

MITTHEILUNGEN

AUS DEM

GEBIETE DER STATISTIK.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

DIRECTION DER ADMINISTRATIVEN STATISTIK

IM

K. K. HANDELS-MINISTERIUM.



SIEBENTER JAHRGANG. — II. HEFT.

(Preis 75 kr. österr. Währ.)



WIEN, 1858.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI W. BRAUMÜLLER.

INDUSTRIE-STATISTIK

DER

ÖSTERREICHISCHEN MONARCHIE

FÜR DAS JAHR 1857.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

K. K. DIRECTION DER ADMINISTRATIVEN STATISTIK.

II. HEFT.

MASCHINEN.



WIEN, 1858.

AUS DER KAISERLICH-KÖNIGLICHEN HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI W. BRAUMÜLLER.

INDUSTRIE-STATISTIK

VERGLEICHENDE STATISTIK

MIT DEM JAHR 1907

VERGLEICHENDE STATISTIK

IN DER
STATISTIK

1907

VERLAG VON ...

Inhalt.

	Seite
Einleitung	1
Maschinenbau-Anstalten	4
Dampfmaschinen	4
Turbinen, Wasserräder und Göppel	14
Maschinen für Bergbau- und Hütten-Betrieb	16
Maschinen für Metall- und Holz-Bearbeitung	18
Maschinen für die Webe-Industrie	19
Arbeitsmaschinen für verschiedene sonstige Industrié-Zweige	21
Landwirthschaftliche Maschinen	24
Apparate	26
Feuerspritzen	27
Eisenbahn-Erfordernisse	29
Uebersicht	31
Maschinisten (Mechaniker, Maschenschlosser, Werkzeugmacher, Mühlbauer) und Erzeuger von Maschinen-Bestandtheilen	38
Mechanische Werkstätten (für eigenen Bedarf)	41
Gesamterzeugung an Maschinen und Maschinen-Bestandtheilen im Jahre 1857 .	45
Anhang	47

E i n l e i t u n g.

Kaum ein anderer Zweig der österreichischen Industrie hat während der letztvergangenen 20 Jahre so ausserordentliche Fortschritte gemacht, an Menge und Güte seiner Erzeugnisse in dem Maasse zugenommen, als die Maschinen-Fabrication. Die Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie für das Jahr 1841 schilderten die Entstehungsweise und den damaligen Standpunct dieser Industrie im Allgemeinen mit folgenden Worten:

„Die fabrikmässige Erzeugung der Maschinen ist in Oesterreich neueren Ursprungs und entstand durch das in Folge des Aufschwunges der Manufactur-Industrie sich kund gebende Bedürfniss einer vermehrten Anzahl von Maschinen, welche den vom Auslande bezogenen Mustern nachgebildet wurden. Hieraus entwickelte sich auch die doppelte Richtung der Maschinen-Fabrication, welche erst als Nebenzweig anderer Industrie-Anstalten auftrat, da letztere bei dem Mangel an Fabriken, oder bei ihrer isolirten Lage genöthigt waren, die zum eigenen Betriebe erforderlichen Maschinen selbst zu bauen und herzustellen, woran sich dann die Erbauung der gleichen Maschinen für fremde Bestellung knüpfte. Ebenso fanden sich die grösseren Eisenwerke in Böhmen, Mähren und in Inner-Oesterreich, bei welchen anfänglich der Guss von Maschinen-Bestandtheilen im Auftrage anderer Industrie-Anstalten erfolgte, veranlasst, durch die Verfertigung aller Bestandtheile und die Zusammensetzung der Maschinen, deren Hauptbestandtheil Eisen bildet, ihren Erzeugnissen ausgedehnteren und lohnenderen Absatz zu verschaffen. Die Vermehrung der Baumwollspinnereien und der Appretur-Anstalten für Schafwollwaaren, insbesondere aber die häufigere Anwendung von Dampfmaschinen als Triebkraft für Industrial-Werke, endlich das Entstehen der Dampfschiffahrt und der Eisenbahnen, wirkte so mächtig auf diesen Betriebszweig ein, dass eigene Maschinen-Fabriken sich zu bilden begannen, und mehrere Gewerbe, die sich sonst auf die Herstellung einfacher Vorrichtungen beschränkten, wie Schlosser, Kupferschmiede und Mechaniker, sich (namentlich in der Residenzstadt) mit der Verfertigung von Maschinen aller Art zu beschäftigen anfangen. Da aber dieser Industriezweig nicht so schnell wie andere, wo Capital und einfache Arbeitskraft entscheidend einwirken, sich auszudehnen vermag, indem es hierzu einer bedeutenden Anzahl geschickter, sowohl wissenschaftlich gebildeter als practisch eingeübter Arbeiter bedarf, so kömmt es, dass die vorhandenen Anstalten dieser Art dem Bedürfnisse noch nicht

genügen, abgesehen davon, dass die Erzeugnisse dieser jungen Industrie mit den gleichen Producten des durch lange Uebung und grosse Ausdehnung des Geschäftes erstreckten Maschinenbaues im Auslande nur erst noch theilweise zu concurriren vermögen. Inzwischen sind die Fortschritte der einheimischen Maschinen-Fabrication in den letzten Jahren (1838 — 1843) so bedeutend gewesen, dass bei dem trefflichen Rohstoffe, der anregenden Leichtigkeit des Absatzes und der zahlreichen Menge jüngerer Kräfte, welche sich diesem Zweige zuwenden, dem letzteren eine hoffnungsvolle Zukunft bevorsteht“.

In wie weit diese Voraussicht sich bewahrheitet, und welchen raschen, grossartigen Aufschwung die österreichische Maschinen-Fabrication innerhalb des Zeitraumes von sechzehn Jahren genommen, mag aus der folgenden übersichtlichen Gegenüberstellung der bekannten und vergleichbaren Daten bezüglich der Jahre 1841 und 1857 entnommen werden.

Als eigentliche Maschinen-Fabriken (mit Ausschluss der mechanischen Werkstätten der Eisenwerke und Manufactur-Anstalten, dann der Werkstätten der Mechaniker) bestanden im Jahre 1841 nur 20 Etablissements, worunter 8 sich mit der Erzeugung von Dampfmaschinen beschäftigten. Wenn selbst von der Entwicklung der mechanischen Werkstätten der Eisenwerke abgesehen wird, daher letztere hier ausser Berücksichtigung bleiben, zählt die folgende Darstellung der Maschinen-Industrie im Jahre 1857 86 Etablissements als Maschinen-Fabriken in dem oben gebrauchten Sinne auf, worunter 35 sich mit der Erzeugung von Dampfmaschinen befassen. Letztere Zahl steigt auf 40 Etablissements, wenn die mechanischen Werkstätten von Eisenwerken, welche gleichfalls Dampfmaschinen erzeugen, hinzugerechnet werden.

Im Jahre 1841 standen nur 5 Dampfmaschinen mit zusammen 25 Pferdekraft als Motoren in Maschinen-Fabriken in Thätigkeit. Im Jahre 1857 bedienten sich 64 Maschinen-Fabriken theils ausschliesslich, theils in Verbindung mit Wasserrädern oder Turbinen der Dampfkraft als Motors; es standen 89 Dampfmaschinen mit ungefähr 1.150 Pferdekraft im Betriebe.

Vom Jahre 1825 angefangen bis einschliesslich des Jahres 1841 erzeugte die gesammte österreichische Maschinen-Industrie zusammen 152 stehende Dampfmaschinen von 1.648 Pferdekraft; im Jahre 1857 allein belief sich die Production solcher Motoren auf 316 Maschinen mit 5.376 Pferdekraft.

Im Jahre 1841 bewegte sich der Preis der im Inlande erzeugten stehenden Dampfmaschinen per Pferdekraft zwischen 400 und 600 fl.; im Jahre 1857 stellte sich derselbe im Durchschnitte der gesammten Production dieser Motoren mit 320 fl. heraus ¹⁾.

