

622215 Centner Theer, dessen Preis, den Centner im Mittel mit 2 $\frac{1}{2}$ Thlr. angenommen, einen Werth von 1'659240 Thlr. repräsentirt.

Durch die Verarbeitung dieses Theeres aus Mineralölle und Paraffin und incl. der dabei aufzuwendenden Capitalkosten, Arbeitslöhne, Chemikalien, Apparate u. wird der Werth eines Centners Theer um mindestens 2 $\frac{1}{2}$ Thaler erhöht. Es ergibt sich in Folge dessen eine schließliche Werthsumme von ca. 3'111075 Thalern, welche auf wenigen Quadratmeilen gesegneten Landes der Mutter Erde entronnen und der Heimath erhalten wurden. Der Ausspruch des berühmten Berliner Gelehrten: „die Mineralöl- und Paraffin-Fabrikation der Provinz Sachsen werde sich nie gedielt entwickeln können“, hat sich sonach nicht bewährt. Das Schwelereigewerbe und in dessen Folge die Mineralöl- und Paraffin-Fabrikation verdienen nach solchen Resultaten wohl, daß sich neben dem Fabrikanten, dem Techniker, Chemiker und Kaufmann auch der Gelehrte und der Nationalökonom mit ihnen vertraut macht. Besonders aus diesem Grunde mag eine mehr eingehende Besprechung der einschlagenden Verhältnisse gerechtfertigt sein.

Von besonderem Werthe für den Vergleich der jetzigen Leuchtungs- und der späteren Entwickelungsfähigkeit der verschiedenen Schwelapparate sind zunächst die Angaben der Tabellen bezüglich der Establishments, welche ausschließlich mit stehenden oder mit liegenden Retorten arbeiten. Es entfallen in dieser Richtung:

- 21 Establishments mit 1327 liegenden Retorten; und
 - 9 Establishments mit 295 stehenden Retorten;
- dieses schließen sich an
- 1 Establishment mit 15 Dampfapparaten,
 - 10 Establishments mit 390 liegenden und
 - 164 stehenden Retorten gemeinschaftlich.

Von den 21 Establishments, welche ausschließlich mit liegenden Retorten arbeiten, giebt eines mit 24 Retorten betriebs der Anlagekosten, eines mit 34 Retorten betriebs dieser und der Anzahl der beschäftigten Arbeiter keine Notiz. Es bleiben daher für den durchzuführenden Vergleich nur 19 Establishments mit vollständigen Angaben übrig; abzüglich der ausfallenden 58, arbeiten sie mit 1269 liegenden Retorten. Die Betriebsverhältnisse derselben sind folgende:

1269 liegende Retorten verbrauchten 856739 Tonnen Brennholz zu ihrer Beheizung, verschmolzen 921840 Tonnen Schwefelkohle, lieferten aus diesem Quantum 253658 Ctr. Theer und beschäftigten 493 Arbeiter. Das Anlagecapital für die 1269 Retorten beträgt 633707 Thlr.

Eine Tonne Schwefelkohle lieferte sonach 27,506 Pfd. Theer, zu dessen Erzeugung 0,924 Tonnen Brennholz verbraucht wurden. In dem Jahre 1869 bewältigte ein Arbeiter 1870 Tonnen Schwefelkohle. Das Anlagecapital für eine Retorte beträgt 499,4 Thlr., und es entfallen auf eine Tonne per Jahr verschmolze Kohle 20,623 Sgr. Anlagecapital. Die Erzeugung von 1 Ctr. Theer per Jahr beansprucht 74,9 Sgr. Anlagecapital.

Für die neun ausschließlich mit stehenden Retorten arbeitenden Establishments stellen sich die Betriebsverhältnisse wie folgt: 295 stehende Retorten verbrauchten 535023 Tonnen Brennholz zu ihrer Heizung, verschmolzen 641831 Tonnen Schwefelkohle, lieferten aus derselben 169807 Ctr. Theer, unter Be-

schäftigung von 325 Arbeitern. Das Anlagecapital für diese 295 Retorten beträgt 500000 Thlr.

Hieraus lieferte eine Tonne Schwefelkohle 26,613 Pfd. Theer, zu dessen Erzeugung 0,834 Tonnen Brennholz verbraucht wurden. Auf einen Arbeiter entfielen in einem Jahre 1975 Tonnen Schwefelkohle; das Anlagecapital einer Retorte beträgt 1694,9 Thlr., wovon auf eine Tonne per Jahr verschmolze Kohle 23,371 Sgr. Anlagecapital entfallen. Die Erzeugung von 1 Ctr. Theer per Jahr erfordert 88,4 Sgr. Anlagecapital.

15 Dampfswelapparate verbrauchten 78222 Tonnen Brennholz auf 37544 Tonnen Schwefelkohle; sie lieferten 18236 Ctr. Theer, beschäftigten 17 Arbeiter und erforderten ein Anlagecapital von 30000 Thalern.

Eine Tonne Schwefelkohle ergab darnach 48,502 Pfd. Theer, zu dessen Erzeugung 2,034 Tonnen Brennholz aufgingen. Ein Arbeiter bewältigte 2208 Tonnen Schwefelkohle per Jahr. Das Anlagecapital eines Ofens beträgt 2000 Thaler, wobei auf eine Tonne per Jahr verarbeitete Schwefelkohle 23,9 und auf 1 Ctr. Theerzeugung per Jahr 49,3 Sgr. Anlagecapital entfallen.

Folgende Tabelle erleichtert die Uebersicht der vorstehend entwickelten Resultate:

Art der Retorten	1 Tonne Schwefelkohle erfordert		Die lierete Theer	Ein Arbeiter bewältigte per Jahr Schwefelkohle	1 Centner per Jahr gewonnener Theer
	Brennholz	Anlagecapital			
liegend	0,924	20 632	27,506	1870	74,900
stehend	0,838	23 371	26,613	1975	88,400
Dampf	2,084	28,900	48,502	2208	49,300

Führt man nach den Ergebnissen dieser Tabelle den Werth der Brennholz mit 3 Groschen, den Werth der Schwefelkohle mit 5 Groschen per Tonne, die Amortisation und Verzinsung des Anlagecapital mit 15 Proc., die Kosten eines Arbeiters per Jahr mit 182 Thalern und den Werth von einem Centner des gewonnenen Theeres mit 2 $\frac{1}{2}$ Thlr. gleichmäßig ein, so ergeben sich schließlich die Werthe der folgenden Tabelle, bezogen auf eine Tonne verschmolze Kohle:

Art der Retorten	Brennholz, 1 Tonne 3 Sgr.		Schwefelkohle, 15 Pfd.		Arbeitslohn	Schwefelkohle	Summa der Kosten, 1 Tonne verschmolze Kohle	Gewinnener Theer 27 $\frac{1}{2}$ Thlr. in 100 Thlr.	Folglich Ueberschuss per Tonne verschmolze Kohle
	Sgr.	Sgr.	Sgr.	Sgr.					
liegend	2,742	3,000	2,920	5,00	13,782	22,074	8,229		
stehend	2,514	3,495	2,770	5,00	13,779	21,290	7,511		
Dampf	6,352	3,480	2,430	5,00	17,162	38,801	21,639		

Diese Tabelle ergibt daher, daß die stehenden Retorten den geringsten, die Dampfswelapparate hingegen einen ungemein hohen Nutzen bringen. Die Ursachen dieses scheinbar so großen Mißverhältnisses zu beleuchten, wird Aufgabe eines folgenden Artikels sein.

