

Deutsche

Illustrirte Gewerbezeitung.

Herausgegeben von Dr. H. Lachmann.

Abonnement-Preis:
Halbjährlich 3 Thlr.

Verlag von F. Berggold in Berlin, Fink-Strasse Nr. 10.

Inserten-Preis:
pro Zeile 2 Sgr.

Sechshunddreißigster Jahrgang.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter.

Wöchentlich ein Bogen.

Inhalt. Gewerbliche Berichte: Pyrometrische Werthbestimmung eines bei Strehlen in Schlesien aufgefundenen Kaolins, nebst chemischer Analyse desselben durch Schlämmen daraus gewonnenen Materiales. — Gewerbetätigkeit in Brasilien. — Ueber einen neuen Hartstoff: das Caffranin. — Anwesenheit von manganoxydurem Kalk in technischen Zinnoxyden. — Die neuesten Gesellschafte und technische Umfänge in den Gewerben und Künsten: Valesite von Renato Nigro. — Ueber eine einwirkende Maschine, Wasser zu verdichten und Behälterungen zu repariren. — Kohlen-Verfahren für Schmelz-, Zerkleinern-, Zerkleinern- und andere Kesselwerke. — Nichteisener Schmelz-Probierapparat für Gemme. — Wasser, welches die Ursache zur Verhinderung des Fortschrittes bei der Verhüttung von Eisen ist. — Neue Methode um Metalle zu verhitzen. — Technische Eigenschaften. — Neuerliche Kollagen und Accretionen: Verhinderung bei der Verhüttung des hochreinen Eisens. — Neue Methode um Metalle zu verhitzen. — Technische Eigenschaften. — Neuerliche Kollagen. — Ueber die Verhüttung von Nickel. — Zusammenfassung prävalente technischer Erfindungen. — Eisenreicher Kieselstein.

Gewerbliche Berichte.

Pyrometrische Werthbestimmung eines bei Strehlen in Schlesien aufgefundenen Kaolins, nebst chemischer Analyse desselben durch Schlämmen daraus gewonnenen Materiales.

Von Dr. Carl Bischof.*)

Das Lager kommt in der Ebene, eine Meile östlich vom Kummelsberge vor und hat eine Ausdehnung von circa 100 Morgen. Die Förderung geschieht zu Tage und die Abfahrigkeit besteht im Wegräumen einer meist über drei Fuß betragenden homogenen Schichtbedeckung. Die Mächtigkeit ist, soweit sie bis jetzt zu ermitteln war, bis zu 100 Fuß Tiefe.

Die Fundstätte befindet sich ganz in der Nähe einer dort errichteten Thonfabrik, wo sämmtlicher Thon geschlämmt und mit einem bei Kanerkerf vorkommenden eigenthümlich schieferigen Quarz vermengt, zu Ziegeln geformt und in besonders dazu konstruirten Oefen bei großer Hitze gebrannt wird. Die so hergestellten feuerfesten Steine werden hauptsächlich zu hüftenmännischen Zwecken verwendet.

Entdeckt wurde dieses sehr mächtige Lager vor nicht langer Zeit von dem vorzigen Deconomie-Director Oswald Sander zufällig bei Aufsuchung einer verstopften Drainröhre.

Der durchschnittlich gewonnene Thon besteht aus theils pulveriger, weißer Erde, theils zusammengeballten, oft ventlich eisenhaltig gefärbten, rundlichen Klümpchen bis zur Größe einer Haselnuß. — Er ist quarz- und glimmerhaltig. — Knirschet beträchtlich beim Zerreiben. — Eine Probe aus dem Ganzen dargestellt und feinst zerrieben zeigt eine entscheidende Färbung in's Gelbliche.

Längere Zeit mit concentrirter Salzsäure digerirt, wird nicht viel Eisen, von Kalk nur sehr wenig, dagegen Magnesia in merklicher Menge ausgezogen. — Schwärzt sich beträchtlich beim Glühen über der Spirituslampe.

Pyrometrisches Verhalten.

Eine aus dem Ganzen dargestellte Durchschnittsprobe, wobei die bezeichneten Thonklümpchen zerdrückt, aber die Masse nicht weiter zerrieben wurde, geprüft

in annähernder Platin-Schmelzhitze:

ist das Äußere mit schwarzen Fleckchen überziet, nicht glänzend. Nicht geschwunden. Bruch krümelig und wenig fest;

in erreichter, kontrollirter Platin-Schmelzhitze: Form erhalten, glastig. Etwas abgeflorren und sind die Fleckchen verschwunden. Bruch dicht, quarzartig.

Eine Durchschnittsprobe, vorher feinst zerrieben und der annähernden Platin-Schmelzhitze ausgesetzt:

sind die Fleckchen verschwunden. Äußeres ein wenig glänzend. Geschwunden. Bruch homogen, fest und ein wenig glänzend;

in der erreichten Platin-Schmelzhitze:

gänzlich zerflorren zu einem hellgrauen, glänzenden Email. Bemerkenswerth ist, daß dieselbe Rohmasse, je nachdem sie im natürlichen gröberen oder feineren Zustande angewendet wird, sich augenscheinlich wesentlich verschieden in gleich hohem Hitzegrade verhält. In beiden Fällen verschwinden mit höher gesteigerter Temperatur die Fleckchen, welche von dunkel gefärbten und in wenig geringerm Hitzegrade deutlich auftretenden flüßigkeithen hervorgehen.

Das Brennvermögen des Rohthones ist = 1—2.

Wird der Thon in vorstichtiger Weise geschlämmt, sodas die Glimmerblättchen so viel wie möglich bei dem Schlämmen flande verbleiben, so resultirt eine sehr zarte, granulöse Masse mit gelblichem Stich, welche sich ziemlich reinweiß brennt.

Dieses Schlammprout annähernder Platin-Schmelzhitze ausgesetzt:

ist Äußeres nicht glänzend und ohne Fleckchen, oder lassen sich solche nur vereinzelt bemerken. Geschwunden. Bruch theilweise homogen verdichtet, ohne Glanz;

in der erreichten Platin-Schmelzhitze:

Form völlig erhalten. Äußeres kaum glänzend, feinstes Flockchen (Aufreibungen) zeigend. Bruch porzellanartig, perlschimmerig, von weißer Farbe. Das Geschlämmte verhält sich augenscheinlich schwererschmelzbarer als die Rohmasse. Bei letzterer ist ein Abfließen bereits eingetreten, wenn auch der innere Kern, aus gröberen Quarzblättchen bestehend, weniger erweicht erscheint als dies bei der geschlämmten Masse der Fall.

*) Bergf. P. 3. 1871 S. 397.

Ueber einen neuen Farbstoff: das Safranin.