¹⁾ Gegenüber der Thatsache, dass Dampfmaschinen von 8 Pferdekraft von inländischen Fabriken zu 1.800 fl. (pr. Pferd somit um 225 fl.), kräftigere Maschinen im gleichen Verhältnisse noch billiger geliefert werden, erscheint die angeführte Mittelzahl noch zu hoch berechnet, was sich übrigens durch die bedeutende Menge der erzeugten kleineren Maschinen und durch den Umstand erklärt, dass einige Fabriken in ihren Nachweisungen offenbar den Werth von Kesseln und Transmissionen zu dem Werthe der erzeugten Motoren hinzugeschlagen haben.

Die folgende Darstellung der Maschinen-Industrie im Jahre 1857 umfasst die Betriebsergebnisse von 112 selbstständigen Maschinenbau-Etablissements, welche theils durch directe Beantwortung der von der Direction der administrativen Statistik an die einzelnen Firmen mitgetheilten Fragepunkte, theils durch die Eingaben an die Handels- und Gewerbekammern zur Verfügung standen.

Ausser diesen 112 auf fremde Bestellung angewiesenen Maschinenbau-Anstalten besteht noch eine grosse Zahl von Maschinenisten, Mechanikern, Maschinen-Schlossern und anderen Gewerbsleuten, welche ausschliessend oder nebenbei Maschinen oder Maschinen-Bestandtheile erzeugen; einerseits aber ist die Erzeugung des Einzelnen eine verhältnissmässig nur geringe, anderseits liegt die Erhebung der Details der Production dieser gewerblichen Etablissements ausser dem Bereiche der Möglichkeit. Mit Zuhilfenahme der einzelnen bekannten Daten muss sich die bezügliche Darstellung auf eine annähernde Schätzung beschränken.

Der gleiche Fall ergibt sich bei der Leistung der mit industriellen Etablissements oder anderen Anstalten verbundenen mechanischen Werkstätten, welche ausschliessend für den eigenen Bedarf neue Maschinen erzeugen, oder als Reparaturwerkstätten die Instandhaltung der von auswärts bezogenen Maschinen besorgen. Ueber die Mehrzahl der ausgedehntesten dieser mechanischen Werkstätten liegen detaillirte Nachweisungen vor; die Schätzung wird daher nur bezüglich jener Werkstätten nöthig, welche bei einzelnen Eisenwerken, Baumwollspinnereien und anderen Fabriken bestehen, und einzeln betrachtet von geringer Ausdehnung sind.

I. Maschinenbau-Anstalten.

In neuester Zeit und bei dem gegenwärtigen Standpunkte der österreichischen Maschinen-Industrie macht sich allmählich das Bedürfniss geltend, die Production je einer oder mehrerer verwandter Kategorien von Maschinen in die Hand zu nehmen, um durch Uebung des Arbeiters und Ersparung an Regiespesen die Erzeugungskosten auf ein Minimum herabzusetzen. Wenn diese Theilung der Arbeit zwischen den einzelnen Etablissements noch nicht so weit gediehen ist, als es im Interesse jenes Industriezweiges gewünscht werden muss, so hat doch fast jede Anstalt einen Productionszweig aufzuweisen, den sie vorzugsweise cultivirt.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, werden die einzelnen Maschinenbau-Anstalten mit der Angabe ihrer Motoren bei jener Kategorie von Maschinen aufgezählt, deren Production den grössten Theil ihrer Thätigkeit in Anspruch nimmt. Eine Ausnahme davon machen jene Etablissements, welche sich mit der Erzeugung von Dampfmaschinen befassen, daher mit vollkommenen Arbeitsmaschinen versehen, in der Lage sind, auch Bestellungen auf jede andere Gattung von Maschinen zu übernehmen. Aus diesem Grunde mussten jene Etablissements, welche für die Erzeugung von Dampfmaschinen eingerichtet sind, in der folgenden Darstellung an die Spitze gestellt werden, obgleich bei manchen derselben der Werth der erzeugten Dampfmaschinen gegenüber dem Werthe der übrigen Production einen verhältnissmässig nur geringen Betrag erreichte.

Dampfmaschinen.

Mit dem Baue von Dampfmaschinen waren im Jahre 1857 die folgenden Etablissements beschäftigt:

		Motoren	
		Gattung ¹⁾ und Zahl	Pferde- kraft ²⁾
Nieder-Oesterreich.			
Wien	französ. Staatseisenbahn-Gesellschaft . .	4 D	125
„	G. Sigl	1 D	36
„	H. D. Schmid ³⁾	1 D	20

¹⁾ D Dampfmaschinen, T Turbinen, W Wasserräder.

²⁾ Mittelzahlen, als Ausdruck der Kraft, mit welcher im Durchschnitte gearbeitet wird.

³⁾ Im Jahre 1858 aufgelassen, da die Maschinen-Fabrication mit der Waggonbau-Anstalt zu Simmering (der gleichen Firma gehörig) vereinigt wurde.

		Motoren	
		Gattung und Zahl	Pferde- kraft
Nieder-Oesterreich.			
Wien	Fürst Salm	1 D	14
"	V. Peick	2 D	12
"	H. Dingler	1 D	12
"	Th. Schultz	2 D	10
"	F. Dolainsky	1 D	8
"	S. Bollinger	1 D	8
"	G. Topham	1 D	8
"	H. Münzenberger	1 D	7
"	A. Henke	1 D	6
"	G. Pfannkuche et Scheidler	1 D	5
"	A. Frey	1 D	4
Wr. Neustadt	W. Günther	3 D	102
Biedermannsdorf	Th. Martiensen	2 D	16
Leobersdorf	J. Hurtz	1 D	18
17 Etablissements		25 D	411
Steiermark:			
Andritz	J. Körösi	{ 1 D } { 1 W }	54
Küstenland:			
Triest	G. Struthof	2 D	20
Böhmen:			
Prag	C. F. Breitfeld	3 D	18
"	M. Kubasek	1 D	8
"	F. Ringhofer	1 D	6
Karolinenthal	Daněk et Comp.	2 D	16
Lieben	Ruston et Comp.	1 D	24
Wran	G. Haase's Söhne	{ 2 D } { 1 T }	56
Sedlec	Graf Waldstein	{ 1 D } { 2 W }	26
Althütten (bei Dobříš)	Fürst Colloredo	1 W	10
Reichenberg	B. Kahl	1 D	4
Harzdorf	Völkelt et Streitzig	{ 1 D } { 1 W }	19
10 Etablissements		{ 13 D } { 1 T } { 4 W }	187
Mähren:			
Brünn	Th. Bracegirdle	2 D	32
"	H. A. Luz	2 D	12
"	J. J. Gilain	1 D	6

		Motoren	
		Gattung und Zahl	Pferde- kraft
Mähren:			
Fulnek	J. F. Regnier et Comp.	1 <i>D</i>	12
Blansko	Fürst Salm	2 <i>W</i>	22
Witkowitz	Freih. v. Rothschild	$\left. \begin{array}{l} 3 \text{ } D \\ 2 \text{ } W \end{array} \right\}$	66
	6 Etablissements	$\left. \begin{array}{l} 9 \text{ } D \\ 4 \text{ } W \end{array} \right\}$	150
Galizien:			
Lemberg	K. Pietsch et A. Kuschee	1 <i>D</i>	6
Ungern:			
Pest	J. D. Hofmann	1 <i>D</i>	12
Ofen	F. Werther	1 <i>D</i>	16
Fünfkirchen	V. Prick et Madaras	1 <i>D</i>	18
	3 Etablissements	3 <i>D</i>	46
Banat:			
Reschitza	französ. Staatseisenbahn-Gesellschaft	2 <i>D</i>	36
	Im Ganzen 40 Etablissements	$\left. \begin{array}{l} 56 \text{ } D \\ 1 \text{ } T \\ 9 \text{ } W \end{array} \right\}$	910

Von den aufgezählten Etablissements entfallen 14 auf Wien, 5 auf Prag und dessen nächste Umgebung (Karolinenthal und Lieben), 3 auf Brünn, 2 auf Pest-Ofen, 1 auf Triest; somit 25 auf Hauptstädte, wo sie dieser ihrer Lage zufolge auf Benützung der Dampfkraft angewiesen sind. Weitere 5 Maschinen-Fabriken (zu Wr. Neustadt, Biedermannsdorf, Leobersdorf, Reichenberg und Fulnek) werden ausschliesslich von Dampfmaschinen betrieben, da zur Zeit ihrer Errichtung die vorhandenen Wasserkräfte bereits anderweitig occupirt waren, ihre Erwerbung somit unverhältnissmässige Opfer erfordert haben würde. Die Maschinen-Fabriken zu Fünfkirchen und Reschitza endlich fanden in den eigenen Kohlenwerken billiges Feuerungsmateriale für ihre Dampfmaschinen.

