

Internationale Ausstellung London 1862, Österreichischer Bericht

Auszug Classe XXXIV, Glas

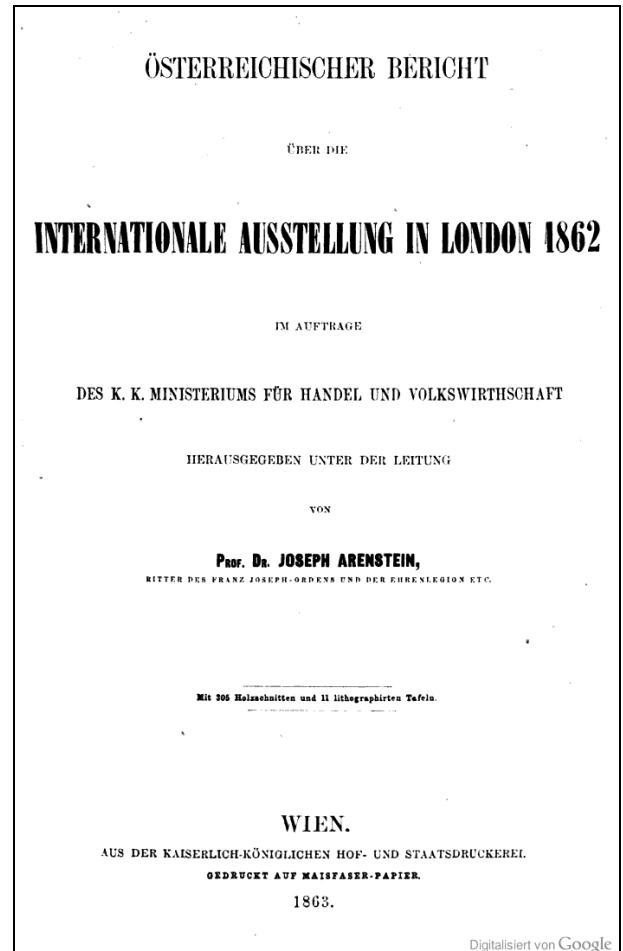
Gefunden von Gerd Mattes, herzlichen Dank!

Abb. 2012-1/81-01
Österreichischer Bericht über die Internationale Ausstellung in London 1862, Wien 1863, Einband
aus books.google.at/books ...



Österreichischer Bericht über die Internationale Ausstellung in London 1862 im Auftrage des k. k. Ministeriums für Handel und Volkswirtschaft
Herausgegeben unter der Leitung von Prof. Dr. Joseph Arenstein, Ritter des Franz Joseph-Ordens und der Ehrenlegion etc.
Mit 106 Holzschnitten und 11 lithographirten Tafeln
Wien.
Aus der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei.
Gedruckt auf Maisfaser-Papier.
1863.
Digitalisiert von GOOGLE
Original Bayer. Staatsbibliothek München
36632748410010
Bibliotheca Regia Monacensis
aus books.google.at/books ...

Abb. 2012-1/81-02
Österreichischer Bericht über die Internationale Ausstellung in London 1862, Wien 1863, Titelblatt
aus books.google.at/books ...



Der Bericht kann z.Z. (2012-03) aus technischen Gründen nicht als PDF heruntergeladen werden, deshalb werden hier Auszüge als Faksimile dokumentiert.

Unter den in London 1862 prämierten österreichischen Fabrikanten war auch der Lampenfabriks-Besitzer **Rudolph Ditmar**, dem dafür in Österreich das **Ritterkreuz des Franz-Josephs-Ordens** verliehen wurde [S. XLIX]. Ditmar war kein Glasfabrikant, er wurde in der **Classe XXXI, Section A**, mit einer **Medaille** ausgezeichnet:

Kat.Nr. 1236: R. Ditmar, land. priv. Metallwaarenfabrik in Wien, für die Vorzüglichkeit der Arbeit in der großen Sammlung von Lampen und für billige Production. [S. 624]

Für die **Classe XXXIV, Section A**, gab es **keine Abbildungen**. [S. 726]

IV

Inhalts-Verzeichniss.

Class	Section	Seite
23	— Stoffdruckerei	VON DR. SCHEBEK UND ARENSTEIN . 507
24	— Posamentirarbeiten	VON J. EDLEN V. PARENDAU . 514
25	A Felle und Pelze	} VON ARENSTEIN { . 517
	B Federn, Borsten etc.	
26	A Leder	VON M. POLLAK . 522
	B Sattler- und Riemerarbeiten	VON ARENSTEIN . 527
27	A }	} VON J. GUNDEL . 530
	B } Bekleidungsgegenstände	
	C }	
	D Schuhwaaren	
28	A Papier	VON I. NAGEL . 538
	B Schreibmaterialien	VON ARENSTEIN . 546
	C Buch- und Steindruck etc.	VON I. NAGEL . 547
	D Buchbinderarbeiten	VON ARENSTEIN . 569
29	— Unterrichtswesen	VON DR. FR. PISKO . 572
30	— Möbel- und Tapezierarbeiten	VON H. M. MARKERT . 590
31	A Eisenwaaren	VON RITTER V. FRIDAU . 596
	B }	} VON DR. FERNAND STAMM . 617
	C } Schwere Metallwaaren	
32	— Stahl- und Messerschmiedwaaren	VON RITTER V. WERTHEIM . 625
33	— Producte aus edlen Metallen etc.	VON F. FRIEDLAND . 634
34	— Glas	VON F. SCHMITT . 649
35	— Thonwaaren	VON F. SCHMITT . 663
36	— Necessaires, Reisegeräte	VON DR. E. JONÁK . 670

II. Abschnitt, Kunst-Abtheilung.

37	— Architektur	} VON Prof. v. EITELBERGER { . 681
38	— Oel-, Aquarell- und Miniaturmalerei, Zeichnungen und Cartons	
39	— Plastik	
40	— Kupferstich	

Literatur der Ausstellung VON ARTHUR FREIHERRN VON HOHENBRUCK . 711

Verzeichniss der Holzschnitte 721

Alphabetisches Register 727

Berichtigungen.

Nachbarn unterschätzen und die kaufmännischen Vermittler des Exports nicht unterstützend eingreifen.

Die Producte aus edlen Metallen, dann Juwelen und Imitationen bilden den Uebergang von der Industrie zur Kunst und wären besser vor der letzten Classe der Kunst-abtheilung eingereiht worden, als zwischen Eisen und Glas. KOBEK in Wien hat den vollendeten Geschmack, BOLZANI & COMP. die fabrikmässige Erzeugung in den bezüglichen Fächern so gut vertreten, dass sie neben den kunst- und werthvollen Ausstellungen von London und Paris sich Geltung verschafften, und so den Beweis lieferten, dass eine grössere Unterstützung des Kunstgewerbes in Oesterreich sehr fruchtbaren Boden finden wird.

Die österreichische Glasproduction wurde durch die Ausstellung etwas unsanft aus ihrem Schummer gerüttelt. Obwohl noch immer ausgezeichnet in Farbe und Schliff und weit überlegen im Preise geschnittener und geschliffener Waaren, hatte sie doch 1862 in London viel weniger Lorbeern zu holen als vor elf Jahren. Unsere Industriellen werden in dem Berichte des Jurors dieser Classe Andeutungen finden, wie das verlorene Terrain wieder zu gewinnen sei, und gibt dieser auch einige Erklärung der hohen Production des Arbeiters in Belgien, während unsere wohlfeile Gasperlen- und derlei Erzeugung die Ziffer bedeutend herabdrückt.

Glas.	Oesterreich	England	Frankreich	Belgien
Werth der jährlichen Production . .	18,375.000 fl.	4,950.000 fl.	18,128,000 fl.	6,400.000 fl.
Zahl der Arbeiter	60.000	9.000	23.000	3.700
Auf einen Arbeiter	306 „	550 „	788 „	1.729 „

Eine Thonwaaren-Erzeugung in dem Sinn, wie England sie besitzt, haben wir in Oesterreich gar nicht; — Porcellan ist dort nur ein, bei uns aber fast der einzige Zweig dieser Industrie. In der Ziffer von 30 Millionen der unten folgenden Tabelle sind Ziegelbrennerei und Töpferei mit inbegriffen. Die Thonwaaren-Erzeugung beschränkt sich in Oesterreich fast nur auf Bau-Ornamente. Da aber das Material vorhanden ist, so wird sie leicht jene Rolle übernehmen können, die so mancher Industriezweig schon durchgeführt hat: sich das Bedürfniss selbst zu schaffen. FISCHER'S Imitationen des chinesischen Porcellans wurden als unübertroffen bewundert. Weniger durch Correctheit und Mannigfaltigkeit der Formen oder Reichthum der Erfindung, als durch die Güte des Materials, Solidität der Vergoldung und Billigkeit der Preise konnte die übrige Porcellanmanufactur sich geltend machen.

Thonwaaren.	Oesterreich	England	Frankreich	Belgien	Nord-Amerika
Werth der jährlichen Production . .	30,000.000 fl.	16,280.000 fl.	9,800.000 fl.	1,500.000 fl.	4,000.000 fl.
Zahl der Arbeiter	60 000	26.800	16.550	2.000	5.000
Auf einen Arbeiter	500 „	607 „	592 „	750 „	800 „

Necessaires, Toilette-Gegenstände und Reisegeräthschaften sind eine Folge der Zustände und Lebensweise der neueren Zeit. Charakteristisch ist, dass sich in Oesterreich und namentlich in Wien zur höheren Vollkommenheit ausgebildet hat, was hievon dem Luxus, als was dem Bedürfnisse angehört. Wien erzeugt ungleich mehr kunstvolle Etais, reiche Portefeuilles und elegante Necessaires etc. als gute Reisekoffer. Die täglich wachsende Beweglichkeit auch der indolenteren Stämme der Monarchie eröffnet der Taschnerarbeit ein grosses Feld, welches sie bei der Reform des Zollvereins gegen einen starken Concurrenten zu behaupten haben wird.

XXVIII

voll Hand anlegt. Die Concurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkt ist gegenwärtig nicht einzig bedingt von der Menge materieller Mittel, sondern auch von der Fülle geistiger Kraft.

Handelsverhältnisse. Für die Belebung und Erleichterung der Ausfuhr ist seit 1850 in Oesterreich Wichtiges geschehen. Die grossartigen Flussregulirungen haben den Massentransport in productenreichen Stromgebieten erheblich gefördert. Die Freiheit der Donaumündungen ist erkämpft. Die Donaudampfschiffahrt-Gesellschaft erfreut sich einer starken Staatsunterstützung. Der Lloyd, der seiner Bestimmung nach direct und indirect die Ausfuhrbeziehungen, die Schiffskraft und die Seetüchtigkeit zu steigern berufen, wird aus Staatsmitteln subventionirt. Die Häfen der alten Königin der Adria sind durch grossartige Arbeiten wieder in den vollkommensten Stand gesetzt. (Sind die Erwartungen in Erfüllung gegangen, die aus der Ertheilung der Freihafenrechte gehegt werden durften?) Der durch die militärische Besetzung der Donaufürstenthümer Seitens Russlands verschlossene Markt für österreichische Gewerbserzeugnisse ist wieder geöffnet. Das in dem Sundzoll liegende Verkehrshemmniss ist vertragsmässig behoben. Auf dem Gebiete der Handelsverträge wurde eine folgenreiche Thätigkeit entfaltet. Das Münzsystem Oesterreichs wurde in grössere Gleichförmigkeit mit den im Zollverein bestehenden gebracht. Das Zollpfund ist bei Eisenbahnen in Anwendung. Durch Post-, Telegraphen- und Eisenbahnverträge wurden gleichmässige Verwaltungsgrundsätze innerhalb des grossen Verkehrsgebietes, das von diesen Verträgen umschlossen wurde, erzielt. Das Wechselrecht ist in Oesterreich und im Zollverein dasselbe. Die Einführung des allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuches ist in Ausführung. Der Februar-Vertrag mit dem Zollverein stellte dem kaufmännischen Geiste in Oesterreich die Zolleinigung in Aussicht

Vor Allem aber muss die Herstellung des directen Verkehrs der österreichischen Bahnverwaltungen mit den verschiedenen Bahaverwaltungen des Zollvereins und Belgiens zur Erzielung einer ohne Umladung vor sich gehenden Eilgut- und Frachtenversendung erwähnt werden. — Jede neue Bahnlinie, welche das österreichische Eisenbahnnetz mit einem neuen Schienenstrang an das Eisenbahnnetz des übrigen Europa anschliesst, erleichtert die Ausfuhr, steigert freilich aber auch die Einfuhr. Doch gerade die Concurrenz scheue die österreichische Betriebsamkeit nicht. Auf den Strassen, die Waaren zuführen, bewegen sich auch Capitalien, Ideen und anregende Elemente zur Förderung der Production, zur beflügelteren Thätigkeit des Handels. Möglichst viele und möglichst kurze und leicht zu benützendende Eisenstrassen nach dem Meere, das sei der leitende Gedanke des in dem Baue österreichischer Bahnen thätigen Unternehmungsgeistes.

Verträge bezüglich directer Güterbeförderung sind ein wirksamer Weg hierzu. Wird die Herstellung vervielfältigter Anknüpfungspuncte des österreichischen Bahnnetzes an die norddeutschen Bahnen betont, so geschieht es, um auf die Wichtigkeit hinzuweisen, die hervorgeht aus den nordischen Häfen für die Steigerung der österreichischen Ausfuhr an Tuch, Glas, Porcellan, Shawls, Teppichen, Thonwaaren, Spiritus, Zündwaaren, Wein, Tabakfabrikaten, Salz, Zucker, Oel, Mehlproducten, Käse, getrockneten und einge-machten Früchten, Hopfen, Spitzen, feinen Linnen, Musikinstrumenten, Waffen, Spielwaaren, Möbeln, feinen Lederwaaren, Handschuhen, emaillirten Kochgeschirren, Graphit etc. — Die Gewinnung neuer Anknüpfungspuncte an das sächsische und baierische Bahnnetz öffnet überaus wichtige Märkte im mittleren und südlichen Zollverein.

Ein Blick auf das Eisenbahnnetz der Kronländer jenseits der Leitha zeigt, welche Lücken auszufüllen sind in volks- und staatswirthschaftlicher, in strategischer und politischer, dann in commercieller Beziehung. Insbesondere die Burg des österreichischen

Ostens, das reichgesegnete Siebenbürgen, dieses Land von jährlich steigender politischer, militärischer, aber auch wirtschaftlicher Bedeutung ist noch ohne Eisenbahnen. Die wichtigste und daher am ersten in Angriff zu nehmende Bahnlinie ist jene, welche die wichtigsten Productions- und Verkehrspuncte des Grossfürstenthums berührt und verbindet, sie aber auch mit dem österreichischen Eisenbahnnetze einerseits, andererseits mit den für die österreichische Ausfuhr so wichtigen Donaufürstenthümern mit den möglichst grossen Berührungsflächen in Anschluss bringt. Wie ersichtlich, ist die Ausbreitung des österreichischen Eisenbahnnetzes über Siebenbürgen von hoher Wichtigkeit für dessen Zukunft, für Oesterreichs Industrie und Handel, aber auch für des Reiches Macht- und Weltstellung, dann für die erleichterten Verkehrsbeziehungen Oesterreichs mit den Donaufürstenthümern. Soll Oesterreichs Staatshaushalt bald und dauernd geregelt werden, so muss der einzig zum Ziele führende Weg machtvoll betreten werden. Steigerung des Einkommens aus Urproduction und Industrie; Freimachung der noch gebundenen, im Schoosse der Erde ruhenden und in der Arbeitsfähigkeit der Bevölkerung gegebenen Productionskräfte, Beflügelung des Verkehrs. Eine Eisenbahn, welche die bisherige geographische Isolirung eines so wichtigen und grossen Bestandtheils des Reiches, wie Siebenbürgen, aufhebt, welche dieses reich ausgestattete Land in das österreichische und europäische Verkehrsnetz einflechtet, ist ein mächtiger Schritt zur volkwirtschaftlichen Entwicklung Oesterreichs. Sie ist eine Waffe mehr für die Kräftigung der Weltstellung Oesterreichs gegen Osten hin.

Von unberechenbarer Bedeutung können die Märkte des Orients für Oesterreichs Grosshandel, Grossgewerbeleiss und Hausindustrie werden. — Auf dem ausgiebigen Markte Persiens erscheint Oesterreichs Industrie nicht vertreten. Russland hat die ganze Wichtigkeit des persischen Handels erkannt. Die russische Dampfschiffahrtsgesellschaft „Neptun und Kaukasus“ berührt die südliche Küste des kaspischen Meeres mit allen Häfen bis Astrachan und steht von hier aus mittelst der Wolga bis Twer mit dem europäischen Eisenbahnnetze in Verbindung. Vom schwarzen Meere führt über Poti, Maran und Tiflis eine gute Fahrstrasse bis an die russische Gränze, zwei Tagreisen von Täbriz, der Hauptstadt der reichen Provinz Adherbeidschan. — England, die Schweiz, Belgien und Frankreich benutzen den allgemeinen Karavanenweg von Trapezunt über Erzerum. Nun ist es ein wichtiger Umstand, dass der Schwerpunkt des Handels zwischen Europa und Persien sich immer weiter nach Osten verschiebt. In Constantinopel, dem zur See leicht zugänglichen Stapelplatz für die aus den westeuropäischen Ländern kommenden Waaren, werden von den Kaufleuten der Industrievölker die äussersten Anstrengungen gemacht, um das commercielle Uebergewicht zu erlangen. Constantinopel, als Zwischenstation des österreichischen Handels nach Persien, würde nie für Oesterreich zu schwungvollen directen Ausfuhrbeziehungen führen, sondern die österreichische Ausfuhr abhängig machen von der Thätigkeit eines ihr gerade in diesem Handelsplatze nicht günstigen Zwischenhandels. Diese schwankende und unzuverlässliche Hilfe eines von Fremden betriebenen Zwischenhandels muss umgangen werden. Die Anknüpfung directer Handelsbeziehungen gelingt, sobald die österreichische Waare auf den Hauptverladungsort zum Karavanentransport gebracht, mithin in Trapezunt dem persischen Käufer unmittelbar übergeben wird. Die Errichtung von Handelsniederlagen, die kräftige Entfaltung der Vergesellschaftung in der Ausfuhr auf Grundlage genauester Erforschung der Marktverhältnisse ist der Weg, um den directen Handel ins Leben zu rufen. Das in Trapezunt errichtete k. k. Consulat ist eine Bürgschaft mehr für das Gelingen der Ausfuhrbeziehungen.

