

Der Glaspalast für die große Industrie-Ausstellung in London 1851.

Verhältniß des Gebäudes in englischem Mass. Länge 1848 Fuss, Tiefe 408 Fuss, Höhe 66 Fuss. Die Zahl der eisernen Säulen von $4\frac{1}{2}$ —20 Fuss Höhe beträgt 3530. Die Giebeln und Dächer werden von 2544 Binden-Balken aus Gussstahl getragen, außerdem noch von 1138 Zwischenstrahlen und von 358 schmiedeeisernen Bindern. Binnen von 34 englischen Meilen Gesamtlänge dienen um das Traufwasser durch die hohen Säulen abfließen zu lassen, 203 englische Meilen Länge Fensterzangen und 900,000 \square Fuss Glasfläche wüßten zusammen 8000 Zehner. Der Ausstellungsraum hat eine Flächen-Ausdehnung von 21 acres (= 33 $\frac{1}{2}$ preuss. Morgen = 15 $\frac{1}{2}$ sechs Aekern) und einen Inhalt von 33 Millionen Kubfuß. Der Gang in der Mitte hat eine Breite von

72 Fuss. Die beiden Seitengalerien, jede 48 Fuss breit, laufen 1 Meile lang. Die Teilfläche zum Aussehen der Gegenstände beträgt 8 Meilen. An das Hauptgebäude stößt ein nördlicher Flügel von 936 Fuss Länge und 48 Fuss Tiefe zur Aufnahme von Maschinen.

Die **Galerien** sind zu 79,000 Pfd. Sterling besprochen im Fall des Gebrauchs wieder weggerissen würde. Beim Stehenbleiben desselben erhält der Baumeister für den Bau 150,000 Pfd. Sterling. Der Baumeister heißt Paxton und ist Gartendirector zu Chatsworth, die eisernen Säulen zeichnete Barry. Von der Mittelhalle wird eine Baumgruppe überhöhlt, wo Erfassungen eingegeben werden können. Der Ort, wo sich der Glaspalast erhebt, ist **globe-park**.

Deutsche
Gewerbezeitung.

Organ

für Gewerbs- und Handelspolitik, Gewerbsverfassung, Gewerbwirtschaft und Statistik, gewerbliche und landwirtschaftliche Technik und für gewerbliche soziale Fragen.

In Verbindung mit einer:

Färber-, Drucker- und Weberzeitung.

Mit vielen Holzschnitten, lithografierten Tafeln, natürlichen Stoff- und Farbenmustern u. s. w.

Herausgegeben von

Friedrich Georg Wied.

Sechzehnter Jahrgang.

1851.

Neue Folge. — Zweiter Band.



Leipzig,

G. S. Friedlein.



Allgemeiner Inhalt.

Ackerbau und Weberei in China. Aus dem Französischen des *Isidor Hedde*. Erste Abtheilung: China's Ackerbau. (Mit 20 Holzschnitten). 304.

Ackerbau, Der, Englands. 204.

Arbeiter, Bericht über die Lage der, in der durch die Herren *Scrive* im Jahre 1839 zu Lille gegründeten und 1846 nach *Marquette* verlegten Maschinenweberei. 264.

Atmosphäre's Feuchtigkeit. 142.

Banten, *Sagan's* Schattische, ihre Geschichte, Einrichtung, Geschäfte und praktische Handhabung. Mit einem Anhang. Aus dem Englischen. 379.

Baumwoll-Spinnerei, Zustände der. 47.

Venvenuto Cellini, Jäge aus dem Leben des. 344.

Berichtigung. Die sächsische Eisencompagnie betreffend. Von *R. Müller*. 120.

Die Nacht, ach! was würden wir damit anfangen. 260.

Eisenindustrie, Die, der Haute-Marne. Vorfstellung der Handelskammern zu St. Dizier an den Minister des Handels. 324.

Eisenverbrauch in der Volkswirtschaft, Bedeutung des. 255.

Flas, Aus dem. 262.

Fische, Künstliche Befruchtung der. 288.

Flachsfrage, Die, Englands und ihre nationale Bedeutung, nebst Anweisung zur Vereinerung der Flachsbaumwolle und der Kultur des Leins. Von *Ritter Clausen*. 329.

Fabrik und Handwerf. 45.

Fabrikweiden. 143.

Fabrikweiden (Schluss). 169.

Freihandel und Schutzzoll. Mitgetheilt von *M. Prop.* 323.

Freiheit der Arbeit. 257.

Geometrie, Anweisung zum Unterricht in der descriptiven, an den drei Kunst- und Handwerker-Schulen zu *Salons*, *Angers* und *Lis.* Von *A. D. Livier*, deutsch von *Dr. ph. v. Bänau*. 220.

Gesetzgebung, Die französische, in Betreff der A-

beiter in Fabriken und Werkstätten, nach *M. A. Audiganne* von *J. G. Wied.* 81.

Gewerbeverein, von 1848 — 1850, Bericht über das Wirken des *breidner*. 10.

Gehdel in *Scrien* und *Ägypten*, Bericht des *Herrn von Penz* über den. 58.

Handwertemäßigkeitsuche, Reichthumsfluss vom Jahre 1734 wegen eingetiffener. 205.

Hannovers Anschluss mit dem Steuerverein an den Zollverein. 373.

Holz, Das kanadische. 434.

Industrieartikel, Drei interessante deutsche. Die *Kolien* von *G. V. Gräner* in *Nürnberg*; die feinen *Dröthe* von *H. M. Buch* in *Nürnberg*; die *Kaffmeyer* von *Gedräder Dittmar* in *Heilbronn*. 43.

Industrie und Politik. Nach dem Franz. des *M. Darnis* von *M. Prop.* 483.

Industrielle Zustände von *Böhmen*, die *Spinnen-Körperei* und *Köppelschule*. 434.

Industrielle Zustände im *Königreich Sachsen*. 421.

Karte des *Königreichs Sachsen*, *Chemnitzspitze* in fünf *Parabolen* gedruckt, entworfen und gezeichnet von *K. F. Müller*. 65.

Kinderarbeit in Fabriken. 130.

Kleiderornungen. 248.

Kunst und Industrie, Deutsche, mit Beziehung auf die Anstellung in *London*. Von *S. G. Hall*. Beschreibung von *J. G. Wied.* (Mit 4 Holzschnit). 4.

Kunst, Proben aus dem *Konversations-Kerzen* für bildende. (Mit 3 Holzschnitten). 284.

Landwirthschaftliche Statistik des preussischen Staates. 181.

Lehrvertrag vom 22. Februar 1854, Französisches Gesetz über den. 459.

Londoner Ausstellung, Erinnerungen an die, und den *Stigen* einer *Dame*. 434.

Londoner Industrierausstellung, *Einträge* aus der. Von *J. G. Wied.* 265. 464.

Mineralien und Hüttenprodukte (Londoner Ausstellung). 440.

Nahrungsgedürfnisse der Menschen, Ueber die,

Nach dem Französischen des *Grafen v. Gasparin*, mitgetheilt von *M. Prop.* 326.

Patent- und Musterrechtsgesetz, Kritik der Grundzüge zu einem, niedergelegt von der polytechnischen Gesellschaft in *Berlin*. 44.

Preisfrage, ausgeschrieben von dem deutschen Rationalverein, beantwortet von *Dr. Bodemer* in *Kugoburg*. 464.

Prinzplienkampf. Der. 184.

Räucherzucker in Frankreich, Fabrikationskosten des. 212.

Runkelrüben, Allgemein anwendbares Verfahren zu ermitteln von *Zuckergehalt* der. Von *Dr. F. Gall*. 408.

Runkelrübenzuckerfrage, Zur. Von *M. Prop.* 209.

Saline *Heinrichshalle*, Die, von *M. Gerstenhöfer*. 402.

Sauerthoff, zur Geschichte des. Nach dem Englischen von *J. G. Wied.* 95.

Schuppjäger, Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage der, von *A. Ghriß*. 475.

Seilmaschinen, Grafische Darstellung einer Verbindung von. Eine Kupferanwendung der descriptiven Geometrie von *Dr. ph. v. Bänau*. 455.

Spanische Produkte, Bemerkungen über die zur Londoner Ausstellung gesandten, nebst Betrachtungen über die spanische Industrie. Nach dem Berichte des *Herrn Ramon de la Sagra*. 361.

Sparksassen im *Königreich Sachsen*, Uebersehen der Verhältnisse der. 217.

Spinnweber der im *Königreich Sachsen* üblichen *Räderwebwerke*. 454.

Steinsohlenlager unter sekundären und tertiären Schichten. 409.

Stierlichkeit in den ersten fünf Lebensjahren, Deutschkrit über die. Von *Charles Dupin*. 245.

Thon- und Sandarten zu *Puschwitz* a. d. *Elbe*, und die Anlage einer *Thon- und Glasman-*

renfabrik beschl. Von G. A. Spiegelthal. 21.
 Verfertigung, Neuz. Von W. Prop. 44.
 Urbarmachung unbedauer Ländereien in Belgien. 202.
 Veränderung der Erdoberfläche und der Erdoberflächen und unbedauer Natur, nach Spall's geologischer Theorie. 244.

Hollzeig, Ueber den, des neunzehnten Jahrhunderts. 429.
 Malzwolle, Die, in forstlicher und technischer Beziehung. 448.
 Wärme, Bemerkungen über die. 350.
 Zollverfassung und Handelspolitik der Zollvereinten Staaten von Oestreich und Deutschland,

Denkschrift des königlich-österreichischen Handelsministers. 421.
 Wäbe und atmosphärische Elektrizität. 406.
 Zollverein, Kündigung des, von Seiten Württemberg's. 244.
 Zuckerproduktion der Havanna. 213.
 Zuckerproduktion der Insel Kuba. Nach einem Berichte der französischen Regierung. 430.

T e c h n i s c h e s.

Wasserkreislauf, Ueber den Ausfluß des Wassers in, von J. Gsch. 58.
 Braunkohle und Loef, Verkohlung der, von J. Gsch. 58.
 Brennofen, Neuer, hauptsächlich für Thon und Steingzeugtüren, im Gang bei Gilbert in Livobale. 405.
 Dampfmaschine von Garret. (Mit Abbildung auf Tafel I.) 404.
 Desilver- und Refusig-Apparat, Neuer, von Naswell Miller in Glasgow. (Mit Holzschnitte.) 486.
 Goniometer, J. Jenn's. (Mit 4 Holzschnitte.) 487.
 Dampfbohr, Neilson's. (Mit Abbildungen auf Tafel III und IV.) 488.
 Differentialschraubendrücke, N. v. B. Howson's. (Mit 1 Holzschnitte.) 49.
 Drahtzieherei. Von W. B. Regnault. (Mit 2 Holzschnitte.) 228.
 Eisenarbeit. (Mit 3 Holzschnitte.) 48.
 Entschärfung der Erze, des Kupfererzes und anderer Erzenprodukte durch Kohlsäurelösung. 447.
 Federhalter, Selbstselbstspringender, für Zuchnadeln, Profsen u. (Mit 4 Holzschnitte.) 454.
 Flaschenzüge. (Mit 12 Holzschnitte.) 403.
 Gethirnschneidung, Schluß für. (Mit 4 Holzschnitte.) 405.
 Galla-Verfahren und deren Anwendung im vulkanischen Zustande zur Isolierung der Kupferdrähte, von G. Gerschheim. 416.
 Hygrometer, die Feuchtigkeit der Luft in geschlossenen Räumen zu messen, von J. M. Buchhelber. (Mit 4 Holzschnitte.) 48.

Holz, Eine neue Maschine zum Zerhacken von. (Mit 2 Holzschnitte.) 454.
 Heizerverfahren, Neues. 37.
 Kettenbrücke, Große, in Rußland. Von J. Gsch. 58.
 Korinthen zu reinigen, Maschine um. (Mit 1 Holzschnitte.) 488.
 Lampen, Zur Geschichte der Technik der. (Mit 4 Holzschnitte.) 272.
 Landwirthschaftliche Maschinen und Geräte, Englische. (Londoner Ausstellung.) 437.
 Lederbereitung (Wegisse-Lammage). Von W. A. B. Kemnitz. 230.
 Luftbatteriefäß, von G. J. Anthony in Pittsburg. (Mit Holzschnitte.) 48.
 Maßsysteme, Vergleichung verschiedener. 221.
 Majestätische, Ueber die italienischen, und deren Wiedererführung in die Technik unserer Zeit. Von W. Albrecht. 348.
 Milch für Seeretten. 36.
 Rossmuth's Verbesserungen im Schmieden und Schweißen großer Eisenstücke. Aus dem Englischen von A. W. v. Weber. (Mit 5 Holzschnitte.) 406.
 Oplimeter, Elliot's. (Mit 1 Holzschnitte.) 488.
 Phantastop, das. 20.
 Photographie auf Glas. 414.
 Pianoforte, Dolce Campana, von Broadmann u. Kemp. in Remps. 36.
 Porzellanmanufaktur zu Meissen. Von R. Scheinert, Malerzeichner. 8.
 Pulver, Fabrikation von rundem. Von W. B. Regnault. (Mit 2 Holzschnitte.) 228.
 Pumpenventil, Humphrey's. (Mit 4 Holzschnitte.) 48.

Ringdrossel oder Niagara-Drossel. (Mit 2 Holzschnitte.) 47.
 Rolle für Kollvorhänge oder Store und Hoffmann's Schnurklemme. (Mit 1 Holzschnitte.) 406.
 Rindenzuckerfabrikation, Ueber die Fortschritte der, von Prof. R. Siemens. 440.
 Schlag- und Mädelmaschine für Baumwolle, erbaut von G. G. u. Kemp. in Chemnitz, konstruirt von Th. Wiebe. (Neu! Abbildung auf Tafel V — VIII.) 289.
 Schreibpult für Stenografen von A. Gagner. (Mit 6 Holzschnitte.) 450.
 Schwebel-Bohrmaschine. 63.
 Schwefelsäure-Fabrikation von W. B. Regnault. (Mit 2 Holzschnitte.) 228.
 Seidenspinneret, G. Reibon's neues System der. 290.
 Spinnmaschinen, Die. Von H. G. Wied. 61.
 Spectroskop, über die Transparenzlichtbilder auf Glas. Erfunden von J. Pucher d. 49. April 1842. 405.
 Tragfedern an Eisenbahnen, Adams über. Deutsch von G. W. v. Weber. (Mit 1 Holzschnitte.) 45.
 Turbinen, Wichtigkeit der Theorie der. 484.
 Wasserwaage mit Schwimmen, Beschreibung einer, von A. Gommier. 353.
 Webereimaschinen und Vorrichtungen. 286.
 Zentralbahnhof, Der projectirte, in Dresden und die großartigen Bahnhöfe an anderen Orten. 58.
 Ziegelmaschine, Neue, von Gouin. 230.
 Zündholzchen, Verbesserung bei der Fabrikation von. 229.

Färber-, Drucker- und Weber-Beitung.

Baumwollspinnmaschinen, MacLardy's Verbesserungen bei. (Nebst Abbildung auf Tafel II.) 432.
 Blaue Farbe aus Mellydün; nach G. Leuchs u. Komp. in Nürnberg. 73.
 Blausaurer Kali, Fabrikation von. 73.
 Chemische Technologie, Wagner, die. Von G. H. Müller. 29.
 Chevreul's Versuche, um die Farben der Körper nach einer rationalen und experimentellen Methode zu bestimmen und zu benennen. 443.
 Elektrisches Ereigniß, Merkwürdiges, in einer Garnspinnerei in Glasgow in Schottland. 444.
 Erner, August Christian. (Retrosog.) 30.
 Farben, Die, freier Vortrag im Dresdner Gewerbeverein von W. Stein. 21.
 Farben, Die. (Schluß). 63.
 Farbstoff, Den blauen, in den Indigo-Farben zu bestimmen, Durchsicht der bisher gebrauchten Verfährungsarten, und Beschreibung einer neuen. Von Dr. Wollen. 292.
 Flachsbau in England. 444.

Flachsbau in Irland. 443.
 Hanf und Flachs der Seide gleich zu machen. (Nebst 4 Muster). 492.
 Kreyffig, Denkschrift über die Roth der Arbeiter. 34.
 Kattapetennuster von H. Schwarz in Dessau. (Nebst 4 Muster). 497.
 Leinwandfabrik, Die inländische. 232.
 Leinw. Ind. Ausstellung, Einträge von der. Von J. G. Wied. 464.
 Musterrolle Nr. I. Erklärung der Muster auf. 28.
 " " II. " " " 69.
 " " III. " " " 140.
 " " IV. " " " 155.
 " " V. " " " 195.
 " " VI. " " " 236.
 " " VII. " " " 295.
 " " VIII. " " " 357.
 " " IX. " " " 444.
 " " X. " " " 468.
 Noppen und Noppenretzung von Merinos aller Art, Maschine zum. 442.
 Napperei und Nachahmung besonders in ge-

mischten Webertwaaren. Aus dem Englischen. (Nebst kritischen Bemerkungen von W. L.) 27.
 Redaktion der Deutschen Gewerbezeitung, An die. Br. 47. Febr. 1854. 140.
 Rothbeize der Kattunbruder, Ueber die, nebst Bemerkungen über die Beizen im Allgemeinen. Von Prof. F. Galtvert in Randsheer. 494.
 Schlichtverfahren, Neues, von A. Sigler in Augsburg. 409.
 Salznat. Wirkung von, bei der Oxydation der Farbstoffe mittels Kupferfalzen. Von A. Köchlin und G. W. Fleßy. 454.
 Spinnmaschinen, Ueber die, in Schönbach bei Coburg und in der sächsischen Oberlausitz. 489.
 Waschapparat und Waschmethode von H. Flohr und W. Müller. 73.
 Weberei und Appretur hauptsächlich von Tuchen, Neue Verbesserungen in der. 354.
 Wollfärberei, Mischungen für die. Von W. G. J. Oliver. 356.

Briefliche Auszüge und Mittheilungen aus Beitungen.

Berlin. — Gewerbliche Affigiationen. 186.
 Berlin. — Ueber Banknoten mit besonderer Rücksicht auf Kreditrichtungen für den Handelsstand. 114.
 Berlin. — Die Hermannshütte bei Hörde im Kreise Dortmund. 35.
 Berlin. — Central-Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen, Jahresbericht des, in dessen dritter Generalversammlung gehalten vom derzeitigen Präsidenten Kette. 73.

Briefe. — Zirkular von Oldenb. Eisenwerk und Komp. 32.
 Chemnitz. — Die sächsische Eisencompagnie in Rautendorf bei Zwickau. 79.
 Chemnitz. — Vierteljahrsbericht über die Chemnitzer Sonntagsschule. 518.
 Danzig. — Gemberhalten. 445.
 Einladung des kaiserlich österreichischen Regierung an ihre Bundesgenossen. 468.

England. — Der Weg zur Schlachthaus. 416.
 Fadenvertheilung bei der inneren Defortung von Gehäuden. 497.
 Flachsbereitung und Leinwandindustrie, Auszug aus einem Bericht des preuß. Landrathes Jacob über die Fortschritte Oesterr. Leinwandens in der. 237.
 Frankfurt a. M. — Das deutsche Handweck und die angebliche Vertheuerung des Handwerksgeräths. 34.
 Frankfurt a. M. — Freiherr von Stein. 36.

Hamburg. — Ueber den Einfluß der Eisenzölle auf die Landwirthschaft. 445.
 Hamburg. — Verein für Armen- und Krankenpflege. 445.
 Heidelberg. — Gewerbeschulen. 456.
 Kalifornien. — Das kalifornische Gold und unsere Goldmünzen. 357.
 Leinenmanufaktur des Glaser Kreises. 489.
 Leipzig. — Die Industrieausstellung aller Nationen und die Leipziger Illustrirte Zeitung. 32.

London. — Das Verbot des Preisanstiegens in der Londoner Ausstellung. Von Dr. G. Stolte aus Weim. 33.
 Paris. — Die Pariser Feilenhauer. 78.
 Paris. — Die Stuhlmacher-Assoziation zu Paris. 79.
 Puno. — Die Silberminen. 238.
 Röhrenindustrie, für die, und gegen den Eingangs Zoll, wodurch die freihändlerische Kölnische Zeitung die Zulassung unquamere

Mehrheiten zu ihren Abnehmern erwirket. Von Dr. Wall. — 297.
 Tabakserzeugung in der Pfalz. 238.
 Uebersicht der wichtigsten Gegenstände, welche im ersten Halbjahre 1850 im Zollverein zum Eingange verzollt oder definitiv abgefertigt worden sind. 368.
 Welche Sicherheit man jetzt bei Kapitalanlagen verlangt. 456.
 Zollreform, Die. — 296.

Technische Correspondenz.

Abbeizen der Gashaut oder der Oberfläche von eisernen Gegenständen. 471.
 Blumen, Künstliche, in der Ausstellung. 471.
 Bevölkerung von Nordamerika. 474.
 Dampfkesselreinigung, B. Jones, Chemiker. 418.
 Dresden. — Schiedsgerichtspräsident. 470.
 Gießhütte, Oberflächliche, welche die besten Eisenkeller übertreffen, zu jeder Zeit eiskalte Getränke verschaffen und zahlreiche Anwendungen gekannt, für welche Keller sich nicht eignen. 359.
 Briefen in Neu-England. 474.

Gesetz in Bezug auf Erfindungspatente, Schicksal des neuen, in der vollendeten Parliamentssession. 470.
 Gewerbevereine Sachsens, Mittheilungen an die. Bericht über die Gewerbeausstellung zu Regensburg vom 10.—24. April 1851. 360.
 Goldschlägerarbeiten, Technisch-kunstgewerbliches Urtheil über die, vergoldeten und bronzierten plattirten Waaren u. s. w. auf der Leipziger Industrieausstellung 1850. 37.
 Kagenstein. 420.
 Kühlschiffe, Eisene. Zwickau. 471.

Patentnahme in Oesterreich. Wien im Juli 1851. 418.
 Patentventile, Saug's. 448.
 Schwedenserei. Chemnitz. 450.
 Sicherung von Gebäuden gegen Feuergefahr. 299.
 Strick- und Nähgarnfabriken. 299.
 Zotten, Eisene. 472.
 Judenindustrie, Die neuesten Fortschritte der. Romant. 419.
 Röhrenschiffen, Sieler's Maschine zum Schneiden von. 360.

B ü c h e r s c h a u.

Weyer und Proh. Der Landwirth der Gegenwart. 472.
 Bourne, Kutschismus der Dampfmaschinenlehre. 420.
 Hartmann, Fortschritte der Gasbeleuchtung. 200.
 Heilung, Entwurf zu einer Feuerordnung für Deutschland. 200.
 Herrnberger, Anleitung zum Zeichnen und Konstruiren von Schiffen. 360.

Hertel, Perspektive oder die Lehre von den Projektionen. 419.
 Hippius, Kunstschule. 472.
 Hoevel, Berechnungstafeln für Maß- und Werkmeister. 459.
 Karmarsch, Handbuch der mechanischen Technologie. 300.
 Kohn, Die optisch-mechanische und elektromagnetische Telegraphie. 299.
 Meier, Technologie. 472.

Döhrich, Deutschland zur See, seine Schifffahrt und sein Handel. 419.
 Scharp, Die geometrische Formenlehre. 472.
 Schneiter, Lehrbuch der gesammelten Mathematik. 420.
 Stahly, Ueber die Kunst der Messfaltung. 472.
 Stolle, Studien über die Hebung der Landeskultur im Königreich Belgien. 340.
 Waagen und Wägen, Ueber. 472.
 Wölfer, Bergmann und Hertel, Modelle von Land-, Stadt- und Gartenhäusern. 200.

Verzeichniß der Tafeln.

Der Glaspalast für die große Industrie-Ausstellung in London 1854.

Karte des Königreichs Sachsen. Entworfen von A. B. Ruhfert. Chemiker und zum Druck in fünf Farben eingerichtet von C. Pöhl.

- Tafel I. Dampfpumpe von W. G. Garrett, Ingeniör in Leeds.
 „ II. MacLardy's Baumwollspinnerei.
 „ III. u. IV. Dampf-Krahn von Neilson u. Komp. in Glasgow.
 „ V—VIII. Schlag- und Wickelmaschine von Götz u. Komp. in Chemnitz; konstruirt von Th. Wiede.
 „ IX. u. X. Projektionen einer Seilseilenverbindung. Gezeichnet von Heinrich v. Bünau.
 Rückertafel I.—X.
-

Zur Nachricht für den Buchbinder.

Die lithografierten Tafeln sind in der oben angegebenen Folge an das Ende des Bandes zu binden, mit Ausnahme der Abbildung des Glaspalastes, welche dem Titel gegenüber einzusetzen ist.

1936-37

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

Ueber deutsche Kunst- und Industrie,

mit Beziehung auf die Ausstellung in London.

Von

dem Herausgeber des englischen Kunstjournals (Art Journal)

Mr. E. C. Hall.

Besprochen von H. G. Bied.

Wir haben im ersten Heft des vorigen Jahres den Brief eines englischen Reisenden über deutsche Industrie veröffentlicht, und sind zu unserem Leidwesen dazumal genöthigt gewesen, manches Vorurtheil des Briefstellers aufzulösen, und viele seiner irrigen Ansichten zu widerlegen.

Das Original jenes Briefes war in einem früheren Jahrgange des obenwähnten Kunstjournals besüchlich. Das Novemberheft desselben von 1850 enthält nun wieder einen Brief über deutsche Kunst und Industrie, diesmal aber vom Herausgeber des Journals Herrn Hall. In diesem Briefe legt er die Ergebnisse seiner Reise in Deutschland nieder, welche er zum Behufe der Anknüpfung von literarischen Verbindungen und zur Verbesserung des Plans: in seinem Journal Holzschnitte von deutschen gewerbkünstlerischen Artikeln zu veröffentlichen, während der Monate September und Oktober unternahm.

Wie anders lautet nun Herrn Hall's Bericht über deutsche Kunst und Industrie, als jener Brief des englischen Reisenden!

Gewiß wird es unseren geneigten Lesern erwünscht sein, das Urtheil des wohlwollenden und einsichtigen, deutsch-freundlichen Reisenden zu hören, und wir leben daher nicht an, es begleitet mit eingestreuten gelegentlichen erläuternden Bemerkungen unfererseits als freundlichen Kenntniß-Grüß aus England, dem hohen, großen und hammerwunden Lande, in seinen westlichen Theilen in unseren Spalten wiederzugeben und zu besprechen.

Voraus schicken müssen wir, daß Herr Hall die deutsche Kunst im vollkommensten Maße würdigt, und vielleicht höher würdigt, als wir Deutsche selbst es im Allgemeinen zu thun geneigt sind. Männer wie Waagen, Förster, G. Braun, Gidelstoff arbeiten schon seit längerer Zeit für das Art Journal: ein Beweis der eifrigen Anerkennung deutschen Wissens und deutscher Kunstanschauung. — Skizzen, Beschreibungen und Berichten deutscher Kunstleistungen begegnet man überall in jenem Journal neben französischen und englischen Produktionen, und dadurch stampelt es sich zu einer wirklichen Allgemeinen Kunstreise, die man solcher Art weder in Frankreich noch in Deutschland findet. Aber, was eben so anerkennendswürdig ist, Hand in Hand mit der Besprechung der reinen Kunst, der Plastik und Malerei verächtlich das englische Journal die Kunstgewerbe oder, wie Einige sich weniger geeignet ausdrücken, das Kunsthandwerk (Art-manufacture) und kein Heft er scheint, wo nicht Illustrationen gewerbkünstlerischer Leistungen in Bronze, Eisen, Gold und Silber, Terra Kotta, Porzellan, Glas, Holzschneidwerk, Möbel, Tapeten u. s. w. gegeben werden.

Wie sehr stehen dagegen unsere deutschen Zeitungen zurück, welche die Kunst besprechen!

Gerne würden wir dem Beispiele des englischen Journals folgen, wenn uns die Mittel zu Gebote ständen, welche eine Anzahl von 48,000 Monotonen gewährt. — So aber sind wir gebunden und können uns nur in den Grenzen bewegen, welche unser deutscher Gewerbeband nach dem Maße seiner Unterstützung und zu stellen für gut findet.

In der Einleitung zu seinem Bericht, der sich begreiflich auch über die Ansichten in Deutschland über die große Industrieausstellung in London verbreitet, spricht Herr Hall seine Meinung dahin aus: daß das — so oft und langweilig — besprochene Verbot des Ansehens von Preisen an die in London ausgestellten Waaren geeignet sei, größte Unzuträglichkeiten zu befechtigen

als herbeizuführen. Wir unfererseits werden später unsere Ansichten über diese Frage in einer Note zu einem Briefe Dr. Eduard Stolle's aussprechen. Sie läßt sich in dem Sage zusammenfassen: da den Ausstellern eine so große Fülle von Mitteln und Wegen zu Gebote stehen, Denjenigen, die sich dafür interessieren, die Waarenpreise zu wissen zu thun, so kann das Ansehen der Preise entbehrt werden. Die Ausstellung soll kein riesiges Schaufenster für den Kleinverkauf sein, wo die Waaren mit großen Zetteln und Zahlen besetzt und belegt sind, sondern eine Vorführung der riesigen Arbeitsleistung der Welt im verhältnißmäßig sehr kleinen Rahmen, womit der Kleinverkauf Nichts zu schaffen hat.

Herner sagt Herr Hall in der Einleitung: — mit andern Worten, die deutschen Staaten thun in der Wirklichkeit ebenso wenig für ihre Gewerbetreibenden als die englische Regierung für die ihrigen thut. Ich hatte früher mit dem englischen Publikum im Allgemeinen eine andere Meinung und habe, allein sehr irrefühlichweise, mir die Regierungsunterstützungen in Deutschland viel größer vorgestellt, als sie in der That sind. Häufig vernahm ich die Behauptung, daß in denselben Ausdrücken, wie sie vor einiger Zeit nicht selten in England gebräuchlich war, daß bei einer Gelegenheit wie die Ausstellung, worauf so viel ankäme, die unmittelbare Unterstützung des Staats eintreten müsse.

Herr Hall hat Recht: die Klagen der Gewerbetreibenden werden überall gebrütet: daß die Regierungen ihren Interessen zu geringe Aufmerksamkeit widmeten und es an geeigneter direkter Unterstützung fehlen lassen. Wir glauben aber: daß — vorausgesetzt, die Regierung huldige dem Principe, daß die inländische Produktion, das technisch-wirtschaftliche Interesse, dem freihändlerischen und dem juristisch finanziellen Interesse vorgezogen werden müsse — diese Selbstunterstützungen für industrielle Privatwerke nicht nur entbehrt werden können, sondern in vielen Fällen mehr schädlich als nützlich wirken. Wenn nun aber, wie es in den mehrstheils deutschen Staaten geschehen wird, die Regierungen dafür sorgen, daß die deutschen Waaren zur Ausstellung nach London auf ihre Kosten hin und zurück geschafft werden, wenn sie ferner Baros in London für Rath und That, zu Rug und Frommen ihrer Angehörigen erwidern, so geschieht gewiß alles von Regierungsmoegen, was billigerweise von dieser Seite verlangt werden kann.

Herr Hall bemerkt weiter, daß die Verächtlung seiner Ansicht bezüglich der Staatsunterstützung für deutsche Industrie, welche er auf seiner Reise empfangen habe, nicht die einzige sei. Thatsächliche Erfahrung und sehr genaue Prüfung, sagt er, haben viel dazu beigetragen, die Beforgnis von mir zu verbannen, als könne die deutsche Mitbewerter englischen Interessen nachtheilig sein. Es gibt zwar einige deutsche Industriezweige, z. B. den der reichen und bewunderungswürdigen Benutzung des Zinks, in denen wir gar nichts leisten, so auch andere im Eisenzug und Terra Kotta, in welchen wir weit übertriften werden. Aber in weitaus größerem Verhältniß habe ich bei deutschen Manufakturwaaren Mängel gefunden, denen man in ähnlichen englischen nicht begegnet; heligliche, ja selbst französische nehme ich von diesem Urtheil zu Gunsten England's auch nicht an. Wir unfererseits wollen vor der Hand das Urtheil hinstellen, wie es, ohne auf

Einzelheiten einzugehen, gegeben ist und Herrn Hall fortsahren lassen: die Deutschen, sagt er, haben mit manden Schwierigkeiten zu kämpfen, welche bei uns nicht im Wege liegen, und haben andererseits keine Vorteile, welche auch wir nicht genießen. Aber wir erziehen uns unter obwaltenden Umständen Vorteilen, welche ihnen versagt sind. Es ist mehr zu verwundern, daß sie so viel gethan haben, als daß sie so wenig gethan haben, wenn wir die Kriege berücksichtigen, in denen sie so lange verwickelt gewesen sind, dazu die Revolutionen und die hüllliche Zerrüttungen, welche daraus hervorgingen und die Künste des Friedens verdrängten. Ihre Nachwirkungen und, wir dürfen wohl sagen, Fortwirkung trägt ungemein dazu bei, den Fortschritt auf's Verderbliche hintanzuhalten, namentlich was die Erzeugung von Artikeln der Eleganz und des Schmacks betrifft, ja sie verhindern sogar die Produktion von wirklichen Gebrauchsgegenständen. Wenn der Arbeitslohn gering ist, so ist der Verdienst auch nicht groß; es fehlt daher im Durchschnitt an Vermögen, schöne aber theure Gegenstände zu bezahlen. Daraus geht denn hervor, daß manchen Schmacks-Gegenständen die höhere Vollendung abgeht, weil man sich bemüht, sie möglichst wohlfeil herzustellen. Dadurch wird aber, so zu sagen, der gewerbekünstlerische Finger getödtet. — Bekannt ist, daß der Gewerbkünstler in Deutschland mehrere seiner besten Jahre Soldat sein muß; leider verzögert er oft in der Kaserne das, was er in der Werkstatt gelernt hat. Ferner: Ein Gewerbkünstler oder Handwerker, dessen Geschäftlichkeit bedeutend ist, und der so viel Vermögen als nöthig zum Beginn eines Geschäfts besitzt, muß so lange warten sich selbstständig zu machen, als bis Einer aus der Innung oder Zunft mit Lede abgeht oder sich von dem Geschäft zurückzieht, da es das Gesetz verbietet, daß mehr als eine gewisse Anzahl von Personen in einer Stadt irgend ein Geschäft betreiben dürfen. Die Folge davon ist, daß keine Mitbewerbung und kein Anreiz zum Fortschritt stattfindet. Viele der bedeutenden Hauptgewerbezweige in Deutschland sind Staatsmonopole und die Käufer müssen das nehmen, was sie bekommen können, und nicht das, was sie wünschen. Ferner ist man in Deutschland ziemlich allgemein der Ansicht, daß es für den Fabrikanten nachtheiliger sei, die Sachen so zu machen, daß sie lange halten, und daß Alles, was man von dem Fabrikanten verlangen könne, darin bestche, seine Waaren so zu fabriciren, daß sie von einer Messe zur andern gut aussehen¹⁾.

Herr Hall spricht in den vorhergehenden Bemerkungen auf die namentlich in Baiern und in einigen andern Städten noch geltenden sog. geschlossenen Innungen und Realrechte an, welche allerdings wenig geeignet sind den Gewerbfortschritt zu fördern, worüber in Deutschland gewiß Jeder einverstanden ist, mit Ausnahme derjenigen, welche sich im Besitz eines derartigen Realrechts oder einer geschlossenen Innungsbeziehung befinden. Zu zweifeln ist nicht, daß man Mittel finden wird und muß, jene Rechte abzuschaffen, um sie nie wieder zu erneuern, wie letzteres vor gar nicht langen Jahren noch in Baiern geschehen ist, indem man solche Gewerbrechte von Staatswegen für Geld verkaufte; aber Herr Hall irrt sich sehr, wenn er glaubt, daß solche Einrichtungen durchweg in Deutschland stattfinden. Inseme mehreren Zünfte und Innungen sind freie und Jeder kann in sie eintreten, der die Bedingungen erfüllt, welche für die Aufnahme vorgeschrieben sind. Sie hemmen den Fortschritt nicht in der Richtung der Nützlichkeit der von ihnen Erzeugten, im Gegentheil geben ihre Einrichtungen sämtlich darauf hinaus, die größte Gewerbschädlichkeit zu fördern. — Da zu gleicher Zeit der größere Fabriksbetrieb und der Kleinverkauf von Handwerkswaren sich trotz aller Gegenwirkungen von Seiten der Innungen ausbreiten und in den Innungen selbst eher ein Ueberfluß als ein Mangel von Genossen stattfindet, so kann wol nicht von einer ungebührlichen Verhaltung der Konkurrenz die Rede sein, welche den Fortschritt hemme. Aufgeklärte

Innungsgenossen begreifen die Lage der Dinge auch sehr wohl und sind weit davon entfernt, einen Aufschwung der Gewerbe und eine Zunahme des Wohlth der Volkstheilenden im Allgemeinen, in Realrechten, in geschlossenen Innungen, in Bankerottschädlichkeiten und dergl. zu finden. Sie wollen zwar keine Gewerbefreiheit im Sinne einer ungerichteten, selbstschmäderischen Konkurrenz, aber sie befehlen auf die Freiheit der Gewerbe, künstegeben in der Form von Innungen oder, wie wir wollen, einer „einigen Innung“, in welche jeder gewerbethätige redliche Bürger sich aufnehmen lassen kann und durch die Genossenschaft in seinem Gewerbe geboben und getragen wird, ohne der persönlichen Thätigkeit irgend andere Schranken zu setzen als solche, welche sich von selbst ziehen, wenn von einem vernünftigen zeitgemäßen und vortheilhaften Geschäftsbetrieb die Rede sein soll. Herr Hall ist ferner im Irrthum, wenn er glaubt, daß es noch Kruglerzamonopole in Deutschland gäbe, welche die gewerbliche Privatthätigkeit heengen. Das Salz- und Tabakmonopol (letzteres noch in Oesterreich) kann man doch nicht dahin rechnen, und die Staatsfabriken von Porzellan und einigen Bergwerksprodukten verhindern weder formell noch materiell den gleichzeitigen Betrieb für Privatverrägung, welcher letztere nur zu still den Staatsfabriken eine Konkurrenz bereitet, welche diese zum Erlöszen bringt.

Obwol es endlich keine nicht abzuleugnen ist, daß in Deutschland eine vorwaltende Richtung dahin geht, die Waare recht wohlfeil zu machen und zwar auf Kosten der Güte, so wollen wir, ohne uns mit ähnlichem Streben in andern Ländern z. B. auch England, zu entschuldigen, doch dahin weisen, daß eine gewisse Kunstschaff das Wohlfeile durchaus will. — Auf die Fabrikanten läßt sich nicht so ganz das Wort anwenden: „Unerfoll, wo die Kunst fehlend, ist sie durch die Künstler geollt“, selbst wenn man die Nützlichkeit dieser Worte anerkennen wollte, was jedoch Zweifel zuläßt.

Wir glauben aber, daß die Reizung des Publikums, nur nach dem Wohlfeilen zu greifen ohne Rücksicht auf die Beschaffenheit zu nehmen jetzt sehr stark im Annehmen begriffen ist, und selbst Nürnberg, eine Stadt, welche lange im Geruche stand, alle Nützlichkeit größter Wohlfeilheit rückwärts auszuweisen, beginnt einen Stolz in der Verfertigung trefflicher Waare zu fühlen, trotz des mehr überhabt als ernsthaft gemeinten Auspruchs des dortigen Messerschmids. (S. betr. Note.)

Herr Hall fährt fort: Unserer Ansicht nach besteht die große Stärke Deutschlands nicht wie man dort glaubt, in der Wohlfeilheit der deutschen Waaren, sondern in der Wahrheit und Schönheit ihrer Muster und Formen, in der Kundgebung reiner Kunst in geringen Gebrauchsgegenständen²⁾. Mit Rücksicht hierauf haben die deutschen Regierungen ihren Willern Recht gethan; ihre Kunst- und Zeichenschulen werden größtentheils einflüchtig und trefflich verwaltet und ihre größten Künstler glauben sich nicht zu erniedrigen, wenn sie für Verlehrung der Menge arbeiten³⁾.

Bzüglich der Artikel, welche von Deutschland eingeschickt werden dürften, erwähne ich hier zunächst, daß die deutsche Bildhauerkunst genügend vertreten sein wird. Gut wäre, wenn wir dasselbe in Bezug auf die deutschen Maler sagen könnten, welche den Künstlern in England manche nützliche Lehrgänge geben könnten.

Die Professoren für Bildhauerei in Dresden und Berlin werden viel ausstellen und darunter einige ganz vorzüglich schöne Werke. Sie werden somit in England nach ihrem Werthe ge-

¹⁾ Wir werden als urkundlich bescheidene Deutsche wohl bei diesem Lobe aus dem Munde eines wahrhaft künstegebenden Engländer. Der Deutsche läßt selten ein gutes Paar an nehrsprächigen deutschen Wurzeln und Formen. D. W.

²⁾ In München sah ich auf eine gewöhnliche Trübsal ein Gewerbe gemalt, welche lediglich zu diesem Zwecke von Kaufhah (dem berühmten Maler der Bismarckschlacht) entworfen war, von Kaufhah, den ich die Profesen in neuen Museum in Berlin malen sah, Werke, welche sich den gewöhnlichen Triumphen anreihen, die der Genius in irgend einer Zeit oder einem Lande nur zu gefiehet hat. In Berlin sah ich verschiedene gewöhnliche Arbeiten von Terra Kotta, wie Vasen, Blumenstöcke u. s. w., deren Formen und Verzierungen von den ersten Künstlern Berlin's entworfen waren.

³⁾ In Nürnberg sprach ich mit einem Messerschmid über diesen Punkt, indem ich ihm eines der schönsten Instrumente von Schiffschiff zeigte. Er sagte, daß er ein solches Instrument vielleicht eben so gut herzustellen vermöge; aber er thue es mit Willen nicht. Als ich ihn um den Grund fragte, antwortete er, daß, wenn er es thäte sie zu lange halten würden, und er seine Familie Hungers sterben müßte. (Uebersetzung von Hall.)

gehört zum Geschäft. Das ist der Hauptgrund, warum man in England weder in Bronze noch im Eisen etwas machen kann und nach dem Aufkommen des free-trade-system noch viel weniger wird machen können.

Hall lobt einige berliner seidene Tapetenmuster, meint aber: die gemöhnlichen Seidenwaaren und die geringere Waare überhaupt ist weniger gut, als die englische und nicht so wohlfeil. Wir lassen dies dahingestellt. —

Die Holzschneiderei sieht nach Hall in Berlin auf einem hohen künstlerischen Standpunkt. Man wird Beweise davon auf der Ausstellung abgeben, unter einem großen Bilderrahmen für ein Gemälde von Raphael schiden für den Fallfall des verstorbenen Königs bestimmt. Die Kompositionen gruppirt sich um die Figur des Heilands, getragen und umringt von Engel und all den Emblemen der Kreuzigung. Das Holz zu diesen Rahmen ist Lindenholz und soll später vergolbet werden. Wir sind Hall's Meinung, daß ein besserer Geschmack einträge, wenn man den Rahmen von einem dunkleren Holz geschnitten hätte und ihn unvergolbet ließe.¹³⁾

Der Zinkguß ist in Berlin, sagt Hall mit Recht, zu einem sonst nirgendwo erreichten Grad der Vortreflichkeit gebracht worden. Für Statuen und Statuetten, Hülsen, Figuren und Thiergruppen, Arabesken, Kronleuchter, Konsole, Piedestale, Ornamente und alle größere Gussstücke, welche man gemöhnlich in Bronze gießt, wird jetzt Zink mit gleichem Erfolge verwendet, aber für $\frac{1}{2}$ der Kosten. Man läßt allerdings die Zinkfarbe nicht sehen, sondern man bronziert, lackirt, schwärzt die Gussstücke, je nach Umständen. — Also immer wieder Zink! — Man wird die Kupische Amazonengruppe, welche in Bronze vor dem Aufsturm in Berlin steht, in Zink bronziert abgeben und nach London schicken. Die Idee ist gut.

