

breitet wird.*) Eine ursprünglich ganz sold angelegte Aufheizung muß notwendig von Jahr zu Jahr unseiner und dadurch gefährlicher werden, indem die Luftkanäle mit der Zeit ganz kleine, anfangs kaum sichtbare Risse erhalten.

Dagegen sind erwiesenermaßen bei der Heißwasserheizung die Röhren, selbst die dem Feuer ausgesetzten, nach 30 Jahren ganz gut erhalten. Von einer Entzündung durch die Röhren kann keine Rede sein, weil bei Haag's Mittelrud-Heißwasser-

heizungssystem die heißesten Röhren höchstens eine Temperatur von 90–95° R. erhalten; ebenso wenig sind Explosionen bei dieser Erhitzung möglich, da die Röhren an den zwanzigfachen Druck erprobt werden, welchen sie auszuhalten haben.

† Auch für Wertbäckerei, Malzbarren und alle Arten Trockenanlagen hat sich die Heißwasserheizung bereits hinreichend bewährt.

Fabrikant Haag hat schon gegen 1000 Heißwasserheizungen hergestellt, außer für Privatgebäude hauptsächlich für Krankenhäuser, Schulen, Gefängnisse und andere öffentliche Anstalten, für Fabriken, Gewächshäuser u., und sich dadurch einen weit verbreiteten Ruf erworben. (Ztschr. d. B. D. J.)

*) Dies war die Ursache der großen Feuerbrünste im Regierungsgebäude zu Schwerin, in dem herzoglichen Schlosse zu Braunschweig und anderen benachbarten Gebäuden.

Anwendung von manganisaurem Kali zu sanitätischen Zwecken.

(Schluß.)

Ein etwas weiter gehendes Verfahren zum gleichen Zweck giebt Schulze an. „Die Reinigungsproccur besteht darin, daß man in dem Wasser ein wenig Kaltmilch (welche in der nöthigen Menge jedesmal eine Weiteres aus vorräthigem Pulver von gelöstem Kalt bereitet werden kann) vertheilt und von einer nach Bedarf frisch bereiteten Lösung von übermanganisaurem Kali so viel nach und nach zusetzt, bis das umgerührte und durch freiwillige Sedimentirung geklärte Gemisch nach etwa $\frac{1}{4}$ Stunde noch schwach röthlich gefärbt erscheint; es verliert diese Färbung allmählich noch völlig; das Wasser, von dem gebildeten Niederzuschlag, welcher außer Manganoxyd und Kaliverbindungen auch alle im Wasser suspendirt gemessenen organischen und unorganischen Massen (Zusatzorien, Algen, Schlammtheile u.) einschließt, abgeseiht (oder zur Noth filtrirt), enthält noch Methalkal gelöst und entbehrt des dem Wohlgeschmack wesentlich mitbedingenden Kohlensäuregehaltes; es bedarf nur noch eines Zusatzes von doppelt-kohlensaurem Natron und, nach der durch dieses geschickenen Ausfällung des kohlensauren Kaltes, der Hinzufügung einer das kohlensaure Natron kaum überfügtigen Menge von reiner Salzsäure, um den vorher vermischten Wohlgeschmack herbeizuführen. Der Verbrauch an übermanganisaurem Kali wird sich in den seltensten Fällen höher als $\frac{1}{10000}$ des Wassers, in der Regel kaum halb so groß herausstellen; wäre es $\frac{1}{20000}$ so würden sich auf den Kubfuß Wasser $\frac{1}{2}$ Grm. berechnen, es würde 1 Pfund übermanganisaures Kali ausreichen zum Desinfectiren von 333 Kubfuß oder 50 Euboth.“

Die Herstellung schädlicher organischer Substanzen durch übermanganisaure Alkalien gelingt aber nicht etwa nur in den Fällen leicht und sicher, wo man es mit geringen Mengen derselben zu thun hat; selbst das schmutzigste und finsternste Wasser verliert nach Zusatz von verhältnißmäßig kleinen Quantitäten augenblicklich jede Spur von unangenehmem Geruch und erscheint nach dem Absetzen des Manganoxides vollkommen klar und farblos.

Hofmann, der auf das Ertragen des Conty, welcher, wie oben angegeben, zuerst die mangan- und übermanganisauren Alkalien zu billigeren Preisen in den Handel brachte, die Desinfectionsfähigkeit dieser Verbindungen untersuchte, war es, der zuerst 1865 auf die enorme Wirkungsfähigkeit derselben in dieser Beziehung aufmerksam machte. Von jener Zeit her datirt denn auch die allmähliche Einführung derselben als Desinfectionsmittel. Bei anstehenden Krankheiten (Cholera u.) haben sich zur erfolgreichen Bekämpfung der schädlichen Einflüsse der Auswurfstoffe der Kranken in die oxydierenden Desinfectionsmittel bewährt und unter diesen besonders übermanganisaure und Chlor. Der Anwendung des letzteren in geschlossenen Räumen steht der Uebelstand entgegen, daß es die Geruchs- und Athmungsorgane angreift. Die übermanganisauren Alkalien haben diesen Uebelstand nicht und wirken außerdem noch kräftiger oxydierend. Zur Desinfection wendet man meist die käufliche rothe Lösung des übermanganisauren Natrons nach folgenden Vorschriften an. Zu Abtritte, welche von mehreren Personen benutzt werden, gießt man von der Lösung so viel, daß auf jede Person täglich etwa ein mittelgroßes Wein-

glas voll kommt, mit wenigstens der zehnfachen Menge Wasser verdünnt. In Nachtschläfen, Closets oder in den Gefäßen, welche Erbrochenes aufnehmen sollen, läßt man auf dem Boden stets eine etwa 2 Zoll hohe Schicht Wasser stehen und in dieses gießt man unmittelbar vor dem Gebrauch ein Weinglas voll dieses Präparates. Die dadurch erzielten Resultate sind außerordentlich günstig. Bei Pisseirs an Eisenbahnstationen u. wird die Lösung, mit der zehnfachen Menge Wasser verdünnt, mittels einer Handspitze an die zu desinfectirenden Wände gebracht.

Als sehr wirksam hat sich auch für dieselben Zwecke das von Kühne empfohlene sogenante „Eisen-Chamäleon“ bewährt. Dasselbe besteht aus einer Mischung von übermanganisaurem Natron und schwefelsaurem Eisenoxyd und verbindet also die Eigenschaften eines oxydierenden und fixirenden Desinfectionsmittels. Im Felzuge des Jahres 1866 ist die Desinfection der Bahnhöfe auf den Etappenstraßen ausschließlich mit Eisen-Chamäleon ausgeführt worden und zwar mit dem besten Erfolg.

In Militär-Lagerstätten u. s. w. wird ein ausgedehnter Gebrauch von der Lösung des übermanganisauren Kalis gemacht zum Waschen und Aufspritzen eiterender und überfließender Wunden und Geschwürs. Ein Zusatz von 15 bis 25 Tropfen einer Lösung von 10 Gramm frischfallendem übermanganisaurem Kali in 1 Liter Wasser zu 100 Gramm gewöhnlichem Wasser genügt zur Herstellung einer vollkommen desinfectirenden Flüssigkeit. Einige englische Aerzte haben sogar mit Erfolg versucht, mit Streubüchsen fein gepulvertes übermanganisaures Kali oder Natron direkt in die Wunden einzustreuen.