XXX

In der anregendsten und aufmunterndsten Weise ist durch die niederösterreichische Handels- und Gewerbekammer ein ausführliches Gutachten über die Handelsverhältnisse Persiens in Bezug auf die Absatzfähigkeit österreichischer Waaren aus sachkundiger Feder (1862) veröffentlicht worden. „Unter allen (westeuropäischen handeltreibenden Staaten) wäre das bis jetzt noch immer nicht (auf persischem Markte) repräsentirte Oesterreich bei seiner grossen Productionsfähigkeit, seinem hohen Industriestand und seinen directen Verbindungen vor Allen erkoren, in Concurrenz zu treten, wenn der verderbliche Krämergeist gebannt, kleinliche Gewinnsucht in Ketten gelegt, mehr Associations- und Unternehmungsgeist, entschlossenes Auftreten, gehalten durch die nöthige ämtliche Unterstützung, mit weniger Rath und mehr That geboten würde.“

Der fernere Gesichtspunct ist die gegenwärtige Bedeutung und die zukünftige Wichtigkeit von Kustendsche und Galatz. Galatz ist ein Sitz ausgebreiteten Schiffsverkehrs, Kustendsche wird es kaum oder nie werden. Der Hafen, in dem sich die Schiffsthätigkeit erst entwickeln soll, ist noch nicht gebaut. — Eine englische Gesellschaft, die sich zum Zweck des Hafenbaues in Kustendsche gebildet, hat ihr Capital aufgebraucht, ohne die Hauptaufgabe — den Hafenbau — nur ernstlich angefangen zu haben. Sollte Kustendsche ein Hafenplatz werden, entsprechend der Bedeutung als künftiger Hauptpunct des walachischen Handels, so müsste sein Hafen wenigstens 300 Schiffe auf einmal fassen. Sachkundige berechnen den erforderlichen Aufwand auf 30 Millionen Gulden, die Herstellungszeit auf 10 Jahre, die Rentabilität als zweifelhaft. Selbst der fertige Hafen würde dann an Galatz einen starken Nebenbuhler haben. Wo einmal der Handel seinen Hauptsitz aufgeschlagen, wo die Einrichtungen und Geschäftsverbindungen vorhanden, da behauptet sich in den meisten Fällen die Handelsthätigkeit.

Als natürlicher Zielpunct einer — den Reichs- wie den Siebenbürger Landesinteressen — entsprechenden Bahn ist daher Galatz zu erachten. Der möglichen Bedeutung Kustendsche's in vielleicht ferner Zukunft ist die wirkliche Schiffahrtsthätigkeit aus der Sulinamündung (Galatz-Ibraila) gegenüber zu stellen. Diese beträgt

1847	2.063	Segel- und Dampfschiffe mit	298.975	Tonnen,
1851	2.154	„ „ „ „	370.000	„
1852	2.476	„ „ „ „	440.000	„
1853	2.490	„ „ „ „	413.000	„
1856	2.210	„ „ „ „	412.424	„
1859	2.704	„ „ „ „	455.604	„
1860	3.491	„ „ „ „	636.756	„

1847 liefen in periodischen Fahrten 36 Dampfer mit 11.014 Tonnen durch die Sulinamündung ein und aus. 1860 wurden gezählt

126 österreichische Dampfer mit	56.720	Tonnen,
39 französische „ „	10.332	„
38 russische „ „	5.368	„

Diese 203 Dampfer mit 72.420 Tonnen besorgten den regelmässigen Verkehr zwischen Galatz und Ibraila und dem schwarzen Meere. Nach consularischen Ausweisen erreichte der Geldwerth der Ein-, Aus- und Durchfuhr 1852 den Betrag von 45 Millionen Gulden; 1860 jenen von 70 Millionen Gulden. Diese Steigerung der Verkehrsthätigkeit in Galatz und Ibraila erfolgte in der Zeit der kriegerischen Ereignisse, trotz der geringen wirthschaftlichen Fortschritte der Fürstenthümer. Nachdem die Sulinamündung unter völkerrechtliche Verträge gestellt, nachdem sie ein constantes Fahrwasser von 17 Fuss erlangt hat, nachdem Schiffe von 1000 Tonnen bequem ein- und ausfahren können, ist

XXXI

ein weiterer Verkehrsaufschwung sicher zu erwarten. Entfallen ja mit den früheren Hemmnissen die Frachtenvertheuerungen durch die Ablichtungskosten, Lootsen-Erpressungen, Strandrübereien und Baratterien. Auch ist ein Dampfschleppdienst eingerichtet. Durch die Regulirung der Sulinamündung ist dem moldau-walachischen Handel ein folgenreicher Aufschwung, der Ausfuhr Oesterreichs nach dem Orient eine mächtige Förderung geworden.

Für die Zukunft der österreichischen Ausfuhr und für die Behauptung der handelspolitischen Stellung Oesterreichs in den Donaufürstenthümern, in der Türkei und im Orient ist der pontische Handelszug von hoher Bedeutung. Nicht Constantinopel ist einzig ins Auge zu fassen. Der Seeweg aus Westeuropa wird stets vor der Eisenbahn für jene Waarensendungen benutzt werden, die in Constantinopel selbst verbraucht werden. Ein nicht geringer Theil des Waarenbetrages ist aber auch bestimmt, von Constantinopel aus nach Persien versendet zu werden. Für diesen ist Constantinopel ein — freilich kostspieliger Stapel- und Umladeplatz; denn hier gehen die nach den asiatischen Hinterländern bestimmten Waaren erst in dritter oder vierter Hand zur See nach Trapezunt und von hier mit Karawanen nach Persien. Für diese nach Persien bestimmten Waaren hat die Bahn Siebenbürgens wichtige Dienste zu leisten. Sie erspart dem westeuropäischen und insbesondere dem österreichischen Kaufmanne den theuern Umweg über Constantinopel und alle die mit der Benützung dieses Umweges verbundenen Umladungs- und Wegzinskosten, Zeitversäumniss und Vertheuerung der Waaren durch die Zwischenhändler. Die siebenbürgische Bahn bringt die österreichische Waare nach Galatz. Von hier geht sie, auf Schraubendampfern verladen, gerade nach Trapezunt. Hier aber muss sich der Stapel- und Umladeplatz für österreichische Erzeugnisse bilden, soll der persische Markt nachhaltig für Oesterreich eröffnet werden. Galatz ist zugleich der nächste Ausgangspunct europäischen Verkehrs mit Poti, Tiflis, mit dem russischen Transkaukasien und dessen reichen Hinterländern.

Wohl eine der schwierigsten und mit grösster Umsicht zu behandelnden Fragen ist die Herstellung eines in dem ganzen Verkehrsgebiete Oesterreichs und des Zollvereines in gesetzliche Kraft tretenden einheitlichen Münzsystems.

Der Wiener Münzvertrag vom 24. Jänner 1857 ist als ein mächtiger Schritt zur Erzielung einer vollständigen Handelseinigung Oesterreichs mit dem Zollverein zu betrachten. Auch für das Reich selbst setzte er eine Währung gesetzlich fest, die in überraschender Schnelligkeit die alten bis dahin noch üblichen Münzfusse neben dem Conventionsmünzfusse beseitigte und so die Leichtigkeit des Verkehrs im ganzen Reichsgebiete erheblich förderte. Doch eine einheitliche Form des Münzsystems für alle vertragschliessenden Staaten wurde nicht erzielt. Oesterreich nahm den 45-Guldenfuss an mit streng durchgeführter Zehnteilung. Sachsen, Hannover, Braunschweig, Sachsen-Altenburg und Sachsen-Gotha theilten vor wie nach ihren Thaler in 30 Groschen, jedoch den Groschen in 10 Pfennige. In Preussen, Churhessen und Sachsen-Weimar wurde der Thaler in 30 Groschen, der Groschen in 12 Pfennige getheilt. So bestehen eigentlich drei Verkehrsgebiete, in denen zwar der Thaler nach denselben Grundsätzen geprägt, die Theilung der Hauptmünze aber verschieden ist. Zu diesen drei Gebieten tritt hinzu das süddeutsche Verkehrsgebiet mit dem 52½ Guldenfuss und der Stückelung des Guldens in 60 Theile (Kreuzer). Wohl lässt sich für die drei ersten Verkehrsgebiete eine Münzeinheit finden, die gleich leicht und bequem als Hauptlandes- und Rechnungsmünze sich Eingang verschaffen dürfte, welche auch eine bequeme Theilung erlaubt. Diese Münze jedoch würde ohne vollständige Umbildung des ganzen Münz-

XXXII

systems der süddeutschen Staaten nicht herstellbar sein. Hier liegt die Schwierigkeit der Münzeinigung. Die für die drei erstgenannten Verkehrsgebiete wohl zusagende Hauptmünze ist ohne erhebliche Störungen des Verkehrs im Süden Deutschlands nicht einzubürgern. Die Umrechnung der bisher in Süddeutschland geprägten Münzen in die neue Münze ist nicht bequem. Um aber der neuen Münze dort Eingang zu schaffen, könnte die Ausprägung nach dem bisherigen Münzfusse (der seit 1837 besteht) nicht weiter erfolgen.

Dem grossen Ziele der Münzeinigung werden jedoch hieraus auf die Dauer keine unüberschreitbaren Schranken gesetzt. Wo die Einbürgerung der neuen Münze des einheitlichen Münzsystems die grössten Schwierigkeiten für den Verkehr hat, helfen sorglich erwogene Uebergangsbestimmungen ab, um die an die bisherige Währung gewohnte süddeutsche Bevölkerung allmähig mit der neuen Währung vertraut zu machen. Süddeutschland möge sich an Oesterreich ein Beispiel nehmen, das, den grossen zukunfts-vollen Zweck der Münz- und Handelseinigung fest im Auge behaltend, sein ganzes Münzsystem umgestaltete. Leicht bürgerte sich — im Verhältniss zur Grösse und Art der Münzumbildung — das neue Münzsystem in allen Kreisen der Bevölkerung ein. Für Oesterreich ist es, nachdem kaum eine so tief gehende Aenderung des Geldwesens erfolgte, immerhin mit neuen Schwierigkeiten verbunden, in das neue Münzsystem abermals eine Aenderung zu bringen. Doch Angesichts der grossen Erleichterung, die ein einheitliches Münzsystem im ganzen österreichisch-deutschen Zoll- und Handelsgebiete für den Verkehr und Gewerbefleiss haben wird, bietet der Kaiserstaat sicherlich seine Hand zu dieser neuen Aenderung.

Der deutsche Handelstag hat sich für ein **einheitliches Münzsystem** ausgesprochen. Als allgemeine Rechnungseinheit ist der Drittelthaler — eine Mark genannt — mit der Theilung in 100 Pfennige in Vorschlag gebracht.

Für Oesterreich hat dieser Vorschlag das Bequeme, dass sich diese Mark leicht mit dem gesetzlichen Münzfusse in Verbindung bringen lässt. Die Mark wird sich um so leichter einbürgern, wenn die Ein- und Zweiguldenstücke (Zwei- und Viermark) gesetzlich zulässige Zahlungsmittel bleiben.

Als Haupthandelsmünzen wären dann zu betrachten nach dem Vorschlag des Handelstages:

1 Mark	=	$\frac{1}{3}$ Thaler	=	$\frac{1}{2}$ fl. österr. Währ.
2 "	=	$\frac{2}{3}$ "	=	1 " " "
4 "	=	$1\frac{1}{3}$ "	=	2 " " "
$\frac{1}{2}$ "	=	50 Pfennige	=	25 kr. " "

Als Scheidemünzen werden ausgeprägt nur folgende Münzen:

20 Pfennige oder 2 Groschen	=	10 kr. österr. Währ.
10 " " 1 "	=	5 " " "
5 " " $\frac{1}{2}$ "	=	$2\frac{1}{2}$ " " "
2 " "	=	1 " " "
1 Pfennig	=	$\frac{1}{2}$ " " "

Wie ersichtlich, ist dem österreichischen Münzsystem nur die Mark = $\frac{1}{3}$ fl. einzu-fügen, und die halben Kreuzer Pfennige zu nennen, um den Anschluss an das einheitliche Münzsystem zu erzielen.

An den Grundlagen des Wiener Münzvertrages von 1857 wird hiedurch nicht gerüttelt, nur wird die theilweise Münzeinigung in eine vollständige verwandelt und das durch folgerichtiges Fortschreiten auf dem betretenen Wege, durch den Ausbau des vom

Wiener Münzcongresse gewählten Systems. Indem die Zehnthheilung durchgeführt und den bestehenden Münzverhältnissen sorglichste Rechnung getragen ist, wird die Bereitwilligkeit der Bundesregierungen zur Erzielung der vollen Münzeinigung eine grössere. Sachsen, Hannover, Braunschweig, Sachsen-Altenburg und Sachsen-Gotha erleiden keine andere Aenderung ihres Münzfusses, als die Einfügung der Mark — des Drittelthalers — an die Stelle des Thalers als einer Hauptlandesmünze. Preussen, Chürhessen und Sachsen-Weimar werden die Zerlegung des Groschens in 12 Pfennige aufzuheben und jene von 10 Pfennigen anzunehmen haben. Sie würden den Thaler in 300, nicht mehr in 360 Pfennige theilen. In Süddeutschland würden alle Werthe umgerechnet werden im Verhältniss von 7 Gulden = 12 Mark, da 1 Mark nach dem bisherigen $5\frac{1}{2}$ -Guldenfuss 35 kr. beträgt.

Diese Frage der Münzeinigung, die um so wichtiger wird, je lebhafter sich die Verkehrsverhältnisse zwischen Oesterreich und dem Zollverein gestalten, je erwünschter für den wirthschaftlichen Aufschwung beider Handelsgebiete die Zolleinigung wird; diese Frage, von dem Handelstage und von volkwirthschaftlichen Congressen angeregt, verdient das bereitwilligste Entgegenkommen aller Regierungen.

Patentwesen. Aufs engste verflochten mit dem Fortschritte des Gewerbs- und Kunstfleisses, mit der Regsamkeit des Unternehmungsgewisses, mit der Häufigkeit glücklicher industrieller Erfindungen und Entdeckungen ist der gesetzliche Schutz, der einem neuen industriellen Gedanken, einer Erfindung und Entdeckung im Gebiete des Gewerbs- und Kunstfleisses wird. Eine Gleichartigkeit der Grundsätze, nach welchen Erfindungspatente ertheilt und geschützt werden, thut gerade im Zollvereine dringend Noth. Oesterreich zählt zu den Glanzpuncten seiner Gesetzgebung das Patentgesetz. Nur das belgische Patentgesetz kann ihm an die Seite gesetzt werden. Auch der Muster- und Modellschutz ist gesetzlich geregelt und gewährleistet.

In den Staaten des Zollvereins herrscht in diesem Zweige staatswirthschaftlicher Gesetzgebung eine Verschiedenheit der Grundanschauungen, daher auch der besonderen gesetzlichen Bestimmungen. Der Schutz des einzelnen deutschen Staates, der ein Erfindungsprivilegium gibt, reicht nur bis an die Grenze dieses Staates; denn noch ist kein durch vertragsmässiges Uebereinkommen für das Bundesgebiet giltiges Patentgesetz zu Stande gebracht. Will ein Erfinder die Ausnutzung seines neuen industriellen Gedankens im deutschen Bundesgebiete sich sichern, so muss er in jedem einzelnen Staate desselben ein Patent nehmen, diese zeitraubende und kostenverursachende Arbeit sichert ihm nicht einmal in allen Bundesländern gleichen Schutz, ja es steht überhaupt dahin, ob er in allen diesen Ländern ein Patent erlangt. Daher kommt es, dass so viele und wichtige Erfindungen nicht den Nutzen bringen, denn sie abwerfen können; dass so vieles der Patentertheilung Würdige nicht patentirt wird; dass gar manche wichtige industrielle Neuerung deutschen Ursprungs im Auslande zur vollen Anwendung gelangt und die Concurrrenzverhältnisse zum Nachtheile des Zollvereins, namentlich Belgien und England gegenüber, stellen hilft. Um solchen Uebelständen für die gesammte Betriebsamkeit, für den Verkehr, für die Steuerkraft und für den fortdauernden Eifer in der Auffindung von Verbesserungen und neuer Verfahrungsweisen abzuhelpen, ist eine Commission aus sachkundigen, mit den Fragen des Patentwesens vertrauten Männern nach Frankfurt berufen worden, um den Entwurf eines gemeinsamen Patentgesetzes auszuarbeiten. Wird auf das österreichische Patentgesetz gebührend hingewiesen, werden dessen principielle Vorzüge vor dem englischen und vor den deutschen Patentgesetzgebungen gewürdigt,

XXXIV

so ist nicht zu zweifeln, dass die geläuterten Grundsätze des österreichischen Patentgesetzes in die allgemeine deutsche Patentgesetzgebung Aufnahme finden *).