Johnson's photographisches Kohleverfahren.

Das neueste englische Patent des Hrn. Johnson umfaßt nach dem photographischen Archiv 1870 drei Modificationen bei der Bereitung des Kohlepapiers, nämlich 1) die Anwendung von steinfaurem oder kisaurem Alkali in Verbindung mit Gelatine, 2) die Erzeugung des in Wasser zerriebenen Kampferschwärzes durch in Nel zerriebenes Pigment, und 3) die Anwendung des Casein in Verbindung mit Gelatine. Die Specification des Patents besagt hierüber folgendes:

„1) Um Kohlefilter zu erhalten, das man bisher in Wasser zerriebenes Pigment mit Gelatine, Eiweiß oder Gummi und mit Zucker gemischt und auf Papier aufgetragen. Den Zucker setzt man zu, um die Schicht biegsamer, lichtempfindlicher und leichter löslich zu machen. Das so präparierte Papier wird durch eine

Auflösung von doppelt-chromsaurem Kali empfindlich gemacht und unter einem Negativ belichtet. Die Stellen, wo das Licht wirkt, werden mehr oder weniger unlöslich, bleiben daher, nachdem das Papier mit warmem Wasser behandelt wurde, zurück, und liefern das Material des Bildes.

Die Anwendung des Zuckers hat neben dem erwähnten Vortheil auch sehr bedeutende Nachtheile. Das Papier wird zu leicht durch Feuchtigkeit angegriffen, und die Schicht löst sich während des Sommers im Chrombade zum Theil auf und verunreinigt das Bad, wodurch wieder Unsicherheit entsteht.

Ich versehe daher die Mischung nicht mit Zucker, sondern mit einer anderen Substanz, welche ihr Biegsamkeit verleiht, und welche wohl in Wasser, aber nicht in dem Chrombade löslich ist;

das beste Substitut sind die löslichen Erden, nämlich Stearin- oder äthylalkalische, vorzugsweise das äthylalkalische Kali. Eine sehr geringe Menge dieser Substanz reicht aus. Ich nehme

Gelatine	1 Pfund
Wasser	4 1/2 "
Lampenschwartz	100 Gran
Essigsäure Kali	1 Unze.

Ich löse die Gelatine in Wasser und füge das vorher ängstlich fein geriebene Lampenschwartz und dann das vorher in destillirtem Wasser gelöste äthylalkalische Kali hinzu.

Soll das Papier bei der Präparation selbst lichtempfindlich gemacht werden, so setzt man 1 1/2 Unze chromsaures Kali-Ammonium mit einigen Tropfen Ammoniak, in möglichst wenig Wasser gelöst, zu der obigen Mischung.

2) Man hat Pigmentbilder hergestellt, indem man Druckerchwärze oder Desfarge mit Asphalt oder mit Talg, Seife etc. und mit oder ohne Chromsäure auf Papier auftrug, das Papier belichtete und die löslich geliebten Theile durch Terpentinöl, Naphta oder ähnliche Flüssigkeiten auflöste.

Ich habe nun gefunden, daß man statt des Asphalts als Bindemittel für die Druckerchwärze oder Desfarge eine Mischung von Gelatine, Seife und Chromsäure anwenden kann. Man erreicht dadurch eine bedeutende Erhöhung der Empfindlichkeit, dem Asphalt gegenüber, und die Annehmlichkeit, das Bild mit Wasser,

auszuwaschen mit brennbarem flüchtigen Oel, entwickeln zu können. Ich ersehe also einfach das mit Wasser zerriebene Lampenschwartz in obiger Mischung durch Druckerchwärze etc., welche ich vorher mit äthylalkalischem Kali und etwas Wasser zerriebe und in kleinen Portionen der Gelatine zusetze.

3) Die Gelatine kann ich zum Theil oder ganz durch gewisse andere Stoffe ersetzen, welche sich nicht in warmem Wasser, sondern nur in Salzlösungen oder in Alkalien auflösen. Die geigneten Substanzen sind die Proteinderbindungen, in welchen Eigenschaften besitzen, als Casein, Legumin, modificirtes Eiweiß.

Eine solche durch doppelt-chromsaures Kali empfindliche Schicht ist lichtempfindlich, entwickelt sich aber in warmem Wasser, als bis man diesem einige Tropfen oder Kali zugesetzt hat.

Ich stelle Casein dar, indem ich, wie bei der Milch abgesehleppte Milch mit Lab oder Säure behandelte. Ich sammelte ich auf einem Filter; ich drückte ihn aus und in verdünntem Ammoniak. Die Lösung machte ich so, wie die oben beschriebene Gelatine-Lösung. Am besten wird die Farbe zuerst mit der Seife, diese mit dem Casein, dann das Ganze mit der Gelatine gemischt. Auch diese kann die Seife auch weglassen, da schon das Casein biegsam erhält. Statt eines Theiles Casein kann man Theile nehmen."

solche obige Albumin etc. sindlich genant oder Ammoniak

Herbereitung, Den Quark und löse ihn so, wie oben, und zur Mischung die Schicht in 2 oder 3

Weise in der oberen (S. 421.) Carlier-Bitu er, großen 3 zu entler Maschine ein enlösen der Wirkung der fremden fällt durch Bereich der "Lehtere den ersten, einen Benndert wird. jedech die in Borthel Leder oder rdnent man en Nadeln D. 1870,

Entketten Apparates anderer Unauf der Re-

des Haupten die Wolle der Leberbieren ist der stimmen I, III Die von der gang an dem größeren Umher gestellten II, IV wird nach den Stoff en werden, die Maschine geschwinder . An Stelle

Gespinnstfaser-Manufactur.

Brighten & Comp. in Manchester haben bei Baumwoll-Schlagmaschinen die in Fig. 1 skizzirte Abänderung des Rostes vorgenommen, um bei geringerm Verlust an Baumwollfasern größere Unreinigkeiten, wie Samentheilchen und andere zu entfernen, welche sonst durch die schmalen Spalten des Rostes oder durch die durchlöchernten Siebplatten nicht hindurchpassiren, wenn nicht diese Oeffnungen allzu weit sind, wodurch dann ein großer Abgang guter Fasern herbeigeführt wird.

Die von den Constructoren als Patent Leaf Extractor bezeichnete Anordnung besteht aus einem enlösen starken Tuch a, mit Stäben aus der ganzen Länge besetzt. Es geht über Führungsrollen b, b' bis nahe zum Schläger. Die Gewichtswalze e dient zur Spannung des Tuches.

Zwischen den Stäben dieses enlösen Lattentuches bleiben die von der geschlagenen Baumwolle abfallenden gröberen Unreinigkeiten und werden in Folge der im Sinne des Pfeiles ertheilten Bewegung des Tuches aus dem Innern der Maschine abgeführt. Nach unten bildet das Tuch einen fast luftdichten Abschluß, daher die leichte Baumwolle nicht durchfallen kann, sondern weiter gegen die Siebtrommel angestaut wird.

Ueber die Zweckmäßigkeit dieser Anordnung ist noch nichts bekannt geworden.

Der patentirte Speiseregulator von derselben Firma, Fig. 2, unterscheidet sich von der Vorlesenen Speisegerichtung dadurch, daß bei jenem die vordere Speisewalze eine Schälbewegung (rückwärts Umdrehung) von größerem oder geringerem Betrage, je nach der variablen Dicke der Auflage empfängt, was jedoch die Gleichförmigkeit des Wältes nicht beeinträchtigt. Brighten besetzt den Riemenantrieb mit Conussen gänzlich, wodurch dieser Speiseregulator ziemlich vereinfacht wird.

