

sich bei sonst gleichgehaltenen Bedingungen die Reaction der Fettzerlegung ab. Dabei bedingt die verschiedene Stärke der Fettsäuren eine verschieden starke Verlangsamung des Processes, bez. die Nothwendigkeit verschieden hoher Erhitzung bei Zerlegung verschiedenartiger Fette. Bo.

R. Blochmann. Herstellung weisser Toilette-seifen. (Seifensieder-Ztg., Augsburg, 29, 182.) Es wird die gelbliche Färbung, welche manche Kokosseifen zeigen, andere Grundseifen durch gewisse Füllungen erhalten, leicht und vollkommen dadurch beseitigt, dass man eine schwache Methylviolettlösung tropfenweise zumischt (Princip der Complementärfarben). Bo.

Patentbericht.

Klasse 6: Bier, Branntwein, Wein, Essig, Hefe.

Herstellung alkoholfreier, kohlenensäurehaltiger Getränke durch Gährung. (No. 130625. Vom 29. December 1900 ab. Dr. Henry Frédéric Pitoy in Reims.)

Die Erfindung besteht in der Anwendung eines neuen Gährungsmittels als Ersatz für die Fermente, welche bisher bei der Bereitung von der Gährung unterworfenen Getränken benutzt worden sind. Bei der mit Hilfe dieses neuen Mittels hervorgerufenen Gährung entsteht Kohlensäure und ein neuer ternärer Nährstoff, der sich assimiliert, aber kein Alkohol. Dieses Ferment, *Leuconostoc dissiliens*, wird aus einem, aus Indochina stammenden, von getrockneten Eucalyptusblättern gewonnenen Blütenstaub abgesondert und besteht aus kleinen sphärischen Zellen von 0,05 bis 0,08 Mikromillimetern Durchmesser, die von einer unregelmässig polyedrischen Pflanzenschleimhülle umgeben und in Schnüren von 10 bis 12 Körnchen an einander gereiht sind. Der Pflanzenschleim umhüllt diese Lebewesen vollständig und enthält oft mit Gas erfüllte Hohlräume. An Stelle des gährungsfähigen Zuckers findet man in der vergohrenen Flüssigkeit ungefähr 12 g pro Liter von einem pflanzenschleimartigen Stoff, der Dextranose, ähnlich dem das Ferment einhüllenden Schleim, dessen Lösungs-fähigkeit 12 g auf 1000 g Wasser nicht übersteigt. Die Dextranose ist eine ternäre Substanz ähnlich dem Dextran. Dieser ternäre Stoff wird von den Hausthieren gern gefressen und ist für den Menschen ein ternäres Nahrungsmittel, wie die Zuckerarten und Brodfrüchte. Um ge-deihen zu können, braucht der *Leuconostoc dissiliens* zu seiner vollkommenen Ernährung gäh-rungsfähige Zuckerarten und stickstoffhaltige Stoffe für das Protoplasma seiner Zellen. Die Nähr-flüssigkeit von Pasteur, die Malzwürze, die ge-nügend gezuckerten Fruchtsäfte u. s. w. bilden einen günstigen Nährboden.

Patentsanspruch: Verfahren zur Herstellung alkoholfreier Getränke, gekennzeichnet durch die Anwendung des Ferments *Leuconostoc dissiliens* zur Spaltung von Zucker in gährungsfähigen Lö-sungen in Kohlensäure und Dextranose.

Klasse 8: Bleicherei, Wäscherei, Färberei, Druckerei und Appretur.