Es erübrigen somit nur 7 Maschinen-Fabriken, welche sich der Wasserkraft als Motors bedienen, worunter 5 zur Ergänzung der benötigten Kraft ebenfalls Dampfmaschinen aufgestellt haben, so dass nur 2 Etablissements (Althütten und Blansko) ausschliessend der Wasserkraft sich bedienen.

Aus der Unterscheidung der aufgezählten Maschinen-Fabriken nach der Beschaffenheit ihrer Motoren lässt sich theilweise die Entstehung der einzelnen Etablissements erkennen. Alle mit Dampfkraft betriebenen Etablissements, mit Ausnahme jener zu Reschitza und Fünfkirchen, traten als Maschinen-Fabriken ins Leben, wogegen die mit Wasserkraft arbeitenden Etablissements, so wie die genannten beiden ungrischen Fabriken als Eisenschmelz- und Raffinirwerke später, ja selbst erst in neuester Zeit zur Maschinen-Fabrication für fremden Bedarf übergingen.

Die Maschinenbau-Anstalten zu Sedlee und Althütten in Böhmen, zu Blansko und Witkowitz in Mähren, dann zu Reschitza im Banate entstanden aus mechanischen Werkstätten, welche ursprünglich bloss für Instandhaltung der Maschinen für den Bergbau-, Hochofen- und Raffinirwerks-Betrieb eingerichtet worden waren; die Anstalten zu Wran und Fünfkirchen gingen aus mechanischen Werkstätten hervor, deren erstere für Papiermaschinen-Reparaturen, letztere für Erhaltung der Vorrichtungen zum Giesserei-, Puddelofen- und Walzwerks-Betriebe bestimmt war. Die Fabriken zu Andritz und Harzdorf entwickelten sich zu Maschinenbau-Anstalten, indem sie als Cupolofen-Giessereien allmählich die Appretur und Zusammenstellung der von ihnen gegossenen Maschinen-Bestandtheile und die Maschinen-Construction in die Hand nahmen.

Von höchstem Belange für die Maschinen-Fabrication im Allgemeinen ist der Bezug des Maschinengusses. In dieser Beziehung sind die mit Eisenwerken verbundenen oder aus Giessereien entstandenen 8 Etablissements (Sedlee, Althütten, Harzdorf, Blansko, Witkowitz, Fünfkirchen, Reschitza, Andritz) besonders begünstigt, indem sie selbst ausschliessliche oder Hauptabnehmer der aus Hoch- oder Cupolöfen gelieferten Gusswaaren sind, daher je nach Bedarf der Maschinen-Fabrik sogleich die nöthigen Bestandtheile gegossen werden; Zeitaufwand und Transportkosten sind auf diese Weise erspart, welche den Betrieb aller übrigen Maschinen-Fabriken erschweren, indem letztere durchaus auf Bestellung ihrer Gusswaaren bei fremden, mehr oder weniger entfernten Giessereien angewiesen sind ¹⁾.

Aus diesem Grunde haben alle Maschinen-Fabriken von grösserer Ausdehnung **Cupolöfen** erbaut, aus welchen sie für den eigenen Bedarf Maschinen-Bestandtheile bis zu gewissen Dimensionen giessen; nur ausnahmsweise grosse Gussstücke, wie Schwungräder, Ständer u. dgl., werden von Hochofen bezogen. Von den 40 Dampfmaschinen-Fabriken besaßen im Jahre 1857 eine eigene Eisen-Giesserei:

Nieder-Oesterreich:

Wien	franz. Staatseisenbahn-Gesellschaft	2 Cupolöfen ²⁾
„	G. Sigl	3 „
„	H. D. Schmid	3 „ ³⁾
„	Fürst Salm	1 „ ⁴⁾
„	V. Prick	1 „
Wr. Neustadt	W. Günther	2 „
Leobersdorf	J. Hurtz	2 „
Biedermannsdorf	Th. Martiensen	1 „

Steiermark:

Andritz	J. Körösi	1 „
-------------------	---------------------	-----

¹⁾ Als Giessereien, welche fast ausschliesslich mit Maschinen-Guss beschäftigt sind, kommen zu erwähnen: C. Collmann in Wien, J. Schatzl zu Pfaffstätten (Nieder-Oesterreich), A. Ganz in Ofen.

²⁾ Werden nicht in eigener Regie betrieben, sondern sind — gegen Abnahme der geforderten Gusswaaren zu bestimmten Preisen — verpachtet.

³⁾ In der Waggonbau-Anstalt zu Simmering aufgestellt.

⁴⁾ Filial-Giesserei; den grössten Theil des Gusses liefert die Maschinen-Fabrik zu Blansko.

Küstenland:		
Triest	G. Struthof	2 Cupolöfen
Böhmen:		
Prag	C. F. Breitfeld	2 Cupolöfen
„	M. Kubasek	1 „
„	F. Ringhofer	3 „ ¹⁾
Karolinenthal	Daněk et Comp.	1 „
Lieben	Ruston et Comp.	1 „
Wran	G. Haase's Söhne	2 „
Sedlec	Graf Waldstein	} 1 Hochofen, 1 Cupolöfen
Althütten	Fürst Colloredo	
Harzdorf	Völkelt et Streitzig	2 „
Mähren:		
Brünn	Th. Bracegirdle	2 „
„	H. A. Luz	1 „
Fulnek	Regnier et Comp.	2 „
Blansko	Fürst Salm	} 1 Hochofen, 3 Cupolöfen
Witkowitz	Freih. v. Rothschild	
Banat:		
Reschitza	franz. Staatseisenbahn-Gesellschaft	} 3 Hochofen, 2 Cupolöfen
Ungern:		
Fünfkirchen	V. Prick et Madaras	1 Cupolöfen
	26 Maschinen-Fabriken	} 8 Hochofen, 46 Cupolöfen.

Was die Erzeugung der grösseren Maschinen-Bestandtheile von Schmiedeeisen und Blech anbelangt, so finden sich Flammöfen zum Schweißen und Glühen nur in den Etablissements zu Wien (in der Maschinen-Fabrik der französischen Staats-eisenbahn-Gesellschaft und in jener von G. Sigl), zu Biedermannsdorf, Wr. Neustadt, Triest, Sedlec, Althütten, Blansko, Witkowitz und Reschitza. Alle übrigen der oben aufgezählten Maschinen-Fabriken beziehen ihren Bedarf an derartigem Eisen, so wie an jeder anderen Sorte von Flach-, Rund- und Façon-Eisen, dann Blechen unmittelbar oder durch Vermittlung der Eisenhändler von in- und ausländischen Raffinirwerken.

Zur Verarbeitung des Flach-, Rund- und Façon-Eisens, dann der Bleche standen im Jahre 1857 in den genannten 40 Etablissements zusammen 497 Schmiedefeuer in Betrieb, welche, so weit aus den in dieser Beziehung ziemlich unvollstän-

¹⁾ In der Waggonbau-Anstalt am Smichow aufgestellt.

digen Nachweisungen entnommen werden kann, für das Gebläse bei 100 Pferdekraft von den Fabrikmotoren in Anspruch nahmen. Die Ventilatoren der Cupolöfen, einzeln von 2 — 8 Pferdekraft erfordernd, beanspruchten eine weitere Leistung der Motoren von 200 Pferdekraft, so dass von der Gesamtkraft der aufgezählten, mit Erzeugung von Dampfmaschinen sich beschäftigenden 40 Fabriken 610 Pferdekräfte für den Betrieb der Arbeitsmaschinen erübrigen.

