

Solchen Zuständen und Thatfachen gegenüber wird aber notwendig sein, die beiden Fragen zu beantworten: „Was ist zu thun, um die bereits vorhandenen Heizer (wenn erforderlich) zu rechten Pflichterfüllung anzuhalten“ und „welche Mittel sind anzuwenden, um auf Herbeischaffung und Erziehung überall tüchtiger, zukünftiger Heizer mit Erfolg hinwirken zu können.“

Nach unserm Ermessen ist auf die jetzt schon in Thätigkeit befindlichen Heizer allerseits durch ihre Vorgesetzten und wenn diese nicht hinlängliche Kenntnisse und Erfahrungen besitzen, durch ihre Stellvertreter, technische Dirigenten, Betriebsingenieure etc. einzumirken. Zu diesem Zwecke sind aber Instruktionen für Dampffesselheizer, wie sich solche u. A. in dem oben citirten königl. Sächsischen Dampffesselgesetz, in den besonderen Dicaufvorschriften für Beamte der hannoverschen Staats-Eisenbahn befinden, von ganz besonderem Nutzen. Als recht erfreulich ist daher die Nachricht zu bezeichnen, daß gegenwärtig der hannoversche Bezirks-Verein Deutscher Ingenieure durch eine technische Commission Instruktionen für Dampffesselheizer ausarbeiten läßt, welche in der Form von Anschlagzetteln gedruckt und den hannoverschen Kesselbestizern zur geeigneten Verwendung (namentlich Aufhängen in den Kesseln und Maschinenhäufsen) zugestellt werden sollen. Wenn man einwenden will, daß solche Instruktionen, Rathschläge und Winke sich nicht überall nützlich zeigen, so nur wenig zur Erreichung des beschäftigten Zieles helfen, so wird doch in vielen, ja wir möchten (für die hannoverschen Zustände) behaupten, in den meisten Fällen, damit genügt und Outes bewirkt.

Die künftigen Dampffesselheizer müssen herangebildet, erzogen werden und zwar auf anderem Wege als dies bei den jetzt herrschen Heizern gebräuchlich war.

Zuerst wird zu raten sein, dieselben vorzugsweise aus dem Stande der gewöhnlichen Handarbeiter (Lagelehner), nicht aus der Classe der Handwerker (Accordarbeiter), also nicht gelernte Schlosser, Schmiede, Maschinenbauer etc. zu nehmen, weil diese stets mehr verdienen können, wenn sie ihrem ursprünglichen Geschäfte treu bleiben und wenn letzteres nicht der Fall ist, sofort

Verdacht erregen, nicht viel leisten zu können, nichts gelernt zu haben, der Trunksucht oder dem liebreichlichen Leben anheim gefallen zu sein.

Zuverlässige, nächste Handarbeiter, die als Gehülfen von Kesselheizern ihre praktische Lehrzeit durchgemacht und sich in Arbeiterbildungsvereinen, Sonntag- oder Abend-Schulen, einige Kenntnisse von Naturgesetzen und den Grundzügen der Mechanik verschafft haben — sind jedenfalls als die besten künftigen Kesselheizer zu bezeichnen.

Um aber in letzterer Beziehung strebsamen, stitlichen Arbeitern noch mehr und vollständiger Gelegenheit zur Erlangung der einem Heizer bringend nöthigen Kenntnisse zu geben, wird wahrscheinlich die Direction des Hannoverischen Generals-Vereins (neben ihrer bereits mit großem Erfolge thätigen Kunst-Vereinsschule) im Laufe künftigen Winters (am Sonntagmorgen) eine Schule für Dampffesselheizer errichten, die vorzugsweise von solchen jungen Männern zu besuchen sein würde, welche sich, mit einer Art Zeugniß der Reife (hinsichtlich erforderlicher Kenntnisse) versehen, um gut bezahlte Stellen als Dampffesselheizer bewerben wollen. Hiermit soll nicht gesagt sein, daß wir ältere, erfahrene, bereits längere Zeit im Dienst befindliche Heizer von dem Besuche der bezeichneten Schule ausschließen wollen, allein es wird offenbar schon viel mehr Eifer und Strebsamkeit, ein noch höherer Sinn nach Wissen und Ausbildung vorhanden sein müssen, wenn auch Lust und Kraft zum Besuche einer Schule vorhanden sein soll, nachdem man von sich 5 Uhr bis Abends 8 Uhr continuirlich mit der Heizung von Dampffesseln beschäftigt war.

Feiner, daß, Seitens der Kesselheizer, an vielen Stellen die unglückliche Gewohnheit Platz gegriffen hat, Dampffessel wie Heizer derselben fast unumäßig anzusträngen, um mit viel zu kleinen Kesseln das zu leisten, wozu bei Schonung der Apparate, Maschinen und Menschen, durchaus größere Dampffessel und mehr Personal vorhanden sein sollten, letzteres namentlich, um vernünftige Ablösungen eintreten lassen zu können.

Weltausstellung 1873 in Wien.

Berichten aus Constantinopel zu Folge hat die Anwesenheit Sr. kaiserl. Hoh. des durchlauchtigen Herrn Protector der Weltausstellung 1873, Erzherzog Carl Ludwig, in der türkischen Hauptstadt den aufmunternden Einfluß auf die in der erfreulichsten Weise fortschreitenden Vorarbeiten für die Beteiligung des Orients an der Ausstellung ausgeübt. Sr. kaiserl. Hoheit hat jede Gelegenheit wahrgenommen, um durch seine hohen persönlichen Beziehungen das Unternehmen zu fördern, und sowohl von Sr. Maj. dem Sultan, als dem Großvezier und dem Präsesidenten der ottomanischen Ausstellungskommission die bestmöglichen Zusicherungen erhalten, daß von Seite der Türkei Alles aufgegeben werden werde, um den ehrenden Erwartungen zu entsprechen, die bezüglich der Beteiligung des Orients von Sr. kaiserl. Hoheit gehtet werden. Sr. kaiserl. Hoheit ließ sich auf das Eingehendste über den Stand der Vorarbeiten unterrichten und wählte bei der Besichtigung der kaiserl. Schätze und der Bibliothek persönlich verschiedene werthvolle Gegenstände aus, deren mit Genehmigung Sr. Maj. des Sultans zu bevorstehende Einbringung zur Ausstellung höchstförmlich als wünschenswerth zu bezeichnen gerathe. Es sind dies höchst interessante Objecte der Kunstindustrie, Möbel, Sattellecken, Waffen, Waffen etc., die nicht versehen werden, auf der Ausstellung die Aufmerksamkeit in hohem Grade auf sich zu lenken. Ebenso wählte Sr. kaiserl. Hoh. in

der Bibliothek einige kostbare Handschriften, wie z. B. ein Manuscript von „Dantes divina Comedia“, eine mit persischen Bismutten gezeigte Ausgabe des „Schahname“ für die Ausstellung aus. Der Großvezier stellte die Erfüllung dieses Wunsches in sichere Aussicht. Sr. kaiserl. Hoheit unterließ nicht der türkischen Ausstellungskommission, die Höchstemselben in corpore ihre Aufmerksamkeit machte, Seine volle Befriedigung über den Stand der Vorarbeiten auszubringen und auch den um letztere hochverdienten Hkter. Generalcafen von Schlegel seine Anerkennung zu zollen. Der türkische Commisär Hamid Bey wird sich, nachdem die Vorarbeiten für die Errichtung der zur Ausstellung gelangenden türkischen Tentaine so weit vorgeschritten und die Pläne der auf dem Ausstellungspalaste aufzuführenden türkischen Bauten überhaupt dem Sultan genehmigt sind, in Begleitung des Architekten Mentani nach Wien begeben, um die Arbeiten an Ort und Stelle in Angriff zu nehmen. Gleichen Schritt mit den Vorarbeiten der kais. türkischen Commission halten jene der Hkter. ungar. Handelsammer in Constantinopel. Eben so günstig lauten die Nachrichten aus Alexandrien, Smyrna, Damascus, Scutari, Salonich, Canbia, Serojevo und Adrianople, in weld letzterer Stadt eine Commission sich nach denselben Principien wie jene in Smyrna und Egypten constituir hat.