Der Zinkguß wird, wie Hall mit großem Lobe anerkennet, mit aller Sorgfalt der vollkommensten Formerkunst und ganz vom Kern der schönsten Bronze, überhaupt zu der Vollendung wie sie die besten Arbeiten mit vorzüglichster Oberfläche besitzen, hergestellt, und er wundert sich, daß dieses Beispiel in England keine Nachahmung gefunden habe. Seit jener Zeit, in der letzten Hälfte des 16. und im 17. Jahrhundert, als die nun befeitigten Herkuleste und Apollo von Blei noch in den Gärten mancher hochäblichen Bürger prangten, ist nichts ernsthaft versucht worden, die theure Bronze durch ein wohlfeileres Material zu ersetzen, obgleich das Verfahren des Metallgusses zu keiner Zeit allgemeiner bekannt war, als gerade jetzt. — Der Besizer der Zinkgießerei in Berlin (ob Weiß, ob Devaranne?) hat bei seinem neulichen Besuch in London, wo er Muster architektonischer Zingüsse vorlegte, wenig Aufmerksamkeit gefunden. Hall nennt dies Begehen ein „error of appreciation“, falsche Würdigung. Wir glauben aber: daß man recht wol das architektonische Interresse, welches der Zinkguß gewährt, zu würdigen geneigt habe. Bestimmliche Interessen der Architekten mit ihrem Anhang von Steinmetzen, Zieglern, Zementgebern zc. zc. haben jedoch die Kundgebung der Würdigung „the manifestation of appreciation“ hintangefallen. — Dergleichen kommt inzwischen nicht nur in England vor — Wir wissen von der Bemerkung eines berühmten deutschen Bildhauers bei Gelegenheit der Betrachtung einiger schönen Zingusskulpturen von Gieß in Berlin: daß es trotz, oder eben wegen der schönen Ausführung doch Schade sei um die so wohlfeile Zink-Vervielfältigung von Bronze oder Wärmorkunstwerken. Wir beklagen diese aristokratische Ansicht des Künstlers, indem wir wünschen, daß die Kunst demokratisch werde. Sie soll sein ein Gemeingut der ganzen Menschheit und nicht

das vorbehaltene Eigenthum einiger, vom Glück besonders begünstigter Sterblichen. Wärmorkunstwerke sind theurer und halten überdies im Freien nicht gut in unserm rauhen Klima aus, während der Zinkguß mit einem feinen geeigneten Anstrich versehen, unverwundlich ist.

Ungeleht der königlichen Eisengießerei, sagt Hall, arbeitet die königl. Porzellanmanufaktur auch für den gemöhnlichen Bedarf, und ihre Erzeugnisse sind von einem unendlich (infinitlet) bessern Geschmack als die der meißner Manufaktur. In den Ornamenten der Luxusartikel herrscht ein feinerer Styl, und der Effekt den sie machen, rührt von der Zierlichkeit der Form und der Harmonie der Theile, und nicht von einem Uebermaß der Vergoldung der. Inzwischen ist der meißner Manufaktur eine Art der Ornamentationen eigenhümlich, welche nirgends so gut, so verschieden und so geistreich ausgeführt wird als dort, nämlich: Figuren, Gruppen und Blumen treffend modellirt.¹⁴⁾

Ueber die Anhalten, welche sich mit Gipsgüssen in Berlin abgeben, drückt sich Hall sehr anerkennend aus. Unter andern könne man nicht zu lebend von den dortigen Gypsmedaillen sprechen, deren Sammlung bereits die Zahl von bald 700 erreicht habe. —

Die Terra-Cottaartikel (Thonwaaren, hauptsächlich wol von Mark und von Selner) finden bei Hall ebenfalls die gerechteste Würdigung. Diese Kunst habe seit ihrer Wiedergeburt eine vielgestaltigere Anwendung als unter den alten italienischen Meistern gefunden, obgleich noch terra und cotta, würde jetzt dem Thone eine geschmackvolle Farbe gegeben. Man verfertigt zwar in England gleicher Weise, aber in Berlin habe man eine „finesse“ in der Ausführung von Thonwaaren erreicht, zu der man in England noch nicht gelangt sei. Zur Ausstellung werde eine Thonwaare in gotischer Form nach einer Zeichnung des Prof. Strack kommen.

Die Pläden der berliner Thonwaaren, schreibt Hall, sind ungemein fein und die Modellierung der einzelnen Theile ist von unendlicher Reinheit und Sauberkeit. Viele Anstalten nach pompejanischen, volksthümlichen und etruskischen Vorbildern sind in verschiedenen Größen kopirt, und Farbe, Form und Ornament mit großer Treue nachgeahmt. Die mittelalterlichen Tringeläße (Humpen) sind besonders merkwürdig, die rapsodischen Konsole und Kratzenne außerordentlich frisch und zierlich, nicht minder die Ampeln und bunten Blumentöpfe, Schalen und anderen Geschirre verschiedener Art und zu mannigfachen Zwecken, deren Vermehrung noch nicht am Ziele ist.

Professor Wüchmann besitzt einen Hauseingang von gebranntem Thon nach einem mittelalterlichen Original. Hall hat auch jene, nach Schinkel und andern Entwürfen mit gebrannten Thonfliesen verzierten Häusergeraden wol bemerkt. Er stellt dagegen öhnlisches in England weit in Schatten. Den Formen und Verzierungen der berliner PorzellanGeschirre insbesondere der weisen Benutzung der für alle Zeiten gegebenen alten schönen Formen, der einfältigen Anbringung von Verzierungen bewundert Hall das größte Lob. Auch über die in Berlin im großen Maßstabe geübte Gipsanoplastik für Figuren in Lebengröße verbreitet er sich mit höchster Anerkennung und führt mehrere in

¹³⁾ Ein deutscher Reisender in England spricht sich, wie folgt, aus: Man hat in neuester Zeit den artistischen Leistungen der früher so gelehrten Württemberg der Porzellankunst in Meissen reichlichen Antheil zu spenden versucht, weil dieselben des ephemeren Erscheinungen des mehr oder weniger verdoehenen Geschmacks der letzten Vergangenheit zu widrigen sich nicht herabließ, man hat ihre Vasen und Spiegelrahmen mit Blumenbelegen für künstlerische Kuriositäten ansehen wollen, weil dieselben nicht auf Jahrmärkten und Messen selbstegeben werden, allein, wenn man in den Werstätten der Formner zu Tennhall, Wurslem, Solzinge, Danles, Zedden, Seife, Renton und andern Orten der Granitische Gieserei, welche mit Fabricen idemem Waaren wie besitzt ist, die einzige Nachbildung Meißner Fabrikate mit eigenen Augen gesehen hat, wenn man in Pottery Mechanic's Institution, einer neuen Anstalt für Ausbildung von Formner, Modellirenz zc. zu Etonen, eben jene im Waterlande gesessenen Gegenstände der Meißner Fabrik als Vorbilder für Zeichner aufgestellt sieht, dann hätte man doch kein eignes Lebedes Urtheil über die neuen Leistungen jener Württemberg in ein begründetes und wünsch ist eine eben so glänzende Zukunft, wie sie eine geeignete Vergangenhit genossen hat.

¹⁴⁾ Wir tabeln im Allgemeinen Voregelungen nicht. Sie gehen den Schrein des Reiches und Prachtigen, der ausreichen muß für Den, der das Wahre nicht jubeln kann, und ach! es gibt so viel des notwendigen Schmins in der Welt. Was unter der Voregelung steht, weiß man freilich nicht. Es kann Feim Kreibe und Sägemehl, Sand Wehl und Papiermasse und dgl. Kompositionen, es kann jedes gefärbte Holz, in Bronze, sogar Silber sein; Man weiß es nicht, denn man sieht es nicht. Das aber weiß man, daß es Vergoldung ist mit Goldschmum aus Nürnberg, so dünn wie nur immer möglich. Ein Holzschneidwerk in Naturfarbe ist Wahrheit, Vergoldung — Lüge. D. Red.

Ausführung begriffen Arbeiten namentlich auf, so u. A. den „Christ“, nach Thorwaldsen, den Schild des Achilles, Statuen nach Stürmer, Säulensockel nach Susmann; in England würden nur kleine Gegenstände galvanoplastisch.

Falls Bemerkungen über Hannover sind charakteristisch. Er beklagt u. A., daß die hannoversche Regierung nicht wie andere Regierungen für die Sin- und Herbschaftung hannoverscher Ausstellungsgegenstände Sorge tragen wolle! Es giebt, sagt er, mehrere recht wohlhabende Fabrikanten in Hannover, so wie sie aber empfohlen, werden sie in einem so kleinen Staate unmittelbar vom Hofe beachtet und müssen des Hofes Ansichten besorglicher Weise gleichfalls Beachtung schenken oder auf dessen Wunsch verzichten.

Herr Hall beschließt seinen Reisebericht mit sehr interessanten Bemerkungen über die Waleerschule in Düsseldorf, über welche wir aber als unserer Richtung fern liegend hinweggehen.

In Leipzig hat er sich mehre Tage zur Förderung seiner Zwecke aufgehalten und gibt eine kurze aber lebhaft Schilderung des dortigen Lebens und Treibens während der Messe, nach dem größten Theile unserer Leser nicht unbekant sein wird.

Mit Vergnügen nehmen wir von unsern wohlmeinenden, wider so mancher anderer Engländer Gewohnheit, unsere Vergänge anerkennenden und unsere Mängel nicht zu hart beherstellenden Reisenden Rücksicht und drücken ihm herzlich die Hand für sein — Schlusswort, welches so lautet:

„Wir sind dankbar für die artige Aufnahme, welche wir überall und bei allen Gelegenheiten gefunden haben und wenn wir über den Fortschritt, der seit einiger Zeit mit schnelllichen Widerwärtigkeiten kämpfenden deutschen Gewerbdarft, nicht alles sagen können, was wir wol gesagt haben möchten, so werden wir doch stes und freuen, ihr diejenige Gerechtigkeit angebreiten zu lassen, welche sie von unsern Händen erwartet.“¹⁾

1) We are grateful for the gracious manner in which, upon all occasions and everywhere, we were met; and if we cannot say all we might desire to say of the progress of the Industrial Arts in Germany (which have, and must for some time have terrible difficulties to contend against), we shall rejoice to render them that justice, which they look for at our hands.

Die Porzellanmanufaktur zu Meißen.

Nachfolgende Mittheilungen über Verhältnisse der Manufaktur, die aus sichern zuverlässigen Quellen herfließen, werden hoffentlich beitragen, manche zu vortheilhaften Urtheile über den dortigen Fabrikbetrieb zurückzuführen. Wir verweisen auch noch auf unsere Note zum ersten Artikel dieses Berichtes.

Vor allem ist in Beziehung auf den Betrieb zu erinnern, daß die königl. Porzellanmanufaktur durchaus nicht in der Lage ist, in gewöhnlichen fürrenten Gegenständen mit Privatmanufakturen zu konkurrenzieren, weil der mit ihrem Betriebe verbundene Kostenaufwand, wie dies mehr oder weniger bei allen ähnlichen ältern feststehenden Anstalten gleichmäßig der Fall ist,

1) durch das durch alle Branchen gehende Streben, überall spezielle Nachweisung erfordernde Kontrolensystem und die dazu erforderlichen Beamten, welche der Privatmann auf ein Minimum reduzieren kann, sobald

2) durch die von einer Staatsanstalt ungetrennten vorseorglichen Rücksichten auf das Wohl des Arbeiterpersonals, in Pensionen, Unterstützung in Krankheitsfällen und anderer Beziehung mehr, und

3) durch mehr oder weniger traditionelle Verhältnisse in der Bezahlung der Arbeiter, wozu

4) bei der königl. Porzellanmanufaktur noch insbesondere ihre unglückliche, die gesammte Fabrikation hemmende, die Arbeiten vernehmende, erschwerende und daher sehr vertheuernde, so zusammengedrückte Lage auf einer Bergkuppe, und in einem zwar durch seine schöne Architektur ausgezeichneten, eben in Folge der-

selben aber in hohem Grade für einen Fabrikationsbetrieb ungeeigneten alten Schlosse und

5) noch die Mitbenutzung einiger ungemein theurer Materialien kommen,

nothwendig zu einer im Vergleich zu Privatmanufakturen ganz unerbittlichen Höhe gesteigert wird.

Sie kann daher nur so lange, zumal als rentirende Anstalt bestehen, als sie im Technischen, wie im Artistischen gewisse Vorzüge und Eigenthümlichkeiten zu behaupten weiß, welche ihr, ihre durch jene Verhältnisse bedingten hohen Preise ungeachtet, ein besonders, von der Konkurrenz der Privatmanufakturen gewissermaßen abgeschlossenes Debitfeld offen zu halten vermögen.

Von den technisch artistischen Vorzügen ist vor allem

1) das ihr eigenthümliche Vergoldungsverfahren zu erwähnen, durch welches sie zur Zeit noch ausschließlich die ihr eigenthümlichen reinen, dem Pariser Goldbronce ähnlichen verhältnismäßig wohlfeilen Metalldekorationen herzustellen vermag, welche immer ausgebreiteter Anwendung erlangen und in Verbindung mit den Glanzdekorationen,¹⁾ die an einigen andern Orten auch nachgeahmt werden, allein kräftig 2 Drittheile bis 3 Vierteltheile des ganzen Leipziger Betriebes bedingen, überhaupt aber circa 2 Fünfteltheile des Gesamtdebites der Manufaktur ausmachen. Demnach ist

2) die von Alters her mit Liebe gepflegte Blumenmalerei hervorzuhellen, welcher selbst in ihren geringern Produkten ein artistischer Werth nicht abgesprochen werden kann, während man neuerdings auch darauf beachtet gewesen ist, die auch bereits durch einige Maler vertretenen, in gewissen Kreisen auch geschätzte, wohlfeilere dekorationsmäßige Behandlung derselben mit in Anwendung zu bringen. Noch sind zu erwähnen

3) die plastischen Blumenarbeiten, welche zur Zeit an keinem andern Orte errichtet worden sind, eben so wie die Spitzenarbeiten,

4) die gegenwärtig ungemein lebendige und daher jetzt fast täglich an Ausdehnung zunehmende Blauomalerei,

5) die Fabrikation der bis auf ganz wenige fernde Produkte nur erst hier gelungenen lithoanischen Lampenglocken,

6) die immer noch durch Schönheit und Festigkeit gegen viele auswärtige fabrikate ausgezeichnete Porzellanmasse,

7) das in gleicher Schönheit und Gleichförmigkeit auf nur wenig andern Manufakturen vorkommende Königsblau und

8) das erst neuerdings in den Handel gebrachte Marmorporzellan zu Vasen und Figuren.

Alles dies würde aber nicht vermögen, ihr das vorerwähnte abgeschlossene Debitfeld zu erhalten, welches sie sich vorzugsweise in den Kreisen der höhern Aristokratie aller Art angebahnt hat, auf welche sie vermöge ihrer höhern Preise besonders angewiesen ist.

Bielmehr ist in dieser Beziehung die strenge Aufforderung für die Manufaktur enthalten, sich den in diesen Kreisen vorhersehenden Schwachmuth in ihren Produkten vorzugsweise auszuweichen und ihn überall festzuhalten.

Koncentriert sich dieser nun gegenwärtig je höher hinaus, auch nur um so strenger und sich in den bizarrsten Ausartungen ergehend, auf den sogenannten Rokokostyl, so ist demgemäß die Manufaktur auch unabwendlich auf diesen Styl mit ihren Produktionen vertheilt angewiesen, daß jeder Versuch, davon abzugehen und sich mehr dem antiken Style und selbst nur dem Renaissancestyl zuzuwenden, nur ein vergeblicher war und allen wiederholten Erforschungen nach, nur zu verlusten an Zeit und Arbeitskräften führte.

Der Einfluß dieser herrschenden Neigung zum Rokoko, welcher gewissermaßen einen Reaktionshahn gegen Alles Neuere in sich schließt, macht sich aber außer den ihm eigenthümlichen Produkten, auch bei denselben ausdehnend ganz fremdartigen Gegenständen geltend.

Dies zeigt sich namentlich bei der zur Verzierung von theueren Gegenständen an Kaffeetischen, Aufzügen u. s. w. dienenden Malerei überhaupt, insbesondere aber bei der gewöhnlichen Land-

1) Dieser Fabrikationszweig bildet eine Hauptstütze der Manufaktur ab, und muß daher besonders in Auge gehalten werden.

schäftsmalerei, bei welcher von den Käufern der erwähnten Klasse jede etwas freiere und wahrhaft künstlerische Behandlung verschmäht und die unveränderte Festhaltung der noch vor 50 Jahren gewöhnlich mehr oder weniger steifen Manier gefordert wird.

Durch die dringenden Abmahnungen der Faktoren auf dem Verkaufslager genöthigt, von den Versuchen hierin eine Aenderung zu treffen, abzusehen, ist die Manufaktur daher, mit Ausnahme einzelner besonders rein artistischer Darstellungen auf Platten mit Sandschafsgemälden, ganz außer Stande gewesen, sich diesem Einflusse zu entziehen, wiewol derselbe nur zu häufig dazu geeignet hat, ihr den Vorwurf einer gothischen Stabilität zuzuziehen.

Als eine andere, aber edlere und wohlthätigere Folge jener eigenthümlichen Debitverhältnisse ist ferner die Nothwendigkeit hervorgetreten, daß die Manufaktur in allen ihren Produkten des strengeren Kokostyls an Gruppen, Figuren, Vasen und Aufsätzen, sowohl im Porzellan, als auch in der Malerei, mit gänzlicher Hintanzuweisung wohlfeilerer nur durch minder sorgsame Arbeit zu ermöglichender Preise, nur darauf Bedacht zu nehmen hat, die größte Sorgfalt in der Ausführung bis ins kleinste Detail zu beobachten und sich dadurch einen in jenen Kreisen Anerkennung findenden Vorrang vor ähnlichen Leistungen anderer Porzellanmanufakturen zu sichern.

Wiewol sämtliche Produkte der Porzellanmanufaktur mit wenig Ausnahme nur als Gegenstände des Luxus anzusehen sind, so stehen sie doch in dieser Beziehung nicht sämmtlich auf gleicher Höhe.

Je mehr sie zerfallen in je Gegenstände des höhern, vorzugsweise jenen Debitkreisen angehörenden Luxus, und in solche, welche nur eine mittlere Stufe desselben einnehmen.

Der Debit der ersten ist daher von der Art, daß er einen sogenannten Fabrikhandel ganz ausschließt, wogegen der der 2ten Klasse schon einen steilen, sich mehr auf größere gleichartige Partien erstreckenden Betrieb erlaubt. Immer theilen sich aber auch die Artikel dieser Klasse, zu welchen man insbesondere die neuere reich mit Gold verzierten Desfertgeschirre und Tassen rechnen kann, in so viele Einzelheiten, daß der Vertrieb derselben ihnen wegen der ausgebreiteten Geschäftskennntniß, die er verlangt, wenn nicht Irthümern in Menge dabei vorkommen sollen, eine eigenthümliche fast peinliche Aufmerksamkeit verlangt, welche der Benutzung mancher sonst gewöhnlicher Hilfsmittel insbesondere der der Musterlager und Handelsreisenden große Schwierigkeiten entgegenstellt. Der Haupttrieb der Manufaktur findet in den Zollvereinsstaaten statt. Das Uebrige findet seinen Abzug nach England, Rußland, Polen, Nordamerika und zuweilen auch nach der Türkei.

Wenn England längere Zeit hindurch hauptsächlich nur Gegenstände des ächten ältern Kokostyls abnahm, so scheint es neuerdings auch auf die vorerwähnten Artikel mit reichen Vergoldungen mehr Rücksicht nehmen zu wollen, wie denn auch die Nachfrage darin nach Nordamerika zuzunehmen beginnt.

Die Beziehung der Arbeiter bei der Manufaktur erfolgt in den artistischen Branchen durchgängig und wo es thunlich ist, auch in den technischen Arbeitsbranchen nach den Stücken oder im Gehalts, die meisten, der in den letzten Branchen angestellten Arbeiter stehen aber in ihrem Lohne.

Alle Arbeiter, ohne Ausnahme haben Anspruch auf eine Pension, in dem Alter nach steigenden Sätzen, so daß, nach 40 Dienstjahren und eingetretener Dienstunfähigkeit, die fixirten Arbeiter $\frac{3}{4}$ ihres Lohns die Stückarbeiter bis zu 42 Jahren im Maximum monatliche Pension erhalten.

Obenstehendes auch die Wittwen und Waisen der Arbeiter Pensionen. Es besteht dazu ein eigener Pensionsfonds, zu welchem die Arbeiter 1 Prozent ihres fixen Lohns, die Stückarbeiter aber ebensoviel nur von einer verhältnismäßigen Quote ihres Verdienstes beisteuern.

Außer dem Pensionsinstitute bestehen auch noch Wittwen-, Sterbes- und Krankenkassen zu gegenseitiger Unterstützung, endlich besteht auch ein besonderer Gratifikations- und Unterstützungsfonds.

So schwer der Druck der Jahre 1848 und 1849 auf dem Manufakturbetriebe lastete, so ist doch im Laufe beider Jahre kein

einzig Arbeiter entlassen worden. Vielmehr haben alle fixirten Arbeiter, natürlich mit theilweisem Wegfall des bei Schwungphasen Bezirke ihnen zufallenden Extraverdienstes, ihr volles Lohn ungeschmälert fortbezogen, während die Stückarbeiter, wegen Mangel an Arbeit zeitweise bis gegen $\frac{2}{3}$ ihres vollen Verdienstes herabgesetzt werden mußten, durchschnittlich aber, in beiden Jahren zusammengekommen beiläufig noch $\frac{3}{4}$ der früheren vollen Verdiensthöhe bezogen haben.

Unter diesen Umständen ist daher auch jezt langen Jahren kein Manufakturarbeiter der Kommun zur Last gefallen, wofür aber der Wohlstand der Stadt Meissen und ihrer Umgegend hauptsächlich durch die Porzellanmanufaktur gefördert und erhalten worden.

Bemerkungen

zu den neuerdings mehrfach gestellten mißbilligenden Urtheilen über den in der Königl. Porzellan-Manufaktur zu Meissen vorkommenden Geschmack.

Es kann durchaus nicht geleugnet werden, daß der Kokostyl hier vorzüglich herrschend ist, so sehr, daß es mehreren Freunden dieses Geschmacks schmerzen mag, als wären die hiesigen Beamten und Künstler auch besonders hiervon eingenommen. Aber dennoch ist dieses letztere nicht der Fall, und es würde ihnen auch unmöglich sein, dem laufenden Publikum, wenn es einen andern Geschmack hätte, den ihrigen gleichsam aufzudrängen. Erlaubten es die nun einmal bestehenden Verhältnisse, daß dieser Kokostyl gänzlich in Wegfall kommen und mit einem reineren Styl vertauscht werden könnte, so würde sich gewiß von Seiten der hiesigen Offizianten und Künstler auch nicht eine Stimme für das Fortbestehen desselben erheben; allein da dieser der jezt herrschende Geschmack des höheren Publikums im Allgemeinen ist, so kann man es nicht umgehen so lange er Mode bleibt ihn beizubehalten.

Auch andere Manufakturen, welche bisher nur Artikel in reinen, z. B. griechischen Styl lieferten, sind gerade jezt im Begriff, hierin eine radikale Aenderung zu treffen, und fortan besonders Gegenstände im Kokostyl-Geschmack zu fertigen, wie ich dieses erst kürzlich bei einer Unwesenheit in München, den 10. Sept. d. J. in der dortigen Königl. Porzellan-Verhandlung vom Herrn Direktor Neureuther hörte; denn dieser sagt mir, auf meine Bemerkung: — daß die Münchener Manufaktur in Bezug auf uns in Meissen sehr beneidenswert sei, weil sie nicht in den bei uns herrschenden Kokostyl-Geschmack zu arbeiten habe, — sie feim im Gegentheil eifrig bemüht, diesen Styl in ihren Artikeln einzuführen, indem auch dort das Publikum fast allgemein darnach verlange.

Schließlich erlaube ich mir, auf die schon sehr oft bei ähnlichen Fällen gemachten Erörterungen hinzuweisen, woraus sich fast das Ergebnis herausstellt, daß nur solche Gegenstände Ansehen und Käufer fanden, welche so viel es nur möglich das Ansehen haben, als seien sie vor 80 oder mehr Jahren angefertigt, und daß, wenn ein, dem Ansehen nach besserer Weg betreten wurde, daraus nur Verluste aller Art für die Manufaktur entspringen.

Wenn man Künstler ersten Ranges, wie z. B. Professor Rieschel und andere mehr, die Ansicht auszusprechen hört: „die Meißener Manufaktur stehe zu hoch, oder solle sich doch als zu hochgehend betrachten, als daß ihr verzichtet werden könne, einem so freisinnigen Geschmacke bis jezt gehuligt zu haben, wiewol ohnehin über lang oder kurz wieder aufhören werde, Mode zu bleiben.“ und auf unsern Einwurf, daß die Manufaktur wol mehr eine merkantile, als eine Kunstanstalt sei, die neben ihrer Selbsterhaltung auch noch namhafte Ueberschüsse einzuzahlen habe, und entgegen wird: „dieses müßte nicht sein, hierdurch müßte abgesehen werden.“ so ist dies zwar eine sehr löbliche, die Kunst und guten Geschmack fördernde Ansicht, welche mir aber in sofern sanguinisch erscheint, als sie sich keinesweges mit den auf die tägliche Praxis sich stützenden Erfahrungen in Einklang bringen läßt, weil hier fast die Rücksichten für Kunst denen für den Handel weichen müssen. Und welcher Manufaktur-Beamte — mit den hiesigen Verhältnissen vertraut — wird es wagen mit, Verschle-

gen hervorzutreten, die dem Geschmacke des Publikums durchaus widerstreiten? Aus allen, seit vielen Jahren eingehenden Bestellungen, von den höchsten Ständen bis auf den kleinsten Händler, vom In- und Auslande, kann bewiesen werden, daß sie sämmtlich, ja, ohne Ausnahme, sich nur für den Rekofo-Geschmack ausprägen.

Hieraus scheint mir zu erhellen, daß in Folge Alles dessen was oben gesagt wurde nicht gelugnet werden kann, daß alle hier Angelegte, die mit diesem Zweige des Geschäftes entweder unmittelbar zu thun, oder doch darüber ihre Begutachtung abzugeben haben, mehr zu beklagen, als zu lobeln sind, aber dennoch fast stets nur Tadel von den meisten uneingeweihten Beurtheilern einernten.

Königl. Porzellan-Manufaktur zu Meissen.

Karl Scheinert, Maler-Vorsteher.

Bericht

über das Wirken des Dresdner Gewerbevereins während des Bienniums von 1848—1850.

Nach dem Beschlusse der Hauptversammlung vom 18. Januar 1850 soll anstatt des für das Biennium vom 4. Februar 1848 bis 31. Januar 1850 zu fertigenden eigenen Hauptberichts des Vereins ein kürzerer in diesem Blatte mitgeteilt werden, und es ist daher Pflicht für uns, den Raum desselben bedürftigst, nur einen geräumigen Ueberblick über die Thätigkeit des Vereins in möglichster Kürze zu geben.

Die Zahl der Vereinsmitglieder haben die Prüfungsjahre 1848 und 1849 um 5 vermehrt. Von den am 4. Februar 1848 bestehenden 236 Mitgliedern sind 47 theils mit Tode abgegangen, theils aus Dresden geschieden, theils freiwillig ausgetreten, dagegen sind bis jetzt 42 neue eingedrückt, was einem Bestand von 234 Mitgliedern herausstellt.

Statutenmäßig stand dem 1. und 2. Vorsteher, Herrn Professor Schubert und Herrn Dr. Weinig, das Recht zu, eine außer Neue sie treffende Wahl abzulehnen. Sie haben von diesem Rechte Gebrauch gemacht, und es sind an ihre Stellen Herr Professor Stein als erster und Herr Stadtgerichtskammer Rater als zweiter Vorsteher gewählt worden. Zu den Funktionen der übrigen Beamten wurden Kaufmann Hänfel als Sekretär und Herr Lehrer Kujchel als Bibliothekar außer Neue gewählt, als Kassierer trat Herr Kaufmann Thomas ein, und die Wahlen als Stellvertreter des Sekretärs und des Kassiers wurden von Herrn Dr. Weinig für ersteren und Herrn Kaufmann Göpel für letzteren Posten angenommen.

Der Verwaltungsrath wurde durch fünf neue Mitglieder: die Herren Dr. Weinig, Hausbohmmeister Schöne, Kaufmann Göpel, Faktor von Woydt und Königl. Bibliothekar Dr. Klemm, ergänzt.

Der Vorstandskomitee erhielt durch die Herren Mechanikus Engzmann, Apotheker Bruner, Ingenieur Engel, Chemiker Soupe, Hürlenermeister Hänfel, Hausbohmmeister Schöne, Chemiker Dr. Schüpfer und Königl. Hauptzeughaus-Steinzieher Große acht neue Mitglieder.

Zehn gewerbliche Zeitschriften sind bei dem Journalistenum formwärtens im Gange und neuen Erscheinungen im Gebiete der Gewerbepublikation wird stets Aufmerksamkeit geschenkt.

Die Theilnahme und das Wohlwollen aller Behörden erstreckt sich noch weit auf den Verein.

Das Königl. Ministerium des Innern hat wie früher dem Verein die gnädigste bewilligte Unterstützung in Lokal, Heizung, Beleuchtung und Beitrag zum Gehalte für den Aufsichtsrat gewährt, was der Verein mit tiefgefühltem Danke erkennt.

Gelegenheit zu Forschungen im Gewerbegebiete gaben, nachdem vorausgegangen war das Verlangen des Königl. Ministerium der Finanzen, ein Mitglied aus dem Handwerkerstand in den Haupt-Schönheits-Ausschuss zu wählen:

1) Die Ansehensmannschaft des Dresdner Kreis-Direktionsbezirks durch die Anregung zu einem Gutachten wegen Ludwigs' Wasserhebeapparat.

2) Der Stadtrath

- wegen Karl Regner's Blätterpflanz, und
- ob eine dem Gewerbeverein vorgelegte Bedarfskarte ihrer Form und Konstruktion nach in das Gebiet der Niemer oder Lächner gehöre?

3) Der Gewerbeverein zu Glauchau ersuchte um Mittheilung über die Bauart neuonstruirt Oefen.

4) Das Rittergut Kunnerdors an der Wilder hat um Prüfung zweier eingehenden Mauerziegel, und

5) Herr Hofsekretär Wietz wünschte eine Beurtheilung einer nach seiner Erfindung neu konstruirten Eisenkappe.

War auch in dem letztverfloffenen Biennium der Verkehr des Dresdner Gewerbevereins nicht so lebhaft mit auswärtigen Vereinen, wie in ruhigen Zeiten, so kamen doch gegenseitige Anfragen und Besprechungen öfterer mit den inländischen Vereinen vor. Schriftenwechsel, Korrespondenz und Uebersendung der Jahresberichte nach Statuten hat stattgefunden mit 43 inländischen Vereinen, so wie in gleicher Weise der Verein mit 62 auswärtigen Vereinen in freundlicher Vernehmen geblieben ist.

Mit innigem Danke sind nachstehender Geschenke zu gedenken:

Der Auszahlung von 150 Thlr.

aus dem Nachlasse des Herrn Breuter Schöber.

Von dem Königl. Ministerium des Innern wurden dem Verein zu Theil:

15 Exemplare des Berichts über die Berathung der Gewerbe- und Arbeiter-Kommission nebst Fragepunkten für die Ausschüsse; 2 Berichte über die Gewerbe-Ausstellung zu Paris. Der Alenzerkreidische Gewerbeverein übersandte 44 Hefte seiner Schriften.

Der Industrieverein zu Chemnitz übermachte:

Beurtheilung des Entwurfs: die Benutzung der fließenden Wässer.

Die ökonomische Gesellschaft für das Königreich Sachsen vermehrte die Bibliothek durch 2 Jahrgänge ihrer landwirthschaftlichen Zeitung und der Jahrbücher.

Von dem Krimmlschauer Gewerbeverein ging ein:

Ueber das Wandern der Handwerker.

Die Herren Professoren Schubert und Franke theilten mit:

die polytechnische Schule.

Von Herrn Dberzechnner Gasse empfing der Verein:

zwei Exemplare der Verhandlungen des Zentralvereins zu Leipzig,

sowie das von ihm verfaßte

Hochwichtige der Gegenwart in sieben Bildern.

Herr Dr. Vogel in Leipzig trieb ein:

Offener Brief an alle Innungsgenossen.

(Herr Kaufmann Schwieger aus Blauen übergab

100 Exemplare seiner Zeitschrift: die Freiheit des Handels und Verkehrs betreffend.)

Für das Gehirne wurden dagegen von dem Verein durch Sammlung erhalten und an die Königl. Kreisdirektion abgegeben: 26 Thlr. 3 Ngr.

Außer 16 Sitzungen des Verwaltungsraths haben 56 Hauptversammlungen stattgefunden. Den 4., 10. und 14. April 1848 wurden erneuert, und den 28. Dezember 1848 eine außerordentliche Versammlung abgehalten. Den 25. und 26. April 1848 wurden beide Tage mit Abhaltung einer Versammlung sächsischer Gewerbevereine erfüllt.

Von 22 Sprechern wurden während dieses Bienniums 71 Vorträge gehalten und 23 Aussteller beschäftigten in 38 Sitzungen die Aufmerksamkeit der Anwesenden mit Auslegung verschiedener Gegenstände. 6 Sitzungen waren Verhandlungen über gewerbliche Angelegenheiten gemindert und in 9 Sitzungen kamen Beamten- und Deputations-Wahlen vor.

Herr Professor Schubert hielt in 17 Sitzungen 19 Vorträge über folgende Gegenstände:

1. Febr. 1848. Das Einfrägen und die Mittel, es zu verhindern.
29. „ „ „ Das Straßenpflaster.

24. März = Die Darstellung des Lunar- und Solarlichts durch die Lampe des Herrn von Frankenstein und Was ist in Deutschland unter Deganisationsloß der Arbeit zu verstehen?
28. = = Die Würgerentrang-Kaisten.
2. Mai. = Bericht über die Hauptversammlung sächsischer Gewerbesocietäten.
2. = = Ueber seine Bekanntmachung an die Wähler der Deputierten zur deutschen National-Versammlung in Frankfurt a. M.
16. = = Ueber Dr. Vogel's offenen Brief an alle Inzungenmitglieder Deutschlands.
23. = = Aus dem Hochwichtigen der Gegenwart von Gasse.
30. = = Bericht, was von Seiten des Königl. Ministerii des Innern zur Erwägung der Frage in Bezug auf die sächsischen Handels- und Gewerbesverhältnisse gethan worden sei.
4. Juli. = Gasse's Petition an die National-Versammlung.
10. Oct. = Die Richtung der Thätigkeit des Vereins.
10. Nov. = Die Vorträge der jüngsten Gewerbe- und die Nachtheile der Gewerbesteuer.
17. = = Die Federwaagen.
17. = = Der Nutzen der Maschinen nach Matthes aus Anonyma Nr. 48.
45. Dez. = Ueber feuerfeste Schränke und Kisten von Blecher in Hamburg nebst Bericht der Prüfungskommission.
26. Jan. 1849. Ueber Gewerbeämter, Handelskammern und Gewerbsgerichte nach Dr. Weinlig.
23. = = Ueber die künstlichen Steine von Krahn in Bittau, und
- Ueber künstliche Mischsteine.
- Herr Dr. Weinlig trug vor in 6 Sitzungen:
15. Febr. 1848. Ueber Meteoriten und Meteorsteine.
40. Okt. = Bericht über Verhandlungen des Verwaltungsraths.
13. Dez. = Ueber das Steinkohlenwert zu Hainichen.
9. Febr. 1849. Ueber die Hainicher Kohlen-Gutachten.
23. März = Biographie des verstorbenen Dr. Seebeck.
27. April = Bericht der außerordentlichen Abtheilung der Kommission für Förderung der Gewerbs- und Arbeitsverhältnisse. Deutsche Gewerbezeitung Nr. 16.
- Herr Stadtgerichtsaktuarus Vater machte über folgende 40 Gegenstände Mittheilung:
9. Mai 1848. Ueber Wigard's Glaubensbekenntnis und Betrachtung über Stellung des Handels und der Industrie.
49. Jan. 1849. Bericht der 7. Abtheilung der Kommission für Erörterung der Gewerbs- und Arbeitsverhältnisse von Dr. Weinlig.
- = = = Ueber die Fragen der allgemeinen Freizügigkeit und eine allgemeine deutsche Gewerbe-Ordnung.
2. Febr. = Abriß über das Gewinnen des Flachses.
- = = = Denkschrift von Alberti.
31. August = Beschreibung des Ludwig'schen Dampfzugesapparats.
- = = = Ueber eine neue und sichere Witterungs skala für den Barometer.
28. Sept. = Erklärung eines neuen Apparat's.
- = = = Ueber das Ablagern des Weines nach wenig Stunden.
14. Dez. = Bericht über die Prüfung einer Ledertasche.
- Herr Professor Stein hielt in 7 Sitzungen Vorträge:
29. Juni 1849. Ueber Entschöpfung der Farben, mit Experimenten.
6. Juli =
26. Okt. =
9. Nov. = Ueber die Farben, desgleichen.
30. = =
14. Dezbr. =
14. Jan. 1850. Ueber das Färben des Glases.
- Herr Ingenieur Schneider:
8. Febr. 1848. Ueber die Bogardusmühle und praktische Ver-
15. = = } suche mit derselben.
12. Jan. 1849. Ueber mehrere Verbesserungen und Fortschritte
2. Febr. = } im Gebiete der Industrie, aus Dingler's
Journal, October 1848.
- Herr Schuhmachermeister Kranz sprach:
22. Febr. 1848. Ueber Gutta-Serba.
7. März = Ueber Organisation der Arbeit.
17. Oktbr. = Schadet Arbeit und Handel der Gesellschaft oder schadet er nicht?
- Herr Dr. Dietrich trug vor:
19. Nov. 1848. Eine Prebigt auf der Ferdinands-Brücke in Wien, aus der Wiener Zeitung.
1. Dezbr. = Einen poetischen Erguß über: Wer soll gewählt werden?
20. April 1849. Boetischen Dank und Gruß an die sächsischen Krieger nach Einnahme der Dübpler Schanzen.
- Herr Dr. Seidenföhrer in 3 Abhandlungen:
29. Febr. 1848. Ueber Vorrichtung zu Absperrung von Dünsten. Ueber Empfindung von Abtritten. Ueber eine Vorrichtung an Hüften zu Vermeidung von Durchschungen.
9. Mai = Ueber Wigard's Glaubensbekenntnis. Entgegung von Stadtgerichts-Aktuar Vater's Vortrag.
- Herr Kummer aus Petersburg:
4. Juli 1848. Ueber eine neue Rechenmaschine von seiner Erfindung.
14. = = Ueber das Schwimmen der Fische und Fliegen der Wögel, mit praktischer Darstellung.
- Herr Eisenblechmeister Steinmeyer stellte ab:
26. Sept. 1848. Bericht über seine Sendung nach Frankfurt a. M. zum Kongreß der Gewerbetreibenden.
1. Dezbr. = Bericht über seine Sendung nach Döbeln.
- Herr Beschlagslehrer Meißner trug vor:
1. Dezbr. 1848. Ueber Fischerei. Mann. Gewerbl. Nr. 2, und gab ab:
19. Jan. 1849. Gutachten über die Hainicher Kohlen.
- Herr Mechanikus Gutzmann stellte dar:
20. April 1849. Resultate praktischer Versuche über die neuesten Entdeckungen im Auge.
1. Juni = Ueber Anfertigung und Gebrauch der Spitzfugeln.
- Kaufmann Hänfel theilte mit:
1. Juni 1849. Beschreibung der Weibomben. Deutsche Gewerbezeitung Nr. 34.
18. Jan. 1850. Beschreibung der Britannia-Brücke über die Menai-Reerenge (Ergänzungsblätter Nr. 234.) und die neuesten Nachrichten darüber. Allgem. Zeitung Nr. 32.
- In einzelnen Abhandlungen machten Mittheilungen:
- Herr Tischlermeister Wehlig:
22. Febr. 1848. Ueber Meteoriten aus den wöchentlichen Unterhaltungen von Dr. Zahn.
- Herr Kunstdruckverleger und Schriftgießer Ritzen:
28. März 1849. Ueber verbesserte Siebpumpeneinrichtung.
- Herr Schuhmachermeister Wäbel:
9. Febr. 1849. Ueber eine neue Vorrichtung zum Platten der Hüte.
- Herr Zivil-Ingenieur Wetther:
9. Febr. 1849. Ueber Anwendung der Maschinen in dem Gewerben, nach Sav.
- Herr Tischlermeister Gapplich:
23. Febr. 1849. Erklärung eines geruchlosen Privats.
- Herrn Gebrüder Greiner:
30. März 1848. Praktische Darstellung des Glasblasens und Glasflünnens.
- Herr Dr. Süßdorf:
2. Nov. 1849. Ueber Gährung.

Herr Militär-Apotheker Schilling:

16. Nov. 1849. Ueber seinen Marsch nach Schleswig-Holstein.
Herr Dr. Heym:
7. Decbr. 1849. Ueber Arbeit.

In Verbindung mit ihren Vorträgen sowohl, als einzeln brachten folgende Aussteller nachstehende Gegenstände zur Anschauung: Herr Professor Stein:

29. Juni 1849. Darstellung verschiedener Farben und Muster davon.

6. Juli - Apparate zur Darstellung von Farben.

26. Okt. - Versuche mit verschiedenen Sorten Zinnober.

9. Nov. - Farbenmuster und praktische Darstellung der Behandlung derselben.

30. " - Krapp, Safran, Cochenille und Jernambumuster, Mouzeerfrüchte, praktische Versuche mit diesen Farben.

14. Decbr. - Muster von, und Versuche zur Darstellung von Farben in Grün, Rübenblau und Berlinerblau und Schwarz mit Alkannawurzel, Gallus, Katchu, Blauholz und Ghromsäure. Musterkarte von gefärbtem Wollgarn in 3000 Farbentönen.

11. Jan. 1850. Praktische Hervorbringung der Farben beim Wasche.

Herr Mechanikus Czuzmann:

22. Febr. 1848. Eine kleine Motzille auf dem Silberfund der Erbe Himmelfahrt.

40. Okt. - Proben von Sohlen, breit und lang gewalzte Stücken zu Ueberzügen von Gutta-Percha aus der Fabrik elastischer Waaren von Lunkewig. Muster von grünen Blumenkatze.

23. März 1849. Experimente mit Buvetten und Schießbaumwolle.

20. April - Mannichfaltige Präparate verschiedener Augen und Theilen derselben, Glaspräparate davon.

1. Juni - Spitzfügeln.

9. Nov. - Meteorsteinen.

Herr Dr. Geinig:

15. Febr. 1848. Vorlagen von Meteorsteinen.

2. Nov. 1849. Einen amerikanischen Krampfuhl mit Balance.

46. " - Eine noch ungekannte Art Nüsse von Texas.

Herr Professor Schubert:

17. Nov. 1848. Eine Dresd'ner Federwaage.

2. März 1849. Eine durch Fran'sche künstliche Steine abgedruckte Lithographie.

Herr Kummer aus Petersburg:

4. Juli 1848. Eine Rechenmaschine seiner Erfindung.

11. " - Ein Schiff zur Darstellung des Schwimmens der Fische.

