

Mittheilungen

des Vereines

zur Ermunterung des Gewerbsgeistes

in Böhmen.

Redigirt von Prof. Dr. Hekler.

Februar (erste Hälfte)

1843.

Original-Aufsätze.

Beiträge zur Kenntniß der industriellen Zustände der Staaten des deutschen Zollvereins, mit besonderer Beziehung zur österreichischen Monarchie und zu Böhmen.

Zunächst zusammengestellt aus der vergleichenden Betrachtung der ersten allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung zu Mainz im September 1842.

Durch Ernst von Schwarzer.

(Fortsetzung.)

Unter den nicht sehr zahlreich ausgestellten Porzellanwaaren zogen vor Allen die Erzeugnisse der königl. sächsischen Porzellan-Manufactur zu Meissen wegen der blendenden Reinheit ihres Materiales, des Reichthums der Vergoldungen, der Grazie der Formen und durch die ausgezeichneten Lithophanien zu Lichtschirmen die Aufmerksamkeit auf sich. Leider muß auch diesmal, wie bei der sächsischen Ausstellung von 1840 bedauert werden, daß diese in Malereien so berühmte Fabrik keine selbstständige Leistungen dieser Kunst darbrachte.

In dieser Hinsicht waren die Fabrikate der elbogner Fabrik (Fab. Heidinger) gut vertreten, gefielen sehr und fanden wegen der beliebten Nococoformen und bei dem äußerst mäßigen Stande ihrer Preise bedeutende Abnahme.

Weder die kaiserliche Manufactur zu Wien noch die königlich preussische zu Berlin und die königlich bayrische zu Nymphenburg verherrlichten die erste deutsche Ausstellung mit ihren Meisterwerken, deren Vergleich hier so interessant gewesen wäre. Auch die andern böhmischen Privat-Fabrikate hätten

ten neben den Porzellanstücken von *Lenz* in *Zell bei Fahr* und *Pupke* in *Breslau* immer sehr ehrenvoll glänzen können.

Unter den in Rahmen gefaßten Porzellanmalereien waren die Produkte v. *E. Schmidt* in *Bamberg* und *Beyermann* aus *Großbreitenbach* in *Thüringen* trotz der oft sehr grellen Wahl der Tinten so anziehend, daß man über ihren Anblick die fabrikmäßige Erzeugung vergessen konnte.

b. Fabrikate aus Glas.

Dieser für Deutschland und insbesondere für *Böhmen* so ungemein wichtige Industriezweig war leider nur sehr lärglich bedacht.

Die von *J. Palme* aus *Parchen* eingesandten Gegenstände waren uns bekannten Inhalts, jene von *Stölzle* in *Joachimsthal* bei *Omünd*, obgleich an sich von wackern Fortschritten zeugend, waren doch zur Vertretung der österreichischen Glasfabrikation nicht ausreichend. Dagegen machten zwei Pokale unserm, immer Neues diehenden *J. Egermann* aus *Hayde* die größte Ehre. Der eine von ihnen, 18 Zoll hoch, war weiß geblasen, dann geschliffen und endlich erst durch bloße Erglühungen und das sogenannte *Aurauchen* purpurroth gefärbt worden.

Wopelius und *Wagner* in *Eulzbach* bei *Saarbrücken* hatten zwei Fensterscheiben neben einander aufgestellt, wovon sie die eine schlechtere als böhmisches Product zu 13 Silbergroschen loco *Frankfurt a. M.*, die schönere von ihrer eigenen Erzeugung aber zum Preise von nur 7 Silbergroschen bezeichneten. In der Angabe der Preise scheint hier zum Nachtheil der böhmischen Scheibe ein Irrthum obzuwalten. Einige von *Rebholz* und *Berger* ausgestellte rohe und geschliffene Hohl-Bläser standen unserm ordinären böhmischen Product in Reinheit, Durchsichtigkeit und Farblosigkeit bedeutend nach.

Außer einigen nicht sehr hervortretenden Glas-Graveurarbeiten von *Stütz* in *Ulm* war in dieser Branche nichts zu sehen, wie denn auch bedauert werden muß, daß in Färbungen von Glasflüssen nichts Neues vorkam, da doch z. B. *J. H. Brosche's* *Urangrün* in *Prag* in jeder Niederlage zu sehen ist.

Unter den wenigen ausgestellten Spiegeln ragte ein böhmischer Gusspiegel von *Abel* und *Söhne* in *Neuhurkenthal* durch seine Größe, Stärke des Glases und tadellose Reinheit bei weitem hervor. Er war 102" hoch und 50" breit, ohne Facetten und kostete 713 fl. C. M. Die k. k. *Verrials-Gusspiegelfabrik* zu *Schlagelmühle* bei *Bloggnig*, welche hier leider nichts einsandte, hatte 1839 zu *Wien* einen Spiegel ausgestellt, welcher um 3" höher war, der früher erzeugten

Spiegel, besonders jenes berühmten, an den russischen Hof geschickten, nicht zu gedenken.

Durch dieses Prachtstück gleichwohl verbunkelt, machten sich die berühmten Spiegel von Nürnberg und Fürth, wo in 4 Fabriken und mehr als 80 kleinern Werkstätten eine große Zahl von Menschen mit der Erzeugung von Spiegelgläsern, Folien, mit dem Facetiren, Poliren und Schleifen beschäftigt sind, dann einer von Mannheim aus französischem Glase vortheilhaft bemerkbar. Die ausgestellten Stücke von Benker und Bähr zeichnen sich mehr durch Reinheit des Glases, als durch Größe und geschmackvolle Einrahmung aus. Die Spiegelfolien von Bauerreis und Müller behaupteten den Ruf ihrer Schönheit und Billigkeit. Bei kleinern Blättern kostet das Pfund 1 fl. bei größern (z. B. $7\frac{1}{2}$ Zoll im Gewicht von 3 Pfund und 24 Loth) 2 fl.

Die Glas- und Compositionswaren, Perlen, Faß- und Lustersteine von Blascha und Comp. zu Liebenau in Böhmen sind wegen ihrer Schönheit und unglaublichen Wohlfeilheit hinlänglich bekannt und erwarben sich auch hier gerechte Würdigung.

Als zu den ausgezeichnetesten Leistungen gehörig müssen die Erzeugnisse der berühmten Glas- und Wachs-Perlen Fabrik von Johann Wagner in Mainz anerkannt werden. Von dem großen farbigen, olivenartigen Halschmuck der Marokkaner Schönen bis zu den feinsten, angeblich mit Fischschuppen-Essenz gefüllten, vollkommen naturgetreu nachgeahmten, für die Harems des Orients bestimmten Perlen; vom Collier, Diadem und Ohrgehänge bis zur einfachsten Vorstednadel herab fand sich eine so vielseitige Anwendung dieser scheinbar so wenig praktischen Kunst, daß man dem thätigen und erfindungsreichen Atelier den errungenen großen Absatz nach allen Weltgegenden herzlich gönnen mußte.

Weniger schienen die venetianischen Gläser und Milles-Fiori des in Glasfärbungen so verdienten Dr. Fuß in Schönebeck bei Magdeburg anzusprechen, da in diesen Darstellungen noch mehr Mannigfaltigkeit gewünscht wurde, denen man übrigens eine gewisse Zartheit und Sonderbarkeit nicht absprechen kann.

Als ein auf den Continent ziemlich neuer Industriezweig, welcher wohl mit einer einzigen Fabrik für Deutschland hinlänglich repräsentirt seyn dürfte, ist das Etablissement von J. B. Albert Sohn in Frankfurt a. M. anzuführen, in welchem Thieraugen zu Stidereien und zum Ausstopfen von Thieren in 3 Gattungen, jede von 14 bis 21 Nummern erzeugt werden. Auch künstliche Menschenaugen, welche bisher nur aus Paris bezogen werden konnten, liefert diese Fabrik.

e. Fabrikate aus Metallen.

Reicher als die beiden vorhergehenden Abtheilungen war die der Metallarbeiten bedacht.

Die Gold- und Juwelen-Arbeiten, bei welchen letzteren sich besonders der Geschmack an massartigen Zusammensetzungen aus kleinen Steinchen kund gab, boten wenig Auffallendes und Nichts dar, was bei uns nicht in eben solcher Vollendung erzeugt würde; desto mehr glänzten aber die herrlichen Erzeugnisse aus gegossenem und getriebem Silber. Wenn gleich von den berühmten Wiener Fabriken (J. B. Mayerhoffer und Klinkosch) Nichts zu sehen war, so bewiesen die Arbeiten von Jakob Weiß hinlänglich, auf welcher hohen Stufe diese Industrie in der Kaiserstadt stehe. 124 Gegenstände nahmen ein ganzes Buffet ein, und hielten stets eine große Menge von Beschauern fest. Nicht minder schön waren die Fabrikate von Stuttgart, Heilbronn und Hanau, aus letzterer gewerbfleißigen Stadt besonders ein überaus geschmackvoller Pokal im gothischen Styl und zwei grüne Glaskrüge mit silbernen Weinlaubguirlanden von Pessler. Vor Allen aber fesselte die Aufmerksamkeit ein großer Pokal von B. Maierhofer in München, nach einer Zeichnung von Eugen Keureuther, die offene Tafel von Göthe vorstellend. Er hielt 9 bairische Mark im Gewicht und kostete 1200 fl. C. M.

Von Zinngeräthen, welche nun fast ganz von Thongeschirren verdrängt sind, fand sich nur ein Pokal von Ehrlich in Mainz, der sich dadurch auszeichnete, daß er von reinem Guß ganz ohne Politur und dennoch sehr rein, glatt und glänzend war. F. Hirsche aus Brunn hatte ein großes Bild aus Zinn eingesandt, welches Se. Majestät den Kaiser Ferdinand recht gelungen vorstellte, aber eine inkorrekt gravirte Inschrift hatte.

Die in 24 verschiedenen Calibern gepreßten Blei- und Zinnröhren von Fr. Hagen in Eßln stehen unsern vortheilhaft bekannten Köttingbrunner Blei-Compressions-Röhren gleich, hingegen scheint die Erzeugung kupferner Branntwein-Apparate in den Rheingegenden einen sichtbaren Vorsprung zu besitzen. Der berühmte Schwarz'sche Dampf-Maisch-Destillir-Apparat, durch welchen mit Ersparung von Brennmaterial und Zeit ein Mehrgewinn an Alkohol erzielt wird, destillirt in 14 Stunden Betriebzeit die Maische zu Branntwein und dämpft nebstbei noch ein Quantum Kartoffel, während mit der Heizung durch erwärmte Luft noch eine Malzbarre verbunden ist. Carl Wörner in Wiesbaden und J. Putsch in Hanau hatten solche Apparate ausgestellt, bei deren höchst eleganter Ausführung man fast fürchten mußte, sie ihrer Benützung zuzuführen.

Im Zinkguß hatten zwei Berliner, Deyraune und Weiß Ausgezeichnetes geleistet. Unter einer Menge von Rosetten, Buchstaben, architektonischen Ornamenten und Leisten waren besonders gelungen: zwei Windspießköpfe als Thürknöpfe, eine Nymphe Andiroce, ein Löwenkopf und ein vergoldeter Christus. Zwei Statuen, die Erfindung des Spitzbogens und den Genius der altdeutschen Baukunst nach Modellen von Knauer in Dresden vorstellend, gefielen allgemein wegen ihrer geistreichen Auffassung und vollendeten Ausführung. Ein altdeutscher Werkmeister steht zwischen jungen, schlanken, im Boden wurzelnden Baumstämmen und vereinigt ihre zusammengebogenen Wipfel, indem er über das Ebenmaß ihrer Linien nachsinnt. Das Seitenstück stellt einen weiblichen Genius dar, welcher eine Rose hält und mit dem Zirkel ihren Durchmesser prüft.

Vor Allen aber prangte als eine der ersten Zierden der Ausstellung die berühmte Amazonengruppe nach dem Modell des Professor Riß in Zink gegossen und mit Kupfer überzogen von Geiß in Berlin. Oberflächliche Beschauer wollten zwar ein Mißverhältniß in den Dimensionen des Kopfes im Gegensatz zu dem Hintertheil des Pferdes erkennen, mußten aber bald zugeben, daß gerade dieser scheinbare Fehler als ein Resultat des tiefsten Studiums bewundert werden mußte, indem sich die Todesangst des von dem Lieger angefallenen Thieres im Aufschwollen seiner Nasenrüster und Muskel des, ohnehin weit zurückgezogenen und aufgeblähten Halses ausprägt. Das Gemisch von Schrecken und Kühnheit im Gesichte der auf die Gruppe des Pferdes zurückgewichenen Amazone, welche mit kraftvoller Siderheit den hochgeschwungenen Speer in das Herz des Raubthieres jagt, war im höchsten Grade gelungen und von hinreißender Wahrheit und Schönheit. Der Preis der 6 Fuß hohen Gruppe war 437 fl. 30 kr. Rheinisch.

Zu den vielgestaltigen Gebilden der Eisenproduction übergehend, bemerken wir, daß diese Sektion der Metallgewerke trotz dem, daß weder die österreichischen Gießereien, noch die Steyrer und Waidhofner Stahlwaarenherzeuger, ja sogar nicht einmal die dem Ausstellungslocale so nahen Solinger Klingschmiedfabrikanten etwas eingesandt hatten, dennoch sehr würdevoll vertreten und so befähigt war, dem Auslande Achtung vor deutschem Kunst- und Gewerbsfleiß einzulößen.

Den Einsendungen des königl. Eisengießereiamtes zu Berlin muß im Kunstguß unbedingt der erste Preis zuerkannt werden. Eine Statuette, den Großfürsten Thronfolger von Rußland im Kosakenkostüm vorstellend, zwei kämpfende Krieger, die Warwickvase, und das Abendmal nach Leonardo da Vinci waren in jeder Hinsicht so vollendete Meisterwerke der Kunst, daß man nicht weiß, ob man die meiste Bewunderung dem hohen ästhetischen Schwunge der Erfindung oder der tadellosen technischen Ausführung zollen soll.

Neben solchen Leistungen konnte sich ein von Darmstadt eingesandtes Kreuzifix trotz seiner Höhe von 12 Fuß wegen gänzlichem Mangel künstlerischer Weihe nicht so vortheilhaft ausnehmen, obgleich man den andern Gießereiprodukten derselben Fabrik, z. B. einer Spindelstreppe, wegen der Zierrückheit und Leichtigkeit ihrer Ausführung alle Gerechtigkeit wiederfahren ließ.

Des allgemeinen Beifalles würdig waren auch die niedlichen und geschmackvollen Eisenguß-Galanteriewaaren der königlich preussischen Anstalt zu Gleiwitz bei Breslau, von J. Glanz in Wien, Lukas und Lesky in Elberfeld und H. Seebass in Hanau. Besonders waren es wieder die feinen Schmuckgegenstände und Filigran-Drähtarbeiten von J. Glanz in Wien, welche das gerechteste Lob hervorriefen und den großen Ruf dieses ausgezeichneten Künstlers noch weiter verbreiten halfen.

Nicht ungenannt bleiben darf das Monument von Guttenberg, Fuß und Schöffer aus dem Atelier von Fries und Sohn in Frankfurt a. M. Es wurde nach dem schönen Modelle von Kaunis ausgeführt, welches bei dem 400jährigen Jubiläum der Buchdruckerkunst in Frankfurt a. M. aufgestellt war.

Von rohem Stahl, Stab- und Zaineisen waren wohl einige Stücke ausgestellt, gaben aber keine Gelegenheit zu auffallenden Wahrnehmungen. Ueberhaupt vermögen solche Halbfabrikate nur dann Belehrung und Interesse zu gewähren, wenn sie in zahlreichen Zusammenstellungen erscheinen, und so zu comparativen Betrachtungen auffordern.

Dasselbe kann von den Sensen, Sichel und Strohmessern gesagt werden, von denen die wohlbekanntesten Fabriken der 6 Oesterreicher J. u. A. Zeitlinger, Holzinger und G. Weinmeister in Micheldorf, J. Weinmeister in Singdorf und J. Hasplinglehner in Scharstein nur mit jenen von Hau Eisen und Sohn in Stuttgart verglichen werden konnten, wobei sich kund gab, daß unseren vaterländischen Sensen nicht nur in der Qualität, sondern auch der Wohlfeilheit der Preise der Vorrang gebührt. Unsere Fabrikanten biethen nemlich die Centurie Ghändiger ord. Reichsformsensen zu 30 fl. rheinisch an, während das gleichnamige Stück des Stuttgarter Fabrikates 30 fr. kostet.

Unter den Producten der Nagelschmiede machten sich die sehr billigen Maschinennägel von Wies und Grodman in Homburg (bei Zweibrücken) und die Blech-, Faß-, Band- und Kupferrieten von Legner und Sohn in Burgstadt vortheilhaft bemerkbar.

In Schlosserarbeiten thaten sich einige neuartige Kochherde, Steinkohlenstübendfen und Calorifers hervor, welche, wenn sie sich bewähren, bei unsern geschickten Schlossern wohl

balb Nachahmung finden werden. Unter ihnen verdient der Arnott'sche Steinkohlen-, Anthraciths- oder Torfstubenofen besondere Erwähnung. Er zeichnet sich wirklich durch Gleichförmigkeit der Temperatur, Geruchslosigkeit und Ersparung an Brennmaterial aus, während ihm der Vorwurf gemacht wird, daß er bei der ihm eigenen complicirten Construction alle diese Forderungen nur bei sehr sorgfältiger Bedienung, welche leider nicht leicht zu erzielen ist, erfüllt.

Die Erzeugnisse der königlich sächsischen Werkzeugfabrik in Maschütte producirte ein Sortiment von trefflich gearbeiteten Werkzeugen, welchen Oesterreich (Böhmen aber noch nicht) ähnliche Fabrikate (z. B. von H. Gruber in Wien und Scheibbs oder von Zugmayer und Sohn in Waldegg) würdig hätte an die Seite setzen können.

Die Büchsenmacherei stellte sich als ein auf einer hohen Stufe der Ausbildung stehendes Gewerbe dar. Es ist schade, daß die trefflichen Arbeiten von Fr. Jung und S. H. Kummer und Comp., welche das fleißige mit Feuergewehfabriken angefüllte Suhl (preussische Enklave in Thüringen) würdevoll repräsentirten, dann die berühmten Mainzer Fabrikate der Gebrüder Lindenschmidt und Anderer von Regensburg, Frankfurt a. M., Lahr u. s. w. mit unsern wohlbekanntem leider weggebliebenen Wiener und Prager Erzeugnissen nicht verglichen werden konnten. Besonders schön gearbeitet war noch ein für den Sultan Abdul Medschid bestimmtes Paar Pistolen von Fernelle in Düsseldorf, welcher auch zwei Miniatur-Karabiner von 3 Zoll Länge, mit welchen wirklich geschossen werden kann, ausstellte. Die schönste Doppelflinte kostete sammt Zugehör 324 fl. Rh.

Eben so reich ausgestattet war die Abtheilung der Stahlwaa ren und der verschiedenartigen pomologischen, chirurgischen und anderer Schneid-Instrumente. Die Rasierschmiederzeugnisse aus Darmstadt, Tuttlingen, Frankfurt, Gießen, Heilbronn, Lahr, München und Offenbach mit Perlmutter, Schildkröte, Hirschhorn und Silber höchst geschmackvoll garnirt, bothen für unser Vaterland Manches zur Racheiferung dar. Mehrere Rasirmesser waren auf galvanischem Wege vergolbet und gaben Zeugniß, wie schnell die heutige Industrie sich der neuesten Entdeckungen der Wissenschaft zu bemächtigen und in das Leben einzuführen versteht.

Unter den chirurgischen Instrumenten zeichneten sich aus: ein Amputations- und Trepanations-Apparat von G. Thielecke in Freiburg, ein Osteotom (Knochenschneidmaschine mit einer beweglichen um 2 Rollen laufenden Säge ohne End) und ein Koreotom (Instrument zur künstlichen Pupillenbildung nach Dr. Strohmayer) von Max Schnetter in München.

Nicht minder nachahmungswürdiges Muster für De-

sterreich und besonders für Böhmen erschienen und die Arbeitern, aus Messing und andern Blechen, besonders aber die herrlich lackirten Blechwaaren aus Württemberg Rau und Comp. in Göppingen, Dessner in Eßlingen, vor Allen aber, wenn solche, fast Kunstwerke zu nennende Malereien auf Metallplatten hier angereicht werden dürfen, die unübertrefflichen Tableaux in verschiedener Fassung von Mayer und Fried (einst Stobwasser) in Braunschweig.

Über die Zweckmäßigkeit von vielerlei Lampen und Laternen neuer Construction kann nur die Erfahrung entscheiden; hier genügt es, der Arbeit selbst als äußerst rein und nach den besten Zeichnungen geformt zu erwähnen, was auch in noch höherem Grade von mehreren sehr geschmackvoll ausgeführten Vogelbauern, Zuckerdosen und andern Spenglerarbeiten gilt. Die blechernen Kinderspielwaaren von Nürnberg sind wegen ihrer ungemeinen Wohlfeilheit bekannt, und bewährten auch hier diesen Ruf.

Auch die Drahtsiebböden und ähnliche Metallgewebe scheinen bei uns noch mancher Verbesserung fähig zu seyn und dürften sich deshalb den Erzeugnissen von Stohrer in Stuttgart und jenen der Müller'schen Fabrik zu Dresden, welche alle Arten von Drahtgeweben, Facht- und Bienenhäuben, Drahtgaze, Maschardsorten, Augenschirmen und Durchwürfen in vorzüglicher Qualität liefert, bald anzunähern suchen.

Die Metalltuche sammt Tropfwalzen für Maschinenfabriken müssen auch noch immer aus dem Auslande bezogen werden, wie das für die W. Neustädter Papierfabrik bestimmte Exemplar von Lang in Kehl beweist. Das Einbiegler'sche Produkt aus Frankfurt stand dem vor erwähnten an Gleichförmigkeit und Feinheit des Gewebes nicht nach.

Eine andere bei uns noch fremde Industrie ist die Erzeugung geprägter Messingblechbuchstaben, wie sie hier von Schneider, Geißel und Comp. aus Stuttgart vorlagen, und wie man sie in ganz Deutschland zu Hausnummern, Firmen und allen Arten von Aufschriften schon sehr häufig antrifft.

In der Klasse der Fabrikate aus Metallcompositionen sind noch zu erwähnen: die vortrefflichen Kannstädter und Eßlinger Baumwollwebblätter, die Galanteriewaaren aus leonischem Draht von Leopold in Heidelberg, die eleganten Wiener Hunde-Maukörbe und die Erzeugnisse der Nickel- und Neusilber-Fabrik von Abelking und Comp. ehemals Henniger und Comp. in Berlin, welche eigene und Commissions-Niederlagen in London, Paris, Warschau, St. Petersburg und Moskau und während der Messen auch zu Leipzig, in den beiden Frankfurt, Braunschweig, Wilna, Rischney-Kowgorod und noch in 250 Orten unterhält. Dieses ausge-

breiteten Geschäftskreises, wird deshalb Erwähnung gethan, weil wir unsere Wiener den Berliner-Pfaffongwaaren durchaus nicht nachsehen können, da diese höchstens einige Originalität und Vielseitigkeit der Form und Anwendung, nicht aber die silberähnliche Farbe des Metalls vor jenen voraus haben. Hinsichtlich der Preise mögen die Berliner-Produkte im Vortheil stehen, da aber nur der Tarif der Letztern vorliegt, so kann nichts Bestimmtes hierüber ausgesprochen werden.

Hier mögen sich die herrlichen silberplattirten Gegenstände von G. Hoffauer in Berlin anschließen, bei welchen wieder die Abwesenheit der Wiener-Fabrikate von Nachts und Comp. bedauert werden muß. Insofern ohne diesen Behelf ein Urtheil gewagt werden darf, scheinen die ausgestellten Objekte gegen unsere vaterländischen Erzeugnisse von einem noch höhern künstlerischen Standpunkt zu zeugen, wie denn überhaupt anerkannt werden muß, daß die Königstadt an der Spree in allen Fabrikaten, bei welchen plastische Kunst, Genialität der Erfindung und geschmackvolle Anordnung vorwalten, den Ehrenplatz in Deutschland einnimmt, während die Industrie-Produkte unseres Vaterlandes, mit wenig Ausnahmen, durch Solidität des Materials und fleißige Ausführung excelliren. Gewiß ist diesen schätzbaren Eigenschaften, als den Resultaten größerer Sitten-Einfachheit und einer noch nicht so in das Unendliche getriebenen Vervielfältigung der Bedürfnisse ein recht langes Bestehen zu gönnen; aber dadurch kann der Wunsch nicht beseitigt werden, daß wir durch vermehrten Unterricht im Zeichnen und höhere Ausbildung eines selbstständigeren Geschmacks von der Nachbildung fremder Formen und Muster mehr befreit werden möchten. Daß es im Einzelnen weder an Befähigung noch an lohnender Anerkennung fehlt, beweist unter vielen andern Beispielen auch der hohe Standpunkt der Broncewaaren-Erzeugung in Wien (Danninger und Werten), welche leider auf der ersten deutschen Ausstellung neben den Einsendungen von C. A. Bruckner in Frankfurt, R. Müller in Stuttgart und Gebrüder Müller in Berlin vermißt werden mußten, bei deren Anblick man unerschütterlich war, ob man den edelgeformten und reichvergoldeten Lustern, Kronleuchtern und Girandols oder den prachtvollen Tafelaufsätzen den Preis zuerkennen sollte.

II. Organische Produkte.

a. Vegetabilisches Reich.

Da, wie schon Eingangs erwähnt, die große Abtheilung roher Materialien fast gar nicht bedacht war, so übergehen wir hier sogleich zu der Rubrik:

Verebelte vegetabilische Producte.

a. Auf mechanischem Wege.

