

Deutsche

Illustrirte Gewerbezeitung.

Herausgegeben von Dr. A. Lachmann.

Abonnement-Preis:
Halbjährlich 3 Rthlr.

Verlag von F. Berggold in Berlin, Fink-Straße Nr. 10.

Einzelnen-Preis:
pro Seite 2 Sgr.

Siebenunddreißiger Jahrgang.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter.

Wöchentlich ein Bogen.

Inhalt. Gewerblich-industrielle Berichte: Der Zeichenunterricht an den Abendgewerbeschulen im Königreich Belgien. — Ueber die Vorrichtungen für die Beteiligungs-Zahlung an der Wiener Weltausstellung 1873. — Die Beschäftigung von Erziehern für Kleingewerbe in großen Städten mit besonderer Berücksichtigung der hygienischen Momente in Beziehung mit häuslichen Vorfällen. — Panthele und Besonderefälle in Kantonien. (Schick). — Die vorerwähnte Darstellung und rechtliche Aufhebung in den Gewerben und Künsten: Materie vom Monat April. — Ueber die geschichtliche Methode der Zeichnung der Flächen im Vergleich mit der Methode der Zeichnung für die Herstellung eineser Bestandtheile. — Größtlich Patent-Schließapparat für Kassen. — Ueber Anwendung einer Holzleim-Compositum zum Kleben. — Besondere Material für Weidener der Holz, Holz und Zellen. — Industrielle Künste und Gewerbe: Schmelzöfen für Eisen bei Witten. — Amsterdamer Eisen. — Salzwerke zum Einlegen des Bleies. — Apparat für die Bismuth. — Wiener Weltausstellung 1873. — Literarischer Anzeiger.

Gewerblich-industrielle Berichte.

Der Zeichenunterricht an den Abendgewerbeschulen im Königreich Belgien.

(Aus einem offiziellen Reisebericht des Herrn Walter G r o ß, Zeichenlehrer an der städtischen Gewerbeschule zu Stuttgart.)

Der größte Theil der gewerblichen Fortbildungsschulen Belgiens hat mit geringer Abweichung denselben Lehr- und Unterrichtsplan.

Der ordentlichen Abendkurse beginnen Mitte Octobers und dauern, Sonn- und Festtage ausgenommen, bis Ende April, und zwar jeden Tag von 7—9 Uhr Abends. Der Lehrplan umfasst folgende Fächer: Zeichnen und Metalle, Arithmetik und Algebra, Mechanik, Physik und Chemie. An den theoretischen Unterricht sind oft praktische Kurse, z. B. Sprachkurse, Webarbeiten und dergleichen angehängt; an der Akademie zu Antwerpen besteht sogar eine Abtheilung für Motoren und Schiffsmaschinen. Der ordentliche Gesamtkurs erstreckt sich über 3—4 Jahre. Der Schüler muß bei seinem Eintritt das 10. Lebensjahr zurückgelegt haben. Neues bieten im Uebrigen die Schulen Belgiens für Württemberg wesentlich nur in der Behandlung des Zeichnens und insbesondere in einer neu eingeführten Art von Elementarlehre.

Gin für denselben besonders eingerichteter Zeichenaal hat rings herum an dreien seiner Wände eine Anzahl ununterbrochen an einander gereihter Wandtafeln, die von Holz gefertigt und schwarz angestrichen sind. Dieselben sind für die Schüler bestimmt, deren jeder einen durch weiße Linien getrennten Flächenraum von 0,7 Meter Breite und 0,75 Meter Höhe zugetheilt erhält. Diese Fläche darf aber nicht höher angebracht sein, als es für den Schüler paßt, d. h. so, daß dieser jede beliebige Stelle der Tafel mit ten Händen, ohne sich strecken zu müssen, erreichen kann. Mittelfst einen horizontalen Strich ist über den Zeichenraum noch ein weiteres solches Rechteck für den Namen des Schülers, der hier seinen Platz hat, vorbehalten. Häufig kommt es jedoch vor, daß jeder Schüler seine eigene Tafel hat, welche auch jene oben genannte Größe und Abtheilung für den Namen haben muß.

Wo diese Tafeln die Fenster verdecken, bei Tag also der Heiligkeit des Lehrzimmers Eintrag thun würden, sind sie als innere Lüden konstruirt und auf beiden Seiten angestrichen. Bei Tag schlägt man sie über die an dem Pfeiler befindlichen herum, bei Nacht decken sie die Fenster und stellen so die ununterbrochene Tafelwand her. Hier und da sind diese tafelförmigen Tafeln noch mit aus- und einhängbaren Sperrstangen versehen, um sie

in einem gewissen Winkel gegen die Wand fixiren und dadurch das einfallende Licht des Fensters bei Tag beseitigen zu können.

An der vierten Wandfläche des Saales ist etwas höher die Tafel des Lehrers befestigt und ein erhöhter Tritt für denselben davorgestellt, damit alle Schüler den Lehrer und seine Zeichnungen leichter sehen, und er von seiner Stelle aus ebenso die Thätigkeit aller Schüler besser beobachten kann.

Der Lehrer beginnt seinen Unterricht durch Zeichnungen auf seiner Tafel, die sofort von den Schülern, gemäß den zugleich von ihm vorgetragenen Erklärungen vor ihrer zugetheilten Tafelfläche stehend auf derselben nachzuahmen sind.

Dabei ist die Venligung des Lineals, Winkels, eines Papierstreifens oder einer Schur unteragt; jede Linie muß ganz ohne Unterbrechung gemacht werden; auch ist das Anlegen der Hand oder einzelner Finger, wie z. B. beim Schreiben, nicht gestattet. Bevor eine Uebung wieder angewiesen wird, muß der Lehrer seine Korrektur ausgeführt wissen.

Der Stufenangang wird ganz elementar gehalten und beginnt mit dem einfachsten Uebungen: gerade Linien, waagrechte und senkrechte, Parallellinien, Viereintheilung, gleichschenklige und gleichseitige Dreiecke, Parallelogramme, Rechtecke, Quadrate, Diagonalen, Kreise, Ellipsen, Spirale; hieran reihen sich auf geometrischer Grundlage ausgeführte Blätter und Blüthen.

Bis zu dieser Stufe wird gewöhnlich ein Zeitraum von 2—3 Monaten, je nach der Fähigkeit der Schüler angemessen.

Mathematische Weis eigen sich nicht als Gegenstände für eine Tafelzeichnung, und es wird nach hinlänglicher Uebung mit der Kreide auf der Wandtafel auf weitere mittelst Heftstiften ein hinreichend großer Bogen gespannt, worauf mit Kohle weitere ähnliche Uebungen aus freier Hand vorgenommen werden. Auch mit schwarzer Kreide werden einzelne Beispiele ausgezogen, wobei jedoch die Hand gestützt und ausgeleitet werden darf.

Vesonders Werth hat diese Unterrichtsweise in erster Linie dadurch, daß der Schüler mit dem Lehrer ununterbrochen in Rapport steht, daß er unverrückt mit Aufmerksamkeit die Thätigkeit des Lehrers verfolgen und nachahmen muß, und daß er überhaupt, viel mehr als gewöhnlich, ja doppelt so viel Uebung hat

und deshalb in kürzerer Zeit eine größere Handfertigkeit und Sicherheit erlangt.

Sind die Vorbereitungen durchgemacht, so erhalten die besseren Schüler Vorlagen, welche über der Tafelfläche an der Wand angebracht werden. Diese Musterblätter sind alle mit Firnis überzogen, um sie vor Schmutz zu bewahren. Unter den vorhandenen, auf dieser Stufe verwendeten Verlagsammlungen habe ich mit Freuden einige bei uns wohlbekannte Werke, z. B. von Heuditz und Desobser gefunden. Jedoch dürften bei denselben die meisten Figuren in einem einem etwas kleineren Maßstabe dargestellt sein, um den Schüler zu nützen, dieselben in einem beliebigem größeren Maßstab zu übertragen. Ein empfehlenswerthes Werk in dieser Richtung ist die von D. Hendrick in Brüssel erschienene Verlagsammlung.

