

ihrem oberen Ende zum Zwecke leichter Reinigung und zur event. Benutzung von Schwimmern einen eingeschliffenen, abnehmbaren Glasstöpsel, in welchen 2 Glasröhren eingeschmolzen sind, wovon die eine den Luftaustausch von der Bürette durch den oberen Tubus der Flasche bewerkstelligt und die andere, nach innen verlängerte und in eine Spitze ausgezogene Röhre als Zuflussröhre der Lösungen dient; sie ist deshalb gegen die Wan-

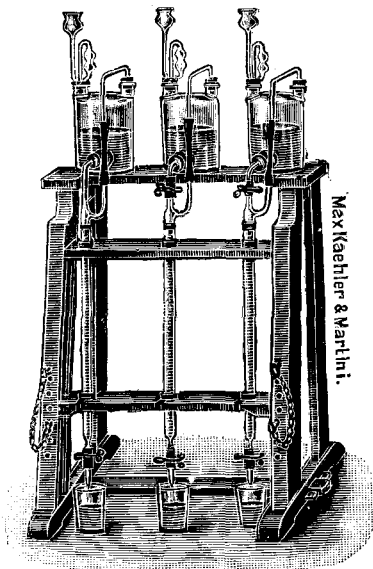


Fig. 4.

nung der Bürette gebogen, um das Herablaufen der Flüssigkeit an der Bürettenwandung zu ermöglichen. Die Füllung und Einstellung der Büretten geschieht dadurch, dass durch Öffnen des Quetschhahnes aus dem unteren Tubus der Flaschen die betreffenden Lösungen durch die Zuflussröhren in die Büretten gelangen.

Die Füllung der Normallösungen in die Standflaschen erfolgt durch den mit einem Sicherheitsrohr verschlossenen Tubus. In dem Sicherheitsrohre befinden sich, um ein Verdunsten der Flüssigkeit zu verhüten, einige ccm von der betreffenden Lösung als Sperrflüssigkeit, und ein Wattestopfen in dem Glockentrichter verhindert jeden Staubzutritt.

Für Normallösungen, wie z. B. Silber-, Chamaeleonlösungen etc., welche leicht einer Zersetzung unterliegen, werden braungefärbte Flaschen verwendet, ebenso werden die Schlauchverbindungen und Quetschhähne dann durch entsprechende Glasverbindungen resp. Glashähne ausgewechselt, und die Büretten tragen behufs besserer Ablesung eine blau und weiss emailirte Rückwand.

Sämmtliche etwa nöthigen Normallösungen mit den hierzu gehörigen Büretten stehen auf diesem Apparate übersichtlich geordnet nebeneinander, so dass jederzeit mit der einen oder anderen Lösung eine Titration ausgeführt werden kann, während die Lösungen selbst auch bei längerer Aufbewahrung keine Veränderung erleiden. Durch die zweckentsprechende, rasche Nachfüllung und Einstellung der Büretten können in sehr kurzer Zeit viele Lösungen rasch nacheinander zur Titration gelangen, weil hier ein Putzen und Trocknen der Büretten überflüssig wird. Seiner vorzüglichen Dienste und schönen gefälligen Ausführung wegen dürfte dieser Apparat zur Titration jedem Laboratorium willkommen sein und seine Beschaffung eine Zierde für dasselbe bilden.

Sämmtliche hier angeführten Apparate haben sich bei längerem Gebrauche sehr gut bewährt, sind gesetzlich geschützt und von der Fabrik chemischer Apparate Max Kähler & Martini, Berlin W., zu beziehen.

Patentbericht.

Klasse 12: Chemische Verfahren und Apparate.

Gewinnung von Aceton. (No. 114 196. Vom 6. Juni 1899 ab. Josef Ludwig Hawliczek in Liverpool.)

Bei der Gewinnung von Aceton durch Erhitzen einer Mischung von Sägemehl und gelöschtem Kalk ergibt sich der Übelstand, dass sich die Canäle während der Arbeit leicht verstopfen, so dass fortwährend Bestriebsstörungen vorkommen. Ausserdem ist die entstehende Holzkohle in Folge der Beimengung von Kalk unbrauchbar und der Theer minderwerthig. Durch das vorliegende Verfahren wird die Gewinnung von Aceton derart gestaltet, dass sich bei äusserst einfachem und wenig kostspieligem Herstellungsverfahren durchaus marktfähige Producte ergeben. Die gewonnene Holzkohle ist gleichwerthig mit der gewöhnlichen Holzkohle. Ebenso sind die sich ergebenden Nebenproducte, wie Methylalkohol und Theer, von vorzüglichster Beschaffenheit. Der verwendete

