

Deutsche



Illustrirte Gewerbezeitung



Unter besonderer Mitwirkung der Herren

A. H. Ritter von Burg,
K. Reg.-Rath u. Prof., Mitglied d. Akademie d. Wissenschaften, Bewohnungsort u. in Wien.

Dr. Knapp,
Besitzer der angewandten Chemie in München.

Dr. Wilhelm Ritter von Schwarz,
K. K. Sections-Rath und Kanzlei-Director des österr. General-Gouvernements in Paris.

Dr. Rudolph Wieh,
Königl. Reg.-Rath, Geh. Referend. im Handels-Minist., Ritter u. in Karlsruhe.

W. Oechelbühner,
General-Direct. d. Continental-Gas-Gesellsch. in Debes.

Dr. F. von Kleinbrin,
Direct. d. K. Reichsbank, Centralstelle f. Handel u. Gew., Cambr. u. Ritter u. in Stuttgart.

Dr. Ernst Engel,
Kgl. Preuss. Geh. Reg.-Rath, Director des Kgl. Statist. Bureau, Ritter u. in Berlin.

Dr. R. Kühnmann,
Prof. der Königl. Polytechn. Schule, Ritter u. in Hannover.

M. H. Kreicher von Weber,
Ingen. u. K. K. Stat.-Rath u. Staatsrath-Director, Cambr. u. Ritter in Dresden.

Herausgegeben von
Dr. Otto Pammer.

Wöchentlich ein Bogen. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter. Siebenundzwanzigster Jahrgang.

Hopfenbau und Bierfabrikation im preussischen Staate. *)

... Vergleichen wir den Stand der Dinge Ende 1860, so haben sich die damals so enorm hohen Preise des Hopfens, die sich nur durch eine totale Miß-Ernte in den weissen Kulturländern Europas erklären lassen und die vielleicht niemals wiederkehren werden, allerdings seitdem bedeutend ermäßigt; indessen hat sich gerade neuerdings, angelockt durch den außergewöhnlichen Gewinn, der damals vorübergehend in die Taschen der Hopfenzüchter floss, sowohl in Deutschland überhaupt, wie namentlich im Osten des Preussischen Staats, die Hopfen-Cultur dergestalt erweitert und vervollkommen, und es geschieht fortwährend so viel für die Emporbringung derselben seitens der Behörden, wie thätiger und wohlhabender Privatleute, daß man mit Grund sich der Hoffnung überlassen darf, es werden die Bemühungen, welche längere Zeit gegen den wessener Hopfen in Betreff seiner Qualität geübt wurden, mehr und mehr schwinden, und es werde für die Bewohner jener von der Natur eben nicht bevorzugten und bisher durch ihren Genuß nicht sehr hervorragenden Gegenden eine bemerkenswerthe und nachhaltige Erwerbsquelle eröffnet sein, welche im weitern Verlaufe die Basis eines blühenden Wohlstandes und menschlicher Befähigung zu werden vermag.

Wie bekannt bildet der Hopfen (*Humulus Lupulus* L.) eine der Familie der Urticeen angehörende perennirende Cultur-Pflanze, deren Anbau sich in neuerer Zeit fortwährend bedeutend erweitert hat, seitdem die Bierfabrikation in den Ländern der gemäßigten Zone einen so colossalen Umfang erlangte. Gleichzeitig ist, wie sich von selbst versteht, mit der Vertriebsfähigkeit und Ausdehnung der

Brauerien notwendigerweise der Hopfen in der Gegenwart ein weit mehr als früher ins Gewicht fallender Handelsartikel geworden. Merkwürdig ist, wie gleichzeitig die Masse der Varietäten des Hopfens sich vermehrt, als der Hopfen ein bedeutenderes Verkehrsobject wurde. Denn während die Händler und Käufer früher gewöhnlich nur nach der Farbe grünen und rothen Hopfen unterschieden, zählt man heutiges Tags wohl über fünfzig Abarten, je nach der Bodenart, auf welcher diese Cultur-Pflanze gezogen wird, je nach den climatischen Verhältnissen, die auf den Anbau einwirken, je nach der besondern Lage der Hopfengärten, endlich je nach der richtigen oder mangelhafteren Behandlung der Pflanzen von Seiten der Hopfenzüchter. Es gibt bekanntlich männliche und weibliche Pflanzen; für die Brauereien sind aber nur die letztern von Gewicht, indem das sogenannte Lupulin, d. h. das schwarzfarbige aromatische Mehl, welches das Hopfenblüthen enthält, sich nur auf den Fruchtknoten zwischen den Blüthenblättern der weiblichen Blüten bildet. Das Hopfenbitter aber ist es, welches dem Bier theils den witzigen Geschmack, theils seine Stärke verleiht, zugleich aber auch den demselben innewohnenden Gerbstoff seine Haltbarkeit bedingt.

In Bezug auf den Anbau der Pflanze ist noch zu bemerken, daß die Fortpflanzung derselben gegenwärtig fast nirgends durch den Samen geschieht, weil diese Operation viel zu zeitraubend sein würde, sondern durch sogenannte Rechner, d. h. Stecklinge, die jedoch, falls ein günstiges Resultat erzielt werden soll, einem passenden Boden entnommen sein müssen. Als ob es nicht schon längst durchweg der absicht bester Boden anzuziehen. Als Regel darf man indessen annehmen, daß im Allgemeinen Rechner, die mageren Boden entnommen sind, auf besserem Terrain wohl gedeihen, während umgekehrt die von guten auf schlechten Boden verpflanzten Rechner sehr bald degeneriren. Als die besten Rechner werden im Uebrigen die von Saaz in

*) Mit Benutzung von: J. J. Klotz, Ueber den Hopfenbau, Berlin bei Hoffmann 1861 und Sauer, der praktische Hopfenbau und der Hopfenhandel, 2. Bd. Frankfurt a/O. bei Trevesch 1860. 62.

Böhmen und die von Spalt in Bayern stammenden geachtet. Nichtsdestoweniger misslingen die in den Jahren 1854 und 1855 gemachten Versuche, von dort her die im Großherzogthum Posen angelegten Hopfenärten mit den nöthigen Pflanzlingen zu versehen, was jedenfalls auf eine große Verschleimtheit des Bodens in beiden Gegenden hinweist; die von Saaz und Spalt bezogenen Fescher degenerirten theils in der Gegend von Neu-Tompsel unter dem Einflusse des nicht gewohnten Klimas in kurzer Zeit, theils lieferten sie, wenn sie auch nicht völlig ausarteten, doch einen sehr geringen Ertrag.

