Menshutkin berichtet im Namen K. Panoff's über die Bildungsgeschwindigkeit der Essigester einiger cyclischer Alkohole und Phenole. Die Reaction wurde bei 100° mit Essigsäureanhydrid in Gegenwart von 15 Vol. Benzol ausgeführt. Von den Kresolen ging die Reaction am schnellsten bei der m-Verbindung; o-Kresol hatte die kleinste Geschwindigkeit. r- und l-Borneol hatten ganz dieselben Constanten (0,01122 und 0,01111), Isorneol eine kleinere (0,00773). Die Constanten der cyclischen Alkohole sind grösser, als die der isomeren Alkohole mit offener Kette.

In A. Reformatsky's Namen wird über eine neue Methode zur Darstellung des Benzaldehydes berichtet. Der Verf. hat die Gattermann'sche Synthese der aromatischen Aldehyde — durch Einwirkung von Kohlenoxyd und Chlorwasserstoff auf aromatische Kohlenwasserstoffe in Gegenwart von Kupferchlorür und Aluminiumchlorid — in der Weise verbessert, dass er an-

statt Aluminiumchlorid Aluminiumbromid nimmt. Unter diesen Bedingungen geht die Reaction auch mit Benzol, und zwar entsteht Benzaldehyd in guter Ausbeute (85—90 Proc. der Theorie).

W. Ipatieff hat beim Durchleiten von Methylisobutylcarbinol durch ein eisernes Rohr bei 720—750° bedeutende Mengen von Methylisobutylketon erhalten. Man kann also erwarten, dass secundäre Alkohole unter diesen Bedingungen Ketone liefern werden. Ein tertiärer Alkohol, Dimethyläthylcarbinol, ergab ein Gemisch von Kohlenwasserstoffen, Methyläthyläthylen und Trimethyläthyläthylen. Die Arbeit wird fortgesetzt.

W. Tistschenko macht Mittheilung über die Zersetzung einiger Äther und Alkohole. Die Arbeit wurde von A. Grigorieff ausgeführt. Äthyl- und Propyläther zersetzen sich in Dämpfen von Diphenylamin in Gegenwart von Aluminiumoxyd unter Bildung von Äthylen bez. Propylen (ca. 90 Proc.) und sehr wenig Aldehyd. Isobutyl- und Isopropyläther bilden ebenfalls Isobutylen bez. Propylen, aber kein Keton. Isobutyl- und Äthylalkohol geben unter denselben Bedingungen fast ausschliesslich entsprechende Äthylenkohlenwasserstoffe. Ipatieff bemerkt, dass er Äthyl- und Isobutylalkohol durch glühende Glasröhren durchgeleitet und dabei auch nur ein Gasgemisch, aber keine Aldehyde erhalten hat.