Die grosse Mannigfaltigkeit der **Arbeitsmaschinen**, so wie die theilweise Unvollständigkeit der dieselben betreffenden Nachweisungen macht es unmöglich, auf das Detail dieser Werksvorrichtungen einzugehen. So weit übrigens die vorliegenden Ausweise es erlauben, und persönliche Anschauungen in mehreren der aufgezählten Fabriken reichen, sind die österreichischen Etablissements, welche sich mit dem Baue von Dampfmaschinen befassen, vorzüglich eingerichtet, besonders aber jene, die eine eigene Giesserei besitzen. In der Regel sind dieselben durch die Zahl und Leistungsfähigkeit ihrer Arbeitsmaschinen in der Lage, alle nöthigen Bestandtheile für Dampfmaschinen zu erzeugen; nur die Grösse und Kraft derselben bildet eine selbstgesteckte Gränze, ausserhalb welcher in dem Falle, als grössere Dampfmaschinen zur Arbeit angenommen werden, Fundament- oder Ständerguss, dann Guss und Bohrung der Dampfeylinder von Seite der mit kleineren Drehbänken und Cupolöfen arbeitenden Fabriken bei den grösseren Etablissements bestellt werden.

Nur die Maschinenbau-Anstalt zu Reichenberg ist durch die geringe Leistungsfähigkeit (Grösse) ihrer Arbeitsmaschinen auf die Erzeugung von Dampfmaschinen bis zu 8 Pferdekraft beschränkt; für die Erzeugung von Dampfmaschinen über 20 Pferdekraft sind mit ausreichenden Arbeitsmaschinen versehen die Fabriken:

Wien	französische Staatseisenbahn-Gesellschaft,
„	G. Sigl,
„	H. D. Schmid,
„	Th. Schultz,
„	Fürst Salm,
Wr. Neustadt	W. Günther,
Leobersdorf	J. Hurtz,
Andritz	J. Körösi,
Triest	Gebr. Struthof,
Karolinenthal	Daněk et Comp.,
Lieben	Ruston et Comp.,
Wran	G. Haase's Söhne,
Sedlee	Graf Waldstein,
Althütten	Fürst Colloredo,
Blansko	Fürst Salm,
Witkowitz	Freih. v. Rothschild,
Reschitza	französische Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Alle übrigen 24 Etablissements beschränken in der Regel ihre Production auf Maschinen bis zu 20 Pferdekraft, bauen jedoch auch kräftigere Maschinen auf Bestellung, und zwar unter Beobachtung des oben gedachten Verfahrens.

Da die meisten Fabriken, welche Dampfmaschinen erzeugen, sich auch mit der Erzeugung von **Dampfkesseln** beschäftigen, so sind sie mit Blechbieg- und Lochmaschinen, dann Blechscheeren (welche häufig mit den Lochmaschinen vereinigt sind) versehen, so wie auch sämtliche Fabriken den grösseren Theil ihres Bedarfes an Nietten selbst herstellen und zu diesem Zwecke eine oder mehrere Nietpressen besitzen. Da die Kesselschmiede aber in vielen Fällen von der eigentlichen Maschinen-Fabrik getrennt besteht, so trifft es sich häufig, dass die genannten Hilfsmaschinen ausser dem Bereiche des Fabrikmotors stehen, daher für Handarbeit eingerichtet sind. Zu erwähnen ist wegen ihrer ausserordentlichen Leistungsfähigkeit eine in der Maschinen-Fabrik der französischen Staatseisenbahngesellschaft zu Wien in Thätigkeit stehende Dampf-Niettenpresse, welche bei voller Beschäftigung von 4 Schmiedefeuern und 6 Arbeitern im Stande ist, in der Stunde 300 Nietten zu liefern.

Die **Schmieden** der Fabriken, ebenfalls in der Regel in eigenen, von der mechanischen Werkstätte abgesonderten Localitäten untergebracht, beanspruchen den Fabrikmotor nur bezüglich des Gebläses; die oben angeführten Etablissements, welche eigene Flammöfen besitzen, schmieden theils mit Schwanzhämmern, theils mit Dampfhämmern.

Die **mechanischen Werkstätten** der Maschinen-Fabriken mit ihren zahlreichen Arbeitsmaschinen nehmen, wie schon bemerkt, zwei Drittheile der bewegenden Kraft (604 Pferdekraft) in Anspruch. Die Mehrzahl derselben ist mit Schraubenschneid-Maschinen versehen, mittelst deren sie den eigenen Bedarf an Schrauben ganz oder doch zum grössten Theile selbst erzeugen.

Drehbänke, Hobel-, Frais- und Bohr-Maschinen bilden die wichtigsten Hilfswerkzeuge für die Appretur der gegossenen und geschmiedeten Maschinentheile; ihre Zahl richtet sich zum Theile nach der Beschaffenheit jener Maschinen, die neben den Dampfmaschinen gebaut werden, zum Theile nach dem Umfange des Betriebes überhaupt, und wurde in allen Fällen genau angegeben, wegen ihrer Grösse und Construction, welche auf die Leistungsfähigkeit Bezug nehmen, nur selten im Detail nachgewiesen wurden.

Drehbänke und Hobelmaschinen sind jene Werksvorrichtungen, welche auf den Umfang der Production entscheidenden Einfluss nehmen; ihr Bestand in den aufgezählten 40 Etablissements im Jahre 1857 wurde mit folgenden Zahlen erhoben. Es besaßen die Fabriken:

	Drehbänke:	Hobelmaschinen:
von Nieder-Oesterreich	393	160
„ Böhmen	162	54
„ Mähren	167	33
der übrigen Kronländer	128	35
Zusammen	850	282

Alle genannten Fabriken, gleichviel ob sie eigene Cupolöfen besitzen, oder ihren Maschinenguss auswärts bestellen, beschäftigen in ihren Räumlichkeiten eine

besondere **Modell-Tischlerei**, deren Holz-Drehbänke theils für Menschenkraft eingerichtet sind, theils aber durch den Fabrikmotor in Bewegung gesetzt werden, in welchem letzterem Falle Circularsägen die Arbeit wesentlich fördern.

Diese Tischlereien liefern sowohl für den Eisenguss, als für den Guss von Messing- und Rothmetall die nöthigen Modelle; der Messingguss wird entweder von den eigenen **Tiegelöfen** der Maschinen-Fabriken oder von besonderen Gelbgiessern auf Bestellung geliefert.

Was die Zahl der **Arbeiter** anbelangt, so gestattet es die Beschaffenheit der zu Gebote stehenden Nachweisungen leider nicht, eine vollständige Trennung derselben nach ihrer Beschäftigung in der Tischlerei, Formerei, Giesserei, Schmiede und den verschiedenen Abtheilungen der mechanischen Werkstätte durchzuführen; ebenso wenig lässt sich aus der Gesamtheit der Ausweise die Leistungsfähigkeit der Arbeiter nach ihrem Stande als Gesellen, Lehrlinge oder Tagelöhner erkennen.