Consularwesen. Ein Hauptbedürfniss für den Absatz unserer Industrie-Erzeugnisse ist die Regelung des Consularwesens. „Die Zeit der Diplomaten ist vorüber, die der Consulate beginnt,“ sagte der erste Napoleon mit Recht. Die Bedeutung einer tüchtigen Vertretung im Auslande ist heute allgemein anerkannt. Der Vertreter des Handels hat in der That eine schwierige, aber lohnende Aufgabe. Der Consul soll mit fachmännischem Blicke und dienst-eifrigster Umsicht alle Wahrnehmungen mittheilen, die sich aus dem Stande und Gange, sowie aus den Veränderungen des Verkehrs innerhalb seines Sprengels ergeben. Er soll allen Landsleuten, d. h. allen Angehörigen des Staates, dem er dient, welche sich zu Zwecken des Handels und der Schiffahrt, des Industriebetriebes oder der Ausbildung in Handel, Industrie, Schiffahrt oder aus anderen Rücksichten in seinem Sprengel dauernd oder vorübergehend aufhalten, bereitwilligen Rath und Beistand gewähren und auf die pünktliche Erfüllung von Handels- und Schiffahrtsverträgen sehen.

Der Weg, um die für den Verkehr und die Industrie des Staates, dem der Consul dient, wichtigen Wahrnehmungen zum Gemeingut der Interessenten zu machen, ist die regelmässige Berichterstattung an das Ministerium, dem der Consul untersteht. Die naturgemässe Einrichtung ist die (in Oesterreich ward sie 1853 ins Leben gerufen), alle Handel und Industrie betreffenden Berichte an das Ministerium für Handel zu leiten, von wo aus sie an die Handelskammern und durch diese an die betheiligten Kreise der Industrie und des Verkehrs gelangen. Besonders wichtige Vorgänge sollten telegraphisch, dann durch sofortige Berichterstattung der obersten Behörde zur Kenntniss gebracht werden.

Ueber die in den Kreis der Wahrnehmungen des Consuls fallenden Vorgänge und Zustände sollten monatlich Berichte erstattet werden, welchen eine sorgliche vergleichende Hinweisung auf die Verhältnisse der früheren Jahre einen erhöhten Werth geben würde **).

Uebersaus wichtig für die vaterländische Industrie und Verkehrsthätigkeit ist es, wenn die Consulate angewiesen werden, von den wichtigeren Waaren regelmässig

*) Die mögliche Geheimhaltung der Patentbeschreibung, welche das österreichische Patentgesetz gestattet, ist der am meisten angefochtene und angefochtene Punct. — Stimmen, die für eine gänzliche Aufhebung der Privilegien in Oesterreich sprechen, führen häufig die Schweiz an, wo keine Patente ertheilt werden. Die Schweiz hat dafür aber auch keine Erfinder, da jeder auswandert, der etwas Lebensfähiges erfunden hat. — In England haben sich eben jetzt zahlreiche Patentträger zusammengethan, um ein Patentgesetz zu entwerfen, welches bei völliger Freiheit des Patentnehmens dem Publicum die grössten Garantien, und dem Patentträger die grössten Vortheile gewähren soll, ohne andern Erfindern das freie Feld zu beengen. — A.

**) Aus unseren bisherigen Consularberichten können Industrie und Verkehr die notwendigen Anregungen und Winke nicht immer, in Bezug auf manche Gegenden sogar höchst selten schöpfen. — Ein zum Diplomaten gebildeter Mann kann beim besten Willen die nöthigen Kenntnisse und Erfahrungen nicht immer nachholen, und müht sich oft umsonst ab, der Industrie seines Landes zu nützen. Dazu kommt, dass oft Persönlichkeiten Consulsatsposten bekleiden, die bei gewissen Staatsangelegenheiten von unschätzbarem Werthe, doch darüber erhaben sind, die heimische Industrie über die täglichen Fortschritte der Production, über neue Erfindungen und Verkehrsänderungen im Laufenden zu erhalten. Es gibt nur ein Mittel, dem neuen, täglich dringender werdenden Bedürfnisse zu genügen, ohne das alte System, dem die Berechtigung theilweise nicht abgesprochen werden kann, umzustossen, das sind die den Consulaten, wo es immer noth thut, beizugebenden technischen Rätthe, sie mögen dann Consulsats-Ingenieure oder Consular-Agenten oder sonst wie immer heissen. Die Ehre der öffentlichen Verantwortlichkeit, mehr als materielle Mittel, würde häufig tüchtige Individuen für diese Posten werben, die, ohne nothwendigerweise Beamte zu sein, der heimischen Industrie wesentliche Dienste leisten könnten. — A.

CLASSE XXXIV.

G L A S.

SECTION:

- A. Raffinirtes Glas und Glas zu Bauten und Verzierungen.*
B. Glas für häusliche Zwecke und Luxusgegenstände.

Alle Zweige der Glaserzeugung und Veredlung (mit einziger Ausnahme der Production von Flint- und Crownglas) sind in Oesterreich vertreten, seit in neuester Zeit die Production von Gussspiegeln wieder eingeführt wurde. Die Anwendung der Stein- und Braunkohlenfenerung hat an Ausdehnung gewonnen. 203 Glashütten mit nahezu 2.000 Schmelzgefässen (Hafen) erzeugen jährlich 650.000 Zollicentner Rohglas aller Art. Bei der Rohglaserzeugung und der Raffinirung sind mehr als 60.000 Arbeiter beschäftigt. Der Gesamtwert der jährlichen Production an Glaswaaren aller Art beträgt, am Orte der Production berechnet, 18,375.000 Gulden österr. Währung. Besondere Bedeutung hat die Glasindustrie für Oesterreich durch den Umstand, dass sie nicht nur den einheimischen Bedarf vollkommen deckt, sondern sich mit beinahe einem Drittheile ihrer Production am Exporte betheiltigt. Es wurden 1860 ausgeführt 210.582 Zollicentner; darunter 114.192 Zollicentner raffinirte Waare. Gegenüber diesem Betrage der Ausfuhr ist die Einfuhr unbedeutend; sie betrug im selben Jahre 6.520 Zollicentner. Die Vermehrung der Einfuhr seit 1851 betrifft fast ausschliessend den begünstigten Verkehr mit dem deutschen Zollvereine, und umfasst vorzugsweise rohes ungeschliffenes Spiegelglas, ordinäres Hohlglas und Gusspiegel.

Die Jury dieser Classe bestand aus 13 Mitgliedern, und zwar:

Section A. 5 Mitglieder, darunter aus Oesterreich keines.

Section B. 8 Mitglieder, darunter aus Oesterreich:

SCHMITT FRIEDRICH, k. k. Ministerial-Concipient bei der Direction der administrativen Statistik, Berichterstatter
 Paris 1855. Wien.

Bericht von FRIEDRICH SCHMITT, Jury dieser Classe.

Durch die von englischer Seite durchgeführte Eintheilung der industriellen Erzeugnisse theils nach dem Materiale des Rohproductes, theils nach der Art der Verwendung war die XXXIV. Classe am wenigsten unter allen ins Mitleid gezogen worden. Mit Ausnahme der vorzüglichsten chemischen und physikalischen Apparate, welche von J. KAVALIER zu Szazawa exponirt und der XIII. Classe zugewiesen worden waren, fanden sich alle sonstigen Gattungen von Glaswaaren in der XXXIV. Classe vereinigt.

Die Glaserzeugung Oesterreichs nimmt nicht nur bezüglich ihrer absoluten Productionsziffer, sondern hauptsächlich durch den Umstand einen hervorragenden Platz unter den wichtigsten österreichischen Industriezweigen ein, dass sie mit ihren Producten sich namhaft am Exporte nach dem Auslande betheiltigt. Leider waren auf der zweiten Weltausstellung zu London nur jene Glaswaaren vertreten, die eben an dieser Ausfuhr wesentlich betheiltigt sind, wogegen jene, welche, wie ordinäres Hohl- und Tafelglas, vorwiegend nur für den inländischen Verbrauch erzeugt werden, von der Exposition sich fern hielten. Dessen ungeachtet glaubte ich, auch diese Producte in den Kreis meiner Beobachtung und Vergleichung mit den gleichen Erzeugnissen fremder Staaten ziehen zu sollen, umso mehr als England und Belgien namentlich in der Erzeugung derartiger Artikel seit 20 Jahren ausserordentliche Fortschritte gemacht haben.

Als Rohstoffe dienen der österreichischen Glasindustrie fast ausschliesslich nur inländische Naturproducte und Chemikalien. Durch seinen reinen Quarz ist Böhmen vor allen Ländern bevorzugt. Seit der Verwendung von Soda für Schleifglas und von schwefelsaurem Natron für ordinäres Glas hat die Production dieser Salze in Oesterreich sich so weit gesteigert, dass gegenwärtig nur noch geringere Quantitäten des erstgenannten Productes aus dem Auslande bezogen

werden. Ebenso steht in den ausgedehnten Waldungen des Ostens der Glasindustrie ein wohlfeiles Brennmaterial zu Gebote; wo diess, wie in Böhmen, durch anderweitige rentablere Verwerthung nicht mehr der Fall, finden sich in den ausgedehnten Revieren von Pilsen und des Erzgebirges Kohlen von einer Beschaffenheit, die zwar die Güte der englischen und belgischen nicht erreicht, bei entsprechender Bauart des Ofens aber diese Kohlen für den Schmelzprocess mit dem besten Erfolge verwendbar macht.

Mit besonderem Interesse habe ich gerade jene Zweige der ausländischen Glasindustrie verfolgt, welche in Oesterreich sich an dem inländischen Markte begnügen, und übergebe in Folgendem meine Beobachtungen mit dem aufrichtigen Wunsche der Oeffentlichkeit, damit der österreichischen Glasindustrie in sofern einen kleinen Dienst zu leisten, als manche derselben vielleicht denn doch zu einem praktisch gedeihlichen Ergebnisse führen könnten.

Grossbritannien. Aus naheliegenden Gründen zählte die XXXIV. Classe, wie alle übrigen, sowohl die meisten Aussteller, als die zahlreichsten Ausstellungsobjecte in der englischen Abtheilung. Alle Gattungen von Erzeugnissen der Glasindustrie mit einziger Ausnahme von belegten Gussspiegeln waren hier vertreten.

Auch durch die grossartigen Dimensionen, welche einzelne Producte aufzuweisen hatten, zeichnete sich diese Abtheilung aus. Ohne gerade auf derlei Schaustücke einen besonderen Werth zu legen, zeigen sie die Leistungsfähigkeit der exponirenden Etablissements, und finden ungeachtet ihres hohen Preises endlich doch ihre Abnehmer.

Als solche Schaustücke sind zu nennen: die beiden an der westlichen Treppe des östlichen Domes aufgestellten Candelaber von F. OSLER ET COMP., welche bei 18 Fuss Höhe, 4 Fuss im Durchmesser am Sockel, 8 Fuss Durchmesser im Kranze für 16, 3 Fuss im

Kranze für 6 Kerzen haben und im Preise mit 1.800 £ angesetzt sind. Der grosse Luster von J. DEFRIES ET SONS (22' hoch und 14' im Durchmesser) für 112 Flammen, im Preise von 3.500 £ soll an den Vicekönig von Egypten verkauft worden sein; er bildete in der Ausstellung ein Seitenstück zu der Copie des sogenannten prismatischen Spiegels, welcher vor einigen Jahren auf Bestellung des Sultans nach Constantino- pel geliefert wurde und aus 1.500 dreiseitigen (5" langen und 1½" breiten) Prismen besteht, die in einem Cylindersegmente geordnet nur die Lichtbre- chung zum Zwecke haben.

Von grösserer Bedeutung ist der von J. POWELL ET SONS exponirte riesige Block von Flintglas (von etwa 3 Kubikfuss Rauminhalt), der, soweit er beobachtet werden konnte, eine durchaus gleichartige reine Masse zeigte.

Wenn bei grösster Aufmerksamkeit an dem engli- schen Krystallglase der Mehrzahl der Aussteller eine gewisse fleckige Beschaffenheit der Masse zu bemerken war, so war bei der im Schiffe aufgestellten Expositi- on der Krystallmassen von J. C. OSLER die grösste Vollkommenheit wahrzunehmen*). Die gelungene Anwendung des Diamantenschliffes auf Stücke von 3—8 Kubikzoll (600—1.360 Facetten pr. Stück) ge- währte in der That einen prachtvollen Anblick.

Neben diesen Expositionsgegenständen grosser Dimensionen zählte die englische Abtheilung beson- ders viele Nummern von farbigen Fenstern. Als die bedeutendsten Firmen in dieser Beziehung sind CHANCE BROTHERS AND COMP. und J. HARTLEY ET COMP. zu nennen, deren bezügliche Expositionsobjecte zur Ausschmü- ckung des Ausstellungsgebäudes selbst verwendet wurden. Ueber die künstlerische Anordnung der ein- gebrannten Farben (stained glass) zu architektonischen Verzierungen, Glasgemälden u. dgl. zu sprechen, ist hier nicht der Platz. Meine Aufgabe beschränkt sich vielmehr auf die Technik der Erzeugung der einzelnen farbigen Tafeln, welcher bei der Vorliebe der Engländer für verzierte Fensterscheiben eine locale Bedeutung für die englische Glasindustrie zukommt, wie in keinem anderen Lande der Welt. Die folgende Besprechung der Ausstellung der erstgenannten Firma wird die Ge- legenheit bieten, auf die Grossartigkeit und Mannig- faltigkeit der Production von verziertem Tafelglase näher einzugehen.

Das grösste Glaswerk Englands ist jenes von CHANCE BROTHERS AND COMP. nächst der Spon-Lane- Station der Birmingham-Wolverhampton-Eisenbahn, fünf englische Meilen von Birmingham; die derselben Firma gehörigen Alkali-Works liegen einige Meilen weiter nordöstlich an derselben Bahn zu Oldbury.

Die Glasfabrik selbst liegt zu beiden Seiten der genannten Bahn, zählt nicht weniger als eilf grosse Schmelzöfen und bildet mit den dazu gehörigen, über- einander mittelst Eisenbahnen verbundenen Fabriks-, Magazins- und Wohngebäuden für sich allein eine in sich abgeschlossene ausgedehnte Fabriksstadt.

Auf der Ausstellung lässt sich die Bedeutung die- ses riesigen Etablissements unmöglich erkennen und Mancher mag an den Scheiben, Stürzen, Platten und ordinär gepressten Trinkbechern vorübergegangen sein, ohne die Exposition dieser Firma näher zu be- achten. Das Einzige, was hier in die Augen fallen mochte, war nebst der im Schiffe aufgestellten Con-

struction und Ausstattung von Leuchthürmen, die Dar- stellung der deutschen sowohl als der englischen Me- thode der Tafelglaserzeugung in ihren verschiedenen Stadien. Da die Manipulation des gestreckten Glases, sowie jene des geschwungenen englischen Scheiben- glases (Mondglases) allgemein bekannt ist, darf ich über diesen Theil der Ausstellung der Firma CHANCE BROTHERS hinweggehen; erwähnen muss ich aber, dass diese wie jede derlei Darstellung von Erzeugungs- Methoden auf das grosse Publikum einer Ausstellung besonders anregend wirkt, und sich als von grossem praktischen Nutzen bewährt.

Desto mehr Interesse bietet der Ausfuhrtarif die- ser Firma; es werden hier in übersichtlichster Form die Preise der einzelnen Glassorten mit Einrechnung der Transportkosten zu den Einschiffungsplätzen Lon- don, Hull, Bristol, Liverpool oder Gloucester aufge- führt, sobald die Bestellung den Minimalbetrag von 5 £ erreicht. Bei mehreren Sorten sind selbst die Verpackungskosten in den Glaspreisen enthalten. Letzteres gilt namentlich von dem ordinären gestreck- ten (sheet) und geschwungenen (crown) Fensterglase.

Das gestreckte Glas wird in sechs verschiedenen Stärken ($\frac{1}{13}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{2}{13}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{5}$ englische Zoll), in je drei Qualitäten erzeugt. Nach Verhältniss dieser beiden Factoren, dann je nach der Grösse der Tafeln bewegt sich der Preis von 100 Quadratfuss englisch (etwas über 92 Quadratfuss österreichisch) zwischen 16 sh. und 12 £ 5 sh. Der erstgenannte Preis gilt für die letzte Sorte von Scheiben, welche bei einer Dicke von $\frac{1}{13}$ Zoll und einem Gewichte von 16 Unzen pr. Quadratfuss eine Grösse von 14 — 15 Additionalzoll (8 zu 6, $7\frac{1}{2}$ zu $6\frac{1}{2}$, 8 zu $6\frac{1}{2}$, $8\frac{1}{2}$ zu $6\frac{1}{2}$ ") haben, von welchen somit bis zu 300 Stück auf 100 Quadrat- fuss gehen, so dass ein Stück von 8 Zoll Höhe und 6 Zoll Breite auf $2\frac{2}{3}$ Kreuzer öst. W. zu stehen kommt.

Der Preis von 12 £ 5 sh. gilt für Tafeln von $\frac{1}{5}$ Zoll Stärke, 76 Additionalzoll (46 zu 30, 44 zu 32 Zoll) und erster Qualität; wornach eine solche Tafel von nahezu 10 Quadratfuss Fläche (im Gewichte von 42 Unzen = 3 Pfund Zollgewicht) mit $24\frac{1}{2}$ sh. = fl. 12.25 ö. W. berechnet wird.

Das nach englischer Weise erzeugte geschwun- gene Scheibenglas ist zwar in der Regel etwas con- vex, wird aber seines Glanzes und seiner reinen Ober- fläche wegen in England häufig dem gestreckten Glase vorgezogen, sobald es sich um Scheiben handelt, welche die Summe von 52 Zoll nicht überschreiten. Diess ist die äusserste Grenze der Scheibengrösse, die nach dieser Manipulation dargestellt werden kann, da in diesem Falle die Scheibe schon bis zum Durch- messer von fast 4.5 englische Fuss geschwungen werden muss, um nach Entfernung des Randes und des Pfeifenansatzes aus der Hälfte die genannte Tafel schneiden zu können. Nur in zwei Stärken zu $\frac{1}{17}$ und $\frac{1}{12}$ Zoll, jedoch in je drei Sorten, werden solche Tafeln erzeugt. Die erstere Dicke ist die gebräuch- liche; obgleich in dieser Beziehung im Gewichte leichter als das gestreckte Glas, sind doch die Preise bei der ordinären Sorte und bei kleinen Tafeln gleich jenen der gestreckten Tafeln, bedeutend höher aber bei der ersten und zweiten Sorte, dann bei grösserem Flächeninhalte. So berechnet sich der Preis von 100 Quadratfuss bei Strecktafeln von 50 Additionalzoll erster Sorte mit 1 £ 18 sh., dagegen bei Scheiben- tafeln mit 3 £.