Seit lange ist auch schon die Lösung übermanganisauren Alkalien das bekannteste und gebräuchlichste desinfectirende Waschmittel in Anatomien, Krautendüßern u. s. w. zur Beseitigung des den Fingern so sehr anhaftenden widerlichen Leidendengeruches nach Sectionen u. s. f., sowie sie von Jedem gebraucht werden kann, der mit anstehenden oder absterbenden Substanzen organischer Natur in Berührung zu kommen genöthigt ist. Um für solche Zwecke das Desinfectionsmittel in bequemer Form zu bieten, kam vor nicht langer Zeit eine nach Dr. Pincus' Anleitung präparirte „desinfectirende Seife“ in den Handel, welche nach Angabe der Fabrikanten „das übermanganisaure Kali in kräftig desinfectirender Form enthalte, in bequemer Weise die Desinfection gestatte und die Haut nicht braunfärbt.“

Diese Seife soll insofern nicht die Vorzüge besitzen, welche von ihr gerühmt worden. Sie soll noch schlechter sein als gewöhnliche Seife, nur ein ungleichmäßiges Gemisch von Seife und Manganoxyd mit einer Spur von übermanganisaurem Kali, welches in dem Augenblick verschwindet, in welchem Wasser auf die Seife wirkt. Zu ihrer Bereitung sollen keine Seifenknäuel mit übermanganisaurem Kali gemischt und durch Pressen in eine harte Masse verwandelt werden. Je älter die Seife wird, desto mehr zerfällt sich das übermanganisaure Kali in derselben, so daß schließlich nur eine wirkungslose mit Manganoxyd beschmutzte Seife übrig bleibt.

Rädermechanismus für Aufwindel von Garn auf conische Spulen,

von John Boyd in Glasgow.

Der Rädermechanismus, welchen sich John Boyd kürzlich in England patentiren ließ, soll ermöglichen Garn mit gleichmäßiger Geschwindigkeit auf conische Spulen aufzuwickeln. Die Räder machen eine halbe Umdrehung, während das Garn sich nach aufwärts auf der Spule aufwickelt und ebenso während die Aufwindelung nach unten zu erfolgt; jedes Rad besteht daher aus zwei symmetrischen Hälften. In Fig. 3 bezeichnet a ein derartiges treibendes und b ein getriebenes Rad. Die Construction der Räder beruht darauf, daß im treibenden Rad bestimmte Radien bis zum Theilkreis gezogen werden, welche gleich einer Reihe äquidistanter Ordinaten sind, die in einer Hyperbel nach deren Asymptote gezogen werden; werden dann die Längen dieser Ordinaten einzeln von der Mittelpunktsenkensform beider Räder abgezogen, so erhält man die Radien, welche im getriebenen Rad nach entsprechenden Punkten des Theilkreises gezogen werden. Die abgebildeten Räder sind für conische Spulen bestimmt, bei denen der Halbmesser der größten Grundfläche sich zu dem der kleinsten wie $2\frac{1}{2}:1$ verhält. Die puntirt angegebenen Halbmesser theilen den halben Umfang eines jeden Rades in 16 Sectoren, von denen die im treibenden Rad ungleich, die im getriebenen gleiche Winkel haben. Durch nachstehende Formeln lassen sich die einzelnen Radien des getriebenen Rades für jede beliebige Eintheilungszahl des halben Umfanges und für jedes beliebige Verhältniß der größten und kleinsten Spulen-Halbmesser berechnen. Es ist nämlich die Länge x eines Halbmessers im getriebenen Rad, der um n Sectoren von dem kürzesten Halbmesser absteht, während der halbe Umfang in N Sectoren getheilt ist:

$$x = \frac{a}{r+1} \cdot \frac{n}{N(2r-2)+2+1}$$

wobei noch a den Mittelpunktsabstand beider Räder und r die Zahl bezeichnet, welche angiebt wievielmahl der größte Spulenhalbmesser größer ist als der kleinste. Der kürzeste und längste Halbmesser lassen sich durch die Formeln $\frac{2a}{r+3}$ und $\frac{2ar}{3r+1}$ berechnen. Geometrisch oder durch Zeichnung lassen sich die Halbmesser auch geeignetsten in folgender Weise finden (Fig. 4). Mit der Seite cd, welche den Abstand a zwischen den Rädermittelpunkten in geeigneter Verjüngung darstellt, construirt man das Quadrat cdef. Nachdem man den längsten und kürzesten Halbmesser für das getriebene Rad berechnet hat, trägt man dieselben von e aus als es und et auf der Seite ef auf und zieht durch die so bestimmten Punkte gerade Linien von c nach der verlängerten Linie e, z. B. nach g und h. Die Länge eg läßt sich auch durch die Formel $\frac{2a}{r+1}$ und eh durch die Formel $\frac{2ar}{r+1}$ berechnen.

Man theilt nun gh in N Theile (in Fig. 4 sind der Einfachheit wegen nur 4 angenommen) und zieht durch g und die einzelnen Theilpunkte Senkrechte h, l, g, k zc. zur Verlängerung fl der Seite cf, sowie von c aus gerade Linien nach allen Theilpunkten von gh. Endlich trage man auf den zu fl senkrecht gezogenen Geraden von g h aus Abstände h' h' zc. auf, welche gleich sind den Abständen es zc., in welchen die von c aus gezogenen Geraden die Linie ef schneiden. Die so bestimmten Punkte h' zc. liegen in einer Hyperbel und die von g aus aufzutragenden Längen h' h' sind die Längen der gleich weit von einander abstehenden Ordinaten im getriebenen Rad. Die Städte h' l zc., also die Ordinaten zwischen der Hyperbel und ihrer x Asymptote el' geben die Halbmesser des treibenden Rades an den Punkten des Theilkreises, welche mit den bereits gefundenen Theilkreispunkten des getriebenen Rades zusammenfallen müssen. Diese Punkte, welche im treibenden Rad um gleiche Winkel von einander abstehen, sind im treibenden um ungleiche Winkel von einander entfernt. Der erste dieser ungleichen Winkel berechnet sich nach der Formel $\frac{r(2N-2)+r^2-(2N-1)}{N^2(r^2-1)} \cdot 180^\circ$. Die an-

deren Winkel erhält man dadurch, daß man zur Differenz zwischen den zunächst vorhergehenden noch eine nach der Formel $1+r^2-2r \cdot 180^\circ$ berechnete Größe hinzu addirt. So sind

z. B. die Winkel für das in Fig. 4 dargestellte treibende Rad für $N=16$, $r=2\frac{1}{2}$ folgende