Deutsche Kinderpielwaren auf dem Weltmarkt.

Vertrag, gehalten von Ingenieur Karl Kohn in der Monatsversammlung d. n.-öflerr. Gewebe. vom 12. April.

So unbedeutend Manche die Kinderpielwaren hält, so eine hohe und interessante Bedeutung haben diese erlangt. In den entferntesten Hofenplätzen Chinas und Japans, da, wo weit, weit in Hinterasien nur selten Einwand von unserm deutschen Lande zu hören, noch seltener die Flagge eines deutschen

Fahrzeuges zu sehen ist, Eins ist fast immer zu finden, ein Märkten oder auch in den Wohnungen: ein Stülk deutsches Spielzeug aus Sächsen oder Thüringen, aus Schwaben oder dem Harzreis; und kommt man nach New-York oder Kalifornien, nach Australien oder nach den Niederlassungen am Sidcap Africa's, oder in

die Niederungen von Madagaskar, überall rufen uns wenigstens unsere Spielwaaren einen deutschen kindlich-herzlichen Gruß zu.

Als die Novara-Expedition in den Nicobaren eintraf, hat sie unsere Spielwaaren unter den dortigen schwarzen Eingeborenen gefunden. Diese Leute haben ihre Handgelenke, und haben dieselben gegen unsere schöner gefärbten Spielwaaren vertauscht. Es wurden jene allbekanntesten kleinen Holzgretchen, geschmückt mit Muscheln und Pflanzen, in Hütten und Höhlen aufbewahrt gefunden.

Wer je einmal Gelegenheit hatte, in die Lüste über die Ausfuhr deutscher Kinderpielwaaren in englischen oder amerikanischen Hafenhäfen einen Blick zu thun, der wird erstaunt gewesen sein, alljährlich solche Kinderpielwachen im Werthe von Hunderttausenden ausgeführt zu sehen, die gerade aus den ärmsten Gegenden unseres Vaterlandes kommen, aus den biederartig fleißigen Händen der geduligsten Menschen. Einer der berühmtesten Orte für die Fabrikation von Spielwaaren ist die Stadt Sonnenberg im Meining'schen, wo dieser Industriezweig seit 600 Jahren betrieben wird, und, wie die Chronik besagt, von der in diesem Fabrikationszweig berühmten Stadt Nürnberg im Jahre 1270 dahin überführt worden ist.

Wandert man durch die engen Straßen Sonnenbergs oder die umliegenden Dörfer Judenbach, Steinheide, Hilttengrund, Schwarzbad, Steinbach und Kaufsa, da pocht, meißelt, bohrt und hämmert es Tag und Nacht, Alles ist ununterbrochen beschäftigt, sogar Kinderhänden müssen mithelfen. Hier vorüber fährt in den Zeiten des Mittelalters die große Handelsstraße von der freien Reichsstadt Nürnberg nach Norden und Westen.

Die Nürnberger hatten längst ihre Augenmerk auf die Geschicklichkeit und den Fleiß der Bevölkerung in dieser hochreichen und verdienstarmen Gegend geworfen und deshalb diesen Erwerbshweig hier eingeführt. In Judenbach wurden schon frühzeitig auch andere Holzwaaren für den Hausgebrauch angefertigt, als Schneefäuseln, Käßeln, Maltzen, Holzschuhe, Solzhäfen und Leuchtspäße, während Steinheide meist Schachstein aller Größen erzeugt.

Als die Fabrikation immer mehr und mehr zunahm, da zogen müthige Sonnenberger Kaufleute hinaus und gründeten in Lüneburg, Riga, in Stockholm, London und Moskau Niederlagen und Verkaufsgeschäfte für die Fabrikate ihrer fleißigen Heimath.

Man ist kaum im Stande, die unabzählbare Reihe der Tausende von Gegenständen, die hier erdacht und erzeugt werden, zu übersehen. Ein einziges Spielzeug z. B.: die Arche Noah, zählt nicht dem Schiffsführer 120 geschätzte Thiere und erinnert unwillkürlich an die idyllische Schöpfungsgeschichte des 1. Buch Moses, in welcher es heißt:

„Alle webenden und lebenden Thiere, die sich regem im Wasser, und allerlei gefiederte Vögel, die da fliegen unter dem Himmel, und alle lebenden Thiere auf Erden, Männlein und Weiblein nach jeglicher Art.“

Diese Arche Noah ist schon in den ältesten Registern Nürnbergs als Kunstspielwerk aufgeführt:

Hundert und zwei Vögel fürwahr
Als man zählt 1270 Jahr
Sind für 8 Pfennige baar
Zu han im Kreis für.

Mit jedem neuen Jahrhundert kamen immer neue Sachen, als Kinderhermeyer, Schnaren, Kuffnader, Kufal und Holztrompeten, Pferde und Puppen; im letzten Jahrzehnt des achtzehnten Jahrhunderts die Leierfäden mit bemalten Figuren, z. B. zwei Bär, welche die Köpfe zusammenstoßen, u. s. w. Heute ist die Spielwaaren-Fabrikation zu einem großen Umfang angewachsen und auf dem Continente sind zahlreiche Reisende für dieses En gros-Geschäft thätig.

Alle Künste und Wissenschaften müssen beitragen, um unseren lieben Kinderchen glückliche und kurzweilige Stunden zu verschaffen; Bildhauerei, Mechanik und Malerei bilden die Grundelemente,

und man muß flennen, daß jene armen schlichten Arbeiter auf solche Ideen kommen, und noch flammenswerther sind die niedrigen Preise dieser Spielwachen; wie äußerst gering war da der Verdienst, wie groß der Fleiß des Arbeiters sein!

Eine Arbeiterfamilie, aus fünf Köpfen bestehend, verbraucht jährlich 130 Kubitfuß Kachelholz, und hat, wenn dieses zu Spielwachen verarbeitet ist (auch die Kinder müssen mithelfen) 150 bis 160 Gulden verdient.

Stauenswerthe Geschicklichkeit der Arbeiter und Billigkeit der Waare ist überall die Frucht der äußersten Arbeitstheuerung; so liefert ein Mann mit seiner Familie in einer Woche 100 Dugend = 1200 Stück Kindertrompeten, der Arbeitslohn hierfür beträgt 1 Tlir, 20 Gr. Eine solche Familie muß mit 7 Gr. auf den Tag leben, nur die zührende Gemüthsamkeit dieser armen Leute kann dies eben möglich machen; sie kommen auch wirklich aus, und sind heiteren Muthes als mancher Arbeiter in größeren Städten bei heuem Lohne.