Der Antrieb der Speisewalze, an deren Ase das Sperrrad i sitzt, geht von dem Regelgetriebe a aus, welches durch den Kamm b das Hebelsystem c, d und g in rasch wiederkehrende Oscillationen versetzt. Die einander zugekehrten Arme der Hebel c und d sind geschnitten und durch den in einem verschiebbaren Rahmen geführten Gleitzapfen e mit einander verbunden.

Je nachdem dieser Zapfen e mehr nach links oder rechts geschoben wird, macht der Hebel d, somit auch der Hebel g, kleinere oder größere Schwingungen, und infolge des Sperrmechanismus h, h' wird die untere Speisewalze, weniger oder mehr sich umdrehend, verschieden viel Baumwolle zuführen. Man macht daher die Verschiebung des Gleitzapfens e von der Dicke der auf dem Lattentuch zwischen die Speisewalzen eingeführten Baumwollschichten abhängig, indem der Zapfen e durch die Stange m mit dem beiderseits der Maschine angeordneten, im Querschnitt jedoch

abgebrochen dargestellten Hebelsystem k in bekannter Verbindung gebracht und das Steigen oder Fallen Zuführwalze auf e übertragen wird. (Vgl. S. 196)

Die Schlagmaschine für längere Wollen von C bezweckt ein Reinigen der Wolle von Sand, frakt Kletten etc. Wie aus der Durchschnittdarstellung in Fig. 2 nehmen, ist die Construction und Arbeitsweise dieser sehr einfach. Die zu reinigende Wolle wird auf der Speisewalze B den Einzelschwalzen C zugeführt und der der Flügel oder Schläger D ausgeleert. Ein Theil der Bestandtheile wird von den Wollfasern getrennt und das Gitter E unter die Maschine.

Die Wollfasern selbst gelangen zunächst in den zweiten Flügelswalze D' und dann zur dritten Walze D, die die Wolle von derselben erfaßt und wie durch Filter durch die Oeffnung F aus der Maschine geföhrt. Beim Vorübergange an der Kante e des Gitters E oberhalb kräftige Reinigung hervorgerufen. Damit Wellbaare nicht so sehr leiden, werden die Flügel m aus Holz hergestellt und an den äußeren Enden mit einem anderen elastischen Material besetzt. Auch zuweilen zwei Paar Speisewalzen an, zwischen welche Wolle eingeschaltet werden können. (Vgl. S. 8. B. W. S. 15.)

Vastor's verbesserte Maschine zum Reinigen und der Wolle bezweckt durch Anwendung eines besonderen die Entfernung von Kletten, Samen, Streu und reinlichkeiten bei Bearbeitung sehr unreiner Wollen frempel.

In der Skizze Fig. 4 stellt C das Bruchstück cylinder (Trommel) einer Welttrempe dar, welche mittels der Speisewalzen L, M, der Vorwalze K und trugswalze A zugeführt wird. Unterhalb der Reinigungsvorrichtung angebracht, welcher aus zwei K und zwei scharfkantigen Schienen II, IV besteht. Walze A mitgeführte Wolle wird bei ihrem Vorübergehören, weiter abfließenden Kamme I von den reinigkeiten befreit und dann von dem feineren, n Kamme III weiter gereinigt. Durch die Schneiden des Vortrennen der fremden Körper erleichtert. Die H sollen die etwa abgerissenen Wollfasern aufgaben gegen die Unreinigkeiten durch denselben unter fallen. Von der Trommel C wird die Wolle in Weiße durch drei Paar Arbeiter und Wender carbit

des vierten Paares ist jedoch eine rotirende Bürste B (Fig. 5) angebracht, um Staub und andere Schmutztheile auszublättern und in den untergestellten Trog D zu werfen. Eine langsam rotirende Flügeltwelle d dient zum Aufwickeln dieses Abganges, behufs

leichteren Entfernens desselben. Der Patentinhaber empfiehlt in gewissen Fällen auch den Volant nach Art dieser Bürstenwalze zu construiren. (Ztsch. d. S. v. B. D. 1870.)

Fortschritte in der Schuhfabrikation.*)

Die ersten erfolgreichen Bestrebungen, Maschinen zur Fabrikation von Schuhen anzuwenden, stammen aus America, dessen Mechanikern bekanntlich das große Verdienst gebührt, auch die schwierigeren Handarbeiten durch Maschinen oder Apparate in einer kaum geahnten Vollkommenheit zu erledigen.

Die Nähmaschine zur Herstellung der Schuhstäfte, der Anwurf zum Aufstoßen der Sohlen haben in manchen Werkstätten für Schuhfabrikation Verbreitung gefunden; brauchbare Apparate, um die schwierigeren Arbeit der Befestigung der Sohle am Oberleder zu verrichten, sind in Europa erst in den letzten Jahren in Anwendung gebracht worden. Die Nachahmung des Aufnäher der Sohle mittels der gebogenen Schusterzähle durch eine automatisch wirkende Nähmaschine schien auf unüberwindliche Schwierigkeiten zu stoßen. Eine amerikanische Gesellschaft, die sogenannten Black sole sewing machine Comp. wendet schon seit etwa

angenannt ist und durch eine im Innern des Stiefels sowohl als auf der Außenseite der Sohle sichtbare Nath, schließlich Oberleder, Brandsohle und die eigentliche Sohle mit einander verbindet. Ist diese Nath somit an ihrer Außenseite durchgetreten, so bietet die Erneuerung der Sohle Schwierigkeiten. Fabrikate dieser Art kommen vielfach im Handel vor und sind solche längst im Wasserlager aufgestellt.

Einem früher in America ansässigen Landmann, Herrn H. C. Gros aus Osiengen a. d. V., ist es gelungen, eine Schuhsohlen-Nähmaschine zu erfinden, welche die seither angewandte Handarbeit vollständig nachzuahmen und zu ersetzen im Stande ist. Seine Maschine arbeitet mit einer stark gekrümmten halb kreisförmigen Nadel, welche um ihren eigenen Mittelpunkt oszillirt. Die Construction der Maschine gestattet es, daß der Schuh auf dem Leisten gelehrt wird, während letzterer bei der erstgenäh-

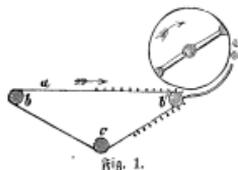


Fig. 1.

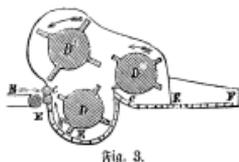


Fig. 3.

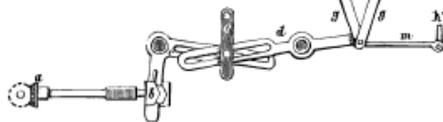


Fig. 2.

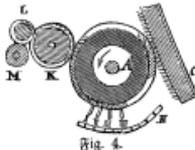


Fig. 4.

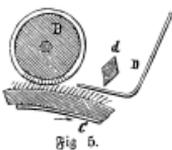


Fig. 5.

Illustrationen zu Artikel: „Seppinsstoff-Manufacturen“.