Hier treffen wir sogleich, da in ordinären Holzwaaren nichts Bedeutendes vorlag, auf die ausgezeichneten Modellir- und Schreinerarbeiten, welche zu den ersten Rängen der Ausstellung gehörten. J. Schröder, Modellirlehrer an der höhern Gewerbschule und Lehrer der Handwerkszeichenschule beim Gewerbsverein zu Darmstadt hatte seine, mit höchster Genauigkeit und seltenem Fleiß verfertigten geometrischen, mechanischen und architektonischen Modelle, Holzverbindungen und Krystallkörper aufgestellt und erntete den ungetheiltesten Beifall. Leider ist dem wackern Manne damit wenig gebient, da er schon seit Jahren auf Absatz dieser, für öffentliche Lehr-Anstalten geeigneten, Objecte hofft und erst eine einzige Bestellung, die für das Braunschweiger Collegium zu effectuiren bekam. Freilich kommen diese Sammlungen ziemlich hoch zu stehen, da manche einzelne Körper, z. B. Durchstößungen zweier Cylinder, Kegel, Kugeln, oder Ellipsoiden 5 bis 6 fl. Rh. kosten. Die Serie der Holzverbindungen, sehr lehrreich für Zimmerleute, war mit 60 fl., eine Sammlung von Krystallkörpern mit 36 fl. notirt. Die Dachstuhlmodelle nach den, vom Großherzoglich Hessischen Oberbaurath Dr. Moller ausgeführten Werken zu Kirchen, Thürmen, Dachhäusern und Privatgebäuden empfehlen sich durch auffallende Leichtigkeit und Holzersparris, wie denn überhaupt mehrere Mainzer Dachbauten am Hasen und in der Fruchthalle, der Musikpavillon in den Mainzer Kelagen und die großartigen Wagenschuppen der Lannusbahn ihrer wahrhaft eleganten und billigen Ausführung wegen Lob und Nachahmung verdienen. Mehrere dieser Konstruktionen finden sich in Köplers Zeichnungsvorlagen für Bauhandwerker abgezeichnet. Besondere Erwähnung verdienen noch die Darstellungen mechanischer Potenzen, als: Maschinen zur Demonstration der Lehre vom Keile, von der schiefen Ebene, von den Rollen und vom Falle. Die Feuerungsanlagen und Steinschnitte waren in Gyps und erstere auch zum Theil in Messing sehr nett ausgeführt. Recht verdienstlich, aber die Schröder'schen Krystallformen nicht erreichend, dagegen aber viel billiger waren jene von Fr. Wedler in Wien. Unter verschiedenen, auch zum Theil geschmacklosen Holzschnitzereien ragte eine Reiterstatuette des Königs Ludwig von Baiern hervor, auch einige Ulmer Maserpfeifenköpfe ernteten gerechtes Lob.

Eben so wohl gefielen die guillochirten Holzleisten von Susenbeth in Frankfurt a. M. welche auch ihrer ausgezeichneten, durch den Bildhauermeißel nicht zu erreichenden Egalität der Wellenlinien und ihrer Wohlfeilheit wegen bei allen Möbelstücken, Bildrahmen u. s. w. als Einfassungsleisten

anzutreffen waren. Diese in Paris erfundenen Guillochirleisten werden auf einem beweglichen, auf- und abwärts gehenden Hobel gezogen und erhalten bei einem zweiten Zug durch die Maschine verschiedenartige Zeichnungen wie bei den bekannten Metall-Guillochirungen.

Durch treffliche Privat- und öffentliche Zeichenschulen unterstützt, steht in den rheinischen Landen die Möbelfabrikation auf einer hohen, bei uns noch nicht erreichten Stufe der Vollendung. Das industrielle Mainz leuchtet hi. rin weit voraus. Aus seinen Ateliers waren einzelne Stücke von Sessel-Garnituren für die Königin von England, für den Großherzog von Sachsen-Weimar und für den neuen Kursal in Wiesbaden ausgestellt. Ein Bibliothekschrant im edelsten Styl und ein runder Tisch mit einer Platte von 8 3/4 Durchmesser aus einem Rhagonistück, das zwischen zwei Felsen eingeklemmt die gedrückte Form annahm, aus der weltberühmten Fabrik von A. Sembe machten allgemeines Aufsehen. Bekannt sind die genialen Entwürfe und Phantasie-Möbel zu verschiedenem Gebrauch, von dem wackern Herausgeber des Journals für Möbelschreiner, Wilhelm Kimmel; besonders schön erfonnen und ausgeführt war von ihm ein Schreibtisch zum Sitzend- und Stehend-schreiben. Nicht minder guten Klang haben die andern Mainzer Firmen eines J. Heiningcr, Grieger, Lottermann und vieler anderen.

Unter den 1823 in, und nun wieder aus der Mode gekommenen, mit Verklammer und fremden bunten Hölzern eingelegeten oder sogenannten Marqueterie-Möbeln, bei denen man oft nicht weiß, ob man mehr die Geschicklichkeit oder die Geduld des Arbeiters bewundern soll, zeichneten sich aus: ein Tisch in gothischem Styl von Fortner in München um 1200 fl. C. M. und besonders ein Sekretär von Bauer in Oppenheim um 250 fl. C. M. beide aus Palisanderholz, Juwelen und Goldschränkchen von Schwelke in Stuttgart, 1000 fl. rh., Tische von Saksarandaholz von Freitag und Frenkel in Lüneburg, ein Billard von Bürk in Mannheim, bei welchem besonders die schöne Bronze-Garnirung und die Einrichtung der Kugelnlöcher auffiel, in deren Boden sich durch das Hineinfallen des Ballens eine Klappe in Form einer Hand öffnete, und ihren Inhalt gracios präsentirte.

Nachahmungswürdig sind auch die überaus leichten und doch festen Stühle von Thonet in Goppard und Kertell in Bingen, welche aus elastisch gebogenen und zusammengelimiten Journierhölzern verfertigt sind. Das Duzend kostet 47 fl. 15 fr. Rh. Einige ausgestellten Parquetten bothen in Zeichnung und Ausführung nichts besonderes dar.

Die Korbflechterei fand an den eleganten, zum Theil auch gefärbten und lackirten Darstellungen von Phil.

Coqui in Berlin und Fr. Biehweg in Leipzig eine würdige Vertretung. Unter ihnen gebührt den Berliner Fabrikaten unstreitig der Vorzug und was schon bei der Metallfabrikation über Schönheit und Originalität der Formen und Vielseitigkeit der Anwendung zu Luxusgegenständen aller Art gesagt wurde, macht sich hier wieder geltend. Diese schöne Industrie verdiente in unserem Vaterlande mehr gepflegt zu werden und hier möge auf die neuern Erzeugnisse der Herrschaft Königsaal verwiesen werden, welche von einem auffallenden Fortschritt in feinem Korbflechtereien zeugen. Freilich wurde auch hier die erste Gewerbszeichenschule in Böhmen eingeführt und bestätigt das über die nie ausbleibende Nützlichkeit solcher Anstalten Gesagte.

Dasselbe möchte der bei uns sehr herabgekommenen Strohwaa-
ren-erzeugung zu wünschen seyn. Diejenige Industrie, welche bei uns diesen Namen trägt, beschränkt sich auf das Zusammennähen von Schweizer Strohbandern zu Hüten, das Adjustiren und Putzen der fertigen, aus Italien und der Schweiz zu uns kommenden Hüte. Die Mainzer Ausstellung hatte einige schöne Exemplare ganz einheimisch erzeugter Strohhüte und Käppchen der Fabrik in Gedern (Großh. Hessen) dann Hüte und Muster von Stroh und Geflechten von Fr. Knoblauch jun. in Stuttgart aufzuweisen, welche dem Schweizer Fabrikate ganz gleich kamen. Besonders schön waren noch die Strohhörbchen, Cigarrentäschchen, Tisch- und Sophadecken von Fr. Sauterts Kindern in Konstanz.

b. Auf chemischem Wege veredelte vegetabilische Producte.

Diese Abtheilung, welche fast lauter Consumtibilien umfaßt, eignet sich wenig zur öffentlichen Ausstellung, weil ihre Produkte doch immer weniger durch die Sinne des Gesichtes und Gefühls, als durch jenen des Geschmacks geprüft werden können. Darum wäre über die Güte der von Födisch und Hanke in Prag, Metternich in Mainz und Koll in Gießen eingefandten Liqueurs, Rosoglio und anderer gebrannten Wässer nur zu sagen, daß sie ein klares und feuriges Aussehen hatten, wenn diese Firmen nicht anderweitig durch den besten Ruf für die innere Qualität ihrer Erzeugnisse bürgten. Dasselbe gilt zum Theil von den mouffirenden Rheinweinen, Detrinnumstern, eingemachten Früchten, Maccaronis, Knopfernextrakten verschiedener Fabriken, dann von den Gummi-Surrogaten aus Weizen- und Kartoffelstärke und dem lichten, dunkeln und salpetersauren Leisogomme unsers thätigen Fabrikanten Vinzenz Kuzicka in Jungbunzlau, welche wieder von erfreulichen Fortschritten zeugten. Die Preise waren von 15 bis 18 fl. pr. Ctr. notirt. Auffallend mußte es erscheinen, daß von Schokoladewaaren sehr Unbedeutendes, von Kaffe surro-

gaten, Raffinat- und Rübenzucker, mit welchen die Fabrikanten die Ausstellungen doch sonst nie zu beschenken ver- säumten, diesmal gar nichts zu sehen war, auch die Tabak- produktion, die doch in den Vereinigten Staaten frei ist, durchaus nicht repräsentirt war.

Nach von den in unsern Tagen so einschlußreich werdenden Hautwaaren waren, wenn wir die Ausstellungen in Terpentinöl von unserem Landsmann J. A. Müller übergehen, nur einige chirurgische Instrumente, als Sonden, Katheter, Verbände, Brustfangwarzen, Scheidecylinder, Mutterkränze, Milchpumpen, Harnrecipienten, Harnröhre, Bruchbänder, Suppositorien, Suspensorien u. s. w. vom Wundarzt L. F. Zengerle in Heidelberg eingesandt worden, welche besonders bei uns in Böhmen alle Beachtung und Nachahmung verdienen, da sie hinsichtlich ihrer Güte, Biegsamkeit und Dauerhaftigkeit den bei weiten kostspieligeren englischen Fabrikaten an die Seite gesetzt werden können und die französischen übertreffen.

c. Auf mechanischem und chemischem Wege zu Gespinnsten und Geweben (Sammt Bleiche, Farbe und Druck) veredelte vegetabilische Produkte.

a. Fabrikate aus Flachs und Hanf. Es ist erfreulich, melden zu können, daß die uralte deutsche Linneindustrie, welche jetzt unzweifelhaft einer schweren Prüfungszeit entgegengieht, trotz dem, daß Böhmen, Mähren und Schlesien dieser Abtheilung fremd geblieben waren, dennoch mit ihren sächsischen, westphälischen und württembergischen Erzeugnissen einen der ersten Ehrenplätze behaupten konnte. Unter den 6 oder 8 österreichischen, bairischen, preussischen und württembergischen Flachsgarnmaschinenspinnereien (der 3 kleinern oder im Entstehen begriffenen von Jungbad, Skurrow und Krumau in Böhmen nicht zu erwähnen) hatte bloß das, unter dem besondern Schutz Sr. Majestät des Königs von Württemberg in Urach errichtete Etablissement eine Musterammlung eingesandt, deren Qualität nur zum Theil deutsches Verdienst ist, weil der Flachs nicht vaterländischen, sondern flämischen Ursprungs war.

Von Handgespinnsten war nur ein Strang Epibengarn von der Sommerheide bei Dettmold zu sehen, dessen Faden aber so fein war, daß 20 Gebünde, jedes zu 60 Faden und 52 heftischen Zollen Umfang nur $\frac{1}{4}$ Quintchen wogen. Die mechanische Zwirnerei von Hohenstein in Schillach (in Baden) hatte ein Sortiment von weißen und farbigen Näh- und Strickgarnen und Zwirnen eingesandt, welches von Sachverständigen als besonders beachtenswerth erklärt wurde.

Die von der Heirich'schen Zwirnfabrik in Kowitz bei Dresden ausgestellten weißen und bunten Zwirne, aus Ma-

schinen- und Handgespinnst zeichneten sich wie immer durch gleichförmigen Draht und Haltbarkeit sehr vortheilhaft aus. An feinen und mittelfeinen Leinwänden, Foulards und Sacktüchern aus inländischem Hand- und englischem Maschinenspinnst, daher nur zum Theil vaterländischem Kunstfleiß angehörig, war große Auswahl; der Preis muß vor allen den im hohen Maße der Solidität stehenden und durch treffliche Schauausstellungen garantirten Vieleleider Linnen zugestanden werden. Vertelsmann, Gebrüder Becker, Weber, Vær, Niemann und Sohn, Janke und Kempel hatten feine, weiße Leinen von 61 bis 157 fl. 30 kr. Rh. pr. Stück ($\frac{1}{2}$ Köln. Ellen breit und 60 lang) dargebracht, welche größtentheils Abnahme fanden.

Unter den andern Einsendungen aus Blaubeuern, (bei Ulm) Laichingen, (Württemberg) Melle, (Hanover) Rürtingen (Württemberg) u. s. w. fielen die schönen Leinwänden von Buchhuber in Blaubeuern auf, welche aus mechanisch gesponnenem Garne von Leys Masson und Comp. in Aberdeen gewebt waren.

Nicht minder reich war die Zwillich-, Drillich- und Musterweberei vertreten, von denen Großschönau in Sachsen das Meiste und Schönste brachte, obgleich auch Westermann und Sohn in Bielefeld, Eichhold in Warendorf, (Großherzogthum Oldenburg) und Kubitschek in Neugehardsdorf Drilliche und Damastischzeuge, letzterer besonders die auf seinem verbesserten Jacquardstuhl gefertigten Servietten, geliefert hatten. Von Ch. Wäntig und Söhnen in Großschönau waren unter andern 2 superfeine Tafeltücher von $8\frac{1}{4}$ Ellen Länge und Breite mit runden Mittelstück von Atlas naturel, wovon eines mit Wappen eingesandt worden, welche in solcher Größe nur von dieser berühmten Fabrik geliefert werden und ihr im Jahre 1840 wiederholt die Zuerkennung der k. sächsischen großen goldenen Medaille errangen.

Eben so berühmt sind die, mittelst einer neuen Verbindung des Damast- und Jacquardstuhles dargestellten gemusterten Gewebe von J. G. Schiffner und Comp. in Großschönau, bei welchen die Kette aus leinenen Maschinengarn, der Einschlag aber aus Handgespinnst besteht, und welche nicht nur herrliche gothische Muster und Arabesken, sondern ganze Landschaften und sogar die Schlacht von Waterloo darstellen. Auch den ganz und halbleinenen Damastafelzeugen und besonders den nach neuen effektvollen Geschmack gearbeiteten Servietten von Lieske und Hübler aus demselben gewerbfleißigen Großschönau gebührt als sehr gelungenen Leistungen die größte Anerkennung.

Da neben diesen glatten und gemusterten Linnengeweben unsere böhmischen Fabrikate ganz fehlten, und wie sie nicht ein-

mal unter dem gewöhnlich usurpirten Namen von schlesischer Leinwand zu sehen bekamen, so kann kein direkter Vergleich zwischen den Standpunkten der Vereins- und vaterländischen Leinwandindustrie angestellt werden; nur so viel scheint leider hervorzugehen, daß unsere Fabrikate aus Mangel an verlässlichen Schrauanfalten und Stemplungen in der Qualität des unverfälscht reinen Gewebes den sächsischen und besonders den westphälischen eben so nachstehen, als sie, mit Ausnahme einiger von einzelnen, auch im Auslande wohlbekannten, Firmen erzeugten, Saaren hinsichtlich der geschmackvollen Muster und weiter fortgeschrittenen mechanischen Ausbildung der Manipulation, mit den ausländischen Produkten, welche noch dazu mehr aus leinenen Maschinenspinnste erzeugt sind, nur in den glatten, mittelfeinern und gröbern Sorten konkurriren können. Desto angenehmer war es für den Oesterreicher von sachverständigen Ausländern den leinenen- und halbleinenen Stoffen von Bonwiller und Comp. in Haslach bei Linz, von denen aber nur eine Musterkarte vorlag, das ungetheilteste Lob spenden zu hören.

Von Seilerwaaren waren nur einige fleißig gearbeitete Sattel-, Halfter- und Deckengurten und hohle (leinene) Leitseile ausgestellt, während von deutschem Hanf gar nichts zu sehen war. Die überaus wohlfeilen Blockenzüge aus Manilla auf 54 fr. bis 2 fl. 48 fr. von Siemens in Hannover waren in dieser Art das einzige, da doch die bekannten Erzeugnisse aus Neuseeländerhanf von J. Jäger in Prag hinsichtlich der Ausföhrung und Vielseitigkeit der Anwendung zu Steitzzeugen, Grubenseilen (die sich besonders durch ihre Leichtigkeit und Stärke auszeichnen und nur durch die noch bessern Drahtseile der sächsischen Fabriken verdrängt werden können), Möbelgeflechten u. s. w. diese neue Industrie sehr ehrenvoll hätten repräsentiren können.

b) Fabrikate aus Baumwolle.

Auch die Ausstellungen der, in der heutigen Nationalökonomie so wichtigen Baumwollen-Manufactur waren recht wohl geeignet, den deutschen Gewerbefleiß im vortheilhaftesten Lichte erscheinen zu lassen. Zwar hatten die Baumwollspinner, welche doch eben um Zollschutz kämpften, die Gelegenheit nicht sehr benützt, die, einer Erhöhung des Eingangszolles auf englische Garne abgeneigte öffentliche Meinung von den Fortschritten in der Güte ihrer Fabrikate thatsächlich zu überzeugen; aber schon das Wenige, welches aus den Maschinenspinnereyen von Augsburg, Eßlingen, Berg und Ettlingen (Württemberg) dann von Lehner und Söhne in Burgstädt (Sachsen) (bis No. 175) vorlag, bewies, daß der Vorwurf der Stabilität, wenigstens diesen Fabriken nicht gemacht werden kann. Als

höchst preiswürdig wurden auch die bis zu Nr. 100 gehenden Baumwollgarne von E. F. v. Soith zu Fahrtsfeld in Oesterreich anerkannt; die Preise für Nro. 30 waren mit 3 fl. 48 fr. von Nro. 60 mit 5 fl. 22 fr. und von Nro. 100 mit 9 fl. 44 fr. C. M. notirt, in welchen sie freilich mit den Preisen der vereinsländischen Spinnereien nicht konkurriren. Interessant wäre auch der Vergleich mit Erzeugnissen der Pottendorfer und Trumauer-Spinnereien gewesen, welche letztere unlängst ankündigte, nun in Qualität und Wohlfeilheit mit dem englischen Fabrikate rivalisiren zu können.

In der Klasse der weißen Baumwollstoffe, in welcher wieder die Wiener und böhmischen Fabrikate vermißt wurden, gefielen vor Allen die glatten, geköperten und gemusterten Gewebe der Kraftweb- und Jacquardstühle der berühmten Ettlinger mechanischen Weberei wegen ihrer tadellosen Gleichförmigkeit und Reinheit des Garnes und Gewebes, welche bekanntlich die englischen besonders in den Schirtings übertreffen sollen. Die in das Gebiech des höhern Luxus greifenden Gardinen und Kleider-Mousseline, Gazes, Battiste, Linons und Jaconets der Gebrüder Heynig, und von Eder und Edhardt in Plauen fanden verbiente Anerkennung; so wie die ähnlichen, aber schon mehr für die Anforderungen des couranten Bedarfes bestimmten Pique's, Mousselin-Reisfröcke, Cambric, Jaconnet- und Battisttücher und Organdins von Nertz und Söhnen in Laicingen (Württemberg) ihrer Billigkeit und guten Qualität wegen gelobt wurden.

Auch die zum Theil bunten gezwirnten und geköperten Schürz-, Bett-, Rod-, Hosen- und Kleiderzeuge von Schölkopf und Gränzweig in Eßlingen empfahlen sich durch Schönheit und Billigkeit, da z. B. die Elle, $\frac{1}{4}$ Württembergische Ellen breite, gezwirnten Kleiderzeuge nur 16 fr. Rh. kostete.

(Beschluß folgt im nächsten Hefte.)

Böhmen's Industrie und Gewerbewesen.

Beschreibung der Bleischmelze und Spodium-Fabrik in Mies. *)

Eine Stunde von Mies gegen Westen befindet sich die St. Ignazi Blei-Zeche, welche in früheren Zeiten bedeutende Quantitäten und besonders schöne, sogenannte Verschleißerze (Schwefelblei) lieferte, diese Ausbeuten jedoch durch den Abbau der Erze unter dem Flusse Misa, wohin die Gänge führen, durch Aufschließen des Flußwassers, verloren hat, da selbst durch die kräftige Wasserhebmachine, die bei dieser Zeche bestanden, die Wasser ferner nicht mehr zu bewältigen waren.

Ein hiesiger Bürger und Hauptgewerke dieser Zeche verkaufte selbe mit der bestehenden Wasserwehr an eine Actiengesellschaft zu dem Preise von 660 fl. C. M. und zu dem Behufe der Errichtung einer Knochenstampfmühle, wozu ich den Vorschlag gemacht und am 1. Juni 1831 das k. k. Privilegium erlangt hatte, wo aus thierischen Knochen aller Art durch chemische Zusätze das in den k. k. Staaten noch nicht bestandene vorzüglichste Düngungs-Mittel, welches bei dem Feld-, Garten-, Wiesen-, Hopfen- und Weinbau angewendet, auf den Pflanzenorganismus auch in geringen Quantitäten die beste und größte Wirkung äußerte bereitet worden. Die Herrschaften Pflau, Mariafeld, Kunowitz, so wie einige Privaten bedienten sich dieses Düngemittels als Beihülfe als Beihülfe mit dem besten Erfolg, so wie ich selbst meinen k. Freisassenhof Piechowitz, auf dessen $\frac{1}{2}$ Stunden vom Hofe entfernten Grund und Boden die genannte St. Ignazi-Zeche und erbaute Knochenmühle sich befindet, in mehr als den 3fachen Körner-Ertrag von seinem frühern Bestande brachte. Ohngeachtet der trefflichen Befruchtungskraft wurde der Absatz des Erzeugnisses von keiner Bedeutung, sowohl aus nicht Kenntniß desselben, als wohl auch wegen der bei uns angenommenen Maxime, daß der Dünger keine besondern Geldauslagen verursachen darf; die H. Actiönäre, die keinen großen Nutzen von diesem Unternehmen hoffen konnten, sind hievon abgestanden, bis auf 5 derselben mit mir, wir befriedigten die abgetretenen Herrn mit ihren Einlagen, und ich leitete die jetzt bestehende Spodium-Fabrik ein.

Mit hoher k. k. Gubernial-Berordnung vom 10. Dec. 1836 Z. 61,384 wurde mir die Bewilligung ertheilt, bei der Knochenmühle auf meinem freisäßlichen Grunde eine Bleischmelzhütte erbauen zu dürfen, welche Schmelzhütte sammt allen

*) Man bittet den Herrn Einsender dieser werthvollen Mittheilung, die so bedeutende Verschönerung ihrer Aufnahme in die Zeitschrift mit ganz zufälligen Hinbernissen entschuldigen zu wollen. D. Red.

dazu nöthigen Nebenbauten im Jahre 1837 hergestellt und in Betrieb gesetzt worden ist. Bei diesem Unternehmen hatte sich nur einer der besagten Gesellschafter zu $\frac{1}{4}$ Antheil theilhaft, und da auch selbst bei den wenigen Compagnons keine volle Harmonie zu erzielen war, so ist sämmtlich Beautheilten im Jahre 1840 ihr Besitz abgekauft worden, und nur ein intimer Freund, D. Franz Graf, Rentamtsverweser der Herrschaft Plan, ist mit mir allein für alle diese und hierauf bezügliche weitere Unternehmungen in Verbindung getreten.

Meine Erzeugnisse bestehen bis jetzt in erstbenanntem chemischen Knochenatz-Düngemittel, das jedoch nur auf vorhergegangene Bestellungen bereitet wird, indem selbes durch zu lauges Liegen etwas von seinen flüchtigen Bestandtheilen verliert. Die Bestandtheile selbst sind gestampfte und fein gesiebte galterthaltige Knochen, salzsaurer Kalk, kohlensaures Kali und kohlensaures Ammoniak. Der Str. kostet 2 fl. 45 kr. C. M.

2. Spodium. Dabei besteht eine eigene Brennerlei, wo das thierische Del und kohlensaure Ammoniak in Fässer Vorlager aufgefangen wird, das Kohlenwasserstoffgas aber mittelst einer eigenen Röhre von Blech von letzter Vorlage bei Tag unter die Heizung geleitet als Brennstoff, bei Nacht durch Aufsetzen einer besondern Röhre als Beleuchtung des Laboratoriums dienet. Das thierische Del wird als *Ol. animale* an die Materialhandlungen pr. Str. zu 7 fl. verkauft. Das Ammoniak aber zu rectificirtem Hirschhorngest, wozu ein eigener Destillir-Apparat vorhanden, dann zu besagten chemischen Düngsalz und besonders bei der Bleiweißbereitung zu Salmiak, der jedoch nur in krystallisirtem Zustande hergestellt wird, verwendet. Die gebrannten Knochen (thierische Kohle) werden auf der eigens hiezu bestehenden Mühle, die ganz wie jede andere Mal-mühle eingerichtet ist, zu feinem mehlartigen und zu geförntem Spodium zum Gebrauche der Zuckersabriken, dann zu Stiefelwischen so wie auf der dabei befindlichen Wassermühle und Schlemme mit Wasser gemalen und geschlemmt, für Lackfabriken hergerichtet. Von erster Sorte kostet der Str 2 $\frac{1}{2}$ fl. und geschlemmt 6 fl. pr. Str. hier.

Die bedeutendsten Abnehmer waren bisher, Herr Karl Weinrich, L. E. Herz, Jos. Steyskall, J. Ferd. Kolb, Klawik, Zintl, Spirk, Popelka, Wenzel Batta u. a.

3. Die Bleischmelze. In dem Röstgebäude derselben können 12 hundert Str. Bleierze geröstet werden, was gewöhnlich durch ein 5maliges Umschen der auf Holz liegenden Erze, nach jedesmaligem Abbrennen erfolgt. Nachdem aber gegenwärtig keine Scherde in Böhmen erzeugt werden, und keine Bleipräparatenfabrik (ausgenommen für Bleizucker, wozu Eisbergglätte verwendet wird) besteht, so ist der Bleiabsatz nicht bedeutend; nebstdem sind die Erz-Preise zum Verhältnis des

Bleipreises zu hoch, so daß kaum 12 — 15 hundert Ctr. Erze auf hiesiger Hütte, wo das Beschießen erfolgen sollte, gewöhnlich in 3 Schmelzperioden ausgebracht werden.