Nach den genannten Uebungen kommt unmittelbar das Zeichnen nach Gypsmodellen, wozu nun durch rascheres Absehrören des soeben erwähnten Zeichens nach der Blattvorlage einzelne talentvolle Schüler früher als die Andern gelangen können. Dasselbe wird auf zweierlei Weise in Angriff genommen. Entweder werden zuerst (z. B. bei Drn Stroobant in Molebeek-St. Jean zu Brüssel) einfache geometrische Körperformen nachgeahmt, welche häufig dieselben oder ähnliche Formen haben, wie die früher auf die schwarze Tafel gezeichneten Anfangsübungen, und langsam und gründlich fortgeschritten bis zu freistehenden Körpern fortgeführt sind. Dieser Uebergang scheint mir der natürlichere und für den Schüler leichtere, als die andere Weise, wo sogleich, ohne methodischen Zusammenhang mit dem Zeichnen, mit Isotris scheinend, zunächst rein geometrischen Körpern, z. B. mit Würfeln, Cylindern, Prismen, Pyramiden, Kugeln, begangen wird, deren Bild sofort perspectivisch ausgeführt werden soll. Hier muß allerdings Jeder selbstständig arbeiten und kann nicht so leicht, wie mehrere zugleich, je ganze Klassen, bis zu 50 Schülern, nach demselben Gypsformer arbeiten, und jeder ihn von einem andern Standpunkt, also unter verschiedenen Winkeln und veränderter Beleuchtung betrachtet. Zu bemerken ist, daß diese Körper in ziemlich großem Maßstabe ausgeführt sind, so daß die größere Distanz zwischen ihnen und dem Schüler ohne Nachtheil ist. Hierbei sei noch bemerkt, daß jeder Schüler in einer gewissen Zeit, z. B. innerhalb 6 Abendstunden, einen Körper, später eine Körpergruppe, zu vollenden hat, was absonderlich rasch zu arbeiten, also für die spätere Praxis bedeutenden Werth hat.

Das Schattiren geschieht fast in allen Schulen mit dem Wischer; wenn die Zeit reicht, findet nach dem Ueberarbeitung mit Kreide Blei und zwar gewöhnlich auf weißem Papier, seltener auf Tonpapier, wie z. B. in Brügge. Niemand habe ich gefunden, daß die Ausführung mit solch ängstlicher, ja peinlicher Detailirung, wie es bei einigen Schulen hier zu Lande im Brauch ist, geschieht. Ueberall wird durch die Bestimmung einer Frist, während welcher etwas gezeichnet werden soll, wie oben schon bemerkt, zu einer raschen entscheidenden Inangriffnahme und möglichst zweckentsprechenden Ausübung genötigt, wodurch eine bedeutend höhere Leistungsfähigkeit erzielt wird.

Die beiden ersten Jahreskurse müssen nachweisbar mit gutem Erfolg benützt worden sein, um den Eintritt in die höheren Kurse für das technische Zeichnen und Modelliren beanspruchen

zu können. In diesen findet man den eigentlichen Schwerpunkt des ganzen vorliegenden Zeichenunterrichts, insofern statt des bloßen Copirens nach Originalen und Modellen, umgekehrt das Modelliren nach Zeichnungen, oder das Zeichnen in beliebiger Größe nach Gypsmodellen und die Verbindung einzelner ornamentaler Uebungen in Anwendung kommt. Hier werden besonders Architektonischer-Verzierungen verarbeitet, Tischfüße, Herzblätter, Wulsten, Akanthus-Blätter, aber in größerem Maßstabe nach der Natur; ferner Theile des menschlichen Körpers: Nase, Mund etc.; daran reihen sich größere Ornamente: Capiselen, Frieze, Vasenmaalen, Fischen und ganze menschliche Figuren nach der Natur. Der oberste Kurs, an welchem Bildhauer und Maler gemeinschaftlich Theil nehmen, besteht in Behandlung des lebenden Modells, kommt aber vorzugsweise nur an Materialabemien vor.

In einigen Gewerbeschulen, z. B. bei Heudritz in Brüssel wird bei Nacht sogar gemalt, natürlich nur Grau in Grau und nach der todtten Natur, Blätter, Blumen und Früchte, welche in Sandkästen getrocknet wurden.

Bei einzelnen Gewerbeschulen bestehen auch Tages- und Sonntagskurse für das Malen, wobei meistens Ornamente, Blumen u. dgl., theils nach Originalen, theils nach der Natur gemalt werden. Im Gent sind Tageskurse für Weber und Dessinatoren, sowie für Dekorationsmaler eingerichtet, bei welchen letzteren meist nach Pariser-Tapeten in Leinwand gemalt wird.

In ähnlicher Weise wie in unsern größeren Städten Württemberg befindet sich in Gent eine Zeichenschule für Frauenzimmer, welche sich im Zeichnen für weibliche Arbeiten ausbilden wollen. Der Unterricht wird daselbst angefangen in derselben vorwiegend artistischen Weise ertheilt, wie bei der an der Stuttgarter weiblichen Fortbildungsschule durch Wab. Bär.

Besonderer Beachtung werth ist die auf Aktien gegründete Frauenfortbildungsschule in Brüssel unter der Oberleitung von M. Wählens, welche ungefähr 200 Böglinge zählt, und wo Hr. Hendrick, Direktor der Vorbildungsschulen St. Jozef-Neode, den Zeichenunterricht leitet. Hier ist analog der oben beschriebenen Weise bei den Anfängerinnen das Zeichnen auf die schwarze Tafel eingeführt, als Vorübung für das Wasserzeichnen, in welcher Richtung ich sehr anerkenntliche Leistungen zu beurtheilen und die Handfertigkeit der meisten Schülerinnen zu bewundern Gelegenheit hatte. Die Verwendung der Zeichnungen geschieht auf mannigfache Weise; es werden z. B. von einer Abtheilung künstliche Blumen verfertigt, eine andere giebt Gelegenheit nach selbst gezeichneten Mustern Stoff für Bekleidungsgegenstände zuzuführen. Außer dem Zeichenunterricht gehören wie bei uns an dieser Anstalt noch weitere Kurse in Sprachen, Rechnen, Buchführung u. dgl.

Wenn schon dadurch, daß durch Bestellung und Unterhaltung von geeigneten Localen, die alle hoch, geräumig und zweckentsprechend eingerichtet sind, wenn ferner durch Anschaffung der Lehrmittel u. dergl. von vorliegenden bedeutende Opfer zugemuthet werden, so ist noch viel mehr anzuzusetzen, daß auch der Gehalt der Lehrer ein sehr hoher ist, und bei gleicher Zeitverwendung etwa das Doppelte von unserm Einkommen beträgt, wodurch natürlich die besten Kräfte gewonnen werden können, und eine fruchtige Berufstätigkeit gesichert ist.

Ueber die Vorbereitungen für die Btheiligung Japans an der Wiener Weltausstellung 1873.

Hierüber liegt nunmehr ein eingehender Bericht vor. Die japanische Regierung hat sich, der österreichischen Einladung Folge leistend, bereit, eine umfassende Besichtigung der Ausstellung zuzusagen, und sofort eine Ausstellungscommission niedergesetzt, die den Titel „Ausstellungsamt“ führt, und welcher Centralcommissionen zahlreiche Subcommissionen zur Seite stehen. Die Seele derselben ist Stadtrath Duma, welcher die Vorbereitungen mit dem besten Eifer in Angriff genommen und im Vereine mit mehreren andern Commissionmitgliedern sich auch im Jahre 1873 nach Wien begabten wird. Die Vorbereitungen lassen erwarten, daß die japanische Expedition fast alle Gruppen umfassen, und ein vollständiges Bild der Rehyproduktion, wie des Gewerfleißes Japans liefern werde. Die Montanindustrie soll durch Proben aller vor kommenden Erze, Kohlen repräsentirt und durch kartographische,

von japanesischen Beamten auszuführende Darstellungen illustriert werden. Sehr instructiv wird die Ausstellung der landwirthschaftlichen Production sein; in derselben sollen zunächst 24 verschiedene Sorten Reis und über 100 Sorten Thee, die in Japan vorzukommen, ausgestelt und die Theepflanzen in den verschiedenen Stadien ihrer Zubereitung gezeigt werden. Hieran wird sich die Ausstellung von Baumwolle, Hanf, Seiden-Gewand, Kuy- und Vuzuhölzern anschließen. Ledt soll in seinen verschiedenen Verwendungsmethoden zur Aufzucht gelangen und alle vor kommenden Arten vortheiliger Lademaaren durch hervorragende Erzeugnisse repräsentirt werden. Dasselbe gilt von der Bambus- und Porcellan-Industrie, wie von der Fabrikation von Schmiedegeräthen in Metallmischungen. Seide und die Seidenabfallindustrie wird durch eine besondere Collectiv-Ausstellung vertreten sein,

welche die in Yokohama etablirte Schweizer Firma: Bovier & Co. auf eigene Kosten veranlaßt hat. Die Papierindustrie wird besonders dadurch interessirt sein, daß sie die mannigfaltigen Methoden, nach welchen in Japan aus den verschiedenartigen Stoffen Papier erzeugt wird und die in hoher Blüthe stehende Papiermachefabrikation zur Anschauung bringen wird. Auch an den additionalen Anstellungen wird sich Japan betheiligen. Die Commisjonen will dafür sorgen, daß ein japanesisches Wohnhaus

in seinen Bestandtheilen hierher befördert und hier aufgestellt werde. Für die Ausstellung der „kirchlichen Kunst“ werden besonders die Beiträge wohlthun sein, welche an Kunstgegenständen, wie: Basen, Leuchter, Holzstatuen etc., die im Einklang mit dem Charakter der Verwendung kommen, hierher geschickt werden sollen. Mit einem Worte, die Vorbereitungen, die in Japan getroffen werden, versprechen eine möglichst vollständige Darstellung japanesischen Gewerbfleißes und Culturlebens.