Hopfenbau kommt schon in sehr früher Zeit im preussischen Staate vor, und auch noch heutiges Tages findet man denselben in mehreren Provinzen der Monarchie eingebürgert; als Mittelpunkt dieses Culturzweigs dürfte gegenwärtig das Großherzogthum Posen, wo erst in neuerer Zeit der Hopfenbau einen größeren Aufschwung nahm, anzusehen sein. Im Mittelpunkte des Staates, in der Raß Brandenburg, wurde bereits vor mehreren Jahrhunderten Hopfen gezogen, und zwar vornehmlich in der Umgegend der kleinen Stadt Bukow, deren uraltes Wappenstein deshalb auch eine Hopfenranke in sich schloß; viele Bewohner des Städtchens nährten sich von dem eintäglichen Anbau, und das gezogene Produkt ersehte sich weithin eines ausgezeichneten Rufes. Friedrich der Große, dessen scharfes Auge behändig darauf Bedacht nahm, neue Culturarten und Gewerbezweige, die für die Bevölkerung eine Quelle reichen Erwerbs zu werden versprachen, in seinen Staaten einheimlich zu machen, unternahm auch nicht geringe Anstrengungen, durch Bukower Fescher die Hopfenkultur nach Posen und der Umgegend zu verpflanzen; allein später verkümmerten diese Anlagen wieder dergestalt, daß heut zu Tage keine Spur derselben verschunden ist bis auf den, bis und da noch wohl die frühere Bestimmung anerkennenden Namen von Hopfenstätten. Auch in der Gegend von Bukow selbst hat der Anbau fortwährend abgenommen, so daß in diesem Augenblicke jährlich nur noch das geringe Quantum von 200 Etr. gewonnen wird; zudem ist das Erzeugniß von geringer Qualität und kann nur bei Vereitelung ordinärer Biere verwandt werden. — In der Provinz Pommern war es vor allen Pölz, dessen Hopfenbau vor Zeiten sich eines guten Rufes erfreute. — Auch in der Prignitz, Altmark, Neuemark und im Halberstädtischen, bei vornehmlich in der Umgegend von Hornburg, kommt schon früh Hopfenbau vor. — In Schlesien breitete sich die Hopfenkultur seit dem sechszehnten Jahre des vorigen Jahrhunderts besonders in der Nähe von Münsterberg aus, und in unserm Jahrhundert wurden seit 1840 durch den Amtsrath v. Raumer in Kaltwasser bei Liegnitz Versuche unternommen, den Hopfen in größerem Umfange als bisher in Schlesien einzubürgern, Versuche, die anfangs sich sehr erfolgreich erwiesen, später aber durch Zurücktreten des Herrn v. Raumer wieder in sich zerfielen. — Im äußersten Westen des preussischen Staates, im Regierungsbezirk Trier, und zwar in der Nähe der Ortschaften Wahlburg, Kyllburg, St. Thomas, St. Balbun bei Trier u. s. w., ward in der neuesten Zeit große Sorgfalt auf die Kultur des Hopfens verwendet; die nächste Anregung gaben die bedeutenden Erfolge, welche der Hopfenbau in der Provinz Posen aufzuweisen hatte. Dieser erst in den letzten Decennien in der Rheinprovinz einheimlich gewordene Productionszweig war jedoch, so erfreulich auch an und für sich die Erhebungseinei war, im Ganzen nur unbedeutend; das jährliche Gesamtprodukt der Rheinlande betrug durchschnittlich nicht über 200 Etr. an Gewicht. — Besser freilich stand es in dieser Beziehung noch vor etwa 30 Jahren nicht im gesammten preussischen Staate überhaupt. Noch im Jahre 1831 war der Ertrag des inländischen Hopfenbaus so gering, daß durch denselben der Bedarf unser Brauereien auch nicht im entferntesten gedeckt ward, daß vielmehr die letztern zur Befriedigung ihres Bedürfnisses jährlich an 6 bis 8000 Etr. ausländischen Hopfens bedurften. Dieser Zustand der Dinge änderte sich erst eingewoben, als seit dem Jahre 1837 mit einflussvoller Energie durch Privatden Versuch unternommen ward, im Ruder Kreise des Großherzogthums Posen, in der Umgegend von Neu-Tompsel, wo bereits seit dem Jahre 1692 die Kultur-Pflanze unter der Herrschaft der Krone Polen eingebürgert war, den Hopfenbau nicht allein zu verbessern und von seinen bisherigen Mängeln zu befreien, sondern auch erstens zu erweitern und so in jeder Beziehung in Schöpfung zu bringen. So geschah es, daß derselbe von Neu-Tompsel aus sich in kurzer Zeit auch über mehr benachbarte Kreise mit Glück ausbreitete. Wie rasch dieser Aufschwung vor sich ging, ergeben am

besten einige Zahlen. Das Gesamt-Erzeugniß der Posen'schen Hopfenkultur betrug im Jahre 1837 nur etwa 500 Etr., und im Jahre 1860 hatte sich dasselbe auf 20,000 Etr. gehöhrt, die, bei den damals so enormen Hopfenpreisen, welche zunächst die Folge einer fast allgemeinen Miskerte dieses Productes in den meisten europäischen Ländern waren, einen Werth von mehr als 2 Millionen Thlr. repräsentirten. Die erwähnte Vervielfachung, welche noch lange in angenehmer Erinnerung der Hopfenbauern fortleben wird war so unerhörter, da dieselbe, nach dem Bekanntwerden der Miskerte, im Verlaufe weniger Wochen eintrat, und zwar der Art, daß, während die beste Waare fünf vorher für 45 Thlr. pro Etr. angeboten war, einige Wochen darauf der Preis in der Gegend von Neu-Tompsel bis auf 160 Thlr. gehöhert ward, anernwärts sogar eine Steigerung bis auf 190 Thlr. vorlam. Da somit sich für den Grundbesitzer ein weit höherer Nettoertrag der Grundstücke herausstellte, so gab das natürlich wieder den Anlaß zu einer bedeutenden Erweiterung des Hopfenbaus in färglicher Frist. Im vierjährigen Durchschnitte hatte man bei 1859 den Nettoertrag des mit Hopfen besetzten Morgens auf 70 Thlr. angeschlagen; im Jahre 1860 aber ward derselbe von einzelnen Producenten im Posen'schen auf 500 Thlr. und mehr gehöhrt; — später ging derselbe auf etwa 400 Thlr. pro Morgenbegriffen Morgens zurück. Wie bedeutend der Vortheil der Hopfenzüchter bei den hohen Preisen gewesen sein muß, ergibt sich aus dem Umfange, daß von den gerätheten 20,000 Etr. noch in demselben Jahre 18,000 Etr. wirklich verkauft wurden, während nur 2000 Etr. auf dem Lager verblieben, die demnach im folgenden Jahre zu ermäßigtem Preise abgesetzt werden mußten. Wie sehr in Folge dieses erfreulichen Resultats sofort der Hopfenbau sich erweiterte, erhellt man daraus, daß im Beginn des Jahres 1861 im Großherzogthum Posen bereits 6000 Morgen mit dieser Kultur-Pflanze besetzt waren, welche bei einer einigermaßen günstigen Ernte (etwa 7 Etr. pro Morgen) über 40,000 Etr. ergeben konnten. Wie schon oben bemerkt worden, ist allerdings seit vorigem Jahre durchweg der Preis des Hopfens sehr gemindert; er ist in der Umgegend von Neu-Tompsel je nach der Qualität der Waare allmählig auf 15, 20, 30 Thlr. gesunken. Nichts desto weniger läßt sich nicht leugnen, daß auch bei diesen ermäßigten Preisen durch Einbürgerung des Hopfens und Verbesserung der Hopfenkultur dieser früher ärmlichen Gegend des preussischen Staates eine Quelle erfolgreicher Betriebsamkeit und wohlthätigen Wohlthuns erwachsen ist, welche auch auf Entwicklung der intellectuellen und sittlichen Cultur der Bevölkerung nicht ohne erfreuliche Wirkung bleiben wird.