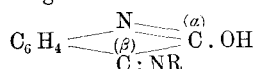
Kalk, der sich glatt von der Holzkohle trennt, kann immer wieder verwendet werden. Die Retorten werden mit Holzblöcken beschickt, die vorher in einen Kalkbrei eingetaucht worden sind, wobei sich der Kalk auf den Blöcken in einer dünnen Schicht abgesetzt hat. Die Holzblöcke müssen vollständig von dieser Kalkschicht umgeben sein. Die sich in den Holzblöcken bei der Destillation entwickelnden Dämpfe müssen, um zu entweichen, die Kalkschicht durchstreichen, bei welcher Gelegenheit die Umsetzung des Kalkes in essigsauren Kalk stattfindet, wobei gleichzeitig bei entsprechend hoher Temperatur die Zersetzung in Aceton und kohlensauren Kalk vor sich geht. Die Kalkschicht bleibt so lange activ, wie Essigsäure vorhanden ist. Sobald alle Essigsäure ausdestillirt ist, ist der nunmehr in Holzkohle verwandelte Holzblock von einer losen Schicht kohlensauren Kalkes umgeben, der in der Regel von selbst abfällt. Das Destillat wird in bekannter Weise behandelt, worauf neben dem Aceton Theer in vorzüglichster Qualität, sowie Methylalkohol sich

in vollkommen marktfähigem Zustand ergeben. An Stelle von Kalk können auch andere alkalische Erden oder die Verbindungen gewisser schwerer Metalle zum Umkleiden des Holzblockes mit Vortheil Verwendung finden. Die für die Ausführung des Verfahrens erforderliche Temperatur richtet sich nach dem verwendeten Umkleidungsmaterial und beträgt bei Baryt ungefähr 300°, bei Kalk und Magnesia ungefähr 500°.

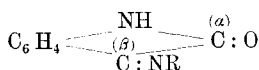
Patentanspruch: Verfahren zur Gewinnung von Aceton, gekennzeichnet durch die Verwendung von Holzblöcken, die mit einer dünnen Schicht Kalk oder anderer alkalischer Erden oder einer beim Erhitzen ein Oxyd oder Carbonat liefernden Verbindung eines Schwermetalles umkleidet sind.

Darstellung von Isatin. (No. 113 979. Vom 18. Juli 1899 ab. Joh. Rud. Geigy & Co. in Basel.)

Imidoverbindungen des Isatins, die sogenannten Imesatine der allgemeinen Formel:



oder als Pseudoform



entstehen bekanntlich durch Einwirkung von Ammoniak oder primären Aminen auf Isatin, wobei stets nur die β -Ketongruppe in Reaction tritt, die α -Hydroxyl- oder α -Ketogruppe jedoch ganz indifferent sich erweist. So leicht wie diese Verbindungen sich bilden, ebenso leicht lassen sie sich z. B. durch Erwärmen mit Säuren wieder in ihre Componenten zerlegen. Im Hinblick auf dieses verschiedene Verhalten der α - und β -Gruppe des Isatins und der Reaktionsunfähigkeit der ersteren liess sich nicht voraussehen, wie beim Erhitzen mit Säuren ein α -Isatinamid bez. α -Isatinimid oder dessen Substitutionsderivate sich verhalten würden. Der erste Vertreter dieser bis dahin unbekannten Körperklasse ist das gemäss den Patenten 113 980 und 113 981 darstellbare α -Isatinanilid. Es zeigt nun das eigenthümliche Verhalten, dass man es, wie schon seine Darstellung beweist, mit concentrirter Schwefelsäure ohne Veränderung bis auf 110° C. erwärmen kann, dass jedoch sofort eine Spaltung in Isatin und Anilin eintritt, sobald die Erwärmung mit verdünnter Schwefelsäure stattfindet. Dies Verhalten des α -Isatinanilids macht somit das bis jetzt nur schwierig erhältliche Isatin zu einem technisch leicht zugänglichen Körper.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Isatin, darin bestehend, dass man α -Isatinanilid mit verdünnten Mineralsäuren erhitzt.

Darstellung von α -Isatinanilid. (No. 113 980. Vom 18. Juli 1899 ab. Joh. Rud. Geigy & Co. in Basel.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von α -Isatinanilid, darin bestehend, dass man das nach Patent 113 978¹⁾ erhältliche Thioamid in erwärmte concentrirte Schwefelsäure einträgt und

nach erfolgtem Farbumschlag in Gelbroth das entstandene α -Isatinanilid durch directes Einfließenlassen der erkalteten schwefelsauren Lösung in überschüssige, mit Eis versetzte Sodalösung ausfällt.