Gusspiegelplatten werden in der üblichen Stärke (von $\frac{3}{16}$ bis $\frac{1}{4}$ Zoll) in zwei Sorten — zum Einglasen und zum Belegen — erzeugt und im polirten Zustande nach Quadratfuss (bis zu 80 Quadratfuss) verkauft.

*) Diese Wahrnehmung fiel besonders bei der Exposition von DEFRIES ins Auge, der zur Vergleichung der Farbe seiner Erzeugnisse neben einem Prisma eigener Production ein solches aus Böhmen vorwies. Letzteres erschien wirklich gelblich, dage- gen aber weit gleichartiger und reiner in der Masse als das eng- lische Bleiglas.

Gewöhnliche und beste Qualität begründen weiters bei beiden Sorten eine Preisdifferenz. Nach der Grösse der Tafeln steigen die Preise der unbelegten und belegten Spiegelgläser (pr. Quadratfuss) in folgender Ordnung:

	Quadratfuss			
	1	30	60	80
Platten zum Einglasen: sh. d.	sh. d.	sh. d.	sh. d.	sh. d.
gewöhnliche Sorte	1 6	3 1	3 5	4 —
beste Sorte	1 8	3 4	3 10	4 4
Platten zum Belegen:				
gewöhnliche Sorte	1 11	3 7	4 5	5 3
beste Sorte	2 1	4 —	5 —	6 6
Belegte Platten:				
gewöhnliche Sorte	2 8	5 10	7 7	8 9
beste Sorte	2 10	6 5	8 3	9 6

Weisses Streckglas (extra white sheet glass), welches in seiner Qualität dem böhmischen weissen Spiegelglase nahe kommt, wird in den gleichen drei Stärken, wie das gestreckte Fensterglas je in 3 Sorten (erste und zweite Sorte polirt, dritte unpolirt) in der Stärke von 1/16 Zoll bis zur Grösse von 85 Additionalzoll, in den beiden andern bis 90 Additionalzoll erzeugt. Die Differenz der Preise (für 100 Quadratfuss) dieses und des ordinären Tafelglases bei gleicher Stärke stellt sich folgender Weise:

Tafeln	Gestrecktes Tafelglas	Unpolirtes weisses Glas I. Sorte	I. Sorte weisses Glas (polirt)
	sh.	sh.	sh.
zu 15 Additionalzoll	1 —	1 4	3 3
„ 30	1 10	1 10	3 13
„ 50	1 18	1 16	4 5
„ 85	4 10	3 5	6 10

Bei Vergleichung dieser Preissätze zeigt sich deutlich die Gewissenhaftigkeit der Auswahl für die erste Sorte des Tafelglases gegenüber der geringeren Sorgfalt bei Lieferung ordinärer Sorten.

Das Patent-Spiegelglas dieser Firma ist im Preise 15—25 Prozent billiger als das polirte (gegossene) Spiegelglas, jedoch bedeutend theurer als das extraweisse Tafelglas*). Seiner Härte und des Glanzes seiner beiden Flächen zufolge, sowie nach dem Preise zu urtheilen, scheint es ein in besonders grossen Scheiben geschwungenes Kali-Kalkglas zu sein. Es wird in Tafeln bis zu 84 Additionalzoll geliefert. Obgleich diese Glassorte zumeist zum Einglasen von Fenstern und Bildern verwendet wird, eignet es sich auch zum Belegen, in welchem Falle von der Fabrik 8—16 d. für den Quadratfuss extra berechnet werden.

Die Verwendung von dicken Glasplatten, welche zwar das Licht durchlassen, doch keinen Einblick in den mit ihnen abgeschlossenen Raum gestatten, hat in England eine ausserordentliche Ausdehnung gewonnen. Solche Platten werden in zwei Sorten von der genannten Firma erzeugt, gegossene Platten und gewalzte (rolled) Platten. Erstere werden in der Stärke von 1/4 bis 1 1/2 Zoll geliefert, doch immer mehr von den gewalzten Platten verdrängt, welche eine grössere Dichte besitzen, daher zu gleichem Zwecke in geringerer Stärke gewählt werden können. Mit Rücksicht auf diesen Umstand erscheinen die Preise der gewalzten Platten verhältnissmässig hoch berechnet**).

*) Ein Quadratschuh des 1/16 Zoll starken, 15 Additionalzoll pr. Tafel enthaltenden extraweissen Streckglases I. Sorte (polirt) kostet 9.5 d., vom gewöhnlichen Patentglase 10 d., vom extraweissen Patentglase 2 sh. 1 d.

**) So werden 1/4 Zoll starke Gussplatten allerdings vollkommen durch 1/16 Zoll dicke gewalzte Platten ersetzt; der Quadratfuss der ersteren kostet aber das Gleiche (bei 20 Zoll Plattenlänge) der gewalzten Platten, nämlich 8 sh.

Bei beiden Sorten steigen die Preise des Quadratfusses im Verhältnisse zur grösseren Oberfläche der Platten; doch wird nicht die Breite, sondern nur die Länge der Platten im Preiscourant als Factor der Preissteigerung angeführt.

Die gewalzten Platten werden entweder mit ebenen oder geriffelten Flächen erzeugt, letztere stehen höher im Preise und zwar desto höher, je breiter die einzelnen Furchen sind. Der Preiscourant gibt zwei Gattungen der geriffelten Platten an; eine, bei welcher ungefähr 11 Furchen, die zweite, wo 4 Furchen im Breitenzolle enthalten sind. Die Preise von 1/4" starken Platten stellen sich folgendermassen für den Quadratfuss:

Länge	schmal-geriffelt		breit-geriffelt
	eben		
unter 20"			
(bei 10" breit)	9 1/2 d.	10 1/2 d.	11 1/2 d.
100—120"			
(bei 36" breit)	1 sh. 4 d.	1 sh. 5 d.	1 sh. 7 d.

Aehnliche Preisunterschiede gelten auch bei den gewalzten Glasziegeln, welche in der üblichen Form von 15 und 11 Zoll und in fünf verschiedenen Stärken erzeugt werden. Ein Dutzend solcher Ziegeln von 1/4" Stärke wird mit 12 sh. für glatte, mit 12 1/2 sh. für schmalgeriffelte, mit 13 sh. für breitgeriffelte Sorte berechnet. Ausser dieser Dicke werden solche Ziegeln auch 1/8, 3/16, 3/8 und 1/2" stark erzeugt.

Gewalzte Glastafeln in Dachschieferform mit je zwei Löchern werden von 13+7" bis zu 24+12", erstere 1/4" stark zu 8 sh., letztere (gleich dick) zu 21 sh. pr. Dutzend geliefert. Geringere Differenzen im Preise zeichnen sich bei den schwächeren Sorten von 1/8 und 3/16", bedeutendere bei der Stärke von 3/8 und 1/2".

Ziegel und Schiefer von gestrecktem Glase stellen sich im Preise bedeutend niedriger; so kosten Schiefer von 24+12" (Duchess), welche je nach der Stärke der gewalzten Platten zwischen 15 und 32 sh. pr. Dutzend notiren, von Streckglas je nach dem berechneten Gewichte eines Quadratfusses von 16 bis 32 Unzen nur 9 bis 20 sh.

Zu besonders niedrigen Preisen sind die aus den Abfällen der Scheibenzurichtung gewonnenen kleinen Platten notirt. Beweis dessen die folgenden Ansätze für Platten von je 5 und 20 Quadratfuss:

Das Gros (144 Stück)	2 1/2 + 2"		5 + 4"	
	sh.	d.	sh.	d.
Mondglas, 1. Sorte	1	6	6	6
2. "	1	1	5	—
Ausschuss	—	9	3	7
Extraweiss (polirt) 1. Sorte	4	—	16	—
2. "	3	—	13	—
3. "	2	3	10	6
Patentglas halbweiss	6	—	18	—
weiss	7	—	32	—
extraweiss	10	—	46	—

Fertige Scheiben, und zwar überfangene Tafeln (nicht über 43" hoch) werden je nach der Farbe mit 1 sh. 3 d. bis 3 sh. für den Quadratfuss berechnet. Die in der Masse gefärbten Scheiben (purpur, blau, orange und gelb) in gleicher Grösse und jener Sorte, welche für das gewöhnliche Einglasen von Thorfenstern u. dgl. verwendet wird, kosten nur 8 d. pr. Quadratfuss ohne Unterschied der Farbe; eine bessere Sorte wird zu 1 sh., die erste Sorte zu 1 sh. 3 d. geliefert. Von gemalten (durchsichtigen) Scheiben (stained glass) gewöhnlicher Stärke (1/13") bis zur Grösse von 43" Höhe und 32" Breite kostet der Quadratfuss gelb 1 sh. 6 d., orange 1 sh. 7 d., roth 2 sh. Gewalzte Platten von Farbenmasse im Gewichte von 26 bis 30 Unzen pr.

Quadratfuss werden in zwei Sorten und im Preise von 1 sh. 1 d., dann 1 sh. 7 d. erzeugt.

In ausserordentlicher Mannigfaltigkeit wird verziertes Fensterglas (ornamental window glass) erzeugt. Das Emailliren (Einbrennen opaker heller Farben — weiss, blassroth, hellbraun, lichtblau und lavendelblau) erstreckt sich entweder über die ganze Fläche der Tafel (plain enamelled glass), welche allenfalls zur Verzierung eine transparente Linie an den Rändern und gleiche Rosetten in den Ecken erhält, oder auf Flächen beschränkt, die in Verbindung mit den einfachen oder (behufs der Schattirung) doppelt mattirten Zwischenräumen (etched, double etched on an enamelled ground) eine endlose Reihe von gemustertem Fensterglase bilden, das in grosser Anzahl zum Einglasen von Thüren, Stiegenhäusern u. dgl. verwendet wird. Eine fernere Verzierung bildet die Einfügung von gelben (transparenten stained) Mustern in das emaillirte und mattirte Glas. Nur gelbe Muster können auf weisses Streckglas gebrannt werden; für andere transparente Farben (roth und blau) werden Ueberfanggläser verwendet. Die Preise dieser Tafeln variiren je nach den Mustern von 6 d. (weiss emaillirt) bis zu 11 sh. 6 d. (heraldische Decorationen auf rothem oder blauem Ueberfangglase). Borduren, Rosetten, verbleite farbige oder gemalene Fenster und andere derartige Decorationen für Kirchen bilden weitere Artikel des Preiscurants.

Wenn von den vielfachen optischen Gläsern (für Leuchthürme, Schiffs- und Eisenbahn-Signallaternen u. dgl.) abgesehen wird, ist noch der Massenproduction von gepressten Trinkgläsern (Bechern) aus extra weisser Masse Erwähnung zu thun. Das Musterbuch der Firma CHANCE enthält 12 Formen.

Der Rauminhalt steigt von $\frac{1}{8}$ bis zu $\frac{1}{2}$ Quart; die Nachahmung des Schlifses durch Reinheit der Flächen und Scharfkantigkeit der Ecken ist durchwegs eine gelungene. Die Preise pr. Duzend (bei Abnahme von mindest 1 Gross) betragen:

	einfache Muster		feinere Muster	
	sh.	d.	sh.	d.
$\frac{1}{8}$ Quart	2	—	—	—
$\frac{1}{5}$ "	3	—	3	6
$\frac{1}{4}$ "	3	—	4	—
$\frac{1}{3}$ "	4	6	5	—
$\frac{1}{2}$ " (Pint)	6	—	—	—

Wie aus vorangehender Darstellung ersichtlich, bildet die Erzeugung von Tafelglas den Hauptzweig der Thätigkeit des in Rede stehenden Etablissements.

Von Hohlglas werden ausser gepressten Bechern nur ordinäre Sorten von Einsiedgläsern, Blumentöpfen u. dgl. erzeugt; mit Schleifen, Schneiden, Malen und anderen Arbeiten der Glasraffinirung befasst man sich nicht. Alle obigen Preisangaben des Tarifes bilden eine unveränderliche Basis; Veränderungen, welche durch Absatzverhältnisse, durch Bestellungen grösseren Umfangs etc. bedingt sind, finden ihren Ausdruck in den Nachlass-Percenten, welche in grösserer oder geringerer Höhe bewilligt werden. Diese Nachlässe sind zeitweise so bedeutend, dass Fälle vorgekommen sein sollen, wo 30—33 % Abzug bewilligt wurden.

Aehnliche auf Massenproduction ordinärer Glasarten (Tafelglas, Spiegelglas, Flaschen und Becher) berechnete Etablissements befinden sich im nördlichen England in nächster Umgebung von New-Castle. Ausgestellt hatten J. HARTLEY ET COMP. zu Sunderland, die Yorkshire Bottle Company zu Blaydon, dann BOWRON BAILY ET COMP. zu Stockton.

Ganz ordinäres Hohl- und gepresstes Glas wird in grossen Mengen zu Dewsbury (bei Leeds) von KILNER BROTHERS producirt.

Ueber den Umfang der Production dieser sowie des Werkes von CHANCE stehen keine speciellen Daten zu Gebote; doch wenn von dem allerdings sehr bedeutenden Consumo Grossbritanniens abgesehen wird, liefern die Zolltabellen, welche die Erzeugnisse des eigenen Landes von jenen der übrigen Staaten (die importirten) strenge scheiden, den Beweis, dass Tafel-, Spiegel- und ordinäres Hohlglas ausschliessend die Objecte des englischen Glasexportes bilden.

Im Jahre 1860 wurde an englischen Glaswaaren exportirt:

	Menge	Erklärter Werth
Spiegelglas	433.700 □'	430.000 fl. ö. W.
Fensterglas	33.408 Ctr.	440.000 " "
Spiegel (belegte)	—	190.000 " "
Weisses Hohlglas (nicht geschliffen)	79.544 "	2,223.000 " "
Geschliffenes, gemaltes und anderes verziertes Hohlglas	—	— " "
Ordinäre Bouteillen	629.511 "	3,242.000 " "

An raffinirten Hohlglaswaaren wurden 1.541 Ctr. exportirt, doch waren dieselben aus fremden Staaten importirt worden; mit Einrechnung des Verbrauches in Grossbritannien belief sich die Gesamtimportirung solcher Waaren im Jahre 1860 auf 17.147 Ctr. im Werthe von 686.000 Gulden ö. W.*) Wenn somit bis heute die englische Industrie nicht im Stande ist, mit ihren Erzeugnissen von geschliffenen, geschnittenen und farbigen Hohlglaswaaren auf dem Weltmarkte aufzutreten, so hat doch die gegenwärtige Ausstellung gezeigt, welche ausserordentliche Fortschritte in dieser Richtung seit der letzten Welt-Exhibition in England, speciell in London gemacht wurden.

Von der vorzüglichen Krystallmasse, welche gegenwärtig ohne Schwierigkeit erzeugt wird, war schon die Rede. Bezüglich der Formen der Luxusgläser zeigt sich bei sämtlichen Expositionsnummern der englischen Abtheilung ein eingehendes Studium und mehr weniger gelungenes Nachahmen antiker Muster, welche überhaupt dem englischen Geschmacke besonders zuzusagen scheinen. Die Ausführung des Schlifses lässt bei der Vorzüglichkeit der mechanischen Vorrichtungen kaum etwas zu wünschen übrig. Bezüglich der Glasschneidekunst zeigt die gegenwärtige Ausstellung ganz Vorzügliches; besonders zu erwähnen ist, dass bei Gefässen von verhältnissmässig geringer Wandstärke ($\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{8}$ Zoll) Figuren und Embleme mit derartiger Schärfe und richtiger Schattirung eingeschnitten werden, als solche sonst und anderwärts nur bei doppelter Stärke hergestellt wurden.

Die Firma DOBSON ET PEARCE in London hatte in dieser Beziehung das Schönste zur Ausstellung geliefert. Zwei Krüge mit eingeschnittenen Figuren und Arabesken, eine Fruchtschale mit Gold und Türkissen verziert und sonstige geschliffene, geschnittene und mit farbigen Compositionssteinen besetzte Luxusglaswaaren zeichneten sich sowohl durch die Reinheit der Masse, als durch schöne Formen und tüchtige Arbeit aus. Wie jedoch die Preise gehalten sind, mag daraus beurtheilt werden, dass die erstgenannte Fruchtschale mit 250 Guineen (2.615 Gulden in Silber), der eine Krug mit 100 £, der zweite mit 50 £ angesetzt ist. Auch die (nach Zeichnungen von MARCH) von dieser Firma ausschliesslich erzeugten Blumenkörbe und Blumenaufsätze, welche in der Ausstellung sich so

*) Davon kamen aus Hamburg 9.956 Ctr.
 " Belgien 4.465 " "
 " Frankreich 3.492 " "
 " sonstigen Staaten 234 " "

gefällig präsentirten, jedoch aus einfachen Glasschalen und Glasstäbchen bestehen, sind zu überspannt hohen Preisen angegeben*).

Besonders schöne Glasmasse zeigte die Ausstellung von Lustern, Blumenvasen u. dgl. von J. GREEN zu London. Ein Waschkrug mit Rosettenschliff und gleicher Unterschale war hier mit 12 Pfund Sterling notirt.

Auch die Ausstellung von PELLATT ET COMP. zu London zeichnete sich auf gleiche Weise aus. Sowohl die Verzierungen durch feine matte Striche, als jene durch gleiche transparente Striche auf mattirtem Grunde fanden viel Anklang. Doch auch hier, wie bei allen übrigen geschliffenen Waaren finden wir die hohen Preise; ein 3" im Durchmesser haltendes, 2" hohes mit Rautenschliff gearbeitetes Salzfaß kostet 3 Guineen.