8 Jahren Schuhsohlen-Nähmaschinen an; es sollen solche Maschinen auch in England verbreitet sein und in den letzten Jahren haben die Vertreter des amerikanischen Hauses, Otto Herz & Comp. in Mainz dieser Maschine auch in Deutschland Eingang verschafft, und eine solche auch nach Kentlingen geliefert. Diese Maschine erregt die Bewunderung eines Jeden, der sie arbeiten sieht; mit Leichtigkeit und Sicherheit können damit in einem Tage die Sohlen von 100-250 Paar Schuhen oder Stiefeln von den verschiedensten Größen oder Dicken angelehrt werden. Bei dieser Leistungsfähigkeit eignet sich selbstverständlich die Maschine nur für größere Erwerbsbetriebe. Die Betrugungen, unter welchen die Befestiger dieser Maschine dieselbe an Dritte zur Verfügung überlassen, sind ganz eigentümlich; die Maschine kann nämlich nicht käuflich erworben, sondern bloß gemietet werden. Bei Uebernahme derselben hat man ein Anzahl von 107 Pfd. Sterl. und weiter für die Benutzung per Jahr eine Mithse von 60 Pfd. Sterl. zu entrichten. Nach Rückgabe der Maschine, welche dem Miether jeder Zeit frei steht, werden von dem ersten Anzahl wieder 80 Pfd. Sterl. zurückgestellt. Das auf dieser Maschine erzeugte Fabrikat, in seiner Art vorzüglich, hat den Nachtheil, daß die Brandsohle des Stiefels an das Oberleder mit Eisenstiften

ten Maschine beim Sohlen herausgenommen sein muß. Der Schuh kann deshalb unter dem Sohlen seine Form nicht verlieren. Mittels dieser Maschine wird zuerst die Brandsohle mit dem Oberleder und dem sog. Rahmen zusammengehäut und durch eine zweite Nath mit der Außensohle angeheftet und durch eine dritte Verbindung des Oberleders mit der Brandsohle, weil von der Sohle geschützt, der Abnutzung nicht preisgegeben. Mißt sich aber an der Außensohle die Nath durch das Ablausen ab, so kann, wie bei allen andern Rahmensehnen, immer wieder eine neue Sohle an die Rahmen angelehrt werden. Diese Maschine kann sowohl die Rahmensehne, als die Doppelsehne, sowie die Nath für ungewerkte Arbeit herstellen. Die uns vorgelegten Nähproben sind tadellos, Hr. Gros hat sich zum Zwecke der fabrikmäßigen Herstellung dieser Maschinen mit Herrn Albert Voigt in Kappel bei Chemnitz in Verbindung gesetzt und wird seine Maschinen von dort aus vertheilen.

Eine solche Maschine ist im Wasserlager aufgestellt und am Montag den 23. Januar im Besitze einer großen Anzahl von Schuhfabrikanten aus allen Theilen des Landes in Activität gesetzt worden.

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 Schwungrads.

*) Die mit den nachbeschriebenen Maschinen angestellten Versuche sind im Wasserlager der Königl. württemberg. Centralpolizei für Gewerbe und Handel in Stuttgart, wo die Maschinen aufgestellt sind, ausgeführt worden.

Während schon einige Tage vor der öffentlichen Probe die mitgetragenen Schuhe von Hrn. Gros mit Leichtigkeit genäht werden konnten und die Maschine, wie wir uns in Gemeinschaft mit Fachmännern selbst davon überzeugt haben, dabei mit Sicherheit funktionierte, traten bei der Hauptprobe, bei welcher freilich anstatt des von allen Seiten von dem zahlreichen Publikum in Anspruch genommenen Hrn. Gros ein einzelner Arbeiter die Maschine hätte bedienen sollen, einige Störungen durch Nadelbrüche, die sonst äußerlich selten vorkommen sollen, ein, was seinen Grund hauptsächlich darin hatte, daß die von eingeklebten Leisten aufgewidmenen Schuhe, welche Hr. Gros für die Probearbeit mitgebracht hatte, vorher schon verarbeitet worden waren, und nun andere, in einer hitzigen Werkstatt, welche mit dieser Arbeit bisher nichts zu thun hatte, gefertigt, verarbeitet werden sollten.

Fig. 6.

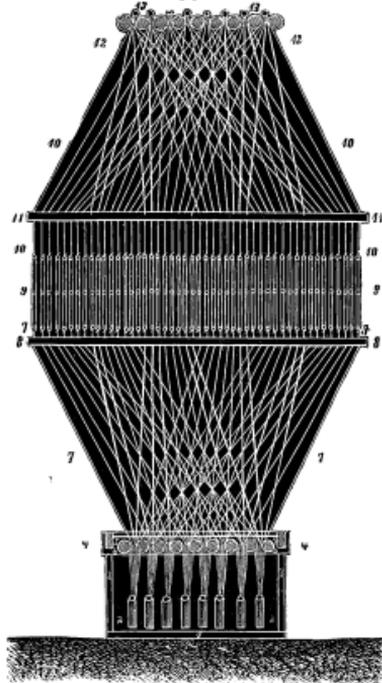


Fig. 7.

Arüger's verbessertes Sochnähschneid.

Gleichwohl überzeugten sich die Anwesenden, daß mit der Maschine ein großer Fortschritt erzielt ist.

Die hier aufgestellte Gros'sche Nähmaschine dient zur Fabrication der Rahmenschuhe und vermag so die feiner nur von Hand zu verrichtende Arbeit zu ersetzen. Hierzu sind aber zwei dem Principe nach übereinstimmende Maschinen erforderlich. Die eine bis jetzt hier angestellte sogen. Einstichmaschine macht die umgewendete Arbeit an Damenschuhen, auch näht sie die Brandsohle, Rahme und Oberleder zusammen. Zum schließlichen Anfühen der Sohle an den Rahmen ist jedam eine zweite, von ersterer nur wenig verschiedene, sogen. Doppelmachine erforderlich. Beide Maschinen arbeiten mittelst einer, wie schon oben angegeben, stark gekrümmten freisförmigen Nadel, welche um ihren eigenen Mittelpunkt schwingt, und der Schuh wird auf dem Leisten geföhrt, 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 die Handarbeit. Das Aufzwecken erfolgt mit kupfernen Stiften; das Reigen der Brandsohle für die Naht kann von Hand, genauer aber mittelst eines besonderen Canelliermashinchens bewerkstelligt werden.

Bei Beobachtung des Gangs der Maschine konnte man sich überzeugen, daß die Handhabung derselben einen ganz gewandten und aufmerksamen Arbeiter erfordert, daß ihre Leistung dann aber sowohl in quantitativer als qualitativer Richtung wenig zu wünschen übrig läßt.

Die Maschine nebst den darauf gefertigten Arbeiten ist im Wasserlager der I. Centralstelle einzusehen. Weitere Auskunft wird Herr D. G. Gros bei Hrn. Boigt in Kappel gerne erteilen.

Wir gehen nun noch zu zwei andern Maschinen für das Verfehlen von Schuhen und Stiefeln über.

Die seither bestandene Schwierigkeit des Annähens der Sohlen mittelst Maschinen führte zu dem in Frankreich viel verbreiteten Systeme von Lemercier, bei welchem die Sohlen mit Messing-schrauben festgemacht werden. Eine solche Maschine nebst einer Sammlung von Fabrikaten ist seit dem Jahre 1861 im Wasserlager aufgestellt.

