

auf dem Markt eine Methode der Brodbereitung, welche unabhängig von der Gährungsproceß ist, und die ein Brod liefert, welches nicht oder sehr viel weniger dem Schimmel unterworfen ist als das gewöhnliche Brod, als eine große Noththat sich beschaffen würde, und durch genauere Studien der Brodbereitung hat die Ansicht in mir festgesetzt: daß ein solches Brod sich nur durch die Anwendung chemischer Mittel erzielen läßt, und daß diese, richtig gewählt, ein Brod liefern von höherem Nährwerth als das gewöhnliche Brod, und von einer Beschaffenheit, welche nichts zu wünschen übrig läßt. Ich werde diese Untersuchung in kurzen Veröffentlichungen.

Die Versfahr, nach welcher in meinem Hause das Kleinenbrod bereitet wird, ist folgende:

1 Zolllfund Getreidefrot	2 Roggenfrot
1 Weizenfrot	
5 Grammen doppeltsohlenfaures Natron,	
20 Kubikcentimeter Salzfäure,	
10 Grammen Kochsalz,	
345 Kubikcentimeter Wasser.	

(1 Zolllfund = 500 Grammen; 1 Maß Safer. = 1069 Kubikcentimeter; 1 Quart preuß. = 1145 Kubikcentimeter.)

Die Salzfäure soll ein spezifisches Gewicht, mit dem Arcometer bei 15° gemessen, von 1,063 haben, und wird erhalten durch Vermischung der flüchtigen anhydriren Salzfäure von 1,125 spec. Gewicht bei 15° Temp. mit ihrem gleichen Volumen Braunwasser.

Die Salzfäure wird dem Wasser, das doppeltsohlenfaures Natron und Kochsalz werden dem Getreidefrot (dem Wehl) zugefügt.

Man beginnt damit, indem man das Wehl mit dem doppeltsohlenfauren Natron und Kochsalz sorgfältig und anhaltend mengt. Von dieser Gemenge wird etwa der fünfte Theil herausgenommen und verläufig bei Seite gestellt.

Mit den andern $\frac{4}{5}$ Wehl mischt man jetzt die ganze Menge Wasser (mit der Salzfäure) und verarbeitet es zum Teige; woran der Teig ganz gleichförmig ist, setzt man das zurückgehaltene Fünftel Wehl zu, formt nach vollständiger Durchknetung die Waive, und schickt sie zum Bäcker.

Die Darstellung der Bronzearten.

Von Prof. Dr. Rudolph Wagner.

(Schluß.)

Wenn nun auch alles Nothmaterial zur Vereitung der Bronzearten entweder Schamnie ist oder unter dem Maschinenhammer dargestellt wurde, so hat es doch nicht an Vorschlägen gefehlt, das Metallpulver anstatt durch Feinreiben der Metallblätter auf andere Weise darzustellen. Die in dieser Beziehung in Vorschlag gebrachten Methoden kommen theils auf mechanische, theils auf chemische Principien hinaus. Die beachtenswertheiten derselben sind folgende:

A. Mechanische Methoden: 1) nach V. Werder. Der um die Maschinenlehre hochverdiente Director der Fabrik Aktia u. Comp. in Nürnberg suchte vor etwa zehn Jahren zur Verfeinerung der feinesten geeigneten Metallpulver durch Feilen einer Kupferzinn-Legirung, auf einer Feil- oder Feilmaschine darzustellen. Das Metallpulver (welches unter dem Mikroskope betrachtet nicht die Blattform der Schamniepulvers zeigte, sondern eckige und glaslose Broden darstellte) sollte durch nachheriges Walzen ausgeplattet und dadurch zu Metallglanz versehen werden. War auch der Erfolg kein glänzender, so waren die Werder'schen Verfahren doch anerkennenswerth. In England seit seit längerer Zeit ein ähnliches Verfahren angewendet werden.¹⁾

2) nach Kesting. Ob das von dem Genannten im Jahre 1859 vorgelegene Verfahren, Metalle und Metall-Legirungen in geschmolzenem Zustande mittelst der Centrifugalmaschine zu gertheilen, auch für die Herstellung von feinsten feinsten Kupferzinnlegirungen geeignet erscheint, wurde dahingestellt bleiben. Nach der Meinung der französischen Jury wäre das Kesting'sche Verfahren für den Bronzefabrikanten vielleicht von Bedeutung.²⁾

3) Nach H. Fuchs.³⁾ Nach diesem feineren Verfahren sollen die Metallpulver mittelst Amalgamation dargestellt werden, Der

erste Director des Nürnberger Gewerbevereins, Dr. G. Stöbel (auf der diesjährigen Pariser Ausstellung die Frucht der internationalen Jury) ließ über die Brauchbarkeit der Fuchs'schen Methode Versuche anstellen.⁴⁾ Es wurde zunächst ein Kupfer- und Messingamalgam hergestellt und letzteres durch Vermischen von Kupfer- und Zinkamalgam in geeignetem Verhältnisse bereitet. Die Amalgame wurden in einer Glasröhre im Wasserstoffstrom erhitzt, wobei die Temperatur etwa eben dem Schmelzpunkt des Bleies erreichen durfte. Nach 1 bis 1 $\frac{1}{2}$ stündigem Erhitzen war das Quecksilber abdestillirt, und eine schwammartige Masse von kupferrother resp. gelblicher Farbe entstanden, die sich nach dem Erkalten im Abatmbüchse zu metallglänzenden Blättchen zerreiben ließ. Bei Versuchen im größeren Maßstabe empfiehlt Stöbel anstatt des Wasserstoffstromes gereinigtes Leuchtgas zu verwenden. Ich meinerseits würde statt des Leuchtgases den flüchtigen Antheilen des Petroleum zu Austreibung des Quecksilbers den Vorzug geben, wenn nicht hygienische Bedenken die Einführung des Fuchs'schen Verfahrens gänzlich verböten.

B. Chemische Methoden. Auf chemischem Wege dargestelltes Kupferpulver läßt sich gewinnen: 1) durch Auflösen eines Gemenges von Kupfercarbonat mit Soda und Salmas; 2) durch Säuren einer Lösung von essigsaurem Kupferoxyd mit schwefeliger Säure; 3) durch Zerlegen von Kupferoxydul mit Schwefelsäure; 4) durch Electrolyse einer Kupferverleilung mit in Filzpapier oder Baumwollstoff umhüllten Stangen von Stabeisen. Leider liefern alle diese Verfahren ein feinstäubiges und hartes Präparat, das durch Reiben nur in ein mattes sandiges Pulver vermannet, nicht aber in ein Glanz begabte Metallblättchen übergeführt werden kann. Versuche, solche Kupferpulver durch Erhitzen- und Erkaltenlassen in einer sauerstoffreicheren Atmosphäre weich und dehnbar und dadurch verwendbar zur Bronzeartenfabrikation zu machen, blieben erfolglos. Ein sehr beachtenswerthes Resultat wurde dagegen erzielt, als Kupferoxyd, in der Schmelzform, wie es in der organischen Elementaranalyse verwendet wird, reducirt wurde. Als Reducationsmittel wurde bei den Versuchen, die ich unter der Mitwirkung meines Assistenten, des Herrn stud. chem. Pfeuffer, anstellte, weder Leuchtgas, noch Wasserstoffgas, sondern das Gemenge der flüchtigen Antheile von der Destillation des Petroleum verwendet, welches gegenwärtig im Handel die Namen Petroleumäther, Nipolene und Osoline führt. Die Reduction des Kupferoxydes durch die Nipoleneämpfe geschah in einer Verbrennungsröhre, in welcher das Oxyd im stark erhitzten Zustande in einer 1 bis 1,5 Centimeter hohen Schicht sich befand. Das Oxyd wurde mit großer Leichtigkeit und vollständig reducirt und in ein aus legeren Schuppen bestehendes Metallpulver übergeführt, welches in einer Atmosphäre von Petroleumdämpfen erkalten gelassen, und dem großen Reducationsvermögen dieser Verbindungen (von der Voraussetzung ausgehend, daß das angewendete Petroleum nach der Formel $C_{12}H_{14}$ zusammengesetzt war, daß dasselbe während des Reducationsactes zu Kohlenoxyd und Wasser verbrannte, könnte man annehmen, daß 1 Aequiv. Petroleum, 26 Aequiv. Kupferoxyd in Kupferpulver überzuführen vermöchte; 100 Kilogr. Oxyd würden zur Reduction mit hinlänglich mehr als 8 Kilogr. Petroleum erfordern) dürfte diese Methode der Darstellung von Kupferpulver auf chemischem Wege allen übrigen Methoden vorzuziehen sein. Den Bronzeartenfabrikanten bleibe es überlassen, zu entscheiden, ob gedachtes Metallpulver durch Zink- oder Cadmiumdämpfe cementirt und dadurch auch zur Vereitung der besseren Nianzen der Bronzearten verwendet werden kann.