Um den Lesern ein anschauliches Bild der Entwicklung des Neu-Tompseler Hopfenbaus zu geben, wollen wir, gestützt auf die uns zugangenen handschriftlichen Angaben des Herrn Landraths von Zacher, noch ein kurzes Verzeichniß der Districte hinzufügen, von denen Bewohnern Hopfen gezogen wird, nebst gleichzeitiger Angabe der im Bau befindlichen Schockzahl von Hopfenböden. Bei dieser Gelegenheit muß noch bemerkt werden, daß man gewöhnlich auf 10 Schock Hopfenhöde einen Centner getrockneten Hopfens requirt. Bei günstigen Verhältnissen ist aber der Ertrag größer. So z. B. kann man, bei dem so außergewöhnlich für diese Culturart geeigneten Terrain im Hopfenbistricte Neu-Tompsel, hier schon durchschnittlich den Ertrag von circa 6 Schock Hopfenböden in guten Jahren auf 1 Etr. getrockneten Hopfens berechnen.

Das Großherzogthum Posen umfaßte im J. 1860, was den Hopfenbau betrifft, 7 Districte, in denen zusammengenommen sich 133781 Schock Hopfenhöde voranden. Diese Districte waren: Neu-Tompsel, Gräß, Neuhalt, Putz, sämtlich dem in landrätlichen Kreise Putz angehörig; ferner Zirschitzelg (Kr. Weieritz), Hammer (Kr. Pomm.), Deutschen (Kr. Weieritz) und Ratwitz (Kr. Bomm.). Von diesen 7 Districten fand und steht Neu-Tompsel, wo seit fast 2 Jahrhunderten schon Hopfenbau betrieben wurde, in erster Reihe; etwa die Hälfte aller Hopfenhöde dieser Provinz (68807 Schock) kommt auf diesen Distrikt. Der zunächst sich daran reichende Distrikt ist Putz; doch beträgt die Anzahl der hier gezogenen Hopfenhöde noch nicht ein Drittel der im Districte Neu-Tompsel besetzten, nämlich 20 802 Schock. Die übrigen Districte folgen, in Betreff des Umfangs ihrer Hopfenkultur, in nachfolgender Reihenfolge:

Distrikt Hammer mit	12 125 Schock Hopfenböden,
„ Ratwitz mit	9 561 „
„ Gräß mit	7 336 „
„ Zirschitzelg mit	6 120 „

Schlacken auf ihren Eisengehalt, wird die Wahrheit dieser Angabe genügend bestätigen.

Durch richtige quantitative Anwendung des Flußspaths beim Cupolofenbetriebe sind hingegen jene Uebelstände vollständig zu vermeiden, weil der Flußpath:

1) die Schlacken immer gleichmäßig dünnflüssig erhält, das Eisen sich also in der Schlacke nicht einhüllen kann, sondern durchfällt; überhaupt kann die Schlacke beim Ablassen viel leichter aus dem Ofen entfernt werden, als dies bei anderen Zuschlagsmitteln der Fall ist.

2) verhindert der Flußpath das lästige Auftreten der Graphitbildung;

3) löst sich beim Reinigen des Ofens die Schlacke weit leichter von den Ofenwandungen, so daß diese weit weniger angegriffen und ungleich mehr conservert werden als beim Kalkzuschlage.

Das richtige Zuschlagverhältnis an Flußpath dürfte 50 bis 60 Pfd. auf 100 Etr. graues Roheisen und circa 40 Pfd. auf 100 Etr. Stiegelsteine sein; ein größerer Zuschlag würde dagegen zerfördernd auf die Ofenwandungen selbst wirken.

4) Durch die Dünnflüssigkeit der Schlacke wird natürlich auch ein reineres Eisen von schönerem Korn und sonach ein schärferes Guß erzielt.

Seit 1—1½ Jahren arbeiten nun verschiedene renommirte Eisengießereien mit diesem Zuschlagsmittel, z. B. die kgl. Eisengießerei in Berlin, die kgl. Geschützgießerei in Spandau, die Eisengießerei von A. Borst in Berlin, die Eisengießerei der vereinigten Hamburg-Flagdeburger Eis-Dampfschiffahrts-Compagnie, Hr. S. Gruson in Rudau, die Hrn. Jung und Ruck in Halle a. S., die Hrn. Meyer Bergmann und Comp. in Leipzig. Diese Herren werden auf Verlangen gern bereit sein, sich über die sehr wesentlichen Vortheile auszusprechen, welche der Flußpath als Zuschlagsmittel beim Cupolofenbetriebe gewährt.

Als Hauptbedingung muß jedoch die Anwendung des wirklich reinen Flußspaths (Fluorcalcium) betrachtet werden. Ein Gemisch von Flußpath mit Schwefelath, wie selches vor einiger Zeit von Thüringen aus in den Handel gebracht wurde, trägt nur zur Verschlechterung des Eisens bei, weil der Schwefelath seinen Schwefelgehalt (aus der Schwefelsäure) an das Eisen abgibt und dasselbe kaltrichter macht.

Dagegen erlaube ich mir die Herren Eisengießereibesitzer auf den Flußpath aufmerksam zu machen, welcher aus den Sträßberg-Phanatischen Bergbau- und Hütten-Gewerkschaft zu Sträßberg bei Stolberg am Harz gewonnen wird. Dieser Flußpath ist reines Fluorcalcium; er enthält gar keine Schwefelverbindung und entspricht allen Anforderungen, welche an dieses Mittel billigerweise gestellt werden können.