1.	6° 43' 48"	9.	82° 15' 56"
2.	7° 19' 57"	10.	9° 14'
3.	14° 3' 45"	11.	94° 25' 11"
4.	7° 56' 7"	12.	12° 45' 24"
5.	21° 59' 52"	13.	107° 10' 35"
6.	3° 32' 17"	14.	13° 21' 34"
7.	30° 32' 8"	15.	120° 32' 9"
8.	9° 8' 26"	16.	13° 57' 43"
9.	39° 40' 35"		
10.	9° 44' 36"		
11.	49° 25' 11"		
12.	10° 20' 46"		
13.	59° 45' 56"		
14.	10° 56' 55"		
15.	70° 42' 51"		
16.	13° 33' 5"		

der Unterschied in den Differenzen ist $36^\circ 9,6''$

Eine gerade Linie m n (Fig. 4) läßt sich in folgender Weise theilen, wie der halbe Umfang des treibenden Rades. fp und fm werden gleich eg gemacht, von p werden nach k und l und den übrigen Theilpunkten von kl gerade Linien und von k, l und den übrigen auf kl befindlichen Theilpunkten Senkrechte km, ln zc. auf pk, pl zc. gezogen; die Durchschnittpunkte dieser Senkrechten mit der Linie m n theilen letztere in gewünschter Weise. Die Radien für das treibende Rad erhält man, indem man die Länge m n in gleiche Theile theilt und von den Theilpunkten, wie in Fig. 4 durch puntirte Linien angedeutet, nach bekannten Methoden gerade Linien nach kl der Art zieht, daß dieselben auf den Verbindungslinien, die von p nach ihren Durchschnittpunkten mit kl gezogen werden, senkrecht stehen. Werden dann durch diese auf kl gelegenen Durchschnittpunkte Senkrechte auf xx gezogen, so sind die Theile derselben, welche zwischen der Hyperbel und den Asymptoten xx liegen, die gesuchten Längen. Die Linie kl wird dann in demselben Verhältnisse getheilt, wie ein Halbkreis durch die ungleichen Winkel, welche in dem getriebenen Rade den gleichen Winkeln des treibenden Rades entsprechen. Die ungleichen Winkel des getriebenen Rades können auch in der Weise erhalten werden, daß man ein Parallelogramm, welches einem Arcendurchschnitt des conischen Spulenthales gleich oder ähnlich ist (Fig. 5) durch Parallelen zur Basis in so viel gleiche Flächenstücke theilt, als das halbe Rad Sectoren hat. Die Theilungslinien schneiden dann die Seiten des Trapez so, daß sich die einzelnen Längentheile zur ganzen Seite verhalten wie die einzelnen gesuchten Linien zu 180° .

Die Spulen brauchen nicht gerade genau die gleichen Verhältnisse zu haben wie die, für welche die Räder construirt sind; ist aber ein Unterschied vorhanden, so soll die Differenz zwischen dem größten und kleinsten Spulendurchmesser eher kleiner als größer sein, wie die, für welche die Räder berechnet sind.

Die genügende Herzgröße des Spulenspißers, welche den Faden über die einzelnen Theile der Fadenoberfläche führt, steht auf dem getriebenen Rade. Der Faden wird annähernd in Form einer continuirlichen conischen Spirale aufgewickelt und die im Obigen angegebenen Formeln zc. basiren auf der Annahme, daß die Länge einer solchen Spirale gleich der Summe der Umfänge der mittleren Kreise der einzelnen Bindungen ist. Diese Voraussetzung weicht von der mathematischen Genauigkeit nur um einen für die Praxis ganz unmerklichen Betrag ab und um so weniger, je größer die Zahl der Bindungen zwischen den beiden Endflächen der conischen Spule ist. (A. a. D.)

Maschinen für die Schuhfabrikation.

Wie die Anwendung von Maschinen in den verschiedensten Gewerbezweigen immer mehr um sich greift, so hat sie auch in der Schuhfabrikation seit einigen Jahren in nicht unbedeutendem Maße Eingang gefunden, zuerst in den Vereinigten Staaten, dann aber auch in Europa. Die Nähmaschine zur Herstellung der Schuhhäfte, der Anwurf zum Ausstoßen der Sohlen sind in manchen Werkstätten für Schuhfabrikation eingeführt worden; brauchbare Apparate, um die schwierigere Arbeit der Befestigung der Sohle am Oberleder zu verrichten, sind in Europa erst in den letzten Jahren in Anwendung gebracht worden. Die Nachahmung des Aufnehmens der Sohle mittels der gebogenen Schusterahle durch eine automatisch wirkende Nähmaschine schien auf unüberwindliche Schwierigkeiten zu stoßen. Eine amerikanische Gesellschaft, die Black sole sewing machine Comp., wendet schon seit etwa 8 Jahren Schuhsohlen Nähmaschinen an; es sollen solche Maschinen auch in England verbreitet sein und in den letzten

das Oberleder mit Eisenstiften angenagelt ist und durch eine im Inneren des Stiefels sowohl als auf der Außenseite der Sohle sichtbare Naht schließlich Oberleder, Brandsohle und die eigentliche Sohle mit einander verbindet. Ist diese Naht somit an ihrer Außenseite durchgetreten, so bietet die Erneuerung der Sohle Schwierigkeiten. Fabrikate dieser Art kommen vielfach im Handel vor.

Einem früher in America ansässigen Deutschen, H. E. Gros aus Giengen a. d. B., ist es gelungen, eine Schuhsohlen-Nähmaschine zu erfinden, welche die seither angewendete Handarbeit vollständig nachzuahmen und zu ersetzen im Stande ist. Seine Maschine arbeitet mit einer stark gekrümmten, halb kreisförmigen Nadel, welche um ihren eigenen Mittelpunkt oszilliert. Die Konstruktion der Maschine gestattet es, daß der Schuh auf den Leisten geschikt wird, während letzterer bei der erst erwähnten Maschine beim Sohlen herausgenommen sein muß. Der Schuh kann

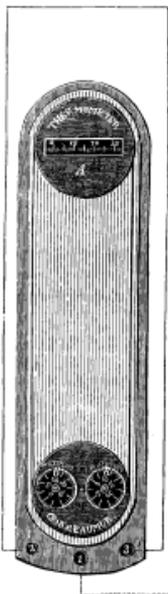


Fig. 1.

Haug's Alarm-Apparat für den Heizer bei Central-Wasser- oder Dampfheizungen.

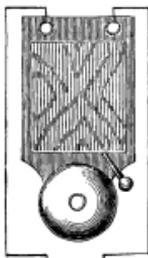
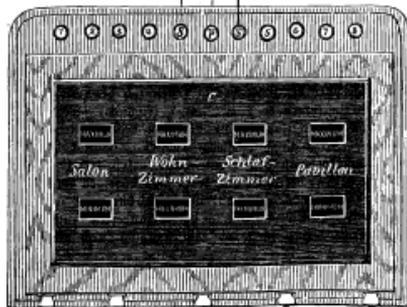


Fig. 2.