Bekanntlich gehört der Safflor zu denjenigen Farbstoffen, welche in letzter Zeit im Preise immer mehr gestiegen und dabei in der Qualität fortwährend gesunken sind. Trotz der großen Kosten, welche die Anschaffung des Safflors sowohl als des Safflor-Garmins im Augenblicke bedingt, sind diese Farbmaterien dennoch häufig von so schlechter Beschaffenheit, daß der Färber wenig daraus färben kann und daher der Preis für die Herstellung des Safflor-Rosa von Tag zu Tag wächst.

Schon seit längerer Zeit hat man sich bemüht einen Ersatz für den Safflor und Safflor-Garmin, welcher letztere besonders in größeren Städten Anwendung findet, zu bekommen; alle Versuche haben bisher nicht zu dem gewünschten Resultat geführt, indem sie theilweise mißlingen, andertheils wieder der erlangte Farbstoff in größeren Quantitäten nicht darstellbar war.

Erst die neueste Zeit hat einen wahren Ersatz des Safflors gefunden; einem französischen Chemiker gebührt das Verdienst der Darstellung des Farbstoffes, welcher nach allen bisher gemachten Erfahrungen den Safflor gänzlich und in allen Anwendungen ersetzen wird.

Dr. Rudolph Knopf, der bekannte, durch Einführung werthvoller Neuenten in die Farbinindustrie ausgezeichnete Fabrikant, ist es auch diesmal, der die Entscheidung in die Hand nahm und noch Ueberwindung praktischer Schwierigkeiten im Augenblicke das Präparat in größeren Massen in den Handel bringt. Der Name des Productes ist Safranin.

Das Safranin kommt in Form eines dicken bronzefärbenden Teiges in den Handel, ist in warmem Wasser vollkommen löslich und besitzt eine größere Beständigkeit gegen Angriffe chemischer Agentien als die übrigen Anilinfarben. Es zeigt in dieser Hinsicht große Ähnlichkeit mit Perkin's Violet, welches bekanntlich durch Einwirkung oxydirender Agentien auf Anilinöl hergestellt wird.

Das Safranin gehört zu den Anilinfarbstoffen und ist als solcher ein substantives, also die animalische Faser direct färbendes Pigment.

Die Ausgiebigkeit des Farbstoffes ist eine sehr bedeutende. Ein Pfund Safranin färbt circa 50 Pfund Baumwolle in einem dunklen Safflor-Rosa von schöner Farbe und großer Beständigkeit; dieselbe Quantität Farbstoff ist zur Färbung von 8 Pfd. Seide ausreichend. Es ist also die Färbekraft des Safranins etwa dreimal so groß als die des Safflor-Garmins.

Auch auf Wolle läßt sich mit dem Farbstoff ohne Weiteres in derselben Art, wie man mit Fuchsin färbt, eine hübsche rosa Farbe erzielen, welche dem mit Fuchsin gefärbten Rosa an Reinheit vorzuziehen ist.

Was die praktische Anwendung des Farbstoffes anbelangt, so wird er, wie oben schon angedeutet, einfach in kochendem Wasser, und zwar in möglichst viel derselben, aufgelöst und die Lösung sorgfältig filtrirt.

Die so erhaltene Farbstofflösung kann direct für die Seidenfärberei benutzt werden, indem man einfach in einem Seisenbade unter Zusatz der Safraninlösung ausfärbt.

Die Baumwolle bedarf natürlich einer Beizung. Man bringt die in einem Seisenbade gereinigte und ausgewaschene Baumwolle zwei Stunden lang auf ein kaltes Weizunderbad von 4° Baumé. Hierauf wird abgerungen und die Waare 45° R. warm auf Seife gestellt, dann gewaschen und in einer 50° R. warmen Flotte, der man nach Bedürfniß von der Safraninlösung zusetzt, ausgefärbt. Auf diese Weise erhält man ein gelbliches Rosa, in dunklerer Nuance Cerise. Um Boucave zu färben, muß man die Baumwolle vor dem Beizen mit Curcuma grüniren.

Nach einem einfacheren Verfahren wird die Baumwolle auf einem kochend heißen Bade von Pariseller Seife — 1 Pfd. Seife auf 50 Pfd. Waare — umgezogen, über Nacht stehen gelassen und am anderen Morgen herausgenommen, schwach in fließendem Wasser gespült und kalt ausgefärbt.

Die gefärbte Waare kann, abweichend von den Safflorfarben, in geeigneten Räumen getrocknet werden, was in vielen Fällen eine große Annehmlichkeit ist.

Neben diesen in der That außerordentlichen Vortheilen, welche der Farbstoff darbietet, und welche ihn zum vollkommenen Ersatz des Safflors geeignet machen, erlaubt derselbe noch eine Benutzung, welche dem Safflor nicht eigenthümlich ist. Es ist möglich, aus dem Safranin einen Carmin herzustellen, mit dessen Hilfe man zarte rosa Farben auf Katun erziehen kann. Dr. Knopf beschäftigt sich neben der Anfertigung des Farbstoffes auch mit der Herstellung dieses Carmins.

Es wäre also durch diesen neuen Farbstoff wieder eines der alten seit Decennien eingebürgerten überzeijenden Farbmaterien bei Seite gedrängt, und zwar zum größten Nutzen der Farbinindustrie; denn die Schwierigkeiten, welche das Aufbereiten, die Prüfung, das Färben des Safflors immer mit sich führte, sind den Färbereu nur zu wohl bekannt. Der Farbstoff empfiehlt sich selbst und wird in kurzer Zeit nicht nur den Platz des Safflors vollkommen einengenommen, sondern sich auch ein ganz neues Gebiet erschert haben.

Rachschrift. — Auf Baumwolle kann man entweder in einer Lösung von essigsaurer Thonerde von 3—5° Baumé beizen und dann die Nacht hindurch die Waare hängen oder liegen lassen, um sie am anderen Morgen zu spülen. Man färbt dann einfach in einer kalten Safranin-Flotte aus.

Will man das Hängen ersparen, so kann man die Flotte zuerst durch eine 10grädige Lösung von salzsaurer Thonerde nehmen, abringen und, ohne zu spülen, in schwefelsaure Thonerde bringen. Man zieht einigemal um, spült und kann nun direct färben. Die schwefelsaure Thonerde nimmt man 10° Baumé stark und verleiht die Lösung mit ein wenig Schwefelsäure.

Seide kann man in einer 50—60° R. warmen Flotte färben, welcher man ein wenig Soda zusetzt. Man wäscht dann die Seide in kaltem Wasser, welchem man ein wenig Citronen- oder Weinsäure hinzugefügt hat. Wenn die Seide die Farbe zu schnell annimmt, so lege man die Flotte ein wenig Seifenlösung hinzu. (Reimann's Färbereizeitung 1871.)

Anwendung von manganfaurem Alkali zu technischen Zwecken.*)

Das Titiren mit Chamäleonlösung ermöglicht die rasche und leichte Ausfärbung mancher technischen Untersuchungen; unter den mineralischen Stoffen sind es namentlich die Eisen- und Braunseinerze, deren technischer Werth dadurch festgestellt wird, unter den organischen die verschiedenen Farbstoffe und die Oerbfäure.