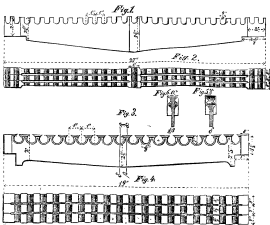
Den ausschließlichen Debit dieses Flußspaths haben seit geräumter Zeit die Hrn. A. Proepper und Comp. in Halle a. S. übernommen, welche in den Stand gesetzt sind, jedes beliebige Quantum in kurzer Zeit zu liefern und auf Verlangen auch die in ihren Händen befindlichen Zeugnisse mehrerer renommirten Eisengießereien vorlegen werden.

(Dingler P. Z.

Querrost mit gezahnten Stäben.

Im Jahre 1860 empfahl Holzhausen die Fig. 1 und 2 abgebildeten Querroste mit $\frac{1}{16}$ breiten und $\frac{1}{16}$ tiefen Zahnlücken, welche bei Zwischenräumen von nur 2" doch eine äußerst lebhaftere Verbrennung, namentlich bei hartem Zug und Kohlen, welche weder schlacken noch auch zu sehr baden, und bedeutende Ersparnis an Kohlen gewähren. (Ueber die Größe der letzteren s. Ztschrift des Vereins deutscher Ing. VI. 291.) Es wurden viele Beispiele angefertigt und hinzugesagt, daß auch bei gewöhnlichen Stubenöfen diese Roste sich ausgezeichnet bewähren hätten. Neuerdings sind mit solchen Rosten (Fig. 3, 4, 5, 6) in der Eisengießerei und Maschinenwaerksstätte von Ernst Hoffmann & Co. Erfahrungen gemacht, welche durchaus zu Gunsten dieser Roste sprechen. Die höhere Ausnutzung der Kohle bei denselben erklärt sich dadurch, daß ein Verschladen dieses Rostes selbst bei den stärksten, sonst sehr hart schlackenden Kohlen wenig vorkommt. Zeigten sich doch Schlacken, so waren dieselben nicht an Rost festgebrannt und konnten mit einer Bürste ohne Mühe und Bewußtsein heruntergezogen werden. Von großem Nutzen ist es, die Kohlen

nicht zu dick auf den Rost zu werfen, und besonders die jedesmal aufzubehenden Mengen Brennmaterial, nur 2 bis 3 Schaufeln möglichst gleichmäßig über den ganzen Rost zu vertheilen. In der



genannten Fabrik wurden diese Roste, wenn irgend möglich, als Doppelroste mit einer dazwischen liegenden Feuerbrücke (Zairbainisches System) gebaut. (Ztschrift. d. B. D. Ing.)

Verstärkung der Lichtwirkung durch Anwendung der Ameisensäure statt Essigsäure im Entwicklungsbad mit Pyrogallussäure.

Von G. Claudet.

Claudet hat gefunden, daß Ameisensäure statt der Essigsäure in der Photographie wesentliche Vortheile gewährt, indes nur dann, wenn das Silberbad ausreichend sauer war.

Man erzielt den geeigneten Grad von Säuerlichkeit, wenn man drei Tropfen concentrirter Salpetersäure einem halben Liter eines Bades zusetzt, welches 2,27 Grm. salpetersaures Silber auf 31 Grm. destillirtes Wasser enthält. Das Entwicklungsbad wird in folgender Weise bereitet:

	Grm.
destillirtes Wasser	200
Pyrogallussäure	1,22
Ameisensäure	26
Alkohol	20

Claudet verwendet das Goldblau von Thomas in London, welches Jodkali und Jodcadmium enthält. Die Platte muß belüftig 3 Minuten in dem Silberbade bleiben, wenn dasselbe neu ist, und 5 bis 6 Minuten wenn es schon einige Zeit gebraucht wurde. Das Maximum von Empfindlichkeit erhält man mit einem neuen Bad von salpetersaurem Silber. Nachdem die Platte aus dem Bad gezogen wurde, muß man sie gut abtropfen lassen, bis fast kein flüssiges salpetersaures Silber darauf zurückbleibt. Man bemerkt, wenn das Entwicklungsbad auf die Platte gegossen wird, daß das Bild unmittelbar mit sehr schönen Halbtonen zum Vorschein kommt und daß die Richter sehr lebhaft sind. Die Aufnahme ist bei 7 1/2 Meter Entfernung, wenn das Wetter schön ist und man mit einer Voigtländer'schen Linse von 76 Millimeter Durchmesser und einem Focus von 19 Centimetern operirt, eine augenblickliche.

Durch diese Anwendungseife der Ameisensäure erhält man folgende Vortheile:

- 1) das Bild kommt so schnell wie mit Eisenentwickler zum Vorschein, aber kräftiger;
- 2) wenn die Aufnahme in der erforderlichen Zeit bewerkstelligt wurde, so braucht man das Negativ nicht zu verstärken, wie man es allgemein thut, wenn man den Eisenentwickler anwendet;
- 3) die Aufnahme erfordert nach diesem Verfahren nur den sechsten Theil der Zeit, welche das gewöhnliche Verfahren mit einem neutralen

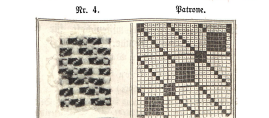
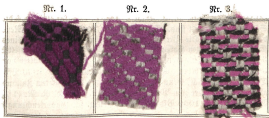
Silberbad und einem Entwicklungsbad aus Pyrogallussäure und Essigsäure erhebt.

Es ist einleuchtend, daß wenn das Bild augenfällig unter den Glasröhren der camera, worin man operirt und bei einer Entfernung von 7 1/2 Meter erzeugt werden kann, ein so rasches Verfahren von großen Nutzen sein muß um das Bild von sich bewegenden Gegenständen zu fixiren. Bis jetzt hat Glandet noch nicht Zeit gefunden dergleichen Versuche anzustellen. (Compt. rend.)

Berichte über bewährte Fabrikationsprodukte der Manufactur.