Die Gesamtzahl von 7.752 Arbeitern in den 40 Dampfmaschinen-Bauanstalten Oesterreich's während des Jahres 1857 vertheilte sich in folgender Weise auf die Hauptgebiete der Maschinen-Industrie:

		Arbeiterzahl:
Nieder-Oesterreich	{	Wien 3.149
		am flachen Lande 710
		3.859
Böhmen	{	Prag 420
		am flachen Lande 1.013
		1.433
Mähren	{	Brünn 503
		am flachen Lande 712
		1.215
Sonstige Kronländer	{	Hauptstädte 568
		am flachen Lande 677
		1.245
Zusammen		7.752

Die **Arbeitslöhne** zeigen je nach den Bevölkerungsverhältnissen und Lebensmittelpreisen höchst bedeutende Unterschiede. So weit die Nachweisungen reichen, stellt sich der Lohn eines Tagewerkers durchschnittlich:

in Wien	mit 48 kr. CM.
„ Nieder-Oesterreich	40 „ „
„ Brünn	36 „ „
„ Mähren	30 „ „
„ Prag	30 „ „
„ Böhmen	24 „ „

heraus; eben so wechselt der Taglohn in den übrigen Kronländern von 24 bis 40 kr. CM.

In einem ähnlichen, obgleich minder auffallenden Verhältnisse sind die Löhne für Schmiede, Schlosser, Former, Giesser u. dgl. in den einzelnen Fabriken bemessen. Während der niedrigste Lohn eines solchen Arbeiters in Wien 1 fl. CM. beträgt, stehen Schmiede und Schlosser in Böhmen und Mähren mit 24 und 30 kr. CM. in Arbeit. Geringere Unterschiede zeigt das Maximum des Taglohnes dieser Arbeiter mit 1 fl. 30 kr. in Wien, mit 1 fl. 20 kr. in den Kronländern.

Noch höher kömmt der Verdienst des Arbeiters zu stehen, wenn bei zweckmässiger Theilung der Arbeit diese im Accordwege vergütet wird. Ohne dass aus dieser Veranlassung der Lohn steigt, erhöht sich durch Thätigkeit und Uebung des Arbeiters der Verdienst desselben bis auf 2 fl. CM. und darüber. Zum Beweise dessen ist die Thatsache anzuführen, dass die Maschinen-Fabrik der französischen Staatseisenbahn-Gesellschaft zu Wien an 1.050 Arbeiter einen Jahreslohn von 550.000 fl. ausbezahlt, wornach auf jeden Einzelnen (Tagelöhner und Lehrlinge mitgerechnet) ein Verdienst von 524 fl. entfiel, der auf 300 Arbeitstage vertheilt, je 1 fl. 54 kr. ausmachte.

Der Arbeitslohn für sämmtliche 7.752 Arbeiter betrug im Jahre 1857 in runder Summe 3,200.000 fl. CM., wornach im Durchschnitte auf je einen Arbeiter ein Jahresverdienst von nahezu 420 fl. entfiel.

Der Aufwand an **Brennmateriale** belief sich im Jahre 1857 den vorliegenden Nachweisungen zufolge auf:

- 2.107 Klafter Holz für Flammöfen,
- 21.570 Stübich (à 4 Cubikfuss) Holzkohle für Schmiedefeuere,
- 68.500 Centner Coaks für Tiegel- und Cupolöfen,
- 415.000 Centner Stein- und Braunkohle für Dampfkesselheizung und Schmiedefeuere.

Die Maschinen-Fabriken von Wien und Nieder-Oesterreich sind vorwiegend an die Benützung der schlesischen Steinkohle gewiesen; nur zur Kesselheizung wird österreichische (Grünbacher) und ungrische (Brennberger) Braunkohle zugesetzt. Coaks werden theils aus Schlesien, theils von den Wiener Gas-Fabriken bezogen. Weit günstiger sind die Brünnner Maschinen-Fabriken bezüglich der Kohlen- und Coakspreise gelegen, die weniger als zwei Dritttheile jener von Wien betragen. Ebenso begünstigt sind die Fabriken in Prag und Böhmen, welche die vorzüglichen Pilsner und Buštěhrader Steinkohlen zu verhältnissmässig billigen Preisen beziehen; nur die Etablissements zu Harzdorf und Reichenberg waren, so lange weder mit den Schwadowitzer Flötzen noch mit der Elbebahn eine wohlfeile Communication bestand, auf theure preussische Steinkohlen und sächsischen (Hartauer) Lignit beschränkt. Die steirische Fabrik (zu Andritz) bedient sich zur Beschickung der Schmiedefeuere der Holzkohlen, zur Kesselfeuerung der Köflacher Braunkohlen; zu Triest werden vorwiegend englische Kohlen und Coaks verwendet. Die Maschinenbau-Anstalten zu Reschitza und Fünfkirchen besitzen eigene Steinkohlenwerke und Coaksöfen; Fünfkirchner Kohle, dann Coaks aus

solcher in der Pester Gas-Fabrik erzeugt, werden in den Maschinen-Fabriken zu Pest und Ofen verwendet. Im Allgemeinen kömmt ein Centner Brennstoff den Maschinen-Fabriken in Wien und Nieder-Oesterreich auf 48 kr. CM. zu stehen, wogegen allen übrigen derselbe mit 30 kr. und darunter zu Gebote steht.

In den eigenen 46 Cupolöfen der oben aufgezählten 26 Maschinen-Fabriken wurden im Laufe des Jahres 1857 bei einem Aufwande von 65.500 Centnern Coaks 284.775 Centner **Roheisen** umgeschmolzen und daraus 264.800 Centner Gusswaaren gewonnen, wovon jedoch nur die Menge von 232.800 Centnern auf die Maschinen-Fabriken entfiel, da der Rest, für fremde Bestellung als Maschinen- oder Kunstguss geliefert, anderweitige Verwendung fand. Der bedeutende Aufwand von 23 Pfd. Coaks für den Centner Roheisen deutet auf die Thatsache hin, dass die Mehrzahl der Cupolöfen nicht in stetigem, sondern nur in unterbrochenem Betriebe stehen. Nahezu zwei Drittheile des verwendeten Roheisens (170.000 Centner) waren schottisches Eisen, denn obgleich einige Maschinen-Fabriken ausschliesslich nur das von dem damit verbundenen Hochofen erzeugte Roheisen umschmolzen, bestehen dagegen andere Cupolöfen, welche (wie jene zu Triest und zu Harzdorf bei Reichenberg) nur englisches Eisen beziehen.

Von den mit Cupolöfen versehenen 26 Maschinen-Fabriken wurden für die eigene Maschinen-Erzeugung an Gusseisen verwendet	232.800 Ctr.
die übrigen 14 Etablissements verarbeiteten	39.024 „
der Gesamtverbrauch an Maschinenguss betrug somit	<u>271.824 Ctr.</u>

An **Schmiedeeisen** (mit Einrechnung der Rails für Spitzwechsel und Drehscheiben, dann der verschiedenen Sorten von Winkeleisen) wurden im Jahre 1857 zufolge der vorliegenden Nachweisungen 166.290 Centner verarbeitet, worunter ein Drittheil ausländisches (englisches) Erzeugniss.

Dagegen entfielen von dem Gesamtverbrauche von 60.660 Centnern **Blech** 36.000 Centner (62%) auf englische Kesselbleche.

Die auffallend grosse Verwendung von 5.784 Centnern **Stahl** erklärt sich durch den Umstand, dass eine Wiener und eine Brünner Fabrik neben dem Baue von Dampfmaschinen die Erzeugung von Waggon-Druckfedern in ausgedehnter Weise betreiben, zu welchem Zwecke allein 3.676 Centner Stahl verwendet wurden.

Auf ähnliche Weise muss zur Begründung des bedeutenden Verbrauches von 12.862 Centnern **Kupfer, Messing, Zinn** u. dgl. bemerkt werden, dass nahezu 9.000 Centner hiervon auf die beim Locomotivbaue verwendeten Feuerbleche, dann auf die mit 5 Maschinen-Fabriken vereinigte Erzeugung von Apparaten (für Zucker- und Spiritus-Fabriken) entfielen.