Da die meisten organischen Farbstoffe durch die Einwirkung oxydirender Agentien unter Entfärbung zerfallen werden, so kann durch die genau bestimmte, zur vollständigen Entfärbung erforderliche Quantität des oxydirenden Körpers der relative Gehalt der

Farbmaterien an wirklichem Farbstoff ermittelt werden. Als Zerfallsreagentium für den Farbstoff wurde früher nur Chlor benutzt; durch Wehr ist statt dessen die Anwendung der Chamäleonlösung eingeführt worden. Er hat dieselbe zuerst bei der Werthbestimmung des Integes angewendet. Der Intigo muß sich in schwefelsaurer Lösung befinden. Beim Zutritt von Chamäleonlösung zeigt sich im ersten Augenblicke wegen der Intensität der Farbe keine Veränderung, allmählig aber geht die blaue Farbe in die grüne über, die wird heller, bis plötzlich der letzte Stich in's Grüne verschwindet und ein schwaches Gelb an dessen Stelle tritt. Damit ist die Zerfällung des Farbstoffes und somit das Ende der Operation angezeigt. Bei dieser Methode fallen die Resultate verschieden aus, je nachdem man die Indigolösung während der Arbeit stark oder schwach umschüttelt, weil im letzteren

*) Aus Deichmann's gezeigter Dissertation „Ueber Darstellung und Anwendung des manganfauren Alkalis“. (Vergl. Ztschr. d. S. z. Ver. d. Chem. in Preußen.)

Falle das Chamäleon, bevor es mit noch unverkehrten Farbstofftheilchen zusammenkümmt, seinen Sauerstoff schon zur weiteren Oxydation der schon vorhandenen anfänglichen Oxydationsprodukte hergegeben hat. Ebenso wie starkes Schütteln wirkt Verdünnung der Indigolösung; je verdünnter dieselbe ist, desto weniger Chamäleon wird erfordert. Die Methode ist also immer ungenau.

Auch zur Bestimmung anderer Farbstoffe hat man sich des Chamäleons bedient. Bei allen solchen Versuchen tritt aber der Uebelstand auf, daß man immer in einer gewissen Unsicherheit über das Ende der Reaktion ist, weshalb man beständig wechselnde Resultate erhält.

Wöventhal hat eine Methode angegeben, bei welcher dieser Uebelstand wegfällt und welche als allgemeine Naohanalyse für sämtliche organische Farbstoffe angewendet werden kann. Dieselbe gründet sich auf folgende durch seine Versuche festgestellte Thatsachen. Eine Lösung von reinem Schwefelsäurem Indigo, für sich oder in Verbindung mit Basen (Indigofarmin), zeigt die oben angeführte Erscheinung, daß die zur Zerföhrung der blauen Farbe erforderliche Menge Chamäleonlösung sich mit dem Verdünnungsgrad derselben ändert, nur bis zu einer Grenze; ist diese erreicht, so bleiben bei noch weiterer Verdünnung die zur Entfärbung erforderlichen Mengen von Chamäleonlösung constant. Ferner, enthält eine solche Indigolösung noch einen anderen Farbstoff, so

stoff-Auszuges so lange, als noch Entfärbung eintrat, mit Chamäleonlösung, deren Titre durch eine Auflösung von 1 Grm. reiner bei 110° getrockneter Gerbfäure in 100 Kubikcent. Wasser festgestellt war. Das Verfahren leidet an demselben Fehler, der schon oben als der Bestimmung der organischen Farbstoffe durch Chamäleon anhaftend angeführt worden ist. Gegen Ende der Operation tritt die Entfärbung so langsam ein, daß man völlig unsicher ist, ob die Farbe stehen bleibt oder nicht. Die Bestimmung des Gerbfäure-Gehaltes in dieser Weise ist demnach unzulässig. Nach Wöventhal bedient man sich auch hier mit äußerst günstigem Erfolge des Indigofarmins als Indikator.

Die Ausführung einer Analyse nach dieser Wöventhal'schen Methode erfordert außer der Chamäleonlösung noch eine Auflösung von 1 Grm. reiner bei 100° getrockneter Gerbfäure in 1 Liter Wasser und eine ziemlich verdünnte wässrige Lösung von Indigofarmin (etwa 30 Grm. teigiger Indigofarmin auf 1 Liter Wasser).

Man bestimmt zuerst die Menge Chamäleon, welche von der Indigolösung in Anspruch genommen wird, indem man 20 Kubikcent. derselben mit 1 Liter Wasser und 10 Kubikcent. verdünnter Schwefelsäure in einem Becherglas vermischt und unter fortwährendem Umröhren so lange Chamäleonlösung zugelegt, bis die letzte Spur von grünlichem Schimmer verschwunden ist und einer

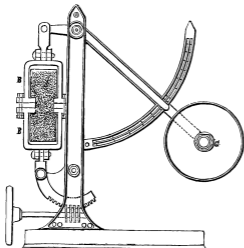


Fig. 1.

Sicherheits-Probierapparat für Cement von Mische und Carrington.

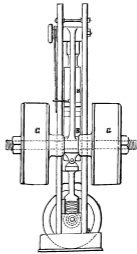


Fig. 2.

wird beim Zusatz der Chamäleonlösung dieser mitzerföht und zwar verschwinden bei richtigem Verhältnis der beiden Farbstoffe die letzten Spuren beider gleichzeitig. Das günstigste Mengenverhältnis ist das, daß der Indigo fast die doppelte Menge Sauerstoff zu seiner Oxydation gebraucht, als der andere Farbstoff in Anspruch nimmt.

Um den relativen Gehalt eines Farbmaterials an wirksamen Farbstoff auszumitteln, wird demgemäß zu einem abgemessenen Volumen des mit Salz- oder Schwefelsäure angesäuerten Farbstoff-Auszuges eine Indigofarminlösung, von bekanntem Gehalt, in erforderlicher Menge (welche nöthigenfalls durch einen vorläufigen Titerversuch rasch festgestellt werden kann) zugelegt und die Flüssigkeit mit Chamäleon (oder Chlorfalk) bis zum Verschwinden der blauen Farbe titirt, worauf sich nach Abzug des zur Zerföhrung des Indigoblau's verbrauchten Oxydationsmittels der gesuchte Gehalt an Farbstoff ergibt. Zu der praktischen Anwendung hat sich diese Methode entschieden bewährt.

Die Benutzung des Chamäleons zur Bestimmung der Gerbfäure in den gerbstoffhaltigen Materialien, dieser für die Technik so wichtigen und in so bedeutendem Maße zur Anwendung kommenden Stoffe, ist zuerst von Monier versucht worden. Die Wirkung der Gerbfäure auf Chamäleonlösung ist eine sehr energische; 1 Milliliter Gerbfäure in Lösung reicht zur Entfärbung hin. Monier versetzte einfach abgemessene Volumina des Gerb-

reingelben, sich etwas in's Röthliche ziehenden Farbe Blau gemacht hat.