Von H. Grothe

Nr. 6. Die beigefügten Proben zeigen ein Kupfergewebe, in welchem bei ein und derselben Figur durch Kettenfärbung oder abwechselnden Schuß ganz verschiedene Effecte hervorgebracht werden. Solche Kupfer haben einen höheren Werth, weil sie, ohne größere Kosten zu veranlassen, doch immer den Stoff einen andern, verschiedenartigen Anschein gewinnen lassen, sobald nur selbst geringe Aenderungen in der Kette oder dem Schuß vorgenommen werden. Beigefügt zeigt die Patrone eine ziemlich einfache Bindung der Fäden, die natürlich je nach der Feinheit des angewendeten Materials größere oder kleinere Dimensionen annehmen kann. In unserem Bilde ist die Dimension für wollenes Gewebe, wie beigefügte Proben sind, gewählt. Die Proben zeigen 4 verschiedene Effecte. In Nr. 1 ist die Kette glatt. Dergleichen in Nr. 2. Nr. 3 zeigt als Kette: 3 grobseilte, 5 schwarz und weißen Schuß, also 3 Farben, wodurch das von Nr. 4 abweichende Bild entsteht. In Nr. 4 ist die Kettenfärbung:



3 weiß, 5 schwarz. Auf Nr. 3 aber wurde die zweite Farbe, also schwarz gefärbt, auf Nr. 4 aber weiß; daher die merkwürdige, verschiedene Gestaltung des Kupfers.

Anzuwenden ist diese Figur in allen Stoffen bei Erfüllung der nöthigen Bedingungen. Den schönsten Effect erhält man bei einfarbig seidener Kette und wollenem Schuß

Ueber Chromoxyd-Kupferoxyd und Chromoxyd-Manganoxydul, welche im Zeugdruck sowie in der Del- und Porzellanmalerei verwendbar sind.

Von J. Verzeß.

Die in der Glühbirne zersehbaren chromsauren Metallsalze, wie die Verbindungen der Chromsäure mit den Oxyden von Zink, Mangan, Eisen, Kobalt, Nickel, Kupfer, Cadmium, Cer, Uran,

geben beim Glühen in geeigneter Temperatur für sich oder mit den Nitraten der genannten Metalle, bestimmte Verbindungen von Chromoxyd mit dem Oxyde dieser Metalle. Um diese Verbindungen von fremden Substanzen und einem etwa vorhandenen Ueberschuß des Oxydes zu befreien, pulverisirt man die geglättete Masse und behandelt sie wiederholt mit concentrirter, kochender Salzsäure, bis ein Tropfen der klaren Flüssigkeit keinen Niederschlag mehr auf Platinblech läßt. Man decantirt alsdann die Flüssigkeit und trocknet den Niederschlag in der Schale, da er sich nur klar filtriren läßt, so lange Säure oder Salze enthaltendes Wasser zugegen ist; eine Eigenschaft, welche alle diese Verbindungen besitz.

Chromoxyd-Kupferoxyd. — Glüht man das dreibasische chromsaure Kupferoxyd, so verliert es einen Theil seines Sauerstoffs (das Volumen des entwickelten Sauerstoffs ist gleich der Hälfte des in der Chromsäure vorhandenen) und hinterläßt eine pulverige Masse, aus der kochende Salzsäure 5 Aeq. Kupferoxyd auszieht, während unlösliches $\text{Cr}^2\text{O}_3 + \text{CuO}$ zurückbleibt.

Die intensive Farbe, sowie die außerordentliche Zerkleinerung und große Behändigkeit dieses Körpers gegen die kräftigsten Agentien ließen hoffen, daß derselbe Verwendung im Zeugdruck, sowie in der Del- und Porzellanmalerei finden könne. Als der Verf. eine größere Menge der Verbindung darstellten wollte, erhielt derselbe aber beim Glühen von dreibasisch-chromsaurem Kupferoxyd und Wulstosen des Glührückstandes mit Salzsäure nicht mehr eine schwarze amorphe Substanz wie oben, sondern eine metallisch aussehende, krystallinische Substanz, welche dem Bleisulz sehr ähnlich ist. Bei der Analyse fand Verzeß, daß die neue Verbindung auf dieselbe Menge Chromoxyd zweimal mehr Kupferoxyd enthält als das oben beschriebene Produkt. Die Zerkleinerung dieses Produkts hatte darin ihren Grund, daß der Verf. früher immer in Wasser, also bei Gegenwart von Luft geküht hatte, während bei letzterem Versuche die Zerkleinerung in einem geschlossenen Ziegel vorgenommen wurde und hierbei durch die reduzierenden Gase ein Theil des Kupferoxyds reducirt wurde, wie dies auch die Analyse nachwies, welche darauf führte, die Gährung einer Chromoxyd-Kupferoxydverbindung von der Formel $\text{Cr}^2\text{O}_3 \cdot \text{Cu}^2\text{O}$ anzunehmen, die jedesmal entsteht, wenn dreibasisch-chromsaures Kupferoxyd in einem bedeckten Ziegel oder im Kohlenfeuer gegläht wird.

Wiewohl führt diese abwechselnde Bildung einer Kupferoxydul- oder Oxydverbindung unter so wenig verschiedenen Umständen auf die Erklärung mancher Erscheinungen, wie sie sich in der Technik bei Arbeiten auf trockenem Wege zeigen.

Der Verf. erwähnt dann noch, daß Dreyfus mit der neuen Chrom-Kupferoxydverbindung sowie mit Gemischen mit andern Farben gelungenen Versuche im Großen gemacht hat, beßers ihrer Anwendung im Zeugdruck, wobei er das Gewebe als Färbungsmittel anwandte.

Chromoxyd-Manganoxydul. — Dasselbe eignet sich wegen seiner schönen braunen Farbe zu gleichem Zweck. Salvetat hat sich auch von der Anwendbarkeit dieser neuen Verbindung in der Tonwaaren-Fabrikation überzeugt. Diese und die vorige Verbindung gestatten auch in Gemischen mit gewissen Mengen anderer gefärbten Oxyde diese so fein zu zerkleineren, wie es durch gewöhnliche Mittel nur schwer möglich ist. (Compt. rend. Dingler, t. 3.)

Ueber die Gewinnung der Chloralkalien aus ihren Verbindungen durch Salzsäure.

Von Dr. G. Schrader.

Versuche, welche ich über die Abscheidung des Chloralkaliums, Chlornatriums und Chlormagnesiums aus der wässrigen Lösung durch Einleiten von salzsaurem Gase angestellt habe, ergaben Resultate, welche ich im Folgenden zusammenfasse:

- 1) Die Chlorverbindungen des Kaliums und des Natriums werden aus der wässrigen Lösung durch Sättigen derselben mit salzsaurem Gase nur theilweise abgeschieden. Aus einer die beiden Salze enthaltenden Lösung werden zuerst chloralkaliärmere, später chloralkaliärmere Doppelsalze abgeschieden.
- 2) Wird eine Lösung, welche Chloralkali und Chlornatrium nebst überschüssigem Chlormagnesium enthält, so weit mit salzsaurem Gas gesättigt, daß sie 8—13 Proc. des letzteren enthält, so wird

Kleidungen und Putzwaren, d. i. alle Bekleidungs- und Putzgegenstände aus Web- und Wirkwaren allein oder in Verbindung mit anderen Stoffen:

a) gemeine, d. i. alle aus gemischten, gemainen oder mittelfeinen Baumwoll-, Leinen- oder Wollenwaaren verfertigte, auch gemeine, nicht geglättete Filzhüte aus Schafwolle pro Netto-Gtr.