Herstellung einer leichtlöslichen Paste aus Indigo durch Reduction mit Metallen und Ammoniak. (No. 131118. Vom 10. Juli

1900 ab. Chemische Fabrik Opladen vorm. Gebr. Flick, G. m. b. H. in Opladen.) Zweck der Erfindung ist die Vermeidung aller mit den bisher käuflichen Indigopasten verbundenen Nachtheile durch die Abwesenheit jeder Spur von fixen Alkalien in der Küpe, wobei gleichzeitig eine Indigopaste von sehr hohem Gehalt an Indigoweiss zur Anwendung gelangt. Das Verfahren beruht auf der Reduction des Indigos durch Metalle in feiner Vertheilung bei Gegenwart von concentrirtem Ammoniak. Es eignen sich für die Reduction Zink, Zinn und Eisen, obwohl die beiden letzten Metalle nicht so energisch wie Zink wirken und daher hierbei erst in zweiter Linie in Frage kommen. Da die Reduction von Indigo durch Zinkstaub und Ammoniak sehr schnell und energisch vor sich geht, so giebt man das Ammoniak vorzugsweise nur allmählich dem Gemisch von Indigo und Metall zu.

Patentsanspruch: Verfahren zur Herstellung einer leicht löslichen, hoch concentrirten Paste aus Indigo, dadurch gekennzeichnet, dass man zu einem Gemisch von natürlichem oder künstlichem Indigo und einem Metall (Zink, Zinn, Eisen) in fein ver-theilter Form unter beständigem Umrühren lang-sam und allmählich concentrirtes Ammoniak hin-zufügt und nach einigen Stunden das erhaltene Product durch Abpressen von der anhaftenden Flüssigkeit befreit.

Reduction von Indigo mit Ammoniak und Metallen. (No. 131245. Vom 14. October 1900 ab. Chemische Fabrik Opladen vorm. Gebr. Flick, G. m. b. H. in Opladen.) Bei der Ausführung des Verfahrens nach Patent 131118 (siehe vorstehend) zeigte sich der Übel-stand, dass die Reduction von grosser Wärme-entwicklung begleitet ist, wodurch ein Theil des Indigos infolge von gleichzeitig auftretenden Neben-reactionen vermuthlich wegen zu weit gehender Reduction zersetzt wird und dadurch für die ge-winnbringende Verwendung verloren geht. Es wurde nun gefunden, dass man diesen Übelstand vermeiden kann, wenn man dafür Sorge trägt, dass die bei der Reduction herrschende Temperatur niemals über 5° C. steigt, und auf diese Beob-achtung gründet sich das vorliegende Verfahren.

Patentsanspruch: Verfahren zur Reduction von Indigo mittels Ammoniak und fein vertheilter Me-talle (Zink, Zinn, Eisen), darin bestehend, dass man bei der Reduction des Indigos die Temperatur unter 5° C. hält, zum Zwecke, die bei höheren Temperaturen stattfindende Zersetzung des Indigos bezw. des Indigoweiss zu verhüten.

Drucken auf Gewebestoffen mittels Um-druckpapiers in beständigen Farben. (No. 130 914. Vom 19. April 1899 ab. Jean Diéderichs in Lyon.)

Patentanspruch: 1. Verfahren zum Aufdrucken und Fixiren von lithographischen und analogen Farben auf Textilstoffe, dadurch gekennzeichnet, dass mit dem lithographischen Firnis verriebene Lacke, die aus basischen, neutralen, oder sauren, künstlichen oder natürlichen Farbstoffen mit diese absorbirenden Körpern, wie Kohle, Kaolin etc., oder mit Albumin, Casein etc. entstehen, auf Papier aufgedruckt werden und die Bilder vom Papier bei gleichzeitiger Einwirkung von Wärme auf den Textilstoff gedruckt werden, welcher vorher mit einem Metallsalz gebeizt oder, wenn es sich um vegetabilische Faser handelt, durch Animalisieren mittels Albumins oder eines ähnlichen Körpers, oder durch Gummiren mit Gummilösung vorbereitet wurde. 2. Eine Abänderung des unter 1. gekennzeichneten Verfahrens, darin bestehend, dass der Textilstoff erst nach der Übertragung des Bildes gebeizt wird.

Klasse 18: Eisen-Hüttenwesen.