Die Beschaffung von Triebkräften für Kleinwerke in großen Städten mit besonderer Berücksichtigung der hydraulischen Motoren in Verbindung mit städtischen Wasserleitungen.

(Nach einem in der Leipziger polytechnischen Gesellschaft von Hrn. Ingenieur Ußland gehaltenen Vortrage.)

Dem Kleinwerke ist die Hilfe der Maschinenarbeit dringend nöthig, wenn es sich bei der Vertheuerung der menschlichen Arbeitskraft und der Reduction der täglichen Arbeitszeit auf zehn Stunden in Zukunft noch einigermaßen in Blüthe erhalten will. Man hat die Nothwendigkeit der Einführung von Maschinen und der Beschaffung geeigneter Triebkräfte aus schon seit Jahren eingesehen und dem Bedürfnisse abzutheilen gesucht. Es sind in dieser Hinsicht namentlich vier Systeme im Ausföhrung gekommen, nämlich:

- 1) das System der größeren Kraftvermietungs-Anstalten, „*„die Schmelzwerke“*“
- 2) das System von Dampfmaschinen, der Wasserkraft-Maschinen, der Gaskraft-Maschinen etc.,
- 3) das System von Motoren, die von städtischen Wasserleitungen getrieben werden und
- 4) das System, an einem Centralpunkte Luft zu comprimiren, diese in Röhren in die Establishments zu leiten und dort zum Maschinenbetrieb zu verwenden.

Für das erste System, welches recht billige Triebkräfte liefert, existiren mehrere sehr gute Vorbilder. Nur der Uebelstand ist mit den Kraftvermietungsanstalten in der Regel verknüpft, daß der Gewerbetreibende seine Werkstatt in die Räume der Anstalt verlegen muß. Eine der bekanntsten dieser Kraftvermietungsanstalten ist die Schwabmühlle in Nürnberg. Die dort disponible Wasserkraft wird an etwa 200 Gewerbetreibende vermietet; die Ermittlung der auf jeden Einzelnen fallenden Kraftgröße erfolgt durch bloße Abschätzung. Ein anderes hierher gehöriges, großartiges Establishement ist die Schaffhausener Wasserwerke. Durch eine großartige Turbinen-Anlage wird dem Rheinstrome eine Triebkraft von 6—800 Pferdekraft entnommen, die durch Drahtseile auf weite Entfernungen fortgeschickt und an einzelne Gewerbetreibende und größere Establishments vermietet wird. Letzteres zu dem billigen Preise von 120 Franken — 32 Thaler pro Pferdekraft jährlich. Die Seile, welche die Fortpflanzung der Kraft bis an die einzelnen Establishments vermitteln, bestehen aus 10 Litzen von je 8 Drähten; der Durchmesser des Drahtes beträgt 1,7 Millim., der der ganzen Seile 30 Millim. Im Jahre 1869 waren bereits vermietet an

2 Schleifmühlen je 2 Pferdekraft	4	Pferdekraft.
3 Wattenfabriken, 2, 4 und 12 Pferdekraft	18	"
1 Ubrzweckfabrik	4	"
1 Zwirnererei	2	"
1 Töpferei	5	"
1 Polstermöbelfabrik	2	"
1 Journierfabrik	4	"
1 Fensterefabrik	2	"
1 mechanische Werkstätte	2	"
1 Schloßerwerkstätte	2	"
1 Patronenfabrik	10	"
1 Kammgarnspinnerei	90	"
1 Industriegebäude mit Kammgarnspinnerei, Zwirnererei, Ubrnenfabrik, Holzoptikenfabrik	34	"
1 Privathaus mit Zwirnererei, mechanischer Werkstätte, Tabakfabrik, Gewerksfabrik	6	"
1 mechanische Werkstätte	2	"
zusammen		190 Pferdekraft.

Auch anderwärts hat man Kraftvermietungsanstalten entwerfen schon seit längerer Zeit in's Leben gerufen oder ist mit

Erhaltung solcher beschäftigt; so ist namentlich von Wien aus ein derartiges Unternehmen angefaßt worden.

Wo derartige Establishments bestehen, da kann man den Gewerbetreibenden ihre Benutzung nur empfehlen.

Wenden wir uns zu dem zweiten System, zu den selbstständigen Motoren für das Kleinwerke, so ist hier die Dampfmaschine durch die neuere Concurrenzmaschinen, die Heißluft- und Gasstrommaschinen, noch immer nicht verdrängt. Nur insofern bei diesen letzteren keine Concessionen, wie bei Aufstellung eines Dampfessels, nöthig ist und für öfters unterbrochenen Betrieb

Die vollkommenste Gasstrommaschine ist die von Otto & Langen. Ihre Aufschaffungskosten sind ziemlich hoch; es kostet eine Maschine von $\frac{1}{2}$ Pferdekraft 300 Thlr., von $\frac{1}{2}$ Pferdkf. 400 Thlr., von 1 Pferdkf. 515 Thlr. und eine von 2 Pferdkf. 600 Thlr. Der Gasverbrauch beträgt pro Stunde und Pferdekraft 1 Cubimeter im Preise von $\frac{1}{4}$ bis 2 Sgr. Außerdem braucht die Maschine noch Kühlwasser. Ein Uebelstand, der sich bei dem angebreiteten Gebrauche dieser Maschine immer deutlicher herausgehört hat, sind die heftigen, auf weiter Entfernung hin sich fortspinnenden Erschütterungen, welche dieselbe verursacht und welche zum Theil Einsprüche gegen die Aufstellung solcher Maschinen seitens der Umwohner hervorgerufen hat.

Unter den calorischen oder Heißluftmaschinen steht die Lehmann'sche oben an. Sie ist ebenfalls ziemlich theuer: $\frac{1}{2}$ Pferdekraft kostet 300 Thlr., 1 Pferdkf. 500 Thlr. Dabei consumirt sie pro Pferdekraft und Stunde ca. 10 Pfund Steinkohlen im Werthe von etwa 1 Sgr. und außerdem bedingt sie noch zur Abführung ungefähr 10 Cubißuß Wasser.

Dem gegenüber haben die Dampfmaschinen den Vorzug der Billigkeit. Von den bekannten transportablen Dampfmaschinen von Webers kostet z. B. 1 Pferdekraft 360 bis 400 Thaler, 2 Pferdekraft 420 bis 480 Thaler, 3 Pferdekraft 480 bis 540 Thlr. und der Verbrauch an Steinkohlen beträgt pro Stunde und Pferdekraft sieben bis acht Pfund im Werthe von 0,8 Sgr.

Das dritte System, der Betrieb von Motoren für das Kleinwerke durch die städtische Wasserleitung, ist zwar bei uns noch nicht sehr in Aufnahme, blühte aber denkwürdigsten eine bedeutende Zukunft haben. Nur ist es unzulässig, wie bei Kanalisation und Erweiterung städtischer Wasserleitungen gleich die Verwendung des Wassers mit in Betracht zu ziehen. Dies ist in unpassendster Weise in Zürich geschehen, wo zwei Leitungen nebeneinander bestehen. Die eine, die Trinkwasserleitung, liefert Trinkwasser in die öffentlichen Brunnen, man hat davon abgesehen, dieses in die Häuser zu leiten. Die andere aber, die Brauchwasserleitung, führt in die Häuser das zum Waschen, Rechen und andern häuslichen Zwecken nöthige Wasser. Es sind zwei Hochreservoirs vorhanden mit Druckhöhen von 37,3 und 60 Meter im Mittel; die höchste Druckhöhe beträgt 75,6 bis 87 Meter. Das Trinkwasser wird aus Quellen genommen und filtrirt, das Brauchwasser aber wird von der Limmat geliefert, direct filtrirt und gelangt dann in die Pumpen, welche es direct in die Leitungen treiben, während nur der Ueberfluß in die Reservoire geht.