Jahren haben die Vertreter des amerikanischen Hauses Otto Herz und Comp. in Mainz dieser Maschine auch in Deutschland Eingang verschafft. Mit dieser Maschine können mit Leichtigkeit und Sicherheit in einem Tag die Sohlen von 150 bis 250 Paar Schuhen oder Stiefeln von den verschiedensten Größen oder Dicken aufgenährt werden. Bei dieser Leistungsfähigkeit eignet sich selbstverständlich die Maschine nur für größere Gewerbebetriebe. Die Bedingungen, unter welchen die Verfertiger dieser Maschine dieselbe an Dritte zur Benutzung überlassen, sind ganz eigentümlich; die Maschine kann nämlich nicht käuflich erworben, sondern bloß gemietet werden. Bei Uebnahme derselben hat man ein Anzahl von 107 Pfd. Sterl. und weiter für die Benutzung pro Jahr eine Miete von 60 Pfd. Sterl. zu entrichten. Nach Rückgabe der Maschine, welche dem Mieter jederzeit freisteht, werden von dem ersten Anzahle wieder 80 Pfd. Sterl. zurückerstattet. Das auf dieser Maschine erzeugte Fabrikat, in seiner Art vorzüglich, hat den Nachtheil, daß die Brandsohle des Stiefels an

bedhalb unter dem Hopsen seine Form nicht verlieren. Mittels dieser Maschine wird zuerst die Brandsohle mit dem Oberleder und dem sogenannten Rahmen durch eine Rahmennahst verbunden und dann erst die Außensohle angeheftet und durch eine zweite Naht mit dem Rahmen zusammengeändert. Hier ist also die Verbindung des Oberleders mit der Brandsohle, weil von der Sohle geschätzt, der Abnutzung nicht preisgegeben. Ruht sich aber an der Außensohle die Naht durch das Abtaufen ab, so kann, wie bei allen anderen Rahmennähmaschinen, immer wieder eine neue Sohle an die Rahmen angeheftet werden. Diese Maschine kann sowohl die Rahmennahst als die Doppelnahst, sowie die Naht für umgewendete Arbeit herstellen. Hr. Gros hat sich zum Zweck der fabrikmäßigen Herstellung dieser Maschinen mit Drn. Albert Voigt in Kappel bei Chemnitz in Verbindung gesetzt und wird seine Maschinen von dort aus vertreiben. Eine solche Maschine ist im Musterlager in Stuttgart aufgestellt und wurde kürzlich im Beisein einer großen Anzahl württembergischer Schuhfabrikanten in

Thätigkeit gesetzt. Sie steht auf einer auf dem Fußboden aufgeschraubten eisernen Säule, der Arbeiter steht daran und leitet den auf dem Leisten aufgespannten Schuh; der Betrieb erfolgt mittels eines ohne Anstrengung von Hand zu treibenden Schwungrades. Während schon einige Tage vor der öffentlichen Probe die mitgebrachten Schuhe von Hrn. Gros mit Leichtigkeit genäht werden konnten und die Maschine dabei mit Sicherheit functionirte, traten bei der Hauptprobe, bei welcher freilich ein eingelübter Arbeiter die Maschine hätte bedienen sollen, einige Störungen durch

fordern. Beide Maschinen arbeiten, wie erwähnt, mit einer stark gekrümmten freispiraligen Nadel, welche um ihren eigenen Mittelpunkt schwingt, und der Schuh wird auf dem Leisten geföhlt, wodurch derselbe seine Form behält. Hierin liegt ein wesentlicher Vorzug gegenüber der oben erwähnten Nähmaschine, welche Schuhe ohne Rahmen näht. Die Vorrichtung der Arbeit für die Maschine ist nahezu dieselbe wie für Handarbeit. Das Aufzwecken erfolgt mit kupfernen Stiften; das Kleben der Brandsohle für die Nadel kann von Hand, genauer aber mittels eines

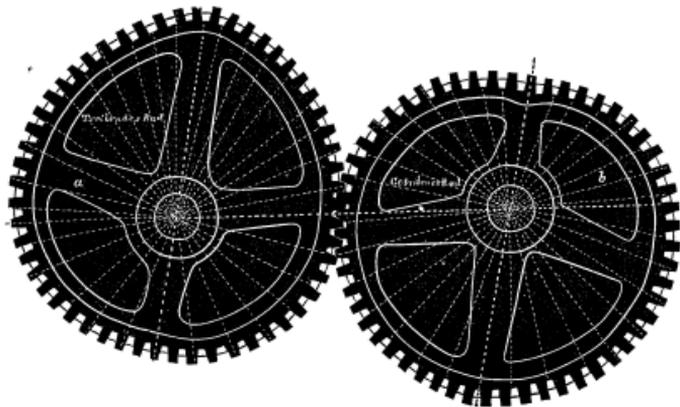
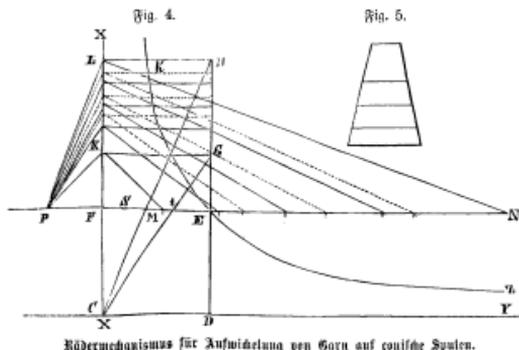


Fig. 3. Mechanismus für Aufwindung von Garn auf conische Spulen.

Nadelbrüche ein, die sonst äußerst selten vorkommen sollen, was seinen Grund übrigens hauptsächlich darin hatte, daß die von eingelübten Leuten aufgewickelten Schuhe, welche Hr. Gros für die Probearbeit mitgebracht hatte, vorher schon verarbeitet worden waren und nun andere, in einer Stuttgarter Werkstätte, welche mit dieser Arbeit bisher nichts zu thun hatte, gefertigt, verarbeitet werden sollten. Gleichwohl überzeugten sich die Anwesenden, daß mit der Maschine ein großer Fortschritt erzielt ist. Die

besonderen Canellirmaschinen bewerkstelligt werden. Bei Beobachtung des Ganges der Maschine konnte man sich überzeugen, daß die Handhabung derselben einen ganz gewandten und aufmerksamsten Arbeiter erfordert, daß ihre Leistung dann aber sowohl in quantitativer als qualitativer Hinsicht wenig zu wünschen übrig läßt.

Zwei andere Mechanismen für das Beföhlen von Schuhen und Stiefeln verdienen hier noch Erwähnung. Die seitler bekannte Schwierigkeit des Annähens der Sohlen mittels Maschinen führte zu dem in Frankreich viel verbreiteten System von Vermercier, bei welchem die Sohlen mit Messingclrauben festgemacht werden. (A. v. Gasseiger in Graz verfertigt diese Maschinen, welche loco Paris 1100 Francs ohne Zoll und Fracht kosten, für 300 fl. ö. W. von tadelloser Güte.) In Amerika und Rußland hat man sich begnügt, die Sohlen mit Holznägeln von Hand aufzunageln; auch in Deutschland hat diese Productionsmethode Verbreitung gefunden und man erzielt durch dieselbe bei nicht zu dünnen Sohlen eine ganz haltbare Arbeit. Zuerst so raschen als dauerhaftesten Ausführung dieser Arbeit ist in neuester Zeit von Amerika aus ein Maschinen in den Handel gebracht worden; das weiter bekannt und angewendet zu werden verdient, die amerikanische Schuhsohlmaschine (zu beziehen von Biernagel & Comp. in Hamburg zum Preis von 75 Thirn.). Das compenblose Maschinen ist für Handbetrieb eingerichtet und so leicht, daß es von einem Mann mit der linken Hand gehalten werden



Mechanismus für Aufwindung von Garn auf conische Spulen.