Ohne auf die weiteren Aussteller des Näheren einzugehen, stellt sich im Allgemeinen die Thatsache heraus, dass die Preise der geschliffenen und geschnittenen englischen Glaswaaren um 100 Percent und mehr höher stehen, als jene der österreichischen, französischen und belgischen gleichen Erzeugnisse. In dieser Beziehung tritt hier dieselbe Erscheinung massgebend auf, wie bei allen andern Industrieproducten, wo die Maschinenarbeit gegenüber der Handarbeit den geringeren Antheil an der Production nimmt, da letztere in England aus leicht begreiflichen Ursachen weit kostspieliger ist als auf dem Continente.

Was jedoch den englischen Luxuswaaren bei ganz gleicher mechanischer oder künstlerischer Ausführung ungeachtet ihrer hohen Preise Absatz verschafft, ist die Reinheit, Weisse und der Glanz ihrer Krystallmasse. Es mag Thatsache sein, dass Bleigläser ausserordentlich empfindlich gegen die Einwirkung von reducirenden Körpern sind, durch Gasflammen eine Schwärzung erleiden**); dass der Glanz des Flintglases aber, wie von mehreren Seiten behauptet wird, schon durch Wasser und Luft allmählich getrübt werde, dass das Glas einen grauen Ueberzug erhalte, scheint wohl nur in das Reich der Fabel zu gehören. Unter solchen Verhältnissen wird wohl das feurige Bleiglas, namentlich in jenen Formen, wo keine reducirenden Factoren vorkommen können, immer seine Verehrer und Käufer finden und es wäre zu wünschen, dass auch die Glasindustrie Oesterreichs von dieser Eigenschaft des Bleikrystallglases Notiz und dessen Erzeugung in die Hand nehme.

Belgien's Glasindustrie cultivirt nahezu dieselben Glassorten, wie England. Ordinäres (geblasenes) Tafel- und (gepresstes) Hohlglas sind der Menge nach die Haupterzeugnisse und waren auf der Weltausstellung zahlreich vertreten.

Noch geringer als in England stellen sich die Produktionskosten dieser ordinären Glassorten in Belgien. So wird grünes Fensterglas in Tafeln bis zu 25 Additionalzoll (der alte französische Fuss = 0.938 englische Fuss) zu 11 Frcs. 90 Cent. per 100 Quadratfuss loco Hütte, Brüssel und Antwerpen verkauft. Im gleichen Verhältnisse sind auch die Preise der grösseren Tafeln niedriger als in den englischen Glasfabriken; so kosten 100 □' des belgischen Glases von 80—85 Additionalzoll 21 Frcs. 55 Cent. = 17 sh. 3 d., während englisches mit 36 sh. notirt wird.

*) Ein Aufsatz, dessen untere Schale 15 Zoll Durchmesser und in der Mitte einen (circa 3" hohen) Ansatz hat, um dem 24" hohen Glasstabe zur Befestigung zu dienen, der eben die kleinere obere Schale trägt, kostet 1 £. 2. sh., da doch die Gesteuungskosten kaum 6 sh. betragen können.

**) Diese Schwärzung des englischen Flintglases ist deutlich an allen Lustern u. dgl. zu bemerken, welche mit Gas erleuchtet werden und längere Zeit im Gebrauche stehen.

Der freundlichen Einladung des belgischen Jurors der XXXIV. Classe, D. JONET, die Glasfabrik der Firma JONET ET COMP. zu Charleroi zu besuchen, folgte ich um so lieber, als mein an den englischen Juror R. L. CHANCE gestelltes Ansuchen, in die Glasfabrik der Gebrüder CHANCE ET COMP. bei Birmingham Eintritt zu erhalten, unter nichtigen Vorwänden zurückgewiesen worden war. Ich nehme keinen Anstand, die Beschreibung dieses Etablissements unmittelbar an dieser Stelle dem Ausstellungsberichte einzuverleiben, umsoweniger, als nur auf diese Weise die enorme Billigkeit des belgischen Tafelglases ihre Erklärung finden kann.

Die Fabrik von JONET ET COMP. befindet sich in der Vorstadt Gilli und ausserhalb der Festungswerke von Charleroi, welche am linken Ufer der Sambre sich bis zum Gipfel jenes Hügelplateaus hinziehen, das seines Kohlenreichthumes wegen mit Fabriken aller Art übersät ist.

Die erwähnte Glasfabrik zeichnet sich vor Allem durch eine ausserordentliche Oekonomie der Baulichkeiten aus.

Ein Hof von etwa 300 Quadratklaftern wird an seiner südlichen, höher gelegenen Seite von dem Wohnhause, an der nördlichen Seite vom Schmelzwerke begrenzt, während die ebenerdigen Gebäude an den Längenseiten theils die Strecköfen und Verpackungs-Räumlichkeiten, theils die Werkstätten für die Erzeugung der Schmelzgefässe (Hafen) und die Vorrathskammern für Chemikalien und für die Fritte enthalten. In einem an die letztere Längsfronte anstossenden kleineren eingefriedeten Hofe lagern Kohle, Sand und Glasscherben im Freien; ein zweiter, hinter dem Schmelzwerke liegender Hof enthält die Bretervorräthe und einen Holzschuppen für die Erzeugung der zur Verpackung nöthigen Kisten.

Das Schmelzwerk ist ein Gebäude von etwa 20 Klaftern Breite und 5 Klaftern Tiefe. In diesem Raume sind vier Schmelzöfen zu je sechs Hafen untergebracht, von welchen drei ununterbrochen im Betriebe stehen, während der vierte als Reserve dient. Begreiflicher Weise erübrigt von der Tiefe des Locales eben nur soviel Raum, als zur Passage ausreicht; ebenso findet sich an der Breitseite nur an beiden Enden ein grösserer freier Raum, der zur Aufstellung der Glasylinder benützt werden kann.

Diese Raumersparung hindert die Arbeit durchaus nicht, da letztere derart organisirt ist, dass jeweilig nur an einem Ofen gearbeitet, während im zweiten geschmolzen und im dritten gekühlt wird.

Die vorzügliche Beschaffenheit der Kohle, sowie die Qualität des ordinären Tafelglases gestatten es, alle drei Operationen der Arbeit bei offenen Hafen mit directer Feuerung vorzunehmen. Das Blasen der Cylinder geschieht auf die ganz gleiche Weise, wie in Oesterreich. Die Geschicklichkeit der belgischen Arbeiter mag aus der Thatsache entnommen werden, dass jeder Hafen sechs bis acht Zolloentner (in Oesterreich durchschnittlich fünf Zolloentner) Fritte fasst und vom Glasbläser mit Hilfe eines Lehrlings in zehn Stunden ausgearbeitet wird. Einer wesentlichen Erleichterung der Arbeit muss jedoch Erwähnung geschehen; dieselbe besteht in einer um eine verticale Achse beweglichen horizontalen Eisenstange, welche beim Anwärmen des Glases durch den Lehrling vor das Arbeitsloch gerückt wird und der Pfeife einen festen Auflagrpunct bietet.

Nach Beendigung des Blasens werden die Kappen abgesprengt und die Cylinder sogleich zu den Strecköfen geschafft; darauf beginnt die Arbeit des Blasens vom zweiten Ofen, während die Hafen des ersten

mit neuer Fritte beschickt werden und beim dritten Ofen eben die Zeit zum Abkühlen eingetreten ist.

Für jeden thätigen Schmelzofen steht ein Streckofen in Betrieb, der gleichfalls mit der Flamme einer offenen Steinkohlen-Feuerung geheizt wird. Das Vorwärmen des aufgesprengten Cylinders, das Strecken selbst, das erste und vollständige Abkühlen bilden die vier Operationen, welche ein Streckler mit einem Lehrlinge besorgt. Die Einrichtung eines belgischen Streckofens mit beweglicher Bodenplatte, welche die Tafel in den ersten Kühlraum bringt, von wo sie auf einen der Rollwagen des Abkühlungscanales gehoben wird, ist übrigens allgemein bekannt; nur das Vorwärmen des Glaszylinders an einem Seitenloche des Streckraumes habe ich bei den von mir früher besuchten österreichischen Glashütten nicht angetroffen und glaube hier daher nur beifügen zu sollen, dass der Cylinder auf ein eisernes Gestelle gelegt wird, das an einer verticalen Achse beweglich ist und nach Bedarf in den Feuerraum geschoben wird. Von hier ab wird der Cylinder sogleich auf die Streckplatte gebracht, sobald diese leer aus dem Kühlraum in den Streckofen zurückgedreht worden ist.

Da die Tafeln vollkommen abgekühlt aus dem Ofencanale kommen, werden sie unmittelbar in das Verpackungsmagazin geschafft. Hier stehen fünf eigenthümlich construirte Tische, auf welchen die Tafeln nach dem gewünschten Masse geschnitten werden. In der Regel werden hier in zwölf Stunden alle jene Glastafeln zugeschnitten, welche in 24stündiger Arbeit von zwei Schmelz- und zwei Strecköfen geliefert wurden.

Diese Zuschneidertische haben eine Breite von 6 Fuss, bei einer Tiefe von nahezu 4 Fuss, welche Dimensionen etwas grösser sind, als jene der aus dem Streckofen kommenden Tafeln. An der Kante der linken und an der Rückseite stehen von Centimeter zu Centimeter starke Eisenblechstreifen ungefähr ein Zoll hoch über die Fläche des Tisches hinaus und bieten die Anlagspunkte für das breite eiserne Lineal, welches an seinem linken Ende derart ausgeschnitten ist, dass der Ausschnitt (etwas schmaler als ein Centimeter) genau in den Raum zwischen je zwei Eisenblechen einpasst. Jeder dieser Räume ist aber an der Aussenseite mittelst einer Eisenklappe geschlossen, welche, wenn sie durch das hineingeschobene Lineal zurückgestossen wird, mittelst eines unter dem Tische angebrachten Hebelwerkes an der entgegengesetzten Seite des Tisches den entsprechenden Messingzapfen in die Höhe hebt, der nun für das Lineal den zweiten mathematisch richtigen Anlegungspunkt bildet. Auf solche Weise werden aus den grossen Tafeln zuerst die Langstreifen geschnitten, welche dann an eine am Tische eingeschnittene Richtlinie angelegt und mittelst der gleichen an der Rückseite des Tisches angebrachten Klappen und gegenüberliegenden Zapfen, nach genauer Länge sowohl als vollkommen rechtwinklicht in Scheiben getheilt werden.

Ich habe hiemit den Versuch gemacht nachzuweisen, mit welcher Schonung des Anlagecapitals die Fabrik erbaut und wie durch zweckmässige Werksvorrichtung und Eintheilung der Arbeit die Leistung der ohnehin tüchtigen Arbeitskräfte*) möglichst erhöht wird.

Zu diesen günstigen Productionsfactoren kommt noch die Wohlfeilheit des Roh- und Brennmateriales,

*) Der Verdienst eines nach der Leistung entlohnten Glasbläusers beträgt pr. Monat durchschnittlich 400 Frcs., pr. Arbeitsschicht somit 20 Frcs.

sowie die durch billigen Eisenbahn- und Schifftransport erleichterten Absatzverhältnisse.

Für ordinäre Waare wird grauer Quarzsand verwendet, wovon die Tonne (20 Zollcentner) loco Hütte auf 10—12 Frcs. zu stehen kommt; als Base wird zu dieser Glassorte durchwegs Glaubersalz im Preise von 4—5 Frcs. pr. Zollcentner zugesetzt. Die vortreffliche Kohle des Beckens von Charleroi endlich wird (im nicht assortirten Zustande) von den nahen Kohlenwerken zu 10—15 Frcs. pr. Tonne zur Hütte geliefert, so dass der Mittelpreis 12.5 Frcs. beträgt.

Diesen Verhältnissen zufolge berechnet sich der Erzeugungspreis von 100 Quadratfuss 25zölliger (grüner für den Export bestimmter) Tafeln im Gewichte von circa 100 Pfund ungefähr auf folgende Weise:

Rohstoffe	2 Frcs.
Brennstoff	2 "
Glasmacherlohn	3 "
Streck-, Schneide- und Verpackungskosten	3 "
Zusammen	10 Frcs.

Es erübrigen somit von dem Verkaufspreise kaum 2 Frcs. für Verzinsung des Anlage- und Betriebscapitals, für Transport und Gewinn.

Günstiger mögen sich diese Zahlen wohl allerdings bei den halbweissen Tafeln*) gestalten, doch bleiben die Preise noch immer weit niedriger als jene des englischen Tafelglases gleicher Sorte, wenn von der Höhe der Nachlass-Percente abgesehen wird. Belgische Tafeln finden daher zeitweise selbst in England einen wichtigen Abnehmer; im Jahre 1860 belief sich die Einfuhr belgischen Tafelglases nach Grossbritannien auf 95.750 Centner im Werthe von 766.000 Gulden österreichische Währung.

Raffinirte Glaswaare fand sich in der belgischen Abtheilung nur durch zwei Aussteller vertreten. Die Société Anonyme D'Herbatte (bei Namur) hatte Krystallwaare (Bleikrystall) sowie im Masse gefärbte, überfangene, theils gepresste, theils geschliffene Hohlgläser exponirt. Die Hauptzahl der von der Société anonyme des manufactures de glaces, verres vitres, cristaux et gobelletteries (Hohlglasfabrik zu Val. St. Lambert, Spiegelfabrik zu St. Marie d'Oignies) exponirten Hohlglaswaaren bestand aus weisser Krystallmasse und zeigten neben schönen Formen auch vortrefflichen Schliff. Weiters waren zwei vollständig montirte Thüren (bei 2^o hoch und 1^o breit) aufgestellt, deren einzelne Scheiben mattirt und an den Rändern mit hellen (durchgeschliffenen) Linien und in den Ecken mit gleichen Rosetten versehen waren; durch die Einfachheit der Zeichnung und das Systematische derselben in den einzelnen Tafeln machten diese Gegenstände einen höchst vortheilhaften Eindruck.

Die letztgenannte Gesellschaft sowohl als die Florefre Compagnie (nächst Namur) hatten die Dimensionen der von ihnen erzeugten Gusspiegelplatten durch Schaustücke vorzüglicher Schönheit im Hauptschiffe zur Anschauung gebracht. Eine Platte der ersten von 17' 4" Höhe und 10' 11" Breite wurde im Preise mit 500 fl. angegeben; eine ovale Platte mit ungefähr 8' und 5' Achsenlänge fand sich mit 190 fl. notirt.

Gusspiegel, Tafelglas und ordinäre (geblasene und gepresste) Hohlglaswaaren sind die Hauptartikel des belgischen Glas-Exportes; dieser betrug

*) Halbweisse Tafeln erster Sorte von 25 Additionalzoll werden pr. 100 Quadratfuss zu 19 Frcs. 55 Centimes geliefert.

	Kilogrammes	Werth Fres.
im Jahre 1859 . . .	27,188.800	8,156.600
" " 1860 . . .	31,617.800	9,068.400
" " 1861 . . .	23,984.000	7,243.800.

Bezüglich der belgischen Glasproduction überhaupt beschränken sich die zu Gebote stehenden Daten auf die Zahl der Schmelzöfen, von welchen im Jahre 1861 50 im Betriebe, 25 ausser Thätigkeit waren.

Frankreich zählt in beiden Sectionen der XXXIV. Classe im Ganzen 34 Aussteller, welche der Versicherung der französischen Jurors zufolge als die in Frankreich anerkannt vorzüglichsten Firmen aus der Zahl von 120 Anmeldungen ausgeschieden und zur Beschickung der Londoner Ausstellung zugelassen wurden. Durch die Raumbeschränkung für die französische Abtheilung wurde diese in fast allen Classen durchgeführte Massregel motivirt und ohne Untersuchung der Art und Competenz des diessfalls aufgestellten Schiedsgerichtes dem Antrage der französischen Vertreter auf eine fast ausnahmslose Auszeichnung der zur Ausstellung zugelassenen Firmen, durch Majoritätsbeschluss der Jury Folge gegeben *).

Die Erzeugung des Rohglases ist, wie in England und Belgien auf den Schmelzprocess mit fossiler Kohle angewiesen; dem zufolge hat die französische Glas-Industrie ihren Hauptsitz in den nördlichen, an Belgien grenzenden Departements (Nord und Aisne) aufgeschlagen. Fast der gesammte Bedarf des Landes an Tafelglas und ein bedeutender Theil der ordinären Hohlwaaren wird hier erzeugt. Ebenso liefern diese Departements die Bouteillen für den Weinhandel der Champagne, während Burgund und die Gascogne für ihre Weine besondere Glashütten besitzen.

Tafelglas war auf der Ausstellung nur schwach vertreten; ausser einer besonders grossen Tafel (9' Höhe und 2' 4" Breite) und den langen Walzen (12' Länge und 6" Durchmesser) der Firma DELHAY zu Aniche, dann der farbigen Tafeln von CH. RAËBE ET COMP. zu Rive de Gier ist nur der Exposition der bekannten Glasfabrik zu Fresnes (RENARD) Erwähnung zu thun, deren Tafeln und Glas für optische Zwecke sich durch besondere Reinheit und vortreffliche Qualität auszeichneten. Die Produktionskosten des Tafelglases stellen sich in Frankreich bedeutend höher als in Belgien. Selbst unter der Begünstigung einer Ausfuhrprämie von 2 Fres. pr. 100 Kilogrammes (1 Fres. pr. Zollcentner) hat sich der Export nie zu einem nennenswerthen Betrage entwickelt und im belgisch französischen Zollvertrage vom 1. Mai 1861, welcher später auch auf Grossbritannien ausgedehnt wurde, ward der Einfuhrzoll auf 5 Fres. 50 Centimes pr. 100 Kilogrammes (1 fl. 10 kr. ö. W. Silber für den Zollcentner) festgesetzt, wovon 3 Fres. 50 Centimes den eigentlichen Zoll, 2 Fres. als Zuschlag die Ausgleichung der Ausfuhrprämie bilden.