Ein künstlicher Vogel.

Herr Schuhmachermeister Franz:

22. Febr. 1848. Sohlen von Gutta-Percha.

Herr Dr. Seidenschur:

29. Febr. 1848. Modelle von gerannem Thon zur Abperrung von Dünsten.

Zeichnung und Modell zu einer Thürvorrichtung gegen Durchschlagen.

Herr Kunstbrückermeister Kisten:

28. März 1848. Eine verbesserte Gießpumpeinrichtung.

Herr Stadtgerichtsaktuar Vater:

31. August 1849. Eine verbesserte Witterungsofala.

Herr Beschlagslehrer Meißner:

22. Febr. 1848. Sandalen für Pferdehuf von Gutta-Percha.

Herr Hutmachermester Gabel:

9. Febr. 1849. Eine verbesserte Vorrichtung zum Platten der Hüte.

Weißer norwegische Hafensäge.

Herr Tischler Gappisch:

23. Febr. 1849. Ein geruchloses Privat.

Die Herren Bedrüder Gering:

30. März 1849. Werkvorrichtung und Auswahl geblasener und gesponnener Gegenstände von Glas.

Ohne Vorträge stellen einzeln aus:

Die Herren Gappach und Wagner:

1. Decbr. 1848. Eine Pumpe, um unreines, auch mit Schlamm vermishtes Wasser auszupumpen, mit praktischer Darstellung.

9. Febr. 1849. Eine Gadauhr.

Herr Parittaler D'elmer:

1. Juni 1849. Einen Pluviometer oder Regenmesser seiner Erfindung.

Herr Holzschauer Scheyping:

29. April 1849. Eine Dekoration von Lindenholz.

Die Herren Drahtschleifmaschinenfabrikanten Gassert und Müller, sowie Herr Abletzmesser Herrmann:

16. Febr. 1839. Eine große Auswahl mannigfacher Gegenstände von Drahtweberlei und Drahtstickerlei. Musterkarten von Drahtgeweben.

Herr Brodbeck aus Berlin:

7. März 1848. Eine Lithographie: Die verschiedenen Wasen des Genserbildens darstellend.

Herr Modellstecher Röber:

26. Sept. 1848. Modell einer amerikanischen Gitterbrücke.

Herr Hofmann aus Baden:

40. Nov. 1848. Einen Dampfplug mit 15 Pflugschaaren.

Herr Hofmeister Lieb:

10. Nov. 1848. Einen Apparat seiner Erfindung, um feuchte Stuben trocken zu legen.

Ein Möbel zu einer neuen Bedeckung der Ofen nach seiner Vorchrift.

Herr Schlossermeister Vintke:

31. August 1849. Ein Hausbüchschloß, sein Meisterstück.

Ein künstliches Schrankschloß.

Die erweiterten Verhandlungen den 4., 10. und 14. April 1848 wurden mit Verhandlungen über das Programm zur Hauptversammlung sächsischer Gewerbevereine ausgefüllt. Die außerordentliche Sitzung den 4. Dezember 1848 beschäftigte sich mit Diskussionen wegen Ergänzung von Wahlkandidaten aus dem Gewerbehande zu dem bevorstehenden Landtage. In der Hauptversammlung sächsischer Gewerbevereine den 25. und 26. April 1848 kamen folgende 12 Punkte zur Diskussion und Erörterung:

1) Man ging unter Voraussetzung, daß ein einiges Deutschland zu Stande käme, darauf ein, wie die deutsche Industrie gehoben werden könne und überzeuge sich, daß zur Hebung derselben, dem Auslande gegenüber nur ein Schutzsystem die gefordereten Resultate liefern könne, und dadurch dürfe man in den Stand gesetzt werden, mit allen Staaten, von denen man Produkte zu beziehen habe, sich dahin zu verbinden, daß der Krieg dafür in deutschen Fabriken geliefert werde.

2) Man saub ferner für die Hebung unserer Industrieverhältnisse Freiheit des geschäftlichen Verkehrs durch ganz Deutschland, sowie freie Schifffahrt auf allen Strömen desselben bis ins Meer, nicht allein wünschenswerth, sondern erforderlich.

Ebenso hielt man

3) ein allgemeines deutsches Münz-, Maß- und Gewichtssystem für notwendig, da die große Vermorrenheit, wie sie jetzt herrscht, genügend bekannt ist.

Ebenso wünschenswerth hielt man

4) eine deutsche Regionalbank mit den erforderlichen Filialbanken in den größeren Städten und mit noch kleineren Filialbanken verbunden, welche von den Gemeinden verwaltet werden.

5) Schutz des industriellen geistigen Eigenthums, oder eine Patentgesetzgebung für industrielle Erfindungen, für Muster und Regionalerlehnung für hochwichtige Erfindungen.

6) Ein deutsches Fabrik-, Handels- und Wechselrecht, sowie ein Konkursverfahren für merkantile Verhältnisse mit thunlichster Anschließung von Juristen.

7) Ergreifung von Maßnahmen zur Abstellung nicht treller Fabrikationen und nicht regelnden Handelsverkehrs.

- 8) Beibehaltung des zünftigen Gewerbetriebs mit Aufhebung der Beschränkung des Wandens der Gesellen.
- 9) Kompetente Schiedsgerichte für Streitfragen zwischen Arbeitern und deren Vorsetzern.
- 10) Bestimmung der Befähigung, an welche die Ertheilung der Befugniß zu Betreibung eines Fabrikgeschäfts oder eines zünftigen Gewerbes geknüpft wird.
- 11) Vermeidung der Mittel, welche die Verbreitung von Fälschungen unter den Arbeitern erleichtern.
- 12) Lohnverhältnisse und Bedingungen der Arbeiter oder Organisation der Arbeit kam ebenfalls zur Sprache.
- Nicht sowohl die bereits bei Abhaltung dieser Versammlung bestehenden, als vielmehr nach dieser Zeit eingetretene Verhältnisse haben nicht gekostet, daß durch die vorstehend erwähnten Erörterungen und Diskussionen etwas zu Erlangung von Resultaten in dieser Beziehung beigetragen werden konnte; es dürfte jedoch ganz überflüssig sein, jetzt noch auf die damaligen Verhandlungen näher einzugehen. Sollte dessen ungeachtet ein oder der andere Theilnehmer an den gedachten Sitzungen dieser Hauptversammlung, welchem dieses Blatt zu Gesicht kommt, noch ein Interesse daran finden, sich von den nach stenographischer Aufnahme gefertigten Protokollen zu unterrichten; so wird der unterzeichnete Sekretär des Vereins sehr bereit sein, solche zur Einsicht vorzulegen.

Summarische Uebersicht über Einnahme und Ausgabe der Vereins-Kasse am Schluß des Rechnungsjahres 1849.

Einnahme.

341 Thlr. 21 Ngr. 7 Pf. Kassabestand vom Jahre 1847.

715 8 9 = Einnahme 1848 und 1849.

1027 Thlr. — Ngr. 6 Pf. Summa.

Ausgabe.

688 Thlr. 21 Ngr. 8 Pf. im Jahre 1848 und 1849.

338 Thlr. 7 Ngr. 8 Pf. Kassabestand am 1. Januar 1850.

D. G. Geesfel,
d. B. Sekretär d. G.-V.

Drei interessante deutsche Industrieartikel.

Die Solien von C. D. Crämer in Nürnberg; die feinen Drüthe von Heinrich Markas Fuchs in Nürnberg; die Kastrmesser von Gebrüder Pittmar in Heilbronn.

Die Beschreibungen von Industrieausstellungen sind mehr oder minder lückenhaft, auf alle Fälle unvollständig, da sie so kurz gefaßt werden müssen, daß nur die Firmen und deren eingeleitete Artikel höchstens mit einigen Lobprüdungen belegt benannt werden können, eine tief eingehende Würdigung der Stellung jedes Einzelnen in der Fabrikation, seine Leistungen im Besonderen und der Werth oder Unwerth derselben aber nicht erwartet werden darf. Je größer die Ausstellung, desto greller treten diese Uebelstände an den Tag und am größten werden sie in den Beschreibungen über die große Volks-Industrieausstellung in London sich herausstellen. Diese werden sich ausnehmen wie ferne Alpenflähen, bei dem nur die Firnen erleuchtet erscheinen und die höchsten Bergspitzen, alles Land aber darunter, wenn nicht in schwarzer Nacht, aber doch in sehr gemüthlicher Dämmerung sich befindet. Für den wahren Industrie Forscher genügt dies aber nicht. Wohlthun dem Naturforscher gilt ihm die kunte Oberfläche wenig; ins Innere will er bringen und der Erscheinungen Bedingung und Grund erkennen lernen. Daher sind ihm Einzelbeschreibungen von Fabrikanlagen und Fabrikaten erwünscht, denn aus dem Gebiete der Trafs, in welches nur zu häufig sich die allgemeine Besprechung verliert, hebt er sich über Thatsachen verfügt, die für den Denkenden jedenfalls das Angenehme haben, daß sie zu eigenen Folgerungen anregen, während die allgemeine Besprechung die

Urtheile fällt aus Thatsachen, welche als gegeben angenommen werden, aber nicht sichtbar vorliegen.

1) Crämer's Solien. Eine Beilage der Nürnberger Zeitung enthält vor einiger Zeit einen Artikel, aus dem wir Nachfolgendes entnehmen:

— Außer diesen historischen Notizen, welche der mittelrätischen Gebirgsgeichte angehören, nimmt der Kernstein deshalb unsere Aufmerksamkeit in hohen Anspruch, weil sowohl in den zu ihm gehörenden Gebäuden in Doos, als auch in dem nahen Schmiegling die ersten Vorküchler der Industrie in ausgedehntem Maßstabe zwischen dem gewerbetreichen Nürnberg und dem nachstehenden Rütz vernommen wurden. Dies geschah schon im fünfzehnten Jahrhundert und es stellt sich nach sorgfältigen Nachforschungen aus ungetrübten Quellen heraus, daß die ersten Messing- und Kagnoldschlagsfabrikate in Deutschland von dem Hammerwerken zu Doos ausgingen und auch ein Messing- und Kagnold-Schläger (Herzog von Württemberg, einer Vorküchler Nürnberg's) es war, welcher, auf Ermunterung des ehemaligen ritterschäftlichen Konsulenten Dr. Schöber, der auf seinen Reisen an einigen Orten, und besonders in Venedig, Spiegel- und Holiensfabriken zu sehen Gelegenheit hatte, Veruche zur Fabrikation der Spiegelfolien machte; und, da er ein gefeierter Mann mit erworbenen mannichfachen Kunstfertigkeiten in der Mechanik war, so gelang es ihm auch bald, unwiderstehliche Proben seines Talentes abzulegen, worüber ihm die Spiegelfabrikanten rühmliche Zeugnisse ertheilten, auf deren Grund hin das damals bestehende Augsamt in Nürnberg ihm, als dem Auffinder der Spiegelfolienfabrikation in Nürnberg, so wie seinen beiden Söhnen Wolfgang Wilhelm und Wolfgang das Holienschlagen ganz allein auf 10 Jahre vergünstigte. Auch erhielt er ein kaiserliches Privilegium auf diese seine Erfindung.

Als im Anfange des 18. Jahrhunderts von einigen Nürnberger Einwohnern, (meist vertriebene katholische Engländer,) Spiegelfabriken, deren es vorher keine in Nürnberg gab, darselbst errichtet und dazu die am dem Bagnißflusse liegenden Hammerwerke benutz wurden, und die damit beschäftigten Personen es in kurzer Zeit so weit brachten, daß sie nicht nur sich, sondern auch der Stadt einen nicht unbedeutenden Gewinn hierdurch verschafften, indem sie außer den großen Spiegeln fast keine, oder doch nur wenige aus fremden Ländern, namentlich aus Venedig kommen zu lassen brauchten, sondern ihrer eigenen Fabrikate sich bedienen und dieselben an das Ausland verkaufen und auf Messen und Märkte bringen konnten, als sie mit einem Worte diesen Fabrikationszweig in Aufnahme gebracht hatten, mußten sie nachtragen, ihre Solien, statt sie von der Fremde zu beziehen, in hinreichender Menge und Güte in loco gefertigt zu wissen und den hieraus erwachsenden Nutzen der Stadt und sich selbst zugunsten. Darauf wurde zu dem ursprünglich in Württemberg bestehenden Holienshammerwerke noch ein solches in Doos angelegt, das sich bis 1793 im Besitze der Heretogen'schen Familie erhielt, dann die Besitzergewaltete. Bei den Schmieglingen der Fabrikation aber, welche, neben den Vorküchler des Schlags, hauptsächlich in den Gufs- und Mischungswechthältnissen der Holiensmasse herabzu dürfen, hat sich dieser Industriezweig in den wenigen Händen erhalten, in denen er noch ist, indem sich diese Geheimnisse wie ein Familiengut von einem Besitzer auf den anderen forterben.

Seine erste und ursprüngliche Fabrik zu Doos, — jetzt im Besitze des Kaufmanns G. W. Crämer in Nürnberg, — erhielt durch ihre Thätigkeit bald eine solche Ausdehnung, daß sie den vielen Bestellungen nicht mehr genügen konnte, worauf der Besitzer auch eine Fabrik in Kauf anlegte, diese aber wieder abgab, als sich ihm Gelegenheit bot, die schönen und geräumigen (ehemals Marktvorsteher Kießling'schen und später Kaufmann Haber'schen) Spiegelfabrikgebäude zu Doos, wozu auch der oben erwähnte Kernstein gehört, zu akquiriren und in denselben die Fabrikation zu konzentriren.

In diesen sehr zweckmäßig benutzten Räumen wird nun einer der ältesten und wichtigsten Industriezweige Nürnberg's mit eben so viel Kraft als Sachkenntniß gepflegt, und es kann der vaterländischen Industrie nur zu Oben gereichen, daß, während dieser Zweig von Venedig nach Nürnberg verpflanzt, er hier

auf einen solchen Grad der Vollkommenheit und Billigkeit gebracht wurde, daß die Grämer'sche Fabrik nun von ihren Erzeugnissen Verwendungen nach Venedig macht.

Diese Fabrik, welche in einem wol übersehbaren großen Raume zwei gut konstruirte Hammer- und vier Walz-Werke enthält, die durch zwei flossfähige Wasserkräfte in Bewegung gesetzt werden, ist in ihrer Gesammtanrichtung zwar einfach, das Ganze aber zeigt von der sorgfältigsten Genauigkeit der Berechnung und Ausführung und somit von umfassenden praktischen Kenntnissen.

Schon das äußere reinliche und freundliche Ansehen spricht in hohem Grade an und denselben Vorzügen begegnet man auch auf allen Punkten im Innern, da überall der Ordnungssinn des Besitzers hervorsticht und das gut eingebaute fleißige Personale selbst dem Laien bald erkennen läßt, daß hier mit Eifer und Lust die Arbeit gefördert wird. —

Wir vermögen diesen Angaben noch folgende Bemerkungen hinzuzufügen. In dem 100 Fuß langen Fabrikgebäude gehört noch ein Herrenhaus, der Steinstein genannt, mit Garten u. s. w. In den oberen Etagen des ersteren und der unteren des letzteren, wohnen sämmtliche meist verheiratete Arbeiter der Fabrik gesund und bequem. Durch diese Wohnungsgemeinschaft wird ein innigeres gegenseitig vertrauensvolleres Verhältnis zwischen Arbeiter und Arbeiter hergestellt, als durch die Zersplitterung in Wohnungen außer allem Verbands mit der Fabrik. Die gefällige Späterei jener Fabriksleute, die aus den Stümpfen der Selbstsucht und des Eigennutzes geboren ist, über Ackerbauwirtschaft u. s. w., hat keinen Boden, denn sie muß sich konsequent ebenso gegen alle treue und feste Gemeinschaft richten und das Wort jeder vagabundenmäßigen Ungenauigkeit rufen, welche die Ordnung und sehr häufig das Gland im Gefolge hat, wie wir es leider in manchen Fabrikbetriebsbetrieben sehen. Dort besteht die so belobte Unabhängigkeit der Arbeiter in der Abhängigkeit von jedem Windstoß des Geschäftswechsels, die sie auf den Strand oder auf's hohe Meer wirft, wie's eben trifft, und jede Vorgesichtigkeit untergehen läßt im Haschen nach der Gans des Augenblicks, die für öftere Entschädigung durch Tausel in nur zu schnell verfliegender Luft einschüßigen soll.

Unter Leitung von etwa 25 männlichen und weiblichen Arbeitern, aber mit Hilfe großer Wasser- und Maschinenkräfte werden in der Grämer'schen Fabrik gegen 4000 Zollteller Zinnfolien in allen Dimensionen verfertigt, wovon nämlich $\frac{2}{3}$ zum Belegen der Spiegelgläser gebraucht werden, während der Rest aus Staniol und sogenannter Glanzfolie besteht, welche ihre Anwendung in Parfümerien-, Chokoladen- und Portweinflaschen, in Wein- und Droguerie-Handlungen, so wie zu verschiedenem anderen technischen Gebrauche finden. In Bezug auf Beschaffenheit und Größe der Dimensionen stehen die Grämer'schen Folien auf dem Höhepunkte der Fabrikation.

In den gefärbten Folien, deren Fabrikation in Nürnberg selbst im Laufe der gedachten Fabrikanten betrieben wird, ist ebenfalls die höchste Vollkommenheit erreicht und übertreffen dieselben die französische Waare in Bezug auf Gleichheit, Schönheit und Glanz der Farbe bei Weitem, so wie auch die gepresste Waare in mannigfachen und geschmackvolleren Mustern geliefert wird, als in Frankreich, woraus aber andererseits begreiflicher Weise hervorgeht, daß die Nürnberger Waare nicht ganz so wohlfeil ist als die französische.

Die Schwierigkeit, die verschiedenartigsten Farben haltbar auf Metallblätter zu beschriften, ist zu bekannt, als daß es nöthig wäre hier näher darauf einzugehen: wol aber ist der Nichtschwerfährigkeit darauf aufmerksam zu machen, um die Erfolge nicht zu gering zu würdigen, welche die Folienfabrikation überhaupt erreicht hat durch die Bemühungen deutscher Betriebsleute. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß z. B. 20 Blätter Staniol $\frac{1}{2}$ Zoll groß einen Flächenraum von 60 $\frac{1}{2}$ Fuß bedecken und dabei bei der Verwendung noch ihre vollkommene Haltbarkeit besitzen, so muß man sich gerungen fühlen die Weisheit im Maße anzuerkennen, die denn auch auf allen auswärtsigen Märkten in Konkurrenz mit den französischen sich überwiegend geltend macht.

2) Die Drahtfabrikate von Heinrich Marcks hiesig in Nürnberg. Zeichen der Rose. Nürnberger Draht und Draht-Saiten, namentlich genannter Fabrik finden in allen Welttheilen ihren Markt, so unter Andern zu Fortepianos und Bittern, zu Sieben und Metallruth.

Die Wichtigkeit der Siebdrähte, welche nicht allein in dieser Hinsicht, sondern in allen Dimensionen gemacht werden, umfaßt ein großes Gebiet, denn die Fabrikate, welche daraus hervorgehen, und die Nützlichkeit derselben ist bekannt und es ist unnöthig, ihr zahlreiche Anwendung in den Künsten ausführlich zu beschreiben, und hinreichend wenn man einen kurzen Begriff ihrer Eigenschaften gibt.

Siebdrähte dienen zu Gebrauche bei der Fabrikation von Weilin-Papieren in jeder Breite, zu allen Arten Haar- und anderen Sieben, zum Gebrauche bei Porzellan, Kristall- und Glas-Bechern, Halbporzellan, Manufakturen, Töpferarbeiten, zum Waschen der Metalle u. s. w., Beuteln für Mehl und Farbmahlen, zum Schnupftabak, sogar für die Seife, Milch- und Dampfkammern zu kochen, für die Ofizien, Küchen, Gewächshäuser und Gemächer, und hauptsächlich zur Verwahrung gegen Insekten, wozu namentlich feine Drähte, um solche ganz eng zu machen, ohne die Luft und das Licht zu hemmen verhindern werden müssen und man sich auch des ungemein feinen Kienröhrendrahts zu Gubenröhren- und Laternen bedient, der nach dem Zeugniß des polytechnischen Vereins in München, welcher sich in seinem Gutachten dahin ausdrückt, daß dieser Kienröhrendraht die größte Feinheit erreiche, welche in diesem Artikel jemals geliefert worden sei, wobei von der fruchtbarsten noch englischen Industrie überboten wurde. Des Vorfertigers besonderer Geschicklichkeit wird hierin lobenswerther Ermahnung gethan, sowie dieselbe auch bei den Industrie-Ausstellungen Nürnberg's, Berlin's und Aachen's überall durch Preis-Medailles Anerkennung fand.

Die vielen Sorten Zitter-Saiten sowohl in Messing und Stahl in allen Dimensionen, sowie die Fortepianos- und Klavier-Saiten zeigen ferner die sorgfältigste Fabrikation; dann gibt es noch viele andere Drähte, welcher man sich in den erften Reihen des Bedarfs z. B. zum Fischfange und sonstigem Gebrauche bedient; auch ist die Verwendbarkeit der Krappdrähte groß für die Beschäftigungen der Härtler, Silber- und Goldschmiede, Uhrmacher, Wärfenmacher, Kupfer- und Eisenarbeiter, zum Kränzen der Feilen u. s. w.

Obgleich auf den Anblick unscheinbar und leicht, ist die Fabrikation der feinen Drähte höchst schwierig, da nicht allein das Material, sondern auch die Prozesse und Werkzeuge aus das vollkommenste geartet sein und ebenso angewendet werden müssen. Die Fertigung der leuchtigen Gold- und Silberdrähte ist z. B. unweit leichter, da man es hier mit einem kleinem weichen Material zu thun hat. Messing, Eisen und Stahl sind aber Stoffe von größerer Härte und Sprödigkeit, und setzen ihrer Streckung bis zu den feinsten Fäden einen Widerstand entgegen, der sich nicht immer im Voraus berechnen läßt. England hat es in neuerer Zeit in der Kunst der Stahlaiten-Verfertigung zu einer großen Höhe gebracht, der aber von hiesig mit der festen Hoffnung des Gelingens nachgeahmt wird. Jene feinen Messingdrähte inzwischen, welche für die Metalliker der Papierfabriken ihre wichtige Verwendung finden, konnten in Frankreich bis vor Kurzem noch nicht in der nöthigen Vollkommenheit geliefert werden, in der sie hiesig darstellt, dessen Fabrikat in dem schönsten mit Auszeichnung auf der letzten Pariser Ausstellung belohnten Metallruth verwendet war.

3) Die Rasirmesser von Gebrüder Dittmar in Heilbronn. Diese Messer, welche Alle, die sich ihrer bedienen, zu denen auch der Herausgeber dieser Zeitung gehört, mit der größten Beschickung in die Hand nehmen, welche des Schleiers nicht bedürfen, und in ihrer eleganten Einfachheit eine Zierde der Männerrolle sind, finden gegenüber der Fluth von den gewöhnlichen Dugend-Rasirmessern mit blanker Klinge, buntem Gest und englischem Papiergeruch — diesem Prüfling der Güte für alle Deutschländer — noch immer nicht diejenige große Werthvertheilung, welche unter gleichen Umständen in England sicher eintreten und die betreffenden Fabrikanten in den Stand setzen würde, nur solche Rasirmesser und nichts als solche zu fertigen. Wir

fühlen und daher als Herold deutscher industrieller Vorzüge be-
rufen auf jene Rastmesser durch folgende Hinweisung hinzudeuten,
der wir die Anweisung zu Grunde legen, welche die Fabri-
kanten ihren Messern beilegen und die völlig in der Wahrheit
begründet ist.)

Das Bedürfnis guter Rastmesser und die häufigen Klagen,
daß man nur zufällig unter den im Handel kursirenden Rast-
messern, selbst von den elegantesten und theuersten, ein recht gu-
tes bekomme, veranlaßten die Gebrüder Dittmar schon vor vielen
Jahren, diesem Gegenstande alle Aufmerksamkeit und Sorgfalt zu
widmen.

Nach ihrer Erfahrung liegt der Fehler nicht allein in der
minder pünktlichen Behandlung der Rlingen beim Schmieden und
Härten, als vielmehr auch in der Konstruktion der gewöhnlichen
Rastmesser, indem durch das Mißverhältnis des dicken Rückens
zur dünnen Schneide die Rlingen nicht durchaus gehörig gehär-
tet werden können. Aus dieser Ursache verfertigten sie schon im
Jahre 1829 Rastmesser von gleicher Stärke, mit aufgehobenem
Rücken; und diese Verbesserung, worauf sie damals patentirt
wurden, bemühte sich seither so gut, daß sich ihre Fabrikat jetzt
im In- und Auslande des besten Rufes erfreute.

Neuere Erfahrungen lehren sie indessen, daß die Rlingen
freilich um so besser ausfallen, je weniger sie beim Schmieden er-
wärmt werden, denn der feine Stahl nimmt, besonders wenn das
Stahlfstück dünn ist, durch häufiges Erwärmen leicht Schaden.
Dieser Umstand machte es sehr mühsamwerth, die dünnen Ras-
tmesferstücken auf kaltem Wege herzustellen, und es ist ihnen
nun seit länger, im fortwährenden Bestreben, ihren Fabrikaten die
möglichste Vollkommenheit zu geben, gelungen, jenes Schmie-
den und warme Zurücksetzen gänzlich zu beseitigen, und mit größter
Sicherheit die vorzüglichsten Rastmesser zu erzeugen. Es wal-
zen nämlich den feinsten Inbissstahl im kalten Zustande bis zur
Klingendecke, und pressen dann aus diesem kalt gewalzten Stahl
mittels einer Prägnationsmaschine, ebenfalls kalt, die Rlingen aus. Als
auf diese Art gewonnenen Rastmesser zeichnen sich vorzugsweise
durch ihre dauerhafte feine Schneide aus, denn die Rlingen haben
schon durch das Walzen und Pressen eine so außerordentliche
Dichtigkeit angenommen, daß sie, zum Zwecke des Härtens, weit
weniger erwärmt werden dürfen, wozu sie nach einer eigenthüm-
lichen Methode Kohlenwasserstoffgas in Anwendung bringen. Hier-
durch wird ihnen der größte Theil der ursprünglichen Zähigkeit
des feinen ungehärteten Inbissstahls erhalten, welche beim gewöhn-
lichen Härten im Verhältnis mit dem Grade der Abkühlung ver-
schwindet.

Da durch die schwarze englische Politur die geschliffenen
Rastmesser leicht verkrümel werden, haben sie ihren Patentras-
tessern eine matte Goldfarbe gegeben, und um das häufige
Poliren des hinteren Theils der Rlingen, besonders in Eisenbeinhaken,
zu verhüten, belegen sie denselben mit Neulack.

Die Rastmesser sind schon ganz zum Gebrauche hergestellt,
und halten sich am längsten in gutem Zustande, wenn sie auf
einem guten Streichriemen regelrecht abgezogen werden. Im Falle
einer Abstumpfung, welche durch längeren Gebrauch oder einen
ungehörlichen Strich erzeugt und nicht mehr mit dem Riemen ver-
bessert werden kann, ist in den ersten Jahren noch kein förmliches
Schleifen nöthig, sondern es reicht hin, das Rastmesser auf ein-
nem feinen, aber ja ganz flachen (nicht abgewetzten) Abziehrstein
wieder in den besten Stand zu bringen. Die Fabrik-Einrichtungen
des Hauses gestatten, unter Garantie für jedes Patent-Ras-
tesser möglichst billige Preise festzusetzen.

Da nun beim Gebrauche der Rastmesser ein guter ver-
möglicher Streichriemen von großem Werthe ist, und langjährige
Erfahrung zu der Ueberzeugung geführt hat, daß die jetzt noch hier
und da üblichen hölzernen, sogenannten elastischen Streichrie-
men, wenn solche auch durch eine Schraube angespannt werden,
dennoch die Schneide der Rastmesser sehr bald abrunden, so for-

struiren die Gebrüder Dittmar, die seitdem schon sehr bekannt
gewordenen konvexen Koller-Streichriemen, welche alle Vorzüge
in sich vereinigen.

Es ist sehr zu empfehlen, jedesmal nach dem Laufen 10—
15 Jüge (so daß Rücken und Schneide zugleich möglichst flach
aufliegen) auf dem Streichriemen zu thun; dieses Verfahren er-
hält dem Rastmesser seinen feinen Schnitt, und bewahrt zugleich
die Schneide vor Rost.

Der Riemen ist, wenn er trocken wird, durch einige Tropfen
Petersen-Öl wieder anzufeuchten, ebenso, wenn durch längeren
Gebrauch die päte minérale abgenutzt ist, wieder neue aufzutragen,
indem man nämlich dieselbe durch jenes Öl verdünn, und
sie dann mit einem Stückchen Zinn (Zinnseife) recht glatt auf
dem Leber einreibt.

Wir empfehlen jedem Sich-Selbst-Rastenden solche Messer
und Streichriemen.

Adams über Tragfedern an Eisen- bahnwagen.

Deutsch von

Ch. M. von Weber.

H. A. Adams, der bekannte Gründer der nach ihm be-
nannten Vogenfedern, hat im Juni dieses Jahres der Royal In-
stitution of civil engineers die Resultate der Untersuchungen
mitgetheilt, welche er über die Verwendung der verschiedenen Feder-
konstruktionen auf den Bahnen Englands's angestellt hat. Die
immense Praxis beginnt nachdringender in England, ohne weite-
ren Streit unter den Technikern über den Werth der verschiede-
nen Federtragungen für die verschiedenen Zwecke, zu entscheiden
und klar darzutun, daß eine Federkonstruktion unter gewissen
Bedingungen ihrer Verwendung vorzuziehen ist, unter anderen aber
auch eben so unbrauchbar sein könne. Die späte Entscheidung
der betreffenden Fragen findet hier wie so oft bei technischen Dis-
kussionen ihren Grund darin, daß die Streitpunkte nicht mit der
erforderlichen Schärfe festgesetzt worden sind.

Einige Federtragungen aber haben eine so allgemeine An-
wendbarkeit und Richtigkeit der Konstruktion gezeigt, daß ihre
Anwendung, nur unter Modifikation der Dimensionen, fast allge-
mein empfohlen werden kann. Herrn Adams's Untersuchungen ha-
ben sich auf circa 20,000 Exemplare von Federn erstreckt, und
es dürften daher bei der großen Sachkenntnis des Berichterstatters
dessen Urtheile von großem Interesse sein.

Privatnotizen und ein Artikel im Julihefte des Mechanic's
Journal über den Vortrag des Herrn Adams sehen uns in den
Stand, von dessen Wahrnehmungen folgendes mitzutheilen.

Die Wagentragfedern, welche sich im allgemeinen Gebrauche
auf der Midland-, London and North Western und andern Eisen-
bahnen befindet, ist 3 Fuß 3 Zoll lang, $4\frac{1}{2}$ Zoll dick, 3 Zoll
breit und hat $6\frac{1}{2}$ Zoll Durchbiegung. Sie besteht aus 15 Lam-
ellen, von denen die beiden obersten $\frac{3}{8}$, die übrigen $\frac{1}{8}$ Zoll
dick sind. Die Feder wiegt im Durchschnitte 93 Pfund.

Diese Feder wird bei Ladungen von 6 Tons, einfluss des
Wagenkörpers, der ebenfalls 2 Tons wiegt, auf $\frac{1}{4}$ Nütern ange-
wandt, so daß die Belastung jeder Feder 2 Tons beträgt.

Nach ausgedehnten Versuchsreihen birgt sich diese Feder:

$$\begin{array}{r} \text{bei 1 Ton um } \frac{1}{8} \text{ Zoll,} \\ \text{„ 2 „ „ } \frac{2}{8} \text{ „,} \\ \text{„ 3 „ „ } \frac{3}{8} \text{ „,} \end{array}$$

und wird das Flachdrücken aushalten, ohne zu brechen oder sich
dauernd zu segeln, wenn sie gut ausgeführt ist.

Hierbei muß bemerkt werden, daß bei der ersten Prüfung
der Feder nach der Anfertigung sie sich gewöhnlich, wenn sie
flach gedrückt wird, um $\frac{1}{8}$ Zoll segelt, später aber bei wiederholtem
Flachdrücken eine fernere Veränderung nicht erfährt. Sie
theilt diese Eigenschaften mit den meisten elastischen Vorrichtungen.
Diese Feder würde im Gebrauche ganz gut eine Belastung

¹⁾ Die Gebrüder Dittmar erhielten für ihre Verfahren der chemischen
Härtung, in Wittenberg den chemischen Preis mit 30 Dukaten und die
silberne Medaille, und in Folge ihrer in Leipzig ausgefertigten vorerwähnten
Messerschmiedmaschinen von Sachsen die silberne Preismedaille des Jahres
1850.

von 3 Tons aushalten, da die durch die Unebenheiten der Schienen hervorgerufenen Erschütterungen die Durchbiegung der Feder nie um mehr als einen halben Zoll vergrößern. Hieraus geht hervor, daß die Feder für eine Belastung von 2 Tons zu steif ist, und daher nicht allein einen unnötigen Rohstoffaufwand macht, sondern auch, im Verhältnis der auf ihr transportierten Lasten, die Bahn und die Wagen durch zu harte Stöße angreift.

Die Proportion zwischen der Tragfähigkeit dieser Feder, den Dimensionen der Wagenachsen und den transportierten Lasten ist eine durchaus verfehlte zu nennen.

Früher wurden zur Verminderung der Reibung der Federlamellen auf einander verschiedene Konstruktionen von Rollen u. angewandt.

Dies wird jetzt unnötig gefunden, da sich der Betrag der Reibung bei gut konstruierten Federn als in der Praxis nicht sehr beachtenswerth herausgestellt hat.

Die Enden der Federlamellen wurden ehemals in der Dicke zugespitzt. Jetzt gibt man denselben lieber eine Spitze, indem man in der Breite die Enden an den Enden wegnimmt. Die zweckmäßigste Länge dieser Spitze wird gefunden, wenn man die Länge des Bogens, welchen die Feder nachgerückt an ihrer unteren Seite bildet, mit der doppelten Anzahl der Lamellen dividirt, woraus sich ergibt, daß die Spitze der einen Klinge immer da zu beginnen habe, wo die der anderen aufhört.

Diese Methode der Zuschärfung der Federlamellen ist sicherer im Gange, netter im Aussehen und billiger in der Herstellung. Das Ausschneiden der Enden geschieht gewöhnlich mit einer starken Welschere oder unter einer Schraufmaschine, die man mit geeigneten Zähnen versehen hat. Die Abschnitte finden sehr gute Verwendung in den Schmelztiegeln der Gußstahlfabriken. Die Kastwagenfeder, welche aus dem Nordzweige der London- und North-Western-, der Süd-Staffordshire-, der Galtonianischen und anderen Eisenbahnen in ausgedehntem Gebrauche ist und sehr wol mit „billig“ bezeichnet werden kann, ist 2 Fuß 5 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ Zoll breit, 2 Zoll dick und besteht bei $\frac{1}{2}$ Zoll Durchbiegung aus $4\frac{1}{2}$ Zoll starken Lamellen; ihr Gewicht beträgt zirka 40 Pfund.

Versuche ergeben im Mittel folgende Durchbiegungen dieser Feder bei verschiedener Belastung:

1 Ton Belastung	$\frac{3}{8}$ Zoll.
2 „	$\frac{3}{4}$ „
3 „	$1\frac{1}{8}$ „

Der Grund, der für ihre Dimensionen, besonders die geringe Dicke, enormen Tragfähigkeit dieser Feder, liegt in der Stärke ihrer einzelnen Lamellen.

Es ist oben gesagt worden, daß die gewöhnliche Packwagenfeder zu steif sei, in welchem Verhältnisse muß bei Verwendung dieser letztgenannten Feder die Abmahlung der Schienen und Achsen und die Erschütterung der Achsen zunehmen! Die Steifigkeit dieser Feder verhält sich zu der der gewöhnlichen Packwagenfeder wie 16 : 6 und es dürfte die erste wol unter allen in England verwandten Federn das schlechteste Verhältnisse zwischen ihrer Elastizität, ihrer Belastungsfähigkeit und den Dimensionen der Achsen ergeben, überhaupt am weitesten von dem Begriffe einer guten Feder entfernt sein.

Die Kastwagenfeder, welche sich in vielen hundert Exemplaren auf der Midland, Great Western, North Western, Bristol and Gloucester und irischen Eisenbahnen im Gebrauche befindet, ist nichts weiter, als die oben beschriebene gewöhnliche Packwagenfeder, deren obere Lamelle an den Enden gerollt und die in Hängeseilen aufgehängt ist. Der große Vortheil dieser Federaufhängung ist, daß durch die Verminderung der Reibung, mit welcher sich die Enden der Feder an der Unterseite der Achse gewöhnlich scheitern, der Feder die Flexibilität gegeben wird, sehr schnell den Ungleichheiten des Weges nachzugeben und sich dabei beträchtlich durchbiegen, da die Gelenke, in denen die umgelegten Enden der obersten Lamelle aufgehängt sind, eine rasche Entfernbarkeit derselben von einander gestatten. Die Nachteile bestehen darin:

1) Ein Theil des Raumes zwischen Achsbüchse und Unterfante des Wagens durch die Ausfüllung der Oberlamelle und die

Hängeseilen in Anspruch genommen wird, so daß die Feder weniger Krümmung bekommen kann, als es ohne dies möglich wäre, daher für dieselbe talentreiche Belastung fester gehalten werden muß, und dem zu Folge mehr Material konsumirt wird;

2) daß die Hängeseilenkänder am Wagengestelle jederzeit seitlich liegen und daher eine Trennung der Theile desselben begünstigen;

3) daß durch die großen Räume, um welche diese Feder bei Erschütterungen und Belastungen zusammengebracht wird, die Bufferhöhe der verschieden belasteten Wagen nicht unwesentlich differirt.

Figur 3 stellt die Personenwagenfeder dar, wie sie jetzt im allgemeinen Gebrauche auf beinahe allen neuen englischen Bahnen ist.

Sie wurde zuerst in dieser Gestalt von Wharfen auf der London- und North-Western Eisenbahn eingeführt, als ein Resultat langer fortwährender praktischer Versuche und Verbesserungen. Theorie würde keinesfalls zu einem ähnlichen Ergebnisse geführt haben. Die Feder ist 3 Fuß 3 Zoll zwischen den Federaugen lang, 3 Zoll breit, $2\frac{1}{16}$ Zoll dick, und besteht aus $9\frac{9}{16}$ Zoll starken Lamellen, deren Enden sehr scharf kegelförmig zugespitzt sind.

Die Figur stellt die Feder belastet dar, wobei die Oberseite der Feder $\frac{1}{8}$ Zoll unter dem Mittel des Federauges liegt. Die eigentümliche Krümmung der Feder, die für das Spiel derselben von großer Wichtigkeit ist, wird erzeugt, indem man die Lamellen derselben, statt in einem Kreisbogen nach einer Kurve krümmt, deren Gestalt sich mehr der Parabel oder Hyperbel nähert.

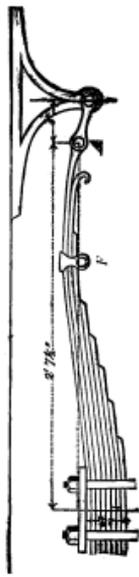
Die Spannlinge der Feder ist 3 Zoll breit und in der Mitte $\frac{1}{8}$, an den Enden, wo das Auge angebracht ist, $\frac{3}{8}$ Zoll dick.

Soll die Feder unter den Wagen gebracht werden, so muß man zunächst die Spannlinge allein zwischen die Räder

bringen, dann die Feder darunter legen und mit Schrauben Spannlinge und Feder in der Mitte zusammenziehen, worauf dann die Bänder F, die durchaus nothwendig sind, wenn an dieser Stelle die Lamellen nicht klaffen sollen, angelegt werden können.

Die Wirkung dieser Feder resultirt theils aus der Elastizität der Klappen an sich, theils aus der Spannung derselben zwischen den Augen A, und ist jener ähnlich, die man von einem elastischen Stab gespanntem Bande erhält, nur daß hier die Steifheit der Feder in das Spiel kommt. Wie vortheilhaft diese Art der Verwendung eines elastischen Körpers als Tragfeder für einen Wagen ist, wird Jedem einleuchtend, der die Erfordernisse einer guten solchen Feder kennt. Es ist nämlich nicht genug, daß die Feder mit reichlicher Stöße von unten empfangen und sie nur langsam und sanft dem Wagenkasten mittheilt, sondern der Weg, den die Feder dem Wagenkasten erlaubt bei seinen Schwingungen nach oben zu machen, darf auch nicht zu groß sein, damit nicht eine fortwährende, weite Schwingung des Wagens eintrete, die obgleich sanft, doch Personen von nicht zu starker Nervenverfassung der Seeltraube ähnliche Empfindungen erregt und bei sehr rascher Fahrt sogar gefährlich werden kann. Dieser Bewegung wird bei dieser Feder vollständig dadurch begegnet, daß sie durch ihre horizontale Spannung gleichsam nach oben und unten federt und so, trotz aller Biegsamkeit, doch den Wagen möglichst schnell in seine ursprüngliche Lage zurückzuführen strebt.

Diese Eigenschaften der beschriebenen Feder gestatten es auch, die Achsbüchse so zu verstellen zu befehlen und den Führungen derselben in den Achshaltern sehr beträchtlichen Spielraum zu



geben, so daß auch die seitlichen Stöße nur durch Vermittelung der Feder an den Wagen gelangen können.

Federn von gleicher Konstitution, aber kürzer und leichter, werden bei den neuen Bahnen in England allgemein auch unter Packwagen und Fourgons angewandt.¹⁾

Die seitliche Biegsamkeit dieser Federn macht die damit versehenen Wagen geeignet durch Kurven mit sehr kurzen Radius zu geben.

Buchanan's Tragsfeder besteht aus 4 horizontalen 4 Fuß langen, 4 Zoll breiten, $\frac{1}{2}$ Zoll in der Mitte dicken Platten, die, wenn die Feder richtig konstruirt sein soll, nach dem Enden hin dergestalt an Dicke abnehmen müssen, daß sie hier nur noch $\frac{1}{4}$ Zoll stark sind.

Diese Feder scheint keine besondern Vortheile vor der gewöhnlichen Klingenfeder zu besitzen, außer daß zwischen den Flächen ihrer Rlingen keine Reibung stattfindet, die, durch aufgelierte Messingplättchen ganz an die Spitze der Lamellen gebracht ist.

Die Nachtheile sind, daß ihre Anbringung bloß mittels eines starken über sie hinliegenden Gelenkwerkes geschehen kann, welches dann wieder tief herabgehende Tragreifen am Wagenkasten erfordert. Es geschieht überdies nicht selten, daß bei starken Durchbiegungen der wirkringlich gradlinigen Feder nach oben, der Wagen, welchen das Gelenkwerth bildet, den Aufhängelinken einer Kette so ähnlich wird, daß der Wagen in demselben wie in einer Kette hängt und alle durch die Unebenheiten des Gleises erzeugten Erschütterungen beinahe eben so hart auf den Wagenkasten übertragen werden, als ob derselbe gar nicht auf Federn ruhte.

Wam's Bogenfeder in den Dimensionen, wie sie für Verjournenwagen am zweckmäßigsten verwendet wird, ist von Auge zu Auge der Feder 6 Fuß lang und der Weile des Bogens, den sie, belastet, bildet, ist 14 Zoll. Die $\frac{1}{2}$ Zoll starken Platten sind 8 Zoll in der Mitte breit und laufen nach dem Enden zu einer Breite von 3 Zoll zusammen.

