

erhitzte Kieselerde wird amorph. Die Dilation schwankt regelmässig mit der Darstellungstemperatur, und es zeigen sich Analogien zu den Gläsern, deren äusserste Grenze diese Substanzen vorstellen würden. Die letzte Modification ist eine Varietät des Chalcedons. Nach dem Erhitzen auf über  $1000^{\circ}$  zeigt die Ausdehnung bei  $200^{\circ}$  eine plötzliche Zunahme von 1 Proc. Diese Verhältnisse machen sich in den Massen bemerklich. Feldspath und andere verglasbare Substanzen setzen die Dilation herab. Für nicht verglasbare Massen steigt dieselbe mit der Brenntemperatur. Die Thone vermehren oder vermindern je nach ihrer Zusammensetzung den Dilationscoefficienten. In den verglasbaren Massen nimmt mit steigender Brenntemperatur der Ausdehnungscoefficient ab.

T. B.

Kieselsäure und unlöslicher Rückstand in Portland-Cement. Während im Allgemeinen die Bestimmung der Kieselsäure im Cement durch Lösen in Salzsäure und durch Schmelzen mit Alkalicarbonat bis auf 0,2 Proc. übereinstimmende Resultate gibt, hat P. W. Shimer (J. Amer. 21, 289) in einigen Fällen bis 2,48 Proc. mehr nach der Säuremethode erhalten, während der Betrag der übrigen Bestandtheile entsprechend geringer war. Diese Unterschiede sind zurückzuführen auf ungenügendes Brennen des Cementes. Die Bestimmung der Kieselsäure nach den beiden Methoden bietet also ein werthvolles Hilfsmittel zur Beurtheilung der Qualität eines Cementes.

T. B.

Die Löslichkeit von natürlichen Silicaten bestimmte G. Steiger (J. Amer. 21, 437), indem er 0,5 g des gepulverten Minerals mit 50 cc Wasser einen Monat stehen liess, dann filtrirte und das Filtrat mit normaler Salzsäure und Methylorange titrirte.

	Gehalt an gebundenem Alkali	Aequivalent von $\text{Na}_2\text{O}$ in Lösung
Pectolit	9,11	0,57
Muscovit	10,00	0,32
Natrolit	15,79	0,30
Lintonit	5,92	0,29
Phlogopit	9,32	0,22
Laumontit	1,00	0,18
Lepidolit	13,00	0,18
Elaeolit	21,17	0,16
Henlandit	2,00	0,13
Orthoklas	16,00	0,11
Analcit	14,00	0,10
Oligoklas	9,18	0,09
Albit	12,10	0,07
Wernerit	11,09	0,07
Lencit	21,39	0,06
Stilbit	1,00	0,05
Chabazit	7,10	0,05

Verf. hat alles Gelöste als  $\text{Na}_2\text{O}$  berechnet, ohne dasselbe näher zu untersuchen.

T. B.

### Farbstoffe.

Darstellung von Azofarbstoffen aus 1 Molecül  $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphthol- $\alpha_2$ -sulfosäure und 3 Molecülen Diazoverbindung der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation (D.R.P. No. 103 926).

*Patentansprüche:* 1. Verfahren zur Darstellung von Azofarbstoffen, darin bestehend, dass man 1 Mol.  $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphthol- $\alpha_2$ -sulfosäure mit 3 Mol. von Diazoverbindungen vereinigt, von denen mindestens zwei untereinander verschieden sind und mindestens eine eine Sulfogruppe enthält.

2. Als besondere Ausführungsform des durch Anspruch 1 gekennzeichneten Verfahrens die Darstellung von Azofarbstoffen, darin bestehend, dass man 1 Mol.  $\alpha_1\alpha_4$ -Amidonaphthol- $\alpha_2$ -sulfosäure combinirt mit

- 2 Mol.  $\alpha$ -Diazonaphthalin (gemäss Patent No. 91 855) und 1 Mol. p-Diazobenzolsulfosäure;
- 2 Mol.  $\alpha$ -Diazonaphthalin (gemäss Patent No. 91 855) und 1 Mol.  $\alpha_1$ -Diazonaphthalin- $\alpha_2$ -monosulfosäure;
- 1 Mol.  $\alpha$ -Diazonaphthalin, 1 Mol. p-Nitrodiazobenzol (gemäss Patent No. 91 855) und 1 Mol. p-Diazobenzolsulfosäure;
- 2 Mol. p-Nitrodiazobenzol (gemäss Patent No. 91 855) und 1 Mol. p-Diazobenzolsulfosäure;
- 1 Mol. der Diazoverbindung, welche aus 1 Mol. Tetrazodiphenyl und 1 Mol. Salicylsäure entsteht, 1 Mol.  $\alpha$ -Diazonaphthalin und 1 Mol. p-Diazobenzolsulfosäure.

Darstellung violetter, blauer und schwarzerschwefelhaltiger Baumwollfarbstoffe der Badischen Anilin- und Sodafabrik (D.R.P. No. 103 987).

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung violetter, blauer und schwarzer Baumwollfarbstoffe, darin bestehend, dass die Farbstoffe des Patents No. 88 236 und seiner Zusätze No. 92 471 und No. 92 472 mit Schwefelalkalien mit oder ohne Zusatz von Schwefel erhitzt werden.

Verfahren zur Darstellung von Tetraoxyanthrachinon der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. (D.R.P. No. 103 988).

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung von Tetraoxyanthrachinon, darin bestehend, dass man die in den Patenten No. 96 364 und No. 100 136 beschriebenen Anthrarufin- bez. Chrysazindisulfosäuren oder deren in dem Patent No. 103 686 beschriebene partielle Verschmelzungsproducte mit Alkalien verschmilzt, bis sämtliche Sulfogruppen durch Hydroxyle ersetzt sind.