Es muß die Thatfache Verwunderung erregen, daß einzelne Kinderpielwaaren-Firmen einen jährlichen Umsatz von $\frac{1}{2}$ Million Thaler haben, wenn noch hinzugefügt wird, daß die durch diese Gegend durchlaufende Eisenbahn alljährlich 40,000 Ctr. Spielwaaren aus dieser Gegend vershifft, und wie viele kleine Spielzeuge mögen dieses sein, wenn man erwägt, daß die herzoglich Meining'schen Forste allein 5000 Klafter Fichtenholz à 100 Kubitfuß feste Waße an die Fabrikanten liefern, und wenn man weiter bedenkt, daß j. B. zur Verfertigung von 4680 Dugend Trompeten oder 56,160 Stüd à 1.5 Pfennige nur 136 Kubitfuß Holz nöthig sind.

Interessant ist es, wenn man am Samstage das Städtchen Neustadt bei Coburg passirt. Von allen Seiten kommen da aus den Coburg'schen, Saalfeld'schen, Meining'schen und Hiltburgshausen'schen Dörfern Hunderte von Menschen mit den Erzeugnissen ihres Diensteufleisses beladen, um dieselben an die Kaufleute abzuliefern, welche sie von da auf den Weltmarkt bringen. Es ist wahrhaft erbebend, wenn man der Auszählung an solche Familienwäiter beizuwohnen Gelegenheit hat, wie da ein Jeder mit Fremdenbrühen die paar Thaler in seinen Beutelragt fñhlet, um sie seinem sorgsamem, fleißigen Weibe zu Hause einzuhändigen.

Im sächsischen Erzgebirge ist der Erwerb von mehreren 1000 Menschen, die solche Spielzeuge anfertigen, in einem kläglichen Zustande, indem die Holzpreise dafelbst höher stehen als im Thüring'schen; dort ist die Arbeitstheilung nicht eingeführt, jeder Arbeiter macht sein Stüd ganz allein fertig und muß es auch nöthigenfalls bemalen, während im Thüring'schen die Maler unglücklich schnell und billig ihre Arbeit verrichten; so z. B. festet das Bemalen von 200 kleinen Holzschiffen, welches auf 5 Seiten zu geschehen hat, 200 Pfennige; hierzu liefert der Maler alle 8 oder 10 Farben, Firniß, Lack etc., und bei alledem verdient ein Maler mit Weib und Kind in einem Tag 15 Kreuzgroschen. Diese Thüring'sche Gegend verdenkt alljährlich für 30,000 Thlr. Spielwaaren nach Amerika.

Im bairischen Pfartkreis ist seit dem 13. Jahrhundert Oberammergau und Berchtesgaden berühmt, besonders für feinere Sorten von Schühvereien.

Ebenso ist das Ördnerthal in Tirol wohlbekannt wegen der Zierlichkeit und Billigkeit seiner Erzeugnisse; Große und kleine Kinder befaßen sich dafelbst mit Holzschuhvereien; daselbe ist der Fall im Traunkreis in Oesterreich, in den Städtchen Fischl, Rollen und Palsbad. Im österr. Staate zählt man überhaupt 8000 Menschen, welche Spielzeuge schnigen, und werden aus diesen Gegenden alljährlich an 20,000 Ctr. fertige Waare versendet.

Das, meine Herren, ist das deutsche Spielzeug, welches, nachdem es selbst die englische und französische Concurrenz siegreich bestanden hat, sich die Welt eroberte, und den alten Satz von Neuem bekräftigt: „Willst du das deutsche Volk in seiner Thätigkeit kennen lernen, so suche es bei der Arbeit.“

Die Gesundheitspflege der Arbeiter.

Auszug aus einem Vortrage des Dr. E. Lewy, Privat-Docenten für Berufskrankheiten am k. k. polyt. Institute in Wien.

Auf meine Anregung hat der Arbeiterbildungsverein in Wien beschlossen, gelegentlich der Weltausstellung 1873 eine Kollektivausstellung zu veranstalten, welche ein anfängliches Bild bieten soll, durch welche Mittel dem Arbeiter seine Arbeitskraft möglichst erhalten bleiben könne, wie seine Widerstandsfähigkeit zu erhöhen sei, und welche Vorkehrungen erfinden wurden, seine Gesundheit gegen die äußeren Schädlichkeiten zu schützen. Diese Ausstellung, zu deren Beschickung hiermit alle, welche einschlägiges erkannt zu haben glauben, aufgefordert werden, soll umfassen: alle Arbeitsmethoden, Werkzeuge und Apparate, durch welche entweder ein Produkt in für die Gesundheit des Arbeiters minder gefährlicher Weise als bisher hergestellt, ein für den Erzeuger oder Konsumenten gesundheitsgefährliches Fabrikat durch ein minder gefährliches ersetzt, oder der Arbeiter in dem Bestreben, seine Arbeitskraft möglichst lange zu erhalten, unterstützt werden soll.

Das detaillierte Programm, welches ich über den Wunsch des Arbeiterbildungsvereins ausarbeitete, gruppiert zunächst jene Vorkehrungen, betreffend solche Schädlichkeiten, welche dem Organismus durch Hinderung des jedem Wesen angebornen Triebes, alle Organe gleichmäßig in Thätigkeit zu setzen, erwachsen; denn nur durch kurze Zeit wird Arbeit, die einen Theil des Organismus vorwiegend in Anspruch nimmt, ohne bleibende Schwächung des übrigen ertragen. Dierher gehören die Apparate, Werkzeuge und Befahrungswesen, welche eine Aenderung der Körperstellung bei jenen Arbeiten gestatten, die ausschließlich in stehender, gebeugter, sitzender oder kniender Stellung ausgeführt werden mußten. So z. B. Stühle für Seher und andere Beschäftigte, Apparate zum Festhalten der Arbeit bei den Schufern, Vorrichtungen zum leichteren Betrieb von Nähmaschinen, Schuppselher für die Ellenbogen, für die Brust u. s. w.

Nun sollen zusammengestellt werden die Apparate zum Schutz der Augen vor grellem Lichte und mechanischen Verletzungen, wie sie häufig beim Füllen von Sodawasserschläuchen, bei Arbeitern in Maschinenfabriken, Steinlopfen u. s. w. vorkommen, z. B. Glimmerbrillen, Siebbrillen u. s. w., Vorkehrungen zum Schutze gegen die zu manchen Fabrikationsmethoden erforderlichen abnormen hohen Temperaturen.

Dann kommt aber der ärgste Feind des Arbeiters zu bekämpfen, dem alljährlich Tausende und aber Tausende zum Opfer fallen, der Staub der Werkstätten.

Seit unendlichen Zeiten führen die Hausfrauen gegen den Staub, die Verunreinigung der Atmosphäre durch keine Theile ihres Körpers, einen erbitterten Vernichtungskrieg, und suchen ihr Eigentum, insbesondere die Möbel, Vorhänge und Tapeten, in jeder Weise vor ihm zu schützen. Sie wissen wohl, wie gut sich der anerkannteste Geselle durch die feinsten Nagen in den wohlverschlossenen Metterschranz einzudrängen versteht, und welche Verwüstungen er da anrichtet; sie sehen, wie ihre Blumen in staubgefüllter Luft täglich vertrocknen; aber sie haben keine Ahnung, daß der Staub nicht nur ein Feind ihres Eigentums, sondern auch ihrer eigenen Person sei, daß der Mensch im ebenso unterliegt wie die Blume, und daß der Staub des Ballsaales, der die Gamelle vermetten macht, gleichzeitig den Keim der Lungenschwindsucht in die Brust der Lungenen trägt.