Der Preis des Bleis ist gegenwärtig 11 — 11%, und unterliegt immer Veränderungen. Hr. Jg. Ferd. Kolb ist der bedeutendste Abnehmer.

Vom Röstgebäude werden die gerösteten Erze zu der viel tiefer liegenden Schmelz gebracht, dort mittelst Eisenschlägel in halbeigroße Stücke zerkleinert und davon sogenannte Vormasse zu 100 Ctr. gemacht, worauf bis 9 Proc. in kleine Stücke zer Schlagenes Gusseisen, etwas gebrannter Kalk nebst 60 Proc. Bleischlacken früherer Schmelze zugesetzt und so in dem gegen 30 Schuh hohen Schachtofen, welcher über der Dicht 5 Kammern zur Auffangung und Verdichtung der Dämpfe (unter dem Namen Gist- oder Hüttenrauch) hat, mittelst Holz- kohlen bei 2 großen hölzernen Blasebälgen, die von dem großen Rade der Bleiweißmühle mittelst einer eigenen Maschine in Bewegung gesetzt werden, verschmolzen wird.

Dem hinlänglich gerösteten Erz, welches nun aus Bleioryd, schwefelsaurem Bleioryd und einem Antheil noch unzerlegtem Schwefelblei besteht, werden deswegen 8 — 9 Proc. Eisen bei Schmelzen zugesetzt, weil selbes durch seine größere Wahlverwandtschaft zum Schwefel, diesen dem Blei vollends entziehet und nun beim Abfließen des Bleis als sogenannter Stein und Pech ($\frac{1}{2}$ Schwefel, 59,6 Eisen, 40,4 Schwefel) in dem Abfließherd dem Blei ob seines geringern Gewichtes die Decke bildet.

Dieser Stein, Pech, Hüttenrauch und sonstige beim Schmelzen der Erze erhaltene Produkte werden mit sämtlichen Schlacken erster Schmelz einer Nachschmelzung unterworfen, damit keine Bleitheile verloren gehen.

4. Bleiweiß: Kommt erst künftiges Frühjahr in Betrieb, da ich erst im Jahre 1841 die nach meinen früher unternommenen Versuchen nöthigen Einrichtungen dazu getroffen; selbe bestehen in einer in dem großen Laboratorium von Ziegeln erbauten Bleiweißkammer mit einem Heizungskanal, gleich denen bei Treibhäusern; diese Kammer ist mit Bretern ausgefaset, und der 5 Zoll betragende Abstand der Breter vom Gemäuer ist mit gebrauchter trockener Gärberlohe ausgefüllt, die Decke von Bretern mit einem guten Mörtel 2 Zoll hoch beschlagen, und darauf $\frac{1}{2}$ Schuh stark Gerberlohe und auf dieser eine Hand stark Klais aus Stroh und Lehm geschlagen. In diese Kammer, 2 Klafter lang und $1\frac{1}{2}$ Klafter breit, auf deren einer Seite ein blechernes Rohr in den innern Raum führt, in welchem ein Reaum. Thermometer sich befindet, werden auf Stellagen die aus Fichtenholz bestehenden 2 Schuh langen und 14 Zoll breiten, mit Pech ausgepichteten Kisten eingesetzt, in welche bis

2 Zoll hoch Effig, mit etwas jungen Bier und Hefe versetzt, kömmt, und dann die etwa $\frac{1}{4}$ Linie dicken Bleiplatten auf hölzernen Stäben eingehangen. Die Temperatur wird bis auf 30, am Ende 35° R. durch 12 oder 13 Tage erhalten, alsdann der Ofen geöffnet, die in Bleiweiß verwandelten Platten in eine Kufe mit Wasser gebracht, aufgeweicht, und das noch metallische Blei durch Waschen und Schlemmen von dem reinen Bleiweiß getrennt, dann mit dem gebrannten, gemalenen und geschlemmten Schwerspath, je nach der Qualität der im Handel vorkommenden Sorten, gemengt, in Thontiegel, welche so weit gebrannt sind, daß sie noch Wasser anziehen, geformt, und an der Luft getrocknet.

Diese besagte Methode der Erzeugung des basisch kohlensauren Bleies liefert das reinste Weiß, welches auch am besten deckt. Wegen Benützung der Nebenprodukte wird jedoch auch folgende Art in Betrieb gesetzt: 3 Gewichtstheile Massicot (gelbes Bleioryd) (ich ziehe dieses vor, weil es, von unserm Blei selbst hier bereitet, reiner als die Silberglätten ist) wird mit 1 Theil Kochsalz, unter Zugießen von 6 Theilen heißem Wasser, durch 18 Stunden auf der Bleiweißmühle vermalen, und die entstandene Masse mit weißem kohlensaurem Kalk ($3\frac{1}{2}$ Gewichtstheile mit 1 Theil Kalk) auf oben benannten Mühlen so lange vermalen, als das abgelassene Wasser noch bitter schmeckt, (in dem in der Mühlenstände befindlichen kohlensaurem und Chlorblei kömmt $\frac{1}{2}$ Gewichtstheil vollkommen kohlensaures Natron (bicarb. Sodae) mit 4 Theilen Wasser vor,) wo dann in 8 und 10 stündlichen Umgang der Mühlen die Operation beendigt ist, das basisch kohlensaure Blei gewaschen, geschlemmt und auf die gewöhnliche Art zum Handel vorgerichtet wird. Das bei der ersten Operation, der Bereitung des Chlorbleies erhaltene ätzende Natron wird in einem gut verzinneten Kessel etwas concentrirt, und mittelst folgender Vorrichtung zu saurer kohlensaurer Soda umgebildet. Der bei der 2ten Operation entstandene salzsaure Kalk wird in die kohlensaure Ammoniakflüssigkeit von der Erzeugung der thierischen Kohle (Spodium), so lange ein Niederschlag erfolgt, gegossen; der Niederschlag, kohlensaurer Kalk, abgefordert, und die Flüssigkeit (salzsaures Ammoniak) durch thierische Kohle gereinigt zur Krystallisation abgedampft. Die bei der 3ten Operation wieder gebildete salzsaure Soda (Kochsalz) wird zum neuerlichen Gebrauche benützt.

In das nicht zu concentrirte ätzende Natron, welches bei der Zerlegung des Kochsalzes mittelst Bleioryd erhalten wird, läßt man Kohlensäure aus in Nachfolgendem beschriebener Maschine streichen; die gebildeten Krystalle des vollkommen kohlensauren Natrons werden abgenommen, das Ubrige abgedampft und so auf die Mühle zu dem noch enthaltenen Rest des Chlor-

bleies gebracht. Will man aber die vollkommen kohlenfaure Soda anderweitig verwenden, so muß die Masse vor der Behandlung mit Kohlensäure mit hydrothionsaurem Wasser von dem allfals noch dabei sich befindlichen Bleigehalte gereinigt werden.

Zur Erzeugung der nöthigen Kohlensäure bediene ich mich der Dr. Kastner'schen Vorrichtung, welche eine reine Säure liefert, die wohlfeilste ist, und zur Bleiweißerzeugung die allerbequemste Art darbiethet.

Die Bleiweiß-Mühle ist wie eine jede gewöhnliche Porzellan-Mahl-Mühle eingerichtet und besteht bei mir aus 4 Kübel mit Bodenstein und Laufer, und dieselbe Welle hat die Stampfmühle und das Gebläse der Bleischmelze zu betreiben.

Das ganze Etablissement bestehet bis jetzt aus der großen Schmelzhütte (dem Röstgebäude) Kohlenschoppen, Mahl- und Bleiweiß-Mühle sammt Roststube, dem großen Laboratorium mit der Knochenbrennerei und Bleiweißkammer und der Bergschmiede, der Verwalters Wohnung und Schlemmschoppen und dem Wohngebäude für das arbeitende Personale; Alles von Stein gebaut und mit Taschen eingedeckt. Dieses Jahr (1842) wird zugebaut: das Hauptwohngebäude mit dem Lagergewölbe und der Schreibstube, nebst einem Schrotthurm, an dessen Schacht ich schon verfloffenen Jahres gebaut. Der Fall der Schröte wird 26 Klft., der Thurm, der auf dem Bergschacht zu stehen kommt, wird 13 Klft., ebenso viel ist der Schacht mit der Wasserteufe. Bei der Schmelzhütte arbeiten 8 Personen, welche, da diese nur zeitweilig betrieben werden kann, zu den übrigen Geschäften mit verwendet werden. Beim Spodium ist 1 Brenner und 1 Mahlmüller beständig, so wie 1 Person bei der Bleiweiß-Erzeugung, und zur Aufsicht der Leute und Rechnungsführung ein Verwalter mit angestellt.

R ö h l e r.

Statistik der Gewerbe und des Handels *)

Oesterreichs Handel mit Frankreich. **)

Im Jahre 1840 erreichte der Werth der Specialeinfuhr ***) in Frankreich die Ziffer von 747, jener der Ausfuhr 695 Millionen Franken, und im Jahre 1841 war der im Generalhandel ein- und ausgegangene Waarenwerth zur Höhe von zwei Milliarden 186 Millionen Franken angewachsen. Unter der erstgenannten Einfuhr in Frankreich kommen auf Oesterreich etwa 45 und bei der Ausfuhr nach unseren Staaten 10 Millionen Franken, wovon im Jahre 1841 für 9,900,000 Franken von Triest aus, und für 2,700,000 Franken dort eingeführt wurden. Lebhafter ist jedoch der Verkehr mit Fiume, welches mit ungarischen Rohprodukten, besonders mit Holz und Tabak den größten Einfluß auf die Ausfuhrziffer nimmt.

Der Verkehr Marseilles mit unsern Seehäfen ist fortwährend im Steigen, da im Jahre 1841 über 300 Schiffe bei uns einliefen, während 1837 nur 152 ankamen. 112 österr. Schiffe, meistens mit Getreide und Oelsamen beladen, vermittelten den Zwischenhandel aus der Levante und dem schwarzen Meere. Die Einfuhr aus Marseille in die österreichischen Häfen repräsentirte im Jahre 1841 den Werth von 3,140,200 Franken und die Ausfuhr dahin 4,545,800 Frkn. Dieses bedeutende Frachtgeschäft ist jedoch größtentheils in französischen Händen, denn die hohen Differenzialzölle, welche nicht nur auf Schiffen, sondern auch auf Waaren lasten, erschweren unserer Handelsflagge das Erscheinen in den französischen Häfen außerordentlich. Laut abgeschlossenen Verträgen gestattet Frankreich den Schiffen der Vereinigten Staaten, jenen von England, Belgien, Brasilien und Columbien gewisse Waaren direct aus der Heimath mit gleicher Zollbegünstigung, wie unter französischer Flagge, einzuführen, was unsern und den hanseatischen Freihäfen nicht gestattet ist. Bei solchen Ausschließungsmaßregeln, bei Frankreichs Nähe an England und bei der eigenen hohen Ausbildung seiner Industrie müssen die von uns zum Austausch gebrachten Waaren größtentheils Consumtibilien, Rohstoffe und Halbfabrikate bleiben.

*) Von der k. k. Generaldirection des Vereines z. E. d. G. in B. erhalten zur Einrückung in die Zeitschrift. D. Red.

**) Im statistischen Bureau des B. z. E. d. G. in Böhmen zusammengestellt.

***) Unter General-Ein- und Ausfuhr sind alle im Lande importirten und exportirten Waaren enthalten, während der Specialhandel nur die für den inneren Gebrauch eingehenden und selbst producirten Gegenstände umfaßt.

In der That finden wir in den Ausführlisten große Mengen von Getreide, unter welchem 32,000,000 Litres Weizen, von Hülsenfrüchten, Haas, Kaps- und Kleefamen, ungarischen Tabak, Holz, Knoppern, Pottasche; Rohseide, von welcher Frankreich nicht die hinlängliche Menge gewinnt, und auch sehr viel über Calais nach England verschickt; Lumpen, Bieh, Felle und Häute; Eier, welche zum Ersatz des stark nach England gehenden eigenen Produktes dienen; Blutegel (etwa 8,000,000 Stück jährl.), Mineralwässer *) u. d. gl., während wir Waaren von ungleich geringerem Geldwerth erhalten, als: Asphalt, Blei, Feuersteine zu Militärgewehren (500,000 Kilogrammes), Krapp (3 — 500,000 Kil.), Weberdisteln (600,000 Kil.), Senf (10,000 Th.), Weine (180,000 Litres); dann Produkte französischer und fremder Colonien, wie Zucker (500,000 Kil.), Kaffee (1,000,000 Kil.), Kakao (110,000 Kil.), Pfeffer, Safran, Nelken, Soehenne, Farbhölzer, Baumwolle und Perlen (1836 1670 Grammes).

In veredelten Produkten der Industrie würden wir bei minder strengen Zollsystemen oder Spezialverträgen wohl noch manchen gemeinnützigen Gegenstand mehr nach Frankreich, das jetzt seine Transitzölle ganz aufgehoben hat, absetzen, da die französische Industrie **) meistens nur in den Modeartikeln überwiegend ist, und hierin sogar England überflügelt.

Unter diesen Umständen bleiben uns nur einige Stahl- und Eisenwaaren, gröbere Linnen, ordinäre Leder- und Holzwaaren (besonders Fassdauben) Glasperlen, Bleiweiß, ***) Lerpentin, Lakrienzast u. s. w. zur Ausfuhr dahin übrig, wogegen wir eine ungleich größere Menge von Manufakturobjekten beziehen, als: Bijouterien, Silberwaaren im Gewicht von 30,000 Grammen, silberplattirte und lackirte Gegenstände, Uhren und Uhrenbestandtheile, Weberblätter und Kardätschen, Wägen, Quincailerie- und sogenannte Pariser kurze Waaren (noch immer für 80,000 Frks), Leonische Arbeiten, gepresste und optische Gläser, Bücher, (8000 Kil.) Kupferstiche, bunte Papiere Tapeten, gebrannte Wässer (300,000 Litres), feine Seifen, Oele und Par-

*) Wie Oesterreich nach Deppings Bericht in der deutschen Vierteljahrsschrift in den letzten Jahren z. B. 1834 die enorme Quantität von 12,962,124 Kil. Kochsalz aus Frankreich beziehen konnte, ist bei dem ungeheuren Reichthum der Monarchie an diesem Material schwer einzusehen, zumahl auch unsere Zollisten keine Weltung hiervon machen.

**) Der Werth der jährlich in Frankreich erzeugten Fabriks- und Manufakturprodukte wird auf 8 Milliarden, jener der Rohstoffe auf 4 Milliarden Franken geschätzt.

***) Bemerkenswerth ist, daß trotz des hohen Einfuhrzollens von 40 Frks. pr. 100 Kilogramme dennoch böhmisches rauchendes Nitriolöl den Weg nach Frankreich- und namentlich nach Marseille findet.

umerien, gegärbte Häute, Grünspan, Korfköpfe, Handschuhe (noch immer 200 Kil.) Kunstblumen, Kaschmirstoffe, endlich Pufffächer, Mode- und Luxusartikel mannigfaltiger Art im Werthe von circa 50,000 Franken.

Da der Handel mit den französischen Colonien nicht frei gegeben ist, *) so kann von einem solchen natürlich keine Rede seyn; nur nach Algerien hat sich seit einigen Jahren von unsern Seehäfen aus ein kleiner Handel etablirt, welcher 1841 mit 38 Schiffen, meistens französischer Flagge betrieben wurde, Getreide und andere Rohprodukte im Werthe von 300,000 fl. G. W. aus Triest exportirte, aber bis jetzt noch nichts daselbst einführte.

Österreichs Handel mit dem Auslande im Jahre 1840.

Nach den, von dem neu errichteten Rechnungs-Departement der k. k. allgemeinen Hofkammer bekannt gemachten Ausweisen über den Handel von Oesterreich im Verkehr mit dem Auslande im Jahre 1840 gestalteten sich in dem genannten Verwaltungsjahre die Hauptresultate auf folgende Art:

a) Im äußern Verkehr betrug

der Werth der Einfuhr	zu Lande	zur See	Zusammen
	64,793.124 fl.	40,976.266 fl.	105,769.390
> > > Ausfuhr	83,976.331	> 19,864.200	> 103,840.531
> Gesamtverkehr	184,769.455	> 60,840.466	> 209,609,921

Hiernach war die Einfuhr gegen die Ausfuhr zu Lande kleiner um 19,183.207 fl. dagegen zur See größer um 21,112,066 fl., im Ganzen somit größer um 1,928.859 fl. G. W.

Gegen das Jahr 1839 ist die Einfuhr um 6,934,491 fl., die Ausfuhr um 2,231.689 fl. und der Gesamtverkehr um 9,166.180 fl. gestiegen.

b) Im Zwischenverkehre Ungarns und Siebenbürgens mit den andern österreichischen Ländern betrug der Werth der Einfuhr aus dem ungarischen in das andere Zollgebieth 50,061.902 fl., der Werth der Ausfuhr aus dem letztern in das erstere 41,935.707 fl. und der Gesamtverkehr 91,997.609 fl.; daher der Werth der Einfuhr die Ausfuhr um 8,126.195 fl. überstieg.

Österreichs Handel mit Holland.

Der direkte Handel des Königreichs der Niederlande mit unsern Seehandelsplätzen ist in der Einfuhr, namentlich in raffinirtem Zucker so im Steigen, daß diese bloß in Triest vom Jahr 1832, wo sie 56000 fl. im Werthe betrug, bis zum Jahre

*) Die Entfesselung des Handels am Senegal, welche für den Gummihandel Triests wichtig werden könnte, datirt erst vom 15. Novemb. 1842.

1838 auf 2,890000 fl. wuchs und nur wieder in Folge des Vertrages mit dem deutschen Zollverein, welcher den Zuckerhandel auf dem Landwege so sehr erleichterte, im Jahre 1841 auf 1,900,000 zurückging. Die Ausfuhr war von 309,000 nur auf 390,000 fl. Werth vorgeschritten. Weit höher sind jedoch die Werthziffern unseres Handels mit Holland über die Staaten des Zollvereines, in dessen Durchfuhrlisten sie, freilich mit hauseigenthümlichen, belgischen und französischen Waaren vermischt, zu finden sind. Da der Verkehr mit den Niederlanden, wegen der eigenthümlichen Stellung derselben zu ihren Colonien fast nur mit barem Gelde zu unterhalten ist, so kann dieser Handel nicht leicht Vortheile für den Absatz unserer Urstoffe und Fabrikate darbieten. Zucker, im halb- und ganz raffinirtem Zustande, Kaffee, Reis, Indigo und die Produkte seiner Gewürzinseln sind es hauptsächlich, welche wir von dort her beziehen, von holländischen Fabrikaten scheint nur hauptsächlich feines Zeichenpapier, zu uns zu gelangen.

Die Totalvorräthe von Baumwolle, in Liverpool, London und Glasgow betragen:

Am 1. Januar	1840.	1841.	1842.
Totalzufuhr daseibst in den ersten 10 Monaten vom 1. Jänner bis 31. Oktober	265,470 Ballen	464,050 Ballen	538,620 Ballen
Summa	1,486,041 "	1,169,813 "	1,204,604 "
Export vom 1. Jänner bis 31. Oktober	105,000 "	95,300 "	150,500 "
Rest	1,646,511 Ballen	1,538,563 Ballen	1,612,364 Ballen
Verbrannt in Liverpool am 23. Septbr. 1842	—	—	41,947 "
Rest	1,646,511 Ballen	1,538,563 Ballen	1,570,417 Ballen
Totalvorräthe auf den genannten 3 Entrepôts am 31. Oktober	586,300 "	606,100 "	609,950 "
Abgibtiefert daseibst zum inländischen Consumo	1,080,211 "	932,463 "	960,467 "
ober pr. Woche	24832 Ballen	21518 Ballen	22165 Ballen

Oesterreichische Waaren auf der Leipziger Messe.

Gewöhnlich finden sich zu Leipzig 200 bis 250 Messerucher aus den oesterreichischen Staaten ein. Ihre Waaren

bestehen in folgenden Artikeln und zwar aus **Wien**: Bleistifte, Bücher und Musikalien, feine Schokolade, Drechslerwaaren, Spazierstöcke, Pfeifen von Moserholz und Meerschamm mit Silberbeschlag, Pfeifenröhre, Cigarrenspitzen, Fortepianos, Glacehandschuhe, Holzbronzeleuchter, feine Holzwaaren, Filzhüte, Polirfah, Kogen, Lithographien, Fortepianoklopp- und Klaviaturleder, wollene, seidene und halbseidene Modewaaren, ächte Glaskohlkrabpflanzen, Chamls und Chamlsrücker, Silberplattirte Waaren, Spielwaaren, Tuschfästchen, Stayuhren, Wägen, Zündrequisiten und Messinggeschirre.

Aus **Böhmen**: Fasanen, Flinten und Jagdgeräthe, Hohl- und Tafelglas, Karlsbader feine Holzwaaren, Resonanzböden, Hopfen, Filzhüte, Mineralwässer, Handschuhe, Terralithgeschirre, Zündhütchen, Prager Würstel, Zwirn.

Aus **Ungarn**: Basschuhe, Büffel- und andere Hornspitzen, Taback, Weine, und Weichselröhre.

Aus **Steiermark**: Stahl- und Eisenwaaren, Waggalken.

Aus **Tyrol**: Spielwaaren, Glocken, Obst und Südfrüchte.

Aus dem **Lombardisch-venetianischen Königreiche**: Nähseide, Seidenwaaren, Roh- und Strickseide, Weine. Obst und Südfrüchte.

Aus **Ägypten und Dalmatien**: Weine, Obst und Südfrüchte.

Elbeschiffahrt.

Der niedrige Wasserstand der Elbe und ihrer Nebenflüsse im verfloßenen Sommer, welcher die Stromschiffarth so sehr beeinträchtigte, hat den statistischen Verein zu Dresden veranlaßt, Untersuchungen über die früheren niedrigen Wasserstände anzustellen und deren Ergebnisse durch die Leipziger Zeitung bekannt zu machen.

Der Wasserstand des Jahres 1842, welcher bis auf 2 Ellen 6 Zoll unter den Nullpunkt an der Dresdner Elbbrücke herabging, ist den vorgefundenen Merkmalen zufolge der niedrigst bekannte Wasserstand der Elbe. Nicht überall fand sich auf den zu Lage gelangten Malsteinen nächst der Jahreszahl auch eine genaue Bezeichnung der Stromhöhe vor. Die genaueren Merkmale ergeben, daß der Wasserstand in den Jahren

1616 noch um 3 1/2 Zoll	1834 noch um 8 Zoll
1707 > > 4 1/2 >	1835 > > 8 >
1761 > > 5 1/2 >	1836 > > 8 >
1790 > > 6 >	1635 > > 9 >
1811 > > 6 1/2 >	1746 > > 10 >
1636 > > 8 >	1705 > > 11 >
1800 > > 8 >	1782 > > 11 >

1794 noch um 11 Zoll 1615 noch um 17½ Zoll

1789 » » 14 »

die vorgedachte Stromhöhe des Jahres 1842 überstiegen hat.

Die Baumwollerndte in den Vereinigten Staaten

von Nordamerika betrug im Jahre 1841 1,634,945; im Jahre 1842 aber 1,684,211 Ballen *). Fast die Hälfte fällt auf New-Orleans, mehr als ¼ auf Mobile, (eigentlich wohl dem Staat Alabama, dessen Hauptstadt Mobile ist,) eben so viel auf Savannah und Charlesown und der Rest auf die beiden Florida, Nord-Carolina, Virginien und die andern südlichen Staaten.

Wahrscheinliche Ausdehnung des Handels mit China.

Handelsbriefe aus London sagen: Wenn im Laufe mehrerer Jahre der Britische Handel nach China sich nur bis zu dem Grade ausdehnt, daß man die Consumption Britischer Produkte und Fabrikate auf 2 Schillinge pr. Kopf bringt, so würde man schon einen Export von 36,000,000 Pfd. Sterling pr. Jahr sehen und einen Import chinesischer Produkte vermuthlich von demselben Umfange. Bis jetzt hat jeder der beiden Gegenstände noch nicht den sechsten Theil jener Summe erreicht.

Der Transitohandel von Oesterreich

wurde bisher in den amtlichen Zollregistern nicht ausgewiesen; es sind aber Einleitungen getroffen worden, daß dieses von nun an so genau als möglich Statt finde.

Englische Baumwollwaaren in Triest und Venedig.

Nach Barn's Commercial Glance für die Jahre 1840 und 1841 bezogen diese beiden Haupt- und wahrscheinlich auch die andern österreichischen Seehäfen zusammen folgendes an Baumwollwaaren aus England.

	1840	1841
Garne aller Art . . .	1,372,156 Pfund	2,088,838 Pfund
Weisse Kalikos . . .	3,749,672 »	8,263,691 »
Kambriks und Musselins	—	6880 Yards
Piqués und Ribbs . . .	300 Yards	1197 »
Halbleinene Stoffe . . .	15,921 »	135,980 »
Gedruckte Kottone . . .	2,506,683 »	4,993,483 »
Spitzen und Spitzengrund	28,740 Yards	71,167 Yards
Halbtücher, Sacktücher und Strumpfwirkerwaaren .	1,761 Djb.	3,863 Djb.

*) Ein Ballen ist gleich 172 Kilogrammes oder 307 Wiener-Pfund.

Unbenannte Stoffe für Gesteppte Bettdecken u.dgl.	608 Pfd. 32 Stück	964 Pfd. 82 Stück.
--	----------------------	-----------------------

Zollermäßigung für österreichische Waaren in Rußland.

Durch Ukas vom 14. Dezember 1842 wurde der Eingangszoll für folgende Waaren auf 9 Rubel 45 Kopelen Silber herabgesetzt, als: Tuche, Shawls, baumwollene, seidene und gemischte Waaren mit farbigen Mustern, gewirkte und broschirte Zeuge nach Art der türkischen und kaschemirenen, so wie dergleichen mit Kanten. Leipzig. Zeit.

Uebersicht der Totalvorräthe von Zucker in den sechs Hauptentrepôts in Europa.