Von halbweissen und weissen Hohlglaswaaren, welche denselben Schutz geniessen, wie Tafelglas, war zu London gar nichts exponirt; ordinäre Hohlgläser dagegen (Bouteillen, Ballons und Glocken) waren sehr zahlreich vertreten von Firmen, deren Production in dieser Richtung eine aussergewöhnlich grosse genannt werden muss, da einzelne derselben jährlich mehr als 6 Millionen Stück Bouteillen erzeugen. Begünstigt durch die ausgedehnte Weinproduction Frankreichs und den umfangreichen Export französischer Weine (in Flaschen) genießt dieser Industriezweig noch weiters eine Ausfuhrprämie von 80 Centimes für 100 Kilogrammes, so dass die französischen Hütten, gegen-

über den belgischen, welche bei der Einfuhr ihrer Erzeugnisse nach Frankreich, zufolge des Handelsvertrages, ausser dem Einfuhrzolle (1 Fres. 30 Cent.) noch die Vergütung der Ausfuhrprämie zu tragen haben, mit 2 Fres. 10 Centimes per 100 Kilogrammes (42 kr. österr. Währ. für den Zollcentner) geschützt sind. Ob unter solchen Verhältnissen und bei den vermehrten Transportpesen seit dem Inslebentreten des genannten Vertrages eine Einfuhr dieser Glassorte aus Belgien nach Frankreich stattgehabt, ist wegen Mangels bezüglicher Nachweisungen unbekannt. Im Jahre 1860 hatte kein solcher Import stattgefunden. Die Ausfuhr dagegen hatte 567.000 Zollcentner im Werthe von 2,735.000 Gulden betragen. Der grössere Betrag davon (444.000 Ctr.) entfiel auf die gefüllten Flaschen und es nahm der bezügliche Weinexport seine Richtung zum grössten Theile nach England und Nordamerika. Leere Bouteillen (123.000 Ctr.) fanden ihren Hauptabsatz nach Italien und der südlichen Schweiz und sind grösstentheils Erzeugnisse der burgundischen Hütten, denen hier die Nähe der Absatzorte zu gute kömmt.

Die Erzeugung Frankreichs an Spiegelglas war lediglich durch einen Aussteller, die Fabrik zu St. Gobain, vertreten. Dieses Etablissement, die erste Gusspiegelfabrik, deren Entstehung in die zweite Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts zurückreicht, hatte wieder seinem alten Rufe entsprochen, indem es durchaus Vorzügliches an Grösse und Reinheit der Platten exponirte. Ueberhaupt steht die Spiegelfabrication in Frankreich auf einem höheren Standpunkte, als die bisher genannten Productionszweige; die Einfuhr von Spiegelglas ist unbedeutend, wogegen der Export im Jahre 1860 den Werth von nahezu 1 1/2 Million Gulden erreichte. Im französisch-belgischen Handelsvertrage wurde ein Schutz von 1 1/2 Fres. für den Quadratmeter roher, von 4 Fres. für den Meter polirter Spiegel stipulirt, wogegen Belgien ohne Unterschied der Qualität und Grösse 10 Procent vom Werthe als Eingangszoll erhebt.

Wie von ordinärem Hohlglas, war auch von gewöhnlicher Schleifwaare nichts in der französischen Abtheilung zu finden. Selbst in hochfeinen Luxusgläsern beschränkte sich die Zahl der Aussteller auf zwei Firmen, Monor zu Paris und Maës zu Clichy. Indem Beide aber als würdige Repräsentanten der französischen Luxusindustrie in Glasartikeln auftraten, deren Erzeugnisse in neuester Zeit bereits einen — besonders dem Werthe nach — namhaften Exportartikel bilden *), brachten sie den Geschmack zur Anerkennung, der ihre Erzeugnisse sowohl hinsichtlich der Form und Farbe der rohen Gläser, als bezüglich der Zeichnung und Ausführung der eingeschnittenen oder gemalten Verzierungen auszeichnet.

Auf die einzelnen Objecte dieser beiden Firmen, sowie auf die Glasexposition der Porzellanfabrik LAHOUCHE ET PANNIER zu Paris werde ich bei Gelegenheit der Besprechung der von österreichischen Glasraffineuren exponirten Gegenstände zurückkommen. Es bleibt nur noch die Thatsache zu erwähnen, dass während, wie schon erwähnt, in Frankreich die Massenproduction von Glas (Fenster- und Bouteillenglas) ihren Sitz in der nächsten Nähe der Kohlengruben aufgeschlagen, die Erzeugung der Luxuswaaren sich in Paris und dessen nächster Umgebung angesiedelt hat, eine Thatsache, die mit der Formgebung und Ausstattung der Waare im innigsten Zusammenhange steht.

*) Es wurden 21 Medaillen und 10 ehrenvolle Erwähnungen beantragt und zuerkannt.

*) Im Jahre 1860 belief sich der Export an Krystall-, farbigen, geschliffenen und geschnittenen Hohlglaswaaren auf 148.000 Zollcentner im Werthe von 11 Millionen Frances.

Die Ausstellung des Zollvereines an Glaswaaren theilte mit den übrigen Classen den Uebelstand, dass durch die Aufstellung nach Ländern für den flüchtigen Beschauer ein Ueberblick der Glasindustrie dieses wirtschaftlichen Staatencomplexes kaum möglich war.

Tafelglas war durch drei Firmen exponirt, welche in Rheinpreussen ihre auf Kohlenfeuerung eingerichteten Fabriken besitzen. Im Allgemeinen ist die Tafelglas-Production des Zollvereines nur auf die Deckung des inländischen Bedarfes berechnet. In neuerer Zeit hat sich jedoch die Production der im Kohlenrevier der Ruhr gelegenen Hütten so bedeutend entwickelt, dass der Export von Tafelglas über Rotterdam im Jahre 1860 bereits den Betrag von 7.637 Zollcentner (über sämtliche Grenzen 12.370 Centner) erreichte, während im Jahre 1845 noch gar kein Export zollvereinsländischen Tafelglases stattgefunden hatte^o). Diese Ausfuhr über die Niederlande besteht vorwiegend in halbweissen Tafeln, bezüglich welcher die Hütten an der Ruhr erfolgreich die Concurrenz der belgischen Erzeugnisse bestehen, was bezüglich der grünen Sorten nicht der Fall ist.

Die Preise der farbigen (massiven oder überfangenen) Tafeln, wie solche von der Hütte zu Rauscha (Schlesien) exponirt waren, stehen im Durchschnitt um 25—50 Procent höher als jene der gleichen englischen und belgischen Erzeugnisse.

Eine neuartige Verzierung von Tafelgläsern fand sich in der Ausstellungs-Abtheilung von Hamburg.

Ein Lichtschirm, von A. SCHULZ zu Hamburg ausgestellt, bringt in einer scheinbar naturgetreuen Nachahmung der Eisbildung auf einer dem Froste ausgesetzten Fenstertafel ein neues Beispiel der Anwendung physikalischer Grundsätze auf die industrielle Production. Der Preis von 9 R für eine solche Glas-tafel von 20" Höhe 12" Breite, in braunen, einfach geschnitzten Stäben mit zwei Doppelfüssen und einer kleinen Verzierung an der oberen Querleiste scheint denn doch ein übermässiger zu sein, selbst wenn die Schwierigkeit der Nachahmung vorausgesetzt werden wollte. Eine solche Schwierigkeit kann aber wohl nicht bestehen, da eben aus der Genauigkeit, mit welcher die Gruppierung der Eiskrystalle dargestellt ist, deutlich hervorgeht, dass das Product keine Nachahmung, sondern nur eine Fixirung der von der Natur gebildeten Eiskrystalle (sogenannten Eisblumen) ist.

Dass diess der Fall, lässt sich ebenso als die Art und Weise der Herstellung aus der Betrachtung der Eisbildung an den Fensterscheiben erkennen.

Eine warme Glas-tafel, mit einer dünnen Schichte sehr fein geriebenen Kalk- oder noch besser Glaspulvers überzogen, wird dem Froste ausgesetzt. Indem der Wasserniederschlag sich bei der Eisbildung zu Krystallgruppen zusammenzieht, werden die Kalk- oder Glathelichen mit der sie umhüllenden Feuchtigkeit mitgerissen und bilden integrirende Bestandtheile der Eiskrystalle. Gelangt nun diese Glasplatte in gelindes Feuer, so schmilzt das feine Kalk- oder Glaspulver auf der Fläche ein; die Eisblumen sind auf dem Glase fixirt.

Es liegt somit in der Macht, nach Auswahl die wunderbaren, schönen Eisblumen für die Dauer auf

^o Im Jahre 1816 besass Preussen 78 Glashütten; im Jahre 1858 war diese Zahl auf 132 Hütten gestiegen. Im gleichen Zeitraume hatte sich die Zahl der Glashüttenarbeiter von 1.170 auf 4.060 gehoben, wovon letzteren noch 200 Arbeiter in den zwei Spiegelglashütten der Regierungsbezirke Köln und Aachen zu zurechnen kommen.

Glastafeln zu übertragen, die dann ebenso zu Lichtschirmen, als zu Vorlagen für Musterzeichnungen benützt werden können.

Die Spiegelfabrication des Zollvereines, welche auf der Ausstellung lediglich durch die zwei Filiale von St. Gobain, die Gusspiegelfabriken zu Mannheim und zu Stolberg bei Aachen, dann durch zwei bairische Exponenten vertreten war, zeigt ganz eigenthümliche Productionsverhältnisse. Während rohes Spiegelglas aus Rheinpreussen (9.600 Ctr. im Jahre 1860) nach Belgien Absatz findet, um dort geschliffen zu werden, beziehen die Schleif- und Polirwerke Baierns, die Spiegelfabrication Nürnbergs rohe (geblasene) Spiegelgläser (42.000 Ctr. im Jahre 1860) zumeist aus Böhmen. Der Aufschwung der bairischen Spiegel-erzeugung ergibt sich aus der Thatsache, dass der Bezug roher Gläser seit dem Jahre 1841, wo er 15.000 Ctr. betragen hatte, stetig bis zur gegenwärtigen Bedeutung gestiegen ist. Die Ausfuhr geschliffener und polirter Gläser, vorwiegend in der Grösse von 1 bis 2 Quadratfuss, welche ihre Richtung zum grössten Theile über Hamburg, Bremen und die Niederlande nimmt, betrug im Jahre 1860 nahezu 34.000 Ctr.

Auch in der Erzeugung ordinärer (grüner) Hohlglaswaare hat der Zollverein staunenswerthe Fortschritte gemacht, so dass der Export von 20.000 Ctr. im Jahre 1845 auf 83.000 Ctr. im Jahre 1860 angewachsen ist. Die wenigen Vertreter dieses Zweiges der zollvereinsländischen Glasindustrie auf der Ausstellung brachten in den Preisourants die genügende Erklärung ihrer Exportfähigkeit. Als Beispiel sei erwähnt, dass das Hundert von Champagner-Bouteillen aus der Hütte zu Osterwald bei Elze (Hannover) mit $5\frac{3}{4}$ Thaler, 1 grüne Schale von 6 Zoll Durchmesser und $2\frac{1}{2}$ Zoll Höhe zu $1\frac{1}{2}$ Silbergroschen, Medicin-fläschchen von 1 Zoll Höhe zu 1 Thaler für 204 Stück notirt sind.

Die Glashütten in Hannover und in Westphalen, durchwegs auf Steinkohlenfeuerung eingerichtet, nehmen den Hauptantheil an dem genannten über Bremen und Hamburg stattfindenden Exporte.

Die genannten beiden Länder exportiren auch rohes (ungeschliffenes) weisses Hohlglas; an der Gesamtausfuhr von 16.400 Ctr. ist jedoch auch Baden und Baiern mit nennenswerthen Beträgen theilhaftig.

An weisser Schleifwaare dagegen stellt sich das Verkehrsergebniss nicht zu Gunsten der vereinsländischen Production; hier steht einer Ausfuhr von 5.750 Ctr. (im Jahre 1860) eine Einfuhr von 11.640 Ctr. gegenüber, wovon 9.250 Ctr. im begünstigten Zwischenverkehre (zu 2 Thaler Zoll pr. Ctr.), aus Oesterreich 1.050 Ctr. zu 6 Thaler aus Belgien kamen. Dieser Productionszweig war auf der Londoner Ausstellung nur sehr schwach und nebenbei von den Ausstellern grüner, dann Luxus-Hohlgläser vertreten.

Von Luxus-Glaswaaren hatten nur drei zollvereinsländische Firmen exponirt. Eine Specialität der umfangreichen Ausstellung von C. HECKERT zu Berlin bildete die Anwendung von Blättern und Blumen aus farbigem Glase zur Verzierung von Kronleuchtern, Toilettespiegeln u. dgl., die, wenn nicht überhäuft angebracht, einen angenehmen Eindruck macht. Ebenso geschmackvoll war die Anwendung des Mattirens und das Einschleifen glänzender Litzen und Blätter bei einem zweiten Kronleuchter. Wenig gelungen zeigte sich dagegen die Nachahmung von Malachit bei Schwersteinen und anderen Artikeln.

Ohne Numer im Kataloge und erst, nachdem die Jury ihre Arbeiten schon geschlossen hatte, er-

schien die gräflich SCHAFFGOTSCHÉ' Glasfabrik Josephinenhütte (Preussisch-Schlesien, Kreis Liegnitz) auf der Londoner Ausstellung. In nächster Nähe zur Grenze des nordwestlichen Böhmen und zur böhmischen Glasfabrik Neuwelt finden wir in den Ausstellungsobjecten beider Fabriken eine gewisse Aehnlichkeit; wird jedoch von der etwas mangelhaften Malerei der preussischen Glaswaaren abgesehen, so zeichnete sich dieselbe wesentlich durch neue geschmackvolle Formen und Schönheit der Farben aus.

Bei der Ausstellung von F. STEIGERWALD'S Glasfabrik und Glashandlung zu München treffen wir in Form, Qualität und Ausführung der Tafelaufsätze, Vasen u. s. f. durchwegs Bekannte aus dem Böhmerwalde und dem Riesengebirge. Diess gilt nicht etwa bloss von der ersten Aufstellung in der Mitte des südwestlichen Transeptes, sondern auch von dem Arrangement später hinzugekommener Objecte unmittelbar an den Stufen des westlichen Domes. Doch wurde diese Exposition unter der Voraussetzung, dass die früher von der Firma besessenen Schleifwerke noch heute von ihr betrieben werden, durch die Verleihung der Medaille ausgezeichnet. Die Ausstattung von farbigem oder mattirtem Glase mit überreicher Goldmalerei herrschte hier als besondere Geschmacksrichtung vor. Auffallend aber war es, dass diese Münchner Firma die in neuerer Zeit von den böhmischen Glasfabriken erzeugten altdeutschen (grünen und bunt bemalten) Pokale nicht gleichfalls einsendete.

Als eines Ausstellungsobjectes des Zollvereines, das sich ebenso durch seine vortreffliche Ausführung als durch seine Billigkeit auszeichnet, ist noch der Uhrgläser der GEBRÜDER ARNDT zu Pirmasens in der bairischen Pfalz Erwähnung zu thun. Die Gläser, gleichviel ob nach deutscher oder französischer Weise erzeugt, zeigen durchwegs eine vollkommen runde Kante bei mehr weniger Flachheit, schönen Glanz bei besserer oder geringerer Qualität der Glasmasse. Nach Grösse, Qualität und Feinheit wechseln die Preise für das Gros von 35 Centimes bis zu 30 Frcs.

Von den sonstigen Staaten, welche mit Glaswaare auf der Ausstellung vertreten waren, ist wenig Bemerkenswerthes zu berichten.

Dänemark zählte einen Aussteller, H. JENSEN aus Flensburg; ordinäre Flaschen, weisse und geschliffene Becher und Flaschen von gewöhnlicher Form und Ausstattung, dann einige kobaltblaue Gläser bildeten diese Exposition.

Schweden hatte Tafelglas, dann geschliffenes Hohlglas exponirt. Ersteres, von F. BRUSEWITZ zu Limnared in Westgothland nebst vortrefflichem Quarz eingesendet, wurde mit der ehrenvollen Erwähnung ausgezeichnet. Von der Ausstellung der Kosta-Glaswerke zu Smaland sind drei Pokale zu erwähnen, deren Schnitt (Pferde und Rehe) vorzüglich gelungen ist; Trinkgläser, mattirt und mit hellen Streifen oder Buchstaben verziert, gefielen allgemein.

Die aus **Russland** von der kaiserlichen Glasfabrik zu Petersburg, welche mit einer Medaille bedacht wurde, exponirten Glasvasen (mattirt, mit rothen, blauen und grünen Emailsteinen besetzt) zeigen so wie die Vasen, Flaschen und Gläser von W. ET E. HORDLICZKA zu Czechy im Gouvernement Lublin in Form und Verzierung eine eigenthümliche Nachahmung des byzantinischen Styles, die in den Westländern kaum irgendwo Anerkennung finden dürfte.

Die **Niederlande** zählten fünf Aussteller von Glas, von welchen die Firma F. RECOOT zu Maastricht wegen der Vorzüglichkeit und Wohlfeilheit ihrer gepressten und geschliffenen Trinkgläser und Flaschen durch die ehrenvolle Erwähnung ausgezeichnet wurde. Die Erzeug-

nisse zweier Aussteller (Tafelglas und Spiegel) erheben sich nicht über das Gewöhnliche; auch der Diamantschnitt von D. H. DE CASTRO zu Amsterdam verdient keine besondere Beachtung, da einerseits das Ansehen der mittelst Diamant eingeschnittenen Verzierungen sich kaum von jenem einer Aetzung unterscheidet und andererseits die Kostspieligkeit (ein Becherglas mit Wappen und Wahlspruch 9 ₤) dem Absatze solcher Waare entgegensteht.