Die Vortheile dieser Feder sind:

1) Sie hält die Achsbüchsen locker genug ohne Achshalter ganz in derselben Art, wie die oben beschriebene allgemeine Wagenfeder.

2) Die Gelenke der Feder gestalten den damit versehenen Wagen sehr eng gekrümmte Kurven zu durchlaufen.

3) Daß die Lichtbeweglichkeit der Feder in vertikaler und horizontaler Richtung, bei mäßigen Geschwindigkeiten es verhindert, daß die Stöße von dem Schienen anders als sehr sanft an den Wagenkasten gelangen, der fortwährend in leiser wiegender, angenehmer Bewegung bleibt.

Die Nachtheile sind:

1) Daß bei großen Geschwindigkeiten auf schlecht gehaltenen Bahnen die Schwingkraft der Federn eine so weite wird, daß sie ein Auspringen der Wagen aus dem Gleise verursachen kann und schon bei einer Geschwindigkeit von 6 deutschen Meilen den Wagenkasten in ein für die Passagiere untragbares Rollen bringt.

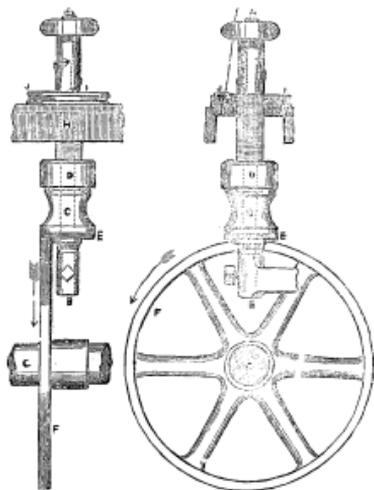
Diese Eigenschaften haben die Verwendung dieser Federn für Gültzüge und unter vieräderigen Wagen gänzlich unmöglich gemacht. Sie behakren sich hingegen gut auf derNorth- Woolwich Zweigbahn, wo sie unter achteräderige Wagen gebracht worden sind hier, wo der Schwerpunkt des Wagens immer noch über 6 Rädern ruht, wenn ein Räderpaar heftig erschüttert wird und die Führung der Gleise eine lange ist, werden die obenverhännten

Nachtheile wenig fühlbar. Ausgedehnte Verwendung hat diese Feder auch auf den Eisenbahnen in Deutschland gefunden, wobei indes nicht zu vergessen ist, daß die Fahrgeschwindigkeit dafelbst kaum $\frac{1}{2}$ der gewöhnlichen erlischt und kaum die Hälfte der Krepfzüge Geschwindigkeit erreicht.

Die Ringdroffel oder Niagara-Droffel.

Unter Droffel (engl. throstle) versteht man die Vorrichtung an sogenannten Water-Spinnmaschinen, die, nach Art der Spule und Fliege im deutschen Flachspinnrad, den fertig gesponnenen Faden drehend aber ohne sich von der Stelle zu bewegen auf die Spule windet, ungleich der Spindel-Vorrichtung an sogenannten Mulemaschinen, bei der, analog des Handspinnens mit der Spindel, die Maschinenspindel nebst der Drehung um ihre Achse eine Bewegung gegen den Faden machen, um ihn auf sich aufzuwinden.

Solcher oben beschriebene Droffeln, welche man im deutschen Spinnereisach gewöhnlicher „Waterspindel“ nennt, hat man in sehr verschiedenen Konstitutionen, über deren beziehentliche Vorzüge und Mängel wir uns hier begreiflicher Weise nicht verbreiten können. Wir beschränken uns diesmal auf eine erneuerte Vorrichtung der allen unterrichteten Fachgenossen wohlbekannten Ringdroffel, welche in neuerer Zeit in Schottland vermehrte Gunst zu gewinnen scheint.



Unser Holzschmitte zeigen in Fig. 1 eine Vorderansicht der Bewegung, wie sie zu sehen ist, wenn der Beschauer vor der Watermaschine steht, und in Fig. 2 eine entsprechende Seitenansicht. Die Spindeln A sind fest und haben gar keine Bewegung. Sie stehen in den tief eingegrabten Köpfchen B und werden darin durch Stellschrauben gehalten, während die Köpfchen selbst an kurze Zapfen angezogen sind, die vom Gestelle ab vorpringen. Etwa um $\frac{1}{2}$ ihrer Länge von oben gerechnet, ist die Spindel regelmäßig zylindrisch, dann folgt ein kleiner schalenartiger Ansatz, unter dem sich die Spindel wieder zylindrisch fortsetzt, jedoch im Durchmesser zunehmend bis zum Fuß. Die punktirten Linien in beiden Figuren deuten die Form der Spindel genau an. Das

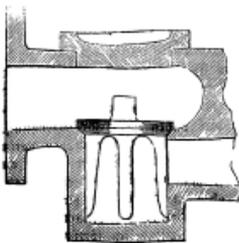
¹⁾ Nicht umhin kann der Schreiber dieses, bei der Empfehlung, welche der oben beschriebenen Feder durch den kompetentesten Richter zu Theil wird, darauf aufmerksam zu machen, daß dieselbe von ihm schon im Jahre 1846 an den sämtlichen Personen und Packwagen der Chemnitz-Wiesener Eisenbahn angewandt worden ist, und zwar nach Ansicht des Meisterrathes, mit solchen Federn, der im Juli des Jahres 1844 zuerst auf die Great North of England-Bahn gebracht worden war. Das dort geübene Prinzip ist unverändert geblieben, nur sind, um die Vortheile des Buchananschen Federstems mit dem vorliegenden zu vereinigen, die Rlingen der Federn durch dünne Blechstreifenlagen so getrennt worden, daß sie sich nur mit den Spitzen berühren, und die Achshalter haben die Gestalt hinter den Rädern liegender Sicherheit-Käfigabeln erhalten. © Genauere Beschreibung dieser Federn und Wagen findet sich Band II. des Journals „Der Ingenieur“, Seite 129—132.

untere dicke Spindelende geht durch eine gußeiserne Hülse C, auf der die Spule D los steht. Bei E ist eine Lederschleife unten an die Hülse mit einer Mutter geschnitten, die auf das lange Nüßchen oder Spindelende aufliegt. Diese Lederschleife ist die Reibungsfläche, mit deren Hülse die Spule getrieben wird vom Umfang des glatten kleinen Rad P, das mit seinem Gleichen für alle übrigen Spindeln auf der liegenden Welle G steht. Diese Folge von glatten Rädern verrückt die Stelle der Trommeln, Wäreln und Schrauben in der gewöhnlichen Waterspinnmaschine. Man sieht nichts weiter als diese Welle mit ihren glatten Scheibenträgern. Die Spindel gewöhrt lediglich einen hauchfeinen Mittelpunkt für die Umdrehung der Spule, deren unteres Horn in eine Verjüngung der oberen Hülse faßt, welche letztere eine Feder hat, womit sie die Spule festhält und mit herumführt. H ist die Aufwindstange, in welche oben Löcher zur Aufnahme der Ringe „rings“ gehöhrt sind, in denen sich die Ringe „revolver“ bewegt, die nichts weiter ist als ein kleines Stück zusammengehobogenen schmalen Stahlstreichens, das über beide vorspringende Ränder des Rings wegreißt und sich locker festhält, doch so viel Öffnung läßt, daß der Faden, wie er von den Vorderzählern kommt, hindurchgehen und sich dann auf die Spule winden kann.

Denjenigen, welche nur die Wirkungsart der Flügelspindel (Spule mit der Flügel) kennen, wird es auf dem ersten Blick seltsam erscheinen, daß lediglich die Bewegung der Aufwindstange auf und nieder, und die Umdrehung der Spule im Stande sein sollte, nicht allein das Garn zu spinnen, sondern es fest und regelmäßig auf die Spule zu winden. Der Ring I sitzt fest in der Stange und dient dem kleinen Stahlsäge als Führung, das durch den Zug des Fadens mit herum genommen wird und so viel Schleifung hat, daß das Garn sich fest auf die Spule windet. Gewöhnlich klebte man zwei Stahlsaugen oder Flügel über jeden Ring, und läßt eins leer laufen. Diese Stahlsaugen werden justirt und je nach der Art der Spinnerei von verschiedenem Gewicht gebraucht, da es auf der Hand liegt, daß feinere oder härtere Garnnummern, mehr oder weniger gegebener Draht auf den Zug der Flügel einwirken müssen.

Die der Ringdrossel beigelegten Vorzüge sind folgende: kurze feste Spindeln, Befestigung aller nachtheiligen Reibung, Egalität des Aufwindens und vermehrte Produktion. Wir wissen, daß eine Maschinenfabrik in Sachsen schon vor 9 Jahren im Besitz der Ringdrossel war, glauben aber kaum, daß sie bis jetzt davon Gebrauch gemacht hat. Sie ist aber im Stande, diese Maschine sofort auf das beste zu bauen, und ist die Modifikation gern bereit die vorläufige Bemittelung zu übernehmen, wenn irgend eine deutsche Spinnerei einen Versuch mit dieser Maschine machen wollte. Boemer in Manchester ist in den Jahren 1838—1842 auch auf eine Ringdrossel patentirt worden, welche er in seiner sogenannten „Boston frame“ anwandte. Das Prinzip ist dem oben beschriebenen ähnlich.

Humphrey's Pumpventil.



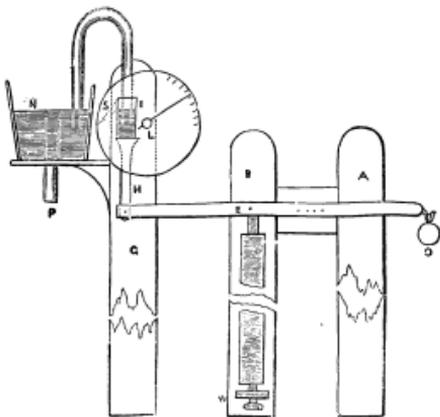
und die Richtigkeit des Ventils empfindet diese Anordnung für größere Pumpwerke. — Ein anderer Ingenieur, Bradwood, schlägt

vor, den Ventilstift auf geeignete Art mit geschwefelten Kautschuk zu polieren, wodurch ein dichter Wasserfchluß erzielt werden und der sonstige Stig, in den sich zuweilen Sandkörner einstemmen, ganz beseitigt werden könnte.

Hygrometer

um die Feuchtigkeit der Luft in geschlossenen Räumen zu messen

von John R. Wathelber.



Die nachstehend beschriebene Vorrichtung gibt nicht den sogenannten Taupunkt mit Genauigkeit an, auch vermögen zwei Apparate nicht so konstruirt zu werden, daß sie übereinstimmend sich ausdehnen und zusammenziehen, selbst unter dem Einfluß eines und desselben Grades der Feuchtigkeit; demnach ist den Beobachter die Aufzeichnung und Vergleichung ihrer beziehentlichen Angaben durchaus keinen Werth hat. Dahingegen bewirkt der Apparat für sich, in Räumen angewendet wo die Temperatur nahezu gleichmäßig ist, die Widerherstellung des normalen Feuchtigkeitsgrades wenn die Luft anfängt zu trocken zu werden.

Im nebenstehenden Holzchnitt begehen die Buchstaben A, B und C Holzränder, welche den Apparat tragen. E ist ein Hebel, der seinen Drehpunkt zwischen B und A hat. Oben auf der senkrechten Stange H, die sich auf Hebel E stützt, befindet sich ein offener Zylinder I mit einem Ausfluß S oben zur Seite. In denselben wird etwa eine kleine Kanne Wasser gefossen, dessen Gewicht sammt Gefäß und Stange durch ein Gewicht G den Hebel E im Gleichgewicht erhält. I ist ein Streifen Lindenholz (Tilia americana) 4 Fuß lang und 2 Zoll breit, 1/2 Zoll dick, dessen Fasern der Breite nach ober quer laufen. Das Holz muss aufrecht sein, aber nicht sehr dicht von Faser. Seine Oberfläche wird durch Reiben mit Gaspapier rauh gemacht, um der Luft eine vermehrte Zahl von Vertheilungspunkten zu verschaffen. Unten im Zylinder B befindet sich eine Sechsschraube W, woran der Holzstreifen festgemacht wird und der mit seinem oberen Ende an einem Stift des Hebels E hängt. Dem Hebel führt ein Seidenfaden um eine Schraube L mit spiralförmigen Schraubenlauf und ihre Achse geht versehen mit einem Hebel durch ein Zifferblatt. N ist ein Gefäß mit Wasser, das fortwährenden Zulauf hat und auf ein gleichbleibendes Niveau durch das Abflußrohr P gehalten wird. Ein Hebel bringt es in Verbindung mit dem Wasser im

Zylinder. Die bezüglichen Längen der Hebelstempel sind unwechsellich, da die Bewegung des Wassers abhängig von dem relativen Wasserstand im Behälter N und Zylinder L. Da beide Behälter in Wasser eingetaucht stehen, so bleibt der Heber immer gefüllt.

Wenn der Apparat gebraucht werden soll, wird vorausgesetzt, daß der Raum sich in seiner mittleren Temperatur befindet, den gemäßigten Grad der Feuchtigkeit besitzt, und Gefäße und Erber mit Wasser gehörig gefüllt sind. Nachdem er eine kurze Zeit lang in diesem Zustande verharret hat, wird die Stellschraube W gedreht, bis die Öffnung des Zylinders I in die Wasserleiche mit der Öffnung des Ausflußrohrs P zu stehen kommt. In diesem Augenblicke dreht man die Scheibe L und stellt den Zeiger auf den Nullpunkt. Wenn das Instrument so gestellt ist, wird wenn die trockene Luft den Holzstreifen zusammenzieht, der Zylinder sinken und Wasser vom Behälter N hineinfließen. Dies fließt seinerseits dann wieder aus dem Ausfluß in einen Trichter und von da in ein Rohr, welches, wenn der Apparat in einem Gewächshause angebracht ist, das Wasser auf Verdampfungsböden leitet, die sich über den Rauchzügen befinden, oder auch in ein waagrecht durchlöcheretes Rohr, wo man es wie ein feiner Regen herabträufeln, dorthin, wo man es haben will. So wie nun das abfließende Wasser verdunstet, wird die es umgebende Luft wieder mit Feuchtigkeit gesättigert, der Holzstreifen dehnt sich aus und wenn er seine normale Länge wieder gewonnen hat, erhebt sich auch der Zylinder in Wasserleiche des Behälters und das Herüberfließen des Wassers hört auf. Wenn aus irgend einer Ursache die Luft zu feucht werden sollte, ist die einzige Folge, daß der Zylinder fortwärts zu steigen und ein wenig Wasser in den Behälter zurückfließt.

Wenn durch Zufall aber die Luft im Raume zu trocken werden sollte, so wird das zunehmende Schwinden des Holzes mehr Wasser aus dem Zylinder fließen machen, als dem normalen Feuchtigkeitszustande der Luft entspricht, und der Ausfluß wird beschleunigt so wie die Differenz zwischen dem feinen Wassergeraden der Gefäße zunimmt. Somit geht die Zurückführung der Luft in ihren normalen Zustand gerade am raschesten vor sich, wo es am nötigsten ist, daß solches geschieht. Verlangt man eine mehr oder mindere Wasserentziehung bei einem und demselben Feuchtigkeitsgrade, so läßt sich dies durch eine Veränderung des Hebelzentrums entweder zur Rechten oder zur Linken leicht bewirken.

Das Öffnen und Schließen von Ventilen und Säbren ist jederzeit mit vieler Reibung verbunden: in dem beschriebenen Instrumente findet fast gar keine Reibung statt und kann es daher in allen den Fällen nützlich Anwendung finden, wo die Bewegkraft gering ist, während das Gewicht des ausfließenden Wassers im Stande ist, ausgeübte und kräftige Bewegungen zu bewirken.

verschiedener Größe benutzen, so wird Zeit verloren durch Verwendung der langsamen Bewegungen, während man den Preßstisch oder Preßdeckel höher oder niedriger stellt und ehe man mit dem eigentlichen Zusammenpressen beginnt. Selbst in Fällen, wo dergleichen Unzulänglichkeiten nicht vorkommen, wird man doch genöthigt, bei Bedürfnis großer Kraft entweder den Preßhebel umgeschickt lang oder die Schraubengänge ungemein fein zu machen. Beide Auskunftsmittel sind aber nur in gewissen Fällen anwendbar.

Die neue Anordnung des Differenzialschraubprinzips ist wol geeignet für manche Zwecke mit großem Nutzen in Anwendung gebracht zu werden. Sie besteht in der Verbindung zweier Schraubenstüben, deren Gänge verschiedene Weite haben. Das Prinzip ist dem von chinesischen Winde gleich, dessen Trommel zwei Durchmesser hat, deren einer das Seil umwickelt, während der andere zu gleicher Zeit das Seil aufwickelt. Die Preßfläche wird nämlich von der Schraube mit weiteren Gängen fortgeschoben, während die feingängige Schraube sie zurückzieht, entsprechend ihrer Feinheit. Somit wird anstatt daß bei einem Umlang der Schraube sie um die Weite eines Ganges vorgehoben würde, dieselbe nur um die Differenz der Gangweiten beider Schrauben gerückt wird, und die erhaltene mechanische Kraft ist daher derjenigen gleich, welche man von einer Schraube erhält, deren Gänge gleich der Differenz der Gangweiten beider Schrauben sind. Auf diese Weise kann man jede Kraft zu Wege bringen, innerhalb praktischer Grenzen der Gangweiten-Differenz.



Das Prinzip ist aus der bestehenden kleinen Skizze deutlich zu erkennen. Im Querschnitt A bewegt sich in einer einseitigen Mutter die hohle Schraube B mit Hälfte des zweiarmligen Handgriffs C. Innerhalb von B dreht sich die feste Schraubenstübe D, die oberhalb geeignet in Bewegung gerigt wird. Will man diese Presse zurückziehen, so hebt oder senkt man die Preßplatte zuvörderst durch Einwirkung auf die innere Schraubenstübe. Sobald der zu pressende Gegenstand eingebracht ist, kehrt man die Bewegung des Hebels um, bis die Preßplatte drückt. Bedarf man nun einer größeren Kraft, dreht man den Griff C; dadurch erhält die Stübe D eine vertikale Differenzialbewegung. Ihre Reibung am Berührungspunkt mit der Preßplatte verhindert, daß sie selbst sich dreht. Es weniger Differenz zwischen den Gangweiten ist, desto stärkere Pressung findet dergleichen Weise statt. Das Prinzip ist mit Vortheil bei Buchbinderpressen anzuwenden, wo rasche Bewegung mit harter Pressung zugleich wesentliches Erforderniß ist.

Lufthutterfaß

von G. J. Anthony in Pittsburg (N. A.).

Die Lufthutterfässer sind jetzt an der Tagesordnung. Wir verweisen auf unsere Artikel in den Heften 5, 7, 8, 11 v. J. Ausländische Konstruktionen drängen sich und wesentlichsten ihre Erfindungen unterm Schutze der Patentgesetze in ihren Ländern, während wir von deutschen Leistungen Nichts zu sehen bekommen, weil die Konstrukturen bei dem Mangel von angemessenem Schutze in Deutschland fürchten, die übrigen der Entfremdung preiszugeben. Sie hätten so Unrecht nicht, wenn dieses Vorgehalten wirklich jene Entfremdung verhinderte. Dem ist aber nicht so: denn da Konstrukturen und Maschinenbauer in Deutschland ebenso gut wie in andern Ländern ihre Arbeiten verkaufen müssen um zu leben, so ist ein allfälliges Geheimniß der Konstruktion gar nicht gebräuchlich zu halten.

Derjenige Maschinenbauer, der einem Kollegen etwas nachbauen will, wird gewiß lieber sich die fertigen Maschinen kaufen und darnach seine Modelle abformen, als daß er in die technischen Journale blättert, um aus ihnen Konstruktionen zu lernen, da er ja nie sicher ist, ob die gedruckten Zeichnungen ganz richtig

N. und W. Howson's Differenzial-Schraubenpresse.

Die bekannte Hunter'sche Anordnung der Differenzial-Schraubendrucke, welche seit langen Jahren in Fällen benutzt wird, wo man zugleich Kraft und Geschwindigkeit verlangt, z. B. im Patent-Körbzieher, hat hier eine hübsche neue Anwendung gefunden. In Pressen mit der gewöhnlichen einfachen Schraube sind die sich entgegenstehenden wesentlichen Erfordernisse: Kraft und Geschwindigkeit, auf ziemlich enge Grenzen beschränkt und machen ihre Anbringung für eine Menge Fälle unthunlich. So z. B. beim Zusammenpressen von Baumwolle verlangt man, daß, um Zeit zu gewinnen, die Presse zuerst rasch zugebe, so lange noch ein geringer Widerstand stattfindet. Nachher aber wird größere Kraft gebraucht und die Geschwindigkeit kann abnehmen. Will man inzwischen dieselbe Presse zur Bertigung von Waden

sind, da die Journale sie größtentheils auch nur bona fide kopieren.

Die technische Journalistik ist nicht dazu da und kann den Zweck nicht erreichen, Maschinenbauern und Fabrikanten Werkzeichnungen in die Hand zu geben, wornach sie ohne Gefahr ihre zu gehen bauen können, sondern ihr Ziel ist Belehrung und Aufklärung über die Prinzipien, Hinnerrung auf Leistungen und Vorsehliche. Und somit möchten wir, hätten deutsche Konstrukteure in ihrem Interesse größere Veranlassung, die technische Journalistik zu unterstützen und sich in ihre Hand zu geben, als sich vor ihr, wie es jetzt geschieht, sorgfältig zu verbergen.

Ein Vessel zu dieser Erörterung ist das Luftbutterfass von Rlysch, dessen äußere Gestalt wir in Heft 10 gegeben haben, von dessen Innern wir aber Nichts wissen. Herr Lecker Kloss von Neu-Sirelig hatte die Güte und zu besuchen. Wir hörten aus seinem Munde viel Lobendes über die Wirkung des Rlysch'schen Butterfasses, aber auch nicht die leiseste Anbeutung über dessen Einrichtung entküllprie ihn, wahrscheinlich weil der Erfinder ihn geben hatte, bei Leide Nichts darüber zu verlausbaren.

Das Komptoir für landwirthschaftlichen Verkehe in Leipzig verkauft diese berregten Luftbutterfässer an Ieben, aber Herr Dr. Hamm zeigt dem größten Publikum bloß deren äußere Hülle.

Wid dahin, wo sich das große Geheimniß des mecklenburgischen Luftbutterfasses gelöst haben wird, wollen wir nach wie vor in den sauren Apfel beißen und ausländische Konstruktionen verdrängen.

Unsere Leser haben hier das amerikanische Luftbutterfass vor sich, über dessen Prinzip wir in Heft 7 v. S. berichteten. Es ist wahr, die Amerikaner sind gewohnt viel Kärm zu machen (zu puff), aber sie wissen recht gut, daß etwas Kärm dazu gehört um in der Welt sein Stück zu machen, nur daß man selbst dazu thun muß, da die sogenannten Freunde, Wöner u. s. w. gewöhnlich stille Verschweidenheit anempfehlen, welche thätlich weniger in der Welt anerkannt wird, als sie sich den Anschein gibt es zu thun.

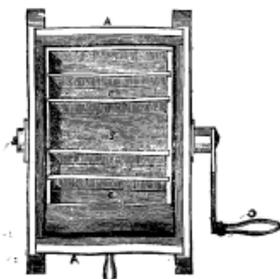
Die Amerikaner paffen mit Allen! Wenn es nicht mehr mit Kalifornien geht (sein großer Strom der Auswanderung geht bereits wieder ostwärts) greifen sie zum Wasserfall und zu Butterfässern. Und dennoch sind sie eine große Nation und werden die größte in der Welt werden —!

Das praktische Wochenblatt behauptet — mit welchem Rechte wissen wir nicht, daß — das amerikanische Butterfass dem mecklenburgischen von Rlysch gleich sei. Bei dem letztern steht aber die Welle, während sie beim amerikanischen liegend ist. Dies macht wegen des Niveau's der Milch im Fasse einen großen Unterschied. Die amerikanische Krommel ist spröde und gefährlich, während einige Vermuthung dafür spricht, daß im Butterfass von Rlysch sich eine Spirale an der Welle bewegt.

Butterfasskonstruktionen geben wir anheizu zu versuchen, ob es nicht thöulich ist, ohne allen innern Mechanismus durch Eintrübung von Luft in das mit Milch gefüllte Fass mittelst eines Windfängels zu buttern.

Das Phantastop.

Professor Kede in Washington hat ein Instrument erfunden, mittelst dessen auf eine hübsche und einfache Weise viele der Erscheinungen beim Sehen mit zwei Augen, binokulares Sehen, erklärt werden. Es besteht aus einem flachen Brete 9" breit und 14" lang, mit zwei aufrechten Ständern, ebenfalls 9" hoch, die überseht oben mit einander verbunden sind. Sie stehen rechts und links an jeder Seite des Bretes, in seiner größten Länge. Zwischen diesen beiden Ständern, und ziemlich hoch, als das untere Bret, befindet sich eine Papierseibe parallel mit jenem Brete. Man kann diese Seibe hoch und niedrig stellen, indem man einfach zwei Bänder auf den beiden kurzen Seiten von Ede zu Ede anbringt, und diese über die Seibe hängt, welche in die Löcher der aufrechten Ständer eingeklebt werden können. Durch den Dauerriegel, der die beiden Ständer mit einander verbindet, wird gerade in der Mitte, von unten nach oben ein Schlig gemacht, der $\frac{1}{4}$ " Zoll breit und 3" lang von rechts nach links ist. Man sieht von oben durch diesen Schlig hindurch. Die bewegliche Papierseibe darunter hat ebenfalls einen Schlig, gerade, unter dem Schlig am oberen Dauerriegel, von gleicher Länge aber 1" breit. Mit diesem Instrumente lassen sich nun mehrere Versuche machen. 1) Wenn man zwei Exemplare von einer und derselben Figur, sei sie, welche sie immer wolle — nehmen wir an eine Rose — etwa von der Größe eines Zolls im Durchmesser eines rechts, das andere links von den Schliigen, $2\frac{1}{2}$ oder 3" auseinander in der Längenaus jener Schlige hinlegt, und auf die Papierseibe unter dem Schlig, in der Mitte das Bild eines Blumentopfes anbringt, dann durch den oberen Schlig hinunterblickt, und beide Augen freis auf einen Punkt, so zu sagen, einen Querschnitt im Blumentopf hinrichtet, so wird man sofort eine ähnliche Blume, wie die unten gezeichnete, aber nur halb so groß, am Ziel wachsen sehen, und zwar im offenen Schlige der Papierseibe. Richtet man aber seinen Blick entziehen auf das untere Bret, so wird die obere scheinbare Blume verschwinden, und nur die beiden unteren Exemplare gesehen werden. Das scheinbare Bild besteht aus den beiden unten auf dem Brete befindlichen Bildern, welche optisch auf einander gelegt sind. Wenn eines der unteren Bilder roth und das andere blau ist, wird die Erscheinung purpur scheinen. Es ist nicht selten, daß Menschen doppelt sehen. Aber erst seit der Entdeckung der Wählfreigefestschäften ist man dahinter gekommen, daß man zwei Dinge nur als eines sehen kann, wie es der Fall im Phantastop ist. Wenn man einen Theil der gedachten Rose links zeichnet und den anderen rechts, so wird man oben das scheinbare Bild vollständig zu sehen bekommen. Wenn man links eine waagerechte Linie und rechts eine senkrechte zeichnet, so wird man in der Mitte ein Kreuz erblicken. Man kann diesen Versuch das „experimentum crucis“ nennen. Wenn man zwei gleiche Figuren von Menschen unten auf die gehörigen Stellen legt, und nun die Papierseibe allmählich höher hebt von dem unteren Ausgangspunkte, und man schaut hinunter, so wird man das Bild erst doppelt sehen, und nach und nach zurückgehen. Es sind natürlich 4 zu sehen, sich die beiden neben einander stehenden beden, und man nummehr nur 3 sieht. Der richtige Punkt ist, wenn das mittlere oder doppelte Bild scheinbar in der Luft gesehen wird. Wenn man die Seibe noch höher hebt, so gehen die beiden Bilder wieder auseinander, und man erblickt deren 4. Da alles dies Sehen dadurch entsteht, daß man die Kreuzer-Augen kreuzt, so versteht sich von selbst, daß ein Eingängiger den Versuch nicht machen kann. Die Wirkung wird bedingt von dem Sehen mit zwei Augen, und beruht auf dem Prinzip, daß eines der unteren Bilder von dem einen Auge, und das andere von dem anderen Auge gesehen wird, und daß die Ären der Augen konvergieren, wenn man durch den Schlig blickt, und die vereinigten Bilder auf jener Punkte der Netzhaut fallen, wodurch es einfaches Sehen hervorgerufen wird. Wenn ein Mensch vollkommen Herrschaft über seine Augen hat, so zwar, daß er die Ären derselben verdrängen kann, wie er will, dann gebraucht er weder Papierseibe noch oberen Schlig. Solch ein Mensch kann jederzeit zwei nebeneinander stehende Menschen in einem erblicken, oder das Bild des einen auf das des anderen



Der Patentsanspruch lautet auf die Kistellung der Schläger an Butterfässern. —

stellen. Durch den eben beschriebenen Apparat wird die Wahrheit klar, daß wir nicht eigentlich den Gegenstand an und für sich sehen, sondern als solcher sich nur das Bild auf die Netzhaut überträgt, und wir uns einen Gegenstand damit verbunden, dessen Größe, Entfernung und Farbe durch die geradlinigen Lichtstrahlen erzeugt wird. Wenn dieses Bild auf der Retina erzeugt werden kann, ohne den Gegenstand, wie es im Phantaskop geschieht, dann ist das Sehen nur eine optische Vision, und man sieht einen Gegenstand dort, wo er eigentlich nicht ist. Noch mehr, die Seele stellt sich nicht bloß ein sichtbares Bild vor, sondern dieses Bild erzeugt auch einen unbewußten physiologischen Einbruck auf die Gehirnerinneren. Ein ähnliches Instrument ist lange bekannt; es ist das — Stereoscop von Professor Wheatstone. — Aber mit jener einfachen Vorrichtung von Professor Hode lassen sich so viele schöne Versuche machen, daß unsere Leser und danken werden, daß wir sie darauf aufmerksam gemacht haben.

Ueber die Thon- und Sandarten

zu Puchwitz a. d. Elbe und die Anlage einer Thon- und Glaswarenfabrik daselbst.

Von G. A. Sprengelhal.

Wie in jüngster Zeit die ausgezeichneten Goldlager Kalifornien's den erneuerten Beweis des unerschöpflichen Reichthums der Erdoberfläche geliefert haben, so sind auch die Forschungen auf dem Gebiete der Bodenkultur in unserem Vaterlande durch mannigfache günstige Resultate belohnt worden. Kaufendäßig verschiedene sind die produktiven Kräfte und Erzeugnisse des Untergrundes wie der Oberfläche des Bodens und es bedarf nur eines denkenden Geistes, eines regen eifrigen Strebens fernwährend unermüdete Schätze desselben an das Tageslicht zu fördern, Kaufenden von Menschen Beschäftigung und Nahrung zu gewähren, und so die Bildung immer neuer Grundbesitzer für die Hebung und Förderung der Industrie, für den Wohlstand im Allgemeinen herbeizuführen.

Die gesteigerte Konsumtion von Thonwaaren, namentlich derjenigen, welche als Luxusartikel seit Kurzem für überseeischen Export in bedeutenden Quantitäten angekauft wurden, gibt gegründete Veranlassung, diesen Industriezweig näher zu betrachten und Quellen zu dessen möglichst zu vermehrendem Betriebe aufzusuchen.

Thonarten finden sich hiedweilen, wie man namentlich bei dem Bohren nach Kesseln, Metallen und Gesteinen sehr oft gewahrt, in erstaunlicher Mächtigkeit und ausgezeichneter Feinheit. Aus ihnen werden nicht allein die gewöhnlichen Leinwandwaren, sondern auch die schönsten Porzellan-, Steingut- und die eben erwähnten jetzt sehr geschätzten Luxuswaaren gewonnen. Ein Feuerbeständigkeit herzustellen und das Schwindens und Krümmen der Gegenstände zu vermeiden, müssen oft mehrere Arten von Thon unter einander gemengt werden. In der Mischung der Thone liegt häufig der einzige Vorzug, den gewisse Thonarten vor andern haben und sehr oft der hauptsächlichste Vortheil einer Fabrik vor der andern.

Wie einst beim Suchen nach Golde die kostbare meißener Porzellanerde gefunden wurde, so ergab sich zu Puchwitz an der Elbe beim Bohren nach Kohlen nicht allein ein sehr ergiebiges Braunkohlenlager, sondern es kam nehmend ein Thonlager zum Vorschein, welches ein Produkt von so verschiedenen Farben und durchgängig so ausgezeichnetem feinem Korn lieferte, daß die Entdeckung dieses Thonbodens bei seiner außerordentlichen Ausdehnung und Mächtigkeit das größte Interesse und volle Beachtung verdient. Brennproben, welche man mit diesem Thone veranstaltete, haben ein Resultat geliefert, welches alle Erwartungen übertraf, so daß es in höchster Vollkommenheit wol dem feinsten Porzellan gleichkommen möchte (? v. Red.)

Der Sand, welcher ebenfalls dort in großen Lagern gefunden wird, besitzt neben dem reinsten Weiß solche Schärfe und kristallinischen Schimmer, daß er sich zur Glasfabrikation vorzüglich eignet; derselbe schmilzt schon im gewöhnlichen Hohefeuer.

Der Besitzer von Puchwitz, Herr Gustav von Wüde zu Leipzig, brat den Wunsch, eine Thon- und Glaswarenfabrik auf seinem Grund und Boden entstehen zu sehen, und würde etwaigen Interessen durch die annehmbarsten Bedingungen und größtmöglichen Erleichterungen bei einem derartigen Etablissement entgegenkommen. — Die Masse von Brennmaterial, welches an Ort und Stelle erzeugt wird, die Nähe der Elbe und der Eisenbahnen in Bezug auf den Transport, sind bei einer solchen Unternehmung vorzüglich in Betracht zu ziehen. —

Hohe und gebrannte Thon- und Sandproben sowie Präparate befinden sich zur Ansicht und Vertheilung in der merkantilisch-industriellen Anstalt der Zentralhalle zu Leipzig, und hat dieselbe von dem Besizer von Puchwitz die Vollmacht, Nachweise zu ertheilen und Verhandlungen über diesen Gegenstand anzuknüpfen, welcher der Aufmerksamkeit des industriellen Publikums auf das Angelegenlichste empfohlen werden kann.

Färber-, Drucker- und Weber-Zeitung.)

Die Farben.

Freier Vortrag im Dresdner Gewerbeverein

von

B. Stein,

Professor an der technischen Bildungsanstalt in Dresden.

[Herr Professor B. Stein an der technischen Bildungsanstalt in Dresden, hat den nachstehenden freien Vortrag im Dresdner Gewerbeverein im Spätjahre 1849 vor einer Versammlung von Laien im Saale, größtentheils praktischen Gewerbetreibenden, gehalten, und wurde derselbe durch eine bedeutende Anzahl höchst anschaulicher Experimente belebt und durch viele spezielle Erklärungen erläutert, die hier leider nicht wieder gegeben werden können. Der besonders Weisfall,

den der Vortrag, indem er eine ganze Reihe von Abenden sich hinzog, im Gewerbevereinstreife fand, erregte in uns den lebhaftesten Wunsch, ihn auch unseren Lesern vorzuführen und Herr Professor Stein hatte die Güte, auf unser dringliches Ersuchen uns dies zu gestatten. D. Red.]

Die Quelle aller Farberescheinung ist das Licht; ich will aus diesem Grunde Ihnen vor allen Dingen die Entstehung der Farben aus dem Lichte klar zu machen suchen:

Wenn ein Lichtstrahl, in schiefer Richtung aus der Luft durch Wasser oder Glas, überhaupt aus einem weniger dichten, durch einen dichteren Körper hindurchgeht, so wird er gleichsam von der Masse des letzteren (vom Schwerpunkte) angezogen und dadurch von seiner Richtung abgelenkt, oder, wie man sagt, gebrochen. Die Brechung findet im entgegengesetzten Sinne statt, wenn der Strahl aus einem dichteren durch einen weniger dichten

²⁾ Unter dieser Rubrik erscheint in etwas veränderter Gestalt die seitdem im Verlag von Oskar Reimer in Leipzig erschienene „Färberzeitung mit Muster“, und werden ziemlich doppelt so viele Muster mit Beschreibungen der Färberei oder Erklärungen beigegeben werden, als die genannte Zeitung früher lieferte. Da wir erst kurz vor Schluß dieses Heftes zur Aufstellung jener Rubrik gelangen konnten, so erlauben wir uns bezüglich der Menge des Dargebotenen auf die folgenden Hefte hinzuweisen. D. Red.

Körper geht. Sobald derselbe daher durch die Glasplatte hindurch und in die Luft wieder ausgetreten ist, so ist es als ob er, einer gespannten und losgelassenen Uhrfeder vergleichbar, wieder in seine ursprüngliche Richtung zurückgeschleudert.

Indeß ist die Brechung verschiedener Art für verschiedene feste Körper und nicht bloß abhängig von der Masse, sondern auch von der Form; deshalb ist der Erfolg ein ganz anderer, wenn der Strahl anstatt durch eine Platte durch ein dreiseitiges Stück Glas, ein Prisma, hindurchgeht. In diesem Falle wird er so weit von seiner Richtung abgelenkt, daß er nach seinem Wiederaustritt in die Luft, dieselbe nicht wieder annehmen kann. Er wird überhaupt durch diese Art Brechung auf eine höchst überraschende Weise verändert, indem aus ihm 7 prachtvoll gefärbte Strahlen entstehen, ein rother, orangefarbener, gelber, grüner, dunkelblauer, hellblauer und violetter.

Wenn man diese 7 farbigen Strahlen durch ein Brennglas vereinigt, so entsteht daraus wieder ein farbloses Strahl, oder wenn man auf einer Scheibe die Farben verzeichnet und sie in sehr schnelle Bewegung, wodurch die Farben sich mischen, versetzt, so erhält das Auge den Eindruck des Weißen.

Hieraus geht hervor, daß das Licht aus den 7 Farben zusammengesetzt ist und aus diesen Farben wieder farbloses Licht hergestellt werden kann und dies liefert uns demnach den Beweis, daß das farblose Licht aus 7 farbigen Bestandtheilen, welche die 7 Hauptfarben genannt werden, zusammengesetzt ist, ferner, daß aus diesen farbigen Bestandtheilen wieder farbloses Licht erzeugt werden kann.

Wenn aus auch diese Zusammengesetztheit des Lichtes sehr wunderbar und unbegreiflich erscheint und wir nicht im Stande sind, den wahren Zusammenhang zu erkennen, so fehlt es doch an Analogien nicht, welche die Chemie in unendlicher Anzahl liefert, um uns zu überzeugen, daß ansehend einfache Körper aus mehreren Bestandtheilen bestehen können, und daß durch eine recht innige Vereinigung mehrerer Stoffe neue sich zu bilden vermögen, deren Eigenschaften himmelweit verschiedenen sind von denen ihrer Bestandtheile.

Ähnlich, wie durch das Prisma, wird das Licht noch in vielen andern Fällen, überhaupt immer dann zerlegt, wenn es eine ungewöhnliche und sehr scharfe Brechung erleidet. So z. B. bei einem gewissen Stande der Sonne (40°) in den kleinen Wasserkrüglein, woraus die Wolken bestehen, wodurch der Regenbogen sich bildet; ferner, wenn ein Strahl durch zwei fest auf einandergelegte Glasplatten hindurchgeht, wo er beim Durchgang ungewöhnlich gebrochen wird (Newton'sche Farbenringe); hierher gehören die Farben der Seifenblasen, das Anlaufen des Stahls u. s. w., mit einem Worte, die Farben der dünnen Schichten; auch wenn ein solcher durch einen sehr feinen Spalt hindurchgeht, oder in sehr enge Zwischenräume (Zwischen) eindringt (Beugung und Interferenz des Lichtes; Perlmutter, Irisdioptrie u. s. w.)

Wie kommt es denn aber, daß bei der Brechung des Lichtes eine Zerlegung desselben in seine Bestandtheile erfolgt? Eine aufmerksamere Beobachtung der Erscheinung selbst gibt uns hierüber Aufschluß. Wenn nämlich ein Lichtstrahl durch eine in einem un durchsichtigen Körper angebrachte runde Oefnung geht, so zeigt sich auf einer dahinter befindlichen Wand das Bild dieser Oefnung (Sonnenbild, Spectrum). Bringt man nun dicht hinter die Oefnung ein Prisma, so müßte ein dem farblosen ähnliches, farbiges Sonnenbild sich zeigen. Man bemerkt aber, daß dies ganz verschiedene davon ist, denn es fällt nicht allein nicht damit zusammen, sondern besteht auch eine andere Form, nimmt einen viel größeren Raum ein und die verschiedenen farbigen Strahlen sind verschieden weit von der Stelle entfernt, wo zuvor das unzerlegte Bild stand. Noch ist derselben am nächsten, Violett am weitesten davon entfernt. Hieraus müssen wir schließen, daß die farbigen Bestandtheile des Lichtes überhaupt eine von der des farblosen verschiedene Brechbarkeit besitzen und daß auch die einzelnen Bestandtheile in dieser Beziehung untereinander abweichen, daß Noth am wenigsten, Violett am stärksten brechbar ist.

Diese verschiedene Brechbarkeit der farbigen Strahlen also ist allein die Ursache der Farbenbildung, denn ohne diese würden dieselben sich nie trennen, wir würden unter allen Umständen nur farbloses Licht beobachten. Von ihr hängt unter Andern auch eine sehr bekannte Erscheinung ab: die rothe Farbe des Himmels nach dem Sonnenuntergange, die Abendröthe. Durch die Dünste nämlich, welche häufig des Abends, indem sich die Atmosphäre abkühlt, in den unteren Schichten derselben ausgeschieden werden, wird das Sonnenlicht zerlegt, und nur das am wenigsten brechbare Roth, auch wol Orange, durchgelassen, während alle übrigen Farben zerstreut in den Himmelraum zurückgeworfen werden. Hieraus erklärt sich auch, weshalb das Morgenroth häufig der Vorbote von Regenwetter ist. Die Dünste nämlich, welche des Abends durch die Abkühlung der Atmosphäre entstehen, steigen während der Nacht in höhere Schichten auf, worin sie sich wieder lösen; wenn sich aber des Morgens noch vorhanden sind, so beweist dies, daß die ganze Atmosphäre mit Feuchtigkeit gesättigt und in Folge davon eine Ausdehnung zu erwarten ist.