1. November	1839.	1840.	1841.	1842.
Holland *) %	248.500	262.000	330.000	200.000
Antwerpen "	75.000	103.000	136.000	46.000
Hamburg "	85.000	240.000	160.000	110.000
Triest "	240.000	187.000	227.000	90.000
Haare "	120.000	60.000	210.000	190.000
	768.500	852.000	1,063.000	666.000
England "	1,558.000	840.600	1,141.000	1,171.000
Total =	2,326.500	1,792.600	2,204.000	1,837.000

Uebersicht der Totalvorräthe von Caffee in den 6 Hauptentrepôts in Europa.

1. November	1839.	1840.	1841.	1842.
Holland *) %	118,400	212,000	124,000	105,000
Antwerpen "	73,500	49,700	63,000	69,000
Hamburg "	75,000	80,000	150,000	135,000
Triest "	69,000	92,500	102,000	96,000
Haare "	20,000	30,000	45,000	35,000
England "	206,900	410,000	430,000	460,000
Total =	561,900	904,200	914,000	927,000

Böhmische Leinwand in Preußen.

Schon unter der Regierung Friedrichs des Großen wurde den preussisch-schlesischen mit inländischer Leinwand handelnden Kaufleuten zur Affortirung ihrer Lager gestattet, rohe und halb gebleichte böhmische und polnische Leinwand zollfrei einzuführen, und hiebei blieb es bis zum Eintritt der jetzigen Zollverfassung, welche Veranlassung gab, jenes Zugeständniß auf die aus Böhmen eingesendete rohe Leinwand zu beschränken.

*) In erster Hand allein; alles andere in erster und zweiter.

Die rohe böhmische Leinwand, deren der preuß. schles. Handel für den überseeischen Absatz, insbesondere nach Westindien, zur Befriedigung seiner Abnehmer nicht wohl entbehren kann, weil die schlesische Leinwand ohne die Mitsendung eines Theils böhmischer Gewebe keine Käufer finden würde, wird entweder auf preuß. schles. oder böhmischen Leinwandmärkten gekauft, erhält in Schlessien Bleiche und Appretur und wird von dortaus in den Welthandel gegeben.

Bei dem einleuchtenden Nutzen, den es für die Glasproduzenten, Spinner und Weber des Inlandes haben würde, wenn diesem die Fabrication der in Rede stehenden fremden Waare angeeignet werden könnte, ist in früherer Zeit mehr als einmal in Vorschlag gekommen, die Einfuhr der rohen böhmischen Leinwand entweder ganz zu untersagen, oder durch Belegung mit dem Eingangszolle zu erschweren; immer aber und bei allen Umgestaltungen, welche das Zollwesen erfahren hat, ist in Folge der gründlichsten Prüfungen dieser Vorschlag als unausführbar erkannt worden.

Seit dem Jahre 1824, von wo ab erst eine genaue Aufzeichnung stattgefunden hat, sind aus Böhmen an ungebleichten Leinwänden nach Pr. Schlessien eingeführt worden:

1824	19.542 Ctnr.	1833	20.791 Ctnr.
1825	22.503 >	1834	23.038 >
1826	19.278 >	1835	22.805 >
1827	18.783 >	1836	24.110 >
1828	18.667 >	1837	19.239 >
1829	18.789 >	1838	20.684 >
1830	22.096 >	1839	21.550 >
1831	24.563 >	1840	24.588 >
1832	21.707 >	1841	22.556 >

Bei dem Artikel »Glas und Glaswaaren« hat im neuen, deutschen Zolltarif für die Jahre 1843 — 1845 eine veränderte Classification in der Art stattgefunden, daß für weißes ungemustertes Hohlglas mit abgeschliffenen Stöpfeln, Böden und Rändern ein besonderer Zollsatz von 4%, Rth. eingeschaltet, und das farbige, gemalte, oder vergoldete Glas dem nach Position 10 e des Tarifs mit einem Eingangszolle von 10 Rth. belegten Gegenständen angereicht worden ist.

Preuß. Staatsztg. Nr. 354.

Literatur des Gewerbetwesens

Beschreibung einer selbstwirkenden Abhänge-Vorrichtung für Dampf- und Eisenbahn-Wagen.

Entworfen und durch Versuche im Großen geprüft von F. Freisauff von Neudegg, k. k. Hauptmann in der Armee, Ritter des kais. öster. St. Leopold- und des herz. Lucca'schen St. Ludwig-Ordens, Mitglied des Niederösterreich. Gewerbevereins ic. mit 3 lithographirten Folio-Tafeln. Wien 1841.

Nach den wiederholten großen Unfällen, die sich durch das Auspringen der Locomotive aus den Bahngelassen und das dadurch veranlaßte Mitreißen der angehängten Wagen ereigneten, ist die Aufmerksamkeit der Techniker sowohl, als des Publikums nothwendiger Weise mehr als je darauf geführt worden, die Verbindung der Wagen untereinander auf eine solche Weise einzurichten, daß im Augenblicke der Gefahr eine schnelle Trennung möglich werde.

Schon seit lange hat man fast in allen Ländern für das gewöhnliche Fuhrwerk mit Pferden, Vorrichtungen erfunden, welche im Falle die Zugthiere durchgehen, das Gespann vom Wagen losmachen und somit die Gefahr beseitigen. Die zahlreichen patentirten und nicht patentirten dertel Vorrichtungen sind theils bekannt, theils in verschiedenen alten und neuen Schriften beschrieben, so daß für die Anwendung bei Eisenbahnen schon eine ziemliche Auswahl zu Gebote stand. Es bestehen dergleichen Abhänge-Haken auf mehreren Bahnen als z. B. in Belgien, auf der S. Etienne-Bahn, der Taunus-Bahn ic. Bei der großen Schnelligkeit, mit welcher die Locomotive den Wagenzug hinter sich her forsführen, wo auch den aufmerksamen Conducturen kaum Zeit zur Besinnung bleibt, werden aber alle erwähnten Vorrichtungen nur sehr selten nuybringend sein können, zumal die Geistesgegenwart der Menschen im Augenblicke der Gefahr höchst unzuverlässig und deren Mangel kaum zurechenbar ist. Es liegt darum der Gedanke, eine im Momente der Gefahr selbstwirkende Vorrichtung zu erfinden, sehr nahe.

Insbefondere mit der Lösung dieser Aufgabe haben sich bereits mehrere Techniker beschäftigt, wie unter andern die im Dinglerschen Journale Band 84 p. 259 2tes Maiheft 1842 v. P. Kendall beschriebene selbstwirkende Abhänge-Vorrichtung für Locomotive beweiset; doch war es bisher noch nicht gelungen, einen solchen Mechanismus anzugeben, der Einfachheit und Zuverlässigkeit der Wirkung in gleichem Maße besäße. Jede Annäherung an das gewünschte Ziel muß deshalb unbedingt als ein Verdienst betrachtet werden und dieses Verdienst kann der vom H. v. Freisauff erdachten Vorrichtung zur willkürlichen

und zugleich selbstwirkenden Abhängung der Wagen auf Eisenbahnen keineswegs abgesprochen werden. Freilich muß bei allen Eisenbahnen ganz vorzüglich darauf hingearbeitet werden, den Bau der Bahnen und Locomotive so einzurichten, damit die größtmögliche Sicherheit erzielt werde; so lange jedoch die Möglichkeit des Abspringens der Locomotive aus den Geleisen nicht vollkommen beseitigt ist, liegt es in der Natur des Fortschreitens und es ist eine Pflicht der Eisenbahn-Directionen, auf Mittel zu denken und solche zu versuchen, um derlei Unglücken zu begegnen. Man hat dieß auch allgemein anerkannt und Manches versucht; — daher wird das technische Publikum die Veröffentlichung der Freilsaußschen Vorrichtung, deren Bestandtheile einfach, stets gleich wirksam und leicht zu kontrolliren sind, nicht ohne Interesse empfangen. Die Zuverlässigkeit und Wirksamkeit als Aushänge-Mechanismus hängt hier nicht wie bei den Kendall'schen Aushänge-Apparat von Federn ab, deren entsprechende Stärke, wie jeder weiß, schwer zu treffen, und eben so schwer immer gleich zu erhalten ist, sondern sie beruht nur auf jener gewöhnlichen Genauigkeit der Arbeit, die ohnehin bei jedem Mechanismus gefordert wird. Die Zeichnungen sind mit der größten Deutlichkeit und Accuratessse gefertigt, so daß jeder Mechaniker leicht darnach zu arbeiten im Stande ist.

Die mit der Freilsaußschen Vorrichtung gemachten Proben entsprechen in Beziehung auf die willkürliche Abhängung ganz vollkommen, in Beziehung auf die selbstwirkende insofern als überhaupt derlei vorläufige Versuche angestellt werden können. Es teth die selbstwirkende Abhängung jedesmal sogleich ein, sobald die vordern Wagen wenigstens zu einer gewissen, mit der Breiten-Dimension des Schwenkhakens in Proportion stehenden Weite vom Geleise abgesprungen ist; sollte der Wagen zwar aus dem Geleise springen, aber längs demselben fortlaufen, ohne sich abzuhängen, so ist Zeit genug vorhanden, die willkürliche Abhängung und die andern gewöhnlichen Mittel zur Sicherung des Trains zu gebrauchen.

Die Freilsaußsche Vorrichtung, bisher die einfachste und zuverlässigste, ist daher geeignet, auf Eisenbahnen in Gebrauch gesetzt zu werden, und es kann mit Ihter Einführung keineswegs das etwa gescheute stilschmelgende Bekenntniß verbunden gedacht werden, als sei sie wegen mangelhafter Bahn- oder Wagen-Construction oder wegen geringer Fürsorge von Seite der Administration erforderlich. Eine Abhänge-Vorrichtung gehört vielmehr in Verbindung mit den Bremsapparaten, den Wahnräumern, den Stoßballen u. s. w. zu jenem System von Sicherheits-Vorrichtungen, dessen Veranschaffung und Vervollkommnung bei jeder Eisenbahn unumgänglich nöthig erkannt werden muß.

Electromagnetische Apparate

zu

ärztlichem Gebrauch.

Der Gefertigte zeigt hiemit allen P. T. Herrn Herrn Aerzten ergebenst an, daß er, nach Angabe des k. k. Professors der Physik an der prager Universität, Herrn Ferdinand Hesselet, electromagnetische Apparate verfertige, welche die Anwendung des electricischen Stromes zu medizinischen Zwecken auf sehr bequeme Weise und in jeder beliebigen Stärke (von kaum fühlbarem bis zu einem, dem stärksten gesündesten Manne völlig unerträglichen Grade, durch alle Zwischenstufen) gestatten. Diese Apparate, welche sich schon in den Händen vieler in- und ausländischer Herrn Aerzte befinden, und von denselben dem Zwecke vollkommen entsprechend befunden wurden, sind nur 4 Zoll breit, 6 Zoll tief und 7 Zoll hoch, können also wie ein etwas großes Buch unter dem Arme fortgetragen werden, und bedürfen vom Experimentator einmal in Thätigkeit gesetzt, keiner andern Nachhülfe, als von Zeit zu Zeit des Ziehens an einer Schnur. —

Der Preis eines solchen Apparates sammt Conductoren von Packfong ist 28 fl. C. M., mit einem polirten Kästchen zur Verwahrung und leichteren Transportirung 30 fl. C. M.

Wenzel Spitta,
Mechanikus in Prag,
Kleine Jesuitengasse Nr. 156 — 1.

Mittheilungen

des Vereines

zur Ermunterung des Gewerbsgeistes

in Böhmen.

Redigirt von Prof. Dr. Hefeler.

Februar (zweite Hälfte)

1843.

Original-Aufsätze.

Beiträge zur Kenntniß der industriellen Zustände der Staaten des deutschen Zollvereins, mit besonderer Beziehung zur österreichischen Monarchie und zu Böhmen.

Zunächst zusammengestellt aus der vergleichenden Betrachtung der ersten allgemeinen deutschen Industrie-Ausstellung zu Mainz im September 1842.

Durch Ernst von Schwarzer.

(Schluß.)

Auch die Barchente und Hofenstoffe (Drill und Zwilliche) von Homberger in Gießen, so wie die schönen gepreßten und figurirten Sarsenets von Heitzelmann bei Augsburg und Kocker und Steindorfer in Heidenheim (Württemberg), dann die einfärbigen Perfaills und Schirtings von Mebold in Stuttgart, fanden vielen Beifall. Besondere Aufmerksamkeit zogen die aus Baum- und Schaafwolle erzeugten Tischdecken und Damaste von W. Matthes jun. in Chemnitz wegen ihrer äußerst geschmackvollen Ausführung und dem seidenähnlichen Glanze des Stoffes auf sich. Weniger gefielen die nur 14 Zoll breiten Baumwollsammt-Bevelteens von verschiedenen Farben. Wenn man aber bedenkt, daß die Elle nur zwischen 25 und 30 kr. Rh. notirt war, und dieser Industriezweig erst seit einigen Jahren aus England auf deutschen Boden verpflanzt wurde, so gebührt der ausstellenden Firma J. M. Landenberger in Ebingen trotz dem, daß man in Sachsen und Böhmen in der Fabrication dieser geschnittenen Stoffe weiter vorgerückt ist, alle Anerkennung.

In keinem Artikel mußte der Oesterreicher und insbesondere der Böhme die Abwesenheit seiner vaterländischen Fabrikate so sehr bedauern, als in dem der *Kattundruckwaaren*. Denn, wenn auch wegen des hohen Eingangszolles im Zollvereine unsere Kattune derzeit dort nicht wohl concurriren können, so hätte sich doch der hohe Standpunkt dieses Industriezweiges in der Monarchie ehrender Anerkennung würdig zeigen können.

Die bekannten Leistungen in couranten Waarengattungen, Möbel- und Kleiderkattunen, *Calicos*, *Laschentüchern* und *Gar-dinenstoffen* von *Wappler* und *Richter*, dann von *G. B. Pflugbeil* und *Comp.* in *Chemnitz* und *Bodemer* und *Comp.*, dann *Ehrenberg* und *Richter* in *Eilenburg*, welche sämmtlich bei der Industrieausstellung von 1840 in Dresden wegen der schönen und geschmackvollen Muster, der lebhaften Farben und höchst gelungenen Ausführung ausgezeichnet wurden, vertraten auch hier diese blühende sächsische Fabrication auf befriedigende Weise; doch möchte den Kleider- und *Wahlstoffen* von *M. J. M. J. J. J. J.* und *Comp.* der erste Preis zuzuerkennen seyn.

Augsburgs *Kattundruckerei* fand gar keine, und jene von *Berlin* nur in den freilich ganz ausgezeichneten Kattunen von *Ka-u-en*, *Lö-w-e* und *Comp.* ihre Vertretung. Auch die Gebrüder *d'Orville* aus *Michelstadt* (*G. Hessen*), *P. Köchlin* und *Söhne* in *Kör-rach* und *Fr. Herosé* zu *Wehr* im *Baden'schen* hatten schöne Kattune eingefandt, worunter sich die der ersten Firma durch große Wohlfeilheit (17½ und 19 kr. pr. Elle, $\frac{1}{2}$ breit) die letztere, durch treffliche *Lärkischrothfärbung* auszeichneten.

In gestrickten *Baum-* und *Schafwollwaaren* fand sich unverhältnißmäßig viel vor. Unsere bekannten *Wä-cher Strumpfwirkerwaaren* fehlten, hätten aber neben den *Mainzer*, *Salver*, *Homburger* und andern gestrickten *Handschuhen*, *Muffen*, *Leibchen*, *Strümpfen* und *Mützen* auch hinsichtlich der Farbe recht gut bestehen können. Bekanntlich machten diese Waaren vor der Gründung des Zollvereins einen bedeutenden *Ausfuhrartikel Böhmens* aus.

Von *geklöppelten Zwirnspitzen* sahen wir nur die stets fortschreitenden Leistungen der königlich sächsischen *Klöppelschule* zu *Johann-Georgenstadt* (von 3 fl. 48 kr. bis 39 fl. 30 kr. pr. Stück) und jene von *Eisenstück* in *Annaberg*, (von 2 fl. 5 kr. bis 46 fl. pr. 2 Stück, à 7 Brab. Ellen) von welchem auch seidene schwarze und weiße *Blonden*, *Franzen* und *Baumwollfransen* vorlagen, welche wegen ihrer Schönheit viele Käufer fanden.

Von *Bobbinet* hatte die Ausstellung nichts aufzuweisen, hingegen waren einige fleißig und geschmackvoll gearbeitet.

Stickereien von M. M. Enderlin in Lindau und mehrere mit Gold, Silber und farbiger Wolle und Seide gestickte Ofenschirme, Tableaux, meistens von Berlin eingefandt worden, unter denen sich nichts Besonderes, dagegen aber manches Geschmackwidrige befand. Schön gearbeitet war ein gold- und silbergesticktes Messgewand von Lieber in Hanau.

Die besonders in Sachsen so wichtige Bandfabrikation aus Leinen-, Seiden-, Baum- und Schafwolle hatte sich nur durch die Ausstellung von J. G. Schöne in Großröhrsdorf betheiligt, dessen Einsendung zu keinen besondern Wahrnehmungen Anlaß gab, daher um so mehr zu bedauern war, daß Wien davon nichts eingefandt hatte.

Hier mögen die Waldwolldecken von Jos. Weiß in Zukmantel in k. k. Schlesien ihren Platz finden. Sie sind mit zubereiteten Kiefernadeln gefüllt und sollen durch ihren allerdings starken Geruch Ungeziefer abhalten und vor gewissen Krankheiten bewahren. Sie können gewaschen werden, ohne ihre Weiche und Elasticität zu verlieren.

Besonders reichlich war die Fabrikation von Wachtleinen, Zwillich und Lapp bedacht und both sehr Vieles dar, welches bei uns in Oesterreich, und noch weniger in Böhmen, noch lange nicht erreicht wird. Die Gebrüder Helfft in Braunschweig hatten neben vielen Mustern von Wachs-Mousselin, Kambrif, Barchent und Lapp eine Fußdecke ohne Raht eingefandt, welche 20 Fuß breit war und in beliebiger Größe bestellt werden kann; dieses auch in Farbe und Muster ausgezeichnete Prachtstück wurde aber später noch durch einen Berliner Fußteppich von 3 Wiener Klafter 3 Schuh Breite und noch schönerer Zeichnung übertroffen. Quast aus Leipzig, Wagner aus Karlsruhe, Schäfer aus Offenbach und Hartmann aus Frankfurt a. M. waren die andern Einsender, welche um die Ehre des Preises stritten.

d. Weitere Verarbeitung abgenützter Gewebe zu Papier, Pappe, Papiermachée u. s. w.

Wenn es wahr wäre, daß die Papierfabrikation eines Landes mit seiner fortschreitenden intellektuellen Ausbildung in enger Beziehung stehe, so würde Deutschland, mit Einschluß Oesterreichs, hinter England und Holland stehen, denen es mit seinem Zeichenvelin und Postschreibpapier noch immer tributär ist. In der stets steigenden Zunahme der Maschinenpapierfabriken, welche zwar für den couranten Bedarf billiges und mittelmäßiges Papier liefern, kann auch für die Zukunft keine Garantie für eine Hebung dieses Mißstandes gesucht werden; es müßte ihnen denn gelingen, in den mechanischen und chemischen Prozessen besonders in Leimen und Bleichen, die Vortheile der Büttenpapiere mit jenen der Papiere ohne Ende zu ver-

einigen. In dieser letzteren Branche sahen wir, so weit Maschinenpapier bloß mit dem Auge beurtheilt werden kann, Ausgezeichnetes in Größe, Feinheit und schöner Weiße von den Fabriken von J. C. Schwarz in Wöppingen, Freiherrn von Beck in Pasing bei München, Leiblin und Elben in Pfullingen (Württemberg) (besonders schönes Kupferdruckpapier), dann von dem, um die deutsche Papierfabrikation so verdienten G. Schaufelen in Heilbronn und Joh. Sutter in Schopfheim (Baden), welche letztere Firma besonders mit sehr langen (210 bis 2000 Fuß badisch und 4' 8" Breite) Post-, Seiden-, Zeichen- und Kupferdruckpapieren von schöner Qualität excellirte.

Einige Preßspähne, denen noch mehr Elasticität zu wünschen war, gaben sonst keinen Anlaß zu Bemerkungen.

In Buntpapieren ragten die Leistungen der ersten und ältesten Fabrik von Alois Dessauer in Aschaffenburg rühmlichst hervor. Ihnen ist die Konkurrenz mit dem Auslande möglich und der reiche Absatz, den ihre Papiere in Bayern nicht minder, wie namentlich im Norden Deutschlands finden, sichert ihr, die gegenwärtig über 600 Personen beschäftigt, ein immer schöneres Aufblühen. Auch andere Einfendungen von Gebrüder Wüst in Darmstadt und Sippel in Dresden beurkundeten offenbar eine gewisse Überlegenheit in Dessen's gegen unsere Wiener Fabriken, welche sich aber auch auf das Fleißigste angelegen seyn lassen, den englischen und französischen Erzeugnissen nachzustreben.

Böhmen leistet in dieser Hinsicht, wie bekannt, noch kaum Erwähnenswerthes, und ist in feinem bunten und gepreßten Papieren ganz von Wien abhängig.

Auch Schmirgel- und Kospapier, von denen einige Muster ausgestellt waren, werden, so viel man weiß, bei uns in Oesterreich noch nicht fabrikmäßig erzeugt.

Die deutsche Papiertapetenfabrikation schreitet, wie aus den eingekauften Gegenständen von Klobasser in Wien, Schüg in Hanover, Arnold in Kassel, Derblin und Comp. in Mannheim, Erismann in Alt-Dreisach, W. Sattler in Schweinfurt, Brazi in Mainz und Forster und Comp. in Stuttgart (dessen waschbare Rouleaur bemerkenswerth sind) hervorgeht, rüstig vorwärts, hat aber noch immer die Superiorität Frankreichs zu scheuen, welches bekanntlich in diesem Genre wahre Meisterwerke liefert und überhaupt in allen Industriezweigen, wo es sich um Geschmac, Eleganz und luxuriose Ausführung handelt, den Zollvereinsstaaten noch weit mehr als diese der österreichischen Industrie überlegen sind. Was in Wien durch Spörlin und Zimmermann in diesem schönen Gewerbszweige geschehen ist, braucht nicht erinnert zu werden. Böhmen leistet hierin fast eben so wenig als in Buntpapieren.

Die Section der Buchbinderwaaren und Papiertorien aller Art both eine ziemlich reiche Auswahl an Bücherbinden, Handlungsbüchern, Mappen, Brieftaschen, Etuis, Reise-Carnets, Albums und verschiedenen andern Galanterie-artikeln, unter welchen letztern ein Arbeitstisch und ein Dampfschiff von Lust in Offenbach vorzüglich schön und rein gearbeitet waren. Das geschmackvollste Album war von J. Selenka in Braunschweig; es war in Saffian gebunden und gewährte mit seiner schönen Laubzeichnung in doppelfarbiger Mosailvergoldung einen sehr angenehmen Anblick. Ein Reise-Necessaire von Girardet in Wien gefiel nicht so sehr wegen pomphafter Verzierung, als wegen überaus fleißiger, netter und sehr zweckmäßiger Ausführung; seine andern Arbeiten gehörten zu den schönsten der Ausstellung. Noch sind die gelungenen Arbeiten von Kosteletzky in Stuttgart, J. J. Wohlfarth in Frankfurt a. M., W. Reifegang in Berlin, Helm in Erfurt, Weber in Offenbach, Kern und Bstein in Mainz, Selenka in Wiesbaden und von E. Scheul in Fulda zu nennen.

Die Fortschritte der Buchdruckerkunst in Deutschland waren aus den, von Th. v. Zobern in Mainz eingesandten Stammtafeln in Gold- und Silber-Congrevedruck nicht zu ersehen, da diese, schon etwas alten und in der Farbe verloschen, sonst aber äußerst scharf und rein ausgeführten Tableaux das einzige waren, was die höhere Typographie dargebracht hatte. Das auf galvanischem Wege stereotypirte Blatt von C. N. Gerlach bei F. E. Vogel in Frankfurt a. M. erwarb sich, verglichen mit einem Musiknoten-Stereotypen-Abdruck von J. B. Mezler in Stuttgart, ohne Bedenken den ehrenvollen Vorrang, obgleich auch das letztere Product sehr gelungen zu nennen war.

Neben solchen Leistungen hatten die von F. Kaffelsberger in Wien eingesandten typometrischen Landkarten mit der ihnen noch immer anlebensden Rauheit der Papierfläche und den Mängeln der topographischen Darstellungen zu kämpfen, obgleich auf der andern Seite der äußerst geringe Preis von 2 fl. 30 kr. C. M. für einen ganzen Atlas von 12 Karten in Erstaunen setzen mußte. Die Braunschweiger und Berliner lithochromischen Institute hatten Nichts eingesandt.

Ausgezeichnet und in jeder Hinsicht des wärmsten Lobes würdig waren die Kupferdruckbilder aus dem berühmten Atelier vom Heinrich Felsing in Frankfurt a. M.; Gütlich in Großgerau hatte Tafeln mit Probedruck neben englischen Kupferstichen ausgestellt, wobei die seinigen in Schönheit und Frische der Farbe, so wie in Schärfe und Reinheit des Druckes den Vorrang behaupteten. In der Erzeugung der Kupferdruckerschwärze steht bekanntlich Frankfurt a. M. noch

immer voran. Das Fabrikat von Balduener ist es bekanntlich, welches selbst in Frankreich und England zu den sogenannten *Taille-douce*-Arbeiten gesucht wird. Weniger zur öffentlichen Kenntniß gelangt dürfte es aber seyn, daß das Hauptmaterial zu dieser Schwärze zum Theil böhmisches Produkt ist, nemlich Ruß aus der Fabrik von J. D. Stark in Unter-Neudienau.

Recht artig waren die auf weißem Papier gepressten *Tableaux* von Traumann in Dresden, obgleich die Unmöglichkeit, in ihnen die Luftperspektive anzubringen, immer ein Haupthinderniß ihrer Vervollkommnung bleiben wird. Dasselbe gilt von den Glas-, Stein- und Holz-Landschaften, in welchen man oft zur Erreichung einer Perspektive zu den größten Ungereimtheiten seine Zuflucht nehmen muß, wie z. B. das Vorwärtsneigen der zur Staffage dienenden Personen, oder sonst grelle Vorsprünge, welche mit der geringen Tiefe des Bildes im Widerspruche stehen.