Herstellung von leicht schweisbarem und härtbarem Kobaltstahl. (No. 130 686. Vom 30. Juli 1901 ab. Wladyslaw Pruszkowski in Schodnica.)

Wie bekannt, hört die Eigenschaft der eigentlichen verlässlichen Schweissbarkeit des Stahls bei etwa 0,75 Proc. Kohlenstoffgehalt auf. Es ist ferner bekannt, dass Stahl mit höherem Kohlenstoffgehalt auf höhere Temperaturen nicht erhitzt werden kann, ohne Gefahr zu laufen, denselben zu überhitzen oder gar zu verbrennen, und aus eben diesem Grunde ist kohlenstoffreicher Stahl schwer schmiedbar. Zur Erreichung grosser Härte ist aber ein hoher Kohlenstoffgehalt unbedingt notwendig; es lässt sich daher Schmiedbarkeit und Schweissbarkeit mit grosser Härtungsfähigkeit nicht vereinigen. Vorliegende Erfindung bezieht sich nun auf die Herstellung eines Stahls, welcher diese drei wichtigsten Eigenschaften in sich vereinigt und sich dadurch zu den verschiedensten Zwecken vorzüglich eignet.

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von leicht schweisbarem und härtbarem Kobaltstahl, dadurch gekennzeichnet, dass man einem Stahl, welcher 1,532 Proc. Kohlenstoff enthält, 2,5 Proc. Kobalt und etwa 1,5 Proc. eines Metalles der Chromgruppe (Cr, Mo, W, U) oder auch Titan beimengt.

Herstellung einseitig cementirter Panzerplatten, welche nur einer einmaligen Härtung unterworfen zu werden brauchen. (No. 130 604. Vom 12. Juli 1901 ab. Compagnie des Forges de Châtillon, Commentry & Neuves-Maisons in Paris.)

Vorliegendes Verfahren betrifft die Herstellung cementirter beliebig dicker Panzerplatten, welche den beiden wichtigsten Bedingungen für eine Platte dieser Art genügen. 1. Sie besitzen auf einer Oberfläche eine genügend harte Schicht, welche

fähig ist, die Spitze eines Geschosses zu brechen. 2. Sie besitzen in den übrigen Schichten der Masse eine zähe Structur, die einen weit grösseren Widerstand gegen die Durchbohrung darbietet und weder Sprödigkeit noch Spaltbarkeit zeigt, welche durch die Nichterzeugung von Spalten oder dergl. unter dem Einflusse des Anpralls des Geschosses gekennzeichnet ist.

Patentanspruch: Nickelstahl zur Herstellung einseitig cementirter Panzerplatten, welche nur einer einmaligen Härtung unterworfen zu werden brauchen, gekennzeichnet durch einen Gehalt von 5 bis 6 Proc. Nickel, mindestens 0,5 Proc. Chrom und 0,10 bis 0,15 Proc. Kohlenstoff.

Klasse 40: Hüttenwesen, Legirungen (ausser Eisenhüttenwesen).

Erhöhung der Zähigkeit, Dichte und Festigkeit des Aluminiums. (No. 131 517. Vom 12. Februar 1901 ab. Walter Rübel in Berlin.)

Gemäss vorliegendem Verfahren wird dem Aluminium ein Phosphorzusatz von 4 bis 7 Proc. gegeben, wodurch die Dichtigkeit und die Festigkeit des Aluminiums wesentlich erhöht und namentlich eine grosse Zähigkeit erzielt wird. Aluminium mit dem erwähnten Procentgehalt an Phosphor ist vorzüglich als Ersatz für Rothguss und alle ähnlichen Metalllegirungen geeignet, giebt auch einen sehr scharfen Guss und bietet eine Schwindung von höchstens 1 bis 1,5 Proc. Des weiteren ist der Vortheil vorhanden, dass die Farbe silberartig ist. Das phosphorhaltige Aluminium oxydirt sich nicht leicht und ist löthbar.