Bei der Anlage dieser Wasserleitung wurde nun gleich anfangs die Benutzung des Brauchwassers zum Betriebe von Motoren in Betracht gezogen. Um die Verwendung des Wassers als Betriebskraft für kleine Gewerbe möglichst allgemein zu machen, beabsichtigte die städtische Verwaltung neben einer Herabsetzung

des Wasserzuges auf 50 Centimes pro Ventto-Pferdestark und Stunde und eine Anzahl geeigneter Motoren anzuschaffen und einzurichten und forderte daher zur Einsetzung solcher Motoren auf. Diefelben sollten für einen durchschnittlichen Druck von 30 Meter berechnet sein, sich aber auch leicht einem Druck von 20 und 50 Meter anpassen lassen. Als normale effective Kraftleistung wurde $\frac{1}{2}$ Pferdestark angenommen, doch sollten sich die Maschinen mit möglichst günstiger Wirkung auch bei einer Arbeitsleistung zwischen $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Pferdestark anwenden lassen. Im Folge dieser im Januar 1870 erlassenen Ausschreibung gingen 15 verschiedene Motoren ein, von denen 12: 6 Partialturbinen, 1 Vollturbinen und 5 Wasserföhlmaschinen, zur Prüfung zugelassen wurden. Die Prüfung wurde unter der speciellen Leitung des Prof. A. Kitzinger vom eidgenössischen Polytechnikum vor einer Commission vorgenommen und es erwiesen sich dabei drei Motoren als besonders empfehlenswerth:

Die Wasserföhlmaschine mit einem liegenden oscillirenden doppelt wirkenden Cylindern vom Maschinen-Ingenieur A. Schmid in Zürich,

die Wasserföhlmaschine mit zwei aufrecht oscillirenden einachsig wirkenden Cylindern von A. Felber, Civil-Ing. in Zürich, und die Tangentialturbine mit horizontaler Achse von Escher, Wyß & Comp. in Zürich.

Handels- und Gewerbeverhältnisse in Kamelen.

(Schluß.)

Eine zweite, allerdings billigere Verbindung wäre der Waarentransport von Enos auf der Marica. Nun ist aber einerseits Enos ein sehr schlechter ganz verstaubter Hafen und andererseits wird die Bergfahrt auf der Marica in Folge der vielen eingebauten Röhren so sehr erschwert, daß der größte Theil der Frachten trotz der großen Transportkosten zu Land geschickt. Eine dritte auch wohl billigere Art Waaren ins Land zu transportieren ist jene dort sehr gebräuchliche Art mit Kamelen. Die mit Kasse und Salz und anderen Waaren beladenen Thiere gehen meistens von der Küste des ägyptischen Meeres bis Pölipopol, aber es ist nur der Umstand zu berücksichtigen, daß diese lebendigen Transportmittel durch die Zeit des Herbstes und Winters in Folge der klimatischen Verhältnisse nicht benützt werden können und doch einiger Erhaltungskosten bedürftigen, während die zum Schleppe der Wagen benützten Büffel zur Zeit, als keine Frucht zu transportieren ist und die Wege unpraktisch sind, theils als Schlachtvieh verkauft oder zum Ackerbau verwendet werden. Trotzdem werden alle Waaren, welche in Enos ausbarbart worden sind, mittels Kamelen weiter geschickt, und man sieht oft hinterher dieser Thiere, von welchen die stärkeren oft Karren mit 200 Dka, also 4 Ctr., schleppen. Diese Karawanen ziehen in großen Hagen von 100 bis 150 Thieren und die Frucht auf solche Weise beträgt gerade so viel als mit Wagen, nur zieht man die Kameele darnum vor, weil es bis zur Stunde keine Strafe von Enos nach Adrianopol gibt.

Zu der Regel besteht unter den in Adrianopol Geschäfttreibenden und Kaufleuten eine Art von Association, nach welcher die angelangten Waaren untereinander mit Bezug auf den Bedarf vertheilt werden. Zahlungen geschehen immer baar, weil man in Adrianopol den Verkehr mit Wechseln und Schuldbriefen gar nicht kennt. Die Vermittlung in dieser Weise pflegen meistens Griechen und Juden auszuführen, weil die Buchführung den meisten dortigen Handelsleuten ganz unbekannt oder höchst primitiver Natur ist.

Von Adrianopol gehen abermals die Sendungen in das Innere des Landes in die kleinen oder wenigstens in die kleineren Dörfer; dort ist Kauf und Laich jederzeit zu Hause. Es gibt in Adrianopol eine große Menge Agenten, meistens ebenfalls Griechen und Juden, welche diesen Laichhandel für ihre Klienten im Lande besorgen. Der größte Theil der eingeführten Waaren sind, wie schon oben gesagt, englische, französische, Schweizer und holländische Produkte. Eine Ausnahme machte das Cigarettenpapier, sowie Zündhölzchen, welche meistens aus Oesterreich kommen.

Als wirksamster von diesen drei Motoren hat sich die Schmid'sche Wasserföhlmaschine erwiesen, die einen Wasserdruck von 80 bis 90 Proc. liefert. Diefelbe kann übrigens, wenn sie durch einen andern Motor in Bewegung gesetzt wird, auch sehr gut als Pumpe verwendet werden.

Eine genauere Beschreibung nebst Abbildung hat S. V. Stenaur in Pratt. Maschinen-Constructeur IV., Nr. 18, S. 208 veröffentlicht. Es wird dort bemerkt, daß ein dergleicher Motor, welcher mit einer mittleren Geschwindigkeit von 150—180 Umdrehungen per Minute arbeitet und bis $1\frac{1}{2}$ Pferdestark leisten kann, schon seit einigen Monaten in einer Züricher Buchdruckerei an Stelle einer Dampfmaschine drei große Schnellpressen treibt und letztere ohne die geringste Störung zur vollsten Zufriedenheit functionirt hat.

Deartige kleine Motoren sind den Oesterreichern sehr zu empfehlen, doch ist nöthig, daß auch der Wasserpreis ein entsprechend billiger ist.

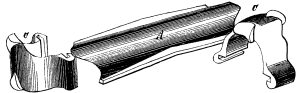
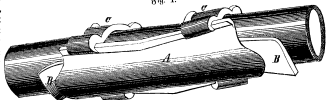
Endlich das vierte System, bei welchem man an einer Centralstation atmosphärische Luft durch Wasser- oder Dampfkraft verdichtet und die comprimirt Luft dann in Rohrleitungen den einzelnen Werkstätten zuführt, wo sie die Motoren in Bewegung setzt, dürfte unter Umständen ebenfalls zweckmäßig sein. Im großartigen Maße hat sich dasselbe bekanntlich beim Bauen des Mont-Cenis-Tunnels bewährt.

Es sind größtentheils Wäner, Tücher, Webestoffe, gefärbte Casine, Seidenstoffe aller Art, Garne, Wolstoffe, Wassen, Porzellan, Steingut, Glas u. s. w.

Nach den von den türkischen Zollwächtern mir angegebenen Daten, auf deren vollkommenen Sicherheit ich allerdings nicht schwören kann, stellen sich die Quantitäten der Einfuhr folgender Art:

Garne aus England	150.000 Dka	4.600 Ctr.
Zuch	120.000 od.	50.000 Ctr.

Fig. 1.



Moore's Verschleißverrichtung für platisch rinnende Leitungsdröten.

Seidenstoffe und Bänder	16.000 Dka	420 Ctr.
Wollstoffe	40.000 "	660 "
Glas und Porzellan	60.000 "	1.400 "
Wassen, Kurzwaaren und Diverse zusammen	100.000 "	2.500 "
Eisen und Eisenwaaren	500.000 "	10.000 "

Der Werth der aus den Häfen von Rodosto, Enos und Gallipoli eingeführten Waaren beträgt nach Angabe der Zollwächter nahezu 25.000.000 Pfarrer oder 2.500.000 Gulden in Silber. Das noch weiter unverzollt eingeführt wird, oder womit sich die gemüthlichen Zollwächter abfinden, ist schwer zu ermitteln. Dingenen ist auch die Ausfuhr an rother Seide, bemalten Teppichen und Tabak sehr groß.

Ganz vorzüglich aber concentrirt sich der Handel auf den

für die Türken mit Recht als Weltmarkt bezeichneten Markt zu Usenczowa. Seit Jahrhunderten, wahrscheinlich noch zur Zeit der byzantinischen Herrschaft, war der kleine Ort Usenczowa der Centralpunkt für das Zusammenströmen der Kaufleute aus allen Theilen der Türkei und Rußlands. Abseits von der Hauptstraße gelegen ist der Ort nahezu 25 deutsche Meilen von der Küste des Marmormeres entfernt und mit einer großen gemauerten Kaufhalle versehen. Es ist die Anlage dieser Markthallen beinahe dem sogenannten Bazar zu Istanbul ähnlich.