Anhänglichkeit am altergebrachten Schlandrian und die Unbequemlichkeit des selbstthätigen Deutens ver hinderten lange Jahre hindurch die Entdeckung dieser reichen Quelle der Berufskrankheiten; ja noch vor Kurzem wurde ein erbitterter Kampf über die Frage geführt, ob Staub in die Pulstribrennsähe gehen könne oder nicht, und ob denn auch die Einathmung zerstäubter Medicamente (Inhalationskur) rationell zu nennen sei?

Theorie und Praxis haben bisher diese Fragen in bejahendem Sinne entschieden, und wiederholt ist in der Lunge eines Schweinschäufers, der noch wenige Stunden vor seinem Tode zerstaubte Pfeifentabac eingeatmet hatte, in allen Punkten, die noch für die Luft durchgängig waren, Eizen nachgewiesen worden. Wir sind nun gewiß zu dem theoretischen Schlusse berechtigt, daß denselben Weg, den das Medicament einschlägt, auch der Staub der

Werkstätten gefunden hat, um dann theils in der Lunge zu verbleiben, theils wieder mit dem Auswurfe herausbefördert zu werden. Die chemische und mikroskopische Untersuchung des Auswurfes und des Inhaltes von Arbeiterlungen läßt uns auch wirklich Proben aller jener Stoffe wiederfinden, welche die Luft der Werkstätte, in welcher der Arbeiter lehte und arbeitete, als Staub erfüllten, und giebt uns damit bis jetzt ungeahnte Aufschlüsse über die Ursache einer Anzahl von Brustleiden.

Nächst der Lunge ermächtigt sich aber der Staub auch andere Angriffsobjekte am menschlichen Körper, nämlich die Augen, die Nasenhöhle und die Haut, und ist auch hier im Stande, je nach ihrer Configuration und der chemischen Zusammenfassung der einzelnen Partikeln, verschiedene Krankheitsformen hervororzuziehen, sobald wir den Werkstättenstaub, lebendig vom Standpunkte seiner Wirksamkeit als Krankheitsursachen, in drei Kategorien einteilen können:

Erstens: Chemisch und mechanisch indifferenten Staub; zweitens: vorwiegend in mechanischer Weise wirksamer Staub; drittens: vorwiegend in chemischer Weise wirksamer Staub.

Zur ersten Kategorie rechnen wir beinahe den gesammten Staub vegetabilischen und animalischen Ursprunges, wie ihn die Mäher, Bäder, Stärke- und Puderfabrikanten, Federnschmüder,

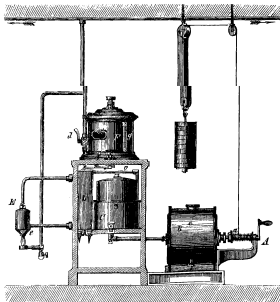


Fig. 1. Petroleum-Gas-Apparat.

Pumpensammler und Sortierer, Flach- und Baumwollspinner, Schneider, Matragennäher, Koffhaarschnepper, Wollsortierer, Kürchner, Hutmacher und Hasenbaarschneider und viele andere Gewerbe produciren. Er wird gewiß dadurch schädlich, daß er einen guten Theil der Oberfläche der die Pulstribrennsähe bedeckenden Schleimhaut überzieht und hierdurch an der Funktionirung — der Verwerthung der eingeathmeten Luft — hindert. Der vom Staub noch unbedeckte Rest der Schleimhaut muß nun, mit verdoppelter Kraft arbeitend, sich erschöpfen, und ist trotzdem nicht im Stande, dem Blute Sauerstoff in genügender Menge zuzuführen und entsprechend Kohlenäure auszuscheiden, nicht im Stande, die Athmung mit normaler Extensität fortzuführen.

Als erste Symptome einer Störung des physiologischen Lebens des Organismus stellen sich nun bald eine Art Schnupfen, Heiserkeit, das Gefühl der Trockenheit im Schlundte, endlich ein kurzer trockener Husten ein. Beachtet man diese Mahnungen nicht, so wird der Husten heftiger und fördert züben Auswurf zu Tage,

in dem man mikroskopisch den Verschleissstaub nachweisen kann. Athemnoth und ein dumpfer drückender Schmerz vollenden das Bild der auch für den Laien erkennbaren Symptome des Beginnes der „Lungenentzündung der Wummollarbeiter“, die unter heftigen Leiden und allgemeiner Abmagerung des Körpers rasch dem Leben ein Ende macht. Die mit dem Speichel aus der Mundhöhle des Arbeiters in den Magen geschwemmten Staubmengen verzerren wohl den Appetit, ohne, soweit bis jetzt bekannt ist, irgendwie besonderen Schaden anzurichten. Auf der Oberhaut verstopft der chemisch indifferente Staub die Wundungen der Schweiß- und Talgdrüsen, erzeugt hierdurch Milchseife und Furunkeln, wienersich „Afen“ genannt, und vielleicht auch den Schornsteinfeuertrebs. In ähnlicher Weise legt er sich in die Ausführungsgänge der Meibomischen Drüsen am Augenlidrande und begünstigt das Entstehen des sogenannten Gesehtornes.

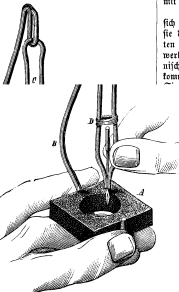


Fig. 2. Apparat zum Schärfen von Nähnadel-Spitzen.

Der vorwiegend in mechanischer Weise schädliche Staub besteht aus lauter kristallinischen oder doch scharfkantigen Theilchen. Er gefährdet die Schleiser (insbesondere von Messern, Senen, Säbels und Rabeln), die Steinbrecher, Steinsägen und Stufstauteure, Drechsler (insbesondere von Drehmutter), Felirer, Bergpolter u. s. w. — Sehr zu leiden haben auch die Mädchen, welche die zu künstlichen Blumen bestimmten Stoffe mit Gemüthsstücken bestreichen und mit Glaspulver bestreuen; dann die Mählschneidmänner, welche Mähls-Steine bearbeiten, wobei sie fortwährend seine Splitter ihrer Stahlwerkzeuge und des Quarzes, den sie zubauen, einathmen; dann die Emailleure und Glasmalter, welche wie die Blumenmacherrinnen, auf das definitive Glas oder das zu emailleirende Metall das Emailpulver aufstreuen. Der in mechanischer Weise schädliche Staub schädigt den Organismus selbstverständlich in derselben Weise, wie bei Staub, den wir der ersten Klasse zugehört haben, da aber seine Aetiole sanfter ist, so wird überdies jedes Staubkorn dieser Kategorie noch wie ein Raspel die ihm zugänglichen Körperflächen zerreiben. Es werden auf der Oberhaut hart juckende Ausschläge hervorgerufen werden, die besonders intensiv in den Hautfalten auftreten, wo zwei einander gegenüberliegende Hautflächen mit dem zwischen ihnen liegenden Staub bei jeder Körperbewegung geschaert werden. Auf der Hornhaut des Auges werden Trübungen und Substanzverluste erzeugt werden, die den Verlust des Augenlichtes zur Folge haben können. Mundhöhle und Darmkanal bededen sich mit fechnadelteppichartigen Geschwüren. Die fürchterlichsten Verwundungen findet man jedoch in der Lunge und sind zwei Typen derselben: die Strömungskrankheit und die Lungensäule der Schleiser,

besonders berichtigt. — Sie charakterisiren sich für den Laien dadurch, daß der bisher so robuste Arbeiter dahinsinkt und rasch an Kraft und Munterkeit verliert. Er magert ab, sieht elend aus und leidet an Kurzatmigkeit, Druck auf der Brust und dem besonders auffälligen kurzen hohlen Husten der Steinbauer. Im Auswurfe zeigen sich feine Concremente von rauher, zackiger Form, die Haisknorpel erreichen können, und der Kranke geht rasch an Erschöpfung unter Bluthusten und heftigem Fieber zu Grunde.