Am leichtesten dürfen Sie sich vielleicht das Verhalten der Körper zum Lichte anschaulich machen, wenn Sie annehmen, daß dasselbe bringe sei durch eine eigenthümliche Anziehung oder, um mit einem chemischen Ausdruck zu reden, durch eine Art Verwandtschaft Weiser zu einander, die nicht allein in verschiedenen Körpern mehr oder weniger stark, sondern auch sogar in Beziehung auf die einzelnen farbigen Strahlen in verschiedenem Grade vorhanden ist, wobei ich jedoch ausdrücklich bemere, daß ich diese Vorstellungskunst eben nur als eine Erleichterung betrachte, da sie keineswegs die von der Physik angenommene Theorie ist, auf deren Auseinanderberührung ich nicht eingehen zu dürfen geglaubt habe. Nach jener Vorstellungskunst würde sich die ungleiche Brechbarkeit der durchsichtigen Körper, sowie die Durchsichtigkeit selbst, die Un durchsichtigkeit und die natürliche Färbung derselben erklären wie folgt: Ist nämlich

1) die Verwandtschaft so groß, daß alles Licht aufgenommen und zurückgehalten (verschluckt, absorbiert) wird, so erscheint der Körper schwarz und un durchsichtig. Ist

2) die Verwandtschaft so gering, daß das Licht nicht aufgenommen, sondern zurückgeworfen wird, so erscheint der Körper weiß und un durchsichtig. Ist

3) die Verwandtschaft zwar vorhanden, damit das Licht aufgenommen wird, jedoch nicht stark genug, um dasselbe zurückzuhalten, so geht es durch den Körper mehr oder weniger vollständig hindurch; derselbe erscheint farblos und mehr oder weniger durchsichtig. Ist

4) die Verwandtschaft nur für einzelne Bestandtheile des Lichtes vorhanden, so werden diese verschluckt, während einer oder mehrere andere zurückgeworfen werden. Der Körper erscheint alldann mit der, dem zurückgeworfenen farbigen Strahle oder der Mischung aus mehreren entsprechenden Farben.

Für die farbigen Körper kann nun dasselbe Verhältnis eintreten, wie für die farblosen, sie können entweder un durchsichtig oder durchsichtig bis durchsichtig sein u. s. w. Ueberhaupt finden sich die Fälle nicht so scharf abgegrenzt in der Wirklichkeit, wie ich sie, um ein klares Bild zu geben, dargestellt habe. Daher kommt es, daß auch der schwärzeste Körper noch Lichtstrahlen zurückwirft und selbst der weißste deren verschluckt, daß durchsichtige Körper nie alle Strahlen durch sich hindurchgehen lassen und die Farben der Körper mehr oder weniger unrein und gemischt erscheinen.

Gerade so wie die chemische Verwandtschaft sich unter verschiedenen Verhältnissen verschieden äußert, so sehen wir auch das Verhalten der Körper zum Lichte sich ändern, sobald in der Lagerung der kleinsten Theilchen, woraus wir uns alles Körperliche zusammengesetzt vorstellen müssen, eine Veränderung eintritt. Als das einfachste Beispiel, welches dieses Verhältnis zu erläutern geeignet ist, führe ich ein Gewebe mit Mustern an. Hier haben Sie allenthalben denselben Stoff, aber durch eine verschiedene Lage der Fasern an manchen Stellen einen verschiedenen Lichtreflexer. Etwas Ähnliches zeigt sich bei zwei Stücken desselben Metalls, wovon das Eine matt, das Andere polirt ist, und end-

lich, um die veränderte Wirkung der verschiedenen Form der Moleküle zu beweisen, wird das Folgende dienen:

Wenn eine konzentrierte Lösung von Chloralcalium mit einer Lösung von kohlenauerem Natron vermischt wird, so erzeugt sich kohlenauerer Kalk, welcher anfangs fleißiger durchscheinend ist, später weiß und undurchsichtig wird. Im Anfang besteht derselbe, unter dem Mikroskop betrachtet, aus kleinen Kugeln, später aus kleinen Rhomboiden.

In den erwähnten Beispielen zeigte sich durch den veränderten Molekularzustand keine Farbe, oder auch eine solche kann entstehen oder verändert werden. Das metallische Platin, welches in zusammenhängenden Stücken graulich erscheint, ist, als Platinmohr, in sehr feinstückeltem Zustand schwarz. Der Kohlenstoff, als Holzkohle oder Straphit schwarz, ist als Diamant durchsichtig und farblos. Schwefel und Quecksilber zusammengedrückt bilden schwarzes Schwefelquecksilber, welches erhitzt in den prachtvoll rothen Zinnober übergeht. Das rothe Quecksilberoxyd wird beim Erhitzen schwarz; das rothe Zinnoxid wird durch Erhitzen gelb; der blaue Indigo nimmt ebenfalls, wenn er mit dem Nagegel gerieben wird, eine rothe Farbe an u. s. w.

Hiernach ist es leicht erklärlich, weshalb man beim Färben der Zeuge verschiedene Töne erhält mit verschiedenen Beizen und vergleichen, weshalb die Mineralfarben verschiedene nuanstirt ausfallen, je nachdem die Lösung, deren man sich zu ihrer Darstellung bedient, mehr oder weniger konzentriert, kalt oder heiß ist u. s. w.

Aus dem bisher Mitgetheilten ist es Ihnen nun klar geworden, daß farbige (natürlich gefärbte) Körper solche sind, welche einzelne farbige Bestandtheile des Lichtes verschlucken, Andere zurückwerfen. Farben oder Farbstoffe werden sie genannt, wenn man sich ihrer bedient, um farblosen Körpern eine Farbe zu ertheilen, und dies geschieht entweder, indem man diese mit der Farbe ganz durchtränkt oder nur ihre Oberfläche damit bedeckt.

Das Durchtränken, vorzugsweise Färben genannt, findet hauptsächlich nur auf wollenen, seidenen, baumwollenen und leinenen Zeuge Anwendung und die Farbstoffe, deren man sich dazu bedient, müssen entweder an und für sich im Wasser lösbar sein oder leicht darin lösbar gemacht werden können, zugleich aber die Fähigkeit besitzen, mit der Faser eine innige Verbindung einzugehen, welche überhört in Wasser unlöslich ist. Diese Farbstoffe heißen Bezugsfarben, auch Transparentfarben, weil sie ausgetrocknet, in dünnen Schichten durchscheinend sind. Saffranfarben oder Pflanzenfarben werden sie genannt, weil die meisten in den Pflanzen oder deren Säften enthalten sind; nur einige wenige stammen aus dem Thierreich. Alle diese Farbstoffe werden durch Chlor zerstört (gebleicht). Manche auch schon durch den Sauerstoff der Luft unter Mitwirkung des Lichtes. Diese nennt man unächte. Rechte heißen im strengsten Sinne des Wortes nur die Weingen, welche der Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs widerstehen, nämlich das Blau des Indigo und das Roth der Färberröthe. Im weitern Sinn nennt man aber auch wol diejenigen ächt, welche das Waschen mit Seife aushalten, ohne sich zu verändern.

Auf der Oberfläche der Körper werden die Farbstoffe befestigt in der Malerei, Druckerei, beim Anstreichen (daher für solche der Name Anstrichfarben). Zu diesen Zwecken müssen sie unlösbar und im Stande sein, die Oberfläche der Körper zu verdecken, daher werden sie auch Deckfarben genannt; Mineralfarben nennt man sie, weil sie zum großen Theil aus mineralischen Substanzen dargestellt werden.

Anwendung der Farben.

1) Färben.

Wenn in eine Auflösung gebrannten Kalks (Kalkwasser) Kohlenläure geleitet wird, so ziehen sich erstere und letztere gegenseitig an und verbinden sich zu kohlenauerem Kalk, der sich als unlöslich abscheidet. Diese Bildung von kohlenauerem Kalk nennt man einen chemischen Prozeß und die Anziehung, auf der derselbe beruht, chemische Anziehung, chemische Verwandtschaft. Das Färben ist ein ähnlicher chemischer Prozeß,

welcher auf der chemischen Anziehung des Farbstoffes durch die Faser beruht und wobei der ideale Farbstoff mit der Faser eine unlösliche Verbindung bildet.¹⁾ Die Stärke der Anziehung ist sehr verschieden, sowohl bei den verschiedenen Farbstoffen, als bei den verschiedenen Arten von Fasern; am stärksten bei Wollse, geringer bei Seide, noch geringer bei Baumwolle und am schwächsten bei Leinen. Unter den Farbstoffen hat besonders der Indigo die stärkste Anziehung; daher kommt es, daß man mit denselben sehr leicht und ohne Weiteres färben kann und Wollse sich am besten, Leinen am schwierigsten färben läßt.

Wenn die Anziehung zwischen dem Farbstoffe und der Faser so gering ist, daß eine Vereinigung gar nicht erfolgt, so bedient man sich, um dieselbe dennoch zu Stande zu bringen, gemisser Zwischennittel, welche eintheils zum Farbstoff, andertheils zur Faser eine größere Verwandtschaft besitzen, als diese beiden unter einander; und diese Zwischennittel, welche im strengsten Sinne nur Vereinigungsmittel sein sollen, nennt man Beizen. Als solcher bedient man sich der eisigsauren Thonerde und des Alauns, welcher aus schwefelsaurer Thonerde und schwefelsaurem Kalk besteht; ferner des salzsauren Zinnorydats rein, und mit Ammoniak verbunden, des schwefelsauren u. salpeter salzsauren Zinnorydats.

Allen diesen mischt man häufig noch Weinstein bei. Wie diese Beizen wirken, sehen wir leicht, wenn wir die Lösung eines Farbstoffes z. B. Gelbbloßganz mit eisigsaurer Thonerde vermischt. Es entsteht ein Niederschlag, bestehend aus einer unlöslichen Verbindung des Farbstoffes mit der Thonerde oder dem basischen Thonerdesalz; ebenso wenn wir frisch gefälltes Thonerdehydrat mit einem Aufgusse von Cochineille kochen, wodurch die Flüssigkeit ihre Farbe verliert, während die Thonerde sich färbt, oder wenn wir die Lösung irgend eines Farbstoffes mit Alaun vermischt und durch kohlensauren Ammoniak fällen. Letzteres ist das Verfahren, wie man die Lackfarben im engern Sinne darstellt.

Wenn man die Auflösung der Beizen mit dem wollenen u. s. w. Zeuge erwärmt oder kocht, so verbindet sich ein Theil mit der Faser und wird dadurch so schwer löslich, daß er durch bloßes Auswaschen nicht mehr entfernt werden kann. Der Zusatz von Weinstein hat keinen andern Zweck als den, die in der Beize enthaltene Base in eine schwächere Säure zu binden, welche alsdann leichter einen Theil der erstern im reinen Zustande oder als basisches Salz an die Faser abgibt.

Wenn eine Faser z. B. Baumwolle oder Leinen nur geringe Verwandtschaft zur Beize besitzt und man dennoch eine große Menge Farbstoffe mit derselben zu verbinden wünscht, so binden Grunde oder auch eine entsprechende Menge Zeuge von derselben ausgekommen werden muß, so gallirt man dieselbe vorher d. h. man weicht sie in eine Abkochung von Galläpfeln oder Schmaak ein, wodurch sie gerinnet werden, sich mit einer größeren Menge der Beize zu verbinden.

Die Gerbsäure der Galläpfel u. s. w. verbindet sich zunächst mit der Faser, die wir als eine Base betrachten können; es bildet sich eine saure gerbhaure Pflanzenfaser, deren überflüssige Säure sich mit der Base des Weizmittels sättigt und somit eine größere Menge davon auf der Faser bindet.

Die Anwendung der Beizen ist im Allgemeinen folgende: Man bringt die Stoffe in eine Auflösung derselben und erwärmt entweder nur bis 50 oder 60° R. oder kocht; alsdann wäscht man in Flußwasser aus und bringt das Zeug in die Auflösung des Farbstoffes (Bleite). Beim Iselbraun wendet man die Weizmittel mit der verdickten Gerbsäure gemischt an (Iselbraun).

Nach dem Ausfärben wird häufig noch die Farbe gefestigt (avivirt) d. h. durch Behandeln mit verdünnten Säuren oder Alkalien oder Salzen lebhafter gemacht oder ihr Ton verändert. So färbt man die Krappfarbe mit Salpetersäure; Kaliblau mit Salzsäure oder auch mit Ammoniak, um ihm einen Stich ins Violette zu ertheilen; Cochineillroth mit Weinstein oder Ammoniak u. s. w.

Gemischte Farben erzeugt man entweder durch Fä-

¹⁾ Ich halte dafür, daß es immer noch am passendsten ist, das Färben den chemischen Prozessen beizuzählen, da die Auflösungslehre zur Erklärung der Erscheinungen jedenfalls nicht ausreicht.

ben mit verschiedenen Farbstoffen auf dieselbe Weise, oder durch Färben mit einem Farbstoff auf verschiedene Weisen (Alaun und Eisenvitriol färbt Cochenille rotbraun).

Die Weizen sind nach dem bisher Angeführten streng genommen nichts Anderes als Aeinigungsmittel, obgleich sie in manchen Fällen auch den Ton der Farben zu ändern im Stande sind (Miksanaroth wird z. B. durch essigsaure Thonerde violett). Es gibt aber auch Weizen, welche die Farbe erst erzeugen; dahin gehört schwefelhaftes Eisenorydul und -Oxyd, essigsaures Eisenoxyd, (alle gewöhnlich mit Weinsäure versetzt), welche mit blaufaurem Kali Berlinerblau, mit Galläpfeln, Schmalz, Knospenn: u. s. w. Abtund Schwarz erzeugen, indem sie in vielen Substanzen enthaltene Gallus- und Gerbsäure mit dem Eisenorydul tief blauschwarze Verbindungen bilden. Ferner schwefelhaftes und essigsaures Kupferoxyd, welche mit Waidholzabzug Blau hervorbringen u. s. w.

Blaue Farben.

Einer der wichtigsten Farbstoffe ist der Indigo, weil nicht allein seine blaue Farbe von ausgezeichnetem Schönheits, sondern dabei auch die schönste ist, die wir kennen. —

Er kommt in mehreren Pflanzen vor, von denen eine, unter dem Namen Waid schon seit alten Zeiten bekannt, besonders in Thüringen angebaut und von da in den Handel gebracht wird (Waidbällen). Die anderen Pflanzen, in Ostindien einheimisch, sind mehrere Arten der eigentlichen Indigopflanzen (Indigofera) auch Nerium tint, und Polygonum. Auch diese werden nicht bloß in Ostindien, sondern ebensowohl in Südamerika angebaut.

Im Waid, welcher bis zum 16. Jahrhundert ausschließlich zum Blaufärben benutzt wurde, ist nur sehr wenig Indigo und von geringer Güte enthalten; daher stellte man ihn auch nie daraus dar, sondern benutzte stets und benutzte noch die ganze Pflanze in der Färberei. Nur den Indigoportionen dagegen wird er theils im frischen Zustande, theils aus den getrockneten Blättern dargestellt.

Der Indigo enthält neben dem blauen Farbstoff (Indigoblauf) auch noch einen rothen und braunen, sowie eine dem Kleber verwandte Substanz, welche Indigolein heißt. Der Gehalt an Indigoblauf beträgt in der besten Sorte Bengals-Indigo 75 %, in der besten Sorte Guatimala nur 55—60 %. Nächst dem Guatimala wurde früher der Curagao am meisten geschätzt, jetzt zieht man den javanischen wegen seines Feuers und tiefen Blaus allen Andern vor. Ueberhaupt wird die Güte im Handel nach empirischen Kennzeichen, Feuchtigkeits, Feuer, fuerothenen Strich u. s. w. beurtheilt. Die wissenschaftliche Ermittlung der Güte, die allein einen sichern Anhalt gewähren kann, werde ich später erwähnen.

Das Indigoblauf ist in der Hitze flüchtig und bildet einen violetten Dampf. Es besteht aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff und ist in Wasser unlöslich, löst sich jedoch in schwacher Weig-Lauge dann leicht auf, wenn man ihm einen Theil seines Sauerstoff entzieht (reduziert) und dies ist nicht schwierig. Es gibt nämlich viele Stoffe, welche eine so große Verwandtschaft zum Sauerstoff besitzen, daß sie ihn mit großer Begierde aus der Luft aufnehmen oder andern Körpern, mit denen sie in Berührung kommen, entziehen. Dahin gehören schwefelige Säuren und ihre Verbindungen mit Basen, Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium, reines Wasserstoffgas, Alkohol in verbranntem Zustande, Ameisensäure, Eisenorydul, Zinnorydul und mehrere Andere.

Bringt man daher Eisenvitriol und Weigkalk (oder kohlenstoffsaures Kali und Kalk, wodurch Weigkalk erzeugt wird) mit Indigo zusammen, so entzieht das Eisenoxydul ihm Sauerstoff, und er löst sich in der kaltsaltigen Flüssigkeit auf. Dabei verliert er aber vollständig seine Farbe und kann unter Beobachtung der gehörigen Vorsichtsmaßregeln ganz weiß dargestellt werden; sobald er aber mit der Luft in Berührung kommt, färbt er sich zuerst grün und endlich blau, indem er wieder Sauerstoff aufnimmt.

Auf dieser Löslichmachung des Indigo durch Reduktion beruhen die verschiedenen zum Färben angewendeten Auf-

lungen desselben, welche Küpen genannt und als warme und kalte unterschieden werden. In den warmen gebietet die Waidküpe und die Votschenküpe; zu den kalten die Vitriolküpe, Oxymentküpe, Urinküpe. Auch durch die Vermittelung des Stärkeküpers läßt sich der Indigo reduzieren und in verbranntem Zustande löslich machen.

Bringt man in eine solche Küpe die zu färbenden Stoffe, so werden dieselben von der Auflösung des reduzierten Indigo durchdränkt und, wenn man sie alsdann der Luft aussetzt, so wird letzterer nicht bloß blau, sondern auch unlöslich und geht so eine sehr innige Verbindung mit der Faser ein.

Man färbt also, wie Sie sehen, mit Indigo ohne Weigkalk eine Weige (substantive Farben). Salpeterküpe färbt den Indigo gelb, indem sie ihn zerfört und die sogenannte Bicimilipeterküpe erzeugt; man kann daher auf blauen Indigo Grund gelbe Muster derselben drucken und hat dies früher häufiger gethan, als jetzt, bei den mit gelben Mustern versehenen Tischdecken (Mehlnich, wie der Indigo, färbt die Salpeterküpe auch Seid.)

In fongentrirter Schwefelsäure ist der Indigo gleichfalls löslich und zwar ohne dabei entfärbt zu werden. Mit dieser Lösung, welche aus einem Theil Indigo und 4—5 Theilen rauchender oder 8—10 Theilen englischer Schwefelsäure bereitet und Indigo-komposition oder Indigotinktur genannt wird, hat zuerst Barth in Großenhain im Jahre 1740 blau gefärbt. Dieses Blau, welches eben deshalb den Namen Sächsischblau führt, ist aber kein reines Indigoblauf, wie das Küpenblau, sondern eine Verbindung desselben mit Schwefelsäure (Indigoblauschwefelsäure) und weniger ächt als dieses. Um das reine Blau zu erhalten, wird die Farbe „abgezogen“, d. h. die Schwefelsäure Indigoblösung durch Sodawasser entfärbt und von dieser, nachdem sie in reinem Wasser gut ausgewaschen worden ist, durch kohlenstoffsaures Ammoniak oder Kali die Indigoblauschwefelsäure wieder hinweggenommen. Man erhält so reines Indigoblauschwefelsaures Ammoniak oder Kali, mit welchem man alsdann entweder unter Zusatz von Schwefelsäure oder Alaun färbt. Wenn die Auflösung des Indigo in Schwefelsäure mit Kali gesättigt wird, so schlägt sich Indigoblauschwefelsaures Kali mit blauer Farbe nieder. Es ist in Wasser löslich und wird Indigofermin genannt. Indigoblauf stellt man dar, indem man die Lösung mit Alaun versetzt und durch Wottaße fällt.

Der Indigo ist der einzige an und für sich blaue Farbstoff, welcher zum Färben Anwendung findet; denn das Kaliblauf entsteht dadurch, daß man die mit weinsäure-schwefelsaurem Eisenoxyd gezeigten Stoffe in einer mit verdünnter Schwefelsäure versehenen Auflösung von Blutlaugensalz ausfärbt, wodurch Berlinerblau entsteht.

Das Holzblau wird aus dem rothen Farbstoffe des Blauholzes auf den mit Kupferoxydul gezeigten Zeugen erzeugt. Es ist sehr unächt und wird meist auf einen Indigo Grund aufgesetzt, um Indigo zu ersparen.

Der Farbstoff des Blauholzes oder Kampcheholzes (Haematoxylin campechianum) ist, wenngleich nicht wichtig für die technische Anwendung, um so interessanter in wissenschaftlicher Beziehung, denn er entsteht aus einem vollkommen farblosen Stoffe (Haematoxylin) durch die Einwirkung von Sauerstoff und Ammoniak durch Dryadung mittelst chromsaurem Kali wird er tief blauschwarz (Kung's Dinte) bis rein schwarz; man kann daher mit Blauholz auf eine Weige von chromsaurem Kali schwarz färben.

Ganz ähnlich bildet sich aus einem farblosen Stoffe (Orcin), welcher in vielen theils an Meeresfelsen, theils an Flecken auf dem felsigen Lande wachsenden Flechtenarten enthalten ist, durch die Einwirkung von Sauerstoff und Ammoniak ein röthlicher Farbstoff, Derselle oder Persin genannt, welcher jedoch sehr vergänglich ist und hauptsächlich in der Seidenfärberei zur Darstellung gemischter Farben benutzt wird (Klax, Violet), oder um bunten Flecken (Blau, Braun) einen rothen Stich (Feuer) zu ertheilen (Vereitungsart, Lakmus).

Mit dem rothen Farbstoffe der Manna, welcher nur in Weingriff löslich ist, färbt man violett, nachdem die Stoffe mit essigsaurem Thonerde gezeigt sind.

Die Unterscheidung des Holz-Kali- und Indigoblau's ist auf chemischen Wege sehr leicht: Holzblau wird durch einen Tropfen verdünnter Salp- oder Schwefelsäure roth, die beiden andern werden davon nicht verändert; Kaliblau aber nicht zerfällt; Küpenblau wird durch Aegfali nicht, aber durch Chlor zerfällt und Sächsischblau wird durch Aegfali gelb (verschwindet) und kommt durch eine Säure wieder zum Vorschein.

Roths Farben.

Im Allgemeinen wendet man zum Rothfärben folgende Materialien an:

Krapp
Kochschille
Laf-eye
Safflor
Rothholz.

Hier von wird jedoch auf Wolle nie mit Safflor und auf Seide nie mit Laf-eye gefärbt.

Der Krapp ist die Wurzel einer krautartigen Pflanze, Rub. tinctor. Färberröthe, welche in Ästen einheimisch ist und sowohl in ihrem Vaterlande, als auch in Dänien, im südlichen Frankreich, im Elsas, in der Pfalz, in Holland und in Schlesen angebaut wird. (Die Wurzel von Rubia mongolica, welche aus Dänien kommt, soll mehr als das Doppelte des Krapps an Farbstoff enthalten¹⁾).

Die Wurzel ist lang, von der Dike einer Nadelspitze bis zu der eines Gänsefußes. Sie besteht aus einem holigen Kern von gelbrother oder röthlicher Farbe und einer dünnen, braun erdigen Rinde, die der eigentliche Sitz des Farbstoffs ist.

Die Güte derselben wechselt nach Alter und Standort: die Wurzel von Jährigen Pflanzen ist die vorzüglichste, und den Standort betreffend wird die aus der asiatischen Türkei und von Neignon im südlichen Frankreich kommende am meisten geschätzt.

Indessen ist selbst die bei Neignon erbaute Wurzel nicht von gleicher Güte, und die schönste die von dem Bezirk Palud.

Als man diese Beobachtung zuerst machte, forschte man nach der Ursache und konnte schließlich keine andere finden, als die Beschaffenheit des Bodens.

Da, wo die Wurzel am besten gebleibt, ist ein sehr kalkreicher Boden, während da, wo man sie von geringerer Güte erzieht, Thonboden ist.

Man konnte sonach nicht zweifelhaft sein, daß der Kalk des Bodens die Ausbildung des Farbstoffs befördert und kam, von diesem Gesichtspunkte ausgehend, auf den Gedanken, den geringeren Sorten von Krapp beim Färben Kreide zuzusetzen, um sie zu verbessern. Der Versuch gelang und hier von datirt der Gebrauch, dem Kalkstein und Schleichhain Krapp Kreide in das Bad beizugeben.

Die verschiedenen im Handel vorkommenden Hauptsorten des Krapp werden nach den Orten benannt, an welchen die Färberröthe angebaut wird und die ich schon oben angeführt habe. Hier will ich dazu nur bemerken, daß der türkische Krapp in ganzen Wurzeln (Alizari), alle übrigen aber vermalten verkauft werden und daß von allen diesen Orten wieder verschiedene Unterorten vorkommen, die theils durch Standort der Pflanzen entstehen, wie beim Neignonkrapp (Palud, rose, jaune), theils dadurch hervorgerufen sind, daß die Rinde vom Kerne getrennt vermalten wird, wie beim holländischen, wodurch brauerth (rothe) und unterbrauerth (nonrothe) Krapp entsteht. Nebenbei werden in diesem Falle die kleinsten Wurzelfasern, sowie der Abfall der beiden andern Sorten, als dritte, „Mullkrapp“ verkauft.

Der holländische Krapp muß wenigstens ein Jahr lang in Wasser verpackt liegen, ehe man ihn anwenden kann.

¹⁾ In Ästen wurde sie seit uralten Zeiten angebaut, um ein schönes und schönes Roth darzustellen; später wurde der Sitz dieser Inzucht Arianoepel (daher türkisches Roth von Arianoepel). Von Arianoepel ließ man im Jahre 1747 Arbeiter nach Frankreich kommen und von da verbreitete sich die Kunst mit Krapp zu färben in alle Länder.

Außer der Wurzel selbst kommen auch noch zwei Krapp-Präparate im Handel vor, welche den Namen „Garancine“ und „Garanceux“ führen. Die Garancine wird dadurch erhalten, daß man die gemahlene Krappwurzel mit Schwefelsäure, die mit einem gleichen Gewicht Wasser vermischt ist, stehen läßt. Hierbei färbt sich die Masse dunkler, weil eine Art Verfestigung stattfindet, zuletzt wird mit Wasser ausgewaschen.

Auch der schon einmal zum Färben gebrauchte Krapp kann noch auf diese Weise behandelt werden und liefert dann das „Garanceux“.

Es sind in dem Krapp mehrere, ihrer Natur nach verschiedene Farbstoffe enthalten, die zwar schon vielfach untersucht, dennoch aber bis auf den heutigen Tag noch nicht vollständig charakterisirt sind.

Mit Bestimmtheit können deren drei angenommen werden, ein gelber (Xanthin), ein purpurfarbener (Rubiacin) und ein rother (Alizarin).

Letzterer allein ist der nughare, die beiden andern bringen beim Färben gelbe Töne hervor und schaden somit der Reinheit des Rethes, welches durch Alizarin hervorgebracht wird.

Die chemischen Eigenschaften dieser 3 Farbstoffe haben gelehrt, daß das Rubiacin mit Kalk eine unlösliche Verbindung bildet, während Alizarin sich mit Purpurfarbe darin löst und daß der gelbe Farbstoff durch Kleie verhindert wird, sich mit der Thonbeize zu verbinden.

Hieraus erklärt es sich, in welcher Weise der Zusatz von Kreide auf den Krappboden wirkt und welchen Nutzen die Beimischung von Kleie hat.

Aus dem Verhalten der genannten Farbstoffe gegen Schwefelsäure wird serner klar, weshalb die Garancine reinere Farben und mehr davon liefert, als der Krapp für sich. Die Schwefelsäure zerfällt nämlich das Rubiacin, löst aber das Alizarin un- verändert; dagegen scheint sie das Xanthin in Alizarin umzuwandeln.

Man färbt mit Krapp auf zwei wesentlichen von einander abweichende Arten ein sehr schönes Roth

- 1) auf die gewöhnliche Art, welche für Wolle, Seide, Baumwolle u. angewendet wird, indem man Welle ganz einfach mit Weizenklein und Alaun anbeizt und dann dieselbe in ein Bad von 4 Pfd. Krapp auf 3 Pfd. Welle nebst etwas Zinnalz bringt, Kleie zusetzt, um eine reine Farbe zu haben. Ähnlich kann man mit Seide verfahren.

Die Baumwolle wird aber zuvörderst gallirt, dann in essigsaure Thonerde gebeizt und nun erst gefrappt.

Durch Seifenbäder werden diese Farben anivort. Man darf kein gypshaltiges Wasser nehmen und muß lauwarm anfangen und bis zum Kochen fortfahren.

- 2) auf türkische Art, nur für Baumwolle in Anwendung.

Hier ist das Verfahren von dem gewöhnlichen ganz verschieden, indem nicht allein mit Gallus und Alaun, sondern auch mit Schaafrnisch oder Kadmist, Olivenöl und Portwajde gebeizt wird.

Der Schaafrnisch soll bloß als schleimige Substanz zur gleichmäßigen Vertheilung des Oeles beitragen und ist überflüssig, wenn das Oel an und für sich schon sehr schleimig ist.

Besonders wichtig bei dieser Art zu färben ist das Trocknen in warmen Trockenschüben oder in der Sonnenwärme, wobei eine Verfestigung des Oeles stattfindet. Bei dem Alaunen wird alsdann margarinsäure Thonerde gebildet, welche den Farbstoff in viel größerer Menge zu binden im Stande ist, als der Alaun allein. Nach dem Färben besetzt das Baumwollengarn eine rothbraune Farbe, die durch Anviren mit alkalischen Seifenbädern reiner wird und durch das Drogen mittelst Zinnalz und Salpetersäure Feuer erhält.

Der Krappflak findet vorzugsweise in der Delmaerei Anwendung und namentlich haben die alten Meister aus der venezianischen Schule sich dessen bedient; daher ihrer rothen Farben auch heute noch ausgezeichnete Lebstoffe erscheinen.

Später, als man den Karminsalz kennen lernte, gab man diesem den Vorzug, bis man fand, daß dieser bei weitem nicht die Haltbarkeit des Krappflaks besitze.

Die Rosenkille ist eine Schilblaus, welche, ursprünglich in Mittelamerika einheimisch, dort auf einem Krattus (Cactus Opuntia) und cocconellifer) lebt und bei der Eroberung von Mexiko vor 300 Jahren den Europäern bekannt wurde.

Der Krattus (Nopalpflanze) wird dort behufs der Zucht des Insektes in Plantagen angebaut und das Insekt mit großer Sorgfalt gepflegt. Die Weibchen gebären oft während der warmen Jahreszeit 3—5mal und man sammelt dieselben mit ihren Jungen, so daß von einem Morgen Landes an 200 Pfund Rosenkille erhalten werden können. Dazu gehören aber wenigstens 13,000,000 Insekten, denn 2040 Stück wiegen nur 4 Loth.

Nachdem die Insekten von den Blättern abgenommen worden sind, werden sie getödtet und zwar entweder indem man sie in kochendes Wasser eintaucht oder in einen heißen Badofen legt.

Die Ersteren verlieren den weißen wolligen Ueberzug, den das Insekt im lebenden Zustande hat, und sehen darum nach dem Trocknen an der Sonne dunkel aus (Aenegeida), wenn sie aber auf einer heißen Platte getrocknet werden, schwarz (neagra); die Letzteren dagegen behalten diesen Ueberzug und erscheinen wie marmorirt (Asspada). Granilla ist eine gemischte Sorte aus großen und kleinen Thierchen bestehend.

In der Krattkille ist nur ein einziger rother Farbstoff enthalten, der den Namen Karmin führt.

Die Auflösung desselben in Wasser wird durch eine geringe Menge von Säure gelblichroth, durch Alkalien bläulichroth und durch Alaun karminfarben.

Auf dieses Verhalten gründet sich das Färben des Karmines und Scharlach mittelst der Krattkille. Man wendet dieselbe zwar auf Wolle, Baumwolle und Seide an, doch kann man nur auf Wolle ein schönes Scharlach damit färben; auf Seide hat man bis jetzt ein schönes Scharlach noch nicht.

Karmin färbt man Wolle damit, indem man sie 2 Stunden lang in weinfein-schwefelsaurer Thonerde lebend brüht und dann in einem Krattkillebade mit wenig Zinnauflösung ausfärbt. Baumwolle wird mit kochendem Alaun angebrüht und dann gefärbt.

Seide wird mit Alaun angebrüht und dann gallirt, sodann unter Zusatz von Weinsäure zum Bade ausgefärbt.

Scharlach dagegen wird gefärbt, indem man zuvörderst auf 400 Pfd. Weinsäure im Wasser löst, dann 4 Pfd. Krattkille in das Bad bringt und endlich 5 Pfd. salpetersaure Zinnauflösung hineinschüttet.

Sobald das Bad siedet, wird das Tuch schnell mittelst eines Gabels darin herum bewegt, herausgenommen und gelikert. Dies ist das Vorfärben. Nun wird das Tuch erst in einem Bad mit $5\frac{1}{2}$ Pfd. Krattkille und 14 Pfd. der Zinnauflösung ausgefärbt. (Man darf kein kalkhaltiges Wasser haben und muß in zinnernen Kesseln färben.)

Zufolge ist der Farbstoff des Stodlaks, welcher Letztere dadurch entsteht, daß in Ostindien ein, der Krattkille ähnliches Insekt, die Lackbildner, in die Zweige verschiedener, einen harzigen Saft enthaltender Bäume Einstiche macht, um sich Eier zu legen. Der herausdringende Saft färbt sich durch den vom Insekto ausgesonderten Farbstoff roth und verhärtet so an den Zweigen. Diese Zweige kommen als Stodlak in den Handel und wurden schon seit langer Zeit zum Färben gebraucht (geschmolzen liefert er den Schellak).

Jetzt sieht man an Ort und Stelle den Farbstoff des Laks durch kobaltaltiges Wasser aus, schlägt ihn durch Alaun an der Blüthe nieder, formt ihn in kleine Fädeln und bringt ihn in den Handel. (Er enthält noch Harz und ist von verschiedener Güte.)

Um damit zu färben, schließt man ihn durch Salzsäure auf,

welche die Thonerde löst, das Harz aber ungelöst läßt, der freie Farbstoff löst sich alsdann im Wasser.

Das Tuch wird nicht erst angebrüht, sondern in dem mit Zinnalkali und Weinsäure versetzten kochenden Bade ausgefärbt.

Der Safflor besteht aus den Blüthen einer Dinkelart (Carth. tinctor.), welche in Asten wild wächst und in Argentinien, Spanien, Ostindien, Südamerika, im Elfaß und Thüringen angebaut wird.

Die Blüthen müssen frei von Kelchblättern und Staubfäden sein, und werden um so mehr geschätzt, je dunkler sie sind.

Im Safflor sind zwei Farbstoffe enthalten, ein gelber und ein rother. Der gelbe wird nicht benutzt und, da er in Wasser löslich ist, durch Waschen des Safflors zuerst entfernt, damit er den rothen beim Färben nicht verschleudert.

Der rothe Farbstoff ist in Wasser unlöslich, löst sich aber in demselben, wenn man Soda zusetzt. Man zieht ihn daher mit kobaltaltigen Wasser aus und färbt dann Seide, Baumwolle oder Leinen, indem man das Bad mit Essig oder Zitronensaft ansäuert. (Wenn man die kobaltaltige Auflösung des Farbstoffs mit Säure versetzt, so scheidet sich derselbe aus und stellt geschwammeltes Kalkroth dar, welches als Malerfarbe benutzt wird.)

Der Safflor wird vorzugsweise gebraucht, um das ächte Zinnfarnat auf Seide zu erzeugen. Doch färbt man damit auch Vonnese webe man zuvor einen Orleanstrand gibt, und Gerse.

Unter Rothholz versteht man verschiedene Sorten von Farbstoffen, welche einen rothen, mit Kupfer nicht blau werdenden Farbstoff enthalten und von Bäumen abstammen, die in Südamerika, auf den Antillen, Java, Japan, Philippinen und in Afrika zu Hause sind. Man unterscheidet folgende Arten:

- 1) Fernambuk oder Brasillienholz, das beste und theuerste. Innen gelbroth, außen roth, sehr schwer; kommt aus Zamboanga und Brasilien.
- 2) Sapan- oder Japanholz aus Japan, Java, Celebes und den Philippinen, kommt dem Fernambuk am nächsten. Die beste Sorte heißt Sapan-Vimaa, kenntlich am Mark in der Mitte.
- 3) Barwood oder Gamwood von der Westküste Afrika's (Sierra Leone). Dieses Holz wird vorzugsweise in England gebraucht und zeichnet sich dadurch aus, daß es sehr merrig ist.

Die mit den Rothhölzern erzeugten Farben sind zum größten Theile weniger ächt, als die von Krapp und Krattkille. Die beschriebenen rothen Farben lassen sich chemisch auf folgende Weise von einander unterscheiden:

- 1) Durch Ammoniak verschwindet das Safflorroth, das Krapproth wird nicht verändert, das Ammoniak nimmt keine Farbe an. Das Scharlach und Fernambukroth wird bläulichroth, und das Ammoniak färbt sich. Durch konzentrirte Schwefelsäure wird aber Krattkilleroth kirschfarben und Fernambukroth gelbroth gefärbt.
- 2) Durch Salzsäure wird Krapproth und Fernambuk Orange; letzteres jedoch schneller als ersteres. Durch Kaltwasser nimmt aber die Krappfarbe alsdann ein schönes Violett an, während die Fernambukfarbe unscheinbar bläulich wird.

Gelb.

Unter den gelben Farbstoffen ist nicht ein einziger, welcher, was Schönheit und Aechtheit betrifft, dem Indigo oder Krapp an die Seite gesetzt werden könnte. Wenn dies nun auch an und für sich als unwichtig betrachtet werden könnte, da die gelbe Farbe dem Auge weit weniger angenehm ist, oder vielleicht besser gesagt, dem Geschmacke nicht in denselben Grade zusagt als Blau und Roth, so ist es dennoch ein großer Uebelstand, weil man das Gelb bedarf, um Grün, eine für das Auge überaus wohlthuende Farbe herzustellen.

Die Auswahl unter den Naturprodukten, welche gelbe zum Färben taugliche Farbstoffe enthalten, ist nichtbedeutend; ziemlich groß, denn es sind als solche zu nennen:

- 1) der Wau,
- 2) das Quebril,
- 3) die Dierhintonde,
- 4) die Gelbberren,

- 5) das Kistholz,
6) die Kurkuma,
7) der Orleans,

Der Orleans wird aus den Früchten des in Mittel- und Südamerika, sowie auf den Inseln und in Ostindien wachsenden Orleanbaumes (*Bixa Orellana*) auf die Weise erhalten, daß man dieselben mit Wasser übergossen gähren läßt und den als Schaum sich auscheidenden Farbstoff sammelt.

Er färbt im Handel auch die Namen Kafou und Anotto und stellt einen gelbrothen Brei oder Teig dar, welcher gewöhnlich sehr übel riecht, da man ihn, wenn er auf dem Lager ist, von Zeit zu Zeit mit Urin übergießt, um seine lebhafte Farbe zu erhalten. Am meisten geschätzt ist der von Cayenne.

Der Orleans enthält neben dem gelben Farbstoffe noch einen rothen, der nur in Alkohol und Kalilauge löslich ist, während der Erstere sich auch im Wasser löst.

Der gelbe färbt mit Alaun gebeizte Wolle schön gelb und je mehr davon in einer Sorte Orleans enthalten ist, um so mehr wird er geschätzt.

Man färbt indessen nie mit ihm allein, sondern zieht den Orleans feid mit vorarschaltigem Wasser durch Kochen aus und färbt alsdann, ohne zu beizen, gelb.

Wenn man die gelbgefärbten Stoffe in ein durch Essig angesäuertes Bad bringt, werden sie morgen roth.

Die durch Orleans erzeugten Farben sind zwar sehr lebhaft, aber auch eben so unecht und darum wenig geschätzt. Man färbt vorzugsweise nur Seide damit.

Bemerkenswerth ist es, daß der Orleans mit englischer Schwefelsäure sich schön indigblau färbt.

Die Kurkuma ist die Wurzel einer in China und Ostindien heimischen Pflanze, des Kurkuma-Ingwers. Sie färbt gewöhnlich den Namen *terra merita* oder Gelbwurzel, ist an Farbstoff sehr reich und liefert auf Seide ein schönes Gelbgelb, was jedoch außerordentlich unbeständig ist und sich selbst nicht einmal durch irgend eine Beize gehörig beständig läßt.

(Schluß folgt.)

Wuscherei¹⁾ und Nachahmung

besonders in gemischten Weberwaaren.

Aus dem Englischen.

(Neßt kritischen Bemerkungen von Wf.)

In der Kunst so wie in der Moral und Politik ist eine Täuschung jederzeit verächtlich auf die Dauer, trotz des Glücks, das sie vielleicht für den Augenblick macht, vielleicht um so verächtlicher eben dieses Glückes wegen. Wenn der Mensch auch leider in kleinen Angelegenheiten zu leicht geneigt ist, die Grundzüge der Rechtlichkeit außer Augen zu setzen, und sein Gewissen zu beschwichtigen, nicht er denkt immer nachdehlt, so bleiben jene Grundzüge nicht desto weniger unzweifelhaft stehen, und es würde gewiß besser für uns und unsere Arbeiten sein, wenn wir niemals, selbst nicht auf einen Augenblick ihrer ungedenkend wären. Da eine Wuscherei nur ein Vorgehen irgend einer wahren Sache ist, so muß sie offenbar von geringerm Werthe als diese sein. Sie wird sich niemals über die Mittelmäßigkeit erheben und in vielen Fällen, namentlich in den Künsten und Gewerben hat sie eine Neigung den Werth der ursprünglichen besseren Sache, die sie nachahmt, herabzuwürdigen und zu erniedrigen. Diese Richtung unserer Zeit: schlechterer Nachahmungen an die Stelle tüchtiger ursprünglicher Leistungen zu setzen, ist eines der Uebel, welche die Stellung und die Ausübten unserer Manufakturen so sehr verdüstert, und dessen Abstellung nicht minder weit in die Ferne

gerückt erscheint. Sie kann nur gehofft werden in Folge einer zunehmenden Volksbildung, die aber, wie wir alle wissen, nur langsam vor sich geht und die Geduld der Lehrer auf eine harte Probe stellt.

Sobald irgend ein Artikel in Zug kommt, der in seiner Art ursprünglich und eigenthümlich erscheint, sofort taucht die Konkurrenz auf und spornet den in gewissen Dingen nicht sehr Bedenklichen an, zu versuchen, ob er nicht jene Artikel in irgend einer schlechteren Nachahmung erzeugen könne, die dem Urbel so nahe als möglich kommend im Grunde sei, das Auge des Käufers zu blenden, indem sie ihm zu wohlfeilen Preisen angeboten wird. Wer hat bei solchen Gebahren Vortheil? Das Publikum nicht, dessen Geschmack auf eine schlechte Seite gelenkt wird: von der Wahrheit zur — Lüge. Der Werth der ursprünglichen Leistung wird heruntergebracht durch das nachgepfuschte Nachwerk und der Fertiger des Originals ist gezwungen, anstatt, daß er sein Fabrikat fortwährend verbessern möchte, es nun auch zu verschlechtern, um nur mit der gehässigen Konkurrenz einigermaßen Schritt zu halten.

In den letzten Jahren haben wir viele und schlagende Beispiele dieses Strebens vor Augen gesehen in den Verwichen, welche englische Fabrikanten gemacht haben, Nachbildungen hervorzubringen. Die Schal- und Kleider-Drucker haben sich ziemlich allgemein die größte Mühe gegeben, um in Wustern gewebte Waaren so täuschend als möglich nachzuahmen. Man hat darnach geknüpft einen Norwigh-Schal für ein paar Schillinge nachzuzupfuchen und damit so zu sagen die Köden der weiblichen Bevölkerung mit einer Art greißbarer Falschheit plakatirt. (thus placard the backs of the female population with a sort of material falsehood.)

Wir getrauen uns ohne große Mühe nachzuweisen, daß es auf die Dauer keinen guten Einfluß auf die Sittigkeit des Dienstmädchens läßt, wenn sie, gepunzt mit einem gestrickten Wollgewebe, für ihre Herrschaft gelten will die einen Raschheit trägt. Wir behaupten, daß alle solche Veffereien den eigenen Grundrissen der Natur zuzumder sind, die sich stets wahr und ohne Falsch zeigt, und daß sie die Stoffe schänden, welche die Natur so reichlich darbietet.