Eine nützlichere Anwendung findet diese Kunst bei der Darstellung von geographischen Relieffarten, wie dieses an einigen höchst gelungenen Exemplaren von A. Ravenstein in Frankfurt, Th. Dickert in Bonn und Louis Erbe in Stuttgart zu sehen war. Die ersten Versuche, geographische Gegenstände nicht nur, wie bisher planimetrisch, sondern auch hypsometrisch darzustellen, gingen zuerst von General Pfyffer in Luzern aus; Professor Zeune in Berlin entwarf Relieffarten in Gyps zum Gebrauch für Blinde, während Kummer in Berlin und der Wiener Bauernkeller in Paris, Karten und Pläne in geprägtem Papier ausführten. In der Relieffarte von Europa von Erbe (8' 4" hoch, und 2' 9" breit) kann die natürliche Gestaltung dieses Erdtheils sammt der sphärischen Krümmung vollkommen überblickt werden, und prägt sich mit den blauen Gewässern, grünen Ebenen, braunen Bergen und weißen Gletschern auf eine lebhaft und dauernde Weise dem Gedächtniße ein. Noch mehr treten diese Vortheile bei der Ausführung von Spezialarten nach einem größern Maßstabe hervor, wie z. B. bei der, auch in topographischer Hinsicht, ausgezeichneten Karte von Palästina von Erbe, in der Darstellung der Gegend von Coblenz von Ravenstein und jener des Siebengebirges vom Conservator Th. Dickert in Bonn. Diese größern Reliefs sind aus Gyps und Papiermasse erzeugt, während die kleineren Karten von 11 oder 9 Zoll Breite bloß in Papier hochgepreßt sind. Neun solche Stücke kosten nur 3 fl. 30 kr. Rh.

Die wenigen, nur aus Frankfurt a. M. eingesandten, Spielkarten in Holz- und Kupferstich ausgeführt, zeigten nicht das Gefällige unseres Wiener-Fabrikates.

Als im hohen Grade ausgezeichnet und weder von briti-

cher noch französischer Competenz gefährdet, stehen die Arbeiten aus Papiermachée da. Unter ihnen sind es die herrlichen Darstellungen von E. Gropius in Berlin, welche vor allen den Vorrang und die lauteste Anerkennung verdienen. Sämmtliche vergoldete, versilberte und bronzirte Statuetten, die Churfürsten von Baiern, Rudolph von Habsburg, Friedrich II., Heinrich IV., Philipp v. Burgund, Anna Boleyn, Clothilde v. Arragonien, die Jungfrau von Orleans u. s. w. vorstellend, gehören ihrer Auffassung und Ausführung nach ganz in das höhere Gebieeth der Kunst, eben so wie die, vollkommen täuschend ausgeführten mit Reliefs versehenen Rüstungen, welche in jedem Armatursale neben ächten prangen können, z. B. jene von Gottfried von Bouillon.

Neben vielen Rosetten, worunter einige im gelungensten Hautrelief, Aufsätzen, Rahmen, Medaillen, Consolen und Vasen, fielen noch besonders auf: Zwei, 7 Schuh hohe, sehr schön geformte und vergoldete Sandleaber (157 fl. 30 fr. Rh.), welche ganz das Aussehen von vergoldeten Metallleuchtern hatten, endlich zwei halbe Flügelthüren mit sehr geschmackvoller Verzierung in erhobener Arbeit, ganz wie von Eichenholz.

Diesen tabellosen Gebilden schlossen sich die übrigen Erzeugnisse aus Papiermachée, mit größtentheils sehr gelungenen und effektvollen Malereien rühmlichst an. Schaafhausen und Diez in Koblenz hatten Luster, Ofenschirme, Theebretter und Brotkörbe dargebracht, die von den meisten Beschauern für nichts weniger als aus Papiermasse gebildet, betrachtet wurden. Die Kästchen von Adt in Endheim bei Zweibrücken, Etuis, Dosen, mehrere Tableaux und vor allem ein Tischchen mit meisterhaftem Gewittergemälde von Hahn in Nürnberg (200 fl.) und die andern Einwendungen von Meyer und Kreisler in Freiberg, August Fleck in Dresden, Jakob in Altenburg und Meurer in Vahr, zeugten von dem hohen Standpunkte dieser Industrie in den Zollvereinsstaaten, denen wir in Oesterreich nichts Aehnliches an die Seite zu setzen haben.

Ubrigens wäre den Kinderspielwaaren, welche in Oberseutensdorf aus Papiermachée so unnachahmlich erzeugt werden und von denen nicht selten einzelne, besonders Thierstücke, auch höhern Anforderungen der Plastik entsprechen, neben obgenannten Gegenständen ein ehrenvolles Plätzchen gewiß nicht versagt worden.

β. Animalisches Reich.

A. Fabrikate aus Seide.

Wie gut das, so oft bezweifelte, Fortkommen des Maulbeerbaumes bei gehöriger Behandlung und Ausdauer in Mitteleuropa möglich und wie daher die Seidenzucht geeignet ist, ein deutscher Industriezweig zu werden, das war an vielen, den

südländischen nicht nachstehenden, Mustern von Cocons (wobei ein recht sinnreicher Kaupenfütterungsapparat) boschi-cocons in Blumentöpfen, Floretseide und Strähnen von weißer, gelber, roher und Näh-Seide, welche aus Mainz, Frankfurt a. M., Klein-Glienke bei Berlin, Winnweiler, Rudolfsstadt (Schwarzburg), Blankenburg und Kottenburg (Württemberg) eingefandt waren, recht erfreulich zu sehen. Ihnen zunächst schlossen sich an: die Bettcouverté (a 14 fl. Rh. pr. Stück) aus mechanisch gesponnener Floretseide von P. Spohn in Ravensburg (Württemberg), dann eine große Auswahl von seidnen Modcartikeln aller Art von C. G. Hornbostel in Wien, dessen gepresste Samtte, Mäntel- und Kleiderstoffe, Seidentücher und Bajadereu auch außer der Monarchie und in Italien lohnenden Absatz finden, ferner jene von Fried. Diezgardt in Biersen bei Grefeld, besonders berühmt in Sammt- und Plüschstoffen, G. Sabain dann Gebrüder Kimpler in Berlin und Behr und Schubert in Frankenberg (Sachsen), ausgezeichnet in schweren Tapeten, Gold- und Silberstoffen, Möbelzeugen, brochirten Brocates, Gros-grains und Gros de Pologne; E. Saudouin und Comp. in Berlin mit ausgezeichnet schönen und schweren Möbeldamast, Satin und Gros de Naples; E. Springmann von Eiberfeld mit schönen Westenzeugen; Haid und Spring in Stuttgart mit ihren trefflichen Sonnen- und Regenschirmzeugen, Francesco Mallati in Mail (Tyrol) mit herrlichen Sammtstoffen; endlich Abraham Rittershaus und Comp. in Barmen, mit Tüchern, Kravattenstoffen, Echarpes und Mantilles, worunter viele mit vorzüglich gelungenen Mailänder Schwarz, welche als tüchtige Nebenbuhler des Wiener-Fabrikates austraten, ihnen aber dennoch in den meisten Piecen den Vorrang einräumen mußten. In so fern ⁷verschiedenartig, bekannte, und. unbekante. Gegenstände. mit einander hinsichtlich der Preise verglichen werden können; so scheinen diese in beiden Fabriken so ziemlich auf gleicher Höhe zu stehen, da hier wie dort der Preis von circa 3 fl. pr. Elle das Mittel bei gleich feinen Zeugen bildet.

Dem Stoffe nach in gegenwärtige Abtheilung, vermöge der Ausführung aber ganz höhern Kunstgebiethen angehörig, stand einzig in seiner Art ein in Seide gewebtes Tableau von J. A. Meyer und Comp. in Berlin da. Es stellte ein von passenden Attributen und zwei weiblichen Genien umgebenes Monument dar, auf welchem das Testament des höchstseligen Königs von Preußen zu lesen war. Zeichnung, Schärfe und Reinheit des kupferstichähnlichen Bildes übertreffen bei Weitem Alles, was in diesem Genre je geleistet wurde; man kann sich hier eine weitere Vervollkommnung nicht mehr denken und daher darf man das Gerücht, als beabsichtigten die Erfinder dieser Webart, nach Vollendung noch eines für Seine Majestät

den jetzt regierenden König Friedrich Wilhelm IV. zu fertigen: den Bisbes, ihren kunstreichen Webstuhl zu vernichten, unbedingt in das Reich abgeschmackter Mährchen verweisen.

Von Seidenbändern hatten weder die berühmten Wiener noch andere Fabriken etwas eingesandt, nur von dem großherzoglich Hessischen Hofposamentier waren einige Gold- und Silberarbeiten, Epaulettes und sonstige militärische Decorationsstücke zu sehen, welche ihren einsamen Platz ehrenvoll einnahmen.

b. Fabrikate aus Schafwolle.

Wenn wir in der vorhergehenden Klasse in den Leistungen einer einzigen Fabrik dennoch die glänzendste Repräsentation unserer vaterländischen Seidenmanufaktur erkannten, so konnten wir uns bei Betrachtung des mit schafwollenen Tüchern angefüllten Appartements und Wahrnehmung einer einzigen einsehenden Firma aus Oesterreich des Bedauerns nicht erwehren, daß dieser uns ungleich wichtigere und blühende Industriezweig, welcher in Böhmen und Mähren mit den neuesten Erfindungen und Verbesserungen so wacker fortschreitet, bei der ersten deutschen Industrie-Ausstellung sich nur so vereinzelt betheiligte. Zwar waren die ausgestellten Tuche der k. k. pr. Ramiester Fabrik in Feinheit des Materials, in der Gleichheit und Dichtigkeit des Gewebes, ganz gerignet, den alten Ruhm der Solidität zu erhöhen, auch die Farben mit Ausnahme des Ponceau-Roth, welches Siegmund Neuhäuser und Comp. in Reichenberg und Gebrüder Moro in Klagenfurth noch feuriger darzustellen wissen, waren tadellos; nur in der Notirung der Preise wollten einige vergleichende Sachkennner den Achnen und sonstigen Niederländer Tüchern, von denen übrigens nur F. Hendrichs und Comp. in Eupen zwei sehr schöne schwarze Stücke (à 8 fl. 45 fr. pr. Grab. Elle) eingesandt hatte, einigen Vorzug eingestehen. Hier ist jedoch zu berücksichtigen, daß die ausgestellten mährischen Tuche meist $7\frac{1}{2}$. oder 8 Viertel breit, und die andern alle mehr oder weniger schmaler waren. Mehrere dunkelblaue, schwarze und die besonders schönen weißen Tuche der Ramiester Fabrik waren zu 12 fl. pr. Elle (Conv. Mze. oder Rh. ?) notirt, während Wilet- und Hofenstoffe, Casimire, Circassiennes und Badmaac-Wiener Tuche auch nur 2 bis 5 fl. pr. Elle kosteten.

Als besondere Empfehlung für unser vaterländisches Fabrikat muß erwähnt werden, daß das Offizierscorps der österreichischen Bundes-Garnison zu Mainz sich Uniform- und Egalisirungs-Tuche aus Böhmen kommen lasse, und die größere Haltbarkeit dem äußern Schimmer der dort gekauften theueren Equipirungs-Stücke vorziehet. Bedeutend billiger, aber auch in der Qualität geringer, waren die Tuche von C. F. Sieger

in Ofchoß (2 fl. 38 bis 3 fl. 48 fr. pr. Elle), Geb. Hartmann in Splingen (2 fl. 45 fr. bis 4 fl. 50 fr. pr. Elle, $\frac{1}{4}$ Wiener Ellen breit), die aus Rentlingen von Finkh und Finkh-Wunderlich (von 2 fl. 18 fr. bis 4 fl. 24 fr., meistens $\frac{1}{2}$ Würtemberger Ellen breit), fast in denselben Preisen; ferner jene von Simon in St. Lambrecht (Rheinbaiern), P. Arzt in Michelstadt, Mühlberger in Erbach (Hessen) und Finckenstein und Comp. in Pforzheim, von welchem letzteren die nach einem eigens erfundenen neuen Principe ausgeführte Delatirung und Lustring besonders zu erwähnen ist.

Von Filztüchern, welche noch vor Kurzem die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zogen, sich aber nicht bewährten, soll seit dem Eingehen der Berliner Fabrik nichts mehr in Deutschland producirt werden; der eingefandte Filzrock war auf gewöhnliche Art aus Haafenhaar erzeugt.

Die glatten und geköpernten weißen Flanelle aus Kammgarn von Fr. Pechla in Dederau (Sachsen) behaupten schon lange den besten Ruf, stehen aber den englischen noch immer darin nach, daß sie nicht, wie jene auf beiden Seiten glatt gearbeitet sind.

In Kammgarne gespinnt und zwar Electa-Kettengarn Nro. 56 und Schluß Nro. 80 fanden sich nur eben genannte 2 Proben von Winkler und Sohn in Rochlig bei Dresden vor, waren aber ganz geeignet, einen hohen Begriff von dem Standpunkte der sächsischen Kammgarnspinnerei, welche gegenwärtig als Ersatz der gedrückten Baumwollspinnerei so schön ausblüht, einzufußsen. Von den rühmlichst bekannten Geweben dieser Fabrik waren nur zwei Stück Battist de laine (2 fl. 27 fr. pr. Elle) zu sehen, deren außerordentliche Feinheit den hohen Preis erklärlich machte. Nicht minder ausgezeichnete Art waren die wollenen Gardinenstoffe (30 Wiener Zoll breit) von Boderer und Comp. in Eilenburg (Sachsen), deren erste Darstellung aus Schaafwolle von dieser auch in Druckwaaren berühmten Fabrik anging. Auch hier wurden die Preise von 1 fl. 30 fr. bis 2 fl. 4 fr. pr. Elle ziemlich hoch gefunden.

In andern Kammgarngeweben, Thibets, Merinos, Musselins de laine, Wollendamast u. s. w. zeichneten sich noch die andern sächsischen Fabriken von Morand und Comp. in Vera (Neuß), Wolf in Ernstthal bei Chemnitz, Gebrüder Bötze in Glandau und Kirchhof und Kuchel in Schmölla bei Altenburg aus; aber auch Gebrüder Boddighaus in Elberfeld hatten herrliche Cachemire, Mouffeline, Cravaten-Seidenwollstoffe und Shawls de laine à bordure eingefandt, welche sehr beifällig beurtheilt wurden. Bloch in Darmstadt hatte mehrere, nach einem neuen Verfahren aufgefärbte Wollstoffe geliefert, wodurch alte verschoffene Zeuge das Ansehen von neuen jedoch anders gefärbten erhalten.

In bedruckten Mouffelines de laine, Shawls und Circassia-Tischtüchern, denen unsere, leider vermißten, Linzer Vererials-Wollzeugtücher vorleuchten könnten, waren viele Stücke mittlerer Gattung von Weber in Vera, Ploß und Sohn in Reichenbach (Sachsen) und Köhler und Ziegler in Göppingen (auch Westenzeuge) eingesandt worden, welche so wie die wasserbichten und Gummi-Zeuge von Wagner in Hanover und Konrobert und Pruckner in Berlin keinen Stoff zu Beobachtungen lieferten, während die Wollmosaikwaaren der letztern Fabrik, besonders die Blockenzüge und einige Fußteppiche, ihrer lebhaften Farben und gefälligen Zeichnung wegen, die Aufmerksamkeit auf sich zogen. Bei größeren Stücken, wie z. B. bei der ausgestellten Schlacht bei Waterloo scheint diese Druckart weniger anwendbar zu seyn.

An Teppichen, Bett- und Sopha-Vorlagen, Noquettes, Carpettes, Beloursteppichen, Reise- und Kindertaschen war trotz der Abwesenheit der bedeutendsten Fabriken große Auswahl vorhanden. Die Lebhaftigkeit der Farben und viele recht geschmackvolle Muster der Berliner Fabriken, von Dinglinger und Becker, dann von Rafonius in Frankfurt fanden allgemeine Anerkennung; weniger wollten die Landschaften wegen des grellen Hintergrundes und der allzuerdigen Figuren ansprechen. Auch Lepner und Söhne in Burgstädt (Sachsen) hatten einige Fußteppiche und Carpettes von Thierhaaren und Imperialwolle ausgestellt, welche von wackern Fortschritten dieser unternehmenden Fabrikanten zeugten.

Um die hohe Bedeutung der Wiener Shawls und Shawlstücher-Fabrikation anschaulich zu machen, konnten keine bessere Proben gewählt werden, als jene, welche zur Verherrlichung der ersten allgemeinen deutschen Ausstellung von W. Reinhold und J. Zeisel geliefert wurden. Den französischen Vorbildern an Feinheit der Färbung in Stoff und Colorit, in neuer geschmackvoller Zeichnung und lebhafter Farbendracht der vielfältigen Lapis-, Lapis- und Ramagemuster ganz ebenbürtig, erwarben sich diese schönen Gebilde des Wiener Kunstfleißes die ungetheilteste Bewunderung und solche Abnahme, daß von den 38 Stücken wahrscheinlich nichts oder sehr wenig an die Aussteller zurückging. Die Preise waren zwischen 20 und 90 fl. Rh. gehalten. Die schwarze Grundfärbung allein war es, welche den französischen nicht ganz gleich und etwas zu matt befunden wurde.

c. Fabricate aus den übrigen Haaren, Federn, Borsten ic.

Den Uebergang zu dieser Abtheilung mögen die Mohargewebe-Blockenzüge u. s. w. von Meyerstein, Kronheim und Comp. in Ebersfeld machen. Unsere Wiener Möbelstoffe von M. Praschinger können ihnen unbedingt an

die Seite gesetzt werden, wie dieses durch den ausgebreiteten Geschäftsverkehr dieser Fabrik im In- und Auslande erwiesen wird; wir wissen aber nicht, ob sie es auch versucht hat, die Kaschmirhaare von Bru. Lernaux aus Frankreich mit so schönem Effekte mit den Kogshaaren zu verbinden, wie dieses in einer von der genannten rheinpreussischen Fabrik dargebrachten Kanapee-Garnitur der Fall war.

Die Bürsten- und Pinselmacherei scheint dem französischen Vorbilde in Vielseitigkeit der Anwendung, fleißiger und eleganter Ausführung recht wacker nachzukommen, denn die vielen, aus Mainz, Lüdingen und Göttingen (von denen ein einzelner Katalog von Claus in Göttingen 802 verschiedene Nummern von Artikeln aufzuweisen hatte), dann die von den Dresdner Pinselfabrikanten eingesandten Gegenstände, von der rauhen Wagenbürste bis zum feinsten Kolinskyhaarpinsel hinaus, waren alle recht nett gearbeitet und boten in ihrer gefälligen Fassung einen recht angenehmen Anblick dar.

Eine gut gearbeitete Lousturrücke von Gebrüder Struve in Mainz und Darmstadt, dann einige Haarkunststücken von Marie Verbert in Darmstadt, machten sich vortheilhaft bemerkbar, was von einer ganz aus Kogshaaren und Perlen mühsam zusammengesetzten, schon in den ersten Tagen stehen gebliebenen Stockuhr eben nicht gesagt werden kann.

Von Hüten war nur ein Sortiment von allen Arten Militär- und Civiluniform-, dann Herrn- und Kinderhüten und Käppchen von J. N. Grebert in Mainz zu sehen, unter welchen man verschiedene Exemplare aus geblasenem sächsischen und superfeinen Moscoviter Hasenhaar, dann einige aus Seidenwespel, Kaninchen-, Bisamratten- und Biberhaar gewahrte. Der geringste Herrhut aus sächsischen Landhasenhaar, kostete 6 fl. Rh., der theuerste aus canadischem Biberhaar 14 fl. Rh., was uns begreiflich macht, wie die billigern böhmischen mittel-feinen und groben Hüte sogar bis Amerika verschickt werden können.

L. Füllheimer in München hatte geflochtene Kogshaar-, Rohr- und Pfauensefernhüte eingesandt, welche sich zu den sehr billigen Preisen von 2 fl. 24 kr. bis 3 fl. 30 pr. Stück bestens empfahlen.

Die vortheilhaft bekannten Schreibfedern nach Hamburger Art von Gebrüder Löwy in Prag, worunter vier Stück und zwar die Fahnen mit Bildnissen und Wappen sinnreich geschmückt waren, sind das einzige in dieser Industriebranche Ausgestellte. Allgemeines Interesse erregte die, wie es scheint, in den Rheingegenden noch unbekannte Erfindung des Einprägens von Devisen auf dem Kiel und wirklich war das: »Heil unserem Landesvater« äußerst gefällig und rein zu nennen.

a. Fabrikate aus Häuten und Fellen.

Bekanntlich steht dieser wichtige Gewerbezweig in den Rheingegenden und besonders in Mainz selbst auf einer so hohen Stufe der Ausbildung, daß wir unsere ordinären Futterfelle, dann Schweinhäute für Sättel, farbige und bedruckte Saffiane, lackirte Wagenleder und bedruckte, besonders gespaltene Schafhäute größtentheils von dorthier beziehen. Das großartige Etablissement von Mayer, Michel und Denninger in Mainz ist es, in welchem die Vollkommenheit dieser Fabrikation den höchsten Grad erreicht hat. Eine große lackirte, genarbte Wagenverdeckhaut zeichnete sich dadurch aus, daß sie dem bisher nicht zu vermeidenden Zusammenkleben beim Verschicken nicht unterworfen ist. Besondere Beachtung verdienen die nur in dieser Fabrik erzeugten gespaltenen Schafhäute, von denen die Hälfte von der Narbenseite lackirt wird, während die andere Hälfte der Fleischseite ihrer ungemeinen Zartheit wegen zu Futterleder dient. Das Theilen der Felle geschieht mittelst eines horizontal laufenden Messers, welches sich genau in der Mitte zwischen zwei Walzen hin und her bewegt, welche die Felle zum Minimum der Dicke zusammenpressen und durchpassiren lassen. Noch verdienen bemerkt zu werden: deutsche Sohlenhäute von Prätorius in Alzey (Großherzogth. Hessen) eine Hirschhaut von Stetter in Jöny (Württemberg) (9 fl.), Sohlen-, Rinds-, Schaf-, Kalb- und Maunleder von F. Bierling in Dresden, dann verschiedene Lederforten aus Wiesbaden, Oberrad bei Frankfurt, Mainz, Kassel und Bingen.

In Mainz will man die Erfahrung gemacht zu haben, daß unser böhmisches Kalb-Oberleder besser sey, als das rheinische, indem man von den dortigen Gerbern glaubt, daß sie zur Beschleunigung der Ware Kalk anwenden. Bei der ersten Compagnie des jetzt in Prag stationirten ersten Artillerie-Regiments wurde im Jahre 1839 ein vergleichender Versuch angestellt, indem mehrere Paare von Kanonieren, mit Stiefeln aus böhmischem und hessischem Leder bekleidet, in gleichen Dienst kommandirt wurden und gleichen Ausgang beobachten mußten, wobei sich zeigte, daß das böhmische Sohlenleder circa zwei Wochen und das Oberleder sechs Wochen länger aushielt, als das hessische.

Die Verarbeitung des Leders erwies sich gleichfalls als bedeutend vorgerückt; in Sattler- und Riemerarbeit waren ungarische und englische Sättel und Reitzäume von Hasenkampf und Weidlich in Drauschweig, Röber und Sathian in Mainz und Benz in Köln; dann eine Auswahl von Peitschen aller Art von Bergtold in Stuttgart eingeliefert worden, die sämmtlich sehr schön gearbeitet waren; nicht minder fanden die Schuhmacher Gelegenheit, von den Fortschritten ihres Gewerbes Zeugniß abzulegen. P. Schuhmacher in Mainz

leistet hierin das Vollendeteste, aber auch St b h r in München und Lassen - Sp a n g e n b e r g in Mainz traten lobenswerth auf, besonders ist zu bemerken, daß der letztere einen in Wasser schwimmenden Juchtenstiefel ausgestellt hatte, welcher drei Wochen nach seiner Einsetzung in ein gläsernes Gefäß noch keine Spur von Feuchtigkeit im Innern zeigte. Kumbige wollen jedoch behaupten, daß diese so einnehmende Probe durchaus nicht stichhältig sey, da der am Fuße erwärmte Stiefel die Fettheile aus seinen Poren bald verliere und dann dem Wasser den Zutritt in das Innere eröffne. Auffallend war noch ein Paar sächsische Militairstiefel, deren Sohlen nach amerikanischer Art mit Befestigung der Rahmen durch hölzerne Stiften an das Oberleder befestigt waren, und ein fast zu elegantes Aussehen für den Kriegsdienst hatten. Ob der von J o h a n n s e n in Mainz aufgestellte Apparat zum Stehend-Nähen zweckmäßig sey, müssen die kompetenten Gewerbsgenossen entscheiden.

Auch in H a n d s c h u h m a c h e r a r b e i t e n behauptete unsere Kaiserstadt neben den schönen Einwendungen von L a v a b a l l i e r in Lurenburg und andern Firmen ihren ehrenvollen Vorrang. Zwar fehlten die Gebr. J a q u e m a r, wie auch unsere Prager Fabrikanten, aber die Wiener Erzeugnisse M i c h a e l F e y e r e r s allein in einer vollständigen Suite von Handschuhen, Jagdgamaschen, Hosenträgern, Kopfpöhlern, Strumpfbändern, Pelletinen und Strümpfen, gleich ausgezeichnet in Weichheit und Elasticität des Leders wie in seiner Naht, genügten vollkommen zu dem Beweise, daß es nicht nöthig sey, einen französischen Namen zu führen, um in diesem Gewerbszweige das Vollkommenste zu leisten. Verschiedene Bandagen, Bruchbänder und künstliche Füße von Mainzer Fabrikanten boten nichts Bemerkenswerthes dar.

Unter den K ä r s c h n e r a r b e i t e n traten die von P. D ä m m i c h in Mainz gelieferten Gegenstände besonders hervor. Sibirische und amerikanische Zobel- und Kolinsky-Muffe, Fußdecken von Leopard-, Fuchs- und Ziegenfellen, ein Paletot von Seehund und besonders ein prachtvoller Kardinalskragen von schwarzem Sammt mit Grépe (d. i. künstlicher Pelz von Schwänen- und Gausfedern) verbräunt, fesselten die Aufmerksamkeit der Beschauer im hohen Grade; aber auch die andern Rauch- und Pelzwaaren von H e u s e r in Mainz und R o o s e in Frankfurt a. M. erwarben sich Anerkennung.

e. Fabrikate aus Fetten, Wachs u. s. w.