in Stuttgart aufgestellte Gros'sche Nähmaschine dient zur Fabrication der Rahmen Schuhe und vermag so die seitler nur von Hand zu verrichtende Arbeit zu ersetzen. Hierzu sind aber zwei dem Princip nach übereinstimmende Maschinen erforderlich. Die eine bis jetzt in Stuttgart aufgestellte sogen. Einstichmaschine macht die umgewendete Arbeit an Damenschuhen, auch näht sie die Brandsohle, Rahmen und Oberleder zusammen. Zum schließlichen Aufnähen der Sohle an den Rahmen ist sodann eine zweite, von ersterer nur wenig verschiedene, sogen. Doppelmaschine er-

laubt, während mit der rechten die Karbel getrieben wird. Der zu fehlende Schuh wird auf einen eisernen Leisten in bequemer Höhe über einem verschiebbaren Stativ aufgestellt. Das Maschinen wird so auf den Stiel angelegt, daß der daran angebrachte Führer sich am Rand der Sohle befindet und die Maschine mit ihrem ganzen Gewicht auf der Sohle ruht. Bei jeder Karbelumdrehung des Maschinen gehen fünf Operationen von Statten und zwar bohrt die Ahe ein Loch in die Sohle, ein Messerchen schneidet den Holzstift in passender Stärke und steft

denselben an seinen Platz, der Stift wird in die Sohle eingeschlagen und das Maschinchen schiebt sich weiter für den zweiten Stift. Der Hauptbestandtheil des Maschinchens ist eine Treibstange, welche vom Kopf bis zum Fuß desselben geht und die Ahle und den Pflostreiber führt; erstere wird durch das Drehen der Kurbel gehoben und durch eine starke Spiralfeder wieder herabgeschlagen; an ihrem oberen Ende ist sie durch zwei starke Muttern mit Unterlagen von Lederfelleiben festgehalten, welche als Buffer dienen und die übrige Kraft des Schlags aufnehmen. Das Pfloholz ist an einer Stelle aufgesenkt und an der anderen Seite scharf abgespitzt; es wird während des Arbeitens der Maschine nach und nach vor das Messer gerückt, welches jedesmal die zu einem Stift erforderliche Größe abschneidet. Zum Zuführen dickeren oder dünneren Holzes je nach der Dicke der Sohle sind zwei Zahnräder mit 22 oder 26 Zähnen vorhanden. Um die Pflokreihen dem Rande der Sohle näher oder entfernter zu bringen, oder die Entfernung der Pflokreihen zu einander zu

regulieren, ist ein besonderer Führer an der Maschine angebracht, dessen Stellung zu der Ahle verändert werden kann. Ebenso gestaltet die Maschine, die Entfernung der einzelnen Pfloche von einander enger oder weiter zu stellen, sodaß auf einen Zoll Entfernungen je nach Belieben 4 bis 7 Pfloche eingeschlagen werden können. Man sieht, daß die Maschine für jede Arbeit, sowie für jede Verschiedenheit des Sohlens passt und leicht zu handhaben ist. Wie bei allen Maschinen, so ist auch bei dieser einige Übung erforderlich, um gute und fehlerfreie Arbeit zu erzielen; für den Verneinten ist es rathsam, erst mit der Maschine auf Stücken Sohlleder, die auf einen Keilen gespannt sind, zu operiren, bis er durch Übung eine vollkommenere Handhabung der Maschine erlangt hat. Ein geübter Arbeiter kann mit Leichtigkeit 60 Paar Sohlen pro Tag mittels des Maschinchens befestigen, während ein anderer Arbeiter noch eine Lehrling die Vorarbeiten besorgt. (Wärrt. Gewerbedl.)

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

Patente.

Monat April.

Schneidmaschine.

Schnellheilmaschine, an Franz Sados, Schullehrer in Lissa Pold. Apparate zum Heben des Sees, an G. Burnett in Cumberland, England.

Vatennosterwerk, an Johann Marchner in Neufünfhans bei Wien. Vorrichtung gegen das Einfrieren der Wassertrümpen, an F. S. Kral in Olmütz und W. Freitiker in Völschy, Mähren.

Neues Verfahren, um gewebene Stoffe das Ansehen von Leder zu geben, an W. Stalitz, Major in Wien, Stieckergasse Nr. 31. Kuppelung für Locomotiven, an H. Dubs u. S. Kopejale in Glasgow.

Selbstwirkende Feinseidspinnung, an Caspar Hajenberg, Schlossermeister in Salzburg.

Verbesserte Maschinen zum Drehen von Bindfäden und Seilen, an John Russell Faber, Fabrikanten in Manchester, an A. Hügel, Verfertiger an Schmirgel-Mineral-Schleifmaschinen, an A. Hügel, Metallwaarenfabrikant in Hainhausen bei Wien.

Krümpelapparat für allen Nähmaschinen, an Dominik Steppnitzer, Schneidermeister in Prag.

Verbreiterung an Ventilen für innere Gefäße, an R. L. Heyn in Wien.

Verbesserte Träger für große Spannwerke, an J. Herrmann, Ober-Ingenieur der Kaiser Ferd. Nordbahn in Wien.

Ueberprüfvorrichtung für Schienenwagen, an J. D. Müller, Ingenieur in Wien, Josephstadt, Floriansgasse Nr. 25.

Ueber Ransome's neuen Kalkstein.

Wir haben früher mitgetheilt, daß J. Ransome in London künstliche Steine in der Weise herstellt, daß er Sand, theilweise mit einem kleinen Zusatz von gemahlenem kohlensaurem Kalk, mit kieselurem Natron (Wasserglaslösung) und diese Masse dann mit Chlorcalciumlösung behandelt, wobei eisenhaltige kieselurem Kalk und andereisige Chlornatrum entsteht. Der kieselurem Kalk dient zur Verbindung der Sandtheile zu einer harten, widerstandsfähigen Masse, während das Chlornatrum ausgewaschen wird. Dieses Auswaschen ist nun als sein Hauptzweck des Verfahrens, namentlich bei Herstellung großer Blöcke, anzusehen, da es bei sorgfältiger Ausführung viel Zeit erfordert, während bei nachlässiger Auswaschung leicht Ausblähungen von Chlornatrum entstehen, welche das Aussehen des Steines, wenn nicht dessen Festigkeit und Dauerhaftigkeit, beeinträchtigen. (Auf H. Bessemer's Rath hat man neuerdings das Auswaschen durch den Luftstrom unter Herkellung eines luftverhüllten Raumes zu beschleunigen gesucht.) In Folge dessen hat sich Ransome bemüht, das Auswaschen überflüssig zu machen, und es ist zu folgendem Verfahren gelangt: Aus einem Gemisch von gewöhnlichem Sand, Portlandcement, gemahlenem kohlensaurem Kalk und etwas Kieselurem, welche in Natronblei bei gewöhnlicher Temperatur löslich ist, stellt er mit Natronwasserglas eine Masse dar, die genügend lange plastisch bleibt, um leicht beliebige Formen auszufüllen, allmählich aber hart wird und in einen harten Stein übergeht, welcher der Hitze und Kälte widersteht, gegen Feuchtigkeit vollständig unempfindlich ist und nach den bisherigen Erfahrungen mit der Zeit immer mehr an Härte zunimmt.

