

für

Berg- und Hüttenwesen.

Redaction:

Hans Höfer,

C. v. Ernst,

o. ö. Professor der k. k. Bergakademie in Leoben.

k. k. Oberberggrath, Bergwerksprod.-Verschl.-Director in Wien.

Unter besonderer Mitwirkung der Herren: Dr. Moriz Caspaar, Oberingenieur der österr. alpinen Montangesellschaft in Wien, Joseph von Ehrenwerth, k. k. a. o. Bergakademie-Professor in Leoben, Dr. Ludwig Haberer, k. k. Oberberggrath im Ackerbau-Ministerium, Julius Ritter von Hauer, k. k. Oberberggrath und o. ö. Professor der k. k. Bergakademie in Leoben, Joseph Hrabák, k. k. Oberberggrath und Professor der k. k. Bergakademie in Pöfgram, Adalbert Káš, k. k. a. o. Professor der k. k. Bergakademie in Pöfgram, Franz Kupelwieser, k. k. Oberberggrath und o. ö. Professor der Bergakademie in Leoben, Johann Mayer, k. k. Berggrath und Ober-Inspector der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Franz Pošepný, k. k. Berggrath und emer. Bergakademie-Professor in Wien und Franz Rochelt, k. k. Oberberggrath, o. ö. Professor der k. k. Bergakademie in Leoben.

Verlag der Manz'schen k. u. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung in Wien, Kohlmarkt 20.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich einen bis zwei Bogen stark und mit jährlich mindestens zwanzig artistischen Beilagen. Pränumerationspreis jährlich mit franco Postversendung für Oesterreich-Ungarn 12 fl ö. W., halbjährig 6 fl., für Deutschland 24 Mark, resp. 12 Mark. — Reclamationen, wenn unversiegelt, portofrei, können nur 14 Tage nach Expedition der jeweiligen Nummer berücksichtigt werden.

INHALT: Auswärtiger Handel des österr.-ungar. Zollgebietes in Waaren der Montanindustrie im Jahre 1892. — Schmelzversuche mit phosphorhaltigen Eisenerzen — Darstellung von metallischem Uran, Mangan und Chrom. — Zum Riemenbetrieb. — Statistik des Berg- und Hüttenwesens von Frankreich und Algerien für 1891. (Schluss.) — Metall- und Kohlenmarkt im Monate April 1893. — Notizen. — Literatur. — Amtliches. — Ankündigungen.

Auswärtiger Handel des österr.-ungar. Zollgebietes in Waaren der Montanindustrie im Jahre 1892.

Von Dr. Moriz Caspaar.

I. Ein- und Ausfuhrhandel.

Die Ausweise über die Ergebnisse des Aussenhandels unserer Monarchie im Jahre 1892 beanspruchen ein ganz besonderes Interesse, nachdem am 1. Februar 1892 die neuen Handelsverträge in Kraft getreten sind. Diese waren gerade für unsere Industrie von grosser Tragweite, weil Ermässigungen der Zollsätze auf Waaren der Eisenindustrie ein Compensationsobject für Begünstigungen auf dem Gebiete der landwirthschaftlichen Production gebildet haben. Es wäre allerdings ein Irrthum, die volle Wirkung der Handelsverträge aus den Zahlen der Einfuhr ausweise herauslesen zu wollen. Wirthschaftliche Erscheinungen sind in der Regel nicht einfacher Natur und sind es meist verschiedene Ursachen, welche in ihnen zum Ausdruck gelangen. So finden wir vor Allem in den Tabellen die Wirkung nicht verzeichnet, welche in einer Preisermässigung jener Waaren, denen eine Zollermässigung zu Theil wurde, zum Ausdruck gelangt. Durch diese wird die Zollreduction zu Lasten der Producenten mehr oder weniger ausgeglichen.

Auf die Höhe der Einfuhr üben aber auch andere Ursachen ihren Einfluss aus, so besonders die Lage der Concurrenzindustrie im Auslande, die je nach ihrer Beschäftigung einen mehr oder minder grossen Druck auf unseren inländischen Markt ausübt. Den Einfluss der wirthschaftlichen Lage der eigenen Industrie auf die

Gestaltung des Aussenhandels, ihre Exportfähigkeit, der Grad, in welchem ihre Leistungsfähigkeit durch den inländischen Consum in Anspruch genommen ist, können wir in Oesterreich allerdings nur auf dem Gebiete der Urproduction hinreichend genau verfolgen, da die Industriestatistik noch ihrer Lösung harret.

Wir sind also diesbezüglich zunächst auf Geschäftsberichte und sonstige Mittheilungen industrieller Kreise angewiesen. Wir wissen daher auch nicht, in welchem Verhältnisse die Production der heimischen Industrie im engeren Sinne zur Ein- und Ausfuhr steht.

Nichtsdestoweniger sind die Handelsausweise für uns von grossem Werthe, besonders seit sie in ihrer heutigen Gestalt erscheinen. Durch die zunehmende Entwicklung des Handels i. e. S., die Erleichterung und Verbilligung des Verkehrs wird ja auch der Kampf mit der ausländischen Concurrenz auf dem Inlandsmarkte ein stets lebhafterer.

Wir müssen daher die Einfuhr in den einzelnen Positionen genau verfolgen. Nicht minder wichtig aber ist für uns das Studium der Entwicklung, welche unsere Beziehungen zu unseren natürlichen Absatzgebieten erfahren haben.

Es ist dies um so wichtiger, als für unseren Export die Tarifstellung der Bahnen, die leider noch vielfach den Durchfuhrhandel mehr begünstigt, als unsere Ausfuhr, meist ausschlaggebend ist.

Einfuhr- und Ausfuhrmenge im Jahre 1892 nach Herkunfts-, bezw. Bestimmungsländern in Meter-Centnern.