Natürliche Bedingungen²⁾ beschränken bis zu einem gewissen Grade das Weben und das Drucken, und sowohl Fabrikanten, als Musterzeichner würden wohl thun, diese Thatfache nicht aus den Augen zu verlieren. Die Stoffe, welche durch Musterweberei hervorgebracht werden können, sind wesentlich bedingt durch die Anordnung der Linien und demnach abhängig von der Lage der Fäden an sich, während die Druckeri sich keineswegs so gebunden in Wustern bewegt.

Die Druckeri hat in sich selbst eine Kraft und Hülfe der Mittel, welche die höchste Webereigeschicklichkeit nicht zu errreichen vermag. In so fern es sich um das Muster handelt, stehen Druckeri und Weberei nicht auf gleicher Stufe. Unbefritten steht letztere am höchsten. Man liegt es doch offen auf der Hand, daß die Druckeri sehr lahmern muß, wenn sie der ihr innewohnenden Kraft einen Hemmschub anlegt und darnach greift, eine untergeordnete Klasse von Wustern nachzuahmen? Jedoch — die Druckeri ahmet Webereieffekte nicht deswegen nach, weil sie schwerer hervorzustellen sind als Druckerieffekte, sondern einfach aus dem Grunde, weil Webereieffekte, gleich untergeordneter Natur vom Standpunkte des Nachahmers aus betrachtet, dennoch immer tiefer hervorzustellen sind als Druckerieffekte.³⁾

In der That! so lange dieses niedrige Motiv noch seine Geltung hat, scheint keine Gränze für die erbärmlichen Nachzupfereien gezogen, mit denen die Welt überfluthet wird; und sie werden nicht werden, bis eine höher getragene Volksbildung einen Schlagbaum davor wirft. Englische Drucker sind neuerdings so weit gegangen und haben nicht nur gemultert gewebte Kleiderstoffe in lebhaften Farben nachgesehen, sondern auch versucht, wie weit es ihnen gelingen würde, die schlichte Eintönigkeit von Kammgarns und Alpazagen nachzuahmen. Alpata ist bekanntlich an und für

¹⁾ Unter Wuscherei versteht man auch in der Sprache der Zünfte einen unberechtigten Eingriff in das Arbeitsgebiet einer Zunft; es kann sein, aber es ist nicht nothwendig der Fall, daß der Wuschende die Sache schlechter macht.

²⁾ Im Original natural laws. Sollten wir dafür „Naturgesetze“ schreiben? Dies sehen uns doch gar zu abgemäht.

³⁾ Diese Behauptung ist nur in gewissen Grängen wahr. D. R.

sch kein besonderes feines Material, dessen Geizigkeit für Mustereffekte die Faserlicht und den Ergreiz erwecken könnte. Dennoch gravirt man Walzen, um ehrlische Baumwolle mit nachgeprüfsten gewebten Linien zu verlarven. Das ist ein elendes Stück Arbeit, die niederigste Manier um Geld zusammenzugrablen.

Wenn das Publikum eine Liebhaberei für schlichte, eintönige Muster hat, so würde es zehntausendmal besser sein, Kattun, in aufrichtigen einfachen Farben zu färben in all der unendlichen Mannigfaltigkeit von Schattirungen, welche man jetzt herzustellen vermag und so die Weberwaren auf einem Felde zu bekämpfen, wo sie nicht Stand halten können. Aber selbst dieses Auskunfts-mittel ist nicht nöthig. —

So weit gekommen, legt unser englischer Escezet eine wirkliche Probe eines englischen schwarz und weißen Tauersatzmums aus der Druckerei des Herrn Schwabe — wahrnehmlich in Manchester — vor und behauptet: dies sei ein Beispiel, wie man drucken müsse, ohne der Weberei ins Handwerk zu pfeifen. Nun müssen wir allerdings zugeben, daß dieser Kattun zwar nicht wie gewebt aussieht, aber das Muster ist im Genre gewobener Waaren gehalten. Denn auf einem pflöthtem gewalzenen Grund laufen schmalere, bessere Streifen der Länge und der Quere nach und bilden Kanten; darüber hin liegen Quirlanden mit schmalen Blättern, die durch parallele schwarze Striche an einander alle von gleichem Durchmesser aber ungleicher Länge gebildet sind; eine weiße Raststraffung giebt die Ausladung der Blätter an. Auch ohne das Muster zu sehen, wird jeder Weber gefahren, daß durch Weberei ein dem ähnliches Muster herzustellen ist. — liegt denn nun in dem Bestreben der Druckerei, im Genre der Webemuster zu arbeiten, nach der strengen Anschauungsweise des englischen Verfassers nicht auch ein Eingriff, eine Nachaherei, um nicht zu sagen eine Puscherei? —

Wir unsererseits, so Freund wie auch jeder Art Täuschung sind und vollkommen dem Ausdruck einer unserer Freunde (Kattunfabrikant G. D.) beipflichten, den er vor einigen Tagen gegen und that: „Alle Unternehmungen, welche mit Täuschung oder Lüge anfangen, werden nie gedeihen“: können doch in der Nachahmung von Webereimustern durch die Druckerei kein Vergehen in dem Sinne erblicken, wie unser englischer Kunstschreiber. Die Musterweberei ist uralte. Man erinnere sich nur der perthischen und indischen Schals — diese Art Weberei ist aber mehr eine Art Stopferei oder Stiderei, als eigentliche Weberei. — Mit dem alten Zug- oder Zampfstuhl suchte man ostindische und perthische Muster nachzuahmen. Das ist Puscherei, sagten die Indier: Jacquard kam, verwohlfeilerte und vereinfachte durch seine Maschine die Musterweberei so, daß jetzt ein Mädchen eben so schwierige Muster zu weben vermag, als der alte Zugstuhlweber mit den Ziehungen. Dieser ist aber: Mit dem Jacquard zu weben sei Puscherei. Die älteste Art farbige Muster auf schon fertig gewebte Zeuge zu bringen war die Malerei. Ostindien und China sind auch das Vaterland dieser Arbeit. Der Handdruck wurde erfunden. Wir werten 10 gegen 4, daß die alten Zeugmaler, wie die jungen Schildermädchen (so hießen die Mädchen in den deutschen Kattunfabriken, welche gewisse Farben in die Zeuge hineinmalen) nicht minder geschritten haben: das Handrucken sei Puscherei, als die Schreiber schrieben: das sei Feulensputz als die Buchdruckerei erfunden wurde. — Und doch ahnten jede ostindischen Zeugmaler nur den Urmusterwebern nach. Der Walzenruck wurde erfunden. Wieder eine Puscherei! Nun kam die Perrotine, Puscherei über Puscherei! Und noch im Jahr 1848 gelang es den Handruckern in Ghemnig, diese Art Puscherei für eine Weile zum Stillstand zu bringen. Wie sehen aus diesen geschichtlichen Thatfachen, daß die Bemühungen des Gewerbestandes auf andere Weise irgend ein früheres Gewerbezergnügiger billiger oder besser herzustellen, von Demjenigen, die sich dadurch beeinträchtigt glauben, als Puscherei gehalten werden. — Und nun kommen wir zu dem ganz speziellen Falle des Vorwurfs unseres Kunstschreibers, daß die Druckerei sich eines Vergehens schuldig mache, wenn sie Webereimuster so täuschend als möglich nachahme.

Von vorn herein leugnen wir die sträfliche Absicht der Druckerei, dadurch täuschen zu wollen.

Auch wir wissen von Vätern, wo die Druckerei sogenannte schottische (farrirte) Webemuster nachgemacht hat, wie es auch ja allgemein bekannt ist, daß sie trefflich bunte Schals in Wolldruck herzustellen vermag; aber nur ein Kurzschlichter wird sich dadurch täuschen lassen und gedruckte Waaren für gewebte halten. Die Musterweberei von Schals und Ginghams wurde dadurch nicht im Geringsten verringert, sondern nur angepöpselt immer neue, so zu sagen, Weberei naturwüchsigere Muster zu erfinden, während die Druckerei in ihrem eignen Interesse sich die größte Mühe gab, durch schöne Muster, welche die Weberei nicht nachzuahmen vermochte, ihrer Konkurrenz zu entgegen. So streben beide gewerbliche Künste, jeber in ihrem Gebiete, nach dem Besten, der nur durch Schönheit bei verhältnismäßiger Billigkeit erreicht werden kann. — Wir geben inzwischen so viel zu, daß es Verirrungen sind, wenn eine Kunst das umschriebene Feld einer andern Kunst zu beackern sucht, wenn wir auch nicht zu gehen können, daß jede Kunst ein ausschließliches Musterfeld besitze. — Wir finden es geschmacklos auf der Höhe eines Geigentums hervorbringen zu wollen und auf der Höhe sich abzumühen, Alforde zu greifen, wie auf einem Klavier, aber ein Verbrechen können wir nicht darin erblicken. — Mag immerhin das Dienstmädchen mit ihrem hübschen gedruckten, dem Kattun nachgemachten Wiener Schal für 4 Thlr. lufwandeln aber der Seite ihres Geliebten mit gedruckter Modeweste. Wenn ihr Stillsitzen durch Nichts anderes beeinträchtigt wird, als dadurch, daß sie von Weitem wie ihre Herrin mit dem ächten Kattun für 500 Thlr. ausseht, so wird sie so ziemlich gefichert sein. — Zu große Nähe ist der Augen viel gefährlicher. —

Es ist ferner ein eitles vergebliches Bemühen, den natürlichen Glanz, den Siegel von Wörth und Alpaqa gemusterten Stoffen durch Druck und Kleister nachahmen zu wollen; aber so wenig wie wir in dem Bemühen der Wachsdruckfabriken, das Ansehen der gewebten Irvidie nachzuahmen, der Baumwollenspinner, ein Angora imitation zu erzeugen; und der Färber: durch Fibrine, Gasolin-, Serum- oder Albumin-Beize auf Kattun ähnliche Farbe, wie auf Wolle zu erzeugen, ein Verbrechen erblicken; ebensowenig können wir erbärmliche Puscherei darin erblicken, wenn gewisse Muster, welche jetzt die Weberei fertigt, schöner und billiger zu machen sich die Druckerei Mühe gibt, natürlich jederzeit mit Achtung gegen bestimmte, durch ein Musterergieb geschützte Muster. Sollen wir die Weberei etwa deswegen beschimpfen, daß sie unternahm das Testament Ludwig des XVIII., was gedruckt war, oder das Portrait von Jacquard — einen Kupferstich — nachzuweben? — Der Geschmack, der Styl, das Genre ist eine freie Provinz der Ausbeutung; und der Käufer, der vergoldete Wirminghamer Knöpfe für acht goldene hält, während sie ihn nur für vergoldete verkauft worden sind, ist mindestens gefagt ein Thor. —

Erklärungen

der Muster auf Mustertafel Nr. 1.

Nr. 1 ist ein Pique-Westenmuster aus dem Fabrikgeschäft der Herren Ströblich und Wöjean in Leipzig und Grönlitz, dessen Waaren sich durch Geschmack und Billigkeit überall Fremde erworben haben und das Nichts verläumt, sich auf der Höhe des Piques zu erhalten. Ihre wollenen und halbwollenen Westenstoffe stehen französischer Waare in Nichts nach und übertrreffen ähnliche englische Artikel. Wir haben für unser heutiges Musterblatt einen ihrer Westenpique's gewählt, weil die und da noch die irrige Meinung herrscht, als letzteren wir in diesem Genre in Deutschland nicht Genügendes. Die Ansicht des leichten gefälligen Musters auf seinem Tuch wird die Ueberzeugung des Gewentheil's an die Hand geben. Es ist mit Hülsen der Jacquardmaschine gewebt, ganz Baumwolle, wird auch in andern Farben (anstatt blau) auf

weihem Grund geliefert und an gros das Duzend Westen zu 8 bis 9 Fhr. abzugeben.

Nr. 2. Ein Buch bin der-Kaliko, der, wie seit langen schon in England und Amerika, nun auch in Deutschland zu Einbinden von Westen, wie sie aus den Buchhandlungen hervorgehen, gepreßt und mit goldenen Verzierungen versehen, die vielfeigige und glänzliche Anwendung findet. Man hat ihn in mehreren, gewöhnlich Leberfarben nachahmenden Mustern und in der Regel von schwarzer, brauner, dunkelgrüner und rother Saffranfarbe, welche letztere die theuerste ist, während schwarz für etwa 6 Kreuzer die Elle in Leipzig verkauft wird. Das gegebene Muster, Marokkonnachahmung in schwarz, ist englischer Ursprung: wir wissen aber, daß Franz Dessauer in Wschaffenburg diese Art Waare der englischen gleich liefert. Die Appretur geschieht nach dem Färben auf einem guten Kattune mittelst bekannter Appreturmittel auf dem Glättkalander und erhält das Muster durch Pressung in gravirten Messingwalzen. Leichtere Waare zu Futter, sogenannte Saffranes, ganz nach englischer Weise seidenartig moirirt, appretirt, liefern zu billigen Preisen hauptsächlich die Fabrikhäuser in Wilmroda (Sachsen) unter Andem G. C. Emmerich u. Sohn, Gebr. Saenzschel, W. u. B. Diege, J. G. Rüdiger; ferner N. Stephan u. Co. in Berlin. Die vollkommenen Härzei- und Appretureinrichtungen dieser Fabriken dürften sie auch wol leicht beschaffen, die Buchbinden-Kaliko zu liefern. Christ. Hoffmann in Leipzig liefert gute Walzen.

Nr. 3. Vel-Papierpatenten. Ein eben so hübscher als zweckentprechender Artikel der rühmlich bekannten Wachsdruckfabrik der Herren Kretschmann und Gretschel in Leipzig, von ihnen in den mannigfaltigsten geschmacksvollen Mustern geliefert, unter Andem in Holzschnitform, Parquetten, Füllungen u. s. w. Zu Wandbesetzungen und Plafonds, welche von Staub und Rauch viel zu leiden haben, läßt sich nichts Passenderes wählen, da die Deckpatete sich mit einem feuchten Tuch reinigen läßt, ohne daß sie dadurch litte. Der Preis für ein Stück in gleicher Länge und Breite wie die gewöhnlichen Papierpatenten (15 1/2—16 Ellen lang und 20 Zoll breit) ist 4—1 1/2 Fhr. Jedoch können dieselben nicht in Vorraht gefertigt werden und muß daher bei Bestellungen immer eine Frist von circa 14 Tagen gewährt werden.

Wie überhaupt die Leipziger Fabriken, liefern auch die Herren Kretschmann und Gretschel in allen Wachsdruckartikeln ein Fabrikat, dessen Schönheit und Preiswürdigkeit die Konkurrenz anderer Pläge in den Hintergrund drängt.

Bücherschau.

Die chemische Technologie von Dr. R. Wagner. Nemeher in neuerer Zeit die Litteratur wie in allen Zweigen der Wissenschaft so auch in der Chemie durch Rembrandt, Wörfler, Leuchs u. s. w. anwuchs und so vorzüglich deshalb die Auswahl geschehen muß, um so erfreulicher ist es, unter dem vielen Mittelmäßigen etwas Gutes und Zweckentprechendes zu finden. Zu dieser Zweckung fühlen wir uns besonders veranlaßt durch die färglich im Verlag des Hrn. Otto Wigand in Leipzig herausgegebene „Chemische Technologie, färglich dargestellt nach dem neuesten Standpunkte des Gewerbesens und der Wissenschaft zum Schulgebrauch und Selbstunterricht namentlich für Kameralisten, Gewerbetreibende und Realhäuser von Dr. Rudolph Wagner.“

Das Erscheinen dieses Buches war schon früher anständig und zwar sollte es den dritten Theil der in den ersten Monaten dieses Jahres veröffentlichten theoretischen Chemie desselben Verfassers bilden, während er es jetzt als selbstständiges und abgeschlossenes Werk betrachtet zu sehen wünscht. Wenn die ebenwähnte Chemie mit großem Beifall aufgenommen worden ist, so dürfen wir dem vorliegenden Werk einen bei Weitem größeren Erfolg versprechen, weil an einer derartigen Behandlung der technologischen Chemie ein fühlbarer Mangel herrschte. So ist dieser Theil der Chemie bisher in den ihm gewidmeten Lehrbüchern entweder so ungenügend und wenig wissenschaftlich bearbeitet worden, daß der Schüler und Laie das Gebotene nicht zu begreifen vermochte, oder man hat ihn nur gewissermaßen als Zugabe oder Füllmüller für den theoretischen Theil betrachtet, so daß dabei ebenfalls Uebersichtlichkeit und Befähigung ver-

loren ging. In beiden Beziehungen dürfte unser Verfasser die rechte Mitte eingehalten haben, jedenfalls aber wird er sich die allgemeine Anerkennung der Vollständigkeit und besonders der Klarheit erziehen, indem er mit außerordentlichem Fleiß in allen Zweigen die neuesten Entdeckungen, soweit sie durch die Presse veröffentlicht worden sind, sammentragend hat, so daß auch der Praktiker aus diesem ursprünglich nur für Lehrer und Lernende bestimmten Buch Vortheil ziehen kann.

Die benutzten Quellen sind nach des Verfassers eigener Angabe: Schuberth's Handbuch der techn. Chemie. Knapp's chemische Technologie. Pagen Chemie industrielle. Wisnerlich's Chemie. Dumas la Chimie appliquée etc. Vrecht technologische Cyclopädie, Dictionnaire des arts etc. Liebigs' Handwörterbuch der Chemie etc. Handwörterbuch der Chemie und Physik von Simon. Dingler's polytechnisches Journal. Hülse und Stöckhard's polytechn. Zeitalblatt. Gerdmann's Journal für prakt. Chemie. Liebigs und Knapp's Jahrbuch etc.

Wenig wie jetzt etwas näher auf das Buch ein, so bemerken wir zuvörderst in Bezug auf die Anordnung und Vertheilung des Stoffes, daß der Verfasser den Gang befolgt hat, der sich gegenwärtig vorzüglich für Lehrbücher der Chemie allgemeiner Beachtung zu erwerben scheint — es ist der Stoff nicht mit bestimmender Regelmäßigkeit in ein künstliches System eingereiht, sondern von den einfachsten und leichtere fändlichen ausgehend reibt der Verfasser daran an, was entweder zu größern Deutlichkeit des bereits Verarbeiteten dient oder in dem eben Vorausgegangenen seine Erklärung und Begründung findet.

Da es uns zu weit führen würde, durch einen vollständigen Ueber für die Einhaltung dieser Methode durch das ganze Werk die Belege zu geben, so begnügen wir uns mit der Betrachtung des ersten Kapitels. Es handelt von den Alkalien und alkalischen Erden — es macht uns bekannt mit der Erzeugung und Verwendung ihrer für das technische Leben wichtigsten Verbindungen z. B. der Potasche, der Kalkung und des Salpeters, des Kochsalzes und der Soda, des Ammoniak und Salmiak, des Kalks und Gyps, des Alauns und der faterischen genannten Thonerde — als Zwischenglieder werden, so weit nöthig, einige mineralische Säuren, Salze, Salpeter- und Schwefelsäure erwähnt, ferner die Theorie und Fabrication des Schießpulvers, des Blases, der Bleiung, des Nitreis, der Eisfermaaten etc.

Im 2. Kapitel verbreitet sich der Verfasser über die Metalle; das 3. und 4. Kapitel sind den organischen Verbindungen aus dem Pflanzen- und Tierreich gewidmet, zu denen im 5. Kap. sehr schätzbare Uebersichten über Färberei und Desinfekt., und im 6. über Heizung und Beleuchtung gegeben werden.

Bei dem einen Rahmen, in welchen das Ganze gefaßt ist (das Buch zählt 33 Bogen), bleibt hinsichtlich der Vollständigkeit und Ausführligkeit Nichts zu wünschen übrig — im Ganzen! konnte den Verfasser der Vorwurf treffen, daß er sämmtlich, z. B. bei Gewinnung und Verarbeitung des Flachses, der Seide und der Wolle zu weit in das Gebiet der mechanischen Technologie und der Waarenkunde abdriftete.

Nach geförderter Vertheilung des Inhalts seien uns noch einige Worte über die äußere Ausstattung des Buches vergönnt. In Betracht, daß es ein Werk, dessen Inhalt möglichst rasche Vollendung erheischt, wenn es nicht unter der Presse zu uralten Färgen muß, natürlichem Weise nicht der Maßstab gelegt werden darf, wie an solche, die eine wiederholte gründliche Ueberarbeitung gestatten, so wird der Verfasser auch hierin allgemeine Anerkennung finden: die Sprache ist einfach und bei der nothwendigen Kürze immer die mögliche Deutlichkeit erhebt. Außerdem wird das Verhältnis noch besonders gehoben durch Vereinfachung vermittelst chemischer Formeln und hauptsächlich durch 146 in den Text gedruckten Abbildungen der erzuänten Apparate.

Dagegen bedauern wir im Interesse des Verfassers, daß der Korrekture zum Letzten seine Pflicht vergessen hat, woraus an mehreren Stellen dem Schüler leicht Verlegenheiten erwachsen können. Manchmal dienen die Druckfehler dazu, den Schatzkinn zu weiden — möchte die auch im vorliegenden Werk so geschehen, damit wir daselbst im Ganzen als ein gelungenes Werk gleichwohl empfehlen können!

G. Alexander Müller.

Zittau. August Christian Erner. Unter den hervorzuheben den Männern, denen die Industrie bedeutende Fortschritte zu danken hat, oder die durch großartigen und wohlgeleiteten Geschäftsbetrieb die Wohlthe ihrer Mitmenschen durchgreifend gewirkt haben, dürfen wir den oben genannten nicht unerwähnt lassen, dessen Wirksamkeit nach mehr als einer Richtung hin segensreich war und dessen Name noch lange Jahre hindurch im Munde Derjenigen leben wird, die mit ihm in näherer oder entfernterer Bekanntschaft standen, denen er Freund oder Vorgesetzter war. Wenn die strengste Rechtschaffenheit, verbunden mit wahrer Herzgenüthe und Menschlichkeit, wenn unermüdblicher Fleiß und geschäftliche Umsicht und der Eifer für das Wohl der Menschheit einem Manne die rühmlichste Erwähnung in diesen Blättern sichern, so darf Erner's Name hier nicht ungenannt bleiben.

August Christian Erner, Bürger und Kaufmann in Zittau, war der älteste Sohn des Porzellanmalers Christian Gottlieb Erner in Weissen und wurde daselbst den 26. Januar 1771 geboren. Im Jahre 1780 übersiedelte sein Vater nach Zittau, wo derselbe eine Porzellan-Niederlage, verbunden mit einem kleinen Schmitthandel, begründete. Hier erhielt Erner seine erste Bildung und trat nach erfolgter Konfirmation in ein Martellatgeschäft in die Lehre, wo er sich sowohl von seinem Prinzipal wie von seinen Mitgenossen die besten Zeugnisse hinsichtlich seines Fleißes, seines sittlichen Wohlverhaltens und seines freundlichen Charakters erwarb. Nach beendeter Lehrzeit kam er, nach damaliger Bezeichnung, als Diener in die Einmann- und Tafelzeug-Handlung von J. B. Sohns Wittve und Komp., und bewohnte auch in diesem neuen Wirkungskreise seinen Fleiß und sein zielloses eifriges Streben nach Vervollkommnung in dem von ihm mit vieler Vorliebe erwählten Lebensberufe und in Erwerbung gründlicher Kenntnisse der französischen, englischen und italienischen Sprache. Im Jahre 1797 verband er sich mit seinem Schwager Ernst Lange zu einem Leinwandgeschäft, in dessen Interesse er im Jahre 1800 eine größere Reise durch Deutschland und Italien machte und in den Hauptstädten dieser Länder Verbindungen anknüpfte, welche zum Theil noch jetzt fortbauern, ein schönes Zeugnis der Rechtschaffenheit sowohl der industriellen Fortschritte, die Erner theils selbst im Laufe fast eines halben Jahrhunderts begründete, oder denen er sich in lebenswährendem Eifer angeschlossen.

Zurückgekehrt, fand er die Verhältnisse geändert, so daß er sich veranlaßt fühlte, sich von seinem Vorgesetzten zu trennen und ein eigenes Geschäft zu begründen, welches sich zuerst auf die nach Italien gelangbaren Sorten Einwand- und Tafelentwürfe bestrahlte und sich später auch auf Damast- und Zwillichartikel ausdehnte. Hier nun begann seine segensreiche Wirksamkeit, indem er sich in seinem ganzen langjährigen Geschäftleben bewährte, den ihm frühzeitig erworbenen Ruf strengster Rechtschaffenheit zu bewahren und alle seine Anstrengungen richtete er darauf, durch solche Ausführung eingegangener Aufträge das in ihn gesetzte Vertrauen zu rechtfertigen.

Obwohl nicht diese Seite des geschäftlichen Wirkens allein war es, die der immer thätige Mann verfolgte, es lag ihm auch das intellektuelle Wohl der Damastmanufaktur, deren Erzeugnisse er sich immer mehr und mehr zuwendete, am Herzen. Er bemühte sich, den Damastwaren einen weiter verbreiteten Ruf zu verschaffen, durch gute und solide Waaren denselben zu erhalten und den Erzeugnissen seiner Industrieanstalt in allen Ländern eine wohlverdiente Anerkennung zu erwerben. Zu diesem Zwecke schickte er seine Mäßen und Rosen, er ließ es nie an Aufmunterung der arbeitenden Personals, an dringenden Ermahnungen bei den Badrührern fehlen, bei denen er wegen seiner geübten Warenkenntnis in größter Achtung stand. Was nur irgend den Ruf der sächsischen Damastfabrik fördern konnte, fand in ihm einen eigenen Beschützer und namentlich war er es, der durch schöne und geschmackvolle Muster dem Artikel immer größere Anerkennung verschaffte, ja der aus den Erzeugnissen der Damastweberei Kunstartikel machte, welche allen Ansprüchen eines geläuterten und wühligen Geschmacks zu entsprechen im Stande waren. Zu diesem Zwecke fand er zu Erlangung neuer und schöner Muster fortwährend mit den größten Künstlern in Verbindung, und wie zum Theil noch vorhandenen zahlreichen Handzeichnungen berühmter Meister bezogen seine rastlosen Bemühungen auf bestmögliche Kunstfertigkeit. So z. B. lieferte der verstorbenen tüchtigen und desamen Blumenmaler August Friedrich in Dresden fast ununterbrochen die schönsten Muster, deren jedes Blatt mit 8 Koulour honoirirt werden mußte. Auf diese Weise lernte Erner den Geschmack der großschönauer Weber und Musterzeichner, welche letztere auch mit besonderer Vorliebe für ihn arbeiteten und seinen Anordnungen gern und willig Folge leisteten.

In der frühesten Zeit beschränkte sich das Damastgeschäft hauptsächlich auf den Absatz nach dem benachbarten Böhmen; zum weitem Vertrieb nach Oestreich, Ungarn &c. Später bot England eine reiche Absatzquelle dar, ebenso Holland und Belgien. Durch die Kriegszeit wurde der Artikel in Rußland bekannt, wohin lebendige Sendungen gemacht wurden. Für den Vertrieb in Deutschland sorgte hauptsächlich das Haus E. Gottlieb und Schwagerlein in Leipzig, mit welchem eine langjährige lebhafteste Verbindung bestand. Vom Jahre 1830 an wurden die sächsischen Damaste aus den Erner'schen Werstätten mit Erfolg in Frankreich einzuführen versucht und dahin sehr bedeutende Quantitäten abgesetzt.

Leider verhinderten später die überaus gesteigerten Zölle und Prohibitionen, welche nach und nach von allen Seiten eintreten und bis heutigen Tag noch fortbestehen, fast allen und jeden Absatz in das Ausland und der Vertrieb blieb einzig und allein auf die Zollvereinsstaaten beschränkt, wurde aber auch da durch die überall hin verbreiteten Jacquard-Stühle und die allgemeine Anwendung der Maschinenarme an einem gegen die früheren guten Zeiten nur in sehr schwachem Verhältniß stehenden Absatz reduziert.

Immer aber und unter allen Umständen verstand es Erner, durch die höchste Beteiligtheit und Solidität seiner Forderungen sich das Vertrauen und den Beifall seiner Abnehmer zu erwerben und den von ihm so hoch gehaltenen Ansehenspreis in voller Güte zu erhalten. Geschäftliche ihm nun auch das Bewußtsein reiblichen Strebens für so manche Opfer von Mühe und Geld, so schloß es ihm doch auch nicht an Anerkennung dieser fortwährenden Vorkerbungen. Nicht allein wurde ihm diese durch seine Geschäftsfreunde, sondern auch der damalige König Friedrich August schenkte denselben seine Aufmerksamkeit und erfreute Erner im Jahre 1826 mit der großen goldenen Zivilverdienstmedaille „zur Belohnung des Fleißes.“ Ein weiterer Beweis, wie man seine Bemühungen um die Ausbildung und Veredelung des Damast-Artikels hochschätzte, ward ihm durch den König Anton von Oestreich, der ihm im Jahre 1828 bei Gelegenheit einer mit vieler Umsicht und Geschmack veranstalteten Ausstellung von Damaststapeln und andern lauffer Habratten, welche zur Zeit der Subjigung Sr. Majestät in Wagnen stattfand, eine prächtige goldene Tabatiere verehrte. Auch eine später im Jahre 1829 veranstaltete Ausstellung von Tafelzeugen im Gartenhause besuchte König Anton und äußerte seinen lebhaften Beifall über das industrielle Wirken Erner's. Fernere Auszeichnungen empfing er bei anderen Ausstellungen, z. B. in Berlin und Dresden durch die silberne Preismedaille.

Im Jahre 1826 ward Erner älterer Deputirter der Handlungsgehilfen in Zittau, welches Amt er aber, nach 13jähriger Führung desselben, 1842 freiwillig niederlegte.

Betrachten wir Erner nun in seinem häuslichen Kreise, so müssen wir zunächst erwähnen, daß er sich am 2. April 1812 mit der ältesten Tochter des damaligen Vastor Primarius Richter, Charlotte Friederike, verheiratete welche ihm in einer 33 Jahre langen, glücklichen Ehe 12 Kinder gebar, von denen sieben ihren Vätertern im Tode voranzugehen sind.

Seine einzige und liebe Verlobung war die Musik, in welcher er, mit einem überaus feinen Sinn und lebhaften Gesichte dafür begabt, den höchsten Genuß nicht nur selbst fand, sondern auch desto befragt war, seine Familie und zahlreichen Freunde daran Theil nehmen zu lassen. Schon als Handlungsgehilfe verwarbte er seine eigenen Musikinstrumente, sich im Violinpiel zu üben und brachte es bald dahin, thätigen Antheil an allen Konzerten nehmen zu können. Die Kompositionen Mozart's, seines Zeitgenossen, erregten in ihm die höchste Begeisterung. In seinem 21. Jahre unternahm er, in Verbindung mit seinem nachmaligen Schwager, dem Kandidat Werner — als Voktor zu Oberförstereis am 24. Mai 1819 verstorben — das damals höchst schwierige Werk, die Zauberkette in Zittau aus Konzertstücken aufzuführen und erwarb sich dadurch den Ruf, dieses wunderliche Werk der Zunftkunst, kurz nach dessen Ausführung in Wien im Jahre 1794, zuerst in Deutschland zu Weid gebracht zu haben, was damals vieles Aufsehen machte und Äubdort aus größter Feme hervorzog. Die unendlich vielen Schwierigkeiten bei dieser Aufführung waren nur durch dessen Beharrlichkeit und unermüdblichen Eifer zu überwinden gewesen, und es gewährte die außerordentliche Erzählung derselben in späteren Jahren noch manchen heiteren Genuß.

Bei den von ihm nachmalig öfters arrangirten Konzerten wurden immer alle musikalischen Kräfte, sowohl in Bezug auf Gesang, wie Instrumentalmusik aus Hof und Fern herbeigezogen. Im Jahre 1810 fand er sich sogar veranlaßt, ein eigenes Orchester, oder sehr geschmackvoll ausgestattetes

Musikfokal zu erbauen, wozu die Aufführungen alsdann verlegt wurden.

Ein ganz besonderes Verdienst erwarb sich Erner durch die vielfache Anregung und Unterstützung, welche er angehenden jungen Talenten zu gewähren suchte, und mehrfach ist unter Anderm auch von dem hochg. desfallsigen Kapellmeister, Herrn Dr. Friedrich Schneider, öffentlich und daheim ausgesprochen worden, wie er die erste Aufmunterung und Unterstützung zu seiner später musikalischen Laufbahn fast einzig und allein unserem Erner zu verdanken habe, der den jungen Musiker zu eifrigem Studium antrieb und ihm durch Arrangements z. B. lohnende Beschäftigung darbot, wie er auch Andern veranlaßte, den lebenswichtigen Eifer des jungen Mannes zu unterstützen und in seinen Bestrebungen für die Kunst aufrecht zu erhalten. So ward Schneider unter Anderm von Erner selbst mit den neuesten Musikwerken in Bekanntschaft erhalten und auch veranlaßt, die besten, damals neu erschienenen Opernarten von Gherubini, Mehul, Weiblen u. A. in Partitur zu setzen, die dann, in Concerten aufgeführt, auf den Preiselien kamen.

Eine von Erner hinterlassene, sehr anscheinliche und wechsellöbliche Sammlung musikalischer Werke — worunter sich eine in solcher Vollständigkeit kaum irgendwo erreichte Sammlung sämtlicher Mozarts'schen und Haydn'schen Compositionen anrechnet — gibt Zeugniß von dem ausgebildeten, feinen Kunstgeschmack, den er in so hohem Grade besaß.

Sanft und ruhig, wie er gelebt, war sein Ende. Ein schnelles Uebershandnehmen von Schwäche beschleunigte seine Auflösung und bewußtlos betrat er die Schwelle des Todes. Seine letzten Rastlosen galten dem Geschäft und — der Musik. Er entschlief am 4. Juni 1847 in seinem Garten und wurde den 8. Juni von seinem Handlungsgehülfe aus unter jahrelanger, ehrenvoller Begleitung in der Familiengruft beigesetzt.

Das von Erner gegründete gepreßte Geschäft besteht unter der Leitung seines Sohnes, vor dem Vater in allen rechtlichen Eigenschaften ein würdiger Nachfolger ist, in blühendem Zustande fort, und Hunderte von tüchtigen Händen danken dem industriellen Eifer August Gherubini's Erbes und jetzt seines Sohnes ihnen und der Thigen Unterhalt, indem die Erzeugnisse ihres Fleißes in allen Gegenden der kultivirten Welt Zeugniß von der Kunstfertigkeit der Erner'schen Dampfmehlmühle in Gropzschönau geben. (31. Beiz.)

Denkschrift über die Noth der Arbeiter und insbesondere der gewerbetreibenden Klasse unserer armen Nebenmenschen und deren Bedürfnisse, zusammengestellt nach 60 jährigen eigenen Erfahrungen und geführt auf die Voraussetzung, daß, um einen Uebelstand zu beseitigen, man zuvor die Veranlassung, aus welchem derselbe hervorgegangen ist, erkennen müsse, von Karl Friedrich Kreyßig in Berlin. — Berlin 1849. Heymann. Der Verfasser war Chemiker im Zeugbruderschaft und kammt aus einer Genußreicher Familienfamilie. Viel hat er erfahren und durchlebt, später wie und vielleicht erwünschte Gelegenheit mehr Züge aus seinen Erlebnissen zu geben, vorläufig veröffentlicht wir einige Proben aus dem Werkchen, welche für sich sprechen mögen. Die Beantwortung, wie dem Arbeiter zu helfen ist, bringt K. in 4 Abtheilungen und behandelt darin 1) Verbesserung der Anbahnung in 40 einzelnen Vorschlägen. 2) Angemessene Besteuerung. 3) Arbeitserleichterung. 4) Erziehung und Bildung. Wir empfehlen das angegebene Werkchen bestens.

Bevor diese Baumwollen- und Spinnmaschinen eingeführt wurden, erhielt der Weber:

für 4 Stück $\frac{1}{2}$ breiten, 38 $\frac{1}{2}$ brabanter Ellen langen guten Kattun 5—6 Fd. maagelische oder feynere Baumwolle und $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Thaler Arbeitslohn;

für 4 Stück $\frac{1}{2}$ breiten, 30 brabanter Ellen langen Kattun 4— $\frac{1}{2}$ Fd. dergleichen Baumwolle und $\frac{3}{4}$ —4 Thlr. Arbeitslohn,

und so wurden verhältnißmäßig die übrigen Waaren bezahlt; dabei hätte derselbe für sich und seine sämtliche Familie Arbeit, und wenn er nur einigermaßen sein Geschäft verband und mit Fleiß und Ordnung verband, bei regelmäßiger Arbeit sein gutes Auskommen. Bei der Anfertigung von dünnen Waaren, wozu rothes Garn verbraucht wurde, sah allerdings der Uebelstand statt, daß man das tüchtigste Garn vom Ausland beziehen mußte, welches man jetzt im Lande selbst besser zu finden gelernt hat.

Nach Einführung der Maschinengeplinnthe rüchert der Weber nicht reichlichem guten Gespinnst:

für 4 Stück $\frac{1}{2}$ breiten, 38 $\frac{1}{2}$ brabanter Ellen langen Kattun 4— $\frac{1}{2}$

Thaler Arbeitslohn,

für 4 Stück $\frac{1}{2}$ breiten, 38 $\frac{1}{2}$ brabanter Ellen langen Kattun $\frac{3}{4}$ —4 Thlr. Arbeitslohn,

nach Qualität der Waare, und dem entsprechend für andre Gattungen von Waaren.

Dabei hatte derselbe, ohne für das nöthige Gespinnst besorgt sein zu müssen, ebenfalls ein angemessenes gutes Auskommen.

Nachdem aber durch Erfindung und Einwirkung des Schnellschleuders und der Maschinenerei die Anfertigung von dergleichen Waaren in solcher Menge zunahm, daß der Arbeiterlohn dadurch mehr und mehr untergebracht wurde, erhielt jetzt der Weber noch kaum zureichendem, oft auch schlechtem Gespinnst:

für 4 Stück $\frac{1}{2}$ breiten, 40 brabanter Ellen langen Kattun guter Qualität 17 $\frac{1}{2}$ —20 Sgr.,

für 4 Stück $\frac{1}{2}$ breiten, 40 brabanter Ellen langen Kattun geringere Qualität 6—7 $\frac{1}{2}$ Sgr. Arbeitslohn,

wobei er mit Zubehöf die ihm für seine Notharbeiten nöthigen Verbrauchsmaterialien und Beihölze seiner Familie zu den Vorarbeiten, durch unablässiges Arbeiten von früh Morgens 6 Uhr bis Mitternacht auf dem Lande höchstens wöchentlich 20—25 Sgr., in den Städten 4— $\frac{1}{2}$ Thaler zu verdienen vermag, und ist nur froh ist, wenn er nach hundentlangem Kaufen einen Abnehmer findet, damit er durch eine Abtragung von Kartoffeln, die er in den sogenannten Bierhällen, an Sahn- und Preßtagen, auf seinem sonstig gesammelten Land, weßer ihm der Gustgeber ein Stückchen Fond zur Benutzung überläßt, sich zu erbauen wußt, Salz Wasser und einer braunen Brühe, aus Runkelrüben, Zichorien, Gichteln u. dergleichen, und Kasse gemacht, seine und der Seinen bringenden Bedürfnisse nur einigermaßen befriedigen kann, und nicht, wie es in der letzten Zeit in Schlesien und andern Theilen der Palt gewesen und noch ist dem Hunger, Krankheiten und andern Elend unterliegen und in Verzweiflung zu Grunde gehen darf!

Andere Artikel werden verhältnißmäßig ebenso, einige Webarbeiter dann und wann etwas besser, aber immer nicht dermaßen bezahlt, daß man sich bei mühsamer Arbeit seines Lebens zu erfreuen in dem Stand gesetzt wird.

Welche Erleichterung ist dieses nun und welche Generation kann daraus hervorgehen? Sont wurden in Plauen in sächsischen Weigant und Umgegend die in's höchste Bedröge die feinsten baumwollenen Gewebe angefertigt und kunstreich gefärbt, seitdem aber die englischen Wirkmaschinen ins Leben getreten sind, hat die letztere Beschäftigung ziemlich aufgehört, wozu allerdings auch die Einführung der Jacquard-Webmaschinen, welche als ein großer Fortschritt in der Weberei zu betrachten sind, das Uebrige mit beigetragen haben.

Sont wurden in diesen Gegenden eine Menge leichte baumwollene Gewebe, sogenannte Schlei, wie man in der Levante zu den Kopfbedeckungen mit in Anwendung bringt, angefertigt; Aulsten aus der Levante von 20—30,000 Stücken waren gar keine Existenz. Wo sind diese Aufträge geblieben? England befördert dieselben jetzt.

Neben den bestehenden Webmaschinen hat man in vergangener Leizziger Jubilats-Messe dasselbe einen neu erfundenen Doppelweberlohn aufgestellt, dessen Mechanismus gleich einem Uhrwerk Alles leisten soll, wozu bisher Menschenhände erforderlich gewesen sind. Allerdings ein neuer Fortschritt, welcher den menschlichen Geduldsgestalt bewundern läßt, aber wo bleibt die Beschäftigung für die Menschenhände?

Durch die eingeführte Erziehung der Farbe und anderer Waaren durch Wasserhänge wird außerordentlich viel Feuerungsmaterial, mit welchem man in Berlin früher eben nicht sehr sparsam umging, erspart. Der Färbereimeister Apel in Baugen war der Erste, welcher bereits im Jahre 1804 diese Art Färberei, freilich nicht mit dem neuerdings ausgemittelten Verbesserungen, in seiner Färbereianstalt einführt. Nachdem ich mit diesem Gesandniß davon eine nöthige Einsicht genommen hatte, habe ich in dem nämlichen Jahre, unter Beihülfe des Hrn. Witzfeld, damals Maschinen-, Darsteller und Mittheiler einer Spinnmaschinenanstalt, der ersten in Chemnitz, meines Vaters Färberei zu Behuf der gedruckten Kattune darnach einrichten lassen.

Die Sache schickte aber an dem bösen Willen der Arbeiter, welche sich nicht zu jeder Neuerung bequemen wollten, und die zur Feuerung bestimmten Steinofen, anstatt solche in Anwendung zu bringen, ins Wasser warfen.

Am Jahre 1820—21 wurden ähnliche Färbereianstalten durch den Engländer Herrn Nelson in der Fabrik des Herrn Becker und Schrappe

und übrigen Kesselkalken in Chemnitz hergestellt und später durch die neuere angemittelte Dampfkärerei ersetzt.

In den Bleichereienhalten der baumwollenen Zeuge hat man durch Einrichtung neuer zweckmäßiger Apparate, Maschinen und Anwendung von chemischen Präparaten, ebenfalls große Verbesserungen und Verbesserungen herbeigeführt, und dadurch möglich gemacht, die große Masse von Waaren, welche im Allgemeinen und zu Vorzug des Zugrades verlangt werden, auf gute und billige Weise zu beschaffen; leider aber auch durch Beilegung vieler Menschen, indem eine Maschine mit 9 Menschen eben so viel leistet, wozu sonst 40 Menschen nöthig gewesen sind.