Unter den aufgezählten 40 Maschinen-Fabriken befinden sich nur zwei Etablissements, die sich im Jahre 1857 ausschliesslich mit Erzeugung von Dampfmaschinen beschäftigten — die Locomotiv-Fabrik von W. Günther zu Wr. Neustadt und die Dampfmaschinen-Bauanstalt von B. Kahl zu Reichenberg. Alle übrigen Fabriken nehmen Bestellungen auf jede Art von Maschinen an oder haben sich doch Maschinen-Specialitäten gewählt, welche neben den Dampfmaschinen, in den meisten

Fällen aber überwiegend erzeugt werden. Aus diesem Grunde werden diese Maschinen-Fabriken mit ihrer Erzeugung wiederholt dort zu erwähnen sein, wo die Production der bezüglichen Maschinen besprochen wird. Hinsichtlich der gesammten Thätigkeit der aufgezählten 40 Maschinen-Fabriken ist nur zu bemerken, dass der Werth ihrer Production sich im Jahre 1857 auf 14,051.100 fl. belief, so dass auf je einen Arbeiter ein Productionswerth von 1.812 fl. entfällt.

Mit dem Baue von **Locomotiven** und **Schiffsmaschinen** waren im Jahre 1857 5 Fabriken (französische Staatseisenbahn-Gesellschaft zu Wien, G. Sigl zu Wien, W. Günther zu Wr. Neustadt, Ruston et Comp. zu Lieben und Struthof zu Triest) beschäftigt, und lieferten 71 Locomotive mit den dazu gehörigen Tendern, dann 3 Schiffsmaschinen.

An der Erzeugung **stehender Dampfmaschinen** waren (mit Einrechnung der Fabriken von G. Sigl, Ruston et Comp. und Struthof) 38 Fabriken betheilig; diese Production belief sich im Jahre 1857 auf 316 Maschinen von zusammen 5.376 Pferdekraft. Nach den Hauptgruppen vertheilt sich diese Production auf folgende Weise:

	Dampfmaschinen	Pferdekraft
Nieder-Oesterreich	130	2.190
Böhmen	85	1.370
Mähren	51	784
Die übrigen Kronländer	50	1.032

Da der Werth dieser Production mit 1,724.600 fl. nachgewiesen wird, so stellt sich der Werth für die Pferdekraft mit 320 fl. heraus.

Der Gesamtwert der Production an Dampfmaschinen im Jahre 1857 erhöht sich durch Zurechnung der Locomotive, Schiffsmaschinen und Dampfhammer auf 3,887.600 fl. CM.

Turbinen, Wasserräder und Göppel.

Turbinen und eiserne Wasserräder ¹⁾ werden je nach Bestellung von allen grösseren Maschinen-Fabriken gebaut. Als vorwiegend mit der Construction und Erzeugung solcher Motoren beschäftigt sind nur die folgenden zwei Etablissements anzuführen:

Nieder-Oesterreich:		Motoren	
		Gattung und Zahl	Pferdekraft
Leesdorf	F. v. May-Escher	$\left. \begin{array}{l} 1 D \\ 1 T \\ 1 W \end{array} \right\}$	24
	F. v. May-Escher		
Tirol:			
Jenbach	k. k. Gusswerk	2 W	14

¹⁾ Wasserräder von Holz werden in allen Kronländern der Monarchie von Zimmerleuten gebaut; die entfallende Production lässt sich nicht erheben.

Zufolge der vorliegenden Nachweisungen wurden überdiess im Jahre 1857 Turbinen und eiserne Wasserräder in folgenden Etablissements erzeugt:

Nieder-Oesterreich . . .	Wien	A. Frey,
Steiermark	Mariazell	k. k. Gusswerk,
Tirol	Innsbruck	Spinnfabrik,
Lombardie	Mailand	Schlegl et Comp.,
Venedig	Treviso	Giacomelli fratelli,
Böhmen	Tannwald	J. H. Stametz,
„	Harzdorf	Völkelt et Streitzig,
„	Sedlec	Graf Waldstein,
„	Wran	G. Haase's Söhne,
Mähren	Blansko	Fürst Salm,
„	Brünn	Th. Bracegirdle,
Ungern	Pohorella	Herzog Sachsen-Coburg.

Mit Ausnahme der Etablissements von May-Escher in Nieder-Oesterreich, und der Spinn- und Maschinen-Fabrik zu Innsbruck, welche den Rohguss von fremden Giessereien beziehen, dann der Maschinenbau-Anstalt von Frey in Wien, welche sich im Jahre 1857 auf die Production eiserner Wasserräder beschränkte, waren alle übrigen Etablissements mit eigenen Cupolöfen versehen.

Die oben mit ihren Motoren aufgeführten zwei Maschinen-Fabriken, von welchen die eine (zu Jenbach) 2 Cupolöfen besitzt, wogegen die andere ihren Guss von auswärts bezieht, beschäftigten zusammen 12 Schmiedefeuer, 36 Drehbänke, 6 Hobelmaschinen (nebst den sonstigen Hilfsmaschinen) und 174 Arbeiter; von ihrer Gesamtproduction im Werth von 325.000 fl. entfielen 112.000 fl. auf Turbinen und eiserne Wasserräder. Der Productionswerth je eines Arbeiters — im Betrage von 1.867 fl. — würde sich weit niedriger herausstellen, wenn diese Etablissements neben Turbinen und Wasserrädern nicht eine sehr bedeutende Zahl anderer Maschinen produciren würden, die mehr Façoneisen, Metall und Arbeitslohn in Anspruch nehmen.

Der Verbrauch an Brennstoff betrug 5.600 Centner Stein- und Braunkohlen, 85 Klafter Holz und 4.800 Stübich Holzkohle. An Rohstoff wurden im Jahre 1857 ausser 6.850 Centnern Gusswaare, 2.980 Centner Schmiedeeisen, 30 Centner Blech und 220 Centner Metalle (Kupfer, Messing u. dgl.) verarbeitet.

Die Gesamtterzeugung der aufgezählten 14 Etablissements betrug im Jahre 1857 an Wassermotoren 43 Turbinen und 35 eiserne Wasserräder im Werthe von 162.500 fl. Leider enthalten die betreffenden Nachweisungen keine Anhaltspuncte zur Angabe der Kraftäusserung der producirten Motoren dieser Gattung.

Obgleich diese Production von dem Bestreben der österreichischen Industrie, den Nutzeffect der vorhandenen Wasserkräfte nach Thunlichkeit zu erhöhen, Zeugniß gibt, so bleibt doch bis heute der Verwendung von hölzernen Wasserrädern noch die überwiegende Ausnutzung der Wassergefälle überlassen.

Mit Construction und Ausführung dieser hölzernen — ober-, mittel- und unter-schlächtigen — Wasserräder befassen sich in der Regel die Zimmer- und Tischlermeister des flachen Landes nach ausschliesslich empirischen Grundsätzen. Als Gegenstand des Kleingewerbes entzieht sich somit die Production solcher Motoren jeder Erhebung. Der gleiche Fall besteht bei der geringen Zahl von hölzernen Tretgöppeln, die noch bei Bergbauen zur Förderung in Verwendung stehen, und bei den Windmühlen, welche von gewöhnlichen Zimmerleuten reparirt oder neu hergestellt werden.

Der Bau von eisernen Zuggöppeln hat in der letzten Zeit ausserordentlich zugenommen, fast ausschliesslich aber durch deren steigende Verwendung für den Betrieb landwirthschaftlicher Maschinen. Aus dieser Veranlassung findet sich die Erzeugung von Göppelwerken in Oesterreich fast einzig an die Fabriken landwirthschaftlicher Maschinen gewiesen; ja man betrachtet den Göppel selbst fast als landwirthschaftliches Geräthe, so dass die Production der Göppelwerke fast durchwegs in der Zahl der als im Jahre 1857 erzeugt nachgewiesenen Agricultur-Maschinen inbegriffen ist. Unter diesen Verhältnissen war es unthunlich, Zahl und Kraft dieser Motoren auszuscheiden.

Maschinen für Bergbau- und Hütten-Betrieb.