Dieser Markt, welcher gewöhnlich in den ersten Tagen des Monats October abgehalten wird, hat für den Binnenverkehr die größte Bedeutung und die auf den Markt gebrachten Waaren sollen nach zuverlässigen Angaben einen Werth von 3—4 Mill. Gulden repräsentiren. Die eigentliche größere Zahl der dorthin kommenden Kaufleute recrutirt sich aus Rußland, Kleinasien und Griechenland. Auch kommen viele Kaufleute aus Constantinepel. Deutsche Kaufleute sind dort sehr selten. Ich habe auf dem im Jahre 1870 abgehaltenen Markte nur 2 Pelsbändler aus Leipzig gefunden. Aus diesem ergibt sich, daß die Provinz Ru-

sland unter der türkischen Bevölkerung besteht darin, daß unsere Cylinderuhren durchaus keinen Eingang finden können, dagegen alle möglichen Arten von Spindeluhren je größer desto beliebter sind. Gewöhnlich tragen die Türken solche Spindeluhren in zwei, oft auch drei Gehäusen, jedoch eine Uhr ohne aller Uebertriebung einer ziemlich großen Wabnubr ähnlich sieht.

Einer der seltensten Handelsartikel sind Spiegel. Diese, wenn selbe noch so klein und schlecht, sind dort sehr theuer. Eine türkische Frau legt besonderen Werth in den Besiz eines Spiegels, sei er auch noch so schlecht. Im Ganzen sind die Glaswaaren vermöge ihres schwierigen Transportes in der ganzen Türkei sehr theuer. Es giebt viele Orte, in welchen kaum eine Glascheibe zu haben ist. Auch sind Gläser und Flaschen im Innern ein zwar sehr geachteter aber seltener Artikel.

Was die Gewerbe und Gewerbetätigkeit anbelangt, so ist diese in der ganzen Türkei, wie ich schon oben gesagt habe, allerdings sehr primitiv und ohne jeden merkbaren Fortschritt. Die Abgeschlossenheit, in welcher sich das Land durch seine eigenthümlichen Verhältnisse Jahrhunderte hindurch befunden hatte, ist die

Fig. 3.

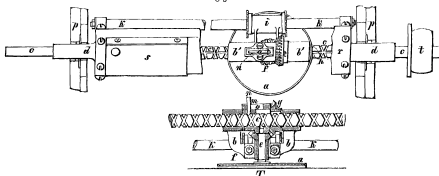


Fig. 5.

Bronsfeld's Patent-Uhrapparat für Korden.

mien trotz ihrer verhältnißmäßig geringen Bevölkerung und den geringen Bedürfnissen einen Absatz für Waaren im Werthe von 6 bis 7 Millionen Gulden bildet. Dieser Absatz wird sich mit dem Entfallen von Bahnen wesentlich vergrößern und es ist dort ein großes Feld für die Thätigkeit der österreichischen Industrie eröffnet. Es ist außer allem Zweifel, daß bei der großen Putsch der Orientalen ganz vorzüglich bunte Wollen- und Seidenstoffe, Bänder und Posamente großen Absatz finden werden. Bei meiner längeren Anwesenheit in Adrianopel wurde ich unzählige Male über die Möglichkeit befragt, sich mit den österreichischen Industriellen in Verbindung zu setzen, da die dortigen griechischen Kaufleute, von denen nicht ein einziger der deutschen Sprache mächtig wäre, nur mit ihren Agenten, wie ich schon oben sagte, sich in Verbindung setzen, somit alle Waaren aus zweiter Hand und um sehr hohe Preise erhalten. Es wäre von großem Interesse für unsere Industrie, wenn sich in den größeren Städten Kameliens, wie in Adrianopel, Haskije und Philippopol, Agenten und Depots für unsere Industrieerzeugnisse bilden würden.

In Adrianopel befinden sich dormalen zwei sogenannte Bazare, nämlich jener durch den eifürigen Gouverneur Ali Pascha erbaut, ein riesiges Gebäude mit nahezu 250 Verkaufsläden, und der Pefesha, der alte Bazar. Im ersten Bazar werden ausschließlich europäische Producte verkauft, und es sind dort 225 Kaufleute etablirt, meistens Griechen, Juden und Armenier. Im Pefesha wird Handel mit türkischen Kleidern und Waffen, Teppichen und andern orientalischen Bedürfnissen getrieben. Es ist nur jammerlich, daß die meisten Kaufhallen, da man auf ihre Instandhaltung gar nicht achtet, mit der Zeit gänzlich Ruinen werden. Es ist z. B. der große Lederbazar, ein wunderbar schönes und großes Gebäude, schon jetzt in solch einem ruinenhaften Zustande, daß man dieses Gebäude nur mit Lebensgefahr passieren kann, daher sich die früher dort befindlichen Lederhändler in den verschiedenen Stadtheilen gestrent, obwohl die Lederindustrie in Adrianopel von großer Bedeutung ist, da dafelbst Saffiane und Cordoane beinahe für die ganze Türkei erzeugt werden. Eine Eigenthüm-

lichkeit, daß alle Gewerbe auf demselben Fuße stehen, wie selbe vor Jahrhunderten gestanden sind. Trotz alledem leisten die dortigen Gewerbetreibenden in vieler Beziehung wirklich Erfaulliches. Ganz vorzüglich gilt dieses von den Schneidern, Gold- und Silberarbeitern und den Steinarbeitern. Alle diese Arbeiter tragen den Stempel der Originalität in solcher Weise, daß die mühsamen Nachahmungen der abendländischen Gewerbe gar keine

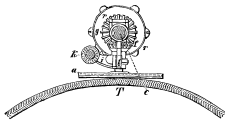


Fig. 4. Bronsfeld's Patent-Uhrapparat für Korden.

oft lächerlich erscheinen. Die Thonwaaren von Demotika und Enos, die productvollen Betriebe von Metallarbeiten von Zatarebazarif, der Bleberien von Sedartisch sind die Beweise der großen Bildungsfähigkeit des morgenländischen Stammes. Die meisten Gewerbetreibenden, als Schuhmacher, Schneider, Drechsler, Schreiner, Thonwaarenarbeiter u. s. w., sind beinahe durchaus Mohamedaner, während die Gold- und Silberarbeiter, Schlosser, Schmiede und Zimmerleute meistens Bulgaren oder Armenier sind.

Daher die Gewerbetreibenden gleicher Kategorie keine eigentlichen Ränfte bilden, wie dieselbe bei uns früher der Fall war, und alle Gewerbe, sowie jeder Handel und Wandel frei sind, da die türkische Verwaltung die gewisse bei uns so lange herrschende Beschränkung gar nicht kennt oder nie gekannt hatte, reizen sich gleiche Gewerbe in verschiedenen Straßen enge an-

einander, so daß man dort beinahe in jeder Stadt den Schuster, Schneider, Drechsler, Schmied u. s. w. kennt.

Auch kennt man den Gewerbsneid gar nicht, und ruhig wird der Nachbar einem andern Gewerbsgenossen zusehen, wie dieser mit den Kunden unterhandelt, ohne daß es ihm einfiel, diesen oder einem andern auf welche Art immer Concurrenz zu machen.

In Arrianeopel werden große Quantitäten Ziegen- und Schafleder geherbt und als ein guter Ausschlagsartikel die Gerberei sehr großartig betrieben. Die meisten Ledröhre und sonstige weiche gefärbte Lederarten, bei den Türken als stumpfsitzige Schuhe verarbeitet, werden in Arrianeopel erzeugt. Ebenso werden zu Arrianeopel große Massen Lederhüllen, eine Art Koffer mit höchst origineller Einrichtung, gemacht, welche von dort in großen Massen nach Constantinopel ausgeführt werden.

Es muß bewundert werden, wie die dortigen Gewerbsleute als Schmiede, Schlosser und Goldarbeiter mit den primitivsten Werkzeugen so reine, oft saunenswerthe Arbeiten liefern können.

In erster Linie aber sind Schuster, Schneider und Drechsler wahre Künstler ihres Faches zu nennen. Was die Schuster anbelangt, so pflegen selbe nur die von den Türken getragenen Schuhe zu erzeugen. Diese sind oft schön ausgeführt und mit Gold gefast. Alle diese Arbeiten machen die Schuster selbst ohne jede weibliche Hilfe. Ohne auch nur eine Abnung von der Erziehung einer Zeichnung zu haben, nähen die Schneider die bunten schönen Arabesten auf die weiten, meistens mit sehr großer Verschwendung angefertigten Kleidungsstücke und wissen Arabesten in die schönsten Bindungen, ja Blumen und sonstige Verzätnen auf solche Weise anzubringen.