beiläufig sei bemerkt, daß bei einem Versuche, bei welchem nicht Petroleum, sondern sogen. Vignion (aus einer sächsischen Paraffin- und Solarölfabrik) verwendet worden war, das reducirt Kupferpulver in Folge eines geringen Schwefelgehaltes des Vignions prächtige bunte Färbungen zeigte, die an die Farbe des Punktupferoxydes oder der englischen Feuerandweisselle erinnerten.

C. Es ist hier auch der Ort, derjenigen Substanzen mit einigen Worten zu gedenken, die als Surrogate der Bronzearten seit etwa einem Jahrzehnt aufgetaucht sind.

1) Die Wolframbronzen. Das von B. Wöhler⁵⁾ entdeckte

4) s. über Gewerbezeitung, 1867 S. 10.
5) Uebrig meine Arbeit über die Darstellung von Kupferpulver im Kupf- und Gewerbeblatt, 1857 S. 31 und im Jahresbericht der chemischen Technologie, 1857 S. 63.
6) Poggendorff's Annalen, Bd. II S. 360.

1) Exposition universelle de Londres 1862; Rapports des membres du Jury international. Paris 1862, t. VI p. 309.

2) Polytechn. Journal Bd. CLV S. 372; Jahresbericht der chemischen Technologie, 1860 S. 267.

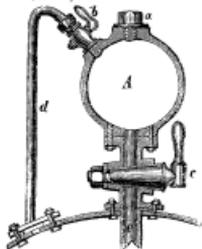
3) Jahresbericht der chemischen Technologie, 1860 S. 90.

	Wärmeeinheiten pro Pfund		Strengezeit in Minuten
	abgegeben i. d. Feuer- büchse	im Feuer- zuge zusammen	
Tei Wiesberger Kohle	4054	1016	5070 81
" Obbensbüchere,,	3591	962	4553 51
" Court	3309	1023	4332 56

Hiernach müssen die beiden letzteren Kohlenarten längere Züge und lebhafteren Zug erhalten, als die erste, wegen bei dieser die Hohlfläche 1,42 Mal so groß sein muß, als bei Obbensbüchere Kohle. Ebenfalls zeigen die beiden letzteren Kohlenarten, wie wichtig ähnliche Versuche im Kleinen für die Anlage von Dampfkesselfeuernungen werden können. (Zfisch. d. Architect. u. Ing.-Ver. f. Dannev.)

Apparat zum Einfüllen des Kesselfeinpulvers in Dampf- kessel.

Die Verhinderung des Anlaufes von Kesselfeinstaub, sowie die Befestigung des in Dampfketten bereits vorhandenen Kesselfeinstaubes, sind seit einer Reihe von Jahren Gegenstand der Forschungen von Fachmännern gewesen, deren Resultate jedoch zu keiner nennenswerthen Bedeutung gelangten, weil die von ihnen empfohlenen Präparate theils den Zweck gar nicht erreichten, theils bei übertriebenen Anforderungen nur mangelhaft blieben, zum Theil oder auch zu kostspielig waren. Nachdem es endlich gelungen war, ein Präparat herzustellen, welches allen billigen Anforderungen genügt, lenkte sich die Aufmerksamkeit der Ingenieure auf diesen für die Conservirung der Dampfketten höchst wichtigen Gegenstand, und die vorzüglichsten, durch nachfolgend beschriebenen Apparat erzielten Resultate veranlassen uns, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf denselben zu verweisen.



Die erste Grundbedingung für einen practischen Kesselfeinstaubapparat ist die, daß er neben leichter Zugänglichkeit es gestattet, zu jeder Zeit beliebige Quantitäten Pulver in den Kessel einbringen zu können, weil das zu verdampfte Wasser nun wieder durch neues ersetzt werden muß: wie die Beschreibung zeigt, ist gerade dieser Bedingung in evidentester Weise genügt.

Der Apparat in $\frac{1}{2}$ natürlicher Größe im Durchschnitt gezeichnet, ist ganz aus Messing hergestellt und besteht aus einer hohen Kugel A, die durch eine Nöhre c, durch welche das Pulver in

den Kessel gelangen kann, und durch eine Nöhre d, durch welche der Dampf zur Ausgleichung des Druckes in die Kugel strömen kann, mit dem Kessel verbunden ist. Beide Nöhren können durch Hähne abgesperrt werden. Die Schraube a dient zum Einbringen des Pulvers in die Kugel. Die Operation bei Einfüllung des Präparates in den Kessel ist folgende:

Nachdem die Hähne b und c geschlossen sind, öffnet man die Schraube a und bringe vermittelst eines geschlossenen Trichters das mit Wasser angerührte Pulver in den Behälter A, schließt dann die Schraube a, öffnet den Hahn b, um durch die Kupferbüchse d oben im Behälter A einen Gegenbruch zu erzeugen, und dann den Hahn c, worauf die Flüssigkeit in den Kessel durch c geht.

Nachdem das geschehen, schließt man die Hähne wieder, füllt den Behälter mit warmem Wasser, um das in dem Behälter vielleicht festgesetzte Pulver abspülen (denn es greift, wenn es in seiner ganzen Stärke auf das Metall wirken kann, dasselbe an, was theils der ungewohnten Verdünnung wegen, theils weil sich das Pulver mit dem im Kessel enthaltenen erdigen Bestandtheilen verbindet, im Kessel unmöglich ist), und läßt dann das Wasser in den Kessel ablaufen. Schaden kann es nicht, wenn dann die Hähne b und c noch eine Zeit lang geöffnet bleiben.