Darstellung von α -Isatinanilid. (No. 113 981. Vom 18. Juli 1899 ab. Joh. Rud. Geigy & Co. in Basel.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von α -Isatinanilid, darin bestehend, dass man das nach Patent 113 848¹⁾ erhältliche Isonitrosoäthyldiphenylamidin in erwärmte concentrirte Schwefelsäure einträgt und nach erfolgtem Farbumschlag in Gelbroth das entstandene Isatinanilid durch directes Einfließenlassen der erkalteten schwefelsauren Lösung in überschüssige, mit Eis versetzte Sodalösung ausfällt.

Klasse 22: Farbstoffe, Firnisse, Lacke, Anstriche, Klebemittel.

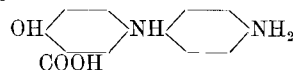
Darstellung substantiver Farbstoffe für Baumwolle. (No. 114 802 vom 11. Juni 1897 ab. Deutsche Vidal-Farbstoff-Actiengesellschaft in Koblenz.)

Es wurde gefunden, dass, wenn man Schwefel auf ein aus einem Molecül eines Paraderivates der Benzolreihe und einem Molecül eines Metaderivates derselben Reihe bestehendes Gemisch reagiren lässt, und zwar derart, dass wenigstens eine der beiden Componenten ein Amidophenol oder Diamin ist, man schwarze Farbstoffe von grosser Intensität erhält, welche sehr lichtbeständig sind und sich direct für die Färbung pflanzlicher Fasern verwenden lassen. Einige dieser Producte lösen sich in Säuren und färben dann Wolle und Seide.

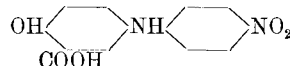
Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von substantiven Farbstoffen für Baumwolle, dadurch gekennzeichnet, dass man Schwefel einwirken lässt auf ein Gemisch eines der folgenden Metaderivate: Resorcin, m-Amidophenol, m-Phenylendiamin mit einem der folgenden Paraderivate: Hydrochinon, p-Amidophenol oder p-Phenylendiamin, und zwar so, dass wenigstens eine der beiden Componenten aus einem Diamin oder Amidophenol besteht.

Darstellung eines blauen, schwefelhaltigen Farbstoffs. (No. 114 269 vom 9. November 1899 ab. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brünig in Höchst a. M.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung eines blauen schwefelhaltigen Farbstoffs, darin bestehend, dass man p-Amido-p-oxydiphenylamin-carbonsäure



oder p-Nitro-p-oxydiphenylamin-carbonsäure



mit Schwefel und Schwefelalkali verschmilzt und die entstandene Leukoverbindung oxydirt.

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1900, 1086.

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1900, 1085.

Umwandlung der Aethylbenzylamidobenzoylbenzoësäure in Aethylbenzylamidoanthrachinon. (No. 114 197. Zusatz zum Patente 108 837 vom 15. Mai 1898. Société anonyme des matières colorantes et produits chimiques de St. Denis in Paris.)

Patentspruch: Abänderung des Verfahrens des Patentes 108 837¹⁾, darin bestehend, dass man statt der dort verwendeten substituirten Amidobenzoylbenzoësäuren hier die Äthylbenzylamidobenzoylbenzoësäure mit concentrirter Schwefelsäure bei 175° in das Äthylbenzylamidoanthrachinon überführt.

Umwandlung der Aethylbenzylamidobenzoylbenzoësäure in Aethylbenzylamidoanthrachinon. (No. 114 198. Zusatz zum Patente 112 297 vom 15. Mai 1898. Société anonyme des matières colorantes et produits chimiques de St. Denis in Paris.)

Patentspruch: Abänderung des durch Patent 112 297²⁾ geschützten Verfahrens, darin bestehend, dass man statt der dort verwendeten substituirten Amidobenzoylbenzoësäuren hier die Äthylbenzylamidobenzoylbenzoësäure durch auf einander folgende Behandlung mit concentrirter Schwefelsäure und einem Oxydationsmittel in Äthylbenzylamidoanthrachinon überführt.