Ebenso ist es auch mit den Goldarbeitern, welche die zartesten Filigranarbeiten mit den unvollkommensten Werkzeugen schaffen.

Was die sonst sehr gerühmte Wassermengung anbelangt, so ist diese in Folge der fortschreitenden Vabauerdung der europäischen Cultur ziemlich im Abnehmen und die europäischen Massen finden von Tag zu Tag mehr Abnehmer. Weitens sind es englische Fabrikate, welche dort am einen wahren Spottpreis zu haben sind. Ganz vorzüglich sind auch die Lirten in der Erzeugung von Besamanten ausgezeichnet und erzeugen bei ihrem reichen Farbenreichtum ganz absonderlich schöne Decorationsstücke dieser Art. Trotz allem sind aber zu einfacheren Ausschmückungen unsere Besamantarbeiten sehr gerührt und werden bei dem großen Verbrauch für diese Art der Industrie einen bedeutenden Factor für die Ausfuhr geben.

Dermaßen kommen meistens diese Producte aus Frankreich und ich höre die allgemeine Klage, daß von diesem Erzeugnisse zu wenig eingeführt wird und daß die Kleidermacher nur mit Mühe sich verlei Artikel verschaffen können.

Was schließlich den Einfuhrzoll in die Türkei betrifft, so ist dieser meistens ein Percentsatz des Werthes und variiert oft alle Monate oder sogar alle Jahre und es ist nur zu bebauern, daß in dieser Lagirung gar oft die Willkür der Douanen den Ausschlag gibt.

Ich glaube, ohne die hohe Versammlung zu sehr ermüden zu wollen, die Hoffnung auszusprechen zu können, daß mit der Völkung der rumelischen Bahnen die österreichische Industrie von meinem Vortrage Gebrauch machen wird, und es nicht unterlassen dürfte, Verbindungen in dieser Richtung anzustreben.

(N. österr. Verabbl.)

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

Patente.

Monat April.

Schiffen.

Feuer-Bühne für Locomotiven und Locomobilen, an Pius Hinz in Wien.

Drehbank für Eisenbahnräder, verfertigt, an G. Pfaff in Genua. Vorrichtung zum Spannen der Ketten an mehrläufigen Bandwebemäulen, leitregul. continuir. webend, an Jul. Weimann in Dresden. Holzspinn-Maschinen, an Karl Rittang in Straßla bei Baugen. Kautschuk-Copirblätter, unverschleißlich, an Fr. Clouth in Köln. Belüftungsmaschine, neuer, Treppen genannt, an Heinrich Uebel und Ernst Benkert in Wien.

Schiffactor-Modell, an Julius Steiner in Genua. Verbesserungen an Dampfmaschinen, an Ernst Köting in Hannover.

Centrifugal-, Drehstuhl- und Treppen-Maschine, an Hermann Schuch in Ludenwalde.

Phenolin und Phenolin-Firniss, an Bergwerksrath Ad. Mejer in Richtenstein.

Verfahren zum Repariren von Häuten und Leder, an H. R. Hanshove in London.

Neues Gerüstungsmittel für Welle, Pant, Flachs, Jute und andere Faserstoffe, an Paul Nimmchenber in Leitz bei Emdenbarg.

Ein für Eisenbahnprojekte berechnetes Schiff in kreisförmiger Gestalt, an Santer Eduard Le Pelletier in Paris.

Verbesserungen zur Vereidung einer Trennung des Haares oder anderer ähnlicher Körper von der tierischen Haut und Anwendung derselben zur Herstellung künstlicher Helle, Perücken u., an J. H. Luffand und Fr. V. Luffand in London.

Kücheltentennisse, an Schöpfer u. Vobdenz, Fabrikbesitzer in Baden bei Magdeburg.

Ueber die zweckmäßigste Methode der Heizung der Eisenbahn-Coupe's.

Ein Heizverfahren, welches alle Wände beheizt und auch wohlfeil genug ist, um es auch auf die 3. und 4. Klasse ausdehnen zu können, scheint sich in der Verwendung sogenannter chemisch präparirter Kohle gefunzen zu haben, die aus guter Holzkohle, Salpeter und einem geeigneten Bindemittel bereitet wird und die zuerst vom Ingenieur Stenten in Köln auf der rheinischen Eisenbahn mit Erfolg zum Heizen der Eisenbahn-Coupe's 1. und 2. Klasse in geeigneter Weise in Anwendung gebracht wurde.

Offenbar giebt es aber zwei Methoden die Verbrennung dieser präparirten und comprimierten (geschlammten) Kohle zu bewirken, erstens, indem man die erforderliche Luft unmittelbar aus dem Coupéraum nimmt, und zweitens, indem man sowohl die erforderliche Zuführung der atmosphärischen Luft, als auch die Abführung der Verbrennungsproducte vom Coupéraum gänzlich unabhängig macht. Nur die zweite Methode hat sich als praktisch und unschädlich erwiesen. Die erste Methode hat sich in einem Wagen der Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn als höchst

gefährlich gezeigt, indem hier zwei Damen vom unentwickelten Kohlenoxydgas nicht nur erkrankten, sondern fast getödtet wurden.

Indem wir hauptsächlich der speciellen Construction der betreffenden Apparate aus Heusinger's Organ für Eisenbahntechniker verweisen, bemerken wir über die allgemeine Anordnung Nachstehendes:

Die leicht entzündliche Kohle wird in prismatischen Stücken (Ziegeln) von je 1 Pfund Gewicht in einen niedrigen Eisenblechkasten gelagert, dessen Wände überall mit freisitzenden Lüchern versehen sind. An etwa $\frac{1}{2}$ der Höhe dieses Kastens ist ein länglicher Kof (für 5 hinter einander gelegte Kohlenzügen) angebracht, auf welchem die Verbrennung der Kohlenpräparate erfolgt. Diese Kästen werden von außen unter die gepölkerten Sitzbänke gehoben. Ein Doppelschirm aus Zinkblech umschließt den hinteren und oberen Theil des Heizkastens, während derselbe nach vorn hin durch ein leichtes, durchbrochenes Gitter begrenzt wird, was den Austritt der erwärmten Luft nicht hindert, dennoch aber Schutz vor Verbrennen der Hände, Werkzeugen der Kleidungsstücke d. bietet.

Sogenannte Luftfang-Apparate (mit noch außen sich erweiternden, trichterförmigen Mündungen) oberhalb der Einheizgitter

des Wagens veranlassen ein regelmäßiges Zuführen kalter Luft, sowie andererseits zweckmäßig konstruierte Saug-Apparate zur geeigneten Abführung der Verbrennungsprodukte vorhanden sind. Die Höhenregulierung der Mäntlungen von Fangklappen und Saug-Apparaten bürgt für die erforderliche Circulation. Die erwärmten Staubhüfte der präparierten Kohle brennen 10—15 Stunden, je nach Geschwindigkeit und Luftenthalte der Lüge und ohne jede Wartung.

Interessant dürfte die Mittheilung sein, daß die Fabrikanten der Kohlen- (Salpeter-) Ziegel, besonders die in Meissen gewonnenen Holzstohlen des hannoverschen Harzes benutzten und daß die Firma Künze in Berlin für das Präparat einen Preis von 10 Thlr. pro Centner, die Fabrik von Bergäulen in Köln für gleiches Gewicht nur 8 Thlr. 20 Sr. fordert und Herr Chemiker Treumann alhier dasselbe Product zu 6 Thlr. 5 Gr. pro Centner der hannoverschen Eisenbahn-Verwaltung zu liefern versprochen hat. (K. a. D.)

Moore's Verschlußvorrichtung für pflüchlich rinnende Leitungsröhren.

Wenn Wasser- oder Dampfleitungsröhren pflüchlich zu rinnen anfangen, kann man sich nach dem Amerikaner Moore der in Fig. 1 und 2 dargestellten Verschlußvorrichtung für die lebende Woffschleife bedienen.

Man legt auf die begünstigte Stelle des Rohres ein Kautschukstück B und darüber ein Metallstück A, welchem gegenüber ein ähnliches angelegt wird. Ueber die verschleibenden Ränder der Verschlußstücke A schiebt man flammereartige Halbringe C, welche gedrückt vorwärts gedrungen eine hinlängliche Dichtung erzielen, bis das schadhafte Rohr ohne Betriebsstörung ausgebessert oder ausgewechselt werden kann. (Nach engl. Quellen d. B. 3.)

Dronsfeld's Patent-Schleifapparat für Karben.

Gute scharfe Kratzenbeschläge und genau runde Wägen, das sind die Grundbedingungen einer guten Arbeit auf den Krenpfeilen. Die mechanischen Hülfsvorrichtungen zur Erreichung dieses Ziels lassen sich jetzt sehr viel zu wünschen übrig und deshalb verdient jetzt bisher gebräuchl. Erfindung besondere Beachtung.