Die hierbei stattfindenden chemischen Reactionen erklärt Ransome in folgender Weise. Wird der Portlandcement, der aus kieselurem Thonerde und Kalk besteht, mit Natronwasserglas zusammengebracht, so zerfällt sich letzteres der Art, daß seine Kiesel-

säure mit dem Kalk des Portlandcements kieselurem Kalk giebt, während Natron frei wird. Letzteres verbindet sich aber sofort wieder mit der löslichen Kieselurem, die einen Bestandtheil der Masse bildet, und giebt so wieder kieselures Natron, das wieder durch den Kalk des Portlandcements zerlegt wird u. s. w. Würde bei jeder Zerlegung des kieseluren Natrons die gesammte Menge Natron frei, so würde der beschriebene Proceß so lange vor sich gehen, als lösliche Kieselurem vorhanden ist, mit der sich das Natron verbinden kann, oder bis kein unverbundener Kalk mehr vorhanden ist, um das kieselurem Natron zu zerlegen. In Wirklichkeit aber scheint nicht das ganze Natron jedesmal wieder frei zu werden, vielmehr scheint ein Kalknatronblei zu entstehen, von dem eine kleine Menge bei jeder Zerlegung zurückbleibt. In Folge dessen wird allmählich die ganze Menge Natron gebunden.

Mittels dieses Verfahrens stellt Ransome marmorartige Steine und durch Zusatz von Quarzstücken und etwas Eisenoxyd granitartige her, die sich sehr gut poliren lassen, während sie vor den natürlichen den Vorzug haben, daß sie sich leicht in jede beliebige Form bringen lassen. (Nach Engineering v. J.-B.)

Ueber Darstellung des Nitroglycerins.

Nach H. Kopp.

Der Verfasser hat schon vor einigen Jahren sein Verfahren mitgetheilt, das Nitroglycerin (Nobel'sches Sprengöl) im Großen darzustellen. Neuerdings hat Kopp nun dies Verfahren noch verbessert; er leitet nämlich die Salpetersäuredämpfe bei der Bereitung gleich in Woulf'sche Flaschen, welche mit 66grädiger Schwefelsäure gefüllt sind, und erhält so eine Verbindung, welche er Salpeterschwefelsäure nennt. Diese Säure raucht fast gar nicht und ihre Handhabung ist nicht unangenehm als die der 66grädi-

gen Schwefelsäure. Die Mischung der Säure mit dem Glycerin erfolgt in einem gußeisernen oder stählernen Zylinder, der in einem hölzernen Gefäß mit Wasser steht. In den 3—4 Liter haltenden Zylinder gießt man 1—2 Liter Salpeterschwefelsäure und mischt unter Umrühren langsam das Glycerin hinzu, indem man für gute Abkühlung Sorge trägt. Nachdem die Säure 7—8 Minuten gewirkt hat, gießt man den Inhalt des eisernen Zylinders in das Holzgefäß und rührt gut um.

Sobald sich das Glycerin in Tropfen am Boden abgesetzt hat, decantirt man das überfließende saure Wasser und gießt den Rest der Flüssigkeit in eine große Flasche. Nach dem Absetzen wird das Nitroglycerin in kleine umschloßene Flaschen gethan, ohne daß Wasser austritt, der Rest wird mit der nächsten Partie vereinigt. Man kann auf diese Weise 4 bis 6 Pfd. in der Stunde darstellen; das Nitroglycerin ist noch etwas sauer, doch am Ort und bald nach der Bereitung verbraucht hat dies keine Gefahr. Der Metallzylinder muß nach jedesmaligem Gebrauch ausgewaschen und gut mit einem Tuche abgetrocknet werden. Das Nitroglycerin wird in Flaschen aus Steingut, Porzellan oder Glas, in der für jedes Sprengloch nöthigen Menge aufbewahrt, und die Flaschen dürfen nur mit Stopfen von gleichem Material oder von vulkanisirtem Kautschuk verschlossen werden.

(Pol. Centralbl.)

Photographische Specialitäten.

(Schluß.)

Eine dritte neue Specialität bilden die sogenannten Camée-Photographien, welche bereits vor 6 bis 7 Jahren in kleinen Formaten wie Metallausen anstankten, nunmehr aber zur Nachahmung des schönen Effektes der eingebrannten Emailbilder in Verkehr gesetzt werden. Es sind dies Wintarten, welche das Bild in einem Oval auf schwarzem Grunde enthalten. Dieses Oval wird nachträglich durch eine Pressung erhaben gemöbt, so daß die Bilder den Charakter von auf schwarzem Grunde liegenden Emailplatten annehmen. Da diese Camée-Photographien an ihrer Oberfläche mit Gelatine und Celluloid überzogen sind, um einen hohen Glanz darzubieten, so haben sie auch einen Schutz gegen die Einwirkung schädlicher atmosphärischer Einflüsse, und sie sind somit eben so dauerhaft als reizend.

(M. d. n.-östr. Anzeig.)

Schwarze Glanzfarbe auf Zunderpapier,

nach Dr. Kielmeyer.

Solches Papier, von der Stärke eines gewöhnlichen Packpapiers, auf der einen Seite mit einer glänzenden schwarzen Farbe bedeckt, findet vielfach Anwendung und wird besonders in Oesterreich in größerer Menge für Zunderfabriken hergestellt oder auch statt Backsteinen verwendet.

Das Papier wird in Beugen geschnitten und von der Hand mittels Bürsten mit einer Farbe angestrichen, welche aus Blauholzjod, Eisenvitriol und Kartoffelschärke besteht. Dann wird es in einem auf 20° R. erwärmten Saale aufgehängt, wo das Papier auf der beschriebenen Seite ein mattes Dunkelgrün zeigt. Dierauf nimmt man die trocknen Beugen wieder ab, bestrahlt sie zum zweiten Mal mittels Bürsten mit einer Leimlösung und hängt wieder zum Trocknen auf. Das Schwarz ist jetzt fertig und hat einen lebhaften Glanz; aber offenbar vertheuern die doppelten Manipulationen den an und für sich einfachen Artikel, so daß es angezeigt war, eine anders zusammengesetzte Farbe zu suchen, welche, ohne auf die Rückseite des Papiers durchzuschlagen, nur ein Mal aufgestrichen zu werden braucht, um in einer Operation das Schwarz von gewöhnlichem Ton und Glanz zu geben.

Folgende Vorschrift erfüllt nun vollkommen diese Bedingungen und löst sich nach geringer Abänderung in der Verbindung der Benutzung einer Aufstreichmaschine zu, welche, einerseits mit der Papiermaschine, andererseits mit einem Trockenzylinder verbunden, die Handarbeit auf ein Minimum reduciren dürfte.

8 Pfd. ordinärer Leim, 16 Pfd. Wasser, 1 Pfd. Kartoffelschärke, 5 1/2 Pfd. Wasser, 5 1/2 Pfd. Campeche-Extract von 6° B., 1 Pfd. 4 Loth Eisenvitriol, 4 Pfd. Wasser und 8 1/2 Pfd. dunkles

Glycerin. Alles zusammen gelocht, kalt gerührt und die frische Farbe einmal aufgestrichen, zuletzt getrocknet, wie oben, giebt dem Papier sogar noch ein schärferes Schwarz und lebhafteren Glanz, als nach dem früheren Verfahren zu erreichen war. Zugleich erhält das Papier einen auffallend milden Griff. Ist die Farbe einen Tag alt, so streift sie sich, wie alle leimhaltenden Flüssigkeiten; durch gelindes Erwärmen bekommt sie wieder die ursprüngliche Consistenz. Das Glycerin hindert beim Trocknen nicht; auch wird das farbige Papier bei längerem Aufbewahren in einem Keller nicht feucht. Will man die Farbe dicker oder dünner haben, so müssen Kartoffelschärke und Leim immer im gleichen Verhältnis vermehrt oder vermindert werden, damit nichts am Glanz eingeht. (Musterztg. f. Färberei.)