Benennung der Waaren	Einfuhr || Ausfuhr E. A.	Gesamte Ein- und Ausfuhrmenge im Jahre		Deutsches Reich		Gross- britan- nien	Frank- reich	Italien	Russ- land	Schweiz	Türkei	Rumä- nien	Serbien	insge- sammt	andere Staaten und Gebiete darunter
		1891	1892	Freibirke Hamburg und Bremen	Zollgebiet										
Lignite, Braunkohlen und Briquettes daraus	(E. A.)	151 744 69 002 546	183 377 67 488 442	.	131 700 66 871 081	.	.	7 553 316 971	.	111 72 617	.	.	44 013	.	.
Steinkohlen und Briquettes daraus	(E. A.)	36 701 958 7 130 693	33 521 294 6 536 671	33 199	5 087 374	941 972	.	36 498 538 168	432	2 005	.	32 236 2 479	2 229	6 498	.
Cokes und Briquettes dar- aus	(E. A.)	2 481 933 734 526	2 540 001 877 449	.	2 520 429	15 101	604	1 528 14 672	.	2 057	.	7 981	2 683	280	.
Bleierz	(E. A.)	2 833 36 575	3 548 37 841	.	2 236	.	.	.	120	.	.	.	1 179	180	.
Galmei und andere Zink- erze	(E. A.)	1 042 77 656	34 809 125 659	100	13 798 101 125	.	.	21 011 313	.	314	.	.	.	23 205	Belgien 23 205 A.
Kobalt und Nickelerze	(E. A.)	2 488 2 325	4 858 1 944	.	2 078	1 489	1 291	.	.	.	.	.	.	.	.
Kupfererz	(E. A.)	9 087 4 252	9 093 5 189	.	9 092	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Manganerze	(E. A.)	83 635 681 214	37 677 716 794	.	5 087 16 582	11 100	4 108	1 172	100	500	1 712	.	.	2 502	Niederlande 2500 A.
Eisenerz	(E. A.)	880 594 307 702	1 081 198 322 610	1 080 500	115 419	.	4 099	.	15 401	.	.	402	.	358 844	Schweden 327 910 Norwegen 19 772 } E. Spanien 11 126
Schwefelkies	(E. A.)	85 385 891 741	68 328 963 324	.	38 494	.	.	.	29 829	.	.	.	.	207 091	Spanien 161 789, Bel- gien 20 301, Norwegen } E. 21 982, Portugal 12 888
Eisen und Eisenwaaren (Z. T.-Classe XXXVIII)	(E. A.)	454 431 48 888	409 964 47 347	8 833	81 518	1 837	6 878	85 994	35 371	4 927	18 219	1 108	1 371	40 323	.
Frischroheisen	(E. A.)	73 951 358 538	68 888 411 082	102	3 448	307 761	4 537	64 843	304	.	138	.	.	1 018	Schweden 422 } E. 100 Spanien 596
Giessereiroheisen	(E. A.)	9 989 2 985	10 432 11 533	.	5 902	.	.	110	.	.	.	110	2 272	25 033	Schweden 21 718 } E. Schweden 2579
Spiegeleisen	(E. A.)	1 044 2 985	9 196 11 533	.	5 557	3 439	.	.	300	.	.	.	.	200	Schweden 200 E.
Ferromangan, Ferrosilicium und Ferroaluminium	(E. A.)	3 558 3 316	6 807 8 851	.	8 100	.	.	.	750	.	.	874	1 275	296	.
Gussbrucheisen, Alteisen u. Altschienen gebrochen	(E. A.)	149 134 6 022	162 545 8 013	.	156 607	2 722	100	615	.	.	.	.	229	105	.
Luppeneisen und Ingots	(E. A.)	34 731 3 473	20 024 3 899	.	14 937	.	.	.	.	.	.	.	.	5 083	Schweden 5083 E.
Eisen und Stahl in Stäben nicht faconirt	(E. A.)	60 559 74 680	62 642 56 515	222	57 318	2 377	1 579	545	2 496	861	9 964	101	14 151	2 276	.
Fluss- und Schweisseisen, Zaggl vertragsmässig	(E. A.)	18 882 16 196	17 341 10 379	.	14 345	1 232	.	.	.	.	.	.	.	1 157	.
Eisen und Stahl in Stäben faconirt	(E. A.)	7 045 2 531	3 330 1 609	.	3 312	.	.	1 595	.	.	.	419	5 505	1 032	.
Eisenbahnschienen	(E. A.)	2 531 27 041	1 609 26 040	.	3 312	.	.	.	105	.	.	237	1 804	173	.
Bleche u. Platten i. d. Stärke von 1mm und darüber	(E. A.)	12 438	5 929	.	25 344	374	179	.	356	146	144	1 457	551	137	551

Benennung der Waaren	Gesamte Ein- und Ausfuhrmenge im Jahre		Deutsches Reich		Gross- britan- nien	Frank- reich	Italien	Russ- land	Schweiz	Türkei	Rumä- nien	Serbien	insge- sammt-	andere Staaten und Gebiete d a r u n t e r
	1891	1892	Freibzirkel Hamburg und Bremen	Zollgebiet										
Blei, gegossen, gewalzt, gerollt	1 038	1 707		1 491			131					136	295	
Zink, roh, auch alt, ge- brochen und in Abfällen Bleichen	1 165	976		382									205	
Kupfer, roh, auch alt, ge- brochen und in Abfällen . Zinn, roh, auch alt, ge- brochen	112 445	140 102	505	139 815						100			111	
Chamotteziegel, gewöhl. Form bis 5 kg schwer . . . Chamottewaaren, andere . .	5 464	5 912		4 970							188		219	
	6 199	8 341	872	6 749			602	137					4 829	
	93 049	86 436		2 677			145						12 849	
	2 977	3 430		45 635			351						4 355	
	23 592	23 995		16 887			102						186	
	960	902		760			131						101	
	18 305	21 497		14 432			369						654	
	38 307	29 865		17 943			2 532						424	
	14 431	14 250		12 566			135						1 388	
	9 279	7 306		5 520			818							Belgien 1388 E.

(Schluss folgt.)

Schmelzversuche mit phosphorhaltigen Eisenerzen.