75 fl. — fr.

b) feine, d. i. alle aus feinen Baumwoll-, Leinen- oder Wollenwaaren oder aus gemainen Seidenwaaren verfertigte, auch in Verbindung mit geringer belegten Web- und Wirkwaaren, feiner Hüte und Kopfen (Mützen) von Filz (mit Ausnahme der gemainen nicht geglätteten Filzhüte aus Schafwolle) pro Netto-Gtr.

150 „ — „

Tara 20 % in Kisten und Käffern,

14 „ „ Körben,

9 „ „ Ballen.

c) feinste, d. i. aus feinsten Baumwoll-, Leinen- oder Wollenwaaren oder aus feinen Seidenwaaren verfertigte, auch in Verbindung mit geringer belegten Web- und Wirkwaaren, künstliche Blumen, garnirte (d. i. mit anderen Stoffen, als jenen, aus denen der Hut verfertigt ist, ausge schmückte) Hüte aller Art pro Netto-Gtr. 250 „ — „

Tara 22 % in Kisten und Käffern,

16 „ „ Körben,

11 „ „ Ballen.

Die Frachten von Trief betragen

a) Landfrachten für 100 Pfd. Zellgewicht nach:

Ort	1 ^{te} Klasse	2 ^{te} Klasse
Agram	1 3/4 fl.	1 1/2 fl.
Berlin	4	4 3/4
Breslau	2 3/4	3 1/2
Bruck a/N.	1 3/8	1 3/4
Brünn	2 1/2	3
Dresden	3 1/2	4
Erzgr.	1 1/10	1 1/8
Jandobrod	3	3 1/2
Klagenfurt	1 1/2	1 1/8
Krautau	2 1/4	2 3/4
Laibach	9/10	3/4
Leipzig	4 1/2	5
Linz	2 1/2	3 1/4
Martburg	1	1 1/2
Oedenburg	1 2/3	2 1/3
Olmutz	2 1/4	3 1/8
Prestburg	2	2 1/4
Pest	2 1/2	3
Prag	2 3/4	3 1/2
Reichenberg	3	4 1/4
Salzburg	3	3 3/4
Wien	1 1/2	2 1/2

b) Seefrachten per Last von 4000 Pfd. holländ.

Hamburg 55 fl. B., Stettin 65 fl. B.

Die Versicherung-Prämie beträgt von Trief nach Amsterdam 4 1/2 %, Bremen, Hamburg 5 %, Stettin 6 %, London 1 3/4 %.

Die Anlaufkosten incl. der Zufuhr auf den Bahnhofs betragen 21 Kreuzer pro Gtr. und sind in den angegebenen Frachtsätzen mit inbegriffen.

Die Course für Wechsel 3 Monate dato sind auf Augsburg für 100 fl. rhein.; auf Amsterdam für 100 fl. holländ.; auf Berlin und Leipzig für 100 Thlr.; auf Hamburg für 100 fl. B.; auf London für 10 £ und auf Paris für 100 Francs, bei sämtlichen Plätzen in Bancovaluta.

Die Tara auf Baumwolle wie Schafwolle beträgt bei Original-Ballen 4 %. Der Tara-Verlust durch Umwandlung beträgt bei Schafwolle 10—12 % und die Packungs-Erfen betragen 3—4 fl. pro Gtr., so daß sich der Preis bei getheilten Quantitäten ca. 14—16 % höher stellt.

Der Preis der Wolle war in Pest im Monat März d. J. wie folgt:

Ginshur, hochfeine	100 Pfund		Thlr.
	pro Zoll-Gtr. fl.	fl.	
feine	175—185	78 1/8	82 3/4
mittelfeine	135—165	60 1/4	73 3/4
mittel	110—125	49 1/10	55 3/4
Kammwolle, feine	142—165	63 3/8	69 1/2
mittelfeine	130—140	58	62 1/2

	100 Pfund	pro Zoll-Gtr. fl.	Thlr.
Sandwolle, mittelfeine	118—128	52 3/8	57 1/8
ordinäre	100—140	44 3/8	62 3/8
Zweifschur, Winterwolle	76—90	33 1/2	40 1/8
ganz fein	130—140	58	62 1/2
feine weisse Weitzwolle	120—130	53 7/12	58
bläuliche	120—135	53 7/12	60 1/12
Thief, bessere	112—120	50	53 7/12
geringere	96—108	42 7/8	48 1/8
ordinäre Baranjer	96	42 7/8	
„ Szeged Galas	75—80	38 1/2	35 3/4
„ Bacser	80—90	35 3/4	40 1/8
„ Sommerwolle, weisse	130—145	58	64 3/4
weitzwolle, bläuliche	115—120	51 1/2	57 1/2
Thief, bessere	110—118	49 1/10	52 3/8
geringere	90—108	40 1/8	48 1/8
ord. Baranjer	80—90	35 3/4	40 1/8
„ Kammwolle, hochfeine	195—205	87 1/20	91 3/4
feine	166—190	74 1/10	84 3/8
mittlere	120—154	53 7/12	68 3/4
ordinäre	86—119	38 3/4	53 1/4
„ Hautwolle, feine	166—172	74 1/10	76 3/8
mittlere	130—154	58	68 3/4
ordinäre	80—116	35 3/8	51 3/4
„ Werberwolle, feine	100—106	44 3/8	47 1/8
mittlere	85—95	37 1/2	32 3/8
ordinäre	74—80	33	35 3/8
„ Zigaja Siebenbürgen	120—125	53 7/12	55 3/8
„ banat. Handwäsche	80—88	35 3/4	39 3/4
„ Jadel, Bekts			
banat. Handwäsche	60—64	26 1/8	28 7/12
geschwemmte	60—65	26 1/8	29

Der Gtr. = 100 Pfd. = 112 Zollpfd. Den Paartergulden habe ich bei der Umrechnung der Preise in Thaler zu 15 Ngr. angenommen. Die Preise verstehen sich in öherr. Währ. 45 fl. Fuß per comptant ohne Abzug zahlbar, exclusive 2 % Einkaufsprovision und den Platzprosen als 1/2 % Courtago, Zufuhren, Verladung, etwa nöthige Raufhufen und Ausgangsölle u. Wechsel per Wien in kurzer Sicht werden al pari, dagegen aber die auf fremde Plätze nach dem Wiener Wechsel-Course abzüglich der Belegungsprosen von 1/2 % Provision und 1 % Courtago angenommen.