Der vorwiegend in chemischer Weise wirksame Staub wird je nach Umständen zu den Schädlichkeiten des Staubes der ersten oder zweiten Klasse noch eine Vergiftung des Organismus fügen, deren Symptome dann gleichzeitig neben den bereits geschilderten beobachtet werden können. Diese Vergiftungen werden nach der Natur des Staubes unendlich verschieden sein; wir wollen hier nur die in der Industrie am häufigsten vorkommenden, nämlich mit Arsen, mit Blei und mit Quecksilber charakterisiren.

Was das Arsen anbelangt, so giebt es wohl Menschen, die sich an das Arseniteffen gewöhnen und dabei recht wohl befinden, sie dürfen jedoch das Gift nur in sehr unbedeutenden Quantitäten zu sich nehmen. Die Arsenit-Arbeiter, besonders in Bergwerken, wo Arsenit theils als Hauptprodukt, theils als in technischer Beziehung unbeachtete Verunreinigung anderer Erze vorkommt, sehen in dem giftigen Staube ihren gefährlichsten Feind. Sie athmen ab und schlucken ihn bei der Vermahlung der Erze, Stampfen und Aufbereiten derselben, beim Pulvern des Arsenits zur Weiterverarbeitung in Glashütten und anderen industriellen Anstalten, insbesondere Antifabrikten, dann beim Verfertigen

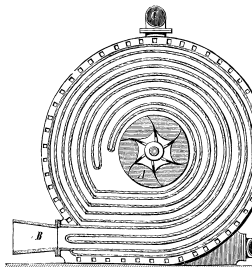


Fig. 3. Pausen's patentirter Apparat zum Erhitzen von Kammern und Kaminen.

Arsenverbindungen als Realgar, Anilin, Auripigment und Schwefelgrün. Letztere können bei ihrer weiteren technischen Anwendung, insbesondere zum Bemalen der Zimmerwände, Tapeten zum Bedecken von Klebungsstoffen (Larlatans), durch giftigen Staub, Veranlassung zu Erkrankungen geben; wiederholt beobachtet, daß Blumenmacherrinnen, welche mit Schwefelarten gefärbte Stoffe zu Blumenblättern verwendeten, an Arsenitgiftungen, als Nagen- und Darmleiden, allgemeiner Abmagerung u. s. w. erkrankten.

Dem Weistaube unterliegen die Vergleute in Bergwerken und Hütten, wo Blei als solches, theils zur Silbergewinnung verarbeitet wird, ferner die Arbeiter in Fabriken, wo Weisrate, insbesondere Bleiweiß, Mennig und Chrombleisäuren fertig werden, Emailarbeiter, Glas- und Porzellanmaler, Streicher und Lackierer, insbesondere beim Abschleifen alter Anstriche die durch neue ersetzt werden sollen, Farbenreier, Schrifft-

und Seher, Schrot- und Zinnleger, Verfertiger von Punt-, Lack- und Brillantpapier, Bleistift und noch viele Auctere, deren Aufzählung und zu weit führen würde. Ihr Hauptleiden ist die furchterliche Bleistift.

Das Quecksilber und seine Präparate, seit jeder übel berüchtigt, haben in neuester Zeit bei der Fällung der Hinterladepatronen viele Opfer gefordert. In dieser Fällung wird Knallquecksilber mit chlorfarbem Kali, Glaspulver und Wein zu einer Masse gemacht, und in der Röhre der Kupferhülse der Patrone mittelst eines sich rasch um seine Achse drehenden Dornes hineingerieben, wobei sehr viel Staub erzeugt wird. Von den mit diesen Geschäften betrauten Arbeiterinnen leben 75 Prozent an Ausschlagen, faulem Zahnfleisch, wackelnden Zähnen, Speichelfluss, Ritzern der Glieder — der Quecksilbervergiftung. In ähnlicher Weise erkrankten auch die Bergleute in Ivrea, die Hutmacher,

Chemiker, die viel mit Quecksilberpräparaten sich befassen, Barometermacher, Spiegelbleyer u. A.

Zu dem bestverleumdeten Arbeitsmaterialie gehört unstreitig das Kupfer. Wir haben aber gute Gründe, es ebenbürtig nicht als Mäher einer Quelle giftiger Staubarten aufzustellen.

Die Arbeiter, welche sich mit diesem Metalle in Bergwerken und Werstätten befassen, bekommen grüne Zähne; Haare und Knochen bleiben aber dabei ziemlich gesund, und ihre Berufskrankheiten werden lediglich durch die zufälligen oder absichtlichen Verunreinigungen des Kupfers mit Blei und Arsen veranlaßt. Als Beleg, wie gut Kupfer vom Organismus des Menschen vertragen wird, mag hier nur eine Beobachtung, die Krausenfeld bei der Weltumsegelung der Novara machte, dienen, wonach bei den Neu-Caledoniern eine stark kupferhaltige Thonerde ein beliebtes Genußmittel bildet. (Schluß folgt.)

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

Patente.

W o n a t a i .

Preußen.

Verfahren, Ammoniak mittelst Titan-Verbindungen kontinuierlich darzustellen, an Gyprien Marie Zestlé de Metz zu Paris.

Maschine zum Auslöten zusammengespreizter Gelpinnhölzer, an Adolf Heller, Spinnerdirector zu Münster im Wesf.

Lackfahrradmanometer, an Dreher, Kohnsamt u. Droop zu Hannover.

Silberoberer, an Carl-Ingenieur Kaveler in Breslau.

Vorrichtung an Mähmaschinen zum Zuschneiden der Fedenscheitels am Greifer, an August Ströbel, Maschinenbauer in Berlin.

Sachsen.

Strompatronen für elektrische Fällung, an Otto André, Genie-Director, Ingenieur-Oberlieutenant zu Dresden.

Künstliche Kaugarden als Ersatz für vegetabilische Garden, an Moritz F. Fuchs zu Straßburg in Elßn.

Verfeinerungen in der Fabrication von Strahlsteigeln, an Adolph Besselt, Fabrikant zu Dresden.

Centriervorrichtung für Drehbänke, an Johann Baptist Rathen aus Weipheim a. T. und Conrad Sachs aus Gyprien i. T.

Salzrelektoren für Gasbrenner-Blasen und deren Befestigung, an Edgar Siebert, Gas-Ingenieur in Bayreuth.

Wegschienenbeschleuniger, an Wilhelm Richter, Ingenieur zu Eintrachtshütte bei Schweinitzschloß in Ober-Sachsen.

Petroleum-Gas-Apparat.

Unter der Reihe von Gasapparaten, welche dazu dienen sollen, im Kleinen das Gas zu bereiten und also insbesondere eingelenig, städtischen Gasleitungen entlegenen Häusern, Villen, Vergnügungssocialitäten, Eisenbahnstationen u. dgl. die Vortheile und Annehmlichkeiten von Gasbeleuchtung zu ermöglichen, dürfen wir die von der Firma F. H. Langsdorff in Hamburg nicht unwürdig lassen. Dieselben haben sich hinlänglich bewährt und auch bereits so vielfache Aufnahme gefunden, um von dem Vorwurf, als seien sie nur ein Versuch, nicht betroffen werden zu können. Vor allen anderen derartigen Apparaten haben sie den nicht zu unterschätzenden Vortheil, wenig Raum einnehmend und in der Anlage und der Behandlung einfach zu sein, daß sie gleich einem Hausgeräthe aufgestellt und gehandhabt werden können. Sie bereiten das Gas ohne Anwendung von Feuer, und führen die zur Gasbereitung nöthige atmosphärische Luft zu ohne Zuhilfenahme eines anderen Motors als den eines seiner Schwere selbstüberlassenen Gewichtes, das, von Zeit zu Zeit (d. h. aller 3 Tage) einmal vermittelt einer Handwinde und Drehseil aufgewunden, die Luftzuführungsvorrichtung in Bewegung setzt.