Das hier in Rede stehende Präparat, von Weigel in Berlin erfunden, ist ein Pulver, welches ten im Wasser enthaltenen doppelt kohlensauren Kalk, Gyps oder schwer lösliche Doppelsalze zerlegt und nieder schlägt. Dieses Pulver hat die Eigenschaft, das Ansetzen von festem Kesselfeinstaub vollständig zu verhindern, indem es die beim Sieden des Wassers sich bildenden Niederschläge aus Kalk, Gyps etc. bestehend, eintrübt und das Festwerden derselben in der Art unmög-

lich macht, daß sämmtliche Niederschläge in Form eines leicht beweglichen und daher auch leicht zu beseitigenden Schlammes zum Vorschein kommen. In Betreff des Quantums hat sich gezeigt, daß bei einer 25pferdigen Maschine durchschnittlich täglich $\frac{1}{2}$ Pfd. des Präparates nöthig ist, während natürlich bei kleineren Maschinen entsprechend weniger gebraucht wird. Vor allen Dingen handelt es sich darum, daß das durch die Praxis festgestellte Quantum auch täglich in den Kessel eingebracht werde, da man nicht erwarten kann, daß bei fortwährendem Zustuß von neuem Wasser und Verdrängen des alten, dasselbe Quantum Kesselfeinstaub längere Zeit anhalten soll. Gerade daran sind bis jetzt die meisten Erfolge der verschiedenen Kesselfeinstaubpräparate gescheitert, weil man höchstens des Sonnabends nach dem Stillstand der Kessel neues Pulver einbringen konnte, während dessen Gebrauch ein täglicher hätte sein sollen. Deshalb insbesondere ist der beschriebene Apparat von großer Wichtigkeit, und verdient alle Beachtung. Im Interesse der Herren Fabrikanten und Dampfkesselfeinstaubhersteller wird, daß Herr Weigel das Pfund seines Pulvers loco Berlin mit 6 Sgr. verkauft; die Apparate werden in der Fabrik von H. A. Went u. Co. in Berlin angefertigt und kosten pro Stück 16 Thlr. loco Berlin, exclusive Verpackung. (Ein ganz ähnlicher Apparat hat unter dem Namen „Osley's improved Injector“ in England vielfach Anwendung gefunden. Die Red.) Daß der Apparat Gelegenheit bietet, mit den verschiedensten Präparaten zu experimentiren, ohne den Betrieb nur einen Augenblick zu stören, verleiht ihm gerade für die Dampfkesselfeinstaubherstellung die wichtigste Wichtigkeit. (Maschinen-Constructeur.)

Verfälschung von Glas.

Nach Justus v. Liebig.

Silberlösung: Man löst 1 Thl. geschmolzenes salpetersaures Silber in 10 Thln. destillirtem Wasser. Ammoniaklösung: a. Künstliche, chlorfreie Salpetersäure wird mit Ammoniak- Sesquicarbonat neutralisirt und die Lösung bis zum specif. Gewicht 1,112 verdünnt. Zu 37 Thln. Salpetersäure von 1,250 hat man 14 Thle. Sesquicarbonat nöthig; doch ist dieses Verhältnis wegen des nicht immer gleichen Ammoniakgehaltes des Sesquicarbonats nicht bestimmt. Das salpetersaure Ammoniak läßt sich vortheilhaft durch schwefelsaures Ammoniak ersetzen. — b. Man löst 242 Grm. schwefelsaures Ammoniak in Wasser und verdünnt bis zum Volumen von 1200 CC.; das specif. Gewicht der letztern Lösung ist 1,105 bis 1,106. — Natronlauge: Die Natronlauge muß aus chlorfreiem kohlensaurem Natron bereitet werden und ein specif. Gewicht von 1,250 haben; 3 Volume einer Lauge von 1,033 specif. Gewicht, so wie man sie bei ihrer Darstellung gewinnt, geben abgedampft auf 2 Volume eine Lauge von 1,250.

A. Verfülschungsmischung:

100	Volume Ammoniaklösung (der Lösung a oder b)
140	„ Silberlösung
750	„ Natronlauge
990	Volume.

Wendet man schwefelsaures Ammoniak an, so muß in die Silberlösung die Lösung des schwefelsauren Ammoniak eingegossen und sodann erst die Natronlauge in kleinen Portionen zugefügt werden; die Flüssigkeit ist nach der Mischung trübe und muß zur Klärung mindestens drei Tage lang ruhig stehen, ehe sie verwendet werden kann. Die klare Lösung wird mit einem Heber abgezogen.

Reactionsmischung: a. 50 Grm. weißer Chalkzucker werden in Wasser zu einem dünnen Syrup aufgelöst, sodann 3,1 Grm. Weinsäure zugefügt und eine Stunde im Sieden gehalten; die Flüssigkeit wird sodann mit Wasser bis zum Volumen von 500 CC. verdünnt. b. Man übergießt 2,55 Grm. trockenes weinsaures Kupferoxyd mit Wasser und setzt sodann tropfenweise soviel Natronlauge zu, bis das blaue Pulver sich gelöst hat. Man verdünnt die Lösung bis zum Volumen von 500 CC.

B. Reactionsmischung:

müßt man mit	1	Volume der Silberlösung (a)
	8	„ der Kupferlösung (b)
	1	„ Wasser zu
und legt	10	Volume.

C. Verfülschungsmischung:

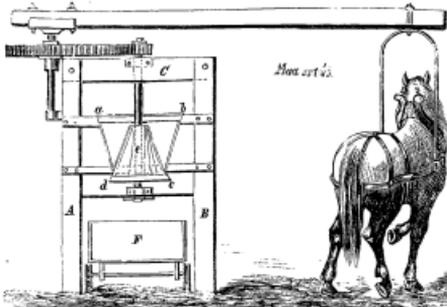
60	Volume Verfülschungsmischung (A)
10	„ Reactionsmischung (B)
250-300	Volume Wasser.

Bei der Verfälschung werden die Gläser in die Kästen reihen-

weise zwei zusammen vertical eingesezt, die Versilberungsflüssigkeit (A) mit dem Wasser in einem besondern Gefäße verdünnt, sodann die Reductionsflüssigkeit zugemischt und die Kästen damit gefüllt; im Winter ist es zweckmäßig, warmes Wasser zu nehmen, so daß die Temperatur 20 bis 28° C. erreicht. Gläser zu optischen Zwecken müssen in horizontaler Lage vorstelt werden, so daß sie die Oberflähe der Flüssigkeit berühren; die Silberflähe muß durchsichtig mit blauer Farbe und glänzend sein und so fest halten, daß sie beim Belichten nicht abgerieben wird. — Diese Versilberung ist für die Fabrication von Spiegeln berechnet, deren Herstellungskosten die der gemeinsten Spiegelarten (Kilnberger Außenmagnespiegel) nicht übersteigen. Besondere Bestimmungen ergeben, daß man mit diesen Flüssigkeiten vollkommene Spiegel herstellen kann mit einer Silbermenge, die auf 1 Ltrm. nicht mehr wie 3 bis 3 1/2 Grm. Silber beträgt. Ohne den Kupferzusatz läßt sich dies nicht bewerkstelligen, wofür Viebig seine Erklärung zu geben vermag. Die Wirkung des Kupferseife Lösung in einer Glasröhre mit der Zunderlösung versteht und ruhig stehen läßt; der Silberabzug ist alldann weiß gestreift und löcherig; ist aber eine Spur Kupfer dabei, so ist der Abzug spiegelglänzend und fehlerfrei; bei mehr Kupfer festigt sich gar kein Silber ab. Es sind hier Adhäsionswirkungen im Spiel, die sich theoretischen Betrachtungen entziehen; es kommt darauf an, der Flüssigkeit eine solche Beschaffenheit zu geben, daß die Flüssigkeitstheilden weniger Adhäsion zum Silber als die Glasstheilden haben, deren Oberflähe von der Flüssigkeit benetzt wird; ist die Adhäsion der Flüssigkeitstheilden größer, so heftet sich das Glas nicht. Mit der oben beschriebenen Methode der Versilberung hat eine Fabrik in der Nähe Nürnberg über ein Jahr lang gearbeitet und sehr schöne Spiegel geliefert; dieselben fanden jedoch keinen Absatz. Es ist aber zu erwarten, daß mit der Zeit die Vertheilung gegen die Silberspiegel schwanden werden. (Annal. d. Chemie.)

Maschine zum Thonschneiden. Zur Bearbeitung des Lehmes empfiehlt sich für kleinere Ziegeleien die hier abgebildete Maschine von Dembie in Paris.

Dieselbe besteht im Wesentlichen aus einem in die Erde eingegrabenen Holzgerüste ABC; an zwei Querverbindungen der Säulen ist ein conisches Blechgefäß ab befestigt; dasselbe ist unten und oben offen. Ein in dem Blechgefäß befindlicher ebenfalls aus Blech hergestellter Conus o ist auf einer verticalen Achse so befestigt, daß er an seiner Basis bloß einen kleinen Spielraum zwischen dem umschließenden Gefäße läßt.