Darauf nimmt man dieselbe Mischung wie vorher, fügt 25 Kubikcent. Weibäuelösung zu und versetzt wieder unter Umröhren mit Chamäleonlösung, bis zum Verschwinden der letzten grünen Nuance.

Die Differenz zwischen den in beiden Fällen verbrauchten Mengen von Chamäleon ist das Volumen, welches für 0,025 Gerbfäure erforderlich ist. Man muß die Flüssigkeit von solcher Concentration nehmen, daß die Indigolösung etwa gleichwerthig ist mit der Lösung des übermanganäuren Kalis, sodas mindestens 10 Kubikcent. der letzteren auf 20 Kubikcent. der titirten Gerbfäurelösung gebraucht werden.

Soll der Gerbfäuregehalt in einem vorliegenden Gerbmateriale bestimmt werden, so wird statt der titirten Gerbfäurelösung ein gemessenes Volumen des wässrigen Auszuges desselben angewendet; aus dem verbrauchten Quantum Chamäleonlösung berechnet sich dann auf einfache Weise der gesuchte Gehalt.

Die Wöventhal'sche Methode ist von verschiedenen Sachverständigen, als Gauhe, Hallwachs gepriift und als zweckdienlich empfohlen worden. Man bedarf aber die Methode einer Berichtigung, sofern sie zur Bestimmung des Gerbstoffes der Eichenrinde dient.

Woe hat nämlich gefunden, daß in dem wässrigen Auszug

der Eichenrinde außer Gerbstoff noch Pectinstoffe enthalten sind. Da letztere in Alkohol unlöslich sind, während der Gerbstoff sich darin löst, so kann man nach Löwe eine Trennung beider bewirken und den Gerbstoff für sich allein in Lösung erhalten, wenn man den wässrigen Auszug der Eichenrinde unter Zusatz eines Tropfens Essigsäure in einer Schale zur Trockne verdampft, den Rückstand mit starkem Weingeist extrahirt, das weingeistige Filtrat abermals im Wasserbad verdampft und den Rückstand desselben wieder in destillirtem Wasser auflöst.

Den wahren Gerbstoffgehalt wird man also nur in der auf die eben angegebene Art hergestellten Lösung finden; unterwirft man, wie Löwenthal, den direkt erhaltenen wässrigen Rindenauszug der Untersuchung, so muß das Resultat zu hoch ausfallen, indem der von dem ebenfalls reaktiv wirkenden Pectinstoffen zerhörte Theil des Chamäleon mit auf Gerbstoffe berechnet wird. Böhmer hat zuerst hierauf aufmerksam gemacht und die Richtigkeit des Gesagten durch vergleichende Versuche constatirt. Da für praktische Zwecke die vorhergehende Trennung der Pectinstoffe zu umständlich ist, so hat Böhmer untersucht, ob die Resultate nach Löwenthal sich etwa durch einfache Rechnung in solche nach Löwe überführen ließen. Dividirt man den Procentgehalt (einer Rinde an Gerbstoffe) nach Löwe durch den nach Löwenthal, so bräuhet der Quotient die Menge Gerbstoffe aus, welche man nach Löwe erhalten würde, wenn man nach Löwenthal die Menge 1 erhält. Wäre dieser Quotient bei den verschiedenen Rindenarten eine constante Größe, so hätte man nur die Löwenthal'schen Resultate damit zu multiplizieren, um den Gehalt nach Löwe, an reiner Gerbstoffe, zu erhalten.

In einer langen Reihe von Untersuchungen hat nun Böhmer gefunden, daß dieser Quotient zwischen 0,69 und 0,85 schwankt, sobald es also nicht zulässig scheint, den einen oder andern als allgemein passend auszuwählen. Es

ausguzes bleibenden Rückstandes in Procenten vernimmt. Es erfordert nämlich die Zerührung einer bestimmten Menge der aus dem Eichenrindenauszug abgetriebenen Pectinstoffe nur den 5,7. Theil der Chamäleonlösung, welche zur Zerührung der nämlichen Menge von reiner Gerbstoffe verlangt wird, da z. B.

0,025 Gerbstoffe = 25,6 Kubikcent. Chamäleon erfordern.

0,025 Pectinstoffe = 4,4 Kubikcent. Chamäleon erfordern.

Der Verbrauch einer gewissen Menge von Chamäleonlösung würde also die Gegenwart einer 5,7fachen Menge von Pectin-

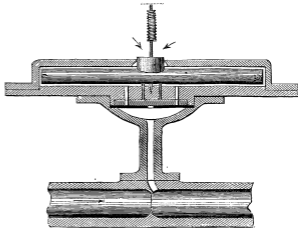


Fig. 3. J. A. Müller's Wassermeßer. Durchschnitt.

stoffen nachweisen, während sie nur die einfache Menge reiner Gerbstoffe anzeigen würde. Mit Berücksichtigung dieser Thatsache

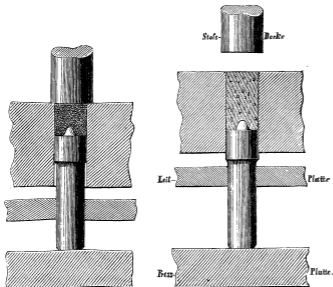


Fig. 5.

Maschine zur Darstellung des Pulvers in Kugelform für großhalsige Geschütze.

Fig. 4.

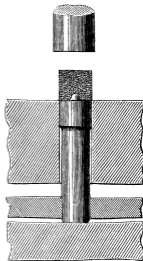


Fig. 6.

stellte sich allerdings heraus, daß fast die Hälfte sämmtlicher berechneten Quotienten zwischen 0,7 und 0,77 lag; aber selbst wenn man sich des mittleren Ergebnisses von 0,73 bedienen würde, so würde man immerhin nur annähernd richtige Resultate erhalten. Es ist übrigens möglich mit fast vollkommener Sicherheit auf die Menge der Pectinstoffe zu schließen, welche bei der Löwenthal'schen Methode mit als Gerbstoffe bestimmt werden, wenn man außer der gewöhnlichen Gerbstofftitrirung noch die Bestimmung des Gewichtes des beim Eindampfen des Eichenrin-

denauszuges bleibenden Rückstandes in Procenten vernimmt. Es erfordert nämlich die Zerührung einer bestimmten Menge der aus dem Eichenrindenauszug abgetriebenen Pectinstoffe nur den 5,7. Theil der Chamäleonlösung, welche zur Zerührung der nämlichen Menge von reiner Gerbstoffe verlangt wird, da z. B.

0,025 Gerbstoffe = 25,6 Kubikcent. Chamäleon erfordern.