Der Hauf wird pro Wiener Gtr. wie folgt verkauft:

	Hoher, ungehecht 1 ^{ma}	mit 18 1/2 fl.	8 1/2 Thlr. per Zoll-Gtr.
	2 ^{da}	17 1/2	7 1/8
Wig mit Bördel	22 1/2	10 1/20	„
„ ohne	25	11 3/8	„
Wigbördel	20 1/2	8 1/12	„
Gröben	31 1/2	14 1/15	„
Schulterhauf, langer	50	22 1/8	„

Die Fracht auf Wolle und Hauf beträgt von Pest nach:

Ort	I. Klasse (Hauf, 6000)		II. Klasse (Mützen, Ware).	
	78 Kreuz. per Zoll-Gtr.	113 Kreuz.		
Wien	180	212		
Prag	180	264		
Wedenbach	135	181		
Oderberg	130	165		
Linz	150	185		
Passau	164	199		
Salzburg	170	223		
Krautau	175	267		
Triest				

Demer beträgt die Fracht nach:

	I. Klasse		II. Klasse		
	öherr. Währ.	fl.	öherr. Währ.	fl.	
via München	1 fl. 99 kr.	27 fr. rhn.	1 fl. 64 fr.	26 fr. rhn.	
via Augsburg	1. 99	49	1. 64	24	
via Salzburg	Krautfurt a/M.	1. 99	121	1. 64	86
via Lindau	1. 99	84	1. 64	56	
via Regensburg	1. 85	29	1. 50	20	
via Köln	1. 85	157	1. 50	114	
via und Nürnberg	1. 85	55	1. 50	37	
via Posten	Krautfurt a/M.	1. 85	111	1. 50	85
via Mainz	1. 85	117	1. 50	79	

via oben- bach	Berlin . . .	2 fl. 5 fr. u. 11 1/2	Gr. 1 fl. 63 fr. u. 10 3/10	Gr.
	Dresden . . .	2 . 53 . . 3 1/4	1 . 98 . . 3 1/2	
	Leipzig . . .	2 . 53 . . 10	1 . 98 . . 10	
via Ober- berg	Hamburg . . .	2 . 5 . . 22 . 4	1 . 63 . . 20	
	Magdeburg . . .	2 . 53 . . 15	1 . 98 . . 15	
	Breslau . . .	1 . 72 . . 12 . 8	1 . — . . 6 3/4	
via Pössi- n	Stettin . . .	1 . 76 . . 15	1 . 34 . . 13	
	Ribbeck . . .	1 . 72 . . 35	1 . 40 . . 30	
	Berlin . . .	1 . 72 . . 19 . 8	1 . 40 . . 16 . 5	
via Pössi- n	Hamburg . . .	1 . 72 . . 31	1 . 40 . . 28	
	Bremen . . .	1 . 20 . . 38 1/2	— . 85 . . 35 1/2	
	Harburg . . .	1 . 20 . . 39 3/4	— . 85 . . 36 1/4	
Hamburg . . .	1 . 20 . . 42 3/4	— . 85 . . 38		

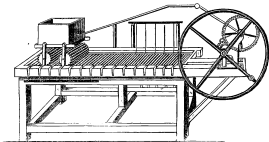
Kerner per Dampfboot nach:

Wien . . .	55 Reut. I. Classe, 80 Reut. II. Classe.
King . . .	95 . . . 140 .
Paffau . . .	115 . . . 160 .
Etraubing . . .	113 Reut. u. 12 fr. Silber 145 Reut. u. 25 fr. Silber.
Regensburg . . .	115 . . . 13 . . . 145 . . . 30 .
Donaumündth . . .	115 . . . 41 . . . 142 . . . 65 .

Kleinere Mittheilungen.

Für Haus und Werkstatt.

Nachträglich bringen wir die Abbildung von der in Nr. 45 beschriebenen „halbbedeckten Glash- und Sandfräse Lerwanne.“



Der Electrograph von S. Garnitz in Manchester ist dazu bestimmt, die Kupferrollen zum Lithum direct zu grabiren. Die vorbereitete Kupferrolle wird wie gewöhnlich mit einem feinsten Rehrand überzogen und in ein Gefäß eingetaucht, in welchem ihr eine langsam regelmäßige Drehung ertheilt werden kann. Mit ihr parallel läuft eine eben so große oder auch eine bedeutend dünnere Walze von Metall, auf deren Oberfläch die Zeichnung mit einem feinsten ansetzenden wird, der den galvanischen Strom nicht leitet.

Nach der ersten Walze ruht eine Reihe Diamantstippen ab, von denen jede durch einen kleinen Electrosmagnet angezogen und dadurch von der zu grabirenden Walze abgehoben werden kann. Wird der Magnet nicht; so wird die Diamantstippe durch ihr eigenes Gewicht oder eine kleine Feder mächtig auf die Walze angedrückt, so daß sie bei der Umdrehungen förmlich einschneidet. Die Electrosmagne sind dünne Eisenbleche, die mit überzogenem Kupferblech förmlich umgeben sind. Die einen Enden dieser förmlichen Drähte gehen in eine gemeinsame Leitung über, die nach dem Nulppole der Batterie führt; die anderen gehen in dünne Metallbleche aus, die durch isolirende Schichten von einander getrennt, zu einer Art electrischen Kammer vereinigt sind, dessen Spitzen auf der Mutterwalze ruhen, auf der die zu copirende Zeichnung aufgetragen ist. Die Mutterwalze selbst sieht mit dem Kohlenpol der Batterie in leitender Verbindung. Der Rehrand ist nunmehr ein sehr einfaches. Hat man gleichgroße Mutter- und Drüdwalzen und sehr feine mit gleicher Geschwindigkeit in Umdrehung, so werden die Magnete, deren Bleche mit dem blanken Theile der Mutterwalze gerade in Verbindung stehen, magnetisch und heben die entsprechenden Diamantstippen ab, während die Bleche des restlichen Kammer, die auf einem nicht leitenden Farbe bedeckten Theile der Mutterwalze aufliegen, den Strom nicht empfangen; die entsprechenden Eisenbleche werden dann nicht magnetisch und ziehen die Diamantstippen nicht an, so daß diese nun eine längere oder längere Garde in dem Rehrand verbleiben.

Man kann natürlich auch für die Mutter- und Drüdwalze verschiedene Dimensionen wählen, falls sich dieselben nur mit gleicher Geschwindigkeit

freit drehen, auch falls sich das Wasser auf dem Umfange ober in der Längsrichtung mehrmals wiederholen sollte, bestesse auf der Mutterwalze nur ein Mal auftragen. Sollte die Wiederholung auf dem Umfange z. B. drei Mal stattfinden, so müßte sich die Mutterwalze drei Mal schneller umdrehen, als die Drüdwalze. Söll das Wasser hingegen in der Länge sich wiederholen, so muß die Drüdwalze in der Längsrichtung unter den Dimensionen veränderbar sein. Durch Abtragung wird dann die Drüdwalze wie gewöhnlich vollendet.