Solche hat Kjellberg in dem kleinen Uebungs-
ofen der Bergschule in Filipstad mit apatithaltigen Erzen
von Gellivara ausgeführt. Er benutzte dazu 5 verschiedene
Erzsorten, nämlich:

1. mit 60% Eisen und 0,2% Phosphor
2. „ 69 „ „ „ 0,7 „ „
3. „ 65 „ „ „ 1,2 „ „
4. „ 58 „ „ „ 2,6 „ „
5. „ 51 „ „ „ 3,6 „ „

Die erste und dritte Sorte sind Rotheisensteine, die
übrigen sind Magnetite, und wurden dabei die folgenden
recht wichtigen Hauptresultate gewonnen:

1. Uebersteigt der Erzgehalt nicht ungefähr $1\frac{1}{4}\%$
Phosphor, so wirkt weder die verhältnissmässig wenig
erhöhte Ofentemperatur, noch der höhere oder geringere
Silicatgrad der Schlacke merklich auf die Reduction des
Phosphors; die allergrösste Menge, nämlich 90—95% P,
geht in das Roheisen über und nur 5—10% finden sich
in der Schlacke wieder.

2. Wird der Phosphorgehalt ein höherer wie $1\frac{1}{4}\%$,
so scheint eine deutliche Vertheilung des P auf das Eisen
und die Schlacke zu beginnen und das Verschlacken
derselben wächst dabei mit dem Phosphorgehalte des
Erzes. Sowohl die Ofentemperatur wie der Sättigungs-
grad der Schlacke beginnen wesentlich auf die Reduction
der Phosphorsäure einzuwirken, und zwar um so mehr,
je mehr P das Erz enthält. Aber bis zu einem Erzgehalte
von 3,6% P geht doch unter allen Umständen die
grössere Phosphormenge in das Eisen über. Durch hohen
Erzatz und basische Beschickung kann demnach bei
einem Gehalte von $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}\%$ P bis 40—50% von
allem P verschlackt werden. Andererseits kann mittelst
hoher Ofentemperatur und saurer Schlacke von der
Phosphormenge desselben Erzes bis 95% in das Roh-
eisen getrieben werden.

3. Bei einem Gehalt bis 3,6% P scheint eine
Verdüchtigung desselben im Hochofen nicht einzutreten.

4. Mit steigendem Phosphorgehalte des Roheisens
nimmt sein Kohlenstoffgehalt ab; doch scheint das erst
einzutreten, wenn der Phosphorgehalt des Eisens 3%
erreicht hat. Die aus den beiden phosphorreichen
Erzen erblasenen Roheisensorten enthielten im Allgemeinen
ganz unbedeutend Graphit und waren ganz weiss mit
grösseren spiegelnden Flächen.

5. Auch der Siliciumgehalt des Roheisens nimmt
mit wachsendem Phosphorgehalt ab und wird schliesslich
vollständig ausgetrieben, so dass ein Holzkohleneisen mit
über 4% P gewöhnlich nicht mehr Silicium enthält wie Stahl;
nur mit recht armer Beschickung und saurerer Schlacke
kann man einen Siliciumgehalt von einigen Zehntel Proc.
erreichen.

Die phosphorreichen Roheisensorten waren so
spröde, dass ein leichter Hammerschlag genügte, eine
Flosse in vier Stücke zu theilen.

Aus diesen Versuchen lassen sich nun nachstehende
praktische Folgerungen ziehen:

mit durchschnittlich 0,25% Cu doch 1250 t Kupfer im Werthe von M 1 250 000 über die Halde stürzt. Würde die Arbeit dort einmal mit geringerer Controle geführt und eine Schlacke producirt, die nur 0,1% Cu mehr enthielte, so würde der Verlust gleich um circa M 500 000 sich steigern!

Die Freiburger Hütten stürzen jährlich nur etwa 50 000 t Schlacken über die Halde. Angenommen, dass die Schlacken nur 1% Blei, 0,15% Kupfer und 15 g Silber pro Tonne enthielten, so beträgt doch der Metallwerth in den Schlacken M 215 000.

Es ist also von grosser Wichtigkeit, dass die Hüttenwerke ihre vollste Aufmerksamkeit der Schlackenreinigung zuwenden. Vor Allem muss darauf gesehen werden,

1. dass aller Schlackenüberfluss vermieden wird,
2. dass die Prozesse möglichst eingeschränkt werden, um eben weniger Schlacken zu produciren,
3. dass für schwer reducirbare Stoffe hohe Oefen angewendet werden,
4. dass man eine möglichst erdige Schlacke erzielt,
5. dass bei der Schmelzung genügende und entsprechende Zuschläge gegeben werden, und
6. dass genügende Vorkehrungen vorhanden sind zur Separation der metallischen Theile von der Schlacke innerhalb und ausserhalb des Ofens.

Schlacken des siebenförmigen Rundschaftofens (Pilzofen) aus dem Jahre 1869.

	I. auf Halsbrückner Hütte	II. auf Braubacher Hütte
Si O ₂	31,15	27,85
Al ₂ O ₃	3,18	2,33
Ca O	6,45	13,90
Mg O	1,06	3,18
Ba O	3,58	0,85
Fe O	41,31	39,03
Mn O	2,10	4,74
Zn O	7,85	4,35
Pb O	1,47	0,29
Cu ₂ O	0,16	0,13
S	1,86	2,72
Summe	100,17	99,37
Dem Schwefel äqui- valenter Sauerstoff	0,93	1,25
	99,24	98,12
Silbergehalt pro t	25 g	10 g
Bei diesen Schmelzungen fielen an:		
Schlacke	circa 91,0%	81,0%
Werkblei	„ 7,5 „	18,0 „
Bleistein	„ 1,5 „	1,0 „
	100,0%	100,0%

Auswärtiger Handel des österr.-ungar. Zollgebietes in Waaren der Montanindustrie im Jahre 1892.

Von Dr. Moriz Caspaar.

(Schluss von Seite 226.)

Die Zahlen der Tabelle sind den statistischen Uebersichten, betreffend den auswärtigen Handel des österr.-ungar. Zollgebietes im Jahre 1892, zusammengestellt im k. k. Handelsministerium, entnommen. Die Form ist nahezu dieselbe, wie jene für das Jahr 1891. Einbezogen wurden zum Vergleiche die Ergebnisse des Jahres 1891. Mit der Aufhebung der Freihafenbezirke von Triest und Fiume entfällt auch die betreffende Colonne. Dafür wurde nun die summarische Colonne „andere Länder“ eingestellt, deren wichtigere Details die Colonne Anmerkung enthält.

Hierher gehören nun auch die im Verkehre mit dem Freigebiet des Triester Hafens gehandelten Waaren.