0,025 Pectinstoffe = 4,4 Kubikcent. Chamäleon erfordern.

bar, wie oben nachgewiesen, die Summe beider

$$= 7,90 + 1,31 \times 5,7 = 15,36 \text{ fein.}$$

Ober nimmt man 2, die Rinde enthalte 7,21 Procent Gerbsäure plus einer 2 Procent Gerbsäure entsprechenden Menge von Pektinstoffen, so wird die Summe beider sein

$$= 7,21 + 2 \times 5,7 = 18,61.$$

Da nun die Gesamtmenge an in Wasser löslichen Substanzen nur 15,3 Procent betrug, so konnte der letztere Fall unmöglich eintreten, somit der bei der Fäulnismethode durch die Gegenwart der Pektinstoffe verursachte Fehler nur 1,3 Procent betragen. Demgemäß würden statt der durch Chamäleonlösung direkt angezeigten 9,21 Procent Gerbsäure nur 7,90 Procent in Rechnung zu bringen sein.

Außer zu den bereits besprochenen Zwecken ist die Anwendung der Lösung des übermangansauren Kalis zur volumetrischen Bestimmung organischer Stoffe noch in manchen anderen Fällen versucht worden.

So hat sich Monier einer titrirten Kalisessigsäurelösung bedient, um den Gehalt der Milch an Käse- und Eiweißstoff fest-

zustellen, indem gleiche Gewichte beider Körper dasselbe Volumen Chamäleonlösung zerlegen.

Die Güte des künstlichen Albumins läßt sich demnach natürlich ebenfalls mit Chamäleonlösung prüfen.

Da Mehl sich in verdünnter Salzsäure löst und die stickstoffhaltigen Bestandtheile deselben (Kleber, Fajers, Käse- und Eiweißstoff) Chamäleon zerlegen, während die stickstofffreien (wie Dextrin, Stärkerender u.) keine Wirkung darauf äußern, so kann man, ebenfalls nach Monier, in jährlanger Lösung den Gehalt eines Mehles an stickstoffhaltigen Bestandtheilen vergleichen mit dem bekannten Gehalt eines Maismehles an diesen Stoffen.

Den Umstand, daß zur Zerlegung gleicher Volumina von Chamäleonlösung verschiedene Quantitäten von verschiedenen Oelen erforderlich sind (15 Kubitcent. Chamäleon werden z. B. entfärbt von 3,21 Kubitcent. Rüböl, dagegen schon durch 1 Kubitcent. Peinöl), hat Kerchhoff benutzt, um mit gleichzeitiger Berücksichtigung des verschiedenen specifischen Gewichtes der verschiedenen Oelarten die bezüglichen Quantitäten der einzelnen Oele in einem Gemisch zu bestimmen. (Schluß folgt.)

Die neuesten Fortschritte und technische Umschau in den Gewerben und Künsten.

Patente.

R o n a t M ä r z.

Baden.

Walzwerk zum Strecken, Aufbiegen, Aufziehen u. von Blechen, an H. Schmann in München.

Feuerrohr, an H. C. Fietzer in Reg.-St.

Bayern.

Bereicherungen in der Fabrication von Einlagen und Füllungen für Cigarren und in Bereitung von Tabak für denselben, an Adolfs Peart, Mechaniker in New-York.

Milch- und Ventilationsmaschine für Kusträume, an Oscar Knab, Brauereitechniker in München.

Petroleumlampen ohne Glaszylinder, an Georg Quirin und Ignaz Gallowitsch, Mechaniker in Graz.

Ueber eine einfache Methode, Papier zu räuchern und Zeichnungen zu copiren.

Von Dr. H. Vogel.

Die Anwendung von gesättigtem und nachher gewaschenem Albuminpapier giebt eine einfache Methode an die Hand, Positive und Negative zu copiren, die namentlich für den Techniker und Liebhaber von Interesse ist, denen nicht die Hilfsmittel eines Ateliers zu Gebote stehen. Besagtes Papier ist bekanntlich wechsellang haltbar, es wird erst durch Räuchern mit Ammoniak hinreichend lichtempfindlich und giebt dann eben so kräftige Bilder, als gewöhnlich gesättigtes Albuminpapier. So einfach das Räuchern an sich ist, so ist es demnach zeitraubend und erfordert Vorrichtungen von Räucherfäßen oder Schränken. Ich habe dieses Räuchern auf einfache Weise vermieden durch Einbringen von tobsaurem Ammoniakpulver (Hirschhornsalz) in den Copirrahmen. Man legt das Negativ mit dem gewaschenen Papier ein und darauf einen Bogen Filzpapier und darüber eine Decke von Filz oder bledem Tuch, welches oben mit Hirschhornsalz gleichmäßig bestreut, resp. eingerieselt worden ist. Man legt einen Deckbausch auf und schließt den Rahmen wie gewöhnlich. Das Copiren geht sofort von Statten. Einmaliges Einstreuen von Hirschhornsalz genügt für eine ganze Reihe von Copien.

Ich habe gewaschenes Papier und Hirschhornsalz mit Erfolg zum Copiren von kleinen complicirten Zeichnungen in wissenschaftlichen Werken benutzt. Man nimmt das Original mit aufgelegtem gewaschenen Papier und hinterliegendem Ammoniakbausch mit Klammern zwischen zwei Glasplatten und legt es an das Fenster. Man erhält auf diese einfache Weise ein Bild weiß auf

Einrichtung des Chaffers-Gewebes zum Gebrauch der Webereiparone, an Joh. Müller, Festschneidmacher u. Gewerkschreiber in München.

Anterzeugung veresteterer Salosäuren, an Georg und Andreas Rempet, Laborirer in Gärz.

Hessen-Darmstadt.

Verschluß für Porzellanöfen, an D. Knopfmacher und B. Sieben in Offenbach.

Preußen.

Speisevorrichtung für Dampfessel, an H. Wilschod in Puda.

Maschinen zur Fabrication von Bürsten, an Theob. & Knop in Dresden.

Maschinen zum Zerhacken von fetten Lumpen, an F. Grothe in Berlin und R. Heller in Chemnitz.

schwarzem Grunde mit allen Details. Das fertige Bild ist bei Abwesenheit von Ammoniak nur wenig lichtempfindlich. Will man es längere Zeit aufbewahren (was oft nicht nöthig ist), so fixirt man es mit Natron. Ich habe beobachtet einfache Vorrichtungen schon mehrfach mit mir genommen und in Bibliotheken photographisch Copien am Fenster gemacht, während ich mit Nachlesen beschäftigt war. (Phot. Mittheilungen.)

Nöhren-Reiniger für Schiffs-, Lokomotiv-, Lokomobil- und andere Kesselnöhren.