In Amerika und Rußland hat man sich begnügt, die Sohlen mit Holznägeln von Hand aufzunägeln; auch in Deutschland hat diese Fabricationsweise Verbreitung gefunden und man erzielt durch dieselbe bei nicht zu dünnen Sohlen eine ganz haltbare Arbeit. Zur eben so raschen als dauerhaften Ausführung dieser Arbeit ist in neuester Zeit von Amerika aus ein Mashinchens in den Handel gebracht worden, das weiter bekannt und angewendet zu werden verdient, die amerikanische Schuhpflostmachine.

Das compendiöse Mashinchens ist für Handbetrieb eingerichtet und so leicht, daß es von einem Manne mit der linken Hand gehalten werden kann, während mit der rechten Hand die Kurbel getrieben wird. Der zu sohlende Schuh wird auf einem eisernen Leiste in bequemer Höhe über einem verstellbaren Stativ aufgestellt. Das Mashinchens wird so auf den Stiefel aufgelegt, daß der daran angebrachte Führer sich am Rande der Sohle befindet und die Maschine mit ihrem ganzen Gewichte auf der Sohle ruht. Bei jeder Kurbelumdrehung des Mashinchens gehen 5 Operationen von statten, und zwar bohrt die Ahle ein Loch in die Sohle, ein Messerchen schneidet den Holzstift in passender Stärke und steckt denselben an seinen Platz, der Stift wird in die Sohle eingeschlagen und das Mashinchens schiebt sich weiter für den zweiten Stiff.

Der Hauptbestandtheil des Mashinchens ist eine Treibstange, welche vom Kopfe bis zum Fuße des Mashinchens geht und die Ahle und den Pfloctreiber 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 Lederstücken festgehalten, welche als Duffer dienen und die übrige Kraft des Schlags aufnehmen. Das Pflochholz ist an einer Stelle aufgewidmet und an der einen Seite schräg abgeplätt; es wird während des Arbeitens der Maschine nach und nach vor das Messer gerückt, welches jedesmal die zu einem Stiffe erforderliche Größe abschneidet. Zum Zuführen dickeren oder dünneren Holzes ist nach der Dicke der Sohle zwei Zahnrädchen mit 22 oder 26 Zähnen vorhanden.

Um die Pflochreihen dem Rande der Sohle näher oder entfernter zu bringen, oder die Entfernung der Pflochreihen zu einander zu reguliren, ist ein besonderer Führer an der Maschine angebracht, dessen Stellung zu der Ahle verändert werden kann. Ebenso gestattet die Maschine, die Entfernung der einzelnen Pflöde von einander enger oder weiter zu stellen, sobald auf einen Zoll Entfernung je nach Belieben 4—7 Pflöde eingeschlagen werden können. Man sieht, daß die Maschine für jede Arbeit, so wie für jede Verschiedenheit des Sohlenters 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 Verwendeten ist es rathsam, erst mit der Maschine auf Stücke Schleder, die auf einen Leisten gespannt sind, zu operiren, bis er durch Übung eine vollkommene Handhabung der Maschine erlernt hat. Ein geübter Arbeiter kann mit Leichtigkeit

60 Paar Sohlen per Tag mittels des Maschinens besetzigen, während ein anderer Arbeiter nebst einem Lehrlingen die Vorarbeiten besorgt. Der Preis des Maschinens, welches von

Wiernaght & Co. in Hamburg einzeln um den Preis von 75 Thlrn. bezogen werden kann, stellt sich beim Ankauf mehrerer erheblich niedriger.

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

Patente.

Monat Februar.

Verbreitet.

Abkühlungsapparat, an Jos. Reugebauer u. Franz Wunsch in Dreßburg.
 Meßapparat für Mineralsteine, an Joh. Schmidt in Wien.
 Verbesserter Ofen, an J. C. Walter und F. E. Darwood in London.
 Erzeugung von Photographien, an Joseph Seydel in Wien, Stadt, Elisabethstraße Nr. 2.
 Mangetzt für Fiederbeschlüsse, an A. Bissl und A. Bing, Kärntner-
 ring Nr. 6 in Wien.
 Abkühlungsverbindung, an Adolph Siegmund, Angewandter in Leipzig.

Verfahren schweflige Säure aufzufangen, an M. Cohen zu Bensberg b. Köln.

Verfahren zur Entfernung der bei der Darstellung des Trauben-
 zunders benutzten Säuren, an J. J. Großbeinz in Vögelbach b. Celmar.
 Verbesserter Bohr- und Fußmaschine für Patronenfabriken, an B. V.
 Hotzsch in Wien.

Verbesserte Zieh- und Compressionsmaschine, an B. V. Hotzsch in Wien.
 Petroleumlampe ohne Glaszylinder, an B. Wad. Jng. in Dresden.

Automatische Schmierapparat, an Ernst v. Jirinen und J. M. Mc.
 Donald in San Francisco.

Hotelmaschine, an Moriz Bauer in Wien, Leopoldstadt, Fusterstraße
 Nr. 78.

Draht für Handbewegung, an Jos. Wiese in Wien.

Verbessertes Jacquardgeschirre,

von W. Krüger.

Fig. 7 zeigt den seitredeten Durchsicht eines Gestelles von Holz, dessen unterer Rahmen 1 auf den Fußboden befestigt ist, worauf die Säulen 3 stehen, um den oberen Rahmen 4 zu tragen, welcher nach der Länge durch die 9 Rollen 6, in 8, und querüber durch die 26 Stiel Drähte 5, in 25 Öffnungen getheilt, wodurch man ein Gitter mit den nöthigen 400 Maschen erhält.

Fig. 6 stellt die ersten 8 Ringe einer 6 Chor breiten 400er Vorrichtung dar. Um dieselben herzustellen, werden die Kurven 10 an die Ringe 13 angehängen, durch das Chorbret 11 hindurchgenommen und die Hefen 9 daran befestigt; an den untern Theil der Hefen werden die Kurven 7 geschlungen, durch das Chorbret 8 hindurchgenommen und dieselben, welche oben an den ersten Ring geschlungen sind, werden zusammen durch die erste Nahe im Gitter 4 hindurchgenommen und das Gewicht 2 daran befestigt, und so fort; das Chorbret 8 ist ein Drahtgitter, welches oben so viel Maschen hat wie das Chorbret 11 höher, damit der Staub, welcher sich von der Kette abarbeitet, durch dasselbe und durch den Harnisch auf den Fußboden fallen kann.

Der Vortheil dieser verbesserten Vorrichtung besteht erstens darin, das nicht mehr Gewichte sind als die Maschine Schwingen hat, zweitens wiegt ein solches Gewicht bloß zwei Loth, was bei einer 400er Vorrichtung ein Gesamtgewicht von 27 Pfd. giebt, während das Gewicht an einer gewöhnlichen 400er 8 Chor breiten Vorrichtung, wo jede einzelne Hefse mit einem halben Loth beschwert ist, 53 Pfd. beträgt, also Arbeitserleichterung, drittens würden diese 27 Pfd., gleich 216 Pfd., weil die zwei Loth schwereren Gesamtgewichte von 8 Kurven so wiegen, als ob jede einzelne Hefse mit zwei Loth beschwert wäre, wodurch man Waare mit feinsten Bindung so rein, als ob sie auf Schäften gearbeitet, herstellen kann.

Zuverlässigkeit der Federmanometer.