Der oben beschriebene Conus ist nun längs seiner Mantellinien mit etwa 4 Stabmessern befestigt; unter diesen sind lange, etwa 1/2 Centim. breite Stabmesser angebracht.

Durch ein an dem Hauptgerüste angebrachtes Vorgelege wird mittelst eines Pferdes der Conus mit seinen Messern in eine rasch rotirende Bewegung versetzt, der in das trichterförmige Gefäß geschüttete Lehm in dünne Streifen geschnitten; die Abschnitte werden in den darunter gestellten Rollen fallen. Während diese Art der Bearbeitung des Lehmes gegen jede Handarbeit, auch gegen die Bearbeitung mit Walzwerken, wesentliche Vortheile bietet, soll ein

Pferd mit dieser Maschine im Stande sein, in 10—12 Minuten 20 Cubimeter, bei häufig 850 Cubfuß, zähen Thones für die Weiterverarbeitung in Ziegel und Steine vorzubereiten. (Gewerb.-Lit. a. Wirtsb.-g.)

Chromgrün auf Baumwollgarn. Nach Graul. Man blaut das Garn, nachdem es gut, wenn möglich mit etwas Soda ausgelocht, gespült und recht egal gewunden ist, nach der Dunkelheit der Nässe auf der kalten Kälte an. Nach dem Blauen wird es rein gespült, jedoch nicht abgezogen. Man bereitet nun eine Beize, indem man (für 2 Pfd. Garn) 4 Pfd. gebrannten Kalk löset und unter Umrühren 2 Pfd. aufgelösten Bleisäure zusetzt. Man rührt Beides noch eine Zeit lang durch, füllt das Gefäß voll Wasser, rührt nochmals gut auf und läßt abkühlen. Dann zieht man das Garn der Flüssigkeit beständig in ein anderes Gefäß ab, schüttet nochmals Wasser auf den Saug und stellt das Garn die Nacht über auf diese Beize. Am Morgen wird das Garn herausgezogen, gut gewaschen, abgewunden und einige Stunden auf der kalten Flüssigkeit der Beize ausgezogen. Ohne zu waschen, wird das Garn gut gewunden mit 1 Pfd. dreifachem Kali grün ausgefärbt. Dabei ist es Hauptfache, eine recht geräumige Banne zu wählen, in welcher das Garn gut Platz hat. Diese füllt man mit kaltem Wasser, läßt so viel Chromsaures Kali in demselben auf, als auf 10 Pfd. gerechnet wird, und zieht das Garn, welches man am besten nur in halben Pfunden auf Stöße gebracht hat, schnell viermal um, schlägt auf und legt 1/2 Pfund englische Schwefelsäure hinzu, zieht das Garn wieder vier bis fünfmal um und legt, sollte es noch nicht rein sein, wieder etwas Säure hinzu; man zieht einige Male um, worauf man schnell in kaltes Wasser eingeht, in welchem es rein gewaschen und sodann gleich fertig gewunden wird. Zuletzt trocknet man kalt oder bei gelinder Wärme. Eine Hauptfache ist es, diese ganze Operation so schnell als möglich auszuführen, da das Chromsalz in Verbindung mit der Schwefelsäure den Indigo sonst zu sehr angreift und das Garn dadurch hellere Flecken bekommt. Ebenso nothwendig ist es, das Garn so dünn als möglich auf die Stöße zu bringen, da sonst in dieser kurzen Zeit die Säure nicht überall wirken kann, an solchen Stellen der Kalk auf dem Garne sitzen bleibt und dadurch schmutzige Stellen auf demselben entstehen, die später nicht mehr zu entfernen sind. (Musterztg.)

Maiz- und Buchweizenmehl. Maizmehl verfaßt sich bekanntlich wegen des hohen Fettgehaltes schlecht, weil dadurch die Gährung und das hierdurch bedingte Aufgehen des Teiges verhindert wird. Bey-Penet zu Ulay, Departement Seine und Marne, verwendet diesen Uebelstand, indem er, wie Eisner von Gronow (Annal. d. Landw.) mittheilt, denjenigen Theil des Maizkorns entfernt, welcher den Keim und damit den größten Theil des Fettes enthält, und stellt aus dem Rest ein schönes, vorzüglich vergährtes, zu feinen Bäckereien geeignetes Mehl von angenehmem Geschmack her. Die abgetrennten Theile geben ein vorzügliches Massfutter, namentlich für Kälber. Der Buchweizen wird nach Bey-Penet eine Stunde lang in Wasser gelegt, hierbei werden die leichten schwimmenden Körner entfernt, und dann läßt man das Korn abtropfen. Im Ofen getrocknet und vermahlen liefern 100 Kilogramm

Reine	17 Kilogramm,
gewöhnliches Mehl	23
grobes Mehl	28
zweibaltige Keime	12
grobe Kleien	80
Abfälle beim Waschen	12
100 Kilogramm.	

Das Mehl ist gut verdaulich und liefert ein angenehmes schmeckendes Brod. Inzess sind die Buchweizenmehle viel weniger stichflüchtig als die Weizenmehle und daher nur zu feinen Backwaaren geeignet. Die Abfälle scheinen als ein werthvolles Viehfutter Beachtung zu verdienen.

Zum Gerben ließ sich G. Wilmet in Brüssel einen Apparat von folgender Einrichtung in England patentiren. In einem oben und unten geschlossenen runden Gefäß befinden sich, der einen Wand näher als der andere, übereinander 2 horizontale Walzen, bestehend aus hölzernen Latten, die auf 2 Seidenen an den Enden der durch jede Walze gehenden Art befestigt sind. Die Latten sind an der Außenseite so abgerundet, daß die untere Walze, die in Bewegung gesetzt wird, die obere mitnehmen kann. In das Gefäß werden auf 300

Pfd. Hünte 80 Pfd. Katesu, 40 Pfd. Dividivi und je 14 Pfd. Petroleum und Steinohlentheröl mit soviel Wasser gebracht, daß die Flüssigkeit bis zum Niveau der unteren Walze reicht; dann werden die Hünte in das Gefäß zwischen beiden Walzen gebracht, deren obere sich in ihren Lagern etwas auf- und niederbewegen kann, durch diese hindurchgeführt, in die Flüssigkeit fallen gelassen, wieder durch die Walzen genommen u.

(Durch Ind.-Btg.)