Ausschliessend oder doch weitaus überwiegend mit der Production aller Gattungen von Maschinen für Bergbau- und Hütten-Betrieb waren im Jahre 1857 die folgenden Etablissements beschäftigt:

		Motoren	
		Gattung und Zahl	Pferdekraft
Nieder-Oesterreich:			
Wien	F. X. Wurm	1 D	2
„	J. Fleisch	(Handarbeit)	
„	Glas et Comp.	(Handarbeit)	
Steiermark:			
Mariazell	k. k. Gusswerk	1 T	28
Kärnten:			
Waldenstein	Graf Henkel	2 W	30
St. Johann (am Brückl)	Graf Christallnigg	7 W	40
Ungern:			
Rohnitz	k. k. Eisenwerk	2 W	25
Kropfack	Eisenwerk	1 W	12
Pohorella	Herzog Sachsen-Coburg	1 T	10
Rima-Brezö	Gewerkschaft	1 W	8
10 Etablissements (2 Handarbeit)		$\left. \begin{array}{l} 1 D \\ 2 T \\ 13 W \end{array} \right\}$	155

Grössere Bestellungen auf Arbeitsmaschinen dieser Art wurden überdiess in folgenden Etablissements im Jahre 1857 ausgeführt:

Nieder-Oesterreich . . .	Wien	Th. Schultz
„	„	Fürst Salm
„	Leobersdorf . . .	J. Hurtz
Steiermark	Andritz	J. Körösi
Tirol	Jenbach	k. k. Gusswerk
Galizien	Lemberg	C. Pietsch et Kuschee
Böhmen	Prag	C. F. Breitfeld
„	„	F. Ringhofer
„	Karolinenthal . . .	Daněk et Comp.
„	Sedlec	Graf Waldstein
„	Althütten	Fürst Colloredo
Mähren	Witkowitz	Freih. v. Rothschild
„	Zöptau	Gebr. Klein
„	Blansko	Fürst Salm
Banat	Reschitza	Staatseisenb.-Gesellschaft.

Von den oben mit ihren Motoren angegebenen 10 Etablissements besitzen sechs (Glas et Comp., Mariazell, Waldenstein, St. Johann, Krömpach und Pohorella) eigene Cupolöfen (zusammen 10 Cupolöfen), zwei (Rohnitz und Rima-Brezö) giessen unmittelbar aus den Hochöfen, und nur die beiden übrigen Wiener Anstalten beziehen ihre Maschinen-Bestandtheile aus fremden Giessereien. In sämtlichen Anstalten standen 52 Schmiedefeuer in Thätigkeit; als wichtigste Arbeitsmaschinen der mechanischen Werkstätten sind 80 Drehbänke (darunter 2 Handdrehbänke) und 17 Hobelmaschinen anzuführen. Die Zahl der bei der Giesserei, bei den Schmiedefeuern und in der Werkstätte beschäftigten Arbeiter belief sich im Jahre 1857 auf 444 Meister, Gesellen, Lehrlinge und Tagelöhner.

Die Angabe des für Cupolofen-Guss und für Schmiedefeuer verwendeten Brennstoffes stösst auf Schwierigkeiten, da die sieben Eisenwerke, welche für beide Zwecke durchwegs Holzkohle verwenden, den Gesamtverbrauch dieses Brennstoffes für Röst-, Hoch- und Cupol-Oefen, dann für Schmiedefeuer zumeist in einer Summe nachweisen und weil der Verbrauch von Holzkohle für die aus dem Hochofen unmittelbar gegossenen Maschinentheile jedenfalls nur schätzungsweise ausgemittelt werden kann. Annäherungsweise berechnet, betrug der Verbrauch von Holzkohle bei den sieben Eisenwerken für Maschinenguss und Schmiedefeuer 50.400 Stübich (à 4 Cubikfuss) und 1.000 Klaftern Holz, der Verbrauch an Steinkohle bei den drei Wiener Etablissements für Dampfkessel-Feuerung und Schmiedefeuer 820 Centner (nebst 800 Stübich Holzkohle und 160 Centner Coaks).

Die Verarbeitung von Rohstoffen sämtlicher 10 Etablissements belief sich im Jahre 1857 auf

36.743 Centner Roheisen
35.050 „ Gusswaare

3.696	Centner	Schmiedeeisen
390	„	Blech
1.243	„	Metalle (Kupfer, Messing etc.).

Die Gesamtproduction erreichte den Werth von 1,011.000 fl., wovon 496.600 fl. auf die erzeugten Maschinen für Bergbau- und Hütten-Betrieb entfielen.

Der hohe Productionswerth von 2.277 fl., welcher auf je einen Arbeiter dieser Maschinenbau-Anstalten entfällt, erklärt sich durch den Umstand, dass bei dem k. k. Eisenwerke Mariazell der im Verhältniss zur Appretur ausserordentlich grosse Werth des Walzen- und Kanonenrohr-Gusses (1.365 und 4.419 Centner) im Werthe der Maschinen-Erzeugung inbegriffen ist, daher auf je einen Arbeiter der mechanischen Werkstätte dieses Etablissements eine Production von nahezu 4.900 fl. entfällt. Wird demnach dieses Eisenwerk ausgeschieden, so berechnet sich der Productionswerth eines Arbeiters in den übrigen 9 Etablissements mit 1.264 fl.

In den übrigen oben aufgezählten 15 Maschinen-Fabriken, deren Haupterzeugung Maschinen anderer Gattung bilden, wurden im Jahre 1857 zufolge der vorliegenden Nachweisungen Maschinen für Bergbau- und Hütten-Betrieb im Werthe von 757.800 fl. producirt, wornach die Gesamtproduction solcher Maschinen im genannten Jahre den Werth von 1,254.400 fl. erreichte.

Der Natur der Sache gemäss sind es vorwiegend Eisenwerke, welche sich mit der Erzeugung von Maschinen für Bergbau- und Hütten-Betrieb befassen. Unter sämtlichen 25 Etablissements, welche als Producenten genannt wurden, zählt man nämlich nicht weniger als 14 mechanische Werkstätten von Eisenwerks-Complexen; weitere 3 Etablissements waren ursprünglich grosse Cupolofen-Giessereien, die allmählich zur Appretirung ihrer erzeugten Waare, zur Maschinen-Fabrication übergingen. Es erübrigen somit nur 8 eigentliche Maschinen-Fabriken, welche diesen Zweig der Maschinen-Industrie cultiviren, worunter 4 sich im Besitz von Cupolöfen befinden.

Maschinen für Metall- und Holz-Bearbeitung.

Insofern an diesem Orte unter jener Benennung nur die Hilfsmaschinen für mechanische Werkstätten (Bohr- und Hobel-Maschinen, Drehbänke, Schraubenschneid-, Frais- und andere Maschinen für Metall- und Holz-Bearbeitung) verstanden werden, beschäftigen sich fast sämtliche österreichische Maschinenbau-Anstalten mit der Erzeugung derselben für den eigenen Bedarf oder auf Bestellung.

Nur ein einziges Etablissement hat in neuester Zeit diese Specialität von Maschinen zur Hauptaufgabe seiner Thätigkeit gewählt und nennt sich selbst „Werkzeugmaschinen-Fabrik“ der Freiin von Riese-Stallburg'schen Pupillen zu Theresienthal (bei Neu-Bistritz in Böhmen).

Als Motor steht bei dieser Fabrik ein Wasserrad von 14 Pferdekraft in Thätigkeit und wird zur Bewegung von 10 Drehbänken, 4 Hobelmaschinen, 1 französischen Aufwerfhammer und 6 andern Hilfsmaschinen, dann für den Betrieb von 1 Streck- und 4 Schmiede-Feuern benützt. Der Verbrauch betrug im Jahre 1857

an Brennstoff 3.000 Stübich Holzkohlen, an Rohstoff 1.180 Centner Gusseisen, 274 Centner Schmiedeeisen, 20 Centner Blech und 15 Centner Stahl und Metall. Die Production umfasste, ausser 120 Centnern Façoneisen, 12 Drehbänke, 3 Hobelmaschinen, 1 Bohrmaschine und mehrere sonstige kleinere Hilfsmaschinen im Werthe von 26.000 fl.; bei einem Gesammterzeugungswerthe von 27.400 fl. entfällt somit auf jeden der 40 in dieser Fabrik beschäftigten Arbeiter ein Productionswerth von nur 635 fl., ein Betrag, der seine Begründung in der Neuheit des Unternehmens (im Jahre 1854 gegründet) und dem bisher unzureichenden Maasse von Bestellung und Absatz findet.