Einem interessanten Beitrag zu der Frage über die Zuverlässigkeit der Metallmanometer geben die Vergleiche, welche bei der diesjährigen Anstellung der Royal Agricultural Society, die in Oxford abgehalten wurde, über die Angaben von Manometern verschiedener Fabrikanten mit denen des Controlmanometers der Gesellschaft angestellt wurden. Fast sämtliche auf dem Platze angewandte Manometer wurden der Prüfung unterzogen, und geben einige derselben allerdings nicht unerhebliche Abweichungen gegen den Druck des Controlmanometers von 50 Pfd. engl. Maas

(3,5 Kilogramm. pro Quadratcentimeter), welcher den Proben zu Grunde gelegt wurde.

Die Nr. 761 des „Engineer“ bringt auf S. 82 eine ausführliche Tabelle über die 120 untersuchten Instrumente, aus welcher wir die nachstehenden Vergleichen abgeleitet haben.

Die größten Abweichungen waren 60 Pfd., welche dreimal vorkommen und nach der anderen Seite 44 Pfd. einmal vorkommen, dagegen stimmten mit den Controlmanometern überein acht Angaben, und zwar bei Schäffer & Bubenberg 5 unter 43 Stiel, bei Salter eines von 3 Stiel und bei Bourdon 2 von 15 Stiel.

Bei weitem die meisten Manometer waren von Schäffer & Bubenberg, nämlich 43, von welchen, wie oben erwähnt, fünf übereinstimmten. Die Grenzangaben waren 49 Pfd. und 58 Pfd., beide einmal vorkommen, 55 Pfd. wurden von 24 Instrumenten markt. Danach kommen 16 Manometer von Bourdon, drei übereinstimmend, die Grenzen zwei mit 51 Pfd. und eins mit 60 Pfd. Smith hatte 8 Stiel zwischen 52 und 58 Pfd. schwankend, ebensoviel Rusten Prector & Co., nach Dewitt gebaut, mit Angaben zwischen 51½ und 60 Pfd., nach Baines & Tait (Bourdon'sche Construction), deren Angaben zwischen 52½ und 57 Pfd. liegen. Schäffer, Bubenberg & Co. hatten 6 Manometer am Platze, deren Mehrzahl 55 Pfd. Druck zeigte, mit niedrigstem Druck von 54 Pfd. und höchstem von 56 Pfd., also ziemlich unter einander übereinstimmend. Danach folgten mit 5 Stiel Dubois (nach Bourdon) 56 und 58 Pfd. zeigend, und Smith in Nottingham mit Angaben zwischen 51 und 56 Pfd. Von Salter waren drei Manometer, eins 50 Pfd., die anderen höheren Spannungen bis zu 60 Pfd. angehend, ebensoviel von Dayward, Tylor & Co., die von 48 bis 59 Pfd. variierten, und Dewitt (nach Bourdon'schem System) von 56 und 58 Pfd. zeigend. Die beiden Manometer von Abby Jeffrey (nach Bourdon) zeigten 51 und 54 Pfd., die von Isaac Storey (ebenfalls Construction nach Bourdon) 54 und 57 Pfd., die übrigen Firmen waren mit je einem Apparat vertreten und zwar hatten Abby Jeffrey (Schäffer'sche Anordnung) 53 Pfd., Newellin & James 56 Pfd., Clark & Wells 44 Pfd., Austin in Newcastle 54 Pfd., Middleton 56 Pfd., die Reading-Iron-Works 53½ Pfd., Luxford 54 und Jarrold & Hebbley 52 Pfd. angezeigt. (Zitirt v. B. v. Jng.)

Deacon's mechanische Feuerung.

G. F. Deacon hielt in der Versammlung der British Association zu Liverpool einen Vortrag über die Wirksamkeit von Feuerungen mit mechanischer Aufschüttung und besprach bei dieser Gelegenheit die von ihm konstruirte Anordnung, welche unter anderen an einem Kessel mit zwei Feuerrohren angewandt ist. Durch einen Krumpf gelang das aufgeschüttete Brennmaterial in

einen Zerkleinerungsapparat, aus einem Cylinder bestehend, in welchem eine gußeiserne conische Doppelschraube sich stetig umdreht. Derselbe ist rechts- und linksgängig und nimmt im Durchmesser von der Mitte nach beiden Seiten zu. Die in der Mitte einfallenden Kohlen werden daher nach beiden Seiten abgeleitet und auf gleichmäßiges Korn zerdrückt. Das Kofkfeilen gelangt zu zwei Ventilatoren, deren Flügel das Brennmaterial über die Kofkfeile gleichförmig verteilen, eine Anordnung, welche schon von Stanley ausgeführt wurde. Das Ausziehen der Asche und Schlacke erfolgt wie gewöhnlich durch den Heizer. Durch eine entsprechende Transmiffion werden die Zuführschnecke und die Flügel in Umdrehung versetzt und je nach der Stellung des Antriebsriemens auf den conischen Schieber kann die Geschwindigkeit der Schraube und hierdurch die Menge des in den Ofen gelangenden Brennmaterials regulirt werden. (Logginer v. P. G.)

Runde und kantige Riemen aus gegerbtem und ungegerbtem Leder.

Zur Uebertragung von Bewegungen bei Maschinen mittels Schmirbeln, zum Erhöhe des sogenannten Kabelgarnes beim Schiffbau und statt der Darmsaiten für Pflanzgen schneidet solche Riemen seit Kurzem ein Schuhmacher bei Amann (unweit Begesack) mittels einer von ihm erfundenen, eben so einfachen wie feuerreichen Maschine. Derselbe ist nicht größer als eine gewöhnliche Nähmaschine, wird auf einem Tische befestigt und kann man mit ihrer Hilfe in einigen Stunden eine ganze Haut zu Riemen von 500 Fuß bis 1000 Fuß Länge (bei wenig Abfall) und von verschiedener Dicke schneiden, je nach Beschaffenheit und Größe der verwendeten Haut. Offenbar haben derartige runde oder kantige und zusammengedrückte Lederriemen mancherlei Vortheile vor den Transmiffionsseilsträngen aus Haaf, Baumwolle und Kautschuk, vor letzteren namentlich, daß sie sich nicht so reizen und dauerhafter sind. Aus ungegerbtem Leder verwendet man diese Schmirle bereits mit Erfolg zu Saiten und sollen sich dieselben hinsichtlich Spannkraft (größere Widerstandsfähigkeit gegen das Zerreißen) und Weiche des Tons gegen die Darmsaiten vortheilhafter unterscheiden. (Hann. H.- u. Gewbl.)

Rauchverzehrende Feuerung für jedes Brennmaterial.