Darstellung eines schwarzen Farbstoffs aus $\alpha_1\alpha_4$ -Dinitronaphtalin. (No. 114 264. Vom 14. December 1899 ab. Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

In den Patentschriften 76 922 und 79 406 ist gezeigt, dass aus $\alpha_1\alpha_4$ -Dinitronaphtalin nach dem dort beschriebenen Verfahren Naphtazarin entsteht. Es wurde nun gefunden, dass man aus dem gleichen Ausgangsmateriale zu einem vom Naphtazarin verschiedenen schwarzen Farbstoffe gelangen kann, wenn man Schwefelwasserstoff bez. Schwefelmetalle oder Schwefelmetalloide auf eine Lösung von $\alpha_1\alpha_4$ -Dinitronaphtalin in concentrirter Schwefelsäure bei höherer Temperatur einwirken lässt. Der neue Farbstoff ist zum Drucken von Baumwolle in hervorragender Weise verwendbar, zu welchem Zwecke er zunächst durch Behandlung mit Natriumbisulfit oder Natriumsulfiten löslich gemacht und dann unter Zusatz einer Metallbeize, z. B. Chromacetat, aufgedruckt wird. Die Lacke sind grau bis tief-schwarz und übertreffen diejenigen des Naphtazarins an Schönheit und Echtheit, sowie an Billigkeit, so dass sie in seither unerreichter Weise zum Ersatze von Blauholzfarbungen geeignet sind.

Patentsprüche: 1. Verfahren zur Darstellung eines schwarzen Farbstoffs aus $\alpha_1\alpha_4$ -Dinitronaphtalin, darin bestehend, dass man dieses, in concentrirter Schwefelsäure gelöst, bei höherer Temperatur mit Schwefelmetallen, Schwefelmetalloiden oder Schwefelwasserstoff behandelt. 2. Überführung des nach Anspruch 1 dargestellten schwarzen Farbstoffs in eine lösliche Verbindung durch Erhitzen desselben mit Sulfiten oder Bisulfiten.

Darstellung von blauen Farbstoffen der Anthracenreihe. (No. 114 200. Zusatz zum Patente 102 532 vom 15. Februar 1898. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.)

Nach der Patentschrift 102 532¹⁾ entsteht durch Reduction von Dibromdinitroanthrarufin ein werthvoller blauer Wollfarbstoff. Es wurde nun gefunden, dass, wenn man das Dibromdinitroanthrarufin durch die Monobromdinitroanthrarufinmonosulfosäure ersetzt, man zu einem ähnlichen Farbstoff, der Monobromdiamidoanthrarufinmonosulfosäure, gelangt, welche sich jedoch von dem Farbstoff des Hauptpatentes durch grössere Löslichkeit und ein weit besseres Egalisirungsvermögen unterscheidet. Zur Darstellung der Monobromdinitroanthrarufinmonosulfosäure löst man 20 kg dinitroanthrarufindisulfosaures Natron in ca. 1500 l kaltem Wasser und trägt bei 20 bis 30° C. unter kräftigem Umrühren 6,25 kg (1 Mol.) Brom ein. Die Bromdinitroanthrarufinmonosulfosäure scheidet sich dabei zum grössten Theil in krystallinischer Form aus.

Patentspruch: Verfahren zur Darstellung von Monobromdiamidoanthrarufinmonosulfosäure und Monobromdiamidochryszinmonosulfosäure, darin bestehend, dass man in dem Verfahren der Patentschrift 102 532 das dort verwandte Dibromdinitroanthrarufin durch die Monobromdinitroanthrarufinmonosulfosäure bez. Monobromdinitrochryszinmonosulfosäure ersetzt.

Klasse 38: Holzbearbeitung und -Conservirung.

Bleichen oder Färben von spanischem Rohr in Fadenform. (No. 113 947 vom 30. März 1898 ab. Rudolph Sieverts in Hamburg.)

Patentspruch: Verfahren zur Vorbereitung des Bleichens oder Färbens von spanischem Rohr (calamus rotang) in Fadenform (abgespaltenen Rindestreifen), darin bestehend, dass entweder a) das Rohr zunächst durch Ätzalkalilösung oder mit Ammoniak kalt ausgelaugt wird, wobei die Wirkung noch durch vorausgegangenes Durchströmen von heissem Wasserdampf erleichtert werden kann, b) die Mittel zum Auslaugen, sowie zum Bleichen gleichzeitig und zwar ebenfalls kalt angewendet werden.

Klasse 39: Horn, Elfenbein, Kautschuk, Guttapercha und andere plastische Massen.

Herstellung plastischer Massen. (No. 114 029 vom 8. August 1899 ab. Franz Gustav Kleinsteuber in Berlin-Pankow.)

Patentspruch: Verfahren zur Herstellung erhärtender plastischer Massen, dadurch gekennzeichnet, dass man zu dem Lösungsmittel der Harze eine Lösung von chinesischem Holzöl (Wood-oil) hinzufügt, zu dem Zwecke, die Harze leichter und vollkommener löslich zu machen und die Festigkeit der erhärtenden plastischen Masse zu erhöhen.

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1900, 146.

²⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1900, 725.

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1899, 352.