Dieselben haben eine spiralförmige Bürste und einen abschraubbaren Handgriff, der, wenn die Bürste abgenutzt ist, an eine neue angebracht werden kann. Die Reinigung der Nöhren mit diesem Werkzeuge kann erfolgen, während die Maschine arbeitet, ohne daß man die Feuerung vorher zurückziehen braucht. Die Bürsten können mit der größten Leichtigkeit in die Nöhren eingeführt werden und ist der Raum zwischen dem Gewinde der abschraubbaren Bürste groß genug, um den Staub und Schmutz anzunehmen, welcher aus den Nöhren entfernt werden soll. Es ist dies die einzige Bürste dieser Art, welche vollständig selbstreinigend ist und welche nicht festes bleibt. Ein weiterer Vortheil derselben besteht darin, daß dieselbe niemals durch die Entfärbung, welche an der Röhre fortgeschafft werden sollen, in ihrer Vorwärtsbewegung aufgehalten werden kann, und es ist bewiesen, daß eine solche Bürste 3mal so lange hält, als die bis jetzt gebräuchlichen. Die Bürsten werden nach jedem inneren Durchmesser angefertigt, nach welchem sie gebauet werden, und be-

kommt hiernach die Spirale oder Schraube ihre Stellung. Zu beziehen durch Eduard Friedrici in Leipzig zu nachstehenden Preisen:

Röhren-Reiniger von Fischbein.

2 $2\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{2}$ $2\frac{3}{4}$ 3 $3\frac{1}{2}$ $3\frac{3}{4}$ $3\frac{3}{4}$ 4 Durchmesser.

Zhr. 13 14 $14\frac{1}{2}$ 15 $15\frac{1}{2}$ 16 $16\frac{1}{2}$ 17 $17\frac{1}{2}$ 18 $18\frac{1}{2}$ 19 $19\frac{1}{2}$ 21 $21\frac{1}{2}$ 22 $22\frac{1}{2}$ p. Dupont.

Röhren-Reiniger von Draht.

2 $2\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{2}$ $2\frac{3}{4}$ 3 $3\frac{1}{2}$ $3\frac{3}{4}$ $3\frac{3}{4}$ 4 Durchmesser.

Zr. 13 $14\frac{1}{2}$ 15 16 17 18 19 20 21 22 p. Dupont.

Handgriffe mit Verschraubung, zu obigen Röhren-Reinigern passend: a) Schild $12\frac{1}{2}$. Die Amer. Scientific Press, von 1870 Nr. 5 drückt sich folgendermaßen über die Fischbein-Reiniger aus: Dieses Instrument besteht aus einem Eisenrohr, an dem ein sehr elastisches Stahlblech befestigt ist, jedoch dasselbe umgeschlagen, sich in die zu reinigende Röhre einpressen läßt; außerdem ist der Eisenstab mit einem kurzen Röhrenstück befüllt, dessen Befestigung einer Stange verbunden, mittels welcher das Instrument auf- und niederbewegt und so die betreffende Röhre sehr leicht gereinigt werden kann. (A. a. O.)

Michele's Festsigkeits-Probirapparat für Cement.

Zur Erprobung der Festsigkeit von Cementsteinen hat der Ingenieur W. Carrington nach der Idee von F. de Michele den in Fig. 1 und 2 skizzirten Apparat konstruirt, welcher bereits mit günstigem Erfolg in verschiedenen Establishments eingeführt wurde.

Der Cementstein A wird zwischen zwei Wägeln B, B gelagert, welche durch Schraubenbolzen lose verbunden sind, wie dies in Fig. 1 ersichtlich ist. Dreht man an dem unten gelagerten Handrädchen, an dessen Achse eine Schraube ohne Ende in einem Radstock eingreift, so wird zufolge der Verbindung des letzteren mit dem unteren Wägel ein successiv steigender Zug auf den Stein ausgeübt, wobei das Gewicht G allmählig aufwärts steigt und einen auf die Scala einpfeilenden Zeiger mitnimmt. Findet endlich der Bruch statt, so fällt das Gewicht herab, während der Zeiger auf der Scala an jener Stelle verbleibt, welche dem Moment des Zerreißens entspricht.

In Folge der losen Schraubenverbindung der beiden Wägel B entfallen sich dieselben beim Bruch des eingetauchten Cementsteines nur wenig und ebenso rückt der Gewichtshebel nur um ein Geringes nach abwärts. (Nach dem Ingenieur d. p. C.)

Wassermesser,

von Ingenieur J. A. Müller in Amsternam.

Das fließende Wasser vermag, wie allgemein bekannt, die Luft mechanisch mitzuführen, da es entweder in der Luft sich bewegt oder doch mit derselben in Verbindung ist; den größten Nachtheil jedoch beträgt die Wasserstrahl von der Form der Vena contracta, bei welcher das Quantum Luft, welches mitgeführt wird, im Verhältniß zum Quantum des so fließenden Wassers steht.

Auf diese zum Grunde liegt der in Fig. 3 im Durchschnitte dargestellte Apparat basiert, bei welchem der vom Wasserstrahl inducirte Luftstrom benutzt wird, um eine kleine Turbine nebst leichtem Zählwerk in Bewegung zu setzen. Die Zeichnung stellt das Rohr dar, durch welches das zu messende Wasser fließt; das Innere dieses Rohres steht, wie angezeichnet, in Verbindung mit dem Rädchen, worin sich die Turbine (eine Art Reactionsrad) befindet; zwischen dem Rädchen und dem Rohre ist ein Ventil aus Gummi nebst einer Metallplatte angeordnet, zum Zweck die Absperrung des Wassers vom Zählwerk, sowie durch zwei Stifte, welche der auf- und niedergehenden Bewegung des Ventiles folgen, das sofortige Stillsetzen der Turbine zu bewerkstelligen.

Es ist nun leicht einzusehen, wie der Apparat funktioniert. Sobald das Wasser in dem Rohr in Bewegung kommt, entsteht ein Luftstrom und durch Abnahme der Luft im Rädchen wird deren Spannung darin geringer als diejenige der äußeren Luft; die Folge davon ist eine Bewegung der äußeren Luft nach Innen, wie die Pfeile andeuten, und die Reaction der aus der Turbine austretenden Luft setzt jene in eine rotirende Bewegung.

Die Aze der Turbine trägt eine Schraube, durch welche die Umkehrungen mittels geeigneter Räderwerke auf einem Zifferblatt angezeiget werden. In dieses Zifferblatt ist eine Spirallinie von einigen Umgängen geschnitten, in welche ein auf dem Zeiger hin- und herbewegbares Stiel eingreift, wodurch die Mehrzahlen einer Umdrehung des Zeigers, durch die größere Entfernung vom Mittelpunkte aus, angezeigt werden; eine Spiralfeder und ein geeigneter Schütz führen das bewegbare Stiel wieder zum Mittelpunkte, von wo aus es seinen Lauf neuerdings beginnt. Die Bewegungen werden schließlich von einem zweiten Indicator kontrollirt.