Diese animalisch-chemische Abtheilung, welche die Seifen und L i c h t e r aus Talg, Wachs, Ballrath, Stearin, Olain, Margarin, Oelen, Harz u. s. w. umfaßt, war ausnehmend reich bedacht. Neben den auch für das Auge gefälligen marmorirten und buntgefärbten (auch Palmöl- und Harz-) Sei-

fen von **Brodhauß** in Darmstadt und mehreren andern aus München, Aschaffenburg, Offenbach und Stuttgart (Opodeldof und Sodadampffseife von Gebrüder **Neuß**), glänzte auch die Firma der mit den ausgezeichnetesten Etablissements Frankreichs rivalisirenden Triester Seifen-Fabrik von **E. A. Schiozza** und Sohn, und errang sich in Rücksicht auf Mannigfaltigkeit, Wohlgeruch, Reinheit und Schönheit der 74 eingesandten Nummern, worunter 10 eigens privilegirte, das ungetheilteste Lob. Auch das von **Jung und Comp.** in Leipzig ausgestellte große transparente Seifentableau erwarb sich seiner schönen rothen Farbe wegen vielseitigen Beifall, welchen man aber einem aus ordinären Seifengattungen zusammengesetzten Tempel nicht zollen konnte.

Interessanter und von recht gefälligem Ansehen war eine aus Stearinmasse gegossene Statue des **Apollo** vom **Velvedere** und diente doch wenigstens dazu, die Reinheit des Materials anschaulich zu machen. Stearinkerzen präsentirten sich aus München (40 und 42 kr. pr. P.), Heilbronn, Stuttgart (38 kr.), Offenbach und Mainz, worunter auch Kirchenkerzen aus Wachs und Stearin zu sehen waren. Böhmen steht bekanntlich selbst in der Fabrikation ordinärer Seifen trotz der beträchtlichen Talgerzeugung und der Freigebung dieses Gewerbes noch zurück, indem es noch immer einer jährlichen Zufuhr von circa 400 Etr. aus Triest bedarf.

III. Industrie-Produkte

aus organisch- und unorganisch-gemischten Stoffen.

a. Auf chemischem Wege.

Die Reihe der chemischen Produkte im engeren Sinne eröffnete am Würdigsten das von der **Herrmann'schen** Fabrik in **Schönebeck** bei **Magdeburg** eingesandte Assortiment in 77 Gläsern und mehreren Büchsen, welches den vortheilhaftesten Ruf dieser Anstalt auf das Beste bewährte. Unter vielen andern durchaus gelungenen Präparaten fielen besonders auf: zwei Sträube von krystallisirtem blausaurem Kali, weißer Phosphor in Stängeln von seltener Größe von **Jöppriß**, **Märklin** in **Freudenstadt** (**Württemberg**), einige durch Kochsalzzerlegung erhaltene Proben von Soda und Glaubersalz von **E. Wischer** in **München**; ein Kreuz blausaures Kali, concentrirte, chemisch reine Essigsäure von **Otto Pauli** in **Karlsruhe**; Minium und Blätte von **Ignaz Freiherrn von Herbert**, dann Bleiweißproben von zwölflei Sorten von **Hamburger**, **Venetianer**, **Kremsler** und **Schiefer-Weiß** von **Franz Paul Freiherrn von Herbert**, beide aus **Klagenfurt** und beide hoch verdient um die Befreiung ihres Vaterlandes von der, durch

die unübertreffliche Güte ihrer Erzeugnisse größtentheils beseitigten Concurrenz des Auslandes; ferner Kalium und Natrium von H. Niesel in Gießen (die Unze zu 5 Thaler), endlich eine Sammlung von 48 chemischen Substraten von Merk in Darmstadt, sämmtlich mehr oder weniger giftiger Wirkung als: Morphin, Karkotin und Codein aus Opium, Nikotin aus der Tabakspflanze, Solanin aus Kartoffelkeimen, Atropin aus Belladonna, Coniin aus Schirling, Daturin aus Nachtschatten und dem Stechapfel, Lannin und Salicin aus Eichen- und Weidenrinden, Rhein aus Rhabarber, Kaffein, Chinin u. s. w., welche wohl selten in solcher Zusammenstellung gesehen worden sind.

Interessant war es, die Güte und Preise einiger Mineralwerkstoffprodukte von J. F. Püttner's Sohn in Hof, mit denen unserer nicht erschienenen, ihnen jedoch durchaus nicht nachstehenden, böhmischen Produkte zu vergleichen, wobei sich die große Wohlfeilheit der unsrigen ergab.

Nicht so vortheilhaft, als in den genannten chemischen Produkten erscheint unser Böhmen im Vergleich mit den Farbenfabrikanten der Zollvereins- und besonders der bairischen Länder. Von W. Sattler, Gademann und Comp. und G. Hoffmann in Schweinfurt waren mehrere Kästchen mit Erbs-, Mineral- und chemischen Farben ausgestellt, wie sie auch bei uns überall zum Kaufe bereit finden, da wir ihnen in Böhmen gar nichts, in den andern österreichischen Provinzen noch viel zu wenig gleich Gutes an die Seite zu setzen haben. Vor allen prangte das herrliche künstliche Ultramarin von Zeltner und Heyne in Nürnberg, wie nicht minder jenes aus der Rheinischen Fabrik in Wermelskirchen (Preußen), welches besonders in den feinsten Sorten das natürliche und Guimet'sche Ultramarin übertrifft und wegen der großen Billigkeit allenthalben bei Aushängschildern, Wägen, Buntpapieren, lackirten Blech- und Papiermachewaaren, beim Buchdruck und in der Lithographie die häufigste Anwendung finden. Das Pfund wird zwischen 36 fr. und 5 fl. verkauft. Bemerkenswerth war auch das Bremergrün von Springmann in Dönanbrück, von welchem ein Pfund so viel Deckkraft besitzen soll, als 3 Pfund Schweinfurter Grün; ferner das Chromgelb, Chromroth und Dönanbrückerblau von K. Drosop in Dönanbrück. Die Qualität einiger ausgestellten Firnisse und Lacke war nach bloßem Besehen nicht zu beurtheilen, übrigens darf man nur die lackirten Wägen, Leder- und Blechwaren betrachten, um von der ausgezeichneten Güte dieses Materials die größte Achtung zu bekommen. - Fein, angenehmen Anblick gewährten die in 3 Graden gebleichten, weißen, rothen und dunkelbraunen Schelllacke von Bäckner in Darmstadt, während an einigen ungebleichten Tischlerleimsorten nichts Besondere wahrzunehmen war.

Unter den 3 eingelieferten Parthien von Siegellack machten sich die bekannten Fabrikate der Gebrüder Löwy in Prag vortheilhaft bemerkbar.

An chemischen Zündzeugen aller Art: Streichhölzchen, Reibzündern, Zündkerzen, Sigarenzündern, Reibstübchen, Reibschwamm und Streichsiegellack war nichts Neues zu sehen. Da die Tarife oft zur Empfehlung ihrer Waare die Worte: »Wiener Art« anführen, so ist anzunehmen, daß die aus unserer Kaiserstadt leider nicht erschienenen Fabrikate von St. Romer und andern auch im Auslande geachtet und gesucht sind.

Mit dem betäubenden Wohlgeruch von Parfümerien jeder Art, Pommaden, Schönheitsmitteln, liquiden Seifen, Schminken und Räuchermitteln hatte der bei der Seifenfabrikation schon erwähnte Hr. Jung und Comp. in Leipzig ein ganzes Zimmer angefüllt. Einige französische, englische und griechische Etiquetten, welche den Geschmack und die Leichtgläubigkeit charakterisiren, mögen ihrer Wunderlichkeit wegen hier stehen: Turtle-Egg-Oil-Soap (Turteltaubeneierölseife), Pneumatokatharion (Athemreinigungsmittel), Odontokatharion (Zahreinigungsmittel), Blanc des perles vegetal, Savon des Gardes francaises sans angles, Savon cosmétique, Pâte axerazine, Lait virginale, Veritable graisse d'ours canadienne u. s. w. Ubrigens bekam man doch auch einige deutsche Namen, wie: Käthfels- und Biseseifen, ungarische Bartwische, und homöopathische Pomade zu sehen.

Der eingefandte wasserdichte Kitt von Sevin in Mainz soll seiner Wohlfeilheit (10 fl. pr. Str.) und Güte wegen selbst dem Mastic de Paris vorzuziehen und zum Ersatz des Eingußbleies und der Steinfütte ferner zum Überziehen feuchter Mauern und zum Ausfüllern von Wasser- und Dampfbehältern mit Vortheil anzuwenden seyn.

Die galvanoplastischen Arbeiten, welche zwar dem Stoffe nach zu den Metallprodukten, hinsichtlich der Manipulation aber in das chemische Fach gehören, waren von F. E. Bögel in Frankfurt a. M. am Reichlichsten vertreten. Nicht nur die Reliefbilder, von denen mehrere auf galvanischem Wege vergoldet und versilbert, die andern mit einer, von Köppler erfundenen, überaus schönen matten Verkupferung versehen waren, Kupferplatten vom lithographirten Stein genommen und Siegel (im Preise von 1 bis 2 fl.); sondern auch 2 Medaillen mit Relief auf beiden Seiten, erweckten das lebhafteste Interesse an dieser herrlichen Erfindung. Nicht minder gelungen waren die Einsendungen von William Fardeley in Frankfurt a. M., besonders ein Palissanderkästchen mit zwei Relief tafeln, welche von dem berühmten phigalischen Marmordeukmale in London copirt waren. Eine Thee-, Kaffee- und Milchmittellungen d. böhm. Gew. Ver. n. Folge. 1843.

fanne und Zuckerschale von Neussilber von Meyer in Braunschweig auf galvanischem Wege vergoldet, dann eine silberne Schnupf- und eine Rauchtobaktdose von Heinecker in Stuttgart, auch mit galvanischer Vergeltung und damascirter Guillotage, zeigten gleichfalls, wie schnell geschickte und auf die Fortschritte der Wissenschaft aufmerksame Gewerbdüunternehmer von diesen die ehrenvollsten Vortheile ziehen können.

Wie sehr die zweite wichtigste Erfindung der neuesten Zeit, die Daguerreotypie in Deutschland gepflegt und vervollkommt wurde, das bewiesen die von B o i g t l ä n d e r in Wien eingesandten Tableaux auf die erfreulichste Weise. Zum ersten Male konnte man an den Porträts den sonst vermischten heitern und lebensvollern Ausdruck gewahren; auch die Copien von Lithographien waren höchst gelungen zu nennen.

h. Auf mechanischem Wege.

Der befriedigende Standpunkt der Maschinenfabrikation in Deutschland war durch Einsendung ziemlich vieler, zum Theil sehr complicirter, Maschinen und Modelle dargegan, wenn gleich die größten preussischen, sächsischen und österreichischen Etablissements der bedeutenden Entfernung wegen nichts einliefern konnten. Was aber an der Zahl und Mannigfaltigkeit der aufgestellten Stücke gebrach, das war durch Schönheit und Solidität der Arbeit und zum Theil auch durch Neuheit der Erfindung wieder ausgeglichen. K e s s l e r und M a r t i e n s e n in Karlsruhe hatten eine für die Mannheim-Heidelberger Bahn bestimmte Lokomotive größter Art eingesandt, an welchem sich außer höchst eleganter Arbeit noch einige Verbesserungen an der Schmierbüchse, dem Condensator und mehreren Ventilatoren bemerkbar machten. Ein K o t h'scher Apparat zum Kochen im luftleeren Raume für Zuckersiedereien aus demselben Atelier fiel besonders wegen trefflicher, in solchem Maßstabe in Deutschland selten ausgeführten Arbeit des kupfernen Kessels auf. Von B u s c h b a u m und Comp. in Darmstadt war ein sehr rein ausgeführtes Münzprägewerk nach U h l h o r n's Princip zu sehen, welches sich durch sinnreiche Anordnung bei Erzeugung des Druckes mittelst Kniehebel auszeichnete, übrigens aber von der in dem Wiener Münzamt aufgestellten Maschine dadurch unterschieden ist, daß diese alle Arbeiten, daher auch das Schlagen der ungeprägten Metallplatten zugleich bewerkstelligt. Nach einem neuen Principe, mit Weglassung der krummen Arme, war eine doppelte Schnelldruckpresse von K ö n i g und B a u e r in Oberzell bei Würzburg ausgeführt, welche vor Eröffnung der Ausstellung mit dem Drucke der Kataloge beschäftigt wurde, wobei man Gelegenheit hatte, ihren schnellen, regelmäßigen und ungestörten

Gang zu bewundern. Auch die Einsendungen von Chr. Dingler aus Zweibrücken bekundeten Originalität und Eleganz der Ausführung, wie an einer einfachen Schnell- und zwei Kniehebel-Buchdruckerpressen mit einem und 3 Hebeln zu sehen war. Große Leichtigkeit der Bedienung soll zu den wichtigsten Vorzügen dieser sogenannten Zweibrücker-Pressen gehören. Dasselbe Prinzip der Kniehebel fand sich auch an der schon erwähnten Dachziegelpresse von Henschel und Sohn in Cassel, welche auch eine Hebelmaschine und Feuerspritze in Form eines Schiebkarrens eingeliefert hatten. Noch verdienen die einfachen und doppelten Cylinderpumpen, eine Dampfmaschine von 6 Pferdekraft von Meiter in Mainz, die in mehreren Bierhäusern eingeführten von Otto in Mainz ausgestellten Bierpumpen, eine hydraulische Presse von Frank in Kaiserslautern eine lithographische Presse von Dunst in Eöln und eine Flachsvorspinnmaschine von Bernoulli Rowlandson und Comp. in Immendingen angeführt zu werden. Unter den vielen, meistens sehr nett gearbeiteten Modellen müssen folgende besonders belobt werden: ein Hochofengebläse aus letzter genannten Fabrik, eine Turbine nach Fourneirons schöner Erfindung von Meiter, eine sehr nett ausgeführte Brückenswaage v. P. Dill in Frankfurt a. M., eine Locomotive nach $\frac{1}{4}$ der natürlichen Größe und eine Blasventil-Luftpumpe von Gebrüder Elsner in Coblenz, eine Journierschneidmaschine und Circulationssäge, eine Häfischneidmaschine, und ein pharmaceutischer Dampfapparat, welcher auch im Großen sehr schön und zweckmäßig ausgeführt war.

Bemerkenswerth erscheinen noch eine Fußwinde mit doppelten Getriebe und 250 Str. Tragfähigkeit von Lichtenfels in Durlach und einige fast zu zierlich gearbeitete Spinnräder mit einfachen und doppelten Spulen. Aus der Thormann'schen Werkstätte an der Lannsbahn in Kastell sah man Drehspäne von solcher Regelmäßigkeit der spiralförmigen Windung und Gleichheit der Dicke, daß man die präcise Leistung der Drehbank eben so wie die Trefflichkeit des Materiales bewundern mußte. Ein äußerst zierlich gearbeitetes Modell einer Dampfmaschine von einer Eseldkraft mit Hochdruck aus demselben Atelier gehörte zu den gelungensten Darstellungen dieser Art.

Wägen, durchaus von sehr eleganter Form, fleißiger Ausführung und vorzüglich schöner Lackirung waren von J. Gastell, J. Röder und Sohn, P. Schöppler und Th. Hartig in Mainz ausgestellt worden.

In der Klasse derjenigen Maschinen, welche vorzugsweise mathematische, physikalische und optische Instrumente genannt werden, gewahrten wir einen vollständigen Apparat zur galvanischen Vergoldung, Versilberung und Verkupferung, (13 fl. 30 kr. Rh.) von P. Dill in Frankfurt, wobei

auch die nöthigen Gold-, Silber- und Kupferessenzen (im Preise von 6 fl. 18 fr., 2 fl. und 30 fr. pr. Fläschchen) anzutreffen waren. Aus derselben mechanischen Werkstätte war auch eine Probierwage im Preise von 132 fl. ausgestellt. Sehr schön gearbeitete Meißzeuge wurden von Riffler in Maria-Rhein, dann von den zwei Firmen M. und Gebrüder Stollberg, ein Spiegelfertant und ein nach Borda's Princip construirter repetirender Spiegelkreis in erprobter Vollkommenheit aus der berühmten mechanischen Werkstätte astronomischer und geodätischer Instrumente von Pistor und Martius in Berlin eingeliefert. Die Firma von G. Siener in Darmstadt war durch mehrere sehr genau gearbeiteten Instrumente vertreten, unter denen ein Repetitions- und Compensations-Theodolit, und ein Apparat zum Kreisziehen ohne Mittelpunkt besonders hervortraten.

Obgleich weder der geniale Plössl in Wien noch die berühmten Münchner und Berliner Ateliers für Erzeugung optischer Instrumente die Mainzer Ausstellung besichtig hatten, so war doch eben durch das, was daselbst andere Fabriken leisteten, der hohe Standpunkt dieses wissenschaftlichen Gewerbes in Deutschland am Ueberzeugendsten dargethan. E. Geiger in Stuttgart lieferte ein achromatisches Fernrohr von 27" Oeffnung und 26" Brennweite mit einer terrestrischen und zwei astronomischen Vergrößerungen (120 fl.) ferner ein Mikroskop mit 7 achromatischen Linsen und 5 Okulareinsähen, mit dem eine 16 bis 1000malige Vergrößerung erzielt werden kann. (300 fl.) Der k. Württembergische Hofoptiker Carl Dechste in Eplingen brachte zwei zusammengesetzte Mikroskope, ein dynastisches messingenes Standfernrohr und mehrere Loupen; während Boigtländer und Sohn in Wien vollständig eingerichtete Daguerreotypie-Apparate nach Professor Pevals Berechnung neben ihren schon erwähnten Lichtbildern aufgestellt hatten.

Da die Fabrication von Uhrwerken jetzt bekanntlich fast allein auf die Alpen- und Jura-Thäler von Genf, Neuchâtel und Besançon beschränkt ist, und auch die Schwärzwälder Wanduhren auf der ersten deutschen Ausstellung nicht erschienen waren, so both diese, sonst doch immer wenigstens in der äußern Ausstattung mit Geschmack und Originalität bedachte Abtheilung diesmal nur sehr wenig und fast nur lauter Kunststücke dar. Neben einer das Perpetuum mobile vorstellenden Uhr, nach Geiger's alter Idee, bei welcher das Triebwerk recht geschickt verborgen war, dann einer Uhr mit conischem Pendel sind besonders zu nennen: eine das ganze Jahr gehende Uhr mit einem aufziehenden Hilfswerk, von trefflicher Arbeit und origineller Construction des Zifferblattes und des Pendels mit Balancier und Schraube ohne End, von Hr.

Fontaine in Ladenburg bei Mannheim; ferner ein von Luchhart in Hanau ausgeführter astronomischer Chronometer, welcher alle 14 Tage aufgezogen wird, und nicht nur das Sonnenjahr, die Monate und Himmelszeichen, sondern auch die letzten Tage der ungleich langen Monate, so wie die Tageszeit auf jedem Punkte der Erde anzeigt.

In so fern musikalische Instrumente, mit welchen ein ganzer Saal angefüllt war, bloß nach ihrem äußern Ansehen beurtheilt werden können, so war davon nur ausgezeichnetes Schönes zu sehen. Ein Wiener Fortepiano-Fabrikant erklärte, er könne von seinem Meßlager von Frankfurt a. M. eben nichts nach Mainz bringen, was geeignet wäre, den Vorzug der Wiener Instrumente zu veranschaulichen. Ubrigens müssen auch die von München, Karlsruhe, Mainz, Koblenz, Darmstadt, Bockenheim und Frankfurt eingesandten Fortepianos große Fortschritte in ihrer Vervollkommnung gemacht haben, daneben einem Attestat von Thalberg auch Franz List einen von L. Heck in Frankfurt gebrauchten Flügel das Zeugniß gibt: »es sey ein Instrument ohne Furcht und Tadel, dessen Trefflichkeit ihn selbst überrascht habe.«

Neben den Streichinstrumenten von Diehl in Mainz und Schweins in Darmstadt (eine Guitarre um 100 fl.) fiel noch die Korrektions-Guitarre von F. Brinkmann in Frankfurt dadurch auf, daß sie eine Vorrichtung zur Verlängerung des klingenden Theils der fehlerhaften Saiten besaß, durch welche die ungleiche Spannung und der dadurch hervorbrachte höhere Ton corrigirt wird.

In messingenen Blasinstrumenten glänzte L. Uhlmann aus Wien; eine schöne Metallflöte brachte Klein in Mainz und andere Flöten, Klarinetts, Fagots und Oboen von Buchsbaums, Kolos-, Citronen-, geflammten Horn-, Grenadille-, Palisandre- und Ebenholz waren aus Frankfurt, Darmstadt, Mainz, München, Biberich und Essen (Rheinpreußen) eingesandt worden, und erfreuten sich großer Theilnahme von Seite zahlreicher Kenner und Liebhaber.

In musikalischen Spielwerken, welche Prag so vorzüglich hätte liefern können, war außer einer in einem Tischchen verborgenen Spieluhr nichts vorhanden.

Endlich mögen noch folgende schwer einzureichende Gegenstände hier ein Plätzchen finden; als: Galanteriearbeiten von Horn und Bein, Regenschirme, Pfeifenröhren, Spazierstöcke, Pulverhörner, Tapezierarbeiten, fertige Kleider, Kravaten, Zuckerbäcker- und Tragantwaaren sämmtlich von gewöhnlich guter Beschaffenheit.

Wir schließen gegenwärtigen Bericht über die erste deutsche Gewerbsausstellung mit dem, allen 75000 in Mainz ersiehene-

nen Beschauern gewiß gemeinschaftlichen Wunsche, daß es recht bald einem unserer vaterländischen Vereine zur Beförderung der Gewerbs-Interessen gefallen möge, diese schöne Gelegenheit zur allgemeinen Belehrung, und zur Belebung des Nationalgeistes in größerem Maßstabe zu erneuern. Jetzt, nachdem die glänzenden Resultate des ersten gewagten Unternehmens am Tage liegen und manche Vorurtheile zerstreut sind, welche viele Produzenten von der Theilnahme zurückhalten mochten, kann mit Sicherheit auf eine weit vollständigere, den stolzen Namen einer allgemeinen, deutschen Gewerbsausstellung glänzend rechtfertigende Ausdehnung mit allem Rechte geschlossen werden. *)

Statistik der Bierbrauerei in Böhmen.

Geschichtliches, Schüttung.

Es ist gewiß, daß in ältern Zeiten in Böhmen viel mehr und ein stärkeres Bier erzeugt wurde, als gegenwärtig. Für die Mehr-Erzeugung sprechen die aus der Vorzeit herrührenden großartigen Einrichtungen der Bierbrauereien, welche auf eine bedeutend größere Erzeugniß berechnet waren, während sie jetzt seltener in Benützung kommen. So gibt es Brauereien auf 30, 40, 50 und 60 Faß Guß, in welchen jetzt in 8 Tagen oft nur in je 14 Tagen einmal gebraut wird. — Mehrere Umstände rechtfertigen die Vermuthung, daß zu jedem Faße Bier a 4 wiener Eimer 2 böhmische Strich oder nahe 3 wiener Megen Gerste geschüttet wurden, daß jedoch die Stärke des erzeugten Biers wegen mangelhaften Verfahrens nicht im Verhältnisse stand mit jener großen Schüttung. —

In Folge technischer Verbesserungen bei der Extraction des Malzes, und um bei der steigenden Besteuerung der Bier-Erzeugung den Preis des Biers nicht erhöhen zu müssen, hat man diese Schüttung immer mehr und mehr verkleinert, bis man auf 2 wiener Megen Gerste pr. Faß Bier herabkam. In den letzten Zeiten hat man sie auf 2½ bis 2 Megen Gerstendarrmalz verringert, so daß gegenwärtig jene von 2 Megen Darrmalz pr. Faß Bier für landesüblich angesehen werden kann. Auf den böhmischen k. k. Staatsgütern ist eine Schüttung von 2½ Megen Darrmalz für ein Faß Bier angeordnet; in der Hauptstadt Prag aber wird durchgehends ein stärkeres Bier als auf dem Lande mit 2½ Megen Malz Schüttung erzeugt; es wird von der arbeitenden Volksklasse, welche davon am meisten consumirt verlangt, daß es nährender sey und dadurch stärker. Auf dem Lande ist das Bier oft noch schwächer;

*) Diesen Aufsatz erhielt die Redaction von der k. k. Generaldirektion des Vereins z. E. d. G. in W.

viele Privat-Dominien bewilligen nicht einmal 2 Megen Gerstenmalz zur Erzeugung von 1 Faß Bier, und dieses schwächere Bier wird so wie das stärkere aus Gewinnsucht noch sowohl von den Brauern als von den Schankwirthen gewässert. Daß das Bier trinkende Publikum hierbei am übelsten wegkömmt, ist begreiflich. Auf dem Lande befinden sich gegenwärtig die meisten Brauereien in den Händen von Pächtern. Ihrer Willkühr ist die Qualität des erzeugten Biers überlassen, und sie sind um so weniger angeregt ein Bier von besserer Güte zu erzeugen, als sie an die Obrigkeiten meistens einen unverhältnißmäßig hohen Pachtzins zu zahlen, und bei dem bestehenden Zwangs-Ausschank auf den Dominien den größten Theil des Absatzes gesichert haben. — Das böhmische Bier hatte nächst dem bayerischen bisher den besten Ruf, allein gegenwärtig wird er nur von einem kleineren Antheile desselben gerechtfertigt.

Zu einem guten Biere erforderliche Schüttung.

Die Schüttung von $2\frac{1}{2}$ Megen = $106\frac{1}{2}$ T Gersten-Darmalz pr. Faß Bier a 170 wiener Maß ist eine genügende und liefert eine Würze von $12\frac{1}{4}$ Proc. Malz-Extractgehalt, woraus ein gutes kräftiges Bier erzeugt werden kann, dessen Alkoholgehalt je nach dem Vergährungsgrade 3 bis $3\frac{1}{2}$ Proc. beträgt. Die wegen ihrer Güte bekannten bayerischen Lager-Biere werden aus keiner stärkeren Würze erzeugt, aber sie sind wegen ihres langen Lagens vor dem Ausschank besser vergohren; sie enthalten daher mehr Alkohol und sind specifisch leichter. In England ist dagegen das gemeinste das Porter-Bier, aus einer stärkeren Würze erzeugt.