Bezüglich der, in die Tabelle aufzunehmenden Waarenposten mussten wir uns mit Rücksicht auf den zu Gebote stehenden Raum Beschränkung auferlegen und nicht nur die Details der Maschinen- und der Metallindustrie auslassen, sondern auch rücksichtlich der Eisenwaaren eine Auswahl treffen. Bezüglich dieser Details müssen wir auf das Heft XII der statistischen Uebersichten verweisen. Dagegen haben wir die Erze wieder in die Tabelle aufgenommen. So weit als möglich werden einzelne Details, die in der Tabelle nicht ausgeführt sind, im Texte unserer Besprechung berücksichtigt.

Wir haben die Ergebnisse des Handels in den einzelnen Waarenposten in folgenden Beziehungen zu beurtheilen: mit Rücksicht auf die Verhältnisse des Vorjahres

und mit Rücksicht auf die Herkunfts-, bezw. Bestimmungsländer; weiters wird zu untersuchen sein, welchen Einfluss die Zollermässigungen auf die Grösse der Einfuhr in den einzelnen Posten ausgeübt haben.

Erwähnt muss hier werden, dass die Tabellen in Heft XIV der statistischen Uebersichten die Ergebnisse der Einfuhr des Monats Jänner getrennt von jenen der Einfuhr ab 1. Februar bei solchen Tarifposten, welche eine vertragsmässige Ermässigung erfuhren, ausweisen. Wir haben aus Raumrücksichten diese Trennung nicht durchgeführt. Wir bemerken, dass die Einfuhr in diesen Posten im Monat Jänner eine ganz auffallend geringe war, welche Erscheinung sich wohl dadurch erklärt, dass sich der Handel kurz vor Eintritt der Zollermässigungen begreiflicherweise die grösstmögliche Reserve auferlegte. Als Beispiele mögen folgende Zahlen dienen.

Es wurden eingeführt an Frischroheisen im Monate Jänner 502 q, seit 1. Februar 46 845 q; an Giesereiseneroheisen im Jänner 11 738 q, seit Februar 399 344 q; Eisen und Stahl in Stäben nicht façonirt im Jänner 2501 q, seit 1. Februar 54 817 q.

Dieselbe Erscheinung wiederholt sich bei allen Posten, welche eine Zollermässigung erfahren haben. Für uns genügt es, auf diese Thatsache hinzuweisen.

Wir kommen nun zur Besprechung der Ergebnisse unseres Aussenhandels, welche in der Tabelle zum Ausdrucke gebracht sind.

Unser Verkehr in Mineralkohlen ist zurückgegangen, und zwar sowohl in Braunkohlen, als auch in Steinkohlen, nur Cokes zeigen eine Zunahme.

Hervorzuheben ist die Abnahme der Braunkohlenausfuhr um 1 514 104 *q*, und zwar aus dem Grunde, weil dieser Export seit Jahren eine constante Zunahme zeigt. Bekanntlich absorbiert Deutschland nahezu die gesammte Braunkohlenausfuhr, daneben hat sich aber doch auch ein Absatz in andere Länder, wie z. B. nach Italien, der Schweiz, Rumänien, entwickelt. Der Absatz in die beiden letztgenannten Länder ist wesentlich zurückgegangen.

Wir haben in unsere Ausweise neuerdings den Handel in Erzen aufgenommen. Es bildet die Nachweisung dieses Verkehrs eine Ergänzung unserer Montanstatistik und ist durch die Angabe der Ursprungs- und Bestimmungsländer auch speciell von technischem Interesse.

Wir müssen hier besonders auf die steigende Ausfuhr an Galmei und anderen Zinkerzen hinweisen, der ebenso eine steigende Einfuhr an Zink entgegensteht. Die Erze gehen nach Deutschland und von da wieder als metallisches Zink zurück. An Bleierzen hält sich die Ausfuhr auf gleicher Höhe.

Unser Export an Manganerzen hat abgenommen.

Die Ausfuhr an Eisenerzen zeigt wieder eine Zunahme, die ebenso wie die gesammte Ausfuhr auf Deutschland entfällt.

Von Interesse ist der Nachweis der Ursprungsländer unserer Eisenerzeinfuhr. Wir sehen hier Schweden hervorragend betheilt, ebenso Norwegen und Spanien. Der Bezug fremder Erze besonderer Qualität gewinnt zunehmend an Bedeutung, erreicht aber immerhin wenig mehr als 6% der Production in Oesterreich.

Eisen und Eisenwaaren. Untersuchen wir vorerst die Gesammtergebnisse des Handels in dieser Waarengruppe. Einer Zunahme der Einfuhr um 71 583 *q* steht eine Abnahme der Ausfuhr um 44 467 *q* gegenüber; erstere entfällt vorwiegend auf Rohmaterialien, Roheisen, sowie auf Alt- und Brucheisen als Eisenschmelzmaterialie, das eine Zollermässigung von 25 kr pro 100 *kg* erfuhr; letztere entfällt wesentlich auf fertige Waaren. In Giessereiroheisen hat die Einfuhr um 52 544 *q*, an Altmateriale um 13 411 *q* zugenommen. Ueber diese beiden Posten haben wir schon in unseren früheren Berichten bemerkt, dass wir es beim Giesserei-Roheisen mit einem für die Maschinenfabriken wichtigen Rohmaterialie zu thun haben, das noch stets seine Bedeutung behauptet. Auf nicht façonirtes Stabeisen entfällt nur eine Erhöhung von 2083 *q*, auf Dampfkessel und andere geschmiedete Kessel eine solche von 3141 *q*. Der Rest entfällt auf andere Waaren.

Die Vertheilung der Einfuhr nach den Herkunftsländern hat sich nicht geändert, vorwiegend — mit 55% der Gesammteinfuhr — participirt Deutschland, dann zunächst mit 38% England. Die Einfuhr der übrigen Länder mit Ausnahme von Schweden, Frankreich und Belgien ist von keiner Bedeutung.