Sie besteht nach dem Württ. Gewblitt. zunächst aus einem Kofk, auf welchem wie gewöhnlich ein Feuer von kleinem Holz angezündet wird, sodas die ganze Kofkfläche mit brennendem Holz bedeckt ist. Auf die ganze Länge des Kofkes findet die Flamme an den beiden Langseiten desselben, um etwa 1" höher als dieser, durch je einen niederen Canal ihren Abzug. Ueber dem Kofk, also über der eigentlichen Gluth, befindet sich der Kofkraum, dessen Länge- und Breitenmessungen etwas kleiner sind als die des Kofkes. Dieser Kofkraum wird, wenn das Feuer eine Zeit lang brennt, mit dem Brennmaterial angefüllt und je nach dem Quantum, welches auf einmal angefüllt wird oder nach der Länge des Zeitraumes, während welchem das Feuer anhalten soll, kann die Höhe dieses Kofkraumes größer oder kleiner sein. Die an beiden Seiten des Kofkes befindlichen Abzugscanäle sind mit der dort am stärksten brennenden Gluth verstopft, sodas frisch eingebrachtes Brennmaterial wie in die Abzugscanäle fallen kann; aller Rauch, welcher sich über dem glühenden, frisch angefüllten Brennmaterial erpangt, findet keinen andern Ausweg, als durch die mit Gluth gefüllten zwei Abzugscanäle. Die Folge ist, daß dieser Rauch bei aufmerksamer Behandlung vollkommen, bei nachlässiger Behandlung theilweise vollkommen verbrennt. Das Verweilen des Ofens ist hierdurch unmöglich gemacht. — Außer den erwähnten zwei Abzugscanälen führt von oben Theil des Kofkraumes eine kleine Rauchröhre zum Hauptabzugrohr. Derselbe ist mit einer Klappe versehen und hat den Zweck den Rauch, welcher sich beim Anzünden des Holzfeuers oder beim Dessiren der Heizkörper oder einer Rodschmiedung dort ansammeln kann, abzuführen. Die zwei über dem Kofk befindlichen Abzugscanäle ermöglichen es, daß feines Brennmaterial, welches bei gewöhnlichen Feuerungen das Feuer erlöschn würde, hier ganz gut gebraucht werden kann, weil die Flamme ihren Weg nicht durch das angefüllte Brennmaterial

hindurch zu nehmen hat, sondern unter demselben, es mag noch so dicht angefüllt sein, unbehindert weiter brennen kann. Es kann also der Ofen eben so gut mit Steinkohlengruß, Torfsäcken, Gerberlothe, Sägemehl, Coakstein, wie mit Steinkohlensäcken, Coak oder Holz gefeuert werden. Nach diesem Systeme sind bis jetzt Zimmeröfen von Gußeisen, Schmiedeeisen und Paengeze, sowie Kochherde ausgeführt worden und man nimmt an, daß sich dasselbe ebenso für Dampfheizg. u. bewahren werde.

P. G. Sauermann's & Sohn in Hensburg Reifebetten.

Diese Betten lassen sich in Form eines Blaids von 0,55 m. Länge und 0,18 m. Durchmesser zusammenwickeln und so bequem transportiren. Ein solches Bett enthält eine dünne, mit Kofkhaaren gefüllte und un. en mit gutem Ledertuch belegte Matrage, ein Bettlaken, ein mit Luft zu füllendes Kofkflößen von vulkanisirtem Gummi, einen mit Pelz gefüllten Fußsack und eine feine Wolledende. Zudem hat die Matrage mit dem Laken befestigt, das Kofkflößen mit Luft füllt und die Wolledende zum Zudecken verwendet, kann man sich ein angenehmes Lager bereiten. Man kann das Bett aber auch benutzen, um sich während der Eisenbahnfahrt den Sig bequem herzurichten. Man knüpft dann das leinere Laken an und hebt es in einer dazu bestimmten Tasche auf, legt das mit Luft gefüllte Kofkflößen als Kufelstein in die Hand und benutzt den mittleren Theil des Bettes als Sig, während der untere, mit dem Fußsack verfehene Theil auf den Fußboden zu liegen kommt. Der wollenen Decke bedient man sich dabei als Blaid. Ein derartiges Reifebett erster Qualität kostet 16²/₅ Thlr., eines zweiter Qualität 13¹/₅ Thlr., ohne Fußsack, beziehentlich Luftkissen, sind sie billiger.

(Steierm. Ind. u. Hauetobsl. 1870.)

Siemens' Reife- und Würz-Kühlmaschine.

Prof. Siemens in der k. württ. landwirthschaftlichen Akademie Heubheim, ebenjemoß bekannt als Schriftsteller wie als Constructeur von berühmten Apparaten, namentlich für Brauereiwassererzeien und Bierbrauereien, hat vor Kurzem wieder eine Maschine für genannte Zwecke ausgeführt, die in der Leipziger Agromomischen Zeitung 1870 beschrieben und durch Abbildung erläutert wird.

Wie schon bemerkt, dient die Maschine zum Kühlen der Reife und Würze, ist mit selbstthätiger Kühlvorrichtung versehen und soll die Aufgabe vollständig gelöst haben, die Milchsäurebildung gänzlich zu vermeiden.

Von außen gesehen erinnert die Maschine an gewisse Getreide-Meinungen- und Schäl-Maschinen, d. h. sie bildet eine senkrechte Säule, welche aus einer Anzahl (gewöhnlich fünf) über einander geschichteter, tellerförmiger (unbeweglicher) Hohlgefäße, mantelartig mit Einschnürungen versehener Gefäße gebildet ist, durch deren Mitte eine vertikale Welle geht, an welcher oben so viel kreisförmige Scheiben befestigt sind, als die Zahl der vorhandenen Doppelsteller beträgt. Beim Umdrehen der senkrechten Triebwelle (mit am unteren Ende aufgesetzter Trieb-Riemen-scheibe) rotirt jede horizontale Kreis-scheibe in dem weiten Ranne der tellerförmigen Einschnürungen, während am oberen Ende der Welle über der Mündung der ganzen Hohl-säule ein als Luftfangen wirk-samer Centrifugalgefäß angebracht ist.

Soll mit-its dieser Maschine gekühlt werden, so verfährt man die stehende Welle in rasche Umdrehungen (600 bis 800 Umläufe pro Minute), während die Reife (Bierwürze) dem Apparate nahe seiner höchsten Stelle zugeführt wird. Durch eine Vorrichtung, welche jede Verührung zwischen Reife und Welle vermeidet, schiebt die zu kühlende Masse dem Centrum der obersten Kreis-scheibe zu, wird aber sofort durch die aus der Umdrehung resultirende Centrifugalkraft nach dem Umfange der betreffenden Scheibe und zwar im Zustande feinsten, feinstartiger Zerkleinerung gegen die feste Mantelumhüllung getrieben. Am letzteren Orte sammelt sich die Masse wieder, tropft an der zugehörigen trichterförmigen oder fassförmigen Einschnürung des Mantels gleichmäßig auf die nächstfolgende, darunter befindliche Kreis-scheibe ab, um augenblicklich eben so fein wieder zerkleinert zu werden.

Selbstverständlich wiederholt sich der gleiche Vorgang so oft, als sich drehende Kreisläufe vorhanden sind, wo dann an der untersten Stelle der Maschine ein direkter Abfluss nach dem Schöpftisch erfolgt. (Hannov. Wochenbl. f. H. u. G.)

Darstellung blauer Bronzefarbe

nach E. Conrady in Nürnberg.

Das bisher übliche Verfahren, in der Bronzefarben-Fabrikation auch schöne blaue Nuancen durch Erhitzen mittels Anlauffarben zu erzielen, hat bis jetzt zu keinen befriedigenden Resultaten geführt, indem man nur wenig Lebsaft oder bei der weiteren Verwendung des Fabrikates wenig haltbare Farbentöne erzielen. Nach E. Conrady läßt sich dagegen eine schöne blaue Bronzefarbe auf

naßem Wege durch Färben von weißer Bronze mittels Anilinblau's herstellen. Auf die gewöhnliche Art und Weise aus reinem englischen Zinn erzeugte weiße Bronzefarbe wird in einer Alaunlösung (1 Loth Alaun auf 3 Maas = 6 Pfd. Wasser) fünf Stunden lang gekocht, dann rein ausgewaschen und getrocknet. Hierauf folgt die eigentliche Färbung, indem man die weiße Bronze in einer Porzellanschüssel mit einer Lösung von Anilinblau (1 Loth Anilinblau in 1 1/2 Maas Spiritus gelöst) übergießt und so lange herumrührt, bis die Bronze trocken ist. Diese Manipulation muß 6—8mal wiederholt werden, bis man die gewünschte blaue Farbe erhält. Ist die Bronze dunkel genug, so wird dieselbe in warmem Wasser ausgewaschen, und ehe sie ganz trocken ist, auf 2 Pfd. Bronze ein Eßlöfl voll Erdsalz gegeben, welches man innig damit vermengt. Zur Entfernung des Erdsalzes setzt man die fertige Bronze einige Tage lang der Luft aus.