In der Abbildung Fig. 1 zeigt A die Winde mit Drahtseil, welches letzteres über eine Leitrolle nach dem Flaschenzug führt, an dessen unterer Flasche das Gewicht hängt. Durch dasselbe wird also der Luftzuführungsapparat im Innern der Trommel B

in Bewegung gesetzt. Nachdem die Luft den Luftreservoir-Regulator C passiert hat, tritt sie in den Carbonator D, um dort mit Kohlenwasserstoffdämpfen gesättigt zu werden und alsdann durch den Hahn d als fertiges Gas in die Gasleitung einzutreten.

F ist das Gasolin-Reservoir, welches nach Bedarf automatisch das in jedem Augenblicke zu verdampfte Gasolin an den Carbonator abgibt und demselben durch die Regulirvorrichtung f zuführt. Die Warmwasserheizung E hat den Zweck, die durch die Verdunstung abforirte Wärme dem Carbonator stets wieder neu zu ersetzen. Dabei erfolgt die Erwärmung des Wassers durch eine der eignen Gasleitung entnommene Kochbrennerflamme.

Zeitwendende Arbeiter vor jedesmaliger Indetriebung des Apparates oder einer permanenten Benutzsichtigung des einmal in Betrieb gesetzten Apparates fallen bei diesem Apparat gänzlich weg, sobald dadurch Zeit und Betriebskosten für Wärter u. dergl. erspart sind.

Die geringe Arbeit zur Bedienung des Apparates beschränkt sich im Wesentlichen auf Folgendes: Stellen des Reglers f je nach der Anzahl Flammen, die man anzuzünden beabsichtigt; Aufwinden des Gewichtes und Öffnen des Haupthahnes d. Das Nachfüllen des Gasolins in das Reservoir F geschieht nur alle 3 Tage einmal.

Das Princip, auf welchem diese Fabrication von Leuchtgas beruht, besteht in der Verdunstung von leichtem Petroleum, im Handel Petroleumäther und Gasolin genannt, durch hinzugeführte

Methode zur Herstellung von Schaumfabrikaten, an C. G. Kirchner zu Nürnberg.

Tragbare Lochmaschine zum Durchbohren von Metallblechen, an Major Georg Haxton Bishop und John Watson, Civil-Ingenieur in Swansea bei London.

Verfahren der hemischen Wollwäse für Feinen, Garn u. dgl. Stoffe, an Karl Anton Martin, Weicher in Rittau.

Wolldrochrichtung für Cigarettenwickelmaschinen, an Donath & Jäpler, Cigarettenfabrikant in Dresden.

Verfahren, um den Schnee und das Eis auf den Straßen, Plätzen, Gärten u. in Gärten schnell und wirksam zu vertilgen, an Dr. Jakob Heilmann und Ferd. Klagen, beide in Wien.

Anwendung einer beschriebenen Glatz-Compositum als Schutzmittel für Brauereigeräthe, Gährbottiche, Kältschiffe und als Ersatz für das Brauerpech, an Johann Werner in Mannheim.

Verfeinerungen an Dampfmaschinen für Tramways, an Job. Grantham in London.

Sicherheitsapparat für Dampfessel, an Mich. & Comp. in Frankfurt a. M., an Richard William Birchall in Preston (Lancashire).

Apparate und Einrichtungen zur Herstellung von Papierseil aus Holz auf chemischem Wege, an C. J. Maurerberger und Ad. Ungerer in Hucholz.

Combinirter Siedetroch-Dampfessel, an Eduard Zimmermann in Halleberstadt.

Verfeinerungen an Mähren und Maschinen zur Fabrication derselben, an Charles James Fox in London.

atmosphärische Luft, so daß durch die mechanische Mischung der letzteren mit dem verdampften Petroleum ein leuchtendwasserfestes reiches Lustgemisch erzeugt wird.

Betreffs der außerordentlichen Leuchtkraft dieses Gases kann hier nur wiederholt werden, daß dieses Gas ein äußerst helles und dabei dem Auge wohlthuendes ruhiges Licht giebt, und daß besonders bei Anwendung von geeigneten Argandbrennern ein brillantes, von bestem Steinleuchtgas nicht übertrroffenes Licht erzielt wird. Mit letzterem, dem Steinleuchtgas, hat es sich auch bereits häufig seiner Billigkeit concurrenzfähig erwiesen.

Unter den Beschäftigungen, welchen die Einführung einer Reinigung, besonders auf dem Gebiete des Gasfaches, zu begegnen pflegt, wollen wir die noch herausgreifen, welche Bezug hat auf die vermeintliche Gefährlichkeit solcher und resp. der vorliegenden Construction. Der Apparat ist derart, daß eine Gefahr mit seinem Betrieb in nicht größerem Maße verbunden ist, als mit der Handhabung einer gewöhnlichen Petroleumlampe. Der Vorrath von Gasolin, soweit er für den Betrieb in dem Reservoir des Apparates sich vorfindet, ist in einem starken Blechgefäße luftdicht eingeschlossen, kann also seinen Anlaß zu Gefahr selbst, da kein Gasometer da ist, nie vorhanden; da das Gas erst beim Verlassen des Apparates als solches fertig ist, so befindet sich auch während des Betriebes stets nur die resp. Rohrleitungen — also wie bei gewöhnlichen Gasleitungen — mit Gas gefüllt. Alle Verbindungen dürften sich daher nur auf die Unkenntnis mit der vorliegenden Construction zurückführen lassen. Betreffs des zur Gasfabrikation verwendeten Materials, des Gasolins, liefern bereits verschiedene Journale erschöpfende Berichte, welche zeigen, daß der Bezug dieses Materials unermessliche Quellen aufweist und also auch in so weit dieses Petroleum-Gas-Apparates eine sehr große Infanz nicht abzupreden sein dürfte. (Blätter f. G., Techn. u. Ind.)

Apparat zum Schärfen von Röhndel-Spizen.

(Amerikanisches Patent.)

Dieser Apparat dient nicht nur zum Schärfen der Röhndel-Spize, mögen die Radeln für die Handarbeit oder für die Maschine bestimmt sein, sondern überhaupt zum Schärfen aller fein zugespitzten Instrumente. Fig. 2 stellt den Apparat vor, wie er in Thätigkeit gesetzt ist. A ist das Fundament desselben, bestehend aus einer vierkantigen Platte, die aus einem aus seiner feinsten abgeriebenen Smirgelzeug gefertigt ist und in ihrem Centrum eine freisprungende Öffnung hat. Von dieser Platte geht ein etwas auswärts gebogener Drahtstab in die Höhe, der oben in einen Hafen ausgehoben ist, um in ihn die Pinette C einzuhängen, deren Enden mit rinnenförmigen Ausgehungen versehen sind, in welche die Radel, deren Spitze geschärft werden soll, zu liegen kommt. Mittels der auf- und ab verschiebbaren Klemme D wird die Radel von der Pinette festgehalten. Wird nun die Platte auf die in der Zeichnung ersichtliche Weise mit der einen Hand gefaßt und mit der anderen die Pinette, so wird die Schärffing der Radelspitze in der erwarteten Weise erfolgen, sobald man die Radel mit dem entsprechenden, überall gleichmäßig leichten Druck rings um der Wandung der Öffnung herum führt, wobei die notwendig etwas schräge Richtung des unteren Radelendes durch das Aufhängen der Radel gerade über den Mittelpunkt der Centralöffnung bewirkt wird.