Patentanspruch: Verfahren zur Erhöhung der Zähigkeit, Dichte und Festigkeit des Aluminiums, dadurch gekennzeichnet, dass dem Aluminium ein Phosphorzusatz von 4 bis 7 Proc. gegeben wird.

Klasse 48: Metallbearbeitung, chemische.

Verfahren, Silbergegenständen ein holzartiges Aussehen zu geben. (No. 131 232. Vom 6. August 1901 ab. Moritz Zirner in Wien.)

Das Verfahren besteht darin, dass in die Oberfläche des Silbergegenstandes das Holzgefüge eingravirt und diese Fläche auf galvanischem Wege mit einem dünnen Überzuge von Kupfer versehen wird. Dieser Überzug weist dann ebenfalls die Linien der Holzmaserung auf. Um dem Überzug eine der Farbe des Holzes, besonders dunkleren Holzes, ähnliche Farbe zu ertheilen, wird der Gegenstand in bekannter Weise so lange im kochenden Patinabade belassen, bis der gewünschte Farbenton erreicht ist.

Patentanspruch: Verfahren, Silbergegenständen ein holzartiges Aussehen zu geben, dadurch gekennzeichnet, dass das Holzgefüge in die Silberfläche eingravirt und diese Fläche alsdann galvanisch verknüpft wird, worauf durch Patiniren eine der Holzfarbe ähnliche Färbung hervorgerufen wird.

Klasse 89: Zucker- und Stärkegewinnung.

Verzuckern von Holz durch schweflige Säure in Druckgefässen. (No. 130 980.

Vom 9. Juni 1901 ab. Prof. Dr. A. Classen in Aachen.)

In der Patentschrift 118540¹⁾ wurde ein Verfahren zur Invertirung von Holz und sonstigem cellulosehaltigen Material beschrieben, welches darin besteht, dass man Holz mit schwefliger Säure und Schwefelsäure oder mit schwefliger Säure allein behandelt und die Schwefelsäure im Druckgefäss in der Art erzeugt, dass man bei geeigneter Temperatur die schweflige Säure durch Einführung von Luft, Sauerstoff oder Sauerstoff abgebenden Substanzen zum Theil in Schwefelsäure überführt. Die Durchführung dieses Verfahrens im grösseren Maassstabe hat nun ergeben, dass bei Anwendung von 3 Th. Schwefelsäure auf 1 Th. Holz die Entfernung der schwefligen Säure, welche die Flüssigkeit absorbiert, schwierig ist, die Anwesenheit derselben aber

insofern hindernd wirkt, als hierdurch die völlige Vergährung wesentlich hingehalten wird. Die Ausführung des Verfahrens im grossen Maassstabe erfordert in Folge dessen eine grosse Anzahl von Gährbottichen. Diesen Übelstand zu beseitigen, ist der Zweck des vorliegenden Verfahrens, welcher darin besteht, dass man zur Invertirung des Holzes nur so viel wässrige schweflige Säure benutzt, dass dasselbe nur schwach angefeuchtet wird.

Patentanspruch: Verfahren zur Überführung von Holz, Sägespänen und anderem cellulosehaltigen Material in Zucker, darin bestehend, dass man zum Invertiren des Holzes mit wässriger schwefliger Säure in geschlossenen Gefässen bei einer Temperatur von 120 bis 145° lediglich eine so geringe Menge wässrige schweflige Säure anwendet, dass das Holz nur schwach angefeuchtet wird, insbesondere für 100 kg Holz von 25 bis 30 Proc. Feuchtigkeit nur 30 bis 35 kg wässrige schweflige Säure von etwa 9 Proc. Schwefligsäureanhydrid.

Wirtschaftlich-gewerblicher Theil.

Der Zoll für schwere Mineralöle und die Gasindustrie.

Von Dr. Adolf Frank.

Von einer längeren Reise zurückkehrend, finde ich in No. 12 der „Zeitschr. f. angew. Chemie“ die Ausführungen des Herrn Dr. J. H. Sachse gegen die Vorschläge, welche ich für Zollbefreiung der zur Leuchtgasbereitung dienenden Petrolrückstände gemacht habe.