Der nach Dronsfeld's Prinzip konstruirte Schleifapparat für Karben ist in Fig. 3—5 in Verbindung mit dem Krenpfeiltambour T dargestellt. (Die Maschine zum Schleifen der Arbeiterwagen ist ganz analog gebaut.)

Das Eigentümliche dieser Erfindung besteht nach Mittheilung der „Ztschrift des Ver. der Wellenint. Deutschlands“ darin, daß die Kratzen nicht mittelst einer Schmirgelwalze, sondern mittelst einer reitenden Schmirgelscheibe geschliffen werden, wodurch ein Schleifen von zwei Seiten, ein Epischleifen der Nadeln möglich ist.

Die Schmirgelscheibe a empfängt nicht bloß eine rotirende Bewegung um ihre Achse e, sondern zu gleicher Zeit eine Hin- und Herbewegung in der Längsrichtung der Trommel T. Beide Bewegungen werden von der rotirenden Schraubenwindel e herübergebracht und zwar die rotirende vermittelt des Winkelrades fg, die hin- und hergehende durch mittelst des entlosten Rechts- und Linksgehändes der Schraubenwindel. Diefelbe lagert in den Wägen d,d auf abwärtsbaren Stellscheiben p,p (Fig. 3), welche am Krenpfeiltambour festgeschraubt worden; ihre Bewegung empfängt sie mittelst der Betriebsbeschläge t.

Die Schmirgelscheibe a lagert mit ihrem Getriebe in einem Support b, welcher mittelst Büchsen b¹ und i auf den beiden Spindeln c und k eine sichere Führung erhält. Die Hin- und Herbewegung dieses Supportes b und also auch der Scheibe a wird nun dadurch bewirkt, daß ein Schlüssel m (Fig. 5) in das Gehäus der Schraube e eingreift, daher bei deren Rotation den ganzen Weg des Gehäus hin und zurück durchlaufen muß. Damit hierbei die Umkehr nicht zu schnell erfolgt und die Krenpfeiltrommel T auch an den Enden gut geschliffen wird, ist der Schlüssel m nicht fest am Support, sondern mit einem Stift n versehen, welcher im Schloß o Spielraum hat. Der Schlüssel m muß demnach bei der Umkehr jedesmal die Länge dieses Schloßes durchlaufen, ehe der Supportwagen den Rückweg antritt.

Die rotirende Bewegung der Schmirgelscheibe a wird mittelst des Nades g bewirkt, welches also zu gleicher Zeit eine rotirende und die hin- und hergehende Bewegung auf der Schraubenwindel auszuführen hat. Das Rad g ist zu dem Ende mit einem Reil versehen, welcher in einer Nut h läuft.

r bezieht ein Gehäuse, welches die arbeitenden Theile vor Staub schützt, durch eine Thür s aber den Zutritt gestattet.

Das Einstellen des Apparates erfolgt genau, wie das Einstellen der Wellenwälzen. Das Schleifen der Nadeln von zwei Seiten wird dadurch erreicht, daß man die Riemenstücke t abwechselnd von einem offenen und gekreuzten Riemen betreiben läßt.

Ueber Anwendung einer Wasserglas-Composition zum Waschen.

In der Stuttgarter Waschanstalt, berichtet das „W. Umblt.“, wurde unlängst unter Anwesenheit des Präfecten der Centralstelle für Gewerbe und Handel Dr. von Steinbeis und der Herren: Regierungsrath Diefenbach, Ausschichtsrath Jordan, sowie einer Commission weiterer H^h. Sachverständigen: Haber von Cannstatt, Hahn von Berg, Rau von Necklach, Camerer, Geiger, Kaufmann (Verhandl. der Waschanstalt), Kretz und verschiedener Postbesitzer von hier ein Probewaschen mit einem neuen Waschpräparat, welches das Ansehen weißer Schmirgelscheibe hat, vorgenommen.

Die vereinigten rheinischen Wasserglasfabriken, Verfertiger dieses unter dem Namen „Wasserglas-Composition“ in den Handel gebrachten Präparates, welche außer ihren bekannten Establishments in Worms, Ludwigshafen und Mannheim nur einzig für dieses Fabrikat in Wien, Berlin und Hildesheim weitere Subfilien errichtet haben, waren durch Herrn B. v. Barle und den Generalagenten der Gesellschaft, Herrn Adolph Wrenzier von Stuttgart, vertreten.

Die Wirksamkeit dieses Präparates bei Anwendung auf das Waschen von Wollen, Seide, gefärbten Stoffen, Herren- und Damenleibern, insbesondere auch der Leibwäsche, wurde durch sehr gelungene Proben nachgewiesen.

Darüber zeigte sich vornämlich, daß die Wäsche in weit kürzerer Zeit als bei sonstiger Methode hergestellt wurde, ohne daß Stoffe und Farbe in schädlicher Weise gelitten hätten.

Das Entfernen von Fettflecken aus Holzgegenständen wurde ebenso rasch als gründlich bewerkstelligt; sogar auch die Reinigung der Economotoren und anderer Maschinen verbrauchte Fußbaumwolle wurde innerhalb einer Viertelstunde so vollständig rein hergestellt, daß sie auf's Neue wieder zum gleichen Zwecke verwendbar ist.

Nach diesen gelungenen Versuchen nehmen wir keinen Anstand, das fragliche Waschmittel der Aufmerksamkeit sowohl größerer Wascherien aller Art, als auch derjenigen Hausfrauen zu empfehlen, welche selbst waschen lassen. Proben der Composition, welche zu 9—10 Kreuzer das Pfund im Detailhandel verkauft wird, sind nebst Gebrauchsanweisung im Musterlager der württembergischen Centralstelle für Handel und Gewerbe aufgestellt.

Polstermaterial für Geschirre der Zug-, Reit- und Paktthiere.

Dieses neue Polstermaterial, welches als sehr zweckentsprechend gepriesen und für die Zwecke der Artillerie, Cavallerie, Fuhrwerke und zu landwirthschaftlicher Verwendung empfohlen wird, besteht nach Mitth. „d. n. Sattlerzeitung“ zum Ertrag der Haare oder anderer Stoffe, aus einer Vermischung von Leinsamen mit Talg.

Die leichte Beweglichkeit der Leinsamenkörner dient zunächst dazu, zu verhindern, daß der unmittelbar berührte Theil des Thieres einen harten Druck bekommt, es wird sich vielmehr die auflagernde Fläche des Geschirres in dieselbe Form fügen, welche der betreffende Körpertheil des Thieres hat, und dadurch die Verbreitung des Druckes auf eine größere Fläche vermittelt werden. Außerdem wird durch die Fettigkeit des Polstermaterials das umhüllende Leder stets gehörig durchgelenk erhalten und so gegen den Einfluß des Frostes in das Leder einbringenden Schweißes dem

Thiere geschützt. Hierdurch aber wird ein Aufreißen des Thieres verhindert und sogar bewirkt, daß Beschädigungen, welche etwa stattgefunden haben, durch die vom Leder übertragene Feuchtigkeithaltigkeit weiter heilen. Die aus den Leinwandern sich herausdrückende Flüssigkeit hält übrigens offene Wunden kühl und verhindert Entzündung. Um nun die Leinwandener an der Öffnung zu hindern, ist Lalg zugesetzt und zwar in solcher Menge, daß die erwünschte Weichheit der ganzen Waffe entsteht. Um einen aroma-

tischen Geruch hinzuzubringen, kann man etwas Terpentinal oder Campherpulver zusetzen und dadurch die Dauer des Pflastermaterials wesentlich erhöhen. Es wird ein Theil Lalg auf 5, 6, 7, 8, 9 oder 10 Theile Leinwandern genommen, je nach der Temperatur. Von diesem Pflastermaterial können je nach Beschaffenheit der zu pflasternden Gegenstände auch sehr dicke Lagen zur Ausfüllung angewendet werden.

Industrielle Notizen und Recepte.

Schmiedeerde-Träger der Bauten.

Die Berliner „Baugewerke-Zeitung“ macht darauf aufmerksam, daß noch vielfach ungefeuerte Träger bei Bauten verwendet werden, obgleich sie sich viel theurer stellen, als schmiedeerde Trägere, da die Baupost für Caenbrattal nur 35 Cist. Belastung gestattet bei Gussstein, dagegen 100 Cist. bei Schmiedeerde. Da aber der niedrigste Preis für Gussstein 4½ Cist., für Schmiedeerde der höchste 5 Cist. pr. Cist. betrage, so stellt sich bei 100 Cist. bei Gussstein im Verhältniß zu denen für Schmiedeerde wie 160 zu 63.