Einschließlich der von dem Chemiker Lennart in Paris angestellten Chlorbleiche stellte Herr Doktor Lennart in Chemnitz ansang des Jahres 1788 in der mit der Sattlerruckfabrik verbundenen Bleichanstalt meines Vaters, wahrscheinlich in Deutschland die ersten Versuche an, konnte aber mit dem zur Darstellung des Chlorgases, damals begehrtester salzsaures oder oxydirt salzsaures Gas gemischt, vorgeschriebenem Apparat nicht zu Stande kommen, indem die Leuchtungen zerfrangen. Die ihm dabei behülfslichen zwei Arbeiter hatten die Sache aber eingeführt, indem einen einfacheren Apparat an und führten diese damals sogenannte Birbleicherei mit laudem Chlor bei und ein. Das liquide Chlor hat man später durch den chlorigsauren Kalk zu diesem Behufe ersetzt.

Am Juli 1797, zu welcher Zeit ich zum ersten Male in Berlin war, mich daselbst am 24. Juli in die Foge Urania in den Freimaurer-Orden aufnehmen ließ, wurde ich von einigen Bekannten veranlaßt, am noch einige Tage in Berlin zu verweilen, meine Adresse nach Braunshweig mittelst einer guten Gelegenheit auszugeben und mich der ordinären Post dazu zu bedienen. Das Geschäft wies mir nun meinen Platz auf den vorliegenden, d. h. den 8. Weiragen an. Unter diesen Weiragen war aber kein Postwagen, sondern ein gewöhnlicher Leiterwagen, wie die Knechte sich

desselben eben zu ihren Arbeiten bedient hatten, zu versehen, worauf unsere Koffer der Länge nach aufgestellt und an dieselben unsere Sitze angebracht wurden, und zwar dergestalt, daß wir Passagiere je 4 und 4 auf einen beliebigen Wagen mit den Rücken an die mit der Handbabe versehene Kofferseite anlehnen mußten, wo wir durch ein Loch in die Rückseite eines ziemlich neuen Koffers gerieten und mein Rücken demjenigen freitret wurde, daß ich die Knechtseiten davon noch ziemlich lange habe empfinden müssen. Unglücklicher Weise überließ uns, während die Besatzung durch einen Wald bei frohster Nacht ging, ein starkes mit Unwetter begleitetes Gewitter, die Wagen sahen dabei einander, mehrere auf dieselben beklüftlichen Frauen erhoben ein merkwürdiges Getöse, und wir nahmen mit fast händerer Hand ein Haus, welches sich eben darbot, in einwilligen Besitz, fanden aber Küche und Keller leer.

Nach ausgegangener durch die Dipe vermehrte Strapaze wurde den folgenden Mittag bei einem sogenannten Gasthaus angehalten; ich verlangte, um meinen brennenden Durst zu stillen, ein Glas oder Krug Bier, worauf die Wirthin mit schmerzlicher Hand ein Glas ansetzte, mit demselben in eine, in der Stube stehende Kälteflasche eintauchte, und mir eine Tauche darbot, welche manchen anderen Kälteflaschen, nur seinem menschlichen Getränke gleich sah.

Ein anderer Passagier verlangte Bier auf Butter; die Wirthin nicht faul, nahm flugs ein Bier, schlug dieselben auf einem an dem Kopf ihres Koffers beklüftlichen vierseitigen Lederbeutel aus, schüttete das Ergebnis nicht etwas eben auch nicht appetitlich aussehender Butter in einen Tegel, um das verlangte Getränk vollends zubereiten.

Endlich gelangten wir, von Hunger, Durst und allen übrigen mit einer solchen Reise verbundenen Uebeln geplagt, in Magdeburg an, mußten mehrere Stunden auf die Ankunft der Halberstädter Post warten, um auf ähnliche Weise weiter überdort werden zu können.

Driefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.

Wenn ich sehr vielen unsern Lesern folgendes Zirkular, welches mir so eben empfangen, von Interesse sein. Es gibt Nachricht von der erneuerten Thätigkeit eines ausgezeichneten deutschen Industriellen, den Deutschland leider für immer verloren hat.

*) Bruxelles, le 4. Janvier 1854.

M. M.

Nous avons l'honneur de vous faire part que nous venons d'établir en cette ville sous la raison de

François Oldenhove, Eisenstuck & Comp.

une Maison pour la Commission et pour l'Exploitation de nos Usines à Florival sur la Dyle, qui consistent en Filature de Lin, Blanchiment de Toileries et de Fil et Moulin à Farine.

Veuillez prendre note de nos signatures ci bas, et agréer, M. M. l'assurance de notre parfaite considération.

Bernard Eisenstuck.

François Oldenhove.

Ancien Chef de la Maison B. G. Pflugbeil & Comp. à Chemnitz en Saxe.

Consul de S. M. le Roi de Hanovre. Bureau: Rue de l'Étoile Son tre No. 34.

*) Uebersetzung. Wir geben uns die Ehre Ihnen mitzutheilen, daß wir in dieser Stadt unter der Firma François Oldenhove, Eisenstuck & Comp. ein Haus für Kommissionsgeschäfte und den Betrieb unserer Establishments in Florival an der Dyle errichtet haben, welche letztere in einer Maschinen-Flachs- und Leinwand- und Leingarn- und Leingarn- und einer Mahlmühle bestehen. Welchen Sie von unserm Unterzeichneten Bemerkung zu machen und genehmigen Sie die Versicherung unserer vollkommenen Berücksichtigung. Bernhard Eisenstuck, früher Major von B. G. Pflugbeil & Comp. in Chemnitz. Franz Oldenhove, f. hannoverscher Kammerkassier.

Leipzig. — Die Industrienausstellung aller Nationen und die Leipziger Illustrirte Zeitung. — Die Industrienausstellung aller Nationen soll mit einem Blick die Quellen des Reichthums der Welt, die Früchte des Unternehmungsgeistes von Jahrhunderten, die tausendfältige Anwendung der Kunst auf die Gewerbe, und die Wunder

der Mechanik und der Chemie, welche das Menschliche erfindet, der Welt und sein volksthes Fortschreiten hervergeubert und den Schatz der Wissenschaft, um seine Arbeit zu erleichtern und seine Hülfsmittel zu vergrößern, vor die Augen von Millionen bringen. Sie dient daher Allen als ein Sporn zu neuen Anstrengungen und bildet den Ausgangspunkt eines großen Wettlaufes, aus welchem das überreichste Volk als Sieger hervorgeht.

Darum wußt auch mit jedem Tage die Spannung, welche der großartigen Gedanke der Industrienausstellung aller Nationen hervorgerufen hat. Jedermann ist begierig zu erfahren, was nach allen Richtungen hin geschieht: was die Engländer und was die Franzosen vorbereiten? was die Amerikaner zu liefern denken? was die Indien kommen wird? was in Indien Eisen- und Glasfabriken, Porzellan- und Thonwaarenmanufakturen, Wolken, Seiden, Baumwollen- und Strumpfmachereifabriken, Werkzeug- und Maschinenbau-Anstalten geschieht? wie es mit der Zuckerfabrik, diesem Glaspalast, vorwärts geht? wann sie fertig sein und ob die Ausstellung wirklich ein so großes, schönes Schauspiel für die Industrie werden wird, wie man von allen Seiten hört?

Alle diese Fragen will die Leipziger Illustrirte Zeitung beantworten. Sie wird von Woche zu Woche das wachsende Interesse zu befriedigen suchen, das sich an die große Industrienausstellung knüpft, wie sie schon seit Beginn der Vorbereitungen für dieselbe allmähntliche Berichte über den Fortgang dieses großartigen Unternehmens gegeben und alle Nachrichten zusammengestellt hat, welche für den Industriellen, wie für den Freund der Gewerbe und Künste wissenschaftlich erscheinen; sie wird nicht nur einen eignen reichlich-gebildeten Berichterstatter nach London senden, sondern auch ihre Berichte mit Abbildungen der vorzüglichsten Ausstellungsgegenstände begleiten.

Wir sind von der Redaktion der Illustrirten Zeitung ersucht worden, zur vollständigen Erreichung dieses Zweckes alle Industriellen in unserm Leserkreise, welche die Industrienausstellung besichtigen wollen, aufzufordern, die Zeichnungen derjenigen Gegenstände an sie einzufenden, welche nach London bestimmt, theils durch Kunst der Konstruktion, theils durch industriellen Werth im Stande sind, Zeugnis von dem Standpunkte des betreffenden Industriezweiges abzulegen; sie wird dieselben durch ganz besondere hierzu beauftragte Künstler in ihrer prägnantesten Anhalt unter Leitung von Herrn Ed. Reipschmar ansichtbar lassen, und wird um so größerer Sorgfalt auf die Schönheits des Folgschnitts verwenden können, je früher die Zeichnungen in ihre Hände gelangen. Ja sie wird die Wd

bildungen von solchen Gegenständen, deren Veröffentlichung dem Interesse der Ausstellung nicht zuwiderläuft, in der Reihenfolge wie sie eingefordert werden, selbst noch vor Eröffnung der Ausstellung erscheinen lassen, und so die Ausstellung früher eröffnen, als die Pforten des Londoner IndustriePalastes sich aufgehen haben.

Es bedarf keines nähere Eingehens in die Vortheile, welche aus einer solchen Veranstaltung für die Aussteller erwachsen müssen: es wird denselben damit das Mittel geboten, den Zweck, welchen sie mit der Ausstellung ihrer Erzeugnisse verbinden, in noch weiterem Umfange und in erhöhtem Maße zu erreichen, und während auf der Ausstellung selbst bei der ungeheuren Masse von Gegenständen aller Art die Wahrheitsähnlichkeit eines Leberlebens einzelner Gegenstände nahegelegt, werden sie dagegen in den Abbildungen und Beschreibungen der Illustrirten Zeitung bei deren Verbreitung in fast allen Ländern der Erde zur allgemeinsten Kenntniss gebracht.

Aber auch für Nichtaussteller werden diese illustrierten Berichte, welche ein Musterbuch der Künste und der Gewerthätigkeit aller Nationen bilden, die ihre Erzeugnisse der Prüfung und Besichtigung ausgestellt haben, von hohem Nutzen, von unschätzbarem Interesse sein, indem sie eine Geschichte des Fortschritts der Künste und Gewerbe geben, wie noch kein Volk sie aufzuweisen hat.

Und wenn es nicht Allen vergönnt ist, die Schätze des IndustriePalastes selbst in Augenschein zu nehmen, so wird doch die Illustrirte Zeitung Allen den Vorteil bieten, sich die Früchte der Industrieausstellung aller Nationen zuzueignen, indem vom Neujahr 1854 ab und für die Dauer der Ausstellung ein vierteljähriges Abonnement zu zwei Thalern auf die Illustrirte Zeitung eröffnet wird.

Das Verbot des Preisanbeters auf der Londoner Ausstellung.

Von unserm geehrten Freund Dr. Stelle erhalten wir nebenstehenden Brief zugesandt. Wir theilen die Ansicht unseres Bundes über die Kleinlichkeit, welche dem Verbote: Preise an die in London ausgestellten Waaren zu bestimme, zu Grunde liegt, obgleich wir unsererseits als als Aussteller tendend gar keinen Werth auf jene Preisangebotsung legen. Wer jemals sich einigermaßen gründlich mit der Beurtheilung einer Industrieausstellung befaßt hat, weiß, selbst die größte Sachkenntnis und Umsicht vorausgesetzt, wie unzulässig es ist, Vergleiche der ausgestellten Waaren untereinander in Bezug auf Preiswürdigkeit anzustellen, schon aus dem einzigen Grunde, weil die Waaren nicht zusammen liegen und nicht beieinander werden dürfen. — Was nützen also die angebotenen Preise? Der Ungelehrte denkt vielleicht über die nach seiner Meinung unbegreiflich wohlfeilen Preise, und wird nur zu oft getäuscht, was Niemand wünschen kann, während der Sachverständige, der sich unterrichten will und die Absicht hat zu kaufen, sich nicht beirren läßt vom Kaufgeschilde, sondern der Sache auf den Grund und zur richtigen Quelle geht. Befragt aber auch, es sei für jeden Besucher mindestenswerth im Allgemeinen die Preise der ausgestellten Waaren zu wissen, weil sonst gar kein Anhalt zur Beurtheilung der Preiswürdigkeit gegeben ist, so wird diesen Wunsch bei weitem geeigneter durch Ausgabe von Katalogen mit Befügung der Preise entsprechen, als durch Bestimmen der Preise auf das Stück selbst, die sehr häufig nicht so angebracht werden können, daß sie gleich und von einer gewissen Uniformität aus gesehen werden können. Können sie aber nur in der Höhe gesehen werden, so vermehrt dieser Umstand den Unbruch an gewissen Stellen, welchen abzuhalten an und für sich keine leichte Aufgabe ist, und dem Befürder die ruhige Besichtigung dadurch ungemein erschwert wird. Hätte man in England nicht den Fehler gemacht das Preisangebotsen zu verbieten, wäre wenig davon die Rede gewesen und man wäre es wohl den Umständen haben überlassen können, was später vielleicht in dieser Sache hätte geschehen müssen. Wir unsererseits hätten vielleicht ursprünglich angeordnet: Jeder kann Preise anheben wie er will, aber um der Harmonie der Ausstellung keinen Eintrag zu thun, und die Oberfläche der Waaren nicht ungebührig zu bedecken, käufen die Preissteller nur $\frac{1}{2}$ Zoll groß und müssen alle auf leberfarbenem Papier geschrieben sein — das wären sicherlich sehr wenige solcher Einträge zu sehen gewesen.

An den Herausgeber des Morning Chronicle.

Geehrter Herr. — Obgleich über die Große Gewerbe-Ausstellung für 1854 schon viel und mancherlei Behauptungsgewerthe geschrieben worden, scheint mir doch bis heute noch Einzelnes unberücksichtigt geblieben zu sein, was wol ein näheres Erörterung verdienen dürfte, weshalb ich Ihre Erlaubnis beziehe, für diesen Gegenstand die Aufmerksamkeit Ihrer zahlreichen Leser einige Augenblicke in Anspruch zu nehmen.

Man scheint nun doch ziemlich allgemein zu fällen, daß hier von etwas Andern die Rede, als von der Eröffnung eines bloßen Bazar's, daß die Sache viel zu ernst ist, um mit den gewöhnlichen Jahrmärkten-Schaufstellungen in eine Reihe gebracht zu werden, daß es sich eben einfach darum handelt, auf der Schaar der zerstreuten Künstler, welche bisher auf dem großen Schloßgebäude des Weltkabels sich gegenseitig zu bewältigen trachteten, einzelne tüchtige Streiter auszusuchen, und diese in den erzwungenen Schranken des neuen IndustriePalastes von Hyderabad zum Einzelskampfe herauszufordern, der über die gewerbliche Supremacie des einen oder andern Preises entscheiden soll, gleichwie in uralter Zeit der Zusammenstoß der Gotzias und Kreuzier die Wärfel fallen ließ über die Zweigigkeit Rom's und Sibirium's. — Wie, frage ich Sie, würde man nun damals die Zumuthung aufgenommen haben, es sollte die Vertreter der beiden Nationen ihre gegenseitigen Kräfte, wie auf den Schaubühnen, nur mit kumpfen Waffen (den armes galantes der Franzosen) messen, sie dürften die solemnen wichtigen Zusammenstöße sich bloß des Fuchschwanzes statt des mannhaften Schwertes bedienen? Und doch gemahnt mich das strenge Verbot an die Aussteller, die Preise den Waaren anzufügen, auf dem gewerblichen Zusammenstoß der Konkurrenz nicht um ein Haar anders, als jene obige Voraussetzung.

Was nicht preiswürdig, hat für den Rational-Economen nur einen untergeordneten Werth, den der Kariofidal-Fabrikant und erzeugt kann Alles und überall werden — um welchen Preis? das ist, mit Hamlet zu reden, allein die Lebensfrage.

Gehen wir nun den Fall, der Ghar sendete einige Jente Kaffeebohnen, welche alljährlich in den Treibhäusern des Winterpalastes zu St. Petersburg erzeugt werden, auf die Ausstellung — wäre der Weltmarkt da nicht berechtigt, ansehend an solchen nur den laien verklärtesten Schaulust vorzubringen, das eigentlich auf eine Industrieausstellung, wo die Konkurrenzfrage in den Vordergrund zu sehen kommt, gar nicht hingetrigt? Daß die Einsetzung eines Brod-Zuckers beabsichtigt sei, das aus einigen Stengeln Zuckerrohr gewonnen werden soll, die unsern dem Gehade der Zierne in einem englischen Garten angebaut werden, will ich nur beiläufig als Curiosum bemerken.

Auch bei der vorjährigen Berliner Gewerbeausstellung, zu deren Bewaltungs-Geschäft ich mitgehören die Ehre hatte, waren wir anfangs, was die Preisangebots betrifft, auf ähnliche Schwierigkeiten gelassen, die wir endlich dadurch beseitigten, daß wir Niemanden zur öffentlichen Angabe der Preispreise zwangen, aber auch Keinen, der es thun wollte, daran verhindert. Die nächste Folge war, daß, weil nur Letztere einen treuen und augenblicklichen Nutzen von der Gewerbeausstellung zogen, allmählig mehr und mehr Preiszettel auf den ausgestellten Waaren sichtbar wurden, um bald darauf einer andern Inzucht Platz zu machen, welche sie als verkauft bezeichnete. Ich gebe dies den Wegener der Öffentlichkeit, welche den Ausstellern zumuthet, daß sie ein allderes Mindestbispel mit ihren Preisfourenns treiben sollen, um so mehr zu bedenken, als wahrlich wenig Preise und ein geringer Aufwand von Müß dazu gehört, um jegliche Beschädigung des hier so natürlichen Triebes der Konkurrenz zu umgehen und nichts zu machen.

Soll aber die große Gewerbeausstellung aller Völker v. J. 1854 einem höhern Zweck dienen, als die bloße Menge und Schaulust müßiger Zuseher und dilettantischer Industrieerfinder zu befriedigen, soll sie die bestrahende Aufgabe erfüllen, ein Wendepunkt für die Statistik — und besser noch, ein Probierstein für die Tragweite der Preisangebotsprinzipien zu werden, dann genügt es auch noch nicht einmal, über die Preise der ausgestellten Waaren das Gewanere zu erfahren, sondern es wird die nächste und wichtigste Aufgabe jedes gewissenhaften Berichterstatters über die Ausstellung sein müssen, das Publikum über die Ursachen von dem Erzeugungsacte nach einem gemeinsamen Mittelpunkte hin, esse hier z. B. nach London, zu unterrichten: auf die Höhe der sonstigen Preise, Ein- und Ausgangssteuern, die darauf laßen würden, wie auch auf die etwa noch bestehenden Hindernisse aufmerksam zu machen. Eine vergleichende Tabelle dieser verschiedenen Ansehen sowohl von ansehnlich nach England, wie von da nach den verschiedenen Theilen der Erde wäre von entscheidendem

Hugen und wünschend gemäß viele Bekleidungsverwandte mit mir, daß sich einige gewandte Statistiker rechtzeitig an die Vollenbung solcher vergleichender Uebersichtstabellen machen möchten, die uns bei dem Studium der großen Gewerbeausstellung zum wesentlichen Vorteil gereichen würden.

Nur auf diese Weise kann es meines Bedenkens gelingen, die der Gewerbeausstellung v. S. 1854 zu Grunde liegende großartige Idee zu einer ihrer erhabenen Autoren würdigen Geltung zu bringen, ihr diejenige praktische und gemeinnützige Bedeutung zu verleihen, welche sie von ähnlichen frühesten Unternehmungen im Auslande ebenfalls so unternehmend vermag. Zum Mindesten glaube ich aus einer längeren Unterredung über diesen wichtigen Gegenstand, mit welcher Sr. Königl. Hoheit mich neulich kürzlich beehrte, die Uebersetzung entnommen zu dürfen, daß ein höherer Gesichtspunkt, als viele auswärtige Journale dem erhabenen Prinzen unterzuschreiben suchen, den königlichen Gemahl zur Ausföhrung dieses kühnen und Albions Größe angemessenen Projekts veranlaßt habe.

Uebrigens stimme ich keineswegs mit der Ansicht eines Korrespondenten der Times überein, daß man nicht zu streng darauf dringen dürfe, über die Berechtigung der Aussteller, sofern diese von der Selbstherzeugung der Produkte herkommt, in's Klare zu kommen. Ich halte es für eine pure Spiegelschererei, dem bloßen Verkaufsladen und Detailverkäufer aus der Regent-Street z. B. erlauben zu wollen, einen achten Kaiserlich-König, eine Pariser Bronzener oder den samstags geschätzten Messingknopf aus einer Wiener Werkstätte, deren Ursprung unbekannt, unter seiner eigenen Firma auszurollen, es sei denn, er habe die Zeichnung dazu geliefert, und sich ein anderes Verdienst bei der Produktion, als das negative der bloßen Bestellung, oder gar nur des gelegentlichen Ankaufs erworben. Eine solche zu weit angelegte Liberalität gegen die Aussteller tiefe dem modernen Riesentempel der Industrie, das neue Parthenon des menschlichen Gewerbes, die Befehle Preis geben, zu einer Rückwärts metropolitanischer Verkaufsbuden mißbraucht und herabgewürdigt zu werden.

Lassen Sie mich schließlich noch eines Lieblingswunsches Erwähnung thun, der darin besteht, daß der für nächstes Jahr in Aussicht stehende außerordentliche industrielle Kongreß zu einer internationalen Verbindung über den Schutz der Eigentumsrechte der Erfinder aus allen Nationen führen möge. Ein allgemein gültiges Patentrecht, welches zeitig wäre, Leben, der zu Ruh und Frommen der Menschheit irgend eine Verbesserung zu Tage förderte, die Früchte seiner Arbeit und Studien bei allen zivilisierten Völkern der Erde zu sichern, dürfte bestimmt zu den segentreichsten Folgen dieser großartigen Anstellung zu zählen sein, und wäre ein Schritt mehr, der Gewertheit endlich auch auf dem gemeinlichen Gebiete die Bahn zu brechen, um endlich einer ächt christlichen Herabwürdigung aller Völker durch den gemeinschaftlichen Fortschritt Thür und Angel zu öffnen.

London.

Dr. Oswald Stolte, aus Berlin.

Das deutsche Handwerk und die angeblide Vertheuerung des Handwerksgeräths.

Nachdem die Freihändler den Aufwuchs auf Lumpen als abgenutzte Handbabe gegen den Schutz der vaterländischen Arbeit bei Seite gelast, haben sie zu einer andern "Wohle" gegriffen, welcher sie sich, wenn nicht mit mehr Geschicklichkeit, doch sicher mit mehr Glück als Versuchung zu bedienen wissen. Das Eisen muß jetzt aus der Noth helfen; daraus läßt sich gar Vieles machen: die Nägel an den Sägen des deutschen Tischwimmers, des deutschen Ackerbauers, Ackerers und Handwerkers, der Pfennigsanker der Freireiters, der jetzt noch zwischen Klippen auslöset in dem Wnde schwebt, den und Herr Gobben und seine deutschen Nachbeter vorkommen. Das Eisen ist dehabard, läßt sich so geduldig zusammenschweißen und nach Willen reiten und brechen. Mit den Lumpen, denen die Herren, haben wir schlechte Geschäfte gemacht, machen wir einmal in Gifen!

Zu gleicher Zeit versuchten sie dem Ackerbauer und Handwerker den eisernen Hieb hinter's Ohr zu legen und stießen hell in die Trompete, als sich am Rhein ein Paar gutmüthige Leute finden ließen, welche in der großen Lebensfrage zu Gunsten der Kreuzzeitung und ihrer Genossen kein Beigaben.

Von den im Zellverein konsumirten 3,960,000 Zöllnern Rosenen entfallen auf Preußen 3,180,000 Ztr. Von dieser Summe sind 1,400,000 Zentner für die Eisenbahnen und 800,000 Ztr. für die Handwerkschäft — zusammen 1,900,000 Ztr. Es bleiben also 1,280,000 Ztr. für die Hammerchäft (Rüchengeräth u.), Maschinen, Schiffbau, Handwer Kegeräth, Rand- und Wasserlassen, Waffen u. f. w.

Suchen wir nun annäherungsweise das Quantum zu ermitteln, welches die Handwerker an verschiedenen Eisenarten jährlich konsumiren, um darnach zu verfahren, welche Bedeutung die Eisenfälle für sie haben.

Nach den statistischen Angaben von Jahre 1856 betrug die Zahl von 26 angeführten Handwerken im Königreich Preußen (mit zwar Bäder, Kuchebäder, Bleicher, Schuhmacher, Schneider, Hutmacher, Besamener, Bugmacher und Bugmacherinnen, Handschuhmacher, Kürschner, Kammmacher, Büchsenbinder, Zimmerleute, Tischler, Maurer, Glaser, Maler, Stellmacher, Böttcher, Drechsler, Kurbmacher, Schwibbühnen, Schloffer, Gärtler, Kupferstichelei, Holz-, Weiß- und Glödenzieher, Zinngießer, Klempner, Schmied, Seilensieder, Zeller, Mechaniker, Uhrmacher, Gold- und Silberarbeiter, Eisenhändler und Metallschaffner) Arbeiter, Stellen und Lehrlinge 755,177, d. h. etwa 30.9% der Gesamtbevölkerung. In den übrigen Zollvereinsstaaten ist die Verhältnis meistens weit geringer da Preußen in Folge der seit 1840 eingeführten Gewerbesteuer besondere auf die Handwerker eine große Anziehungskraft ausübt.

Bei vielen dieser einzelnen Geschäfte ist der Eisenverbrauch so unbedeutend, daß derselbe kaum in Rechnung gezogen werden kann; der größte Verbrauch wirklich eingeführten Eisens dürfte verhältnismäßig bei Tischlern, Gerbern u. e. A. zu finden sein. Wir wollen hier, um nicht zu weitläufig zu werden, anführen, was Tischler, Hutmacher und Schneider, die den durchschnittlichen Verbrauch ziemlich genau repräsentiren werden, dem Gewicht nach an eisernen Geräthschaften konsumiren.

In einem vollständigen Tischlerwerkzeuge gehören I. an Holzbeisen: 2 Raubhähneisen, 2 Doppelhobel, 1 Schlichthobel, 1 Schrupphobeleisen, 1 Zahn- und 2 Simphobeleisen.

II. an Sägen: 1 Deter-, Schließ-, Wägsag-, und 2 Schwefelsägeblätter, 1 Journer-, 1 Klob-, 4 Grad-, 1 Stichsägeblatt und ein sog. Buchschwanz.

III. an Stemmeisen, Keilen u.: 4 Duzend starke Strohbeutel, 5 Stemmeisen, 1 Duzend Hobelien, 6 Hohlisen: 2 flache und 2 halbrunde Nageln, 2 flache und 2 halbrunde Hohlisen, 1 kleine und 1 große Sägenfelle, 2 Fisenfellen, 1 großer und ein kleiner Schmirer, 2 Ziehlingen nach Biaglinghahl, 1 großer und 1 kleiner Hammer, 2 Hammer, 1 Zirkel.

An gemeinschaftlichen Werkzeugen: 4 verschiedene Eisen zum Grundhobeln, 12 Hohlhobeln, 12 Stadthobeleisen von verschiedener Größe, mehrer Sorten von Karnies-, Platt- und Falzhobeleisen, 8 Nutzhobeleisen von verschiedener Größe, 8 Lechbeutel, 1 Schindhähneisen, 12 Eßfellen, 12 Zentimeterbohrer, 1 Schmelzbohrer und mehrere Schraubenzieher und Aufsteiber, 4 Knips- und Drahtzang, 1 Heißflöhen.

Das Gesamtgewicht dieser verschiedenen Werkzeuge beträgt 34 Pfd. In einer Werkstatt mit dem vorstehenden Geräth arbeitet der Meister mit einem Gesellen und Lehrling.

Bei einem Hutmacher, der mit 18—20 Stellen arbeitet, werden gebraucht: 4 Hähneisen von 60 Pfd., 1 Dampfessel von Eisenblech von 600 Pfd., 12 Hähneisen, einige Scheren, Raben u. von zusammen etwa 100 Pfd., im Ganzen 760 Pfd.

Ein Schneider braucht an Hähneisen, Scheren und Nadeln ungefähr 50 Pfd., "für sich und einen Gesellen.

Auf jene 25 Handwerker kommen demnach 844 Pfd. Eisen. Wir wollen annehmen, es kämen 1000 Pfd. auf dieselben, so würde die Gesamtanzahl der Handwerker in Preußen 302,670 Ztr. gebrauchen, oder auf den Kopf 40 Pfd. Von diesen 40 Pfd. wird nun in dem Handwerksverhältniß jährlich höchstens $\frac{1}{4}$ wirklich verbraucht. Die Hohlisen, Sägen, Stemmeisen, Bohrer, Zangen u. des Ähnlichen werden wieder gekauft, wenn sie stumpf geworden, und neu verfertigt; der Dampfessel des Hutmachers dauert 25—30 Jahre; die Hähneisen des Schneiders werden für eben so lange Zeit aus. Es sind sonach nur 10 Pfd. Eisen jährlich auf den Kopf zu rechnen. Es bleiben demnach für den Hausbedarf, die Ackererei, Waffen, Schmiedwesen, Land- und Wasserbau u. c. noch 977,920 Ztr., was gemäß zu gering angeschlagen erscheint.

Der größere Theil der Werkzeuge der Handwerker wird im Inlande bereits billiger geliefert als im Auslande, und deshalb von dem Ersteren nicht bezogen, sondern im Inlande angefertigt und verkauft. Nehmen wir

aber einmal an von diesen 40 Pfd. Eisen können 5 Pfd. in der That vom Auslande, so würden davon etwa nach den verschiedenen Eisenforten

1 Pfd. den 1 Rthlr. Zoll pos 6 f. 4	—	Egr. 3 1/2 Pf.
3 " " 6 " " " 6 f. 2 5	"	4 1/2 " "
1/2 " " 40 " " " 6 f. 3 1	"	6 " " "
1/2 " " 3 " " " 6 d. —	"	5 1/2 " "
zusammen also 7 Egr. 8 Pf.		

zahlen.

Daß eine Vertheuerung des Handwerkergeräths am durchschnittlich 7 Egr. 8 Pf. jährlich auf den Kopf eines Handwerkers hindern wird, sich selbstständig niederzulassen, noch ihn zum armen Mann machen kann, wie die Freihändler behaupten, leuchtet Jedem ein. Die Ursache der geringen Zahlhände unter den Handwerkern dem Einflusse der Eisenölle zuzuschreiben, heißt Gelegenheit zum Streit vom Zaun brechen, und erinnern an die Fabel vom Wolf und Lamm am Bach. „Was machst du mir das Wasser trübe?“ fragen die Feinde der vaterländischen Arbeit mit der Meise der Menschenfeindschaft. Antworten wir ihnen mit den eigenen Worten des Handwerkers, die jüngst an eben dem Orte, von welchem der laute Vern gegen die Eisenölle ausging, in Stettin, einen Handwerkerlag hielten, zu welchem alle 8 Provinzen ihre Vertreter geschickt hatten. Ein Stettiner Mitglied eröffnete die Versammlung mit folgenden Worten: „Zu der gewiß nicht beneidenswerthen Lage des Handwerkerstandes, in welcher derselbe durch die Folgen einer bis jetzt mangelnden Ordnung zur Gewerbefreiheit gerathen ist, stellen sich jetzt, nachdem die so lange ersuchte Ordnung und damit ohne Zweifel ein besserer Zustand durch die neue Gesetzgebung in Aussicht steht, so viele widerwärtige und offenbar feindselige Bestrebungen einer Partei, die hier früher als irgendwo anders agitirt, und den vollen Bestrebungen der Handwerker zur Gewinnung einer besseren Stellung geradezu entgegen ist, einer Partei, die über große geistige und materielle Mittel zu gebieten hat, und der es daher ein Verdacht ist, sich überall geltend zu machen, ich meine die Freihändlerpartei, welche ihre Lehren sogar an Stelle der ewigen Wahrheit des Christenthums setzen möchte.“ (Vereinsbl. f. d. Arb.)

Die Hermannshütte bei Görde im Kreise Dortmund

Das erste Heft des Handelsarchivs von 1830 bringt folgende interessante statistische Notizen über den Umfang der Hermannshütte.

Die Hermannshütte bei Görde, zu welcher der Grund von dem verstorbenen Fabrikantennehmer Pieperstock aus Oserlen im September 1840 gekauft worden ist, bildet gegenwärtig die großartigste Gewerbeanstalt der Provinz Westfalen.

An Dampfmaschinen hatte sie im September des Jahres 1849 zwölf von zusammen 500 Pferdekraft, mit 31 Dampfesseln im Betriebe; darunter befanden sich 1 zu 4, 1 zu 12, 4 zu 12, 4 zu 25, 1 zu 40, 1 zu 60, 4 zu 80 und 2 zu 120 Pferdekraft, ein großer Dampfhammer, 4 Ketten dergleichen. Im Jahr 1847 war bereits eine zweite Dampfmaschine von 80 Pferdekraft angeschafft und soll ebenfalls noch aufgestellt werden; auch ist neuerlich wieder die Genehmigung zu einer Dampfmaschine von 120 Pferdekraft erteilt worden.

An Ofen sind vorhanden: 42 Pudlings-Ofen, 21 Schweiß-Ofen, 7 Platten- und Glüh-Ofen und 32 Schmelzofen.

Projektiv sind weiter: 48 Pudlings-Ofen, 5 Schweiß-Ofen, 4 Platten- und Glüh-Ofen und 6 Schmelzofen.

Die Betriebs-Vorrichtungen bestehen in: 1 Ruppenhammer von 120 Zentner, 4 Ruppenmühle, 3 Ruppenstischen, 3 Ruppenwalzenpressen mit 5 Paar Ruppenwalzen, 4 Eisenbahnschienen- und Gerbilten-Walzenpressen mit 4 Paar Schienen- und Gerbilten-Walzen, 4 Schneid-eisenwerk, 4 Feilschneid-Walzenpresse, 4 Drahtziehen-Walzenpresse.

Zur Darstellung der verschiedenen Eisengattungen sind überhaupt 343 Walzen mit einem Gesamt-Gewicht von 1,076,300 Pfund vorhanden; ferner 7 große Maschinen-Schleeren.

Die Fabrik für Eisenbahn-Räder und Achsen enthält: 5 Kesseln-Drehbänke, 22 Räder-Drehbänke, 4 Ruthen-Strop-Maschinen, 2 doppelt-Bohrwerke mit 4 Bohren, ferner Vorrichtungen zum Wiegeln und Aufheben der Banwagen, Speiden und Räder.

Mit diesen vorhandenen Betriebsvorrichtungen können, wenn es verlangt wird, jetzt täglich 500 Eisenbahnschienen, 42 Eap.-Eisenbahn-Räder und Achsen geliefert werden.

Die Maschinen-Werkstätte besitzt: 9 große Drehbänke, 2 große Bohrwerke, 1 große Hobelmaschine, 4 Werkstätt mit 4 großen Klammern und 2 Kuppelöfen, aus welchen zusammen über 300 Itr. schwere Stücke gegossen werden können; 1 Messing-Gießerei, 1 Feilenhauerei, 1 Modell-Schneiderei und sonstige Hilfs-Vorstätten, endlich eine Stempel- zu feuerfesten Ziegelsteinen von gleicher Qualität, wie sie die besten englischen und belgischen Fabriken liefern.

Die Zahl der jetzt beschäftigtigen Arbeiter ist nahe 800, mit ihren Familien machen sie eine Sesselszählung von 2647 aus. Es sind 27 Wagen mit 69 Fahren täglich und regelmäßig zur Anfuhr von Kohlen und Rohstein in Bewegung. Bei vollständigem Betriebe aber wird die Zahl der Arbeiter und Fuhrwerke das Doppelte der jetzigen übersteigen.

Die verschiedenen Wohnhäuser der Arbeiter variiren von 10 Egr. als dem geringsten Tagelohn, bis zu 2 Thln. pro Tag.

Die Hermannshütte besitzt 158 Arbeiterwohnungen mit 225 Gartenparzellen à z. B. 4 Quadratrußen. Sie ist eine halbe Meile vom Wohnhause der Köln-Münster und der Bergisch-Märkischen Eisenbahn in Dortmund, zwei Meilen von der schiffbaren Lippe bei Lünen und eben so weit von der schiffbaren Ruhr bei Witten entfernt.

Freiherr vom Stein.

Der Gründer der neuen Städteordnung, welche gegen Ende des Jahres 1808 in Preußen erlassen und seitdem als Vorbild auch in andern deutschen Staaten vielfältig benutzt wurde, K. F. Freiherr vom Stein, gehört zu jenen großen Männern des Vaterlandes, welche sich für die Achtung aller Parteien zu verwenden haben. Was der Verfassere für die Umwidmung des preussischen Staates geleistet, wie gegenrechtlich und befehlend seine Hand in die einzelnen Theile des erschütterten Staatsbaues eingegriffen, welche unerblickliche Verdienste er sich um die Entfesselung des staatlichen Mechanismus von lästigen Gemüthlichen und Willkürlichkeiten, um die Gründung vorkatholischer Institutionen, um die Anerkennung liberaler Prinzipien und ihre Anwendung auf den Staatsorganismus erworben, ist oft und unter andern neuerdings wieder von G. S. Berg¹⁾ ge-
bührend genügt worden.

Man hat den, für jene Zeit ungeheuren, in der Gewerbegesetzgebung gemachten Fortschritt mit freihändlerischen Absichten in Verbindung gebracht, man hat aus ihm Folgerungen hergeleitet, zu denen sich der Schöpfer seiner Städteordnung nicht bekennt. Man hat aus dem preussischen Ministerial-Institut vom 26. December 1808 einzelne Bruchstücke herausgerissen, und an ihnen zu beweisen gesucht, daß eine heftige Regierung das Freihändlerstystem und die Gewerbefreiheit geradezu wirksam verdammt habe. Was die von den Freihändlern angezogenen Beweiselstellen jener erwähnten Ministerial-Verordnung betrifft, so sind diese, wie gesagt, aus ihrem Zusammenhange herausgerissen, in welchem sie doch nur zu vertheilen sein können; ihr Inhalt ist aber auch nie drastisch geworden und sollte es nicht werden. Betrüger glaubte man damals einem Prinzipie Ausdrück geben zu müssen, das wir als solches nie angeschlossen, an das wir nur den Maßstab des Besonderen angeht haben. Was aber den Schöpfer der preussischen Städteordnung anlangt, so ging seine Absicht wol dahin, die Gemeinden von rein bureaukratischer Verornung, das gewerbliche Leben von schädlichen Verkehrsstellen zu befreien, aber weit entfernt war Stein, die volle Autonomie der Gemeinden zu wollen, und eben so wenig bekennt er sich zu den Ansichten unserer heutigen Freihändlermänner und Anhänger der Gewerbefreiheit. „Durch Sinesart — sagt der Biograph — durch Sinesart, Erfahrung und Studium der vorzüglichsten staatswirtschaftlichen Werke, besonders Adam Smith's, ein Gegner des in der stillosen Handelsvermöge Vorzeichen herrschenden Geld- und Zwangshandels, legte er den höchsten Werth auf die freie Selbstthätigkeit des Menschen, welche einmal erwacht und auf würdige Ziele gelenkt, zum Glück nur eines gerichteten Schusses gegen Willkür und einer weiten Aufsicht bedarf.“ Wir wollen diese Bekanntschaft durch den gelesenen Vorlesenen selbst beschäftigen lassen.

Er precht sich für Allen entschieden gegen die Idealpolitik aus. „Der Demokratie!“, sagt er, „ist unter den Staatsbürgern, was der Polyzistler unter den Gelehrten, der eine gehört allen Staaten zu und

¹⁾ Das Leben des Ministers Freiherrn vom Stein von G. S. Berg, Berlin bei G. Reimer 1850. 2 Bde.

thut für seinen nichts (Stoas), der Rechte treibt alle Wissenschaften und leidet in keiner Noth (Stoas). Der Wilde, der sich, der sein Weib und Kind mit rabiger Freude liebt, und für seinen Stamm wie für sein Leben und beschränkter Wirksamkeit glüht, ist ein wahreres Wesen, als jener gebildete Schatten, der für den Namen seines ganzen Geschlechts d. i. für einen Namen entzückt ist. Das verschwammte Herz eines Kosmopoliten ist eine Hölle für Niemand."

Ueber die Schutzfrage äussert sich Stein in seinen nationalökonomischen Betrachtungen folgendermaßen:

„Der Haupteinwurf gegen das Schließen des einländischen Marktes gegen fremde Konkurrenz ist der, daß der Umfang der einländischen Industrie den Umfang des einländischen Kapitals nicht überlegen könne, daß die Handelsgüter das Kapital ableiten von einer produktiven auf eine weniger produktive Verwendung und daß, indem man an die Stelle eines auswärtigen wohlfeilen Verzehrungsgegenstandes einen einheimischen theueren stellt, man die Rente der Nation vermindert, oder die Zerkümmerte der genussgebenden Gegenstände, die sie kaufen kann. Man behauptet ferner, daß jeder Einzelne am richtigsten unter verschiedenen Verwendungsarten seines Kapitals die profitabelste wählt, da er besser im Stande ist als der Staat oder dessen Beamte dieses zu beurtheilen.“

Dieser Schlussfolgerung, die theils aus der Begründung des Kapitals, theils aus der genauen Befamtheit der jeder Einzelne mit seinem eigenen Nutzen hat, beruht, läßt sich folgendes entnehmen.

Besuchen die ausländischen Waaren den einländischen Markt, so wird auf deren Ankauf ein Kapital verwandt, welches auch auf die Erzeugung der einländischen Waaren verwandt werden könnte. Ist die einländische Produktion theurer, so wird dadurch zwar das Einkommen verringert, diese mehrere Ausgabe wird aber nur den Genüssen überflüssiger Gegenstände entzogen, und in diesem Falle wirkt die Beschränkung der Einfuhr als Prachtgeiz. Die Nation wird abdann manchen Guthehliche sich entziehen müssen, sie wird aber auch vieles produziren was sie sonst, bei freier Konkurrenz nicht produziert haben würde. Das auf den Ankauf fremder Waaren verwandte Kapital wird dem einländischen Gewerbe nicht entzogen, und das Einfuhrverbot mittelst nicht die Abnahme der einländischen Gegenstände von einem einträglichen auf ein weniger einträgliches Gewerbe, sondern verhindert seine Verwendung auf Gegenstände des fremden Gewerbes.

Eine Nation, deren einländische Produktion noch nicht die Gegenstände des gemeinen Verbrauchs darstelle, würde wo einen Theil ihres Kapitals den andern Gewerben entziehen müssen, weil sie diese Gegenstände nicht entbehren kann. Dieses ist aber nicht der Fall, wenn die einländische Industrie Gegenstände des gemeinen Verbrauchs gut und wohlfeil produziert.“

Wie sehr es ihm darum zu thun war, die inländischen Güterquellen und Arbeitskräfte vor den ausländischen zu benutzen, wie wenig er dem Grundgedanke huldigte: stets da zu kaufen, wo es am wohlfeilsten, hat Stein während seiner langjährigen administrativen Thätigkeit häufig in ungewöhnlicher Weise gezeigt. So schied er u. a. 1806 an Herrn von Binde, seinen Nachfolger als Oberpräsident in Westfalen: „Es kommt darauf an sich von England, das uns dieses Jahr mit einer Abgabe von 196,000 Rthlr. droht, unabhängig zu machen, 16,000 Last Salz mehr zu verfertigen und eine Geld-Omnien in das Ausland von 600,000 Rthlr. jährlich zu vermeiden.“

Die „Neue Preussische Zeitung“, welche nicht mehr wird, das Schutzsystem maßlos angreifen und zu verdächtigen, kann selbst nicht umhin, die offene Hinneigung Steins zum nationalökonomischen Handelsysteme anzuerkennen. In einem längeren dem Ansehen des jenen Mannes gebührenden Artikel, bringt sie folgendes Urtheil, das wir zum Schluß hier wiederholen wollen: „Stein's administrative Thätigkeit war darauf gerichtet, die inneren Kräfte des Landes von hemmenden Hissen zu befreien, die Selbstständigkeit der Nation zu wecken und alle Stände durch Theilnahme an den Landesangelegenheiten zu kräftigen und zu vereinigen; deshalb wurde Jedem innerhalb der gesetzlichen Schranken die möglichst freie Ausübung und Anwendung seiner Anlagen, Fähigkeiten und Kräfte gestattet, so weit es die Rücksicht auf das allgemeine Wohl zuließ. Dies hinderte jedoch Nichts, da er überhaupt nie nach abstrakten Theorien und Konjekturen handelte, diejenigen Gewerbe welche mit Nutzen im Lande getrieben konnten, fortwährend zu pflegen; so hielt er das bestehende Verbot der Ausfuhr der Wolle aus Schließen aufrecht. Er hob den Zunftzwang auf, arbeitete aber keineswegs auf Verminderung der Zünfte hin, da er sie als eine Einrichtung betrachtete, die zur Er-

haltung eines ehrenwerthen, geschickten und kräftigen Mittelstandes vorzüglichen Werth habe.“

(Beilage, f. d. Nr. 1.)