Das Zählwerk nebst Zifferblatt befindet sich in einer luftdicht verschlossenen Kapsel, welche mit einer Oeffnung zum Einlassen der für die Bewegung der Turbine erforderlichen Luft versehen ist; letztere wird vor dem Eintritt in dieses Gehäuse durch ein geeignetes Material getrennt, jedenfalls filtrirt.

Jeder Betrag ist unmöglich gemacht, einerseits durch eine besondere Hahnvorrichtung, andererseits durch einen mit Luft gefüllten Gummiball, welcher die völlige Absperrung der Luft vom Gehäuse sich ausdehnt und dadurch nach Belieben entweder ein separates Zählwerk in Bewegung setzt oder auf sonstige Weise den Versuch eines Betrages anzeigt.

Der Erfinder beabsichtigt diesen Wassermesser auch als Waage, Schiffslog und zum Messen der Geschwindigkeit von Flüssen etc. anzuwenden.

Schließlich sei noch erwähnt, daß der Apparat als Wassermesser befriedigende Resultate bei Versuchsprüben geliefert hat, welche unter einem Wasserdruck von ein Paar engl. Zollen an, bis zu hundertfüßig Fuß angestellt wurden. (P. 3.)

Maschine zur Darstellung des Pulvers in Kugelform für großkalibrige Geschütze.

Zur Darstellung von Pulver in Kugelform, welches bekanntlich die großkalibrigen Geschütze bei den erforderlichen schweren Ladungen weniger angreift (ohne Einbuße an ballistischer Wirkung) als feinstbrügendes Pulver, hat John Anderson zu Woolwich die im nachfolgenden beschriebene Maschine erfunden, welche jetzt in der Kgl. Pulvermühle zu Woolwich in Gebrauch ist.

Eine an ihrer Peripherie gezahnte Drehscheibe von beiläufig 6 Fuß Durchmesser, deren Rotation von der Hand durch ein Getriebe bewirkt wird, enthält vier radialwärts zu einander und respective sich gegenüber liegende Metallplatten von beiläufig 2 Zoll Dicke und 18 Zoll Durchmesser, deren jede mit 200 Kammern von $\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser versehen ist. In diese, durch eine bewegliche Stoßstrecke verschließbaren Kammern rufen ebenso viele durch eine hydraulische Presse emporzubehende Stempel ein. Je zwei sich entgegenstehende Kammernplatten werden immer derselben Operation unterworfen. Sind die Absperr- oder Stoßstrecken gelöst und die Köpfe der Stempel bis zu etwa $1\frac{1}{4}$ Zoll unter der Plattenoberfläche emporgehoben, so werden die Kammern mit Mehlpulver gefüllt und hiernach die Platten rein gegeben, Fig. 4. Daraus stellt man die Stoßstrecken auf den Kammern fest und preßt die in letzteren enthaltene $1\frac{1}{2}$ Zoll hohe Mehlpulverfülle bis auf $\frac{1}{2}$ Zoll Höhe zusammen, Fig. 5. Entlich löst man die Stoßstrecken und hebt die Stempel der Kammern bis zu deren Oberfläche empor, Fig. 6, wornach die nunmehr gebildeten Pulverkugeln zum Wegnehmen bereit liegen; zu diesem Zweck, sowie zur Fortsetzung der Arbeit braucht man der Maschine nur eine Viertel-Umdrehung zu geben.

Die Prellung beträgt 1025 Pfund pro Quadratzoll, mit Berücksichtigung der Reibung also etwa 1000 Pfd., und zur Bedienung der Maschine sind drei Mann erforderlich.

Nocher und violetter Fuchsfarbstoff zum Zeugdruck.

Um einen rosenrothen Fuchsfarbstoff darzustellen, trug Armand Müller nach einer Mittheilung im „chemischen Centralblatt“ in eine weingehaltige Schweißlösung eine ganz geringe Menge Fuchsin, ebenfalls in Weingeist gelöst, ein; dann wurde bis zum Sieden auf einem Dampfbad erhitzt. Nach einiger Zeit fing die Färbung an und Rosa in dunkel Amaranth, Rothviolett, Violettblau und

zuletzt in Blau mit schwachem Violettschlag überzugehen. Durch diese Farbveränderung aufmerksam gemacht, stellte Müller eine etwas eingehendere Untersuchung an, deren Resultate folgende sind:

Es wurden 2 Grm. Fuchsin, röhlich, und 15 Grm. ungelochter Schellack mit 100 Kubikcentimeter Weingeist von 95 Proc. Tralles übergeben und auf dem Dampfbade erwärmt. Die erste Veränderung in der Blance zeigte sich nach circa 20 Sekunden bei einer Temperatur von 31° C.; Fuchsin mit schwachem Violettschlag; dann nach 1½ Minuten Temperatur 35° C.; Blau; nach 2½ Minuten, Temperatur 42° C.; Violettschlag; nach 3 Minuten, Temperatur 53° C.; rein Violet; nach 4½ Minuten, Temperatur 61° C.; Violettschlag; nach 5 Minuten, Siedepunkt: Blau, harter Violettschlag; nach 6½ Minuten, Siedepunkt: Blau, schwacher Violettschlag.

Bei Versuchen mit gelbem Schellack traten, so viel man sehen konnte, die Uebergänge immer etwas früher ein. Mit 15 Grm. Schellack konnten bis 7 Grm. Fuchsin in Violet übergeführt werden. Der dickflüssige Firnis wurde mit viel Wein-

geist aufgelöst und die Solution, trotz ihrem Schellackgehalt, zu einer Druckfarbe auf Baumwolltuch benutzt, nach einer einfachen Methode, die Müller jedoch sehr wichtig, fixirt und die Zeuge hierauf gemischt.

Die Farbe ist durchaus waschicht gegen kochendes Wasser, heisse Soda- und Seifenlösung, und wenig empfindlich gegen das Licht. Alle Zwischenblancen von Rothfuchs bis Violettschlag können permanent auf Baumwolle (natürlich auch auf Seide und Welle) befestigt werden. Die Versuche des Labouret mit Goryand und Gummiadstringen und die von Schäfer und Gros-Renaud (mit Gummiadstring: Bleu de Mulhouse) haben mit Müller's Versuchen nicht Aehnliches, da nicht dieselben Stoffe angewendet und auch nicht dieselben Blancen erzielt wurden.

Diese Methode bietet große Vorteile, da sie einfach ist und bis jetzt kein Violet so billig zu stehen kommt: Was die Ausbeute an Violet anbetrifft, so ist sie ziemlich bedeutend, doch sind noch keine eingehenderen Untersuchungen darüber angestellt.

Gewerbliche Notizen und Recepte.

Verbesserung bei der Fabrication des kohlen-sauren Natrons,

von M. Heugmann in Aachen.