Verfahren zur Abspaltung von Sulfogruppen aus Hexaoxyanthrachinon-

sulfosäuren der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. (D.R.P. No. 103898).

*Patentanspruch:* Verfahren zur Abspaltung von Sulfogruppen aus Sulfosäuren des Hexaoxyanthrachinons, darin bestehend, dass man diese Sulfosäuren in saurer wässriger Lösung mit Reduktionsmitteln behandelt.

**Verfahren zur Darstellung blauer basischer Farbstoffe des Farbwerks Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co. (D.R.P. No. 103645).**

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung von blauen basischen Farbstoffen, darin bestehend, dass Tetramethyldiamidodioxymethan mit Chinondichlorimid oder Nitrosodimethylanilin- bez. Nitrosodiäthylanilinsalzen und einem geeigneten Lösungs- oder Vertheilungsmittel in der Wärme condensirt wird.

**Verfahren zur Darstellung von Trioxyanthrachinonsulfosäuren der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. (D.R.P. No. 103686).**

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung von Trioxyanthrachinonsulfosäuren, darin bestehend, dass man in der im Patent No. 96364 beschriebenen Anthrarufindisulfosäure und in der im Patent No. 100136 beschriebenen Chrysazindisulfosäure durch Verschmelzen mit Alkalien eine Sulfogruppe durch Hydroxylgruppen ersetzt.

**Verfahren zur Darstellung von Aposafraaninsulfosäuren der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation (D.R.P. No. 102458).**

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung von Aposafraaninsulfosäuren, darin bestehend, dass man Aposafraanin mit Sulfiten oder Bisulfiten behandelt.

**Verfahren zur Darstellung eines substantiven Azofarbstoffes aus Amidonaphtoldisulfosäure H der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning (D.R.P. No. 102898).**

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung eines blauen substantiven Azofarbstoffes, darin bestehend, dass man 1 Mol. Tetrazodiphenyl und 1 Mol. Amidonaphtoldisulfosäure H mit oder ohne Zusatz von Natriumacetat oder Soda vereinigt und weiter auf das gebildete Zwischenproduct Ätzalkali einwirken lässt.

**Verfahren zur Darstellung eines braunen Azofarbstoffes aus der Diazoverbindung des m-Toluylendiamins von W. Epstein (D.R.P. No. 103685).**

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung eines braunen Farbstoffes, darin bestehend, dass man eine verdünnte Lösung von 3 Mol. m-Toluylendiamin und 4 Mol. Nitrit in verdünnte Salzsäure einlaufen lässt und die entstandene Diazolösung mit 2 Mol. Amidonaphtolsulfosäure G umsetzt.

**Verfahren zur Darstellung eines braunen Azofarbstoffes aus der Diazoverbindung des m-Phenylendiamins von W. Epstein (D.R.P. No. 103660).**

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung eines braunen Azofarbstoffes, darin bestehend, dass man eine verdünnte Lösung von 2 Mol. m-Phenylendiamin und 3 Mol. Nitrit in verdünnte Salzsäure einlaufen lässt und die entstandene Diazolösung mit 2 Mol. Amidonaphtolsulfosäure G umsetzt.

**Verfahren zur Darstellung von Polyazofarbstoffen aus  $\gamma$ -Amidonaphtolsulfosäure von L. Cassella & Co. (D.R.P. No. 103511).**

*Patentanspruch:* Ausführungsformen des durch das Patent No. 86110 geschützten Verfahrens, darin bestehend, dass als letzte Componenten an Stelle von m-Phenylendiamin u.s.w. hier p-Xylylendiamin, m-Diamidophenoläther oder die Combinationsproducte aus den Diazoderivaten von Sulfanilsäure, Naphtionsäure, p-Amidosalicylsäure,  $\gamma$ -Amidonaphtolsulfosäure und m-Phenylendiamin angewendet werden.

**Verfahren zur Darstellung eines schwarzen Baumwollfarbstoffes aus Oxydinitrodiphenylamin von L. Cassella & Co. (D.R.P. No. 103861).**

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung eines neuen, Baumwolle direct schwarz färbenden Farbstoffes durch Erhitzen von p-Oxy-o'-p'-dinitrodiphenylamin mit Schwefelalkalien und Schwefel.

**Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen aus Amidophenolen und Chlorschwefel von L. Cassella & Co. (D.R.P. No. 103646).**

*Patentansprüche:* 1. Verfahren zur Darstellung von Farbstoffen durch Einwirkung von Chlorschwefel auf Amidophenole, darin bestehend, dass man

- a) durch Behandlung von Amidophenolen mit Chlorschwefel bei Gegenwart eines Verdünnungsmittels ein Zwischenproduct bildet und dieses durch Erhitzen auf 180 bis 200° in Farbstoff überführt oder
- b) Chlorschwefel und Amidophenole allmählich bis auf 180 bis 200° erhitzt.

2. Die Ausführungsformen des durch Anspruch 1 geschützten Verfahrens unter Benutzung von o- oder p-Amidophenol, p-Amido-o-kresol, p-Oxydiphenylamin.

**Verfahren zur Darstellung von Safraninen der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation (D.R.P. No. 103687).**

*Patentanspruch:* Verfahren zur Darstellung von Safraninen, darin bestehend, dass die nach dem Verfahren des Patentes No. 102458 erhaltlichen Aposafraaninsulfosäuren mit Ammoniak oder primären Aminen in Reaction gebracht werden.