Technische Musterung.

Das Dolce Campana - Pianoforte von Boardmann u. Komp. in Remppel.

Die Amerikaner, deren erster Wunsch ist, ihre Industrie so viel als möglich auf den Standpunkt zu bringen, daß sie den Bedarf des Landes befriedigt, haben auch den Pianofortebau bei sich einheimlich gemacht und wahrscheinlich werden die Sendungen von Pianofortes unserer leichtiger und wiewer Fabrik, die sonst sehr beträchtlich waren, bald eine bedeutende Verminderung erfahren. Der Pianofortebau macht in Amerika große Fortschritte und es fehlt nicht an Verbesserungen, welche der immer zunehmenden Geduld der Amerikaner an diesem Instrumente anbringt. Für jetzt theilen wir unseren Lesern die Abbildung eines Pianofortes mit, welches die Erfinder, Boardmann u. Komp. in Remppel, Dolce Campana - Pianoforte nennen und das gegenwärtig in England ausgeführt ist, um die Feuerprobe der Kemner, Liebhaber, Musiker und Instrumentenmacher zu bestehen. Die Verbesserung, wie die Amerikaner ihre Vorrangung nennen — eine Röhre ist sie jedenfalls — besteht in einer Anzahl von Druckhämern oder Gewichtern, welche dergestalt an dem Refonanzboden eines gewöhnlichen Pianofortes angebracht sind, daß sie an ihrem hinteren Theile an einer Art von Steg im Gewinde liegen und mittelst eines Hebels von dem Klavierspieler jedes auf einer Schraube niedergebückt werden und dann die Schwingungen des Refonanzbodens in gewisser Art modifiziren. Die Hämmer — Metallstücken mit Blei gefüllt an Metallstücken — berühren die Saiten des Instruments nicht, wirken aber dennoch fast wie die Sordinen bei den Geigeninstrumenten und die Verminderung Dolce Campana — süße Glöckchen — deutet auf die Veränderung des Tones, den die Saiten auf dem so modifizirten Refonanzboden erhalten und den der Spieler nach Belieben hervorbringen kann oder nicht. Die Verrichtung kann auch ohne Nachtheil des Instrumentes an bereits vollendeten Pianofortes angebracht werden. Die Stimmen der Kemner sprechen sich vortrefflich über diese Erfindung aus, ob sie aber in Europa Aufnahme finden und sich halten werde, muß die Zukunft lehren. Unsere Meinung nach wird das Instrument an und für sich durch diese Vorrichtung gewiß nicht verbessert werden, da die gewöhnliche Anwendung der Schwingungen im Refonanzboden auf die Höhe und Dauer derselben keinen günstigen Einfluß haben kann, jedenfalls wird das Instrument, welches ohnehin der Verklümmung so sehr unterworfen ist, sich sehr leicht verstimmen und die Bemühung unserer Instrumentenmacher, dem Refonanzboden mehr Stabilität zu geben, steht mit dieser Erfindung in unmittelbarem Widerspruch. (Bl. Zeit.)

Milch für Seereifen.

Die Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins in Karlsruhe erhielt aus Bremen folgende Notiz über ein Verfahren, die Milch für den Gebrauch auf Seereifen zuzubereiten:

„Necht gute, ganz frische Milch wird in einen zinnernen Kessel gegeben, dieser in einen Kessel mit Wasser gesetzt, welches fortwährend im Kochen erhalten wird, die Milch beständig gerührt, bis nur die Hälfte des Gewichtes übrig geblieben ist. Dann wird auf 1 Pfund Milch $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{4}$ Pfund Zucker darin aufgelöst. Hierauf werden Flaschen von der Größe, wie man sie wünscht, (die von gutem gleichmäßigem Glase sein müssen) damit angefüllt, sehr gut und vorzüglich verkorkt, der Kork wird fest zugedehnt, und dann die Flaschen in einen Kessel mit kaltem Wasser gelegt, auf dessen Boden ein alter Saß, Stroo oder dergleichen bestreut, und 2 Stunden lang ununterbrochen geschüttelt. Nach dem Erkalten werden die Flaschen herausgenommen und aufbewahrt. Wenn man will, kann man die Milch beim Gebrauch mit gleicher Menge Wasser wieder verdünnen.“

Ueber dieses Verfahren worden durch Freiherrn v. Babo in Weimern Versuche angestellt, und darüber Folgendes bemerkt:

„Um eine Maas von zum Gebrauch auf Seereisen tauglicher Milch nach erwöhnter Art herzustellen, bedarf man

2 Maas Kuhmilch, à 4 Kr. per Maas, macht	8 Kr.
wenigstens 4 Pfund Zucker	20
2 Maßchen mit Kochtopfen	12

macht einen Gesamtumfang von 42 Kr.,

und wenn durch Wasserzusaß diese eine Maas verdünnter Milch wieder zu den ursprünglichen zwei Maas hergestellt wird, stellt sich die Maas der Verkauf der Verwendung veränderten Milch auf 24 Kr., jedoch ohne die Kosten für Feuermaterial und die auf die Anfertigung verwendete Arbeit. Mit diesen dürfte die Maas der verdünnten Milch nicht unter 48 Kr., und die Maas der mit Wasser verfeinert nicht unter 24 Kr. zu haben kommen.“

Die Direction der Centralhalle in Karlsruhe hat die sich zu zubereitete Milch einen halben Schoppen mit der gleichen Quantität Wasser verdünnt lassen und die verdünnte Milch in kaltem und abgefohmtem Zustande allein für sich und dann in Unternehmung mit geföhmtem Kaffee gefoht. Hierbei zeigte sich, daß die nach obiger Weise zu erhaltene, und dann mit Wasser gemischte Milch einen der frischen Kuhmilch durchaus gleichen Grund hatte. Der Geschmack der Milch ist dem einer recht rühmigen Kuhmilch gleich, welche durch Zusaß von Zucker verfeinert wurde. Mit Kaffee genossen, in welchen sein Zucker gelöst werden darf, weil die Milch frisch ist, hat man den gleich angenehmen Geschmack, als ob der Kaffee mit einer sehr guten Trübsen Milch gemischt worden wäre. Hat sich allein also schmeckt die Milch ganz wie gewöhnliche, mit Zucker verfeinert, frische Kuhmilch, in Unternehmung mit Kaffee oder Thee (wenn glänzend nicht gefoht wurden) ist durchaus kein Unterschied in dem Geschmack zwischen dieser und frischer Milch wahrzunehmen.

(Wochenbl. f. Land- u. Forstw.)

Neues Heizverfahren. Zum Beweis, mit welcher theilweisen fünflichen Gläubigkeit belletristische und weltliche Zeitungen Nachrichten von sogenannten Erfindungen aufnehmen, diese folgende Notiz der *Didaktalia* des *Frankfurter Journals*. Der *Waldfabrikant Anton Jilich* in *Schüttensheim* hat eine Erfindung gemacht, nach der man mittelst eines ganz einfachen Apparates, das auch der Kerze sich anschließen könnte, mit neunzig Prozent Ersparung heizen kann. Die Zuleitung der Hitze wird demart geheizt, daß man ein kleines Zimmer mit einer gewöhnlichen Kerze, die man dabei doch noch zum Leuchten verwenden kann — nach des *Erfinders* eigener Angabe — hinlänglich zu heizen im Stande ist. Er ist überzeugt, dem schon fertigen Heizepparate die letzte Feile anzulegen, und jobann sich um das *Patent* zu dieser Erfindung, die, wenn sie sich bewährt, eine der größten Wohlthaten für die Menschheit wäre, zu bewerben. Offenbar muß jeder zugeben, daß eine Kerze, die in einem Zimmer beizt ihre ganze Wärme, die sie entwickelt, an das Zimmer abgibt; wenn man also von 90 Prozent Ersparung redet, so ist das gerade soviel als wenn man jagt: anstatt daß die Kerze jetzt nur ein Zehntel Wärme gegeben hat, soll sie jetzt zehn Zehntel geben, demnach 9mal mehr. — Was Allem folgt, daß die *Jilich'sche* Erfindung eine Multiplikation der Wärme, mit andern Worten eine Schöpfung von Wärme sein soll; aber eher läßt sich mit 90 *Wärmeeinheiten* ein Saal heizen, als die Wärme, die eine Kerze beim Verbrennen ausgibt 9mal größer machen, wenn man nicht andere Stoffe mit verbrennt. Mit einer Kerzenflamme läßt sich allerdings ein schönes *Steinofenfeuer* anzünden.

Technische Korrespondenz.

Technisch-fachgewerbliches Urtheil über die Goldschlägerarbeiten, vergoldeten u. beugbaren plattischen Waaren u. f. w. auf der Leipziger Industrieausstellung 1850.

Wiesleift ich Ihnen, da ich höre, daß kein offizieller Bericht über die Leipziger Industrieausstellung von Seiten der Regierung herausgegeben werden wird¹⁾, ein in's Einzelne gehender Bericht über einen besonderen Zweig von Interesse, der nicht ohne fachgewerbliche Bedeutung ist²⁾

¹⁾ Dem ist also.

D. Red.

²⁾ Mit Vergnügen veröffentlichen wir diese Mittheilung eines vierjährigen genauen Kenners des Faches.

Friedrich Buchheim in Leipzig stellte mehrere Gegenstände in Holz und Steinpaste gearbeitet aus. Unter andern kleine Konsole verschiedener Form zum Tragen von Uhren und Dosen, in facigen Grund mit Vergoldung. Die niedrig gehaltene Preis für größere Mengen machen sie zu einem Handelsartikel geeignet.

Harner Silberarbeiten. Es sind dieselben ebenfalls aus Holz und Steinpaste gefertigt, bilden mit der Vergoldung aus dem erhabenen Reliefarbeiten, die auf weißem Hintergrund sichtbar sind, eine recht reiche Dekoration über Eichen schöner Zimmer.

Ein schöner Kronleuchter zeichnete sich durch seine kräftig und starken auf Eisenarbeit verzierten Arme, so wie durch die massiven Ketten aus, welche diesen in Renaissancestil gearbeiteten Leuchter, für 8 Kerzen bestimmt, zu tragen haben. Durch seine Ausschmückung in recht antique nur mit wenigen Goldabspiegeln abgegrenzt, hat derselbe ein recht alterthümliches Ansehen, und ist für Zimmer mit ähnlichen Möbeln zu empfehlen.

Ein größerer Kronleuchter zu 46 Röhren, welche durch Gel gefüllt werden, in lauter einzelnen Lampen darauf befestigt, hat das Vortheilhaft vor andern, daß jede dieser Lampen bei vorkommenden Reparaturen ohne Noth föglich abgenommen werden kann, ohne dabei das Ganze zu lören. Dieser Leuchter, welcher geeignet ist, einen Saal von mittler Größe zu beleuchten, besteht aus einem Keifen von Holz, in welchen einzelne Glühbirnen getrieben sind und zur unteren Ansicht mit einer *Verzierung* versehen und vergoldeten Tische nach unten endet, als *Verzierung* von männlichen und weiblichen Köpfen in Steinpaste gearbeitet, welche auf Quasten, mit Prismenröhren behangen, nicht allein nach unten eine glänzende Einfassung bilden, sondern auch nach oben gleichsam Träger des Keifens bilden, auf welchen eine Galerie in der Runde läuft, die, von lauter Spiegel in Kofolienformen von Steinpaste eingefast, hinter jeder Flamme einen schönen Refler geben. Nach der Höhe zu ist ein reich verzierter und vergoldeter Stab, über welchen in weiß und Gold geschmückt eine Gruppe aus erhabenen großen Köpfen sich befindet, hinter welchen flüchtige ähnliche Blätter angebracht sind, und durch welche das Ganze eine plastische Kette für den Pfosten des Saales bildet.

Ein dritter Kronleuchter besteht aus einem Körper von Holz, auf welchem vierzweige befestigt sind, zwischen welchen 4 Träger von verzierten Eisenarbeit, welche die Arme für die Kerzen tragen, als mit Eisenlauf und Eisen, gleich der Ordnung und dem Obertheil des Leuchters verziert. Die Verzierungen des Unter- und Obertheils sind durchbrochen, zwischen welchen der matt vergoldete Hintergrund sichtbar ist. Die Röhrenfassung bildet eine Reihe Köpfe von Wolf, Schwein, Pferd, Jagdhund u. d. das Ganze ist außer der wenigen Vergoldung, in Naturfarbe abgesetzt; als *Verzierung* sind Ketten von Jagdlinien gefertigt, welche mit Silberperlen abgegrenzt einzelne *Wiedererfahrungen* bilden.

H. R. V. Pauer, Blattgoldfabrik in Nürnberg, hat sein Fabrikat besonders dadurch auszeichnet gemacht, daß er dasselbe dem Betrachter vom ersten Anblicke an, in Vorlagen vom Urstoff für zur Vollendung seines gewählten, wie geschlagenen Goldes, entwickelt. Das geschlagene Gold hat die seltene Größe bis zu 4, Zoll □, das Silber sogar 5 □. Die verschiedenen Goldblätter nach allen Größen und Farben hat genannter Fabrikant auf einer *Maschine* selbst verwendet, und um den eigentlichen Gebrauch dieses Goldes anzudeuten.

Die auf der *Maschine* aufgetragenen Blätter gelten zwar nur als *Mattvergoldung* ohne *Leberzug*, sind aber höher der Luft ausgesetzt gewesen, und haben sich bewährt bis auf die *Grünsteinigen* oder *Zwischgoldblätter*, an welchen sich *Beste* zeigen, die aber natürlich weniger reinen Goldgehalt haben, und deshalb wegen ihrer *Bläulichkeit* zu geringeren Arbeiten verwendet werden. Für *Glanzvergoldung* hat sich das *Kauer'sche* Gold und Silber ebenso gut bewährt, als es *präparirt* ist. Unter den aufgestellten Gegenständen ist es das *Vorzugsstück*.

Witkner und Hartmann in Nürnberg haben bei ihrer Aufstellung gezeigt, wie es diese Fabrik verstanden hat, bei Anstellung ihrer geschlagenen Metalle die so verschiedene *Wandlung* herauszugeben, um die größte Ähnlichkeit mit dem echten Gold zu zeigen, von welchem es in neuerer Zeit ein *Surrogat* geworden, und bei guter Verwendung von Seiten der *Holzverarbeiter* einen vollkommenen Ersatz bietet für echtes Gold, welches kaum noch verwendet werden kann für die gewöhnlichen *Handelsartikel* an Goldbleichen und Rahmen, wegen zu großer *Konkurrenz* und gedrungenen Preisen, dahingegen ist der Preis dieser Metallblätter im Vergleich zu ihrer Größe sehr billig gefest, indem bei 4 □ Größe das *Baht* von 202 Mark nur 4 1/2 Agr. kostet.

Die geliebte *Wanze* aus dieser Fabrik ist höchst mannigfaltig in

Farbenschattierungen vorhanden. Die angestellten Proben damit haben mir ein sehr günstiges Resultat gegeben, denn alle verschiedene Farbengattungen dieser Bronze, die mit No. 2000 bezeichnet sind, lassen an Feinheit und Pulverisirung nichts zu wünschen übrig; der Preis derselben erscheint hoch, ist aber für die mühsame Verarbeitung, so wie für die Ausgiebigkeit beim Verbrauch gegen die gewöhnlichen Sorten gehalten, nur gering zu nennen.

Bei der einen Sorte, welche als höchste Nummer 800 trägt und Reichgold genannt ist, habe man die größte Goldähnlichkeit, und dieses Reichgold ist als matte Vergoldung auf Goldbleichen und Rahmen trefflich zu gebrauchen.

Unter den übrigen farbigen Bronzen zeichnen sich besonders Untelbraun, Orange, Rosa und die sogenannte Kaffeebraune aus. Unter den auf der Industrierausstellung in Leipzig jährlich aufgestellten Bronzen zeichnen sich die hier eben genannten unter den 120 Rahmen, welche 22 farbige Mänsen enthielten, beim Probebrauch am vortheilhaftesten aus. Nicht minder verdient auch die echte Silberbronze die ehrenvolle Erwähnung; sie läßt nichts zu wünschen übrig.

S. Oren, Feingoldschläger in Nürnberg, Müntzfarbe von Feingold in allen Sorten. Das größte Format ist 1" □, der Preis gilt für 300 Blatt. Das Zwischengold ist gut und kräftiger als der Goldbleich.

Da überhaupt bei den ausgestellten Goldschlägerproben von Vergoldung nicht gemacht werden konnten, so hat genannter Goldschläger zur besseren Beurtheilung eines seiner größten Blätter zwischen Glas à jour gesetzt, wobei sich die Stäbe derselben, nach den gleich verguldeten Blättern, als gut herausstellten, wenn der Preis gleichen Schritt hält.

Wie ich mich davon überzeugt habe, so hat der Fabrikant zur Veranschaulichung der Fabrikation beim Goldschlagen eine sogenannte Goldschlägerbahn auf einen Rahmen gespannt, in welchem die Durchfälle derselben, zu einer Länge von 30 Zoll, bei 6 Zoll Breite, sichtbar ist. Es ist diese Länge und Breite nicht zu den Größten zu zählen, auch in Ermangelung der Reinheit nicht zu den Besten. Doch hat der Fabrikant durch Anstellung derselben den Zweck erreicht, die künftigen Fabrikanten der Goldschlägerei sehr anschaulich darzustellen.

L. Stäcker's Sohn, Bronzefabrik in Fürth, hat eine Müntzfarbe von seiner Bronzearten ausgehellt, von welchen vornehmlich das unter der Bezeichnung: Englisch-günstig und Wagnel, vorkommende, jetzt in 9 verschiedenen Abtheilungen, hinsichtlich der Feinheit und Zartheit nächst der echten Silberbronze besondere Anerkennung verdient.

Lubewig jun., Goldschläger in Leipzig, hat vollkommen das erreicht, was jetzt von deraartigen Fabrikanten verlangt wird, da namentlich Leipzig längere Zeit im Fach der Goldschlägerei zurückgeblieben war. Der Preis ist der Qualität und namentlich der Größe, für 300 Blatt à 3/4" □, 5/8" Höhe, ganz angemessen, und der Fabrikant bietet die neue Konkurrenz. Die grünlichgelben Goldblätter von verschiedener Größe sind preiswürdig, die übrigen Größen 3", 2 1/2" in Dufastengold, ebenso wie das sogenannte Zitronengold billiger empfehlenswerth.

Goldschlagens Silber 3/2", 300 Blatt für den Preis von 1/2 Thlr wäre ganz preiswürdig, wenn es nicht durch einzelne matte Flecke in den Silberblättern beim Verbrauch dem Silber der Nürnberger doch noch etwas nachhände.

G. W. Fleischmann, Papier-maché-Fabrik in Fürth. Daß Nürnberg und das benachbarte Fürth in derartigen Kunstgegenständen nie zurückbleibt, dieses zeigt obige Firma auch durch Anstellung einer Parthische Figuren in Papier maché, welche in Zeichnung und Ausdruck des Realen nicht viel zu wünschen übrig lassen. Es sind dieselben in einer Höhe von 12 bis 14 Zoll, gebunden dem Rohum nach dem Mittelalter an. Obgleich diese Figuren den äußeren Umrissen nach gut zu nennen sind, so vermißt man doch Schärfe und Korrektheit, so wie in der Ausführung Mangel an guter Verzierung, wodurch sie, wenn nicht die billigen Preise diese Mängel entschuldigen, deraartigen Gegenständen in Berlin nachsehen.

H. Carr, Vergolder in Berlin, hat eine Ausstellung seiner Muster in folgenden Abtheilungen:

- 1) Eine Müntzfarbe mit 55 verzierten Einlagenleiden für gepreßte Rahmen in Waße und vergolbet, ebenso 40 diverse vergolbete Goldstücke in Zinn gegossen.
- 2) Eine verguldeten mit verzierten Goldbleichen für Rahmen in 44 diversen Proßen, in echter Vergoldung.
- 3) Eine verguldeten in glatten Rahmleisten, in unecht oder gemischter Vergoldung.
- 4) Eine verguldeten mit verzierten und glatten Garmeninsätzen, Qua-

ren und Spitzen in Holz geschnitten und getrebt, ebenso in gefirnirte Vergoldung ausgeführt.

Es würde überflüssig sein, alle Zweige von dieser Fabrik anzudeuten, allein die hier aufgestellten Muster sind alle musterhaft gearbeitet und demnach nur zu wünschen, daß alle Aufträge von dieser Firma so ausgeführt werden, wie diese Muster, wovon aber nicht zu zweifeln sein dürfte.

Brandeis jun., Blattmetall und Bronzearbeiten in Fürth. Obgleich eine Müntzfarbe von jetzt 40 diversen Proben aufgestellt war, hat sich doch ergeben, daß unter allen farbigen Bronzen auch nicht eine über die mittlere Qualität sich erhebt, was wahrnehmlich daher röhrt, daß die mangelnde Feinheit auf die Farben einen unangünstigen Einfluß macht.

R. Scheidig, Holzbronzearbeiten in Fürth hatte einen Spiegelrahmen aufgestellt, an welchem unten als Sockel ein bronzierter Rahmen für Blumen angebracht ist. Der Rahmen selbst, mit leinlicher Vergoldung, hat in der Form seinen Zweck verfehlt, da der Rahmen nicht mit dem Unterschenkel, hinsichtlich der Verzierung, mit Sockel und Rahmen harmonirt, und ohne eine Erhöhung durch Tischgestelle oder Konsol in ganzer Höhe zu gerückt aussieht.

Ein Kronleuchter von derselben, welcher erst verspätet zur Ausstellung geliefert wurde, verdient alle Auszeichnung. Es ist derselbe in kräftiger Form in Holz gearbeitet und zwar in gefirnirter Form, die Arme, welche in Arabeskenform hervortragen, tragen harte Tüllen, welche für ungewöhnlich starke Kerzen bestimmt sind, weshalb der Leuchter nur für eine Kirche passen erscheint. Bei der Vergoldung an demselben verdient nicht allein die Matt-, sondern auch die Glanzvergoldung in ihren Theilen, wegen ihrer Reinheit der Arbeit die rühmendste Erwähnung.

H. Krieger's Möbilmagazin in Leipzig. Aus diesem war ein großer Stellspiegel auf der Ausstellung befindlich, wobei jedoch die Angabe des Namens des Vergolder vernicht wurde. Es ist dieser große Spiegel von einem breiten Goldrahmen eingefaßt, über welchen ein massiver Sims in eben solchen Gliederungen hervortritt, welcher von schwachen, an der Seite des Rahmens emporgehenden, lamellenartigen Säulen, in Verbindung mit dem Rahmen getragen wird. Diese Säulen sind in feiner getragenen architektonischen Ausführung gearbeitet, denn die sechsseitige Form hat nur durch angebrachte Rundböden auf den Ecken eine Kanonellierung, unterbrochen von anderen Verzierungen, angedeutet erhalten.

Der Spiegel reflektirt auf einer nach vorn ausgeschweiften Marmorplatte, welche von einem Konsolstück mit breiten, gewölbten Füßen, welche auf einem Sockel stehen, getragen wird. Die Zeichnung des Ganzen ist wol nach eigener Fantasie gebildet, hinsichtlich seiner Gliederverhältnisse der Größe des Spiegels angemessen und recht gut ausgeführt zu nennen, die Vergoldung höchst fein, denn von dem Sockel bis oben zum Aufsatz des Spiegels, mit Ausdehnung der schreibenden Rückwand hinter den Füßen des Konsolstückes, ist Alles in Glanz- und Mattvergoldung recht rein und gut ausgeführt, so daß dieser Stellspiegel als ein Prachtstück zu betrachten ist.

A. M. Scaenthorn, Spiegelfabrikant in Hamburg, hatte einen Spiegel vergoldetem Rahmen, auf einem Konsolstück ausgehellt, hinter dessen gewölbten Füßen, welche die Marmorplatte tragen, die Rückwand ein Spiegelglas ist, welche ebenfalls eine vergolbete Einfassung hat und scheinbar eine Fortsetzung von dem eigentlichen Spiegel über dem Konsolstück bildet. Dieser eher Theil ist in einem Wölbrahmen eingefaßt, dessen Reliefs musterhaft sind. Der unter der Vergoldung befindliche Kreidgrund ist vorzüglich geistlich. Überhaupt genährt dieser Wölbrahmen in seiner Zeichnung ein höchst elegantes Ansehen, welches noch durch einen Aufsatz mit hübscher Figur erhöht wird. Durchweg sehr lobens die Arbeit der Verzierung, die Reinheit der Glanz- und Mattvergoldung, sowie das richtige Verhältnis des ganzen Rahmens zur Größe des Spiegelglases, anerkannt werden.

Ein zweiter Spiegel, welcher ohne Konsol, nur als Wölbrahmen eine ebenso verhältnismäßige Einfassung bildet, ist in seiner Verbreiterung und Vergoldung ebenso lobenswerth in der Ausführung, wie der erstgenannte aus derselben Fabrik.

Hammmerbacher in Nürnberg. Unter dieser Firma befinden sich 2 Spiegel in der Ausstellung, welche mit großen breiten Goldrahmen versehen sind, die aber mehr der bedeutenden und schönen Spiegelgläser wegen eine passende Einfassung zum Zweck haben, als eine Ausfüllung des Wölbrahmens selbst zu sein, denn von einem und größten der Spiegel umfaßt ein Rahmen, der eine Profillänge von 14 Zoll hat, zu einem so großen Stück auch eine verhältnismäßige Breite abgibt, nichts weniger aber mit

feinen Verzerrungen in einem guten Verhältnis steht, indem dieselben zu flach und stumpf auf diesem breiten ausgeschweiften Nokolrahmen aufgelegt sind, und bei weichen selbst unterlassen ist durch Wangvergoldung an den erhabenen Stellen diesen Mangel abzuhelfen, was der ganzen Ausführung ein zu mattes Aussehen gibt.

Desgleichen ist auch der kleinere Spiegel zu beurtheilen, auf dessen matten Kreidgrund Rahmen-Flächen eingearbeitete Zierstrichen in Wangvergoldung sich befinden, die aber bei nicht eben sorgfältiger Ausführung nicht hinreichend hervorgehoben werden.

J. B. Schmidt in Nürnberg und J. G. Hütter jun., ebenfalls Vergolder dort, haben Beide Muster für Goldrahmen in echter und unechter Vergoldung aufgestellt. Der Erstere hat seine Rahmenprofile in den nach Außen ausgeschweiften, mit Lachen oder in Nokolstift geglätteten Verzierungen besetzt und echt vergollet, während der Zweite, J. G. Hütter jun., seine Profile in glatt gefeilten Rahmleisten, in welchen in den zugespitzten Ecken zinngeglichene Gefächchen, vergollet, eingelegt sind, in unecht oder gestrichelter Vergoldung aufgestellt hat. Beide bieten hinsichtlich der Vergoldung seine Kunstartikel, wol aber einen guten Handelsartikel dar, welcher zu Rahmen für Spiegel eine dauerhafte, den notigen Preis nach auch billige Einfaßung liefert, was unmittelbar mit der ausgebreiteten Spiegelfabrikation in Böhmen und Nürnberg zusammenhängt, so nach mit den vollendeten Spiegeln einen nicht unbedeutenden Handelszweig jener interessanten Stadt abgibt.

Benedit Kabil, Vergolder in Wien, Makler von Holzvergolderarbeiten, plastische Ornamente. Dessen Anstellungsverzeichnis beschränkt nur auf einer Musterkarte, welche drei Stück Rahmenprofile und

einen kleinen Rahmen enthält, die zwar nicht vergollet, sondern bloß zur Vergoldung vorgearbeitet sind. Diese Vorarbeit gehört unkontingent zu den Fortsetzungen, was nur in diesem Fach geleistet werden kann, die Zeichnung der Profile ist durchgängig schön zu nennen, die Verzierungen bis zu den feinsten Details, bis zum Ausgang ihrer verschiedenen Schwingungen sind musterhaft. Der auf diesen Holzrahmen aufgetragene bologneser Kreidgrund ist mit einer Zartheit bearbeitet, die nicht nur an den geraden Gliedern, sondern auch bei den vertieften Gravirungen einen höchst erhabenen Arbeiter verrathen. Nicht minder sind auch die als Gefächchen der plastischen Ornamente, die den Rahmen einen Zusammenhang geben, wegen ihrer Sauberkeit, sowie ihrer Durchsichtigkeit, ihres genauen Schwingens wegen als wirklich vollendet zu bezeichnen. Wenn auf diese vorgearbeiteten Stücke die Vergoldung von einem ebenso geübten und erhabenen Arbeiter aufgetragen wird, so kann für diese Arbeit der angelegte Preis von 35 fl. nur als angemessen betrachtet werden, und muß der Vergolderkunst zur höchsten Ehre gereichen.

M. Gleditsch, Vergolder in Leipzig, bezeichnet 2 Holzbronze-Kronleuchter im Katalog, da dieselben aber nicht bronziert, sondern im unvollendeten Zustand aufgestellt sind, so ist anzunehmen, daß der Aussteller die Vorarbeiten dieser beiden Leuchter nur als solche zur Ansicht gegeben hat. Zeichnung und Form sind für die gewöhnlichen Arbeiter passender, aber nicht besonders, was an Ketten und Stellung der Arme mit den Lichtflüssen sichtbar ist, deren Ornamente hingegen alle gut zu nennen sind. Der angegebene Preis nach vollendeter Bronzierung oder Vergoldung für ein Stück dieser Kronleuchter mit 25 Thaler ist zu hoch.

Alphabetischer Anzeiger

des Materien-Inhalts der vorzüglichsten deutschen gewerblichen Zeitschriften;

verbunden mit einer

Bibliographie der gesammten Gewerbeskunde.

Erster Jahrgang.

1851.

Unter dieser Rubrik werden wir, aufgefordert von vielen Seiten, von jetzt an regelmäßig monatlich eine Zusammenstellung alles hieher Gehörenden liefern und sind überzeugt damit sehr Vielen einen Dienst zu leisten, da durch diese Einrichtung eine so leichte, schnelle und regelmäßige Uebersicht über die gesammte technische Literatur geboten wird, wie sie bisher noch nicht existirte. Vorläufig haben wir die Absicht, den Inhalt nachstehender Zeitschriften und periodischen Erscheinungen regelmäßig nachzuweisen:

- A. B. Allgemeine Bauzeitung. Herausgeg. von Förster. 12 Hefte. Ortheimerden. 42 Hefte. Wien.
- B. Der Bezugsverkehrsund. Herausgeg. von Heine. 52 Nrn. Kisleben.
- P. Z. Polytechnisches Centralblatt. Herausgeg. von G. H. G. Schenckermann und G. H. Brückmann. 24 Bf. Leipzig.
- E. Eisenbahn-Zeitung. Herausgeg. von Etzel und Klein. 52 Nrn. Stuttgart.
- D. G. Deutsche Gewerbezeitung. Herausgeg. von Wied. 12 Hefte. Leipzig.
- I. Der Ingenieur. Herausgeg. von Hartmann. Zwanglos. Freiburg.
- J. Polytechnisches Journal. Herausgeg. von J. G. Dingler und G. W. Dingler. 24 Hefte. Stuttgart.
- K. G. Kunst- und Gewerbeblatt für Baiern. 42 Hefte. München.
- O. Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. 6 Hefte. Wiesbaden.
- V. Ö. Verhandlungen des niederösterreichischen Gewerbevereins. Zwanglos. Wien.
- V. P. Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbes in Preußen. 42 Bf. Berlin.
- Z. B. Zeitschrift für praktische Baukunst. Herausgeg. von Lindberg. 42 Hefte. Leipzig.
- I. V. Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-Vereins. Nicht Notizenblatt. 24 Nrn. Wien.

B. Z. Berg- und hüttenmännische Zeitung. Herausgeg. von Hartmann. 52 Nrn. Freiberg.

P. Z. Allgemeine polytechnische und Handelszeitung. Herausgeg. von Leuchs. 42 Hefte. Nürnberg.

P. N. Polytechnisches Notizblatt. Herausgeg. von Wittig. 24 Nrn. Mainz.

T. Z. Technisches Zeitschrift. Herausgeg. von Kronauer. 42 Hefte. Wintertthur.

Von dem größeren oder geringeren Weisfall, den unsere Arbeit in weitern Kreisen findet, wird es abhängen, ob wir die Zahl dieser Zeitschriften künftig vermehren oder vermindern. Wenn werden wir übrigens jeden aus zunehmenden Rath oder Wunsch in Betreff der Einrichtung unserer Anzeigers berücksichtigen.

Was die allgemeinen Grundzüge betrifft, nach denen wir bei der Rubricierung der einzelnen Artikel verfahren, so sind dies die nachstehenden:

- 1) Jeder Artikel wird unter dasjenige Schlagwort gebracht, welches den Gegenstand, den er behandelt oder das Gewerbe, für das er besonders interessant ist, am genauesten bezeichnert.
- 2) Ohne Weglassung von etwas Wesentlichem geben wir den Titel des Artikels nach unserer Fassung in möglicher Kürze wieder, unter Aufzeichnung der Zeitschrift und des Hefes oder der Nummer derselben, wenn er enthalten ist.
- 3) Wir beginnen mit Rubricierung aller vom Januar 1851 an erschienenen Zeitschriften u. s. w.; was also vor diesem Termine erschienen ist kann nicht von uns berücksichtigt werden; dagegen ist bei allen Angaben bis auf Weiteres anzunehmen, daß sie das Jahr 1851 betreffen.
- 4) Die Bezeichnung der Zeitschriften geschieht mit der Schrift die oben bei dem Titel der betreffenden Zeitschrift selbst angegeben ist, so daß also z. B. P. J., 4. bedeutet, daß die so bezeichneten Aufsätze im ersten Hefte des Polytechnischen Journals für 1851 enthalten sind

u. f. w. In der Regel werden wir auch noch besonders angeben, welche Seite und Nummern der betreffenden Zeitschriften in dem jeweiligen Monatshefte der Deutschen Gewerbezeitung angeführt werden. Kommt ein und derselbe Artikel, wie dies sehr häufig zu geschehen pflegt, in zwei oder mehr verschiedenen Zeitschriften vor, so wird er auch so oft und so bald von uns nachgeschrieben, als er sich vorfindet zum Nutzen derer, die nur eines der betreffenden Journale besitzen sollten oder denen andere nicht zu Gebote stehen.

- 5) Was die den Artikeln vorgelegten Zeichen betrifft, so bedeutet:
- o Originalartikel, so weit dieselben als solche in einer Zeitschrift bezeichnet sind oder von uns erkannt werden können;
 - * daß der betreffende Artikel mit Abbildungen in Holzschnitt oder auf gezeichneten Tafeln erläutert ist;
 - o daß der so bezeichnete Artikel nur in den Mittheilungen, Kleinere Mittheilungen oder dergleichen Rubriken enthalten ist.

6) Bücher und andere nicht zur Zeitschriften-Literatur gehörige technische Werke werden nach den Zeitschriften besonders aufgeführt und zwar ebenfalls nach den oben angegebenen Grundregeln, so weit dies thunlich ist.

Da der Druck der Deutschen Gewerbezeitung stets von Anfang des Monats beginnt, dessen Namen das betreffende Heft trägt, so liegt es in der Natur der Sache, daß wir diesmal eigentlich noch nicht mit unserem „Anzeiger“ beginnen konnten, da der Stoff dafür selbst noch nicht vorhanden ist; die etwas verzögerte Beendigung des letzten Heftes dieses Heftes und das früher als gewöhnlich erfolgte Erscheinen der ersten Hefte des neuen Jahrgangs des Polytechnischen Journals und des Polytechnischen Centralblatts legt uns jedoch in den Stand, unsern Lesern heute wenigstens eine Probe von dem zu geben, was sie zu erwarten haben.

Die Redaktion.

Inhalt von

P. J. Polytechnisches Journal. 1. Heft. **P. Z.** Polytechnisches Centralblatt. 1. Heft.
(O. = Originalartikel. — * = Mit Abbildungen. — o = Kleinere Mittheilungen.)

- * Mechanik von G. H. Dachsle in Pforzheim. P. J. 4.
- o Bronzen, Analyse von antiken goldfarbigen, von Denovan. P. Z. 4.
- o Daguerreotypbilder, Sogenannte Crayons, von Mayall in London. P. J. 4.
- * Dampf. — Erscheinung beim Entweichen des D. durch das Schiefel'sche Sicherheitsventil. P. J. 4.
- * Dampfmaschine. — Grapfendampfmaschine mit doppelten liegenden Zylinder, von J. Sims von Kebrutz. P. Z. 4.
- Neue, von Shipton in Manchester. P. Z. 4. — P. J. 4.
- Verbesserung an Kondensatoren für, von Gompertz. P. Z. 4.
- o Dampfmaschine, Selbstthätige Schraube für, von Macintosh. P. J. 4.
- o Dampfmaschine. — Beobachtungen über einige D. neuester Zeit u. f. w. von G. Alban in Plan. (Fortf.) P. J. 4.
- o Dampfmaschine für Flüsse und Kanäle. P. Z. 4.
- o Eisen. — Glasartiger Ueberzug auf Gegenstände von Gusseisen nach H. Wyatt. P. Z. 4.
- Analysen von durch Zementation von Gusseisen erhaltenen weichen Eisens, so wie von kalt- und rothbräunlichem Eisen von W. A. Miller. P. Z. 4.
- o Elektricität, Leitungsfähigkeit der Erde für, von J. Napier. P. J. 4.
- o Eisenblech, Nützlichste zum Weizen in. P. Z. 4.
- * Fabriksäle, Ventilation der, von J. Keenan in Belfast. P. J. 4.
- * Farben und Drucken mit Erzeile, von J. Glenshard in Paris. P. J. 4.
- o Farbstoffe, Die, des Goldblaus, von R. Wagner in Leipzig. P. Z. 4.
- o Gold, Platin und Diamanten, Vorkommen derselben in Nordamerika von R. W. Batterton in Philadelphia. P. Z. 4.
- o Gullta Bertha als Heftapparat statt Kollation. P. Z. 4.
- o Hauswamm, Neues Mittel gegen, von G. Heube. P. J. 4.
- o Heizen der Wohnungen mit Steinschmelzgas von D. D. Edwards. P. J. 4.
- * Holzbohrer, Ein vorzüglich brauchbarer. P. Z. 4.
- o Kesselfeindeckung, Mittel gegen, P. Z. 4.
- o Kesselfeindeckung, auf den Zinsflagen. P. Z. 4.
- o Legirungen, Die, des Silbers mit Kupfer von Revol. P. Z. 4.
- o Lein, Ueber Anbau, Kösten und Behandlung des. Bericht von Payen in Paris. P. J. 4.
- o Leuchtgas, Reinigung des aus Steinschmelzgas bereiteten, nach Ramming. P. Z. 4.
- o Luftdruck, Einfluß des, auf den Gefrierpunkt des Wassers von W. Thomson. P. J. 4.
- o Luftleitung und Ofenheizung, Unterschied zwischen, von M. Pettenkofer. P. J. 4.
- o Masaffardi, Vorschritt dazu. P. Z. 4.
- * Maschinen und Reinen des Getreides von J. Spiller zu Batterton in Surrey. P. J. 4.
- o Oele zum Schmieren der Maschinen u. f. w. zu präpariren von Rasmuth. P. J. 4.
- * Packung. — Scheibenpackung für Kolben und Stopfbüchsen von Gillel von Louven. P. Z. 4.
- o Patente in Preußen 1859, Zahl der. P. Z. 4.
- o Photographie, Kollanten über. P. Z. 4.
- o Lichtbilder auf Papier von H. Martin zu Wien.
- o Lichtbilder durch Galvanoplastik zu vervielfältigen, und über das Vergolden und Versilbern der Kopien.
- o Verschiedenheiten in der Photographie von W. G. F. Talbot und Th. A. Malone.
- o Photographische Bilder auf Silberplatten ohne Zuhilfenahme von Quecksilber von Nieper de Saint-Victor.
- o Prägnationen aus Messing und Zink von Fugère in Paris. P. Z. 4.
- o Presmolen aus Gullta Bertha für Kalender und Walzendruckmaschinen. P. J. 4.
- o Quecksilber, Die Destillation des, mittelst überhitzten Wasserdampfes von Viollette. P. Z. 4.
- o Säure. — Verwendung des Stickoxydgasen auf Salpetersäure und Verzierung der Stigssäure und der schwefeligen Säure, nach J. W. Carnot. P. Z. 4.
- o Schmelzwerkzeug, Retortener, von Marsden. P. Z. 4.
- o Schokolade, Maschine zum Mischen, Pressen und Wiegen der, von J. Devind in Paris. P. Z. 4.
- o Schokoladenfabriken, Trommel und Ofen zum Breimen der Kakaobohnen in, von Devind in Paris. P. Z. 4.
- o Seiden Spinnerie, Neues System der, von G. Reibon in St. Jean de Bevelin. P. Z. 4.
- o Seife. — Herstellung der Schmirseife mittelst Soda, von J. G. Wentzel in Stockholm. P. Z. 4.
- * Silberprobe, Die, auf nassem Wege, von H. Regnault. P. J. 4.
- * Spiegelteleskope, Neue Anordnung der, von J. Rasmuth. P. J. 4.
- o Telegraph, Der unterseeische. P. J. 4.
- o — Elektromagnet, von Westbroock und Rogers. P. J. 4.
- o — Elektrische Copirer, von Batschell. P. J. 4.
- * Telegraphische Apparate, Die Schreiber'schen. P. J. 4.
- o Zeichner, Keilpresse für, von J. Desormes in Arras. P. Z. 4.
- o — Maschine zum Ausheben der Zapfenlöcher von Gillel. P. Z. 4.
- o Thiermehre von J. Rigert in Amst. P. Z. 4.
- o Todten (schädel) Thiere, Phosphor beim, statt Arsenit dazu. P. J. 4.
- o Wagner, Bohrmethode für, von Dietrich in Chemnitz. P. Z. 4.
- * Wasserdämpfe, Die Anwendung der überhitzten von G. A. Scharsling. P. Z. 4.
- * Wasserleitungsröhren, Das durch Eisenerosion veranlaßte Zerbrechen derselben zu verhindern von Mac Pherson. P. J. 4.
- * Zeitmesser von G. T. Freyre in Louven. P. Z. 4.
- o Zuckersfabrikation, Kollanten über. P. Z. 4.
- * Zentrifugalapparat zum Reinen und Formen des Zuckers von J. G. Robils und J. F. Gail.
- * Zentrifugalapparate und Vacuumfanne zur Kaffination des Zuckers von W. Higel in Berlin.
- * Das Kautschuk-Beschaffen der Zuckergewinnung. Von Payen, Thénard und Bouffingault.