Anzahl und Größe der Braustätten.

In Böhmen befanden sich im Jahre 1835 1087 kleinere und größere Brauereien von 4 bis 80 Faß Guß im Betriebe. Viele kleine Dominien üben das ihnen zustehende Braurecht gar nicht aus. In der Hauptstadt Prag befinden sich 151 sogenannte Bierverleger-Häuser; aber nur in 45 derselben wird gegenwärtig das Braugewerbe noch betrieben.

Größe der Bierproduction.

Man kann mit Sicherheit annehmen, daß in Böhmen jährlich 1,000000 Fässer Bier erzeugt werden.

Nach Ausweis des Biersteuer-Ertrags ist das erzeugte Bierquantum zwar nur etwas über 800000 Fässer, allein es ist gewiß, daß 25 Proc. davon theils durch Überbräung, theils durch das neuester Zeit so sehr cultivirte sogenannte kalte Gebraude mehr erzeugt werden, wonach sich das erzeugte Bierquantum auf obige Zahl stellt. In der Hauptstadt Prag werden jetzt jährlich circa 100000 Fässer Bier consumirt, $\frac{1}{5}$ davon

aber wird vom Lande eingeführt. Im Jahre 1819 betrug die Bierconsumtion in Prag 153158 Fässer, wovon 21582 Fässer vom Lande eingeführt wurden. Sie hat sich daher seit dem beträchtlich vermindert. Feinere Gaumen ziehen in Prag das eingeführte Landbier — welches in allen bessern Gasthäusern allein ausgeschenkt wird — dem Stadtbiere vor. Bei der Einfuhr in die Stadt muß es zwar noch einen Verzehrungssteuer-Zuschlag von 1 fl. 32 kr. C. M. pr. Faß bezahlen und ist theurer als das Stadtbier, aber es ist besser vergohren, deshalb leichter und lieblicher zu trinken, und belästigt den Magen weniger. Es ist unbegreiflich, wie sich die prager Bierbrauer diesen bedeutenden Vorsprung haben abgewinnen lassen können, der besonders den Brauereien in der Nähe Prags zu Gute kömmt. Im Jahre 1817 wurden vom Lande nur 16930 Fässer Bier nach Prag eingeführt; im Jahre 1835 betrug diese Einfuhr schon mehr als das Doppelte, nämlich 35804 Fässer, und ist sich seitdem ziemlich gleich geblieben. Das erzeugte Bier repräsentirt einen Werth von 12,000000 fl. C. M.

Consumtion fremden Biers.

Von fremden Bieren werden in Böhmen nur einige hundert Eimer bayerisches Bier (auch sächsisches auf bayerische Art erzeugt) eingeführt. Von englischen Bieren wird Ale und Porter in unbedeutenden Quantitäten eingebracht und mehr als Curiosität verkostet. —

Eine Champagner-Bouteille davon wird mit 1 fl. bis 1 fl. 12 kr. C. M. abgegeben und ist mithin viel zu theuer. Auch eine solche Bouteille bayerisches Bier kostet mit 16 bis 18 kr. C. M. zu viel, wird aber einiger Orten billiger verkauft.

Verhältniß der Biererzeugung zur Bevölkerung.

Nimmt man mit runder Zahl die Bevölkerung in Böhmen zu 4,250000 Menschen an (sie ist dermalen schon etwas größer), die Menge des erzeugten Biers aber mit 1,000000 Fässern = 4,000000 wiener Eimer, so kommen in Böhmen auf 1 Einwohner jährlich 0,94 Eimer Bier oder etwa $\frac{1}{2}$ Seidel täglich. Wenn von der Bevölkerung Böhmens 3,250000 an Weibern und Kindern kein Bier trinken, so kommen auf 1 Mann täglich $\frac{1}{2}$ Maß oder nicht ganz 2 Seidel = nahe 1 $\frac{1}{2}$ Bier, was sehr wenig und daher die Bierbrauerei einer noch sehr bedeutenden Ausdehnung fähig ist, wozu sie gelangen kann, wenn zur Sicherung der Bierqualität für das Publikum die Bier-Erzeugung und dessen Verschleiß durch eine Brau- und Schankordnung geregelt, der technische Betrieb vervollkommenet und Seitens der Obrigkeit auf eine wohlfeilere Erzeugung und billigeren Preis desselben hingewirkt wird. In London allein wird mehr und stärkeres Bier getrunken als in ganz Böhmen.

Aufwand an Gerste oder Malz zum Bierbrauen.

Rechnet man im Mittel zur Erzeugung von 1 Faß Bier eine Schüttung von 2 Mæhen = 100 T Gerstendarrmalz, so sind zur Erzeugung von jährlich 1,000000 Fäßern Bier 2,000000 Mæhen Malz erforderlich, wozu, da beim Malzen der Gerste hierlandes etwa $\frac{1}{2}$ Zuwachs am Raummaße statt hat, circa 1,800000 Mæhen Gerste erforderlich sind. Das verbrauchte Gerstenmalz hat einen Werth von 3 bis 4,000000 fl. S. W. Bei dessen Bereitung wird Abschöpfgerste beim Einquellen und die Malzbläthe (Keime) beim Darren und Reutern zu Nebenbenützigungen erhalten.

Schrotten des Malzes.

Das Schrotten des Malzes geschieht meist mittelst gewöhnlicher Mahlmühlen. Selten findet man, daß die Brauereien dazu eigene Hofmühlen besitzen, oder daß sie sich — was das Vorzüglichste ist — der Malzquetschwerke dazu bedienen. Obrigkeiten besitzen meist gewisse contractliche Vorrechte auf Mühlen, die sich auf ihren Dominien befinden, wornach die Mühlenbesitzer verbunden sind, das Malzschrotten gegen ein bestimmtes Entgelt pr. Gebrände in Baarem oder an Bier zu verrichten. 1 Mæhen Malz ist in $\frac{1}{2}$ Stunde geschrotet, daher das Malzschrotten 39 Mahlgänge in Anspruch nimmt, welche das ganze Jahr hindurch Tag und Nacht mit dem Schrotten des Malzes beschäftigt sind. Durch die Einführung von Malzquetschwerken, die in kleineren Brauereien auch leicht durch Menschenkraft bewegt werden können, würde nebst anderen erreichbaren Vortheilen auch den Mahlmühlen mehr Kraft und Zeit zum Reihmahlen erübrigen, woran es oft Noth thut. Noch mehrere andere Gewerbe setzt die Bierbrauerei in Bewegung und verschafft ihnen Verdienst.

Aufwand an Hopfen.

Man kann mit ziemlicher Zuverlässigkeit annehmen, daß zur Erzeugung von 1 Faß Bier durchschnittlich $\frac{1}{2}$ T Hopfen verwendet werden, so daß sich der Hopfenverbrauch in Böhmen im Minimo auf 750000 T stellt. Den größten Theil dieses Hopfens liefern der saazer, der leitmeritzer und der ellbogener Kreis. Viele Dominien erzeugen sich den erforderlichen Hopfenbedarf selbst und verkaufen noch davon. Auch wird etwas amerikanischer Hopfen eingeführt. Berechnet man den Mittelpreis von 100 T Hopfen mit 50 fl. S. W., so setzt der inländische Hopfenverbrauch ein Kapital von 375000 fl. S. W. in Umlauf.

Aufwand an Holz.

Der Holzaufwand in den Bierbrauereien ist ein doppelter, und zwar: 1. zum Malz Darren und 2. zum eigentlichen Brauen.

Neßtdem findet noch oft ein überflüssiger Holzaufwand statt zur Heizung der Gährkammern in der kalten Jahreszeit, der gänzlich entfallen würde, wenn man sich während dieser auf die Untergährung bei niedrigerer Temperatur einrichtete. Nach dem in Böhmen üblichen Aufwand werden zum Darren von 100 Mehen Malz 2 Klaftern $\frac{1}{4}$ elligen weichen Holzes verwendet, was für 2,000,000 Mehen Malz ein jährliches Holzquantum von 40,000 Klaftern ausmacht.

Zum Brauen werden nach dem landesüblichen Verfahren auf je 10 Fässer Bier $1\frac{1}{4}$ Klafter desselben Holzes im Durchschnitte der Sommers- und Winterszeit verbraucht. Dies macht für 1,000,000 Fässer Bier einen jährlichen Holzaufwand von 125,000 Klaftern, daher der Gesamt-Aufwand an Brennholz zum Bierbrauen in Böhmen 165,000 Klaftern von 30 Zoll Scheitelänge beträgt. Eine solche Klafter Holz wiegt zwischen 16 bis 17 Etr.

Jedes Faß Bier erfordert daher 264 E Holz und da ein solches Volumen Bier 436 E wiegt, so bedarf 1 E Bier nahe $\frac{1}{4}$ E Holz zur Erzeugung, was sehr viel ist, und woran durch mögliche Verbesserungen im Malz-Darren und Brauen bedeutend erspart werden kann.

Aufwand an Arbeit.

Man kann annehmen, daß im Durchschnitte in jeder Braustätte — den Brauer ungerchnet — 2 Braugesellen beschäftigt sind. In großen Brauereien ist bloß für den Bedarf der Brauerei noch ein eigends dazu bestellter Fassbinder oft mit Gesellen und Lehrlingen erforderlich. Im Ganzen mögen in Böhmen 2000 Altgesellen, Gesellen und Lehrlinge nebst 1000 Bindern in den Braustätten beschäftigt seyn, welche letztere beim Gebräude oft aushelfen müssen, und neßtdem dabei noch viele Tagelöhner Beschäftigung finden.

Aufwand an Zeit.

Der Zeitaufwand zum Brauen ist sehr ungleich, und steht mit der Größe der Gebräude nicht im geraden Verhältnisse. Wenn ein Gebräude von 4 bis 6 Fässern in 6 bis 8 Stunden vom Ausschütten des Malzes an, bis zum Ablassen der gehopften Würze auf die Kühlstöcke beendigt ist, so bedarf ein Gebräude von 80 Fässern Guf längstens 20 bis 24 Stunden zur Beendigung. Durch ein zweckmäßigeres Meischverfahren und eine dazu passende Einrichtung könnte die Dauer der Brauzeit bedeutend abgekürzt werden. Das Malzen wird von den Brauern selbst und in geeigneten Localitäten das ganze Jahr hindurch betrieben.

Abfall an Trebern.

100 E Malz liefern im Mittel 133 E nasse Treber, welche im gedarrten — Zustande 33 E wiegen. 2,000,000 Me-

ten = 1,000,000 Str. Malz liefern daher 1,330,000 Str. nasse Treber, die als Vieh- und Mast-Futter verwendet werden. Nach Rudolph André's landwirthschaftlichen Verhältnissen 3. Auflage S. 35 und 70 repräsentiren sie als solches einen Werth von 1,330,000 Str. guten Wiesenheues. Dies scheint zwar etwas zu viel, da sie nur 27% lufttrockene oder 25% gedarrte Treber enthalten. Allein es befinden sich darin einige Procente leicht assimilirbares Malzextract nebst ungelseten Theilen des mehligten Kornes und die Hussen der Malzkrner im gekochten leichter verdaulichen Zustande, daher die obige Erfahrung wohl begrndet seyn kann. — Die von den Trebern zurckgehaltene Würze zeigt im Mittel noch 3 Proc. Extractgehalt, und besitzt ein dem verbrauchten Malze gleiches Gewicht. Dadurch wird ein Verlust von 3,000,000 B Extract oder von 100,000 Megen Malz bedingt.

Abfall an Khlgelager.

Die Quantität des Khlgelagers, welches nicht zu Bier verwendet, sondern theilweise an Brautweinbrenner abgegeben und theils verfttert wird, beträgt etwa 4 Proc. von dem erzeugten Bier, mithin jährl. 40,000 Faer. Der Extractgehalt desselben ist bedeutend und jenem der Bierwurzen ziemlich gleich. Im Ganzen ist der Extractgehalt des Khlgelagers gleich jenem, welchen 80,000 bis 90,000 Megen Malz liefern, und der dadurch bedingte Verlust an Extract oder Bier sehr erheblich. —

Neben-Erzeugung von Essig.

Das Verzehrungssteuer-Gesetz gestattet, nach erfolgtem Abziehen der Bierwürze einen Aufgu von kaltem Wasser auf die Treber, um durch weitere Ausziehung derselben eine Würze zu bilden, welche zur Erzeugung von Essig verwendet werden kann. Nicht immer und nicht in allen Brauereien wird solcher Essig gemacht, auch ist er wegen des geringeren Extractgehaltes der so gewonnenen Essigwurze nur von geringerer Gte. Man kann annehmen, da diese Essigerzeugung 5% von jener des Biers oder 50,000 Faer = 200,000 Eimer jährl. beträgt. Der Werth eines solchen Essigs kann pr. Eimer mit 48 fr. bis 1 fl. C. M. veranschlagt werden.

Glattwasser.

Durch einen greren Aufgu von kaltem Wasser auf die Treber von etwa 20% des erzeugten Biers erhält man eine sehr dnne Würze, welche Glattwasser genannt wird, und vorzglich in Brautweinbrennereien statt Wasser als Khl- und Verdnnungsmittel der Brautwein-Reishe (seltener als Viehtrank) gebraucht wird. In der Hauptstadt Prag und in gr

berer Landstädten wird davon mehr Gebrauch gemacht als auf dem Lande. Wenn zur Erzeugung des Biers eine größere Schüttung an Malz, bis 4 Meyen pr. Faß angewendet wird — wie dies gegenwärtig wegen der allgemein mehr oder weniger gebräuchlichen kalten Gebräude geschieht — so besitzt dieses Maltwasser noch 4 bis 8 Proc. Extractgehalt, und ist für Brauntweimbrennereien eines der vorzüglichsten Mittel, nicht nur den Extractgehalt und die Ausbeute aus der Brauntweimische bei der Destillation derselben über freiem Feuer ohne Gefahr des Anbrennens zu erhöhen (dieser einzumeischen, wozu auch absichtlich Malzgetreidewürze erzeugt werden kann), sondern es ist auch im gährenden Zustande hiezu angewendet ein sehr kräftiges Gährungsmittel, sowohl für Kartoffel- als besonders für Getreide-Brauntweimische. Die Letztere ist die nützlichste Anwendung die man davon machen kann.

Neben-Gewinnung von Hefe.

Jedes Faß Bier liefert je nach seinem Vergährungsgrade 5 — 7 \mathbb{W} neu gebildete dickbreilige Hefe. Hiernach kann man die jährliche Hefenproduction als Nebenproduct der Bier-Erzeugung im Mittel auf 6,000,000 \mathbb{W} veranschlagen. Davon wird ein Theil wieder zur Biererzeugung (400,000 \mathbb{W}), der bei Weitem größere Theil aber zur Weißbrodbäckeri, zum Gebrauche in Haushaltungen, zur Gährung der Brauntweimische, und zu jener der Essigwürze verwendet.

Der Hefenverschleiß ist eine nicht unbedeutende Nebennutzung der Bierbrauerei, und manchen Orten sehr gewinnbringend. Die erzeugte Hefe repräsentirt einen Werth von 1,000,000 fl. C. M.

Die Biersteuer.

Bis zum Jahre 1830 erreichte die jährliche Biersteuer in Böhmen den Betrag von 2,087,000 fl. C. M. Von da an stieg sie bis zum Jahre 1835 auf 2,760,000 fl. und ging von da ab bis zum Jahre 1840 auf die Summe von 2,550,000 fl. zurück. Sie ist daher seit mehreren Jahren im Sinken, die Brauntweinsteuer dagegen in der Art im Steigen begriffen, daß sie dadurch den Ausfall der Biersteuer deckt. Auf dem Lande wird von 1 Faß Bier 3 fl., in der Hauptstadt Prag aber 4 fl. 32 kr. C. M. an Verzehrungs-Steuer entrichtet. Man würde einen Fehlschluß machen, wenn man aus der obigen Thatsache folgern wollte, daß die Biererzeugung und Bier-Consumtion im Abnehmen sey. Keineswegs. Jene fortschreitende Verminderung im Ertrage der Biersteuer gibt vielmehr das vollgiltigste Zeugniß von der zunehmenden Cultur der kalten Gebräude, wodurch ein proportionaler Antheil des erzeugten Biers der Besteuerung entzogen wird. In der früheren

Zeit wurde mehr durch Ueberbräuung — gegenwärtig wird mehr durch kaltes Gebräude die Steuerentrichtung umgangen. In der Hauptstadt Prag wurden erzeugt und versteuert:

Im Jahre 1835	.	66720
» » 1838	.	54476
» » 1839	.	52031
» » 1840	.	47842
» » 1841	.	48693 Fässer Bier.

Durch diese Zahlen wird das Verhältniß ziemlich richtig herausgestellt, in welchem von Jahr zu Jahr das kalte Gebräude zugekommen hat und allgemeiner geworden ist. In der Hauptstadt Prag ist die Bierconsumtion im Vergleiche mit der Bevölkerung nahe 3mal größer als auf dem Lande.

Kaltes Gebräude.

Da hier öfters von kaltem Gebräude die Rede war, so dürfte es angezeigt seyn, zu erklären, worin dasselbe besteht. Man versteht darunter überhaupt eine Vermehrung der versteuerten Bierquantität durch Vermischung mit mehr oder weniger reinem kaltem Wasser, wodurch der Besteuerung jene Quantität Bier entzogen wird, die durch die angezeigte Vermehrung erzeugt wurde. Der Zusatz von Wasser kann zu verschiedenen gelegenen Zeiten geschehen, und damit das so gewässerte Bier dennoch die verlangte Stärke erhalte, so wird bei der Erzeugung eine in demselben Verhältnisse größere Schüttung an Malz angewendet. Z. B. Man wendet eine Schüttung pr. Faß Bier von 3 Meßen Malz an, hierauf werden aber aus 2 Fässern durch Vermischung mit Wasser 3 Fässer Bier gemacht, so daß sich nun die Schüttung pr. Faß Bier auf die landesübliche von 2 Meßen Malz stellt, und in diesem Falle mithin immer das dritte Faß Bier steuerfrei erzeugt würde. — Die Erfahrung lehret, daß, wenn ein solches gewässertes Bier 8 und mehr Tage liegen bleibt und es in diesem Zustande nachgärt, daß es sich vollkommen erholt, wieder den erforderlichen Antheil freier Kohlensäure erhält und den durch die Wässerung angenommenen schalen Zustand verliert. Es ist auch wenn es nicht zu sehr verdünnt wird, hinreichend haltbar. Nach neueren Angaben soll ein derlei mit Brunnenwasser gewässertes Bier bitterer und betäubend seyn. (Auch in diesen Mittheilungen 1842, S. 732.) Indessen wendet man dazu gewöhnlich klares oft abgekochtes und erkaltetes Flußwasser an.

In technischer Beziehung muß man das eben beschriebene Verfahren eine concentrirte Würze zu erzeugen, und diese dann später zur Vermehrung der Flüssigkeitsmenge mit klarem am besten abgekochtem erkaltetem Flußwasser bis zu einer gewissen Grenze zu verdünnen, einen Fortschritt in dem technischen Betriebe der Bierbrauerei

nennen. Er wurde durch die Art der Steuer-Erhebung bloß von der Quantität des erzeugten Biers auf ähnliche Art hervorgezogen wie das Dickmaischen in der Branntweinbrennerei. Man erzielt dadurch wie bei letzterem eine Ersparniß an Brennstoff, an Arbeit, an Zeit, an Raum und an Geräthen, wenn die Treber hinreichend extrahirt werden, was aber bisher nicht der Fall gewesen zu seyn scheint, weil solche Brauereien noch ein sehr gehaltreiches Maltwasser liefern. Auch kann man die Würze immer bis zu einem bestimmten Extractgehalte verdünnen, und daraus ein Bier von stets gleicher Qualität erzeugen. Bei einer Aenderung in der Art der Steuererhebung von der Biererzeugung wird man diese Umstände wohl berücksichtigen, und es läßt sich dieser und anderen Bevortheilungen des Steuergefälles bei directer Steuer-Erhebung nur durch eine, sich auf richtige technische Grundsätze basirende Bier-Besteuerung begeben.

Bier-Ausschank.

Der Ausschank des Biers wird zum geringsten Theil in den Brauereien, größtentheils in Schankhäusern betrieben und bildet ein eigenes Polizei-Gewerbe. Es bestehen zwar ältere allgemeine Vorschriften über die Qualität des auszuschankenden Biers; es soll gehörig vergehren, klar, nährend, stärkend und gesund seyn. Aber die Begriffe davon sind sehr relativ, und diese Vorschriften reichen daher nicht aus. Die Wissenschaft von dem Braugewerbe ist vorgeschritten; man hat Methoden aufgefunden, die Qualität des Biers genau zu bestimmen und auf die zur Erzeugung desselben angewendete Würze und Schätzung an Gerstenmalz zurückzuführen, wonach man sowohl die Brauer als die Bierhäuser in Bezug auf die Qualität der von ihnen erzeugten und ausgeschankten Biere sehr genau controliren und überwachen kann. Es wäre zu wünschen, daß davon zum Besten des Publikums und des Steuergefälles der mögliche nützliche Gebrauch gemacht würde.

Alkohol-Consumtion im Biere.

In dem erzeugten Biere von 1,000,000 Fässern a 436 ℔ absoluten Gewichtes und 3 Proc. Alkoholgehalt werden jährlich 13,080,000 ℔ absoluter Alkohol consumirt, welche 327,000 Eimer 20grädigen Branntwein entsprechen. Dieser Alkohol trägt zur Ernährung unmittelbar Nichts bei. Die Branntweinbrennerei lieferte bisher noch nicht so viel Branntwein, so daß die unschädliche Alkohol-Consumtion im Biere bis jetzt noch größer ist, als die schädlichere in Form von Branntwein. Im Biere entfällt für den Alkohol eine 6mal höhere Steuer, und der Consument bezahlt den Alkohol im Biere 3mal so theuer

als im Branntwein. Diese Zahlenangaben können natürlich nach den schwankenden Preisen des Biers und Branntweins nur annähernde seyn.

Vergleichung der Bier- Erzeugung in Böhmen mit jener in anderen Ländern.

Diese Vergleichungen sind schwierig, weil wir von der Größe des Braubetriebes in anderen Ländern so wenig zuverlässige Nachrichten besitzen. Indessen soll hier dasjenige zusammengestellt werden, was davon zur öffentlichen Kenntniß gelangt ist.

Bierbrauerei in Sachsen.

Im Jahre 1838 waren in Sachsen 821 Bierbrauereien auf dem Lande (627) und in den Städten (184) im Betriebe, welche theils einfaches (663) theils Lagerbier (152) theils beiderlei Biere (156) erzeugten.

Verbraucht wurden 387,406 sächs. Centner Gerstenmalz (= 323,484 wiener Str.) und erzeugt 1,571,589 sächs. Eimer Bier (= 1,529,205 wiener Bier-Eimer a 42/100 w. Maß). In den Städten wurde stärkeres Bier erzeugt (aus 100 W Malz 3 1/4 Eimer) als auf dem Lande (aus 100 W Malz 4 1/2 Eimer). (Pohl's Archiv 1840, S. 282).

Wenn die sächsische Gerste dieselbe Qualität hat wie die böhmische, woran wohl nicht zu zweifeln, so ist in Sachsen die gebrauchte Schüttung pr. österr. Faß Bier (a 170 w. Maß) = nahe 1 1/2 wiener Megen oder 85 wiener Pfunden Gerstenmalz im Durchschnitte, woraus eine Würze von 9 1/2 Proc. Malzextractgehalt entsteht, was von einer Vorliebe der Sachsen für schwächere Getränke zeugt. — In der That hat das sächsische Bier nie einen besonderen Ruf gehabt und erst in den letzteren Jahren hat man angefangen, die bayerische Bierbrauermethode mehr und mehr in Sachsen einzuführen, und demgemäß ein Bier von besserer Qualität zu erzeugen. Die stärkern Stadtbiere wurden aus einer Würze von nahe 10 1/2 Proc. die schwächeren Landbiere gar nur aus einer solchen von 9 1/2 Proc. Extractgehalt erzeugt. Aus derlei schwachen Würzen kann kein sonderlich gutes Bier erhalten werden. Sachsen hat jetzt etwa 1,500,000 Einwohner, daher auf einen Einwohner jährlich etwas über 1 wiener Eimer Bier oder etwas mehr wie auf einen Einwohner in Böhmen kömmt. Der Biersteuerertrag Sachsens ist nicht bekannt.

Bierbrauerei in Preußen.

Im Jahre 1831 waren in Preußen 15573 Bierbrauereien im Betriebe. Sie verarbeiteten 1,980860 pr. Str. (= 1,818168 wiener Str.) versteuertes Braumalz, wovon der Centner 1 fl.

€. M. Abgabe zahlt. Die Menge des erzeugten Bieres wird nicht angegeben, sie mochte aber nach der bekannten etwas geringeren Qualität der preussischen Biere aus Würzen von 10 bis 11 Proc. Extractgehalt bei 4,000000 Tonnen (8000000 w. Eimer) betragen haben, wornach auf einen Einwohner (14,000000) nur $\frac{1}{4}$ w. Eimer jährlich kommen, was sehr wenig ist. Die große Anzahl der Brauereien und die im Verhältnisse mit derselben geringe Erzeugniß läßt auf eine kleine Anlage derselben schließen. Die Branntweinsteuer daselbst erträgt gegenwärtig 4mal mehr als die Biersteuer, während in Böhmen die Biersteuer 6mal mehr einträgt als die Branntweinsteuer. -- Auf den w. Eimer Bier kommen in Preußen nur 12 fr. €. M. Steuer.

Bierbrauerei in Bayern.