Hüttenrauch. Nach Reich (Zahrbuch für den Berg- und Hüttenmann) scheint der schädliche Einfluß des Hüttenrauchs auf die Umgebung weniger vom Gehalt an Metalloxyden als von der schwefeligen Säure her zu rühren. Die Pflanzen zeigen gegen dieselbe verschiedene Empfindlichkeit, Nadelbäume sind empfindlicher als Laubbäume, Pflanzenbäume mehr als Früchte, am wenigsten Birnbäume. Bei feuchtem nebligem Wetter und Thau wirkt der Hüttenrauch verderblicher als bei heiterem trockenem Wetter und starkem Regen. Arsenige Säure und Zinnoxid schaden den Pflanzen nicht, dagegen sind Zink- und Kupfersalze schädlich. Als fast alleinige Ursache des schädlichen Einflusses des vom Hüttenrauch betroffenen Futteres auf die Thiere, namentlich das Viehvieh, sieht man dessen größeren Gehalt an Schwefelsäure an. Die Vergiftung der Nachtheile, welche der Hüttenrauch auf die Umgebung ausübt, geschieht meist durch Zählung eines gestrichelten Entschädigungsstroms, doch wird dasselbe auch häufig und zwar mit Vortheil abgeholt. In solchen Fällen zeigen sich die Felle stets besser behalt, als wenn deren Besitzer auf eine Entschädigung rechnen dürften. Um den Flugstaub unerschütterlich zu machen, werden am häufigsten Kanäle und Flugstaubkammern im Zusammenhang mit hohen Oefen angewandt. Sie dienen zur Condensation des Hüttenrauchs und auch häufig zur Oxydation der schwefeligen Säure. Canäle und Kammern mit Anwendung von Wasser haben sich meist nicht auf die Dauer bewährt, sie erfordern häufige Reparaturen, sind kostspielig in der Anlage und Unterhaltung und behindern den Zug des Ofens. Dagegen ist in neuerer Zeit vielfach die Oxydation der schwefeligen Säure in Anwendung gebracht, indem man die Röstung mit Stufferen in Schachtöfen, die mit Schichten entweder in gestrichelten oder Schichten oder angelegt in Schachtöfen ansetzt. Zumeist läßt man die schwefelige Säure auf oxydirt Kupfererz zur Gewinnung von Cementkupfer oder auf Mauererz einwirken. Nennend ist auch auf einer westphälischen Zinkflüße die schwefelige Säure vom Blendtrofen bei Schwefelreinigung durch alkalisches Kohlen zerlegt. In Freiberg hat man im Jahr 1865 an 42,000 Centner Schwefelsäure, entsprechend 27,800 Ctr. schwefeliger Säure producirt, und nach Belieben der projectirten Bauten wird sich das Quantum auf 130,000 Ctr. jährlich steigern. Danach ist auf den Freibergischen Hütten zur Beseitigung des Hüttenrauchs mehr geschritten als irgendwo anders, auch die Entfernungen, bis auf welche Entschädigungen gewährt werden, sind nirgend so groß als dort.

Ofenrohrhalter. Wenn man von einem Ofen ein langes Rohr zur Ableitung des Rauchs nach der Gasse gebraucht, so kommt

es nicht selten vor, daß man die einzelnen Rohrstücke am dem Ganzen mehr Festigkeit zu geben, an den Enden durch Nieten mit einander verbindet. Ein solches langes Rohr ist aber beim Reinigen des Ofens unhandlich und schwerfällig. Eine sehr zweckmäßige Art der Verbindung der Ofenrohrstücke ist folgende: Man fertigt sich nämlich zunächst ein an den Seitenenden mit Dohlfanten versehenes Band von gewöhnlichem Eisenblech an und rollt dasselbe so auf, daß es gerade um die äußere Fläche des Ofenrohrs herumragt. An seinen beiden Enden wird je ein Ring von Eisen aufgenietet. Der eine von diesen Ringen ist an seiner inneren Fläche mit einem Schraubengewinde versehen, welches als Mutter für eine Nügelsschraube dient, die man zugleich durch die Oefnung des anderen Ringes steckt. Ist diese Nügelsschraube nicht angezogen, so sitzt das Band so locker auf dem Ofenrohr, daß man leicht die von beiden Seiten hineingeschobenen Enden zweier zu verbintenden Röhren herausziehen und wieder hineinschieben kann. Zieht man aber, nachdem die Enden eingehoben worden, die Nügelsschraube fest an, so umschließt das Band diese Enden so fest, daß die Röhre in solchester Weise mit einander verbundnen sind. Es ist einleuchtend, daß man mittelst dieser einfachen Vorrichtung die Röhre beliebig mit einander verbindet und wieder von einander trennen kann.

(Wiener Ind.- u. Gewerkeztg.)

Verbesserter Nietstoch. Eine Niete hält bekanntlich um so fester, je besser ihr Kopf beim Einschlagen unterliegt ist, oder, wie der praktische Ausdruck sagt: je besser der Kopf beim Benieten trägt. Das sogenannte Wiberhalten ist sehr erwidert, wenn der Stoch schwer ist und hoch und frei gehalten werden muß. Folgende Einrichtung ist in den meisten Fällen zu empfehlen:

Auf zwei Wände von Holz wird eine eiserne Schiene oder Holzballen von hinreichend kräftigen Querschnitt gelegt. Eine über diesen Ballen oder die Schiene laufende Rolle trägt mit einer Habel einen Differentialstahlschraub (von 5 Cent. Tragkraft), an diesem hängt der etwa 200 Pfd. schwere Nietstoch aus Gußeisen. Derselbe ist nach beiden Enden hin auslaufend und so eingerichtet, daß an seinen Enden zweierlei Matrizen für die Köpfe eingezieht werden können, um ununterbrochen Nieten von zweierlei Dimension folgen zu können. — Beim Gebrauch werden die Wände an der Langseite des Nierenvoires, Wagenkastens, Wägelträger oder dergleichen angeheftet, Schiene, Laufrolle, Flanschung und Nietstoch so aufgestellt, daß die Spitze des letzteren leicht über den Nietkopf drückt. Bei der aufgehängten 200 Pfd. schweren Waffe genügt ein ganz leichtes Wiberhalten. Die Horizontalablenkung von Nieten zu Nieten erfolgt durch die Laufrolle. Die Verticalablenkung bewirkt man sehr leicht mit einer Hand am Differentialstahlschraub, der bekanntlich die Last nicht selbst herabzuziehen läßt. — Mit diesem Stoch können Nieten bis zu 25 Millim. Durchmesser geschlagen werden. Es wird durch denselben bessere und schnellere Arbeit erzielt und bewährt sich derselbe auf das Vornehmste.

(Maschinen-Constructeur.)

Uebersicht der französischen, englischen und amerikanischen Literatur.

Magnesium. Parisinen hat eine Reihe von Versuchen über Verbindungen des Magnesiums mit Verbindungen derselben mit Metalloxyden angestellt (Journ. chem. Soc.). Im Allgemeinen läßt sich über die Verbindungen folgendes sagen: die weichen Metalle hängen sich in der Hitze nicht wesentlich, ausgenommen, wenn der Betrag des Magnesiums ein sehr großer ist. Der Bruch ist mehr oder weniger krystallinisch, die Härte etwas größer als die des Magnesiums oder der damit vereinigten Metalle. Alle sind äußerst spröde, an der Luft laufen sie mehr oder weniger schnell an und Wasser zerlegen sie mehr oder weniger leicht. Die Verbindungen des Magnesiums mit Phosphor, Schwefel und Arsenik zeichnen sich durch ihre merkwürdige Unschmelzbarkeit aus. Sie zerfallen an der Luft bald zu Pulver, nur das Schwefelmagnesium ist ein wenig stabiler. Reiner Kalk wird in Methylen durch Magnesium zu einem streckbaren Pulver zertrümmert, welches ädel riecht und Wasser langsam zerlegt. Reine Thonerde veranlaßt eine lebhaftere Verbrennungsercheinung und liefert ein braunes, Wasser stark zerlegendes Pulver, welches in Salzsäure fast

explodirt. Kohlenoxyd, Kohlenäure und deren Salze werden von Magnesium unter Aufhebung von Kohle zerlegt. Das Product zerlegt das Wasser nicht. Schweflige Säure wird in Methylen sehr heftig durch Magnesium zerlegt, unter Aufhebung von Schwefel.

Sulfate. Man ist allgemein der Ansicht, daß die schwefelsauren Salze der alkalischen Erden in der Methylen nicht zerlegt werden. Nach Boullingnant ist dies nicht richtig (Compt. rend.). Schwefelsaure Kalk wird vielmehr schon bei einer Temperatur zerlegt, die wenig höher als die ist, bei welcher der kohlenfreie Kalk die Kohlenäure zertrümmert, und vor dem hundertfachen Gasgehalte bleibt reiner Kalk zurück. Ebenso wird durch starkes Erhitzen die Schwefelsäure unter ihren Verbindungen mit Magnesia, Beryll, Strontium und Baryt zertrümmert. Hierbei ist eine höhere Temperatur erforderlich als die, bei welcher die freie Schwefelsäure in Sauerstoff und schweflige Säure zerlegt wird. Strontium und Baryulfat verlieren bei

der Temperatur des schmelzenden Eisens die Säure vollständig und es verbleibt ein Theil der Base, entweder weil sie an sich flüchtig ist, oder weil sie durch die Gase reducirt wird. Schwefelsäure Alkalien verflüchtigen sich bei Weisgluth. Bei der Temperatur des schmelzenden Eisens geht dieses Verdrängen von Ausgasen sehr schnell vor sich, doch konnte ein Entweichen von Schwefelsäure nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen werden. Auf diese Verhältnisse ist bei den Analysen Rücksicht zu nehmen.