Löst man das Glycerin aus der Vorschrift weg, so resultirt immer nur ein mattes, faibles Schwarz. Der im Manholzjodsublimat enthaltene Gerbstoff giebt mit dem Leim in der Farbe die bekannte unthätige Verbindung, und diese scheint die Bildung einer zusammenhängenden, glänzenden Oberfläche beim Trocknen auf dem Papier entgegen zu wirken; das zugegebene Glycerin aber scheint diesen Uebelstand aufzuheben, indem es die unthätige Leim-Gerbstoffverbindung in Lösung erhält. (Musterztg. f. Färberei.)

Werbhbestimmung der Chinorinden.

In die neue österreichische Pharmacopoe ist folgende Prüfungsmethode der Chinorinden aufgenommen, welche vom Prof. Fr. Schneider herührt.

40 Grm. der gepulverten Rinde werden mit 10 Grm. Aetzalkali, welchen man mit Wasser zu einem dünnen Breie angemacht hat, innig gemengt und das Gemenge getrocknet. Durch diese Operation werden die Chininsäure und das Chinoroth an den Kalk gebunden und die Basen frei gemacht. Die getrocknete Masse wird dann zerrieben und mit 90 Proc. Weingeist wiederholt lösend ausgezogen. Es reichen hierzu in allen Fällen ca. 600 Kubiccentim. Weingeist vollständig aus. Aus den vereinigten Filtraten wird der mit aufgelöste Kalk durch Schwefelsäure gefällt, filtrirt, das Filtrat durch Destillation vom Weingeist befreit, die rückständige Flüssigkeit in einer Schale gegossen, bis zur Verjagung der letzten Spur Weingeist erwärmt, die beim Erkalten ausgeschiedene harzige Masse abfiltrirt und das Filtrat mit Natronlauge gefällt. Die Basen scheiden sich dadurch meist in ziemlich hohem Grade der Reinheit als weiße, faserartige oder als krystallinisch-flockige Massen aus. Der Niederschlag wird auf einem gewogenen Filter gesammelt, mit möglichst wenig kaltem Wasser gewaschen und nach dem Trocknen gewogen.

Zur weiteren Trennung der Basen wird der gewogene und geriebene Niederschlag in einem Kolben mit etwa 5 Kubiccentim. Aether 24 Stunden lang digerirt, filtrirt, das Ätzalkali mit Aether nachgewaschen und in Weingeist aufgenommen. Jede der beiden Flüssigkeiten wird für sich verdunstet; die dabei sich ergebenden Rückstände sind bald amorph, bald mehr oder weniger krystallinisch. Man löst jeden in verdünnter Schwefelsäure und fällt aus dem filtrirten Giebung die Basen durch eine auf den Litmus der Schwefelsäure gestellte Natronlauge.

Diese Methode empfiehlt sich: 1) durch die außerordentlich rasche, leichte und bequeme Ausführbarkeit; 2) durch die vollkommenste Erzielungsbildung der Rinde und die geringen Verluste; 3) durch die ziemliche, oft nahezu vollkommene Reinheit, in welcher die Basen ausgeschieden werden.

Ein neues Anilinschwarz für Rattundrud.

Seit längerer Zeit schon hat sich im Rattundrud das Anilinschwarz als eine schöne, intensive und außerordentlich echte Farbe eingebürgert; die Herstellung desselben erfordert indessen gewisse Manipulationen, welche seine Anwendung für kleineren Betrieb häufig erschweren oder unmöglich machen.

Den Hrn. Heyl & Comp. in Berlin ist es nun aber gelungen, ein Anilinschwarz herzustellen, welches nur mit Albumin anzuzeichnen und verdeckt zu werden braucht, um sofort eine Druckfarbe zu liefern, welche nach dem Dämpfen vollkommen echt ist und ein schönes und tiefes Schwarz giebt. Diese Farbe wird als

bide, schwarze Masse geliefert. Das Albumin wirkt beim Firzen derselben ebenso wie beim Ultramarin, bei Guignet's Grün etc.

Bei keinem Betriebe für Sanddruck etc. ist die Herstellung von Anilinschwarz, wie dasselbe auf der Façon selbst erzeugt wird, manchmal auch die Herstellung von Dampf- und Tafelschwarz, zu umständlich und in vielen Fällen nicht lohnend. In allen solchen Fällen wird der Drucker gut thun, dieses Anilinschwarz mit Albumin aufzudrucken. Er bekommt ohne Mühe ein gleichmäßiges,

tiefes und hinlänglich echtes Schwarz und kann die Druckmasse in kleinster Menge herstellen. Auch für großen Betrieb wird es sich häufig empfehlen, die neue Farbe in Anwendung zu bringen, besonders mit anderen Applicationsfarben zusammen, und selbst als Stempelfarbe für Wäpse und dergl., welche sehr gesucht ist, dürfte das neue Präparat sich sehr empfehlen.

(Reimann's Färber-Zeitung.)

Gewerbliche Notizen und Recepte.

Weg zum Verpichen der Bierfässer.

Nach amerikanischen Blättern (Vgl. Notiz) gibt nachstehendes Verfahren ein sehr gutes Weg zum Verpichen der Fässer: 100 Pfd. Colophonium und 2-3 Pfd. reines Fett werden in einem passenden Gefäß bei gelinder Wärme zusammengebracht. Das so erhaltene Gemisch verflüchtigt sich, legt sich fest an das Holz an, bringt nicht ab und gibt keine Wäpse. Es ist in der Darstellung billig und kommt allen bisher dazu angewandten Gemischen gleich.

Heber Fäden von Messing und Kupfer.

Blau polirtes Messing wenige Augenblicke in eine verdünnte Lösung von neutralen eisigsaurem Kupferoxyd bei mittlerer Temperatur getaucht, wird nach dem Waschen G. schön gelblich; — mit einer verdünnten Lösung von Kupferchlorid einige Male bestrichen, erscheint es melir und grünger braunigt; — erhält, daß es noch eben in der Hand zu halten ist und mit einem in Chlorantimon getauchten Schwammstängel bestrichen wird es schön violett. Kupfer mit einer Lösung von Zinnober in Schwefelsäure mit einem Zusatz von Kali bestrichen erscheint bläulichgrün braunigt.

Beimittel für Krappfarbarten und ein mit Chromoxyd darzustellendes Granatbraun.

Kupfer den bekannten Eisen- und Zinnbeizen zur Anwendung bei Krappfarbarten hat der Verfasser eine Reihe anderer Metallsalze versucht, von denen jedoch nur Chrom und Uran erdwürdevolles Resultate ergaben, indem das erstere ein Granatbraun, das zweite ein Braun lieferte, welche beide dem soeben Beschriebenen widerstehen. Granatbraun mit Chromoxyd: Es wird hierzu vorzuziehen das eisigsaure Chromoxyd angewandt und wird dadurch erhaltene Granatbraun schöner, als das mit Eisen oder Zinnbeize hergestellten. Man kann diese Farbe in Schwarz oder Roth ülmanciren durch Zusatz von Eisen- oder Zinnbeize. Chromoxyd fixirt den Färbestoff der Weibchen, des Baues und der Diercitronrinde besser als Zinnbeize und Zinn. Man erhält einen granatbraunen Lack, wenn man Krappextract mit eisigsaurem Chromoxyd sohen läßt, diesen Lack kann man mit Eiweiß fixiren.