Der ganze Bieraufschlag (Biersteuer) für Bayern beträgt jährlich mehr als 4,600000 fl. Reichswährung oder 3,833334 fl. €. M. (Dempy). Der bayerische Scheffel (= 3,613 wiener Megen) eingesprengtes Gerstenmalz zahlt 5 fl. Reichswährung oder 4 fl. 10 fr. €. M. an Bieraufschlag. Aus 1 Scheffel Malz dürfen zu Folge der bestehenden Brau- und Schaafordnung nicht mehr als 6 Eimer Sommerbier (Lagerbier) oder 7 Eimer Winterbier erzeugt werden, und es darf der Schaafwirth das Bier unter dieser gesetzmäßigen Qualität nicht ausschänken. In München wurden vom September 1841 bis Ende April 1842 107,176 Scheffel eingesprengtes Malz verarbeitet, wofür 535,880 fl. Reichswährung = 446567 fl. €. M. Bieraufschlag gezahlt wurden. (Dempy).

Nach der gesetzlich vorgeschriebenen Schüttung ist die mittlere Concentration der Würze, woraus das bayerische Bier erzeugt wird = 11 $\frac{1}{2}$ Proc. (aus 3,613 w. Megen Malz 7,50 w. Eimer Bier), für Sommerbier von 12,4 Proc. und für Winterbier von 10,6 Proc. Extractgehalt. Im ganzen Jahre werden nach Verhältniß des Bieraufschlags (aus 6 Scheffel trockenem Malz entstehen 7 Scheffel gesprengtes) aus 788,571 b. Scheffeln Darrmalz (= 2,848107 wiener Megen) 5,864282 w. Eimer Bier erzeugt. Bayern zählt etwas über 4,300000 Einwohner, folglich kommen in diesem Lande auf einen Einwohner jährlich circa $1\frac{1}{2}$ Eimer Bier, um fast die Hälfte mehr als in Böhmen, und auf 1 w. Eimer Bier kommen in Bayern nahe 39 fr. €. M. an Steuer oder Bieraufschlag. Die allgemein bekannte gute Qualität der bayerischen Biere wird nebst gewissen Methoden im Verfahren bei der Erzeugung und bei der Pflege (starke Hopfung, Untergährung bei niedriger Temperatur, gute Keller, längeres Lagern vor dem Ausschänke) vorzüglich auch durch die bestehende Brau- und Schaafordnung verbürgt, und dadurch der schwunghafte

Betrieb dieses Gewerbes im Lande erhalten. Da die Concurrenz allein nicht geeignet ist, zur Sicherung des Publikums eine gute Qualität des Biers zu verbürgen, so hat man es in Bayern für nothwendig erkannt, durch eine Brau- und Schankordnung eine Grenze für die geringste Bier-Qualität zu bestimmen, und nach Maßgabe der gesetzlich angeordneten kleinen Schüttung sowohl bei den Bierbauern als bei den Schankwirthen in vorkommenden Streitfällen das Bier auf seine Qualität zu prüfen, und diese auf die gesetzliche Schüttung zurückzuführen. Eine solche Brau- und Schankordnung würde unter allen Umständen auch die Grundlage der Besteuerung der Biererzeugung bilden können, dieselbe geschehe auf welche Art immer, und sich bei der Controle dieses Gewerbes sehr nützlich erweisen. —

Bierbrauerei in England.

Im Jahre 1828 wurden in England (14,000,000 Einwohner) 8,301,187 Barrel = 23,865,910 wiener Eimer Bier von verschiedenen Sorten erzeugt, so daß auf einen Einwohner 1 1/2 Eimer jährlich kommen. In London (jetzt 1,600,000 Einwohner) wurden 18 1/2 1,592,584 Barrels = 4,578,679 wo Eimer Bier erzeugt, wozu auf 1 Einwohner jährlich circa 3 Eimer entfielen. In England wird daher das meiste Bier consumirt. Die Größe des Biersteuer-Ertrags ist unbekannt, jedenfalls aber sehr bedeutend. — Der Malzverbrauch im Jahre 1832 war 28,330,000 bushel = 16,573,950 wiener Metzen für ganz Großbritannien, woraus 30,000,000 Eimer starkes Bier erzeugt werden können.

Schluß.

Diese, die Bierbrauerei betreffenden statistischen Notizen dürften geeignet seyn, über die Ausdehnung und Wichtigkeit, über die Vergangenheit und Gegenwart dieses Gewerbes im Vaterlande das gehörige Licht zu verbreiten, zu mehrfachen nützlichen Betrachtungen Veranlassung zu geben, die technischen, socialen und politischen Beziehungen desselben zur klaren Anschauung zu bringen, und bei gehöriger Würdigung derselben in allen diesen Beziehungen eine schönere Zukunft des Braugewerbes vorzubereiten.

Prag im Jänner 1843.

Prof. Walling.

Vorschlag zu einer verbesserten Anwendung des Hopfens bei der Bierbereitung;

von Jos. Redtenbacher.

Der wechselnde Preis des Hopfens, der in verschiedenen Jahren per Centner von 40 fl. auf 400 fl. gestiegen, veranlaßt in den Jahren, in welchen er eben sehr hoch ist, einen bedeutenden Ausfall im reinen Einkommen des Brauers, da

die Preise des Bieres nicht mit dem Hopfenpreise steigen und fallen. Das hierliebende Publikum ist in denselben Jahren in Gefahr entweder Bier zu bekommen, dem weniger von diesem beliebten Gewürze zugesetzt ist, oder gar welches kaufen zu müssen, das seine Bitterkeit und sein Aroma nicht dem Hopfen, sondern andern mehr oder weniger schädlichen Ersatzmitteln verdankt. Der Hopfenhandel ist durch eben diese wechselnden Preise zu einer Art verderblichen Glücksspiels geworden, dem sich nur Wenige zuwenden wollen, weil der Hopfen nebst dem Wechsel des Preises auch im Verlauf von 10 bis 12 Monaten schon einer solchen Veränderung seiner Qualität unterworfen ist, daß er dadurch die Hälfte seiner würzenden Kraft, somit seines Werthes verliert.

Wenn gleich seit dem Jahre 1837, in welchem der Eur. Hopfen auf 400 fl. stand, die eingetretene amerikanische Concurrenz die Steigerung des Preises desselben auf eine so enorme Höhe fernerhin unwahrscheinlich macht, so ist doch der diesjährige Preis von 120 fl. hoch genug, daß es für beide, Publikum und Brauer, nicht ohne Interesse seyn dürfte, die Frage zu stellen, ob es denn nicht möglich wäre, einige Verbesserungen in der Benützung dieses werthvollen Gewürzes einzuführen.

Die Chemie, die sich in ihren raschen Fortschritten so mancher technischer Proceßes bemächtigt, sie verbessert und oft ganz umgeändert hat, könnte vielleicht auch auf diese Frage nicht ganz ungenügende Antwort geben. So wie die wichtigsten organischen Körper dem chemischen Studium unterworfen wurden, konnte auch der Hopfen mit seinen wesentlichen Bestandtheilen, welche in das Bier übergehen, nicht ausgeschlossen bleiben.

Bei der gewöhnlichen Bierbereitung wird das Maltz (die Bierwürze) mit Wasser angelocht oder durch Ubergießen mit heißem Wasser ausgezogen. Bei der Aufkochen der ausgezogenen Bierwürze (Lautermäße) wird gewöhnlich die nöthige Menge vom Hopfen zugesetzt. Der Hopfen enthält außer einer kleinen Menge von Salzen noch Gerbestoff, das sogenannte Hopfenbitter (Lupulin), ferner ein eigenthümliches flüchtiges Oel, das Hopfenöl. Alle diese Bestandtheile sind in Wasser und in Bierflüssigkeit löslich, gehen beim Aufkochen in dieselbe über, und ertheilen dem Bier jenen angenehmen Geschmack und Geruch, welchen man eben von einem guten Biere fordert.

Der Gerbestoff des Hopfens scheint bei der Klärung des Bieres eine Rolle zu spielen, indem er zum Theile die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Bierwürze unlöslich macht, und mit ihnen sich absetzt. Das Hopfenbitter ist in 5 Theilen Wasser löslich, läßt sich daher mit heißem Wasser aus dem Hopfen ausziehen. Der wässrige Auszug des Hopfens enthält 8 bis 12 Proc. Hopfenbitter; zur Honigsdichte abgedampft, enthält er dasselbe in einer bequemen Form, in welcher es sich in verschlossenen Gefäßen sehr lange aufbewahren läßt. Setzt man de

Bierwürze eine verhältnißmäßige Menge Hopfenbitter zu, so erhält das Bier denselben angenehmen bitteren Geschmack, als wenn man eine entsprechende Menge frischen Hopfens zugesetzt hätte. Es steht also nichts im Wege, daß man bei der Aufkochung der Bierwürze zu Ende anstatt Hopfen, eine verhältnißmäßige Menge Hopfenbitter (Hopfenextract) zusetze.

Das Hopfenöl (das flüchtige oder ätherische Del des Hopfens) ist ebenfalls in Wasser und Bierflüssigkeit löslich, und theilt derselben das Aroma eines guten Bieres mit. Es läßt sich durch Destillation mit Wasserdämpfen gewinnen. Ein Senter Hopfen gibt etwa 6 Loth von diesem Oele, und ein Tropfen davon gibt einem Faß Bierflüssigkeit schon ein angenehmes Aroma. Das Hopfenöl kommt in die Bierflüssigkeit zu gleicher Zeit mit dem Hopfenbitter, so wie der Hopfen bei der letzten Aufkochung der Bierwürze zugesetzt wird; es ist flüchtig für sich, wie auch mit Wasserdämpfen.

Beim Aufkochen der Lautermätsche mit Hopfen geht also mit den Wasserdämpfen, sowie in der Kühlpfanne (auf dem Stühlstocke) ein guter Theil dieses kostbaren Gewürzes in die Luft, und seine Wirkung ist für Bier und Biertrinker verloren.

Wenn es daher ausführbar wäre, der Bierflüssigkeit erst, nachdem sie aus den Zusammengußbottichen in die Gährbottiche oder Gährfässer gefüllt wird, eine verhältnißmäßige Menge Hopfenöl zuzusetzen, so würde entweder durch eine der gewöhnlich angewendeten Menge des Hopfens entsprechende Menge Hopfenöl das Bier ein stärkeres Hopfenaroma, oder was dasselbe ist, um einem Biere das gewöhnliche Hopfenaroma zu geben, wäre eine kleinere Menge Hopfenöls — somit ursprünglich des Hopfens — nöthig, es könnte also dadurch Hopfenöl, somit Hopfen erspart werden.

Ist es also möglich, aus Hopfen das Hopfenextract so wie das Hopfenöl für sich zu gewinnen, ohne daß diese Substanzen durch Aufbewahrung eine Veränderung erleiden, — und die Versuche haben gezeigt, daß dies wirklich möglich sey —, so kann man am Ende der Aufkochung der Lautermätsche die nöthige Menge Hopfen-Auszug und vor der Gährung die des Hopfenöls zusetzen, ohne daß im Bierproceß, so wie in dem erzeugten Biere eine Verschiedenheit von dem gewöhnlichen Biere entstehen könnte. Dadurch würden mehrere Vortheile erreicht: Man würde zum Biere weniger Hopfen brauchen, weil der Verlust des Hopfenöls durch die Abkochung nicht statt fände. Versuche haben gezeigt, daß man ein Viertel Hopfen ersparen kann. Dieser verminderte Bedarf an Hopfenöl würde bei dem gegenwärtigen Hopfenpreis von 120 fl. von einem Senter 30 fl. Gewinn betragen. Werden die Gewinnungskosten des Hopfenextractes und Hopfenöls vom Senter Hopfen auf 5 fl. angeschlagen, wodurch die Arbeit sehr gut bezahlt ist, so bleiben noch 25 fl. Gewinn.

In Jahren, in welchen der Hopfenpreis niedrig ist, könnte der nicht verbrauchte Vorrath an Hopfen für kommende Jahre aufbewahrt werden, ohne an Werth im mindesten zu verlieren, man dürfte nur zu Ende der Hopfensaison Hopfenextract und Hopfenöl daraus bereiten, welche beide, wie gesagt, unverändert sich erhalten. Dadurch würde dem ungeheuern Wechsel des Hopfenpreises am besten gesteuert werden; denn große Preisdifferenzen kommen nur bei Naturproducten vor, von denen keine Vorräthe angelegt werden können, die sich, ohne entwerthet zu werden, aufbewahren lassen, wie dies außer beim Hopfen z. B. noch bei Kleesamen und andern der Fall ist.

Der Hopfenhandel würde sich in einen Handel von Hopfenextract und Hopfenöl, und somit in einen soliden Handel umwandeln.

Das Wirksamste des Hopfens ist der sogenannte Hopfenstaub, der gerade durch Verpacken und Verschicken so wie allerlei Manipulationen ausgebeutelt wird und verloren geht. Das Hopfenöl, so lange es noch im Hopfen selbst enthalten ist, theilt die allgemeine Eigenschaft aller flüchtigen (ätherischen) Oele, sich an der Luft sehr rasch zu verändern. Der Geruch desselben zeigt schon diese Veränderung an. Ein frischer Hopfen, destillirt, wird daher stets mehr Hopfenöl geben, als einer, der selbst nur mehrere Monate alt ist; es wird daher nicht bloß für Brauer, sondern auch für Hopfenbauer ein wahrer Gewinn an Hopfen seyn, gleich nach dem Abplücken des Hopfens, Hopfenextract und Hopfenöl daraus zu bereiten.

Die Erzeugung des Hopfenöls und Hopfenextracts wird daher auf die Hopfengegenden sich beschränken.

Es ist eine bekannte Thatsache, daß der amerikanische Hopfen sich länger als der inländische aufbewahren läßt. Es ist keine andere Ursache dieser Erscheinung als die Art der Verpackung. Der amerikanische Hopfen muß über die See zu uns kommen. Seefracht wird bei übrigens gleichen Verhältnissen nicht nach dem Gewichte, sondern nach dem Volumen (der Anzahl der Kubikfuß, welche eine Waare einnimmt) abgenommen. Es muß daher dem amerikanischen Hopfenhändler rentiren, den Hopfen auf das kleinste Volumen zu bringen, daher er durch Wasserpressen aufs Stärkste zusammengepreßt wird. Dadurch ist in einem amerikanischen Hopfenballen der Luftwechsel, somit die Veränderung des Hopfenöls, die Verderbniß des Hopfens gehindert, während beim inländischen Hopfen, der nur leicht in Säcke eingestampft ist, dies nicht statt findet.

Die Lagerung des Hopfens in Magazinen, sein großes Volumen, die Feuergefahr, die kostspielige Verpackung, alles würde bei diesem Verfahren auf eine kleine Größe vermindert, der kostspielige Transport desselben würde auf ein Unbedeutendes herabsinken, indem in den Hopfengegenden das Hopfenextract und Hopfenöl erzeugt, somit statt eines Centners, höchstens 12 bis 13 Pfd. zu verschicken wären.

Ein Brauer, der Hopfen kauft, ist niemals im Stande, sich vollkommen zu versichern, ob er auch ganz guten Hopfen gekauft, ob er sich nicht betrogen habe. Ein Hopfen sack oder Ballen oder eine Kiste kann an der äußern Schichte den besten, im Innern aber ganz alten oder schlechten Hopfen enthalten. Der Brauer würde dann in Zukunft nicht mehr Hopfen, sondern nur Hopfenöl und Hopfenextract, dasjenige also allein kaufen und bezahlen, was ihm vom Hopfen brauchbar und werthvoll wäre.

Es sind dies der unwiderlegbaren Vertheile so viele für Hopfenhändler, Brauer und Publikum, daß man nur fragen muß, warum man sich denn nicht schon lange derselben bemächtigt hat. Der Grund darin ist mehrfach. Die gewöhnlichen Brauer, so sehr sie auch im Stande sind, gutes Bier zu brauen, sind doch oft über das Verständniß des ganzen Bierprocesses sehr im Unklaren und Dunkeln, sind durch eine Art Vorurtheil befangen, auch nur das Mindeste an den herkömmlichen Brauverfahren zu verändern, nicht ohne Grund, aus Furcht, durch ein verunglücktes Erzeugniß ihr Renommé und ihre Kundschafteu, somit ihr Einkommen zu verlieren. Sie sind mit Recht eifersüchtig auf ihren Ruf, ihr Bier aus reinen edlen Substanzen zu erzeugen, und vermeiden mit eben solchem Rechte selbst den Schein, bei der Biererzeugung allerlei Gemische oder fremde Substanzen oder neue Veränderungen einzuführen, die ihnen selbst in Sanitäts-Rücksichten verboten wären. Es handelt sich aber bei gegenwärtigem Vorschlage nicht um neue oder schädliche, sondern um jene Substanzen, die seitjeher im guten Biere waren und seyn mußten. Es sind dies auch nicht Vorschläge, die aus der Luft gegriffen sind, sondern die sich eines Theils auf die Kenntniß der wesentlichsten Bestandtheile des Hopfens, andern Theils auf schon wirklich gemachte Erfahrungen gründen.

Verfasser dieses ist in Kenntniß schon gemachter Versuche. In einem der jüngst verfloßenen Jahre, in welchem der Hopfenpreis eine enorme Höhe erreichte, war eine große Brauerei dadurch in Gefahr, bedeutende Verluste zu erleiden. Ein tüchtiger, praktisch wohl unterrichteter Chemiker, der auf diese Brauerei Einfluß nahm, veranlaßte die Anwendung des Hopfenextracts und Hopfenöls auf oben angeführte Weise statt des Hopfens in Substanz. Die Brauerei erzeugte dabei ein eben so gutes Bier wie sonst, und ersparte 25 Proc. an Hopfen. Es war mit dieser Brauerei eine Brauntweinbrennerei in Verbindung, und die vorhandene Destillirblase wurde gleich benützt, um Hopfenöl zu destilliren, und die rückständige Flüssigkeit auf Hopfenextract zu benützen. Auch auf einer Reise in England hat Verfasser dieser Zeilen von dem in Rede stehenden Verfahren gehört.

Es wäre nicht ohne Interesse, daß in Böhmen, dem Lande des besten Hopfens und Biers, in welchem es so viele unterrichtete und aufgeklärte Brauer gibt, diese Versuche wiederholt und die darauf sich knüpfenden Vorschläge nicht ganz übergangen würden.

Wenn die oben bemerkten Versuche sich bestätigten, daß also 25 Procent Hopfen erspart werden könnten, so stellte sich für einen Brauer folgendes Resultat heraus. Ein Brauer machte z. B. wochentlich 3 Gebräue, jedes zu 50 Faß, gibt das Jahr 7500 Faß Bier. Wenn der Brauer nur 1 Pfd. Hopfen zu einem Faße Bier nimmt, was gewiß wenig ist, so verbraucht er das Jahr hindurch 75 Str. Hopfen nach dem gewöhnlichen Verfahren. Wenn er aber durch das neue Verfahren 25 Proc. Hopfen ersparte, so gäbe dies in diesem Jahre eine Ersparung von 19½ Str. Hopfen oder 2200 fl. Diese Rechnungen sind nach Thatsachen zusammengestellt, welche für die gegenwärtigen Vorschläge die ungünstigsten sind.

Ein Brauer, der obige Versuche machen wollte, müßte vorläufig selbst oder bei einem verlässlichen Chemiker, am besten bei einem Apotheker, aus einem halben Centner guten Hopfen sich Hopfenöl oder Hopfenextract bereiten lassen. Er wird daraus sehen, welche Menge Hopfenöl und Hopfenextract 1 Pfund Hopfen entspricht. Er müßte zum Versuche ein kleineres Gebräu machen, und wie oben gesagt, mit dem Hopfenöl und Hopfenextract verfahren. Das Hopfenextract müßte als solches, das Hopfenöl in einer kleinen Menge Spiritus aufgelöst, im oben bemerkten Zeitmomente zugesetzt werden.

Aus in anderer Beziehung angestellten Versuchen ist es bekannt, daß ein Str. guter Hopfen 12 Pfd. Extract und 6 Loth Del gebe; auf 1 Faß Bier mit 24 Proc. Ersparung vom Dole müßten also etwa 4 Loth Extract und 11 Grane Hopfenöl zugesetzt werden. Es sind dies Zahlen, deren Ziffer erst durch eine längere Praxis sich genau herausstellen läßt.

Zur Bereitung des Hopfenöls und Hopfenextractes sind keine besonderen Vorschriften zu geben. Sie sind jene allgemeinen, die bei der Bereitung eines jeden ätherischen Oeles und Extractes zu beobachten sind. Für die in der Chemie Unbekanderten ist zu bemerken, daß das Extract in Wasserbad eingedampft werden soll, um alles Anbrennen zu vermeiden; ferner, daß sie sich bei der ersten Destillation des Hopfenöls über die Menge desselben nicht täuschen sollen. Das Hopfenöl ist im Wasser ziemlich löslich, bei der ersten Destillation wird also weniger Del, dafür aber ein damit gesättigtes Wasser erhalten. Dieses Wasser muß bei der Destillation einer neuen Menge Hopfens statt reinem Wasser zugesetzt werden, wodurch die wahre Ausbeute des Oeles gefunden wird.

Ueber die Einwürfe, die man gegen obige Vorschläge von verschiedenen Seiten machen kann und wird, ist der Verfasser dieses Aufsatzes durchaus nicht im Unklaren, er will den vorzüglichsten derselben schon im Vorhinein begegnen.

In Sanitäts- und Steuer-Rücksichten kann nichts eingewendet werden, denn das auf die neue Weise erzeugte Bier

enthält ja dieselben Bestandtheile in derselben Art, wie das nach früheren Verfahren erzeugte.

Die Brauer werden vielleicht dagegen einwenden, daß die Manipulation umständlich und für den gemeinen Bierseider schwerer zugänglich sey. Doch ist die vorgeschlagene Abänderung so unbedeutend, daß selbst der Unfähigste sie gleich handhaben wird können. Die Erzeugung des Hopfenöls und Hopfenextractes, so einfach sie auch ist, würde doch nicht von jedem Brauer gleich ausgeführt werden können. Allein so wie die Frage nach Hopfenöl und Hopfenextract vorkommen würde, wird es auch gewiß der Hopfenstillateurs genug geben.

Ein viel gewichtigerer Einwurf wird der seyn, daß nach dem neuen Verfahren zwei gleichsam neue Substanzen in den Handel kämen, deren Kennzeichen noch nicht bekannt sind, so daß sich der Brauer vor Verfälschungen vollkommen sichern könnte.

Hopfenextract zu verfälschen, wird zum Glück weniger Veranlassung seyn, weil selbst minder guter Hopfen ziemlich gleiche Menge Extract geben wird.

Allein das Hopfenöl, eine Substanz, von der das Loth 20 fl. kosten wird, mag einige Anlockungen zur Verfälschung geben. Nur ein genaues Studium der Eigenschaften dieses werthvollen Oeles kann die Mittel angeben, sich vor Verfälschung zu schützen.

Verfasser dieser Zeilen erklärt sich für bereit, eine genaue Untersuchung des Hopfenöls in seinem Laboratorio zu veranlassen, wenn sich Welche finden würden, die auf die obigen Vorschläge eingehend, Hopfen dazu liefern wollten.

Statistik der Gewerbe und des Handels. *)

Die vorzüglichsten Ein- und Ausfuhrgegenstände Oesterreichs im Jahre 1840, **) deren Werth über Eine Million Gulden betrug, sind folgende:

In der Einfuhr:

Baumwolle, rohe	9,686.208 fl.
Olivendöl	8,715.750 »
Baumwollgarn weißes	7,357.440 »
Zuckermehl für Raffinerien	6,946.155 »
Kaffee	4,044.355 »
Ochsen und Stiere	4,010.120 »
Boch- und Ziegenfelle ic.	3,642.400 »
Indigo	3,095.600 »
Schweine und Frischlinge	3,019.500 »
Türkischer Weizen	2,880.066 »
Samen zur Arznei und Färberei	2,162.640 »
Fische	2,022.960 »

*) Von der k. k. Generaldirektion des Handels u. G. b. W. in Wähmen zur Einrückung in die Zeitschrift erhalten. Die Nach.

**) Nach den Aufweisen über den Handel von Oesterreich durch die k. k. allgemeine Hofkammer.

Haus, geheckelt und ungeheckelt	1,917.880 fl.
Holz zur Arznei und Färberei in Stücken . . .	1,596.270 >
Weine, gemeine italienische in Fässern	1,532.760 >
Dachsen und Rühhäute, roh	1,516.230 >
Silber in Stangen	1,503.099 >
Schafwolle	1,446.240 >
Färberwurzeln	1,361.820 >
Weinbeeren und Datteln	1,206.980 >
Schafleder ic. in Kräutern bearbeitet (Meschleder)	1,118.855 >
Schafwollgarn fack und ungefärbt	1,093.320 >
Rühe und Kälber über ein Jahr	1,011.340 >

In der Ausfuhr.

Woll, rohe, gesponnen	13,986,400 >
Schafwolle	11,366.480 >
Seide, rohe, ungesponnen	8,261.100 >
Schafwollwaaren, feine	4,038.300 >
Bau- und Brennholz	3,603.000 >
Tafel- und Hohlglas, gemeines	3,356.067 >
Leinwand, gemeine	2,920.083 >
Eisen, Schmiedwaaren	2,920.525 >
Samen zur Arznei und Färberei	2,563.920 >
Käse	1,604.050 >
Käse, Strick- und Wirkseide	1,838.400 >
Glas, geschliffenes und Spiegelglas	1,564.500 >
Weizen und Spelzkörner	1,465.241 >
Tabakblätter	1,404.380 >
Chamöls und Chamölstücher	1,272.000 >
Dachsen und Stiere	1,204.400 >
Weine aller Art	1,148.760 >
Seidenwaaren, gestricke, gewirkte und gewebte .	1,108.800 >
Leinwand, feine, und derlei Tischzeuge ic. . .	1,096.200 >
Weggen und Halbgetreide	1,070.309 >

Im Verkehr mit Ungarn und Siebenbürgen.

In der Einfuhr.

Schafwolle	19,019.200 >
Weizen und Spelzkörner	6,187.759 >
Tabakblätter	3,364.730 >
Schweine und Frischlinge	3,026.150 >
Dachsen und Stiere	2,970.520 >
Woll und Ziegenwolle ic. roh	1,401.120 >

In der Ausfuhr.

Baumwollwaaren, gestricke, gewirkte, gewebte	14,462.200 >
Schafwollwaaren, feine	4,901.400 >
Leinwand, gemeine, und derlei Tischzeuge . . .	2,559.067 >
Eisen-Schmiedwaaren	1,586.200 >
Seidenwaaren, gestricke, gewirkte und gewebte	1,504.000 >
Schafwollwaaren gemeine	1,102.590 >