Das Reinigen der Buchdrucker-Lettern. Witzgeheit von Herrn Commerciaerrath Schubarth. Das Reinigen metallener Buchdrucker-Lettern und noch mehr der Holz-Blöcke (Holz-Platten) ist eine Sache von großer Wichtigkeit, nicht nur in Bezug auf die Verwerthung guten Druckes, sondern auch besonders auf die Erhaltung der Holz-Blöcke (Holz-Platten.)

Herr Jehane Hartzel, Buchdrucker in Garm, stellte einen Chemiker, Hrn. Guérard Deslauniers, die Unannehmlichkeiten und

Mühe vor, welche der schlechte Erfolg des Gebrauches von Terpentin zum Reinigen der Lettern mit sich führe. Der Chemiker empfahl ihm nach einigen gemachten Experimenten die Anwendung einer Essig von Petroleum. Dieser Rath wurde befolgt und nach im Laufe von 18 Monaten gemachten Erfahrungen stellte sich heraus, daß das sich schnell verflüchtigende Petroleum auf den Lettern nicht klebrig wird, daß es in der That auf der Oberfläche des Metalles nicht zurückbleibt, als ein wenig weißes Pulver, das mit einer weichen Bürste leicht entfernt werden kann, daß es die Holz-Blöcke oder Platten nicht beschädigt, die Poren des Holzes nicht öffnet, sondern im Gegentheil die Oberfläche des Holzes härter, zugleich aber auch öfener macht, wodurch die Feinheit der Arbeit vorzüglicher wird, — daß endlich die Kosten des Petroleumes mehr als die Hälfte geringer als die des Terpentins sind, — und daß die Schnelligkeit, womit das Petroleum trocknet, auch den Vortheil gewährt, die Formen woschen zu können, ohne sie von der Presse oder Maschine wegzunehmen. (A. d. Journ. of the Soc. of arts. b. Chem. a. Vermtg.)

Ältere Mittheilungen.

Pariser Diercks. Von Schlichtegren... Auf Östreich und Zeit begegnet man Neuen: da führt ein Ding, wie eine kleine locomobile mit liegendem Cylinder, es hält vor einem fertigen Neubau an; der Arbeiter dreht eine Kurbel am Kopfende, die mittelst ein festes Zahnräderpaar in einem Innern angebrachten horizontalen Nockenpaar langsam in Bewegung setzt, gleichzeitig wird unten eine Kugel langsam in der Mitte zwischen den 4 Rädern, etwa 2 Fuß über dem Fußboden, geöffnet; es wölgt sich eine dampfende schwarze Rauch von etwa 3 Zoll Durchmesser in einen darunter stehenden Cimer, eine Anzahl bereit stehender Arbeiter addolirt damit das Tivolet, und wenn man über ein oder zwei Stunden wieder verstrichen, ist Alles vorbei.

Im Cimer dagegen verbindet man mit den Kuppelsteinen feinstäubige Zweide. Eine Schicht davon ist ein jedes Mal wieder legt, wobei während mehrere Tage durch Beruhigen großer Massen reifer Holzes und Kochen von Holz, Beer, Haiz u. dgl. in großen offenen Kesseln auf der Straße so gründlich durchdrückt, daß dieselbe alle anderen Desinfectionsmittel auf längere Zeit gänzlich unthunlich kann.

Und nun erst die Bauten. Das Material morane, die Werkzeuge wozu, Alles ist anders als hier.

Während der Berliner Baumeister weiß Rath hat, einen festen Gangbau zu schaffen, hat der Pariser erst mit Möhle das Fundament gegen Grund, worauf er baut, wegzunehmen, beginnt dann aber auch schon im Keller mit gewöhnlichen Wänden desselben weißen Sandsteins, auf welchen er baut, mächtige Pfeiler aufrichten, die abwechselnd mit eisernen Säulen das Haus tragen sollen. Alle Pfeiler von der Kellerdecke an breiten aus schmiedeeisernen, 6—8 Fuß hohen doppelten T-Trägern, die man wie alle die folgenden in 2—3 Fuß Entfernung von einander legt, entweder indem man die Rippe in den Sandstein einläßt, oder auf andere darunter gelegene Balken legt, die gewöhnlich aus 2 dreieckigen gleich starken T-Trägern gebildet werden, indem man sie dicht nebeneinander legt, dem Raum dazwischen mit einer Reihe Leisten und Stips ausfüllt und sie dann durch Schrauben oder Eisenbügel zusammenfaßt. Zur Ausfüllung des Raumes, resp. Schaffung des Fußbodens zwischen je 2 der darauf stehenden Pfeiler beschließt man provisorisch Bretter darüber, welche stets mit Leistenstreifen so beschließen oben und unten horizontal verlaufenden Rauten des T-Trägers reichen, verzweigt alle Ragen und die Oberfläche der Rippe mit Stips, und benutzt den sohergehalt entstandenen Fußboden schon den andern Tag zu Baumdecken. Die Umfassung der im Innern des Hauses durch alle Etagen gehenden feineren Wandverkleidung geschieht mit Wassersteinen, fast alle inneren Zwischenräume werden von Leisten, deren man zu den verbleibenden Zwischenräumen zwischen den Pfeilern, Säulen und Pfeilern in jedem Stockwerke aus verwendet und mit Stips aufmauert; Schwefelsäure, Apertments- und Wasserleitungsröhren sind gleichfalls aus butzgebacktem Thon; so findet man schon im Bau jedes Pariser Hauses eine Erklärung der enormen Entzweiung der französischen Gieß- und Feiner Hüttewerke-Industrie, wozu die Ausbeutung ein so breites Feld ablegt. Ist schon die Anwendung so solcher, für je den besonderen Zweck jeweils gemachter Baumaterialien bis unter die Oberfläche überaus reich, ist der Bau so ersten Geuge gelangt, so wird in einer sehr des unteren Raumes eine 4—6 Fuß hohe locomobile oder Gasmaschine aufgestellt, man legt eine Partie Sandsteinblöcke mit darauf befestigten Pfeilern in passenden Entfernungen von einander quer

durch das Gebäude auf den Boden, eine Welle mit Nockenblöcken hinein und betreibt nun die verschiedenen Hebevorrichtungen, so wie etwa erforderliche Mäkel- oder Betonmaschinen mit Dampf oder Gas; gelangt man zur einen oder andern nicht auf geradem Wege, so geht man mittelst einiger Krähnen und einer schließlichen Last, über 2—3 Fußigen Schrauben an Stelle der Nockenblöcke am Ende und Pfeiler heraus; Wasserheine packt man zum Beschwinden in einen festen Kasten von etwa 3 Fuß Länge, Breite und Höhe, und fegat einen Cimer Wasser hebt sich der ihn bedrückte Arbeiter mittelst Mechanismus, indem in seiner Höhe an einem überleitenden Balken eine Kugel hängt, über welcher ein Seil liegt, das an einem Ende einen leeren, niedergebenden, am andern einen vollen, emporkragenden Cimer trägt.