Zwei Aussteller aus **Italien** wurden mit ehrenvoller Erwähnung bedacht; G. BRUNO aus Neapel für Glasstürze, R. NARDI ET SOHN aus Montelupo (Florenz) für eingeflochtene Wein- und Oelflaschen. Während bei Ersterem der ziemlich mässige Preis (14 Lire für einen Sturz von 24" Höhe und 12" Durchmesser), wurde bei Letzterem die vortreffliche Flechtarbeit gewürdigt. Einige andere Exponenten von Tafel- und Hohlglas zeigten weder in der Beschaffenheit, noch im Preise ihrer Erzeugnisse wesentliche Fortschritte und Erfolge der italienischen Glasindustrie.

Spanien zählte zwei Aussteller; weisse, gepresste und geschliffene Hohlglaswaaren wurden von CIFUENTES ET COMP. zu Gijon, und einiges Tafelglas, ziemlich grün, von A. COLLANTES zu Santander exponirt.

Die Auszeichnung des einzigen Ausstellers aus **Portugal**, A. MICHON zu Porto durch die Medaille, gilt vorwiegend nur dem Verdienste dieser Firma, die Erzeugung von Tafelglas in Portugal eingeführt zu haben, denn weder die Tafeln, noch die Stürze zeigen besondere Vorzüge, wie auch die Preise ziemlich hoch gestellt sind.

Endlich hatte auch **Brasilien** eine kleine Menge von Hohlgläsern ausgestellt. Eine Vase (blau mit Beinglas überfangen und durchgeschliffen), Trinkgläser (purpur, blau überfangen und geschliffen), eine Tasse mit acht Schalen und Mundschale (weiss mit rothen Rändern) und einige andere derartige Gegenstände lassen in ihrer Form und Ausführung vermuthen, dass deutsche Glasbläser und Schleifer diese Producte geliefert, die von drei Firmen (zu Rio-Janeiro oder doch in der Provinz Rio) exponirt waren.

Die Glasproduction der hier genannten Staaten, sowie aller übrigen auf der Exposition nicht vertretenen Länder, reicht übrigens zur Deckung des heimischen Bedarfes nicht aus, daher sie entweder gänzlich oder zum Theile auf Bezüge englischer, belgischer, französischer, deutscher und österreichischer Glaswaaren angewiesen sind. Spanien hat sich übrigens in neuester Zeit von der Einfuhr an Tafel- und Bouteillenglas fast gänzlich emancipirt *) und bezieht nur geschliffene u. dgl. Glaswaaren; dagegen haben die Glasschleifereien der Niederlande einen Ueberschuss des Exportes von Glaswaaren **) hervorgerufen, während Tafelglas einen bedeutenden Importartikel bildet.

Oesterreichs gesammte Glasindustrie zählte auf der zweiten Londoner Weltausstellung im Ganzen nur 22 Exponenten ***), von welchen 20 die Erzeugung von geschliffenen, geschnittenen und gemalten Hohlglaswaaren vertraten.

Die Erzeugung von Rohglas fand an einer Tasse mit Glassturz aus der Hütte von A. FRIEDRICH zu Köflach (Steiermark) die einzige Repräsentation; das

*) Im Jahre 1856 beschränkte sich die Einfuhr von Tafelglas auf 1.457 Zolcentner, von Bouteillen auf 2.046 Ctr., während an Glaswaaren überhaupt 7.696 Ctr. importirt wurden.

**) Im Jahre 1860 wurden an gepressten und geschliffenen Glaswaaren 8.404 Ctr. ein- und 9.160 Ctr. ausgeführt; der Import von Fensterglas hatte einen Werth von nahezu 300.000 fl. österr. Währ.

***) Die Exposition von zwei Glasstöcken, zum Abziehen der Rasirmesser bestimmt, kann ihrem Zwecke und ihrer Ausführung nach der Glasausstellung nicht zugezählt werden.

Verdienst, solches Hohlglas bei Braunkohlenfeuerung zu produciren, fand seine Anerkennung durch Zuspriechung der ehrenvollen Erwähnung.

Ebenso wurde der einzige Vertreter der ausgedehnten Perlen- und Quincailleriewaaren-Production von Gablonz und Umgebung, die Firma BRÜDER WINTERNITZ, durch die ehrenvolle Erwähnung ausgezeichnet.

Alle übrigen zwanzig Expositionsnummern umfassten, wie bemerkt, lediglich raffinierte Hohlglaswaaren. Unter diesen 20 Ausstellern waren 7 Glasfabriken, 12 Glasraffineure und 1 Glasschneider. Unter den Fabriken wurde jenen zu Leonorenhain (MAYER'S NEFFEN), Nagelberg (C. STÖLZLE), Neuwelt (GRAF HARRACH) und Tiefenbach (F. UNGER ET COMP.) die Medaille, der Fabrik zu Gross-Ullersdorf (J. SCHREIBER) die ehrenvolle Erwähnung zuerkannt. Unter den Raffineuren wurden W. HOFMANN zu Prag, J. ET L. LOBMAYR zu Wien*), J. ZAHN ET COMP. zu Steinschönau mit Medaillen, die Firma GEBRÜDER JANCKE in Blottendorf, F. PALME-KÖNIG zu Steinschönau und J. PELIKAN'S NEFFEN zu Hayda mit ehrenvoller Erwähnung ausgezeichnet.

Die Jury dieser Classe ging von dem Grundsatz aus, dass nur Producenten, keineswegs aber Kaufleute zur Auszeichnung in Antrag zu bringen seien. Es bedurfte sonach der vollständigen Auseinandersetzung der eigenthümlichen Verhältnisse, in welchen die österreichischen Glashändler (Glasraffineure) zu der als Hausindustrie im böhmischen Riesengebirge betriebenen Schleiferei, Malerei u. dgl. stehen, um jene als Producenten anzuerkennen, welche auf eigene Rechnung das Rohglas von fremden Hütten beziehen, dasselbe gegen vertragsmässig festgestellte Entlohnung nach den von ihnen vorgelegten Mustern veredeln lassen und es als Waare in den Handel bringen, welches mit volstem Rechte ihr Fabricat genannt werden darf.

Die Aufklärungen, welche ich in dieser Beziehung über die Organisation der Arbeit und über den Umfang der Production der böhmischen Hausindustrie im Schleifen und in sonstiger Veredlung der Hohlgläser, der Perlen, Lustersteine u. dgl. der internationalen Jury zur Verfügung stellte, waren im Allgemeinen der von mir verfassten Statistik der Glasindustrie**) entnommen. Indem ich mich auf diese Druckschrift beziehe, schreite ich zur Betrachtung des Verkehrs mit dem Auslande seit dem Jahre 1854.

Unter der Tarifpost „gemeinstes Glas“, d. i. Hohlglas (Glasgeschirr), grünes, schwarzes und gelbes in seiner natürlichen Farbe, weder gepresst, geschliffen noch abgerieben, dann rohe Glasmassen, d. i. in Platten (rohes ungeschliffenes Spiegelglas), Stangen und unförmigen Stücken, auch Emailmasse wurden

	eingeführt	ausgeführt
	Zollcentner	
1854	1.571	28.858
1855	2.518	28.474
1856	3.855	27.256
1857	4.287	27.343
1858	3.732	28.350
1859	3.124	31.339
1860	3.151	37.486
1861	2.383	35.625

*) Die Bezeichnung im Kataloge als Glasfabrikant beruht in sofern auf einem Irrthum, als die genannte Firma zur Zeit der Ausstellung keine Glashütte besass, wohl aber erkaufte Rohglas auf eigene Rechnung und nach eigenen Mustern von den Schleifern in Hayda und Umgebung raffiniren lässt.

**) Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik, herausgegeben von der Direction der administrativen Statistik, VI. Jahrgang, II. Heft, in Commission bei PRANDEL & MAYER.

Die Tarifpost „gemeines Glas“ umfasst alles un- gefärbte Fenster- und Tafelglas, dann das weisse Hohlglas, wenn es ungemustert, ungeschliffen und ungepresst (Böden und Ränder dürfen abgeschliffen, Stöpsel eingerieben sein) in den Verkehr kommt. Von solchen Waaren wurden

	eingeführt	ausgeführt
	Zollcentner	
1854	1.171	42.415
1855	972	41.198
1856	1.680	50.076
1857	1.814	55.527
1858	2.189	55.927
1859	1.377	50.942
1860	1.066	59.532
1861	1.031	62.081

Alles weisse gepresste, geschliffene, geschnittene und gemusterte Hohlglas, Lustersteine, Glasperlen, Glasknöpfe, sowie geschliffenes belegtes und unbelegtes Spiegelglas unter 285 Wiener Quadratzoll bildet die Tarifpost der „mittelfeinen Glaswaaren“. Davon wurden

	eingeführt	ausgeführt
	Zollcentner	
1854	528	29.805
1855	692	36.960
1856	785	43.948
1857	780	49.863
1858	704	40.388
1859	537	42.865
1860	811	37.567
1861	1.262	34.237

Der Tarifpost „feine Glaswaaren“ sind alle farbigen, bemalten, vergoldeten, versilberten, mit Pasten eingelegten Glaswaaren, ferner eingerahmte Spiegel (unter 285 Wiener Zoll) eingereicht. Von dieser Gattung Glas wurden

	eingeführt	ausgeführt
	Zollcentner	
1854	552	43.969
1855	698	50.678
1856	1.264	61.282
1857	1.453	65.528
1858	1.082	53.681
1859	676	60.432
1860	659	74.794
1861	409	80.454

Endlich wird der Verkehr mit (belegten oder unbelegten, eingerahmten oder uneingerahmten) Spiegeln, deren Tafeln über 284 Wiener Quadratzoll messen, in einer besonderen Tarifpost nachgewiesen und davon

	eingeführt	ausgeführt
	Zollcentner	
1854	174	452
1855	308	859
1856	829	1.405
1857	1.247	2.469
1858	1.281	1.738
1859	894	1.388
1860	919	2.134
1861	1.218	2.604

Die Einfuhr, im Ganzen sowohl als in den einzelnen Tarifposten gegenüber der bezüglichen Ausfuhr von untergeordneter Bedeutung in ihren absoluten Zahlen, erfolgt fast durchwegs aus dem Zollvereine; nur von gemeinen Glaswaaren werden einige hundert Centner über die Seehäfen importirt.

Die Ausfuhr von „gemeinsten Glaswaaren“ nimmt ihre Richtung fast ausschliesslich nach Süddeutschland und besteht in rohem Spiegelglase. Von gemei-

nen Glaswaaren, bestehend aus Tafelglas und Hohlglas mit abgeschliffenen Rändern und Böden, findet der grösste Theil seinen Absatz nach der Türkei und den Seeplätzen. Mittelfeine und feine Glaswaaren werden zumeist (über die Grenzen des Zollvereins) nach Hamburg exportirt; namhafte Mengen der Letzteren gehen jedoch auch nach der Türkei und zur See nach der Levante. Die Ausfuhr der Spiegel endlich nimmt die Richtung theils über Triest, theils über die türkische Grenze, theils nach Süddeutschland.

Im Ganzen genommen zeigen die angeführten Ziffern des ausländischen Verkehres, dass Oesterreichs Glasindustrie (bei geringem Importe von Glaswaaren) nicht nur den heimischen Bedarf deckt, sondern eine Menge von mehr als 200.000 Zollcentner Glaswaaren exportirt, und dass dieser Export seit 1854 bis 1861 um 60.000 Zollcentner gestiegen ist.

So günstig diese Zahlen für die Entwicklung der österreichischen Glasindustrie sprechen, und so ehrenvoll die Erfolge der raffinierten österreichischen Glaswaaren auf der zweiten Londoner Weltausstellung gewesen, für deren Anerkennung ich als Jury-Mitglied gewirkt, kann ich doch als gewissenhafter Berichtstatter nicht jene Bemerkungen unterdrücken, die sich mir bei Vergleichung der Betriebsverhältnisse und Fortschritte der gleichen Industrie anderer Länder aufdrängten.

Ich beschränke dabei mich nicht auf die Vergleichung der zu London vertretenen Zweige der österreichischen Glasproduction; gerade die nicht vertretenen Branchen sind es, welchen eine solche Betrachtung und Würdigung der im Auslande gemachten Fortschritte am dringenden Noth thut, um nicht etwa endlich von der Glasproduction Englands, Belgiens und des Zollvereins in allen Sorten von Glaswaaren überflügelt zu werden und den Export gänzlich einzubüssen.

Der Export von „gemeinsten Glaswaaren“ umfasst, wie schon bemerkt, rohes Spiegelglas *), welches aus den Glashütten Böhmens (gegen einen Zoll von 1/2 Thaler pr. Centner) nach Baiern geht, um dort geschliffen und belegt, sodann aber als vereinsländische Spiegel über Hamburg und Bremen nach transatlantischen Märkten (und dem Oriente) abgesetzt zu werden. Es kann wohl kein deutlicherer Beweis als dieser dafür geliefert werden, dass die Spiegelschleiferei Böhmens schon gegenwärtig von der Schleiferei Baierns überholt ist.

Ich hatte bereits in der gedachten Statistik der Glasindustrie auf diese Thatsache aufmerksam gemacht, die Uebelstände hervorgehoben, die den weit zerstreuten, weil auf Wasserkraft angewiesenen Spiegelschleifereien des Böhmerwaldes anhaften und auf die Zweckmässigkeit von grösseren Dampfschleifereien im benachbarten Pilsner Reviere hingewiesen. Aber selbst der jetzt so bedeutende Export der geblasenen rohen Spiegelgläser hat seine Grenzen in den verträglichsten Holzpreisen; nur so lange die gegenwärtigen Verträge und Preise für Brennholz gelten, ist ein solcher Export möglich und bei einem Aufschlage dieser Preise werden offenbar die bairischen Hütten des Böhmerwaldes mit den böhmischen Spiegelhütten in Concurrenz treten können.

Hinderlicher noch, als bei den geblasenen Spiegelgläsern, tritt der Gusspiegelerzeugung die Holzfeuerung und die Schleiferei mit Wasserkraft entgegen. Darin mag der Grund liegen, dass die einzige in

Oesterreich in neuester Zeit errichtete Gusspiegel-fabrik *) eben nicht prosperirt und ihre Thätigkeit zumeist auf Erzeugung roher (grüner) Gussplatten für Bedachungen u. dgl. richtete, für welche der Bedarf erst in jüngster Vergangenheit rege wurde. Bei solchen Platten, wo das Gewicht ein bedeutendes ist, hat das zur Schmelzung verwendete Feuerungsmateriale noch weit mehr Einfluss auf die Gesteungskosten als bei geblasenen oder gegossenen Spiegelgläsern, umso mehr, als ganz ordinärer Sand hier hinreichend gutes Material bildet. Ist schon die Situierung der Hütten für geblasenes Spiegelglas wegen der Errichtung von Dampfschleifereien in nächster Nähe der Kohlenwerke angezeigt, so ist nach meiner Ueberzeugung die Erzeugung und die Zunahme des Verbrauches ordinärer Glasplatten von der Verwendung des wohlfeilsten Brennstoffes geradezu abhängig.

Was hier bezüglich der Verwendung der fossilen Kohlen für die Spiegel- und Plattenproduction gesagt wurde, gilt im Allgemeinen für die Erzeugung des Rohglases, sei es Tafelglas oder Hohlwaare. Ein Blick auf die Ergebnisse des ausländischen Verkehres seit dem Jahre 1831 enthält die Bestätigung dieser meiner Ansicht. Die Ausfuhr von gemeinem Hohl- und Tafelglas stieg vom Jahre 1831 (60,000 Zollcentner) fast stetig bis zum Jahre 1845 auf 118.000 Zollcentner, sank von da an auf 42.000 Centner im Jahre 1854 und stieg erst von da an wieder bis zum Jahre 1861 auf 62.000 Centner. Es ist während dieser Zeit der Export solcher Glaswaaren nach dem Zollvereine und den Hansestädten durch die Concurrenz Belgiens und des Zollvereins fast gänzlich **) unmöglich geworden und es blieb nur der Markt der Donaufürstenthümer und des Orientes. Die Zunahme der Ausfuhr nach diesen Märkten des Ostens hat allein den neuerlichen Aufschwung des Exportes seit 1854 veranlasst und ich nehme keinen Anstand, dieses günstige Ergebniss ausschliesslich der Errichtung neuer und der Betriebsvergrösserung schon bestandener Glashütten in Steiermark und Krain zuzuschreiben, welche ihren Schmelzprocess für Steinkohlen eingerichtet haben.

Nachdem ich die Wesenheit und Oeconomie der belgischen Glashütten durch eine Detailbeschreibung einer solchen Fabrik ausführlich besprochen, glaube ich Alles das angedeutet zu haben, was der österreichischen Glasindustrie in dieser Richtung anzupfehlen wäre. Allerdings erreicht die Güte der österreichischen Kohlen nicht jene der belgischen und namentlich der Kohlen aus dem Reviere von Charleroi. Doch haben die Erfolge, welche in Oesterreich von einzelnen Hütten selbst mit Braunkohle (Köflacher Kohle, Falkonauer Kohle etc.) erreicht wurden, gezeigt, dass es nur auf die Construction des Schmelzofens und des Gasofens ankomme, um selbst mit diesem schlechteren, darum aber auch wohlfeileren Brennstoffe gleich rentable Ergebnisse zu erzielen.

So lange die Glaserzeugung sich an die Holzfeuerung kettete, so lange die Glashütten den Waldbeständen nachzogen, war es eine natürliche Folge der möglichst wohlfeilen Holzzufuhr, dass solche Hütten sich auf die Aufstellung eines Schmelzofens beschränkten; hohe Rogiespesen, sowie die unausweichlichen Ausgaben für Unterbringung und Verpro-

*) Die Einfuhr grosser gegossener Spiegel (aus dem Zollvereine) ist von 200 Centner im Jahre 1854 auf 1200 Centner im Jahre 1861 gestiegen.