Davison's patentirter Apparat zum Erwärmen von Räumen und Trocknen von Gegenständen.

Von diesem Apparat zeigt Fig. 3 einen Aufsicht und ist das Prinzip, auf welchem dessen Bauart beruht, folgendes: In einem eulinderförmigen, geschlossenen Raum ist in der Mitte ein Ventilator angebracht, um welchen herum ein System von 2 concentrisch angeordneten Metallröhren liegt. Der Eingang in die Röhren ist bei C, der Ausgang bei D; B bildet den Ausgang aus dem eulinderförmigen Raum und der Ventilator den Eingang. Durch C tritt z. B. aus einer Dampfmaschine der verbrauchte Dampf ein, circulirt in den Röhren aus und erwärmt sie auf ca.

80°, während zugleich durch den Ventilator starke Luftströme in den Raum getrieben werden, die über die Röhren wegzirren sich nahezu bis zur gleichen Temperatur erwärmen. Durch B tritt, dieselbe aus, um ihren Weg entweder in einen Trockenraum zu nehmen, wo Holz und andere Gegenstände zum Trocknen aufgelegt sind, oder in Wohnräume, die erwärmt werden sollen. Selbstverständlich ist der Apparat nur da anwendbar, wo eine nicht höhere Temperatur als ca. 80° verlangt wird. Ein solcher Apparat bedarf weiter keiner besonderen Aufmerksamkeit, ist wohlfeil zu unterhalten und soll vorzüglich wirken, wie ihm durch den Fabrik von A. Ransome & Co. in Chelsea, wo ein solcher Apparat schon seit Jahren mit dem besten Erfolg thätig ist, nachgerichtet wird. Der Erfinder wohnt City, London-Street Nr. 1.

Ueber die Ransome'sche Masse zu künstlichen Steinen und über einen Marmorfitt.

Von A. Girshberg.

Ransome hat bekanntlich die früher von ihm angegebene Masse zu künstlichen Steinen neuerlich durch eine Mischung von Portland-Cement, Kreide, Sand, etwas Kieselerde (Anfasererde, Kieselsäure) und kieselurem Natron (Wasserglas) ersetzt und diese Mischung entspricht in der That den Anforderungen, welche man an herartige Mischungen stellen kann. Ransome hat über das relative Mengen-Verhältniß der Stoffe nichts angegeben; es erschiebt aber von Interesse, dasselbe kennen zu lernen und die Widerstandsfähigkeit dieser künstlichen Steine gegen die Einflüsse der Witterung durch Versuche zu ermitteln. Zu diesen Zwecken wurden die vorgenannten festen Stoffe in nachstehenden drei Verhältnissen gemischt und mit Natronwasserglas zu einem dickflüssigen Brei gemacht:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.
Cement	12 Th.	6 Th.	9 Th.
Schlammkreide	6 "	12 "	6 "
Feiner Sand	6 "	6 "	6 "
Kieselsäure (von Altmühlstorf am Vogelsberge)	1 "	1 "	1 "

Die Erhärtung aller drei Mischungen erfolgte in verhältnismäßig kurzer Zeit; Nr. 2 zeigte die größte Härte, Nr. 3 das größte Korn. Die drei Proben wurden vom Mai v. J. ab mehrere Monate lang den Einwirkungen der Witterung ausgesetzt und haben dadurch an Härte zugenommen, während ihre Oberflächennachweise Kieselsäure eine weißliche Farbe angenommen hat. Diese Mischungen dürften sich hiernach besonders zu Ornamenten, welche im Freien zu dauern haben, empfehlen und bei der Billigkeit des Materials und der leichten Formbarkeit der Masse einer vielfachen Anwendung werth sein. Zu ermitteln bleibt, mit welcher Substanz die Formen zu isoliren sind, damit sie die erhärtete Masse leicht losschaffen.

Die oben angegebene Mischung Nr. 1 eignet sich auch zum Ritten von Marmor (und Marmor). Von einem großartigen Marmorfitt wurde mittels eines Meißels ein unregelmäßiges Stück abgegriffen, die Bruchflächen sorgfältig mit dieser Mischung beschrien, auch die äußere Naht mit dem Ritte ausgefüllt. Nach 24 Stunden hatte eine vollständige Erhärtung des Rittes und eine feste Vereinigung der Marmorstücke stattgefunden, während Wasserglas allein wirkungslos geblieben war. Zur Erhärtung des Rittes ist künstliche Wärme nicht erforderlich. Derselbe kann nach Bedarf gefärbt werden, und jede der gegenwärtig an vielen Orten vorkommenden Anfasererden kann die zu den erwähnten Versuchen verwendete ersetzen. (Deutsche Bauz.)

Ueber die Anwendung des Schwefels beim Köpfen der Silbererze im Stetefeld'schen Ofen.

Von G. Küfel.

Man hat früher gefunden, daß die directe Anwendung von Schwefel in den Reverberir-Köpfen nicht zweckmäßig ist. Wenn das Erz vor dem Laden des Ofens damit gemischt wird, so verbrennt der Schwefel schon bei einer Temperatur, die zu niedrig ist, um Schwefelsäure Salze zu bilden, und dies ist doch die erste, unerläßliche Bedingung für die in dem Reverberir-Köpfen zu behan-

delnden Silbererze. Diese Zeit und Brennmaterial consumirende Verhinderung fällt aber bei dem Stetefeld'schen Ofen weg, weil dieser auf besonderem Wege die Erztheile mit der Hitze und den Gasen in Berührung bringt. Die gebildete schwefelige Säure, von Schwefelmetallen (oder aus irgend einer anderen Quelle) herrührend, wird, wenn sie mit den Erztheilen und Sauerstoff in Berührung kommt, dann zu Schwefelsäure und wirkt direct auf das Salz ein. Es ist nicht unwesentlich, ob die schwefelige Säure innerhalb oder außerhalb des Ofens erzeugt wird; es scheint bei weitem vortheilhafter zu sein, dieses Gas außerhalb des Ofens zu produciren und dem Ofen unter den Feuerungsstätten zuzuführen, wobei es ganz vollständig zur Ausnützung kommt, indem es beim Aussteigen durch die niederfallenden Partien des glühenden Erzes zieht. Die große Verwendbarkeit von Schwefel ist, die in den gewöhnlichen Feuerbereichen stattfindet, kann aus dem hohen Bedarf von 265 Pfd. zu einer Tonne Erz, den man früher als notwendig gefunden hat, gesehen werden. Silberhaltige

Arsenikfließe, die keinen Schwefel enthalten, können beim Rösten nicht ohne schwefelsaures Eisenoxydul gloriert werden.