An jedem mögigen Querschnitt sind ferner ein Dutzend Hebevorrichtungen anderer Art, mit Ausnahme einer einzigen, des menschlichen Körpers, thätig. Nicht von alle dem nur zu einem Bau bebeneben gemacht, es ist bei unentbehrliche Werkzeuge des Baumeisters, Werten, Nockenblöcken, Kuppelungen, Wänden, Räder, Rollen u. jedes wohl zu allem Nützlichem, von einem Bau zum andern. Uebrigens ist der Name des Baumeisters, welcher an jedem Bau angehängt, und beginnt seine Karte meist von der Errichtung der Baugründe an, da kurze Zeit nach Aufstehung derselben schon der Baumeister beginnt zu arbeiten. Aber auch die Pariser Baumeister müssen diese besonders stehenden Willkür zu widerlegen; wie müßte noch pneumatischem Aufstich in Paris nicht, daß es duldet ein neues kolossales Nebengebäude La maison de la belle Jardonne, einen Egecal Menier, einer Photograph Pierre petit u. dergl. gleich. deren Arbeiten man an jeder Ecke, ja an mancher Wand 30 bis 40mal in einer Reihe nebeneinander sieht! Das muß man sehen und behalten, und am Ende haßt oder desicht doch Jeder am liebsten bei Leuten, deren Abwese er kennt.

Die finden in der französischen Abtheilung Klemmer, Schloßer, Leuchter, Gelblicher u. dergl. als Aussteller, deren Arbeiten tiefverflochten durch Solität und Eleganz der Anordnung oder Schönheit der Arrangements anerkannter sind; nicht aber dies ist es, worin sie Auszeichnung suchen: jeder von ihnen hat eine neue Idee, weilt er Propaganda zu machen liebt. Der Schriftsteller hat einen einfachen Wortentwurf, aus dessen Wille ein gewaltiges Bauwerk gleich einem Göttertempel oder Tempel erbaut wird. Darauf hin im den nächsten Jahren schon Tausende fertiger Häuser. Die Idee ist in den meisten Fällen gleich schön unter der Tischplatte, aus dessen Fuß entzweigend an, steigen sich in wackelnder Entzweiung zur Krone hin, und gestalten sich zu bequemen Stügen.

An allen sich als neu zeigenden Dingen finden wir das kleine Wortchen „revolté“ (Patent)! Das heißt alle: beständig Schriftsteller, der den schließlichen Guteschick mit Bauwerkentwurfen verbunden hat, ein geistliches Wort darauf, er allein darf den im nächsten Jahr Tausende fertiger Häuser fertigen lassen! Die Idee ist im Ohr und macht ihn thätig sich zum wohlthätigen Wank; als deutscher Schriftsteller wird er leicht machen, dann fabricirt sie der viele Kaufmann, resp. läßt sie bei dem machen, der sie ihm am billigsten liefert, bringt sie vermöge seiner größeren Mittel und geübteren Handfertigkeiten unter die Leute, und jener hat noch nicht einmal die lange Zeit, die er proben mußte, so ein neues Model beschaffen, bezahlet erhalten, er hat durch eine glückliche Idee, neben zahlreich! Beschaffen in den meisten Fällen geht es nicht so schlimm. Der arme Schriftsteller behält die Idee seines neuen Entwurfs für sich, erhält kein Patent darauf, der reiche Kaufmann, der möglicher Weise dieselbe gute Idee haben könnte, wird nicht durch das lästige

Monopol des andern daran verbindert, hat sie insofern gar nicht; es bleibt dem Handwerker nur übrig, die gewöhnliche Arbeit mit durch Konkurrenz auf's Beste zu bedürfen, diesen zu suchen und zu machen. Dem Franzosen aber bleibt das Feld für sein Gewerbe, mit dem er sich und dem kleinen Mann glücklich sein Geld abnimmt, nachher der Erfolg an der Ursprungslage für die Mittel wechsell, die Sache im Großen zu betreiben. Ebenso ist das Giten zu manchem Hunderttausend Spalter Drahtschiffel zum Erwerb der deutschen Ökonomie in Deutschland Jahre lang in der Erde liegen geblieben; in einer einzigen Sorte jetzt überflüssiger Schmirnaparate hat der französische Erfinder schon vier Jahren allein in Berlin viele Tausende gemacht; sein Beispiel hat viele Nachahrer, nicht das Monopol verschaffen, jeder seiner Nachfolger ist mit seinen Ökonomie einen Schritt dem Ziele näher gekommen, wie die Ausbeutung zeigt.

Betrachten wir den umgekehrten Fall: in der Englischen Abtheilung, nicht nur vom Pumpenauge, arbeitet eine Kettenpumpe von circa einem Fuß Durchmesser, das Publikum durch den gewöhnlich vorkommenden ihr erzeugten Wasserfall in Staunen versetzt ob der einfachen Construction; sie ist dem Zuschauer auch bewundernswürdig. Der Lehren hatte ein kleiner Berliner Fabrikant die glückliche Idee zu dieser einfachen Pumpe. Die Welt würde wahrscheinlich auch ohne sie noch lange haben glücklich fortleben und pumpen können, immerhin aber war sie in vielen Fällen vortheilhaft, und wenn er ein Patent darauf gehabt hätte, würde denen, die in den ersten 10 Jahren eine laufen wollten, sein Nutzen gewiss sein, wenn sie dafür zu Gunsten des Erfinders einen oder zwei Taler mehr pro Stück bezahlen wollten vor das Jahr wolle, und würde aber die ganze Erde vortheilhaft. Wenn im Anfang der Zulange würde ihn gefürchtet haben, sich auch das Ausland tribune zu machen, und so gut dieses viel Geld für eine Länge größerer und kleinerer Geräte und Deutschland nicht, konnte viel fremdes Geld für Kettenpumpen nach Deutschland kommen. Dem praktischen Geist des kleinen Apparats erkannten die größeren Concurrenten des Erfinders auch bald, und nachdem jener einige Tausend abgeben, fingen sie an, dieselbe Pumpe zu bauen, und nahmen jedoch der Beibehaltung fast ganz ab, da sie vermöge größern Mittel und geschickter Arbeiter sich überlegen zu machen mehr effizient und so auch mehr verkaufen konnten. Zu noch mehr die Kettenpumpe ist ein so einfacher Apparat, daß man ihn fast aus jedem Fuß herstellen kann, so daß eine große Zahl von Erfindern, die früher nicht an Pumpenbauen dachte, viele nimmte fertigen, und so jenen den Absatz in den vorher gebührenderen, complicirter und theureren Pumpen verminderten. Der gute Mann, der sich die Erfindung zu erlauben wollte, hätte ohne die besten für sich und sein Geschäft gehalten diese möglichste heute über die ganze Erde verbreiten lassen, um sie zu konstruieren, und Alles beim Alten zu lassen! Man möchte nun die, welche da sagen: gute und vortheilhafte Arbeit sollte ohne Patent bestehenden Absatz, fragen: wie gut und wie billig müßte der Erfinder die Kettenpumpe machen, um dadurch der allgemessenen Konkurrenz gegenüber, in Berlin und der Provinz, insbesondere Absatz für dieselbe zu thun, welche zu machen, keine Mühe, keine Kosten, und die Welt nicht hätte der Englischen auch auf einen deutschen Erfinder kommen müssen, doch kaum ein paar Berliner zu sie herkommen! Der fand die Idee, für welche die deutschen Patente keine Stätte haben, als herrenlos über ihn und beutet sie zu seinem und seines Vaterlandes Nutzen aus. Aber da Luft hat zu suchen, findet mehr dergleichen in der Ausbeutung!