Feuerfeste Steine.

Der am 25. bis 28. Januar d. J. in Berlin abgehaltenen Generalversammlung des deutschen Vereines für Fabrication von Ziegeln, Thonware, Kalk und Cement wurden Proben von feuerfesten Steinen und der Fabrik von Schenkerberger in Saarbrück vorgelegt, welche in einer Berliner Fabrik neben aus England bezogenen Dinandstein der höchsten erreichbaren Temperatur und den Stüchlingen eines Schweißofens ausgesetzt wurden. Die Probe erwies, daß die Schenkerberger'schen Steine den Dinandstein an Feuerfestigkeit übertragen läßt, welche letzteren vollständig gebrannt wurde. Der Preis dieser Steine beträgt 15 Sgr. per Cist. von der Fabrik in Tidowitz, Rhein-Nahe-Bahn.

Salzbeize zum Einfallen des Fleisches.

Von Prof. Artus.

Hierzu wenden die Engländer folgende Mischung an: 40 Pfund Wasser, 6 Pfd. Kochsalz, 1 Pfd. Soda und 3 Loth Salpeter. Die Masse wird langsam bis zum Sieden erhitzt und zuletzt wird die Masse zur Entfernung der Unreinigkeiten abgeseiht. Abgesehen von dem nachtheiligen Einfluß des Salpeters auf den thierischen Organismus müssen wir die Menge des Salpeters als viel zu hoch betrachten. Der Salpeter bewirkt nicht weiter, als daß er dem Fleisch eine lakme rote Farbe ertheilen soll, wozu jedoch die Hälfte der vorgedachten Quantität Salpeter, also 1½ Loth vollkommen ausreichend erscheint.

Appreturmasse für Baumwolle.

B. M. Craze giebt zur Verstellung von Appreturmassen für Baumwolle folgende Vorschriften: 125 Kilogramm Wehl, 0,5 Kilogramm Lalg, 1/3 bis 2 Prozent Paraffin, oder: 125 Kilogramm Wehl, 5 bis 10 Proc. Paraffin. Man fann auch gut: ein solchesweiches Kali hinzulegen. Soll der Stoff eine festerer Vorwurf erlangen, so kann man die Menge Paraffin vermehren. Die Materialien werden innig mit Wasser gemischt und durch Erhitzen vollkommen in einander integriert, um die erforderliche Consistenz zu erhalten.

A. M. Clarke nimmt eine größere Anzahl von Substanzen: 6 Kilogramm Zein, 4 Kilogramm Dextrin, 5 Kilogramm schwefelwasserhalt. 50 Kilogramm Glycerin, 50 Gramm Etheeracium, 5 Kilogramm Ballwoll, 5 Kilogramm Glycerin, 2 Kilogramm Eicrin, 5 Kilogramm Stärk, 50 Gramm Weinsäure, 100 Gramm kohlensaures Natron. (Le Technologist.)

Wiener Weltausstellung 1873.

Die orientalische Abtheilung der Ausstellung wird auch Paßhina und Zarin umfassen. Herr General-Konsul von Schmögel hat für diesen Zweck auf der Runderde, die er eben in Ausstellungsangelegenheiten unternommen, an Ort und Stelle die erforderlichen Einleitungen getroffen. Besonders Aufmerksamkeit wurde darauf gewendet, daß auch die Entsendung der Verkehrsverhältnisse des rothen Meeres und des Suezkanals bei der Erkundung des letzteren auf der Ausstellung zur Darstellung gebracht werden. Bezüglich Jerusalem's, wo eine eigene Local-Commission niedergesetzt ist, ist besonders auf die künftige Kunst Bedacht

genommen und in dieser Beziehung die Unterthätigkeit des kaiserlichen und armenischen Patriarchen, sowie des Vatikans des heiligen Stuhles zugesichert. Von Seite des Gouvernements wird Sorge getragen, daß auch die mohamedanischen Deputirten des Paron sich gleichfalls mit ihrer architektonischen Thätigkeit auf der Ausstellung betheiligen können. Auch mit den Zauberspielern soll ein Vertrag über die Ausstellung gemacht werden. Obgleich noch keine künftigen Probirten und auch keine Gusslöthe mit ihrem originellen Schmucke senden. Ebenso sind Specialcommissionen in Syrien zu Beirut und Hama thätig. Im Libanon ist eine eigene Commission niedergesetzt worden. In Schwam hat der Sultans General-Konsul von Scheyr eine Besammlung derartiger Kunstwerke veranstaltet und angesetzt, daß sich dieselben nach dem Vorbilde der türkischen, Easie in Constantinopel und Algerien an der Ausstellung betheiligen.

Aus allen Ländern Europas langen täglich Nachrichten ein, daß die Anmeldungen für die Weltausstellung in Wien 1873 bei den beizüglichen Commissionen der einzelnen Staaten alle Erwartungen übersteigen. — Frankreich scheint trotz der Ereignisse des Jahres 1871 auf der Weltausstellung in Wien 1873 keineswegs hinter irgend einem Staate zurückbleiben zu wollen. Dasselbe spricht sowohl die Thatfache, daß die ersten französischen Firmen sofort nach Erklärung der Bureau der offiziellen französischen Commission in Paris ihre Exposition bereit angemeldet, als auch das lebhafteste Interesse, welches die gesamte französische Presse der Weltausstellung zuwendet, indem die gelehrtesten Journale fast täglich Artikel enthalten, welche in wohlwollendstem Tone und mit großer Sachkenntnis alle auf die Weltausstellung Bezug habenden Fragen behandeln.

Die Anmeldungen von Collectio-Ausstellungen sind sehr zahlreich und die Gegenseitigkeit von Ersten und Second in Oberösterreich, welche bekanntlich auf der Weltausstellung 1873 in London so glänzende Erfolge erzielten haben, beabsichtigen in Wien collectio auszustellen.

Literarischer Anzeiger.

Matthias, Director, Officier der Königl. Sächsl. Armee a. D. v. c.: Die Industrie Rußlands in ihrer bisherigen Entwicklung und in ihrem gegenwärtigen Zustande mit besonderer Berücksichtigung der allgemeinen russischen Manufactur-Ausstellung im Jahr 1873. Erster Band. Leipzig, bei Hermann Friedl. — Von den Erfindungen geleitet, welche der Berliner Weltausstellung so lammeln reichlich Gelegenheit botte, waren die großen Schwierigkeiten, welche der Veranschauligung eines solchen Werkes wie das vorliegende sich entgegenstellten, um so nachhaltiger zu betreffen, da auch von Seiten der russischen Regierung durch Uebermittlung gemeinschaftlich-industrieller Hilfsmittel Vortheile zu erwarten waren, welche auf das Bereitwilligste unterthätig wurde. Nur so war möglich, daß der Verfasser von dem Entwickelungsstadium der russischen Industrie und von den industriellen Aufstehen Rußlands, so verschiedenartig sie auch bei der Größe des Reichs sein mögen, gleichwohl ein übersichtliches, wahreres und interessantes Lebensbild entwerfen und durchzuführen konnte, einzig in seiner Art, wo es sich in keinem zweiten Werk wiederfinden dürfte. Wege nur die meisten Vortheile des zweiten Bandes nicht nur zu fassen, als sich manchen lassen, damit der Leser die der Schrift, der Weltmarkt-Konferenz vor dem die im Bezug eines Werkes fassen müde, welches allen eine reiche Quelle der Belehrung bietet. Im Inhaltsverzeichnis finden wir das ganze Material unter die drei Hauptrubriken: I. Gewerbe und Gewerbe aus verschiedenen Industriezweigen (Woll, Hanf, Wolle, Seide, Webstoffe etc.), Waldindustrien, Baumwolle, Polymetalle, Metallarbeiten, Gold- und Silberarbeiten, Kunststoffe etc. II. Produkte aus dem Anzeihen des Rohes, Häute und Holz etc. III. Produkte aus dem Anzeihen der Industrie, Drogenarbeiten etc. III. Produkte aus dem Pflanzen-, Thier- und Mineralreich, welche einer demselben Bearbeitungs unterliegen werden. (Arzneimittel, Oele und fetts, Wachs, Harz, Leder, Holzwaren, Kunst- und Gipsarbeiten, Papier- und Zigarettenfabrication, Buchdruckerei etc.) Uebersichtlich und leicht faßlich zusammengefaßt.

Mit Ausnahme des redactionellen Theiles betriebe man alle die Gewerbezeitung betreffenden Mittheilungen an F. Berggold, Verlagsbuchhandlung in Berlin, Lints-Straße Nr. 10, zu richten.

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