**) Im Jahre 1845 wurden über die Grenzen des Zollvereins 63.000 Zollcentner, im Jahre 1860 nur 5.500 Centner exportirt.

*) In den Tabellen des Zollvereins für das Jahr 1860 werden 31.605 Centner rohes Spiegelglas als nach Baiern aus Oesterreich eingetretten, nachgewiesen.

viantirung der Arbeiter belasten somit ein Unternehmen, dessen Productionsfähigkeit eine verhältnissmässig geringe ist. Alle diese Uebelstände bleiben einem Etablissement erlassen, das sich im Kohlenreviere ansiedelt; nur in dieser örtlichen Lage, wo Brennstoff und Sand (oder Quarz) in unbeschränkter Menge zur Verfügung steht, wo Arbeitskraft in den dichter bevölkerten und reichlich verproviantirten Ortschaften zur Auswahl bereit liegt, ist die Massproduction von Robglas möglich. Diese aber ist es allein, welche der österreichischen Glasindustrie wieder zur Concurrenzfähigkeit mit dem Zollvereine, Belgien und England verhelfen kann.

Erwähnen aber muss ich hier noch eines Uebelstandes, der im Grunde zwar von geringfügiger Bedeutung ist, so lange es sich bloss um den inländischen Verkehr handelt, der aber das Exportgeschäft wesentlich beeinträchtigen kann. Es ist diess die Berechnung des Tafelglases nach Hüttenschock.

Der Begriff „Schock“ lässt sich gar nicht bestimmen; eine Tafel von 100 Additionalzoll wird als 14 Schock gezählt, wogegen erst 84 Tafeln von je 13 Additionalzoll ein Schock bilden. Da der Preis des Schockes eine unveränderliche Grösse bildet, so wird durch diese sonderbare Scala des Schockmasses lediglich der Preisunterschied zwischen Tafeln verschiedener Dimensionen begründet. Um sonach den Preis für die auf allen auswärtigen Märkten übliche Masseinheit von 100 Quadratschuh zu ermitteln, ist eine ziemlich verwickelte Berechnung nothwendig. Ueberdiess ist in den österreichischen Preiscourants von Zoll zu Zoll der Preis ein anderer, wogegen, wie ich bei England und Belgien gezeigt, die Preise innerhalb ziemlich weiter Grenzen (oft von 10 zu 10 Additionalzoll) die gleichen bleiben, welches letztere Verfahren die Rechnung sehr vereinfacht.

Ich gelange nun schliesslich zu jenem Zweige der österreichischen Glasindustrie, welcher, wie bemerkt, fast allein zu London vertreten war, die Erzeugung der geschliffenen, geschnittenen, vergoldeten, bemalten und sonstig verzierten Krystall- und farbigen Glaswaaren, zu jenem Exportartikel, der im Jahre 1861 bei einer Menge von 114.691 Zollcentner einen Werth von 13.8 Millionen Gulden repräsentirte.

Unter der genannten Exportmenge befinden sich (unter der Tarifpost „mittelfeine Glaswaaren“ eingereiht) bei 20.000 Centner*) weisses, geschliffenes und geschnittenes Glas. Davon dürfte ein Dritteltheil raffinirtes Krystallglas, zwei Dritteltheile das sogenannte Schleifglas betreffen.

Das böhmische Krystallglas unterscheidet sich von dem englischen und französischen bekanntlich durch den gänzlichen Mangel oder einen ganz geringen Gehalt (bis höchstens 2 Procent) Bleioxyd, dessen Stelle durch Kalk vertreten wird. Es wird, wenn ich recht berichtet bin, in der Regel nach dem Verhältnisse von 100 Theilen Quarz, 30—32 Theilen Pottasche und 18—20 Theilen Kalk bereitet; die Fritte für französisches Krystall wird aus 72 Gewichtstheilen Sand, 48 Theilen Minium und 24 Theilen Pottasche zusammengesetzt; das englische Krystall scheint einen noch grösseren Gehalt von Blei zu besitzen. Es lässt sich nicht läugnen, dass dem böhmischen Krystalle der Vorzug des geringen Gewichtes zu Gute kommt. Doeh hat die Vergleichung dessen mit den französischen und namentlich mit den englischen Erzeugnissen zu der

Beobachtung geführt, dass letztere in ihrer Farbe weit vorzüglicher befunden wurden, und ihnen gegenüber die böhmischen Krystallgläser einen mehr weniger merklichen Stich ins Gelbe zeigten. Am vollkommensten wurde die Krystallmasse der von W. HOFMANN zu Prag und F. PALME-KÖNIG zu Steinschönau exponirten Vasen, Tafelaufsätze u. dgl. befunden. Ueberhaupt aber ist nach dem äussern Ansehen der Unterschied zwischen Krystall- und Schleifglas kaum irgendwie herauszufinden, da letzteres bei Verwendung von guter Soda (statt der Pottasche) in manchen Fällen sogar tadelloser in seiner Farbe sein kann als das Kaliglas. Ueberhaupt glaube ich die Ursache der Färbung des Krystall- und Schleifglases in dem Kalkzusatz und dessen Gehalt an Eisenoxyd suchen zu müssen.

Wenn ich somit die Aufmerksamkeit der Hüttenbesitzer auf den Bezug eines reinen Kalksteines lenken möchte, muss ich noch auf die bei Besprechung der englischen Exposition gemachte Bemerkung zurückkommen, dass es angezeigt erscheint, für solche Waaren, wo es sich wie bei Lustersteinen, Tafelaufsätzen u. dgl. nicht um das Mehr oder Weniger des Gewichtes handelt, die Erzeugung und Verwendung des Bleikrystalles einzuführen.

In der Herstellung der farbigen Gläser besitzen die österreichischen und besonders die böhmischen Glashütten Vortheile, die sich die Glasindustrie Frankreichs und des Zollvereines trotz vielfältiger Versuche und emsiger Bestrebungen bis jetzt noch nicht anzu-eignen vermochte. Das Gesagte gilt vorzugsweise von der Herstellung des Rubin- und Malachitglases; das französische Rubinglas von MAËS, sowie die zollvereinsländischen Malachit-Nachahmungen (HECKERT zu Berlin) konnten sich mit den Erzeugnissen der Glasfabriken zu Adolf, Neuwelt u. a. nicht messen. In den übrigen Farben und namentlich in Rosa leistet dagegen die französische Industrie Vorzügliches.

Die Hütten, welche das Rohglas an die Raffineure zu Hayda, Steinschönau u. a. liefern, liegen wie schon bemerkt im westlichen und südöstlichen Böhmen. Es ist diess ein Umstand, der durch die hohen Frachtspeisen den Preis des zu raffinirenden Materiales wesentlich vertheuert. Dessenungeachtet werden, besonders farbige, gemalte und vergoldete Glaswaaren zu solch niedrigen Preisen von der Hausindustrie des Riesengebirges geliefert, dass sie jede Concurrenz anderer fremder Erzeugnisse auf ausländischen Märkten ausschliessen. Der Export dieser Gattung von Glaserzeugnissen hat sich überdiess im Laufe der letzten acht Jahre nahezu verdoppelt.

Im Vorhinein muss ich bemerken, dass nur ein verhältnissmässig geringer Theil des Exportes solcher Glaswaaren der Gattung der eigentlichen Luxuswaare angehört, sondern zum grössten Theile die für den gewöhnlichen Gebrauch berechneten Glasgefässe, geschliffene, gekugelte, weisse, farbige, überfangene oder gemalte Trinkbecher und Flaschen umfasst. Grössere Objecte wie Tafelaufsätze, Blumenvasen, Fruchtschalen und Dessertservice kommen bei den Glasraffineuren des Riesengebirges wenig zur Ausführung; deren Production liegt zumeist in der Hand der mit Schleifwerken versehenen Glashütten — Glasfabriken.

Da sich die Glasexporteure bezüglich der Form und Ausstattung der von ihnen raffinirten Artikel lediglich von der Nachfrage und dem Preisanbote der ausländischen Consumenten bestimmen lassen, so wäre eine strenge Beurtheilung der Originalität und des Geschmacks, der sich in ihren Producten ausspricht, durchaus nicht am Platze. Ein anderes aber ist es mit jenen Erzeugnissen der Glasfabriken, welche höhere

*) Von der Gesamtmenge der Ausfuhr dieser Tarifpost treffen nach einer annäherungsweise Schätzung 6.000 Centner die Spiegel unter 284 Quadratzoll, 4.000 Centner die geschliffenen Perlen und 4.000 Centner die Schmelzperlen.

Auszeichnungen in der Classe XXXIV.

Ansprüche zu stellen sich berechtigt halten. In dieser Richtung hat die eben beendete Weltausstellung wie in allen Branchen, wo Erfindung neuer Muster und Geschmack sich geltend machen können, auch in der Glasindustrie das unbestrittene Uebergewicht Frankreichs gezeigt. Selbst England hat mit seinen correcten Nachahmungen antiker Formen und Verzierungen Tüchtiges geleistet. Weniger glücklich war Oesterreich, wo die Vereinigung der Kunst mit dem Gewerbe kaum angebahnt, wo es dem Zeichner und Maler auf der entlegenen Glashütte unmöglich ist, die Geschmacksrichtung des Publikums, für welches solche Luxusartikel erzeugt werden, oder doch die Kunstsammlungen zu studiren. Aus diesem Grunde habe ich bei der Besprechung der englischen und französischen Glasexposition die Thatsache hervorgehoben, dass die Raffiniranstalten in der nächsten Umgebung von Paris und in London ihren Sitz aufgeschlagen haben, weil in ihrer Calculation den Kosten des Rohglases und des mechanischen Theiles der Verfeinerung (Schleifen und Poliren) nur eine untergeordnete Bedeutung zukömmt.

Wie bei der couranten Glaswaare von Hayda und Umgebung, kann auch bezüglich der Quincailleries (und geschliffenen Perlen) von Gablonz, die übrigens auf der Ausstellung nur durch einen einzigen Exponenten vertreten waren, nicht der Massstab des Geschmackes angelegt werden. Zu erstaunlich billigen Preisen werden hier Ringe, Ohrgehänge u. dgl. in solchen Formen gefertigt, wie sie eben von den Consumenten gewünscht werden. Hier, sowie bei der Raffinirung des Hohlglases liegt die Erklärung der staunend billigen Verkaufspreise in der mit aller Strenge durchgeführten Theilung der Arbeit, die sich bei diesen Zweigen der Riesengebirgs-Hausindustrie allmählig herausgebildet hat und in dem billigen Entgelte der Handarbeit. Versuche, die Hausindustrie zur Fabrikindustrie umzugestalten, die Schleiferei in grossen mit Wasserkraft betriebenen Werkstätten einzurich-

ten, sind gänzlich missglückt und es ist mit Recht zu bezweifeln, ob die Glasfabriken courante Glaswaare zu solch niedrigen Preisen zu raffiniren im Stande sind, wie die Glasraffineure zu Steinschönau, Hayda, Meistersdorf, Blottendorf u. A. Der Einfluss der am erstgenannten Orte seit etwa sechs Jahren bestehenden Zeichenschule war in der relativen Verbesserung der Malerei und Vergoldung der exponirten Artikel deutlich erkennbar.

Das im Vergleiche zu der Glasindustrie fremder Staaten über Oesterreichs Glasproduction im Vorhergehenden Gesagte lässt sich in Kurzem auf folgende Weise zusammenfassen.

In ordinärem Hohlglase und Tafelgläsern genügt die inländische Production dem Bedarfe; für die Aufnahme der Massenproduction in diesen Artikeln besitzt Oesterreich alle nothwendigen Factoren. Wie die Erfolge der bisherigen Steinkohlenhütten zeigen, dürfte die Zeit nicht allzuferne liegen, wo diese Glasarten werden ausschliesslich mit dieser Gattung von Brennstoff erzeugt werden.

Auch für die Erzeugung farbiger Hohlglaswaaren mit Verwendung fossiler Kohlen liegen befriedigende Erfolge vor. Wird auf solche Weise die Erzeugung des Rohglases den Raffinirstätten näher gerückt, so würden letztere daraus eine wesentliche Erleichterung ihrer Gestehungskosten gewinnen.

In der Erzeugung von eigentlichen Luxusgläsern, wo Neuheit und Geschmack entscheidend sind, werden die Glasfabriken in ihrer Entlegenheit von den Hauptstädten kaum je mit den Pariser Producten in Concurrenz treten können; diess vermöchte allenfalls ein Unternehmen zu leisten, das auf das Zusammenwirken von Künstlern, Kennern der Geschmacksrichtung und tüchtigen Schleifern, Malern und Vergoldern basirt in der Nähe von Wien situirt und sonach im Stande wäre, Originelles und Neues zu schaffen und in kürzester Zeit in den Handel zu bringen.

Von den österreichischen Ausstellern dieser Classe erhielten:

Section B.

I.

Lau-fende Nr.	Kata-logs-Nr.	MEDAILLEN	Lau-fende Nr.	Kata-logs-Nr.	MEDAILLEN
1	1366	GRAF V. HARRACH, Glasfabrik zu Neuwald in Böhmen, für Vorzüglichkeit der Erzeugung von Krystallglas, Tafel- und Ziergegenständen.			
2	1368	WILHELM HOFMANN, k. k. landesbef. Glasraffineur und k. k. Hof-Glashändler zu Prag und Wien, für Vorzüglichkeit der Erzeugung von Krystallglas, Tafel- und Ziergegenständen.	5	1379	züglichkeit der Erzeugung von Krystallglas, Tafelgegenständen und Armleuchtern.
3	1370	J. ET L. LOBMAYR, k. k. Hof-Glaswaarenhandlung und Raffinerie zu Wien, für Vorzüglichkeit der Erzeugung von Krystallglas, Tafelgegenständen und Armleuchtern.	6	1380	CARL STÖLZLE, k. k. Glasfabrik in Alt- und Neu-Nagelberg, Eilfang, Ludwigsthal, Suchenthal und Georgenthal zu Niederösterreich und Böhmen, für Vorzüglichkeit der Erzeugung von Glasgegenständen.
4	1371	MAYER'S NEFFEN, Glasfabrik zu Adolf und Leonorenhain in Böhmen, für Vor-	7	1384	F. UNGER ET COMP., Glasfabrik zu Tiefenbach, Haida und Marschendorf in Böhmen, für Vorzüglichkeit der Erzeugung von Glasgegenständen.
					JOSEPH ZAHN ET COMP., zu Steinschönau in Böhmen, für allgemeine Verdienstlichkeit von Glasgegenständen.

662

Auszeichnungen in der Classe XXXIV.

II.

Lau- fende Nr.	Kata- logs- Nr.	EHRENVOLLE ERWÄHNUNGEN	Lau- fende Nr.	Kata- logs- Nr.	EHRENVOLLE ERWÄHNUNGEN
1	1362	J. H. ADAM ET COMP., Firma GEBRÜDER JANKE, zu Blottendorf in Böhmen, für Vorzüglichkeit der Erzeugung von Glasgegenständen.	4	1376	J. PELIKAN'S NEFFEN zu Haida in Böhmen, für Vorzüglichkeit der Erzeugung von Glas.
2	1365	ANTON FRIEDRICH, Glasfabrik zu Köflach in Steiermark, für Vorzüglichkeit der Erzeugung von Glas.	5	1378	J. SCHREIBER, k. k. priv. Glasfabrik zu Gross-Ullersdorf in Mähren, für Vorzüglichkeit der Erzeugung von Glasgegenständen.
3	1373	JGNAZ PALME, KÖNIG ET COMP. zu Steinschönau in Böhmen, für Vorzüglichkeit der Erzeugung von Glasgegenständen.	6	1383	BRÜDER WINTERNITZ zu Prag und Wiesenthal bei Morchenstern in Böhmen, für Vorzüglichkeit der Erzeugung von Glasgegenständen.

Siehe unter anderem auch:

- PK 2010-3** **Vejrostová (Tronnerová), Ausstellung „Luxusglas und dekoratives Glas“ (Kunst oder Gewerbe? Glaswesen in Mähren 1850 - 1918)**
Die Produktion von S. Reich & Co. und J. Schreiber & Neffen 1850 - 1918
Ausstellung in der Mährischen Galerie in Brunn vom 9. Dezember 2010 bis 13. März 2011
- PK 2011-2** **Vejrostova, Die Geschichte der Glasherstellung in Mähren bis zum Jahr 1850 sowie in den Jahren 1850-1918; Die Produktion von S. Reich & Co. und J. Schreiber & Neffen**
Die Produktion von Luxus- und dekorativem Glas ... Das Ende
(u.a. Weltausstellung Wien 1873)
- PK 2011-2** **SG, Luxus- & Dekoratives Glas von Reich und Schreiber 1850-1918**
Mährische Galerie in Brunn 2010-2011, Ausstellungskatalog (Vejrostová / Tronnerová)
Angaben für PK-Artikel zu:
S. Reich & Co., J. Schreiber & Neffen, Zahn & Göpfert / Květná u Uherského
- PK 2012-1** **SG, Amtlicher Bericht über die Industrie- und Kunst-Ausstellung zu London 1862**
der Kommission der Deutschen Zollvereins-Regierungen; 34. Klasse: Glaswaren
- PK 2012-1** **SG, International Exhibition London 1862, Official Catalogue**
Industrial Department, Auszug Class 34, Glass

Siehe unter anderem auch:

WEB PK - in allen Web-Artikeln gibt es umfangreiche Hinweise auf weitere Artikel zum Thema:
suchen auf www.pressglas-korrespondenz.de mit GOOGLE Lokal →

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-2w-vejrostova-reich-schreiber.pdf
[www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-1w-london-1862-industrie-ausstellung \(DE\)](http://www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-1w-london-1862-industrie-ausstellung(DE))
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-1w-london-1862-industrie-ausstellung-at.pdf
(AT)

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-1w-london-1862-glas-oesterr.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-1w-london-1862-glas-official.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-1w-walther-ditmar-bruenner-lampen.pdf