Honigmann leitet (Verdicht. v. D. & G.) Kohlen-säure, erhalten durch Zersetzen von Kalk, in die Anlagen von Ischleschem Natron, wobei sich Bicarbonat bildet, das zum größten Theil aus der Fäulung hervorgeht. Durch Säulen wird aus dem doppelt-kohlensäuren das einfach-kohlensäure Natron erhalten. Dieses Verfahren wurde am 23. Juni 1870 in England patentirt.

Neue Methode um Metalle zu präpären.

Herr C. Wilsch in Bonn hat sich eine Präparationsmethode für Metalle patentiren lassen, welche darauf beruht, daß man Metallblätter so lange nach rechts und links biegt, bis sie brechen; die Anzahl der Biegungen bis zur Bruch erfolgt giebt den verhältnißmäßigen Weichgrad an, welcher festgesetzte Normmessungen. So wurde z. B. bestimmt, daß das beste reine Zink 100mal hin und her gebogen werden kann, während das schlechteste nur 19 Biegungen aushält. Darnach kann man den Weichgrad eines anderen Zinks bestimmen.

Ladirte Cigaretten.

Von Regierungs-Secretär Fischer.

Dem Versüßenden von Tabakstift und darauf folgender Verbrauchungs-Prüfung bezieht man auf einfache Weise durch directes Ladiren der Cigaretten, so weit sie in den Mund genommen werden, mittels einer dicken weingeistigen Schellacklösung; nach dem Erhitzen scheidet man dann die feinste Spitze weg. Dadurch wird dieser Theil vor dem Durchdringen, Anhalten und Aufhalten geschützt. Die Cigarette reißt dann überhaupt nicht zum Zerplatzen, man raucht lauter und ökonomisch und hört nicht sein Köhlerhaken. So vertheuert, sollten Cigaretten gleich in den Handel gesetzt werden. (Polyt. Zeitg. 1871.)

Richter's Wollwaschverfahren.

Die von demselben angewendete Entfettungsflüssigkeit soll nach Jacobsen (Pol. Zeitg.) ein gut gereinigtes Pulver sein, welches von dem Wasser am stärksten Theil des Fettstoffes schon bei gewöhnlicher Temperatur vollständig löst, ohne der Wolle jenen Antheil von Fett zu entziehen, dessen Befestigung immer noch bedarf, um die ihr nach der Wäsche nöthige Geschmeidigkeit zu behalten, ein Festhalten, welches durch andere Wollwaschmittel, z. B. Alkali, Schwefelkohlenstoff, nach Raubheil der Wolle mit weggenommen wird. Es haben denn auch mehrere Fabrikanten damit sehr günstige Erfolge erzielt. Tuche aus damit gewaschener Wolle wurden sehr schön und weich.

Heber die Darstellung von Alizarin.

Um Anthracen darzustellen, beschicken Jul. Brönner und P. Sauton in Frankfurt a. M. nach Angabe des P. W.-G. Kappalt mit überigem

Dampf und rectificiren durch nochmaliges Destilliren. Zur Darstellung von Anthracinon erwärmen sie Anthracen mit seinem doppelten Gewicht Salpetersäure von 1,3—1,5 spec. Gewicht und walden dann. Zur Ueberführung von Anthracinon in Alizarin und Purpurin lösen sie den letzteren Körper in einer geringen Menge mäßig warmer Schwefelsäure und leihen dann salpetersäure Durchfließrohr zu. Das so erhaltene Product wird in einem Alkali gelöst, filtrirt und durch eine Schürre gefüllt. Der Niederschlag enthält variable Mengen Alizarin und Purpurin. Dieses Verfahren wird bereits in der hiesigen Fabrik von Meister, Vacuo & Comp. in Höchst bei Frankfurt a. M. im Großen ausgeführt.

Zimmermann's prämiirte feuer-sichere Erdöl-Laternen.

Die feuer-sichere Erdöl-Laternen von G. Zimmermann in Stuttgart, für deren Herstellung bemerken durch Königl. Decret vom 7. Sept. 7. 71. die gewerbliche Gesellschaften des hiesigen Handels und Gewerbes, Central-Verein für Gewerbe und Handel angelegte erste Concurrenzpreis prämiirt worden ist, findet immer mehr Anklang und Verbreitung. Diese Laternen eignen sich besonders für den Gebrauch in Gassen, Schuppen, Magazinen, auf Dachböden, bei Fuhrwerken etc. Ihre Construction ist sehr dauerhaft und sind die einzelnen Theile durch Nietten und Ueberlagerungen mit einander verbunden. Beim Umfallen wird das Verschütten des Oels verhindert und das Licht durch eine sehr einfache Vorrichtung sofort ausgelöscht, was die Gefahr einer Erhitung und Explosion der Lampe vollständig beseitigt. Der Verschling der Laternen ist bequem, sicher und dauerhaft. Der Vent führt hinlänglich gegen das Eindringen des Windes. Die Lampe kann nicht aus der Laternen herausgenommen und als bloßes Licht verwendet werden. Eine über dem Oel befindliche Ventilstift löst daselbe vor Vererdnung und vor dem Ueberfließen feuernder Dampfbildung. Die Flamme giebt bei sehr geringem Oelverbrauch so viel Licht als eine bessere Stearintze. (Schlussbericht für Wiedererleuchtung bei Georg Klotz in Stuttgart.)

Literarischer Anzeiger.

Manega, Adolph, Ingenieur: Die Anlage von Arbeiterwohnungen von wirthschaftlichen, sanitären und lehrreichen Standpunkte aus. Mit einem Atlas. Weimar 1871. 8. 8. Voigt. — Obwohl die Arbeiterwohnungs-Frage vom volkswirthschaftlichen Standpunkte aus in zahlreichen Beelen besprochen worden ist, so dürfte dies doch vom technischen Standpunkte aus noch nicht geschehen sein. Bei der außerordentlichen Wichtigkeit der Frage ist es daher sehr zu wünschen, daß vorstehendes Werk beizugehen zu können, um so mehr, da der Verfasser bei der letzten Pariser Weltausstellung als Special-Commissar für die ausgefallenen Arbeiterhäuser fungirte und später im Auftrage der k. sächs. Regierung die Arbeiterhäuser Englands, Frankreichs, Belgiens und Deutschlands durchreist hat und daher in seinem Werke nur Lädtiges und Instruktives liefert. Der Atlas enthält eine Zusammenstellung von 60 gezeichneten Arbeiterhäuser aller Länder, nebst zu einzelnen Häusern gehörigen Constructionsdetails.

Mit Ausnahme des redactionellen Theiles besuche man alle die Gewerbezeitung betreffenden Mittheilungen an F. Berggold, Verlagsbuchhandlung in Berlin, Finken-Strasse Nr. 10, zu richten.

F. Berggold, Verlagsbuchhandlung in Berlin. — Für die Redaktion verantwortlich F. Berggold in Berlin. — Druck von Feber & Seydel in Leipzig.