Die Abnahme der Ausfuhr vertheilt sich ziemlich gleichförmig auf eine Reihe von Exportwaaren, sowohl auf Roh- und Stabeisen, als auch auf Eisenwaaren i. e. S. Dieser Abnahme steht allerdings auch eine Zunahme in einzelnen Posten gegenüber. Wir haben es hier nicht nur mit einer Depression der geschäftlichen Thätigkeit zu thun, einer Abnahme des Consums überhaupt, vielmehr mit der wachsenden Concurrenz auf unserem auswärtigen Markte. Wir werden dieser Erscheinung bei Besprechung der einzelnen Posten näher treten. Die Handelsverträge haben auf die Gestaltung der Ausfuhr darum keinen Einfluss, weil sie theils Staaten betreffen, deren Eisenindustrie der unseren überlegen ist, theils solche, in welchen wir dem Wettbewerbe ohne besondere Begünstigung begegnen müssen.

Was die Vertheilung der Ausfuhr nach Bestimmungsländern betrifft, so bietet dieselbe mit wenig Aenderungen dasselbe Bild, wie wir es in unserem letzten Berichte Seite 559, Jahrg. 1892, dargestellt haben. Doch können wir einige Besserung im Antheile der uns naturgemäss zugewiesenen Absatzgebiete constatiren. Der procentuelle Antheil an der Gesammtausfuhr stellt sich folgend: Italien 20%, Deutschland 19%, Serbien 14%, Rumänien 11%, Russland 8%, Türkei 4%. Wir sehen eine Zunahme des Antheiles von Italien, das nun an die erste Stelle tritt. Die Antheile der übrigen Staaten haben sich wenig geändert.

Die Ein- und Ausfuhr in der Sammelpost Eisen und Eisenwaaren zeigt, nach den einzelnen Staaten gruppiert, folgende Ergebnisse. Eine Zunahme der Einfuhr weisen aus: Deutschland 18 228 *q*, England 61 455 *q*, Frankreich 39 946 *q*, Italien 767 *q*, eine Abnahme der Einfuhr: Russland 1068 *q*, während die Schweiz und Rumänien nahezu gleiche Einfuhr wie im Vorjahre zeigen.

In der Ausfuhr ist eine Abnahme eingetreten nach: Deutschland 12 954 *q*, England 478 *q*, Russland 478 *q*, Schweiz 3107 *q*, Serbien 6619 *q*.

Eine Zunahme der Ausfuhr weisen auf: Frankreich 535 *q*, Italien 4865 *q*, Türkei 5380 *q*, Rumänien 362 *q*.

Bezüglich der Details der Sammelpost Eisen und Eisenwaaren haben wir schon auf die bedeutende Zunahme der Einfuhr an Giessereiroheisen und die Ursachen, welche dieselbe herbeiführen, hingewiesen. Die Zollermässigung hat jedenfalls den Bezug erleichtert, aber keinesfalls die gesammte Zunahme verursacht.

In Frischroheisen hat die Ermässigung keine Erhöhung bewirkt. Der bedeutende Bedarf der Martinhütten an Spiegeleisen, Ferromangan und Ferrosilicium hat die Einfuhr in diesen Materialien auf das Mehrfache gesteigert.

In Luppeneisen und Ingot ist die Einfuhr trotz der Zollermässigung von 10 kr um 14 707 *q* zurückgegangen.

Nicht façonirtes Stabeisen zeigt nur eine Einfuhrerhöhung um 2083 *q*. Neu ist die vertragsmässige Post Fluss- und Schweisseisenzaggel, welche gegen nicht façonirtes Stabeisen eine Ermässigung von 50 kr geniessen (Zoll fl 2). In Façoneisen ist die Einfuhr trotz

der Zollermässigung um 50 kr (auf fl 3) um 1481 *q* zurückgegangen.

Eisenbahnschienen zeigen eine Abnahme von 3715 *q*; der bedeutende Rückgang des Bahnbaues hatte überhaupt den Schienenconsum stark reducirt. In „Blechen und Platten“ zeigt nur eine Post „verzinkt unter 0,4 *mm*“ eine bedeutendere Zunahme von 3052 *q* und muss hier auf die Zollermässigung von fl 1 hingewiesen werden. In Blechen von 1 *mm* und mehr, welche keine Begünstigung erfuhren, nahm die Einfuhr um 1001 *q* ab.

Hier müssen wir Folgendes bemerken: Nebst den 26 040 *q*, die in der Tabelle erscheinen, wurden 24 000 *q*, also nahezu die gleiche Menge, für den Bau von Schiffen zollfrei eingeführt. Es übersteigt diese Einfuhr die im Vorjahre um 6444 *q*. Für den gleichen Zweck wurden noch zollfrei eingeführt: 1985 *q* Giessereirohisen, 4814 *q* Stabeisen nicht façonirt, 5370 *q* Stabeisen façonirt; die übrigen Waaren, welche für den gleichen Zweck eingeführt wurden, sind nicht von Bedeutung. Der gesammte Zollentgang beträgt fl 125 435. Am empfindlichsten trifft diese ausnahmsweise Begünstigung die heimischen Blechwalzwerke. Es besteht zwar diese Maassregel seit 1873, doch war sie nie so fühlbar, wie in den letzten Jahren.

In Draht zeigen sämtliche Posten eine vermehrte Einfuhr. In der Stärke von 1,5 *mm* und mehr ohne Zollermässigung um 1106 *q*, hiezu die vertragsmässig auf einen Zollsatz von fl 3 ermässigte Einfuhr von 1654 *q* Draht von über 4 *mm* für Drahtziehereien.

Draht von 1,5 bis 0,5 *mm* ohne Ermässigung wurde um 1211 *q* mehr eingeführt, während Drähte unter 0,5 *mm* trotz der Ermässigung von 1 fl nur eine Zunahme von 94 *q* zeigen. Bei Drähten gefirnisst, verkupfert u. s. f., von welchen 948 *q* mehr eingeführt wurden, kommt jedenfalls die wesentliche Ermässigung der Zollsätze von 8 fl auf 6 fl und 7 fl zur Geltung.

Gemeiner Eisenguss zeigt eine Zunahme, jedenfalls durch die Ermässigung auf asphaltirte Röhren, welche vertragsmässig wie gemeiner Eisenguss mit 2 fl verzollt werden; die Einfuhr betrug 2279 *q*.