Patent für die Weis, Kaffe u. s. w. Ein horizontaler Hochzylinder aus Gußeisen von 3 Fuß Länge und 8 Zoll Durchmesser ist an dem einen Ende, nämlich dem, bei welchem er das Material aufnimmt, durch einen festen Deckel geschlossen, während das entgegengesetzte Ende, an welchem er das Material abgibt, mit einem in der Ausrüstung beweglichen Deckel versehen ist. Durch den Hochzylinder geht eine Welle mit einer Schnecke von 4 1/2 Fuß Länge und 2 1/2 Zoll Durchmesser; der Durchmesser derselben ist auf 4 Zoll Länge von der Eintrittsstelle herein so groß, daß sie den Hochzylinder anfüllt, über die übrige Länge aber ist er 2 Zoll kleiner. Zwischen dem festen Deckel und dem Anfang der Schnecke bleibt ein Raum von 6 Zoll. Die Welle der Schnecke ist über den festen Deckel hinaus nur so weit verlängert, daß sie außer ihrer Auflagerung noch Raum für eine Triebstange bietet; über den beweglichen Deckel hinaus aber erstreckt sie sich auf 20 Zoll lang ist hier mit einer 12 Zoll langen Schraubenschnecke umgeben, welche einzelnig gegen eine Stellmutter und andererseits gegen den beweglichen Deckel fest anliegt. Ueber dem freien Raum zwischen dem festen Deckel und der Schnecke steht sich 5 bis 6 Zoll Höhe das Fassrohr auf, auf welches oben ein Trichter aufgesetzt ist. Wenn man nun die Schnecke mit 500 bis 600 Umdrehungen in der Minute in Bewegung setzt, so bewegt sich das durch den Trichter und das Fassrohr abgegebene Material im Hochzylinder fort und drückt endlich den beweglichen Deckel hinaus, wobei es zugleich durch den beweglichen Zwischenraum entweicht. Da die Schraubenschnecke dem beweglichen Deckel entgegenkommt, so werden die Körner, während sie sich durch den freien Raum hindurchbewegen, einer sehr bedeutenden Reibung unter einander ausgesetzt und hierdurch von ihren Samenblättern befreit, die später in bekannter Weise entfernt werden. Der Reis, der auf dieser Maschine bearbeitet wird, muß bereits vorher ausgeschält worden sein. (Rep. of pat. law.)

Anwendung von Titan bei der Eisen- und Stahlfabrikation, nach Robert Wallace. Nach diesem Verfahren (patentirt in England am 19. October 1861) nimmt man Zinnmet oder Zinnsteinpulver und vermischt ihn in einem großen Behälter mit Kohlensteinen. Der Zinnmet wird möglichst frei von Schwefelstein und anderen Unreinheiten, die sich unangenehm theilhaft werden, so daß er z. B. eisigste Erde bildet. Als Brennmaterial benutzt man Kohle. Von dem Zinnmet verwendet man am besten 5 bis 10 Pfund auf jede 100 Pfund des Rotheisens. Man erhält bei diesem Verhältnis eine ausgezeichnete Legierung von Titan und Eisen; wenn man der Beschickung eine erheblich größere Menge Zinnmet hinzusetzt, so muß man wegen der Strenghaftigkeit dieses Materials die Quantität des Brennmaterials vergrößern, um Verletzungen des Ofens zu vermeiden. Man sucht eine solche Charge des Ofens zu erhalten, die so grau, nicht weißes Metall erzeugt wird, denn wenn weißes Metall entsteht, so geht das meiste Titan im oxydirten Zustand in die Schlacke und das Metall enthält nur wenig davon. Das Produkt, welches der Patentträger improvid titanium pigment nennt, wird in gewöhnlicher Art abgeseiht und in Formen gegossen. Dieses Produkt ist nach dem Patentträger zur Färbung eines vorzüglich guten Blaus und Weiss ganz besonders geeignet. (Rep. of pat. law.)

Bei der Redaction eingegangene Bücher.

Geleit Mathae, theoretisch-practisches Handbuch für Zimmerleute in allen ihren wesentlichen Verrichtungen. 3. Theil. Die wasserlichen Arbeiten und Bauconstruktionen des Zimmermanns 5. Auflage. Mit einem Atlas, enthaltend 42 lith. Holzschnitten. Weimar bei S. F. Voigt 1862. Das Buch besteht in 5 Theile, die Materialkunde, die Arbeiten beim Zimmerbau, Gerüste, Ver- und Anbringungen und die Anlage höherer Gebäude. Die neue Auflage hat manches veraltete ausgetauscht, alles Neue aber berücksichtigt. Wegen der einfachen und exacten Durchsührung ist das Buch namentlich dem Baumeister als Rathgeber zu empfehlen.

J. Feinberg, die zur Verarbeitung des Holzes angewendeten Maschinen. Mit 38 Abb. Weimar bei S. F. Voigt 1862. Da die mechanische Anwendung des Holzes noch in ihrer Kindheit ist, jeder Tag aber aus neue Maschinen für dies Fach bringt, so ist es sehr erwünscht, daß Bekannte zusammengefaßt und kurz beschrieben zu finden. Der Bericht über diese zu tragen haben, alsobald einen Rathgeber auszuwählen, da von den neuen Maschinen schon viele fehlen. Wir wünschen dies um so mehr, da der Verf. mit vieler Sorgfalt das Verarbeiten gesammelt hat und eine Beschreibung in dieser Weise vielen willkommen sein dürfte.

Verordnung's Handbuch der gesammten Papierfabrication. Herausgegeben von C. Hartmann. 2. Aufl. 2 Bde. mit 1 Atlas. Weimar bei S. F. Voigt 1862. Den großen Fortschritten in der Papierfabrication entsprechend ist die 2. Auflage ganz neu bearbeitet und dem jetzigen Stande dieser Fabricationsweise angepaßt. So ist auch das Material der Vorschriften dem Fortschritte des Fortschritts aus Holz ausführlich besprochen; die Maschinen sind überflüssig abgebildet und die wichtigsten Erfahrungen der letzten Zeit berücksichtigt.

Alle Mittheilungen, insofern sie die Verfertigung der Zeitung und deren Inzeratentheil betreffen, beliebe man an **Wilhelm Baensch Verlagshandlung**, für redactionelle Angelegenheiten an **Dr. Otto Dammer** zu richten.