Als: deutsche Klempner, Schlosser, Goldarbeiter etc. sind beim Alten, welche Kumpen und Werkstätten, liefern Eisen, Eisenarbeiten, und wenn es die als Anfangs seiner Werk, Absatz zu finden, machte sie nur gut und immer noch billiger, bis an die Grenze der Billigkeit, es ist das einzige Mittel, wodurch zu kommen! Deutscher Werkmeister konnte französische Kupferblech, Gipsolademaschinen oder Tretoirinnen, englische Öle, Woll- und Drehschiffen, Flößensäge und Axtkneiber, und erst wenn Du durch viele Nachbarn, durch Kremlen, Städte, und Landverbreitern, Reuten, Umstellungen und Migrationen aller Art ein großer Fabrikant geworden, hätte ohne die besten für sich und sein Geschäft gehalten diese möglichste heute über die ganze Erde verbreiten lassen, um sie zu konstruieren, und Alles beim Alten zu lassen! Man möchte nun die, welche da sagen: gute und vortheilhafte Arbeit sollte ohne Patent bestehenden Absatz, fragen: wie gut und wie billig müßte der Erfinder die Kettenpumpe machen, um dadurch der allgemessenen Konkurrenz gegenüber, in Berlin und der Provinz, insbesondere Absatz für dieselbe zu thun, welche zu machen, keine Mühe, keine Kosten, und die Welt nicht hätte der Englischen auch auf einen deutschen Erfinder kommen müssen, doch kaum ein paar Berliner zu sie herkommen! Der fand die Idee, für welche die deutschen Patente keine Stätte haben, als herrenlos über ihn und beutet sie zu seinem und seines Vaterlandes Nutzen aus. Aber da Luft hat zu suchen, findet mehr dergleichen in der Ausbeutung!

Alle Mittheilungen, welche die Vererbung der Zeitung betreffen, beliebe man an **F. Bergold Verlagsbuchhandlung in Berlin, Fintz-Strasse 10**, für reactionelle Angelegenheiten an **Dr. Otto Dammer in Hildburghausen**, zu richten.

F. Bergold Verlagsbuchhandlung in Berlin. — Für die Redaction verantwortlich **F. Bergold** in Berlin. — Druck von **Wilhelm Neufuss** in Leipzig.

und auch für den kleinen Beitrag zum allgemeinen Fortschritt und Wohlfahrt der Erde und Lebn dem verschaffen, in besten Besi sie empfangen: bringt das Beste von Allem, Sinn und Oeßel für gleiche Anerkennung dessen, die Erfindungsgenies mit nach Hause materielle Figuren. Wir haben den besten und besten für geistige Eigentum! O ja. Wenn ein Ingenieur Jahre und Tausende auf eine wichtige Erfindung oder Verbesserung verwendet, so ist das gewöhnlich zwar ein geistiges Bild; schreibt aber der Schriftsteller eines Abends einen Dogen darüber; das ist etwas und der es ihm nachträgt, verkauft dem Geiz und der Strafe und zahl Unschickung für die Beinträchtigung des geistigen Eigentümers. Wenn der Bildhauer ein lebendes Modell in einer bestimmten Stellung nachahmen will, so hat er auch eine materielle Figur, auch geistige Eigentum geistig; wenn der Bergmann in freier Gegend ein ihm Beliebiges gefunden, so wird ihm mit Aufweisung des Eigentümers deren Ausbeutung zugesprochen! Warum ist der Schriftsteller nicht gehalten, auch Drucker zu sein, warum muß der Bildhauer nicht aus Gips- oder Leinwand sein und Erde nur durch billige materielle Production ihrer Zehn Ruben aus bestehen lassen? Wie kommt der Bergmann zum Monopol in freier Gegend? Sind nicht die Ökonomie aller gleicher Ursprung? Wo ist da gleiches Recht für Alle? Entwerder es existirt ein Recht auf geistiges Eigentum und dann auf allen Gebieten menschlichen Denkens und Schaffens, oder es kann überhaupt keine anerkannt werden! Entwerder es muß ein Patentrecht geschaffen werden, ähnlich den schon bestehenden Schutzrechten geistigen Eigentums auf andern Gebieten, oder die bestehenden Rechte gegen Nachdruck und Nachbildung und zur Verletzung von Erzeugnissen müssen aufgehoben werden.

Zeit Jahren bedarf man ja auch über die Patentrechte: man wartet nicht auch wegen der, meistens von solchen, die Nichts erfinden haben, vorgenommenen Mißbräuchen der Patentrechte des Auslandes, auf Aufhebung oder Beseitigung derselben; man fragt alle Handelskammern und sonstige, Erfindungen mehr nur anarbeitende Kreise und schafft leicht Jahren Tausen schädlichen Materials!

Warum findet man nicht an Paris? Da Paris in der Aufhebung des Patentrechts zu finden, zur Beamtung der Patentrechte, so viel und so gründlich, daß die Kraft des Eingelassen um Alles zu schwächen, ist sie zu lösen, und es der Mittheilung Aller bedarf, die es angeht, sollen nicht das Capital, die Kremlen und die millionenfache Oefferte die Alleinbesitzer unserer Industrie sein. (Spezialgesetz Zeitung.)

In der **Neu-Yorker Abend-Zeitung** berichtet **C. Burdett**: Eine der neuesten Erfindungen ist ein sehr gutes für die Fabrikation von Schrauben und Nageln von **W. Brown**. Er besteht aus einer längeren Stange, etwa wie ein Spindelstiel, hat am oberen Ende einen Handgriff am andern einen effizienten, unten gezackten hohlen Fuß und zugleich eine Metallkappe der Länge nach trägt, die in den hohlen Fuß einläuft. An der oberen Seite dieses Fußes befindet sich eine kerbige Welle, die ein Hammer enthält, der durch eine Feder nach unten getrieben wird und außerdem eines dem Hammer 4 Baden, die auseinander bringen, sobald der Hammer auf sie trifft. Die oben erwähnte Welle wird mit Nägeln gefüllt, die sich beim Arbeiten so ordnen, daß die Spitze nach unten kommt und der erste Nagel fällt nur, sobald der Hammer durch eine Schraube gegeben wird in die Baden, die ihn festhalten. Mittels der Röhre des Schraubens und des Schraubens wird der Schraubens nur so weit angedreht, bis man ihn durch einen Schraubenschlüssel, der Hammer hält, der Hammer durch seinen Schlag und der Nagel fällt auf die richtigen Stelle im Boden. Alles dieses, Nägeln auf dem Boden, Auf- und Absteigen, Schrauben etc. fällt fort und das Instrument wird in jedem Haushalt, wo ein Tapet zu finden, sehr in Aufnahme kommen.

Steinialz bei Spereberg. Das Steinialz-Bohrloch bei Spereberg hat am Schluß vorigen Jahres eine Tiefe von 418 Fuß erreicht und hat Steinialz bis dahin in einer Mächtigkeit von 166 Fuß nachgewiesen. Die Bohrarbeit wird noch fortgesetzt.

Neue Bücher.

A. Sibomip, die Portland-Cement-Fabrikation mit Beschreibung und Abbildung eines entworfen Ofens zum Brennen von Ziegeln, Thonmaaren, Kalk und Cement. Mit 3 colorierten Tafeln und 26 Holzschnitten. Berlin 1868, bei Julius Springer.

Dies Werkchen, welches durchaus aus der Praxis hervorgegangen ist, enthält die Erfahrungen und Berichte des Verfassers und ist zunächst für Unternehmer bestimmt, welche eine Cementfabrik oder einen entworfen Ofen von der Construction des Verfassers bauen wollen. Das Buch ist zugleich ein vollständiges Handbuch der Portland-Cementfabrikation und als solches bestens zu empfehlen. Am meisten Aufmerksamkeit dürfte der entworfen Ofen verdienen, welcher eine Verbesserung des bekannten Hoffmann'schen Ofens darstellt und sich schon äußerlich durch seine verlängerte Form von diesem unterscheidet. Die trefflich angelegten Abbildungen zeigen alle Details des Ofens. Die Ausstattung des Werkes ist vorzüglich.