Herrn Dr. Sachse's Meinung, dass ich die deutsche Erdölgewinnung dabei ganz ignorirt hätte, muss ich zunächst als irrig bezeichnen. Ich habe unsere Erdölgewinnung nur für den vorliegenden Fall nicht in Betracht ziehen können, weil die hannoverschen Öle von Wietze etc., sowie die meisten Elsasser Rohöle in Folge ihrer hervorragenden Verwendbarkeit für Herstellung werthvoller Schmier- und Cylinderöle und ihres dadurch schon jetzt bedingten hohen Preises für die Zwecke der Gascarburation überall nicht disponibel sind.

Was die in wirtschaftlicher Beziehung als mehr oder weniger bedeutend zu schätzende Production der sächsisch-thüringischen Schweißindustrie und der Schieferöldestillation an Schwerölen betrifft, so reichen diese kaum aus, um den Bedarf der Eisenbahnen für Ölgasbereitung und der Deutschen Marine für Ölheizung zu befriedigen. Thatsächlich kann ich hierbei anführen, dass die bei unserer Gasverwaltung in Charlottenburg seit lange schwebenden Projecte für Einführung von Wassergas als Zusatz zum Steinkohlengase wesentlich durch den Mangel einer ausreichenden und gesicherten Versorgung mit inländischen Gasölen hintangehalten wurden, obgleich sich unser Bedarf bei einer etwaigen Gesamtproduction von 50 Mill. cbm, wovon $\frac{1}{3}$ = rund 17 Mill. cbm Wassergas, nur etwa auf 5000 Tons Schweröle

stellen würde. Rechnet man nach dem gleichen Verhältniss den Bedarf der Gasanstalten von Berlin und Umgegend bei einer Gesamtjahresproduction von rund 300 Mill. cbm, so ergiebt dies einen Verbrauch an Carburationsölen von 30000 Tons, dem nach Herrn Dr. Sachse's eigenen Angaben zuzüglich der schweren Schiefer- und Braunkohlenöle nur eine Gesamtproduction von etwa 50000 Tons deutschen Ölen gegenübersteht. Dass von diesen 50000 Tons der grössere Theil, wie schon oben erwähnt, überall nicht für Carburationszwecke greifbar ist, wird auch Herr Dr. Sachse zugestehen. Unter solchen Umständen darf wohl eine durch meinen Vorschlag erwachsende Bedrohung jetziger und zukünftiger Interessen der heimischen Petroleumgewinnung als ausgeschlossen gelten, letzteres um so mehr, als die deutschen Gaswerke eine Ermässigung des excessiv hohen Eingangszolles ja nur für die zur Carburation dienenden und zur Fabrikation von Schmierölen kaum brauchbaren Petrolrückstände wünschen.

Zu dem Interesse der Gasanstalten resp. des lichtbedürftigen Publicums kommt aber in diesem Falle noch die allgemein handelspolitische Erwägung, dass Deutschland durch Ermässigung des Zolles auf Petrolrückstände sowohl Russland als vielen anderen Staaten eine Gegenconcession für die bei uns beabsichtigte Erhöhung des Einfuhrzolles für Getreide bieten könnte, die dann auch wieder der heimischen Industrie zu Gute käme. Hätten die von mir und Anderen bei Einführung des Schutzzolles im Jahre 1879 gestellten Anträge auf Differenzirung des Zolles für Rohöle und raffiniertes Petroleum derzeit gebührende Berücksichtigung gefunden, so wäre Deutschland jetzt von dem amerikanischen Petroleummonopol unabhängig. Dass bei unserem zunehmenden Verbrauch an Leuchtstoffen die inländische Petroleumgewinnung zur Deckung des Consums ausreichen wird, ist uns zwar oft versprochen, bisher deckt

¹⁾ Zeitschr. angew. Chemie 1901, 348.