In Eisenwaaren haben sich die Verhältnisse wenig geändert. Einen Rückgang zeigen Radkränze rauh um 7060 *q*, Achsen gescheuert um 1699 *q*, Eisenbahnräder fertig 1691 *q*, eine Mehreinfuhr: Schmiedeeiserne Röhren 2732 *q*, Dampfkessel 1722 *q*, andere geschmiedete Kessel 1465 *q*.

Was die Herkunftsländer betrifft, so ist, wie schon früher bemerkt, an der Einfuhr Deutschland vorwiegend betheilig, dann zunächst Grossbritannien: dies zeigen sämtliche Posten.

Die Ausfuhr in Eisen und Eisenwaaren hat sich gegen das Vorjahr ungünstiger gestaltet und gilt dies nahezu für sämtliche Waarenposten. Eine nennenswerthe Zunahme verzeichnen nur Spiegeleisen 8498 *q*, Ferromangan 5535 *q* (beide Producte ein in der Entwicklung begriffener Industriezweig, der einem steigenden Bedürfnisse nachkommt), anderer gemeiner Eisenguss 15 087 *q*. Bau- und Brücken-Constructionstheile 6296 *q*, gelochte

Schwarzbleche und Platten 1292 *q*, Möbel aus Eisen und Stahl 1121 *q*.

Dagegen weisen die meisten Posten Rückgänge aus. Wenn wir hier nur eine Abnahme um mehr als 1000 *q* berücksichtigen, müssen wir folgende Waarenposten anführen: Frischroheisen 5066 *q*, Eisen und Stahl in Stäben nicht façonirt 18 165 *q*, Façon 5817 *q*, Blech und Platten über 1 *mm* 6509 *q*, Draht über 1 *mm* 1120 *q*, anderer gemeiner Eisenguss roh 2265 *q*, gusseiserne Röhren roh gestrichen 7115 *q*, gemeine Eisenwaaren geschliffen 2324 *q*. Eine Abnahme zeigt auch ein für die Alpenländer wichtiger Exportartikel, Sensen um 1435 *q*, weiters Waare aus Schwarzblech 1873 *q*, Dampfkessel 2330 *q*, Blechwaaren 1157 *q*. Heu- und Dunggabeln 4061 *q*, Schrauben 1103 *q*, Geschirre aus Eisen und Stahlblech, die bisher stets eine steigende Ausfuhr nachwiesen, 1596 *q*, ebenso andere polirte Eisenwaaren 1449 *q* und Waffen 2473 *q*, sowie Handfeuerwaffen 9310 *q*. Speciell die letztere Post hängt von der Beschäftigung unserer Waffenfabrik in Steyr mit fremden Aufträgen zusammen.

Die Abnahme vertheilt sich nahezu auf fast sämtliche Absatzländer gleichmässig.

Maschinen und Apparate. Die Gesamtpost weist eine Zunahme der Einfuhr um 47 232 *q*, die Ausfuhr eine Abnahme um 10 021 *q* aus. Die Zunahme der Einfuhr vertheilt sich: Deutschland 21 631 *q*, England 25 185 *q*, Frankreich 245 *q*; dagegen weist die Schweiz eine um 1322 *q* geringere Einfuhr auf.

Die Abnahme der Ausfuhr entfällt vorwiegend auf Deutschland mit 5033 *q*, sodann auf Italien 687 *q*, Frankreich 662 *q*. Dagegen hat unser Absatz in die Donaustaaten nicht abgenommen und wurde eine Mehrausfuhr erzielt nach Serbien um 2750 *q*, Rumänien um 939 *q*.

Nachdem wir in unserer Tabelle das Detail der Maschinen-Ein- und Ausfuhr ausgelassen haben, so wollen wir hier den Verkehr der wichtigsten Gruppen skizziren.

An Locomotiven wurden eingeführt 445 *q* (— 629 *q*), an Locomobilen 24 673 *q* (+ 5975 *q*), an Maschinen der Textilindustrie 113 762 *q* (+ 14 719 *q*), an Dreschmaschinen 23 080 *q* (+ 3856 *q*), an Werkzeugmaschinen 5953 *q* (+ 3958). Zu diesen Angaben bemerken wir, dass die Zollermässigung für Locomobile 50 kr, für Näh- und Strickmaschinen 5 fl pro 100 *kg* beträgt. Wir haben schon mehrfach darauf hingewiesen, dass sich die Maschinenfabrikation den heimischen Markt allmählich erobert und dass dies wichtiger ist als die Steigerung der Ausfuhr. Dies gilt auch trotz der ausgewiesenen Steigerung der Einfuhr, die in Specialmaschinen der Textilindustrie am bedeutendsten ist. Wir sehen in einer Reihe von Maschinen einen Rückgang der Einfuhr und erwähnen hier Maschinen und Apparate für den Bergbau (— 1333 *q*), für Metallbearbeitung (— 1867 *q*), für Holzbearbeitung (— 4699 *q*) und für Papierfabrikation (— 8913). Unsere Maschinenausfuhr ist am bedeutendsten in landwirthschaftlichen Maschinen mit 15 096 *q* und

diversen nicht benannten Maschinen. Der Rückgang vertheilt sich gleichmässig auf die einzelnen Posten, und beträgt in landwirthschaftlichen Maschinen 1463 *q*, Holzbearbeitungsmaschinen 1256 *q*, in nicht benannten Maschinen 10 337 *q*.

Der Verkehr in unedlen Metallen und Waaren daraus hat sich gehoben, und zwar in der Einfuhr um 44 696 *q*, in der Ausfuhr nur um 4755 *q*. Es muss bemerkt werden, dass die bedeutende Zunahme in der Einfuhr nahezu ausschliesslich auf Rohmateriale entfällt. Wieder sehen wir Deutschland in der Einfuhr der Rohmetalle mit 79% betheiligt. Hier haben wir die Einfuhr der Rohmetalle an Blei, besonders Zink und sodann Kupfer hervorzuheben.

Der Zoll für Blei wurde nicht geändert, dagegen Rohzink vertragsmässig frei gegeben, und der Zoll auf Zink in Stangen und Platten von fl 3 auf fl 1,50, in Drähten von fl 5 auf fl 3 ermässigt. Die Ausfuhr besteht vorwiegend in fertigen Waaren, deren Detail wir nicht in die Tabelle aufgenommen haben; Deutschland absorbiert die Hälfte (48%), die andere Hälfte vertheilt sich annähernd gleichmässig auf die übrigen Staaten, speciell auf die Balkanländer.