Durch Zusatz von Schwefel beim Zerklündern des Erzes dürfte zwar derselbe Erfolg zu erlangen sein, als wenn schwefelige Säure in den Feuerungsräumen eingeführt wird; doch treten dabei mehrere Hindernisse in den Weg, und nach Allem scheint doch der Vortheil auf Seiten des letzteren Verfahren zu liegen. Die schwefelige Säure erreicht das Gemölde des Ofens nicht, und ein starker Geruch nach Chlor ist bemerkbar, sobald sie in den Ofen tritt. Ein leichter Weg, den Schwefel temperatür angewandten, bietet sich durch die Eintragsröhre im Ofen selbst dar. Er kann auf einen feuerfesten Stein, der in seiner Ausbildung 1 bis 2 Pfd. Schwefel aufnehmen kann, bei der Feuerbrücke placirt oder in einen Graphitkegel von 50 Pfd. Fassungsvermögen außerhalb des Ofens gethan werden. Aus diesem gelangt die Säure vom verbrennenden Schwefel durch eine Röhre in den Ofen, was vorzuziehen ist. (Scientific Press durch d. h. u. h. Jg.)

Industrielle Notizen und Recepte.

Gussstahlblock.

Auf der Kuppel'schen Fabrik wurde ein Gussstahlblock von 100,000 Pfd. gegossen, welcher so angefaßt ist, daß derselbe vorzugsweise noch um 500 Pfd. Mehrgewicht nachweisen wird. Das Gussstück wird zu einer Schiffszuge dienen.

Stärke-Recept.

1/2 Pfd. Stärke wird mit wenig Wasser tüchtig verarbeitet und getrocknet, 5-6 Schoppen (— 1/2 Maß) Wasser in einer Pfanne siedend gemacht, der vierte Theil einer Messerspitze voll pulverisirtem Borax, ein Süßholzwurzel und eine halbe Hohlmaß groß reines weißes Wachs darin aufgelöst, dieses Wasser ziemlich schnell unter beständigem Rühren der Stärke an dieselbe geküchelt und so bis gemacht wird die Betroffenen es nach ihrem bisherigen Bedürfnissen vorziehen.

Das Kriemen- und Lederzeug vor der zerstörenden Wirkung der Ammoniakdämpfe in Ställen zu bewahren.

Von Prof. Artus.

Es ist dies eine langjährige Beobachtung, daß das Lederzeug in Ställen durch die häufige fortwährenden Ammoniakdämpfungen verhältnißmäßig schneller brüchig wird; wenn aus dem einigermassen durch Ausräumung und Behandlung von Kühen vorgebeugt wird, so haben sich die angebenannten Ledererze und sogenannten Lederfäzern für unzerstört erwiesen, wenn jedoch aber abgetroffen werden kann, wenn den Ledererze eine kleine Quantität Glycerin zugelegt wird, wodurch das Ledererze fest in guten geschmeidigen Zustande erhalten wird.

Eine neue Schablonenfräsmaschine.

Von der Firma H. Knauff'scher in Hamburg ist eine Schablonenfräsmaschine construirt worden, die sowohl ihrer Bauart nach, als ihrer Richtigkeit wegen verdient, allgemein bekannt zu sein. Die Maschine dient dazu, Schablonen für Stülckweiser u. s. d. herzustellen und wird bereits in den sogenannten „Reisenwerken“, d. h. Anstalten zur Herstellung von Maschinen für weibliche Handarbeiten mit Vortheil in Anwendung gebracht. Das Wesen des Mechanismus beruht in einer Nadel, welche mit außerordentlicher Geschwindigkeit in verticaler Richtung auf und ab bewegt wird. Die Nadel beschneidet nach dem Arbeiter mit jedem Umdrehen 12 Papierblätter, wovon sich schließlich auf jeder Blatte die Zeichnung in Form von ganz nahe aneinanderliegenden Löchern befindet, die Blätter werden alldenn mit einem feinen klauen Faltwerk befestigt, welches sich in die feinen Löcher setzt und schließlich das Papier so erscheinen läßt, als wäre es mit Blaupapier aufgeschrieben.

Die Zusammensetzung eines neuen Mörtels.

Celonec Scott hat folgenden neuen Mörtel erfunden. Gyps oder sogenannte „Pariser Plaster“ oder grüner Mörtel wird in der Pfanne,

wie sie Cement-Mörtel anwenden, mit Wasser gemengt. Dieser Mischung wird der Kalt beigemischt und drei bis vier Minuten lang gemahlen, hierauf Sand, Gyps oder ein halbes Volumen getrockneten feinsten Feilschiffes ist eine Art Cement-Mörtel enthalten, der schnell und gut trocknet und als „concrete stone“ (stähliger Baustein oder Plaster) oder statt Biegel brauchbar sein und viel weniger kosten soll als der gewöhnliche Mörtel. Die Vorzüge dieses Verfahrens bestehen darin, daß die Schwefelsäure bei eben erwähnten gemachten Verbindungen das Fügen des Kaltes entbehrlich macht. Die Mischungsbhältnisse der Materialien sind fünf Theile Sand zu einem Theile Feil, Gerüstschutt genügt die im Pariser Plaster oder Gyps enthaltene Schwefelsäure; wenn nicht, so ist es sehr leicht, eine kleine Menge Schwefelsäure noch hinzuzufügen. Der Erfinder nennt diesen Mörtel „Selenosio mortar“.

Bestes Verfahren getragene weiße Sachen etc. zu waschen.

Von Prof. Artus.

Man sollte glauben, daß die Behandlung solcher getragener weißer Kleidungsstücke mit gewöhnlicher Seife ausreicht, doch dem ist nicht so, denn die Milchsäure und Essigsäure, die in dem Schweiß vorkommen und womit in der Regel diese Kleidungsstücke durchdrungen sind, zerstören die Seifenlösung, sobald die Hitze die Seife zum größten Theil auf der Wollenfaser niederzulegen werden, und erst durch längere und anhaltende Behandlung der wässrigen Seife zum Theil wieder entfernt werden. Daher kommt es auch, daß solche gewaschene Kleidungsstücke immer einen eigenthümlichen Fettschleim zeigen, was bei nachheriger Behandlung nicht der Fall ist, nämlich bei der einfachen Behandlung mit Soda, zu welchem Zwecke man die betreffenden getragenen wässrigen Kleidungsstücke etwa mehrere Stunden lang mit einer mäßig concentrirten warmen Soda-Lösung überzieht, einige Stunden lang einweicht und dann unter Zusatz von etwas warmem Wasser mit einigen Zeilen von Ammoniak auswascht, worauf dann die Bläsche mit lauwarmem Wasser zu pülen ist. Solche behandelte wässrige Sachen laufen nicht ein und zerfallen keinen Nebenstand.

Pfeiferischer Anzeiger.

Solger, Heinrich: Der Hildesheimer antike Hiltersfund; seine archäologische und archaische Bedeutung. Mit 13 lithographirten Tafeln. Gießen, Gieseler'sche Buchhandlung. — Der Inhalt dieses Werkes bezieht sich aufgefundenen Geräthe, Brunnenschalen, Stängelgeschiffe, Trichtergeschiffe, Spieße- und Kochgeschiffe, Fragmente und Inschriften, in eben so eingedrungen als schmerzlicher und bezeichnender Weise. Die feiner lithographirten Tafeln zeigen nicht die Abbildungen. Wir halten das Werk für eine um so willkommenere Gabe, da man gegenwärtig auf dem Gebiete der modernen Kunst bei der Reformbestrebungen die antiken Vorbilder sich wieder zum Ausgangspunkt wählt, wenn auch nicht um sie streng nachzuahmen, wohl aber um die künstlerischen Grundprinzipien in Anwendung zu bringen, auf denen jene glänzende Kunstperiode sich so hoch emporgehoben hat.

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

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