Gewerbliche Notizen und Recepte.

Eisenblei zu bleichen.

Jacobson empfiehlt nach dem Polst. Notizbl. als ausgezeichnet dazu das jetzt von Schwaben angezeigte Mittel. 1 Theil Zerpentinöl mit 3 Theilen Nitrosol gemischt, werden einige Tage der Sonne ausgelegt. Dabei bildet sich Wasserstoffsuperoxyd, welches der Wäscher stark bleichende Eigenschaften ertheilt.

Oelfarbe, die ihre Bindkraft nicht verliert.

Als Oelfarbe, welche ihre Bindkraft nicht verliert, empfiehlt Klunus (Wittger's polst. Notizbl.) 5 Pfund gelbes Waach mit 6 Pfd. Leinöl zum Vermischen, dann 1 1/2 Pfd. Harz in 4 Pfd. Zerpentinöl zu lösen, welches zu mengen und etwa 1/2 von der angerichteten Farbe zuzusetzen. Ohne die Farbe kann die ganz farblose Mischung als Firnis z. B. für den Grund bei Waach- und Porzellanmalerei aufgetragen werden.

Mit Draht durchnähte Riemen.

Die englische Firma L. Hepburn & Söhne stellt auf der jüngsten Cattle Show einfaße und doppelte Riemen aus, welche mittels drehlamer Drehten auf die ganze Länge durchnäht sind. Hierdurch wird die Festigkeit des Riemens sich um Erheben selbst von geringem Durchmesser zu legen, nicht vermindert, hingegen größere Dauerhaftigkeit und Festigkeit erzielt. Bei großen Einströmungen der Scheiben kann der mit Draht durchnähte Riemen schlaffer gehalten werden wie gewöhnlich. Diese Riemen müssen natürlich aus sehr gut geeignetem Leder gearbeitet sein. (V. J.)

Quecksilbergewinnung im Jahre 1866.

Almaden in Spanien	22,400	Floßchen.
Iberia	7225	"
Neu-Almaden in Californien	26,150	"
Neu-Iberia	6045	"
Sermine	2580	"
Quandloupe	1654	"
Zuleitberg	80	"
Keinere Werte in Europa	2500	"

Nickelplattirung für Maschinenheile.

F. A. Coffield, Oberingenieur der „Tobona“, Dampfer der E. O. Malloy Linie zwischen New-York und New-Orleans, teilt die Vortrefflichkeit der Marine-Ingenieur auf die Zweckmäßigkeit der Nickelplattirung von Schraubenbolzen, welche den Vortrill in der Venturpumpe der Schiffsmaschine besorgen und hier den Einflüssen des Einpumpwassers, des Dampfes — arbeits bei auch gelblichlichen Einwirkungen — ausgesetzt sind. Diese Eisenbolzen unterliegen erschütterungsmäßig noch dem Zerbrechen und ihre Köpfe werden auch brünnlicher hin- und Rückfahrt auf mehr als die Hälfte reduziert. Die Herstellung dieser Bolzen aus Metall (Legierung) beweis größere Dauerhaftigkeit erwies sich, wegen der unzulänglichen Festigkeit derselben, unannehmbar. Schließlich wurde der Bolzenkopf mit Nickel überzogen und das Resultat war ein sehr günstiges. Der-

selbe war nach dreimonatlicher Fahrt nur matt angefahren, ohne daß die Wellehaken irgend Schäden gelitten hätte. Es scheint demnach in solchen Fällen ein Nickelüberzug einen vollkommenen Schutz zu gewähren. (N. u. D.)

Die Steinbrechmaschine von Gebärd Deake und Reid in London.

Sie ist eine Art Walzwerk, bei welchem die Brechwalzen aus einer Anzahl (6—7) Kreisläufen aus Hartguß bestehen, welche auf vierfache Wellen aufgeschoben und festgehalten werden. Diese Brechsteine sind an ihrer Peripherie mit Besprünge, z. B. pyramidenförmigen Wargen versehen und so angebracht, daß die Mittelsteine der Scheibe der einen Walze in die Mittelsteine des Zwischenraums zweier Scheiben der andern Walze fällt. Die eine der Scheiben, so kann sie leicht ausgetauscht werden. Im Uebrigen ist die Construction ganz die der Brechwalzwerke. Das zu zerleuernde Material wird durch einen Rumpf den Walzen zugeführt. Die Japfenlager sind verstellbar, um die Entfernung der Walzen innerhals enger Oerengen abändern zu können. (Nach Engineering.)

Darstellung des Ultramarinblaus von Blauen gebleichter baumwollener Strickgarne,

von Prof. Dr. Arctus.

Man nehme 3 Loth gute Weizenkörne, rühre dieselbe mit so viel Wasser an, daß ein dicker Brei entsteht, und lege dann unter Umrühren so viel sohenes Wasser zu, bis die Masse eine kräftige, fleischartige Consistenz erhält. Man vermischt dieselbe darauf mit so viel kaltem Wasser, daß eine ganz dünne Flüssigkeit entsteht. Dann nehme man 6 Theile feinstes künstliches Ultramarin und mische dasselbe mit 3 Theilen Stärke, so daß ein ganz gleichmäßiges, feines Pulver entsteht. Dieses Pulver wird mit so viel obiger Stärkflüssigkeit (sati) vermischt, daß ein plastischer Teig entsteht, welcher dann in Schwach mit Oel ausgeriebene Tafelformen gegossen und zum Trocknen hingestellt wird.

Naturfarbe für Baumwolle.

Baumwollenen Garnen, auch sonstigen Waaren, besonders Strümpfen, welche nur angefaßt, also nicht gebleicht in den Handel kommen, giebt man nach der Aufbereitung für Färberei das naturfarbige Ansehen der rohen Baumwolle, besonders das gelbbliche. Zu diesem Zweck wendet man eine Abkochung von Garancin mit etwas Curcuma und Alaun oder eine mit Potasche bereitete Orleans-Auflösung an.

Eine schönere und gleichmäßigere Farbe mit mehr Röthe erhält man aber nach folgender Vorschrift: 6 Theile Weizen und 2 Th. Palmöl, beides feinzerhackt, löst man mit 2 Pfd. Wasser bis zur Anflutung der Farben. Die Abkochung wird nach dem Erkalten filtrirt und die flüssige Rückstände zum Gebrauch aufbewahrt. Soll mit derselben gefärbt werden, so bringt man in einen eckigen oder röhrenförmigen Behälter, legt dann so viel von dieser Farbefarbe hinzu, bis die gewünschte Nuance entständen ist, und nimmt darauf die zu färbende Waare so lange hinein, bis sie das gelbbliche Ansehen erlangt hat.

Diese Farbe ist ohne Anwendung irgend einer Beize sehr fest; höchstens könnte man der Färbefähigkeit etwas Alaun zusetzen.

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

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