Die deutsche Chamotteindustrie hat im Handelsvertrage eine wesentliche Begünstigung erzielt, eine Ermässigung des Zollsatzes von 50 kr auf 25 kr, für Ziegel unter 1 *kg* und von fl 1 auf 75 kr für andere Chamottewaaren.

Diese Begünstigung kam auch in einer neuerlichen Steigerung der Einfuhr in Ziegeln unter 5 *kg* zum Ausdruck (+ 3192). Deutschland hat um 4692 *q* mehr eingeführt, dagegen zeigt die Einfuhr aus England einen Rückgang um 1203 *q*. Andere Chamottewaaren zeigen in der Einfuhr keine Aenderung.

Die Ausfuhr hat in beiden Posten abgenommen um 8442 *q* und 1973 *q*. Die Abnahme trifft vorwiegend Deutschland, theilweise auch die Balkanländer. Die Ausfuhr nach Russland zeigt eine Zunahme um 1761 *q*.

II. Durchfuhr.

Die statistischen Uebersichten des k. k. Handelsministeriums enthalten in ihrer neuen Anordnung auch den Nachweis des Durchfuhrhandels nach Herkunfts- und Bestimmungsländern. Dies macht für uns die Kenntniss des Durchfuhrhandels besonders werthvoll, da wir es vermöge der geographischen Lage unserer Monarchie zum grössten Theile mit einer Durchfuhr aus Deutschland in unsere naturgemässen Absatzgebiete, die Donauländer, zu thun haben. Es sind wesentlich jene Gebiete, welche unserer Grenze näher liegen, welche in Frage kommen, da nur für diese sich die Bahnfracht gegenüber der Seefracht behaupten kann. Das Gleiche gilt auch von der Durchfuhr nach Italien. Die Durchfuhr von England und Belgien, welche von geringer Bedeutung ist, wird aus dem gleichen Gesichtspunkte zu beurtheilen sein. Nachdem die Durchfuhr sich auf wenige Staaten beschränkt (als Bestimmungsländer kommen Grossbritannien, Frankreich gar nicht, die Schweiz und die

Türkei nur in wenigen Posten in Betracht, als Herkunfts-länder nebst Deutschland nur England und Belgien), so vermeiden wir den Nachweis in Tabellenform und skizzieren kurz die für uns wichtigsten Momente nach der Stoffanordnung unserer Tabelle.

Von Mineralkohlen wurden aus Deutschland 37 538 *q* nach Italien, 87 131 *q* in die Schweiz und 65 744 *q* nach Rumänien durchgeföhrt.

Erze wurden nur 2000 *q* aus der Türkei und Serbien nach Deutschland durchgeföhrt.

In Eisen und Eisenwaaren ist die Durchfuhr bedeutend: Italien erhielt 30 273 *q* Roheisen und Altheisen, davon 17 882 *q* aus Deutschland, aus den Balkanländern Altheisen für den Martinsbetrieb.

Eisen und Stahl in Stäben gingen aus Deutschland nach Rumänien 124 618 *q*, nach Serbien 29 985 *q*, Bulgarien 18 643 *q*. Italien 9999 *q* und nach Russland 3916. Diese Durchfuhr hat gegen das Jahr 1891 um 60 556 *q* abgenommen. Gesamtdurchfuhr 190 083 *q*.

In Eisenbahnschienen wurden 5497 *q* nach Rumänien abgesetzt. Gegen das Vorjahr hat die Durchfuhr Deutschlands in Eisenbahnschienen um 32 351 *q* abgenommen.

Bleche und Platten gingen von Deutschland nach Rumänien 23 735 *q*, nach Italien 1995 *q* und nach Serbien 1319 *q*. Gesamtdurchfuhr 30 555 *q*; in Draht (Gesamtdurchfuhr 11 829) 10 697 *q* von Deutschland nach Rumänien.

Gusseiserne Röhren (zusammen 9828 *q* um 45 411 weniger als 1891) wurden von Deutschland 3206 *q* nach Rumänien, von Frankreich nach Serbien 4019 *q*, von Belgien nach Serbien 1177 *q* durchgeföhrt; Schmiedeeiserne Röhren von Deutschland 2079 *q* nach Italien und 3902 *q* nach Rumänien, eiserne Kessel 1390 *q* von Deutschland nach Rumänien.

Achsen, Sensen und Sichel, eiserne Werkzeuge, Messerschmiedereien weisen nur geringfügige Durchföhren auf. Dagegen sind unter der Bezeichnung „Alle anderen Eisenwaaren“ 171 519 *q* (um 89 490 weniger als im Vorjahr) als Durchfuhr ausgewiesen. Von dieser Durchfuhr absorbiert den grössten Theil Deutschlands Handel, und zwar nach Rumänien 95 261 *q*, nach Serbien 17 792 *q*, nach Bulgarien 23 978 *q*, nach Italien 6280 *q*.

Hier sind auch Frankreich und Belgien mit grösseren Posten (Belgien nach Rumänien 2247 *q* und nach Serbien 1767 *q*) vertreten.

Die Durchfuhr an Maschinen und Apparaten betrug 139 946 *q*, um 716 000 *q* weniger als im Vorjahre. Hier tritt neben Deutschland auch Grossbritannien als Ursprungsland ein. Es wurden durchgeföhrt: Locomotiven von Deutschland in die Schweiz 1016 *q*, nach Serbien 6900 *q*, Locomobilen nach Rumänien von Deutschland 5564 *q*, von Grossbritannien 2575 *q*. Tender von Deutschland nach Rumänien 1957 *q*. Näh- und Strickmaschinen wurden von Deutschland nach Rumänien 3395 *q*, landwirthschaftliche Maschinen wurden von Deutschland nach Italien 1898 *q*, nach Russland 6352 *q*, nach Rumänien 42 964 *q*, von Grossbritannien nach Rumänien 11 278 *q* durchgeföhrt.