(Schw. pol. Ztschr. 1870.)

Schlackelösung als Dichtungsmittel für Kautschukplatten.

Die Kautschukplatten als Dichtungsmittel bringen in ihrer Anwendung sehr häufig den Uebelstand mit sich, daß ihnen dieselben an den Dichtungstellen nicht fest anschließen, ihr Zweck nur auswechslig erreicht wird. Um einen dichten Kautschukverbindung zwischen metallenen Leitmengen oder bei Dichtungen von Holzstücken herbeizuführen, ist es zweckmäßig, den Metall- oder Holzflächen selbst, auf welche der Kautschuk aufgelegt wird, ein Pulver- oder Zwischenmittel zur Vermeidung mit dem Kautschuk zu geben. Ein solches Zwischenmittel ist eine ammoniakalische Schlackelösung. Der gelochte Schlacke quillt, in der zehnfachen Gewichtsmenge Salznäpfel verreiben, schleimartig auf und wird nach 3-4 Wochen zu einer Flüssigkeit, welche, auf Holz oder Eisen aufgeschrieben, das beste Dichtungsmittel für Kautschukplatten bietet. Der ammoniakalische Schlackelösung erreicht den Kautschuk und erhärtet bei seiner Austrocknung mit demselben und der Dichtungsstelle zu einer fast Wäse und Flüssigkeiten undurchdringlichen Schicht. (Ztschr. f. Färber.)

Ueber Verunreinigung des Kalisalpeters.

Von Prof. Vöttger.

Prof. Vöttger machte die Beobachtung, daß fast alle im Handel vorkommende Kalisalpeter, selbst der sogenannte gereinigste Salpeter, durch salpeterminerale Kali mehr oder weniger verunreinigt ist. Diese

Thatfache läßt sich dadurch leicht erklären, daß gegenwärtig der meiste Kalisalpeter durch Zerlegung des sogenannten Chilisalpeters (salpeterminerale Kalien), nach dem Nothprocedur nicht unbedeutende Mengen salpeterminerale Kalien anhängen, mittels Chlorcalcium gewonnen und nachgehends durch Umkrystallisiren wasserfrei nicht gänzlich gereinigt worden ist. Bei der Zerlegung des Chilisalpeters durch das jetzt in so großer Menge gebräuchliche Ammoniumchlorid (S. 9. in Staßfurt), bildet sich bekanntlich Chlormagnesium (Nothsalz) und salpeterminerale Kali (Kalisalpeter), welche beide Salze nur durch richtig geleitetes Umkrystallisiren getrennt werden können und wobei sehr leicht der erhaltene Kalisalpeter salpeterminerale Kali enthalten kann. (Pol. Z.)

Die Nähmaschinen-Fabrikation in America.

Die Zahl der durch die 12 hervorragenden Nähmaschinen-Compagnien in America während der Jahre 1870 fabricirten Nähmaschinen betrug sich auf 200668, welche zum Durchschnittspreise von 17 Dollars (first class machines) von 75 Dollars gerechnet, den bedeutenden Werth von 24060175 Dollars repräsentiren. Derselbe hauptsächlich aus New-York und Boston kommenden Nähmaschinen bezeugen man in allen Welttheilen. Die ebenfalls in bedeutender Anzahl erzeugten Nähmaschinen billiger Gattung — im Werthe von 2 bis 30 Dollars — sind nicht in obigen Zahlen inbegriffen; ebenso sind dabei die billigeren Nachahmungen der besten amerikanischen Nähmaschinen nicht berücksichtigt, wie solche in England und auf dem Continente gebaut, aber als amerikanische fabricirt verkauft und begibt werden. Deutscherlands Nähmaschinen-Fabrikation ist von nicht geringem Umfang und Hamburg allein wird 6 große Establishments für Nähmaschinen auf, welche ihren Markt vorzugsweise in Rußland finden, wobei America verhältnißmäßig wenig directen Absatz hat.

Trotz dieser Concurrenz behaupten die Nähmaschinen-amerikaner ihren Ursprung ihre hohen Preise im Ausland, in Folge ihrer ausgezeichneten und vollständigsten Ausführung; große Mengen werden alljährlich exportirt. Die bedeutendsten Fabricanten haben in jeder Hauptstadt Europa's eigene Agenten und jeder Dampf bringt große ansehnliche Bestellungen. So erreichte die erhebliche Zahl eines Heftens die Summe von 86781 in einem Jahr. (F. 3.)

Literarischer Anzeiger.

Weber, Berlin: Die Kunst des Bildhauers und Gypsgießens. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Weimar 1871, 8. 8. Weigt. — Die Anzahl der über diesen Kunstzweig geschriebenen Bücher ist gering und entspricht den Bedürfnissen der Gegenwart so wenig, daß sie nur wenig nützen. Der Verfasser, in Anbetracht, daß eine genaue Kenntniß der Verfahrungsweisen Kunstgegenstände durch Köpfer und Kupfer in nachbildlich und zu verschiedenen Zwecken sehr nützlich sei, hat im Interesse der Kunst das vorliegende Werkchen geschrieben, das wegen der Klarheit, Vollständigkeit und praktischen Weise, mit welcher der Stoff behandelt ist, dem betreffenden Leser von erheblichem Nutzen sein wird. Geschrieben ist das Werk für Architekten, Bildhauer, Bildhauer, Gypsgießer, sowie für den Amateur in Kunst- und Baugewerkschaften.

Müller-Beilage. Zeitschrift für Färberei, Druckerei, Bleicherei, Appretur von Geweben, Seidenen, Fädenen und für die gelammte Färbemittelanwendung unter Besondere Berücksichtigung der Färberei und Weberei. Redigirt von W. Gönner und G. Grothe. Berlin, Trebbin-Verlag. — Die Färberei in den genannten Zweigen bezieht sich nicht nur auf die technische Ausführung der Recette, sondern auch auf die besten Maschinen und Apparate, mittels deren die Ausführung bewirkt wird. Zu correcten Zeichnungen ist die vorliegende Zeitschrift bestrahlt, den Anforderungen zu genügen. Ueber alle Fortschritte in den ihr anfallenden Färdern berichtet sie in einer für den Fachmann hinreichend ausführlichen Weise und giebt zu den Beschreibungen der Maschinen und Apparate Abbildungen, welche das Bestehenbild liefern. Die Heftweise bestrahlten Werke gefärdert Weiden sind ebenfalls dem Färdern, sobald er nach Probe färdert, ganz willkommen.

Mit Ausnahme des retractionellen Theiles beliebe man alle die Gewerbezeitung betreffenden Mittheilungen an **F. Berggold**, Verlagsbuchhandlung in Berlin, Links-Strasse Nr. 10, zu richten.

F. Berggold, Verlagsbuchhandlung in Berlin. — Für die Redaction verantwortlich **F. Berggold** in Berlin. — Druck von **Fischer & Seydel** in Leipzig.