Andere Maschinen und Apparate führte Deutschland nach Italien 10 589 q, nach Russland 2622 q, in die Türkei 1628 q, nach Rumänien 15 762 q und nach Serbien 3116 q durch. An diesem Posten weisen auch die übrigen Industrieländer Durchföhren nach Russland, Rumänien und Serbien aus, die jedoch 1000 q nicht erreichen.

Die Durchföhren an unedlen Metallen und Metallwaaren betrug 40 296 q. Von Bedeutung ist hier nur die Durchföhren an Zink von Deutschland nach Italien, und zwar 11 552 q, nach Rumänien 1919 q, nach Serbien 1166 q und an Metallwaaren aller Art nach Italien 2354 q, nach Rumänien 2527 q.

Die Chamottewaaren sind in der Durchföhren aus den Thonwaaren nicht ausgeschieden.

Die Production der Bergwerke, Salinen und Hütten des preussischen Staates im Jahre 1891. 1)

I. Bergwerksproduction.

1. Mineralkohlen und Bitumen.

	Zahl der an der Production theilnehmenden Werke	Menge der Production in t	Werth der Production in Mark
Steinkohlen	338	67 528 015	527 225 051
Braunkohlen	410	16 739 984	43 568 357
Graphit	—	—	—
Asphalt	4	11 217	144 085
Erdöl	7	2 498	304 200
Summe	759	84 281 714	571 241 693

2. Mineralsalze.

Steinsalz	8	283 925 2)	1 287 572 2)
Kainit	6	399 007	5 686 907
Andere Kalisalze	7	617 638	6 851 951
Bittersalze	3	6 421	55 583
Borazit	6	150	44 294
Summe	30	1 307 141	13 926 307

3. Erze.

Eisenerze	489 2)	3 903 811 2)	24 828 950 2)
Zinkerze	96	792 351	24 922 362
Bleierze	115	140 123	16 003 992
Kupfererze	75	578 256	20 598 085
Silber- u. Golderze	2	131	82 441
Zinnerze	—	—	—
Quecksilbererze	—	—	—
Kobalterze	3	576	36 838
Nickelerze	7	135	5 808
Antimonerze	—	—	—
Arsenikerze	3	2 169	103 457
Manganerze	22 1)	36 860 1)	727 599
Wismutherze | Uranerze	—	—	—
Wolframerze | Schwefelkies	31	119 100	853 828
Sonstige Vitriol- u. Alaunerze	4	2 163	3 582
Summe	847	5 575 725	88 1672 12

An Arbeitern waren beschäftigt:

beim Bergbaue auf	unter Tage		über Tage		überhaupt
	Tage	männliche	weibliche	haupt	
Mineralkohlen u. Bitumen	207 053	68 055	6 298	281 406	
Mineralsalze	2 795	1 377	9	4 181	
Erze	46 171 5)	20 199 5)	5 481	71 851 5)	
Summe	256 019	89 631	11 788	357 438	

1) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate. XL. Band, 1. statistische Lieferung.

2) Ueberdies 114 t Anhydrit im Werthe von 228 M.

3) Ausserdem erzeugten vier Werke im Fürstenthume Waldeck 34 987 t im Werthe von 143 269 M.

4) Ausserdem erzeugte ein Werk im Fürstenthume Waldeck 26 t im Werthe von 4000 M.

5) Ueberdies waren im Fürstenthume Waldeck bei den in Betrieb stehenden Erzbergbauen 168 Arbeiter unter Tage und 36 männliche Arbeiter über Tage, zusammen 204 Arbeiter beschäftigt.

II. Gewinnung von Salzen aus wässriger Lösung.

	Zahl der an der Production theilnehmenden Werke	Menge der Production in t	Werth der Production in Mark
Kochsalz (Chlornatrium)	42	265 549	6 701 713
Chlorkalium	15 6)	77 538 6)	10 108 597 6)
Chlormagnesium	1	7	2 000
Glaubersalz	19	56 254	1 341 144
Schwefelsaures Kali	9	33 950	5 534 653
Schwefelsaure Kalimagnesia	6	10 279	780 805
Schwefelsaure Magnesia	9	12 215	137 472
Schwefelsaure Thonerde	6	11 834	864 390
Alaun	2	1 068	110 310

Bei diesen Betrieben standen 4494 männliche und 41 weibliche, zusammen 4535 Arbeiter in Verwendung.

III. Hüttenproduction.

	Zahl der an der Production theilnehmenden Werke	Menge der Production in t	Werth der Production in M
Roheisen:			
a) Holzkohlenroheisen	13	20 926	2 600 585
b) Steinkohlen- u. Cokesroheisen, sowie Roheisen aus gemischtem vegetabilischem und mineralischem Brennstoffe	68	3 267 515	172 728 847
Zink (Blockzink)	29	139 147	62 467 636
Blei:			
a) Blockblei	20	87 373	21 147 268
b) Kaufglätte	4	2 246	570 040
Kupfer:			
a) Hammergares Block- und Rosetten-Kupfer	10	21 236	24 411 640
b) Schwarzkupfer z. Verkaufe	—	—	—
c) Kupferstein zum Verkaufe	6	547	172 599
Silber (Reinmetall)	18	kg 277 546	37 019 320
Gold (Reinmetall)	6	100	279 159
Quecksilber	—	—	—
Nickel (reines Nickelmetall)	2	594	2 757 620
Blaufarbwerkproducte	4	44	794 959
Kadmium (Kaufwaare)	3	kg 2 797	9 874
Zinn (Handelswaare)	2	238	431 110
Wismuth	—	—	—
Antimon (Antimon-, Zinn- und Bleilegirungen)	1	165	95 000
Mangan (samt Legirungen)	1	33	77 700
Uranpräparate	—	—	—
Arsenikalien	3	812	165 516
Selen	—	—	—
Schwefel (rein)	4	1 721	186 112
Schwefelsäure	54	343 826	11 752 743
Vitriol:			
a) Eisenvitriol	24	7 682	205 377
b) Kupfervitriol	7	1 285	436 129
c) gemischter Vitriol	2	233	26 893
d) Zinkvitriol	5	2 405	146 467
e) Nickelvitriol	1	44	56 000
f) Farbenerden	2	1 813	143 454

6) Darunter 3459 t Düngesalz im Werthe von 125 590 M (von einem Werke angegeben).