In grösserer Ausdehnung theils für eigenen Bedarf, theils für fremde Rechnung wurden im Jahre 1857 Hilfsmaschinen für mechanische Werkstätten in folgenden Etablissements erzeugt:

Nieder-Oesterreich	Wien	H. D. Schmid
„	„	Fürst Salm
„	„	G. Sigl
„	„	S. Bollinger
„	„	Pfannkuche et Scheidler
„	„	H. Münzenberger
„	Leesdorf	F. v. May-Escher
Steiermark	Mariazell	k. k. Gusswerk
Kärnten	St. Johann	Graf Christalnigg
Küstenland	Triest	Gebr. Strutthof
Tirol	Innsbruck	Spinnfabrik
Böhmen	Prag	J. Pack
„	Althütten	Fürst Colloredo
„	Tannwald	J. H. Stametz et Comp.
Mähren	Witkowitz	Freih. v. Rothschild
Ungern	Rohnitz	k. k. Eisenwerk
„	Kropfack	Eisenwerk
„	Fünfkirchen	V. Prick et Madaras
Banat	Reschitza	Staatseisenb.-Gesellschaft.

Die Production der aufgezählten 19 Maschinen-Fabriken im Jahre 1857 an Hilfsmaschinen aller Art für mechanische Werkstätten belief sich zufolge der zu Gebote stehenden Nachweisungen auf 682.400 fl., so dass die Gesammterzeugung dieser Maschinen bei allen 20 Anstalten den ansehnlichen Betrag von 708.400 fl. erreichte.

Maschinen für die Webe-Industrie.

Mit der Erzeugung von Arbeitsmaschinen für Spinnerei, Weberei und Appretur ausschliessend oder überwiegend waren im Jahre 1857 die folgenden Etablissements beschäftigt:

		Motoren	
		Gattung und Zahl	Pferde- kraft
Nieder-Oesterreich:			
Wr. Neustadt	Ph. Schmidt	2 W	15
Tirol:			
Innsbruck	Spinn- und Maschinen-Fabrik	1 W	24
Böhmen:			
Tannwald	J. H. Stametz et Comp.	1 T	16
Mähren:			
Carlsberg	J. F. Regnier et Comp.	1 D	8
Schlesien:			
Bielitz	G. Josefi	1 W	16
5 Etablissements		}	79

Neben anderen wurden Spinn- und Webe-Maschinen in den folgenden Etablissements erzeugt:

Nieder-Oesterreich	Wien	H. Münzenberger ¹⁾
„	„	H. D. Schmid ¹⁾
„	Leesdorf	F. v. May-Escher
Böhmen	Harzdorf	Völkelt et Streitzig
Mähren	Brünn	Th. Braegeirdle ²⁾
„	„	H. A. Luz
Lombardie	Mailand	Schlegl et Comp.
Venedig	Treviso	Giacomelli fratelli

Die mit ihren Motoren aufgezählten 5 Maschinen-Fabriken beschäftigten im Jahre 1857 zusammen 35 Schmiedefeuer, 71 Drehbänke, 15 Hobelmaschinen und 429 Arbeiter. Zwei dieser Etablissements besitzen eigene Giessereien, mit je 3 Cupolöfen; die übrigen bezogen ihre Gusswaare von fremden Giessereien.

Der Aufwand der genannten 5 Fabriken an Brennstoff betrug im Jahre 1857

7.970 Centner Stein- und Braunkohlen
5.370 „ Coaks
3.000 Stübich Holzkohlen;

¹⁾ Beide Etablissements beschäftigen sich mit der Erzeugung von Nähmaschinen.

²⁾ Die Erzeugung von Spinn- und Webe-Maschinen bildet den Hauptzweig der Thätigkeit dieser Firma; nur wegen gleichzeitiger Production von Dampfmaschinen wurde dieses Etablissement mit seinen Motoren bereits früher angeführt und konnte demzufolge hier erst in zweiter Reihe genannt werden.

der Verbrauch von Rohstoff

9.108	Centner	Roheisen
4.600	„	Gusswaare
3.279	„	Schmiedeeisen
236	„	Blech
318	„	Stahl und Metall.

Nach den vorliegenden Nachweisungen belief sich die Erzeugung dieser 5 Etablissements an Spinn- und Webe-Maschinen auf einen Werth von 630.000 fl., wogegen die Gesamtproduction derselben einen Werth von 672.000 fl. erreichte, so dass auf je einen Arbeiter eine Leistung von nahezu 1.566 fl. entfällt. Dieser Betrag würde sich um ein Bedeutendes höher herausstellen, wenn der Werth der von diesen Maschinen-Fabriken in grosser Ausdehnung besorgten Reparaturen einbezogen werden könnte, betreffs welcher jedoch die Angaben fehlen.

Die übrigen 8 Maschinen-Fabriken, welche sich mit Erzeugung von derlei Maschinen beschäftigen, fallen mit einem Erzeugungswerthe von 917.000 fl. in diese Rubrik, wornach die Gesamtproduction (von 13 Maschinen-Fabriken) an Spinn- und Webe-Maschinen im Jahre 1857 einen Werth von 1,547.000 fl. aufzuweisen hatte.

Bei dem Interesse, welches die erst in neuester Zeit in Oesterreich aufgenommene Production dieser Maschinen-Specialität in Anspruch nimmt, muss es bedauert werden, Gattung und Zahl der einzelnen erzeugten Arbeitsmaschinen im Detail nur bei einem Etablissement nachgewiesen zu finden. Im Allgemeinen aber gewährt schon die geographische Lage der erwähnten Etablissements einen Einblick in die Wesenheit der von ihnen erzeugten Maschinen. Die Maschinen-Fabriken zu Mailand und Treviso beschäftigen sich mit der Einrichtung von Seiden-Filanden und Filatorien, die Fabriken zu Innsbruck, Wr. Neustadt und Leesdorf arbeiten für die Baumwollspinnerei, jene zu Tannwald und Harzdorf für Spinnerei und Weberei von Baumwolle und Schafwolle, die zwei Maschinen-Fabriken zu Brünn, dann jene zu Carlsberg und Bielitz für Streichgarn-Spinnerei und Weberei, wogegen die beiden aufgezählten Wiener Etablissements ihre Thätigkeit in diesem Zweige der Maschinen auf Erzeugung von Nähmaschinen beschränken.

Arbeitsmaschinen für verschiedene sonstige Industrie-Zweige.

Nachdem die Maschinen für Bergbau und Hüttenbetrieb, die Hilfsmaschinen für mechanische Werkstätten, dann die Arbeitsmaschinen für Spinnerei und Weberei bereits von den industriellen Arbeitsmaschinen im Allgemeinen ausgeschieden wurden, erübrigen noch zahlreiche Arbeitsmaschinen, welche theils mehreren Industrie-Zweigen eigenthümlich sind (Pumpen, hydraulische und Spindelpressen u. dgl.), daher nicht auf dieselben vertheilt werden können, theils speciellen Zweigen der industriellen Thätigkeit angehören (Mühlen, typographische und lithographische Pressen, Maschinen für Oehl-, Zucker-, Spiritus-, Leder-, Glas- und

andere Fabriken), aber darum nicht weiter ausgeschieden werden können, weil Gattung und Zahl nicht im Detail nachgewiesen wurde.

Vorwiegend oder ausschliesslich waren im Jahre 1857 mit der Production solcher Arbeitsmaschinen die folgenden Etablissements beschäftigt:

		Motoren	
		Gattung und Zahl	Pferde- kraft
Nieder-Oesterreich:			
Wien	H. Löser	1 D	6
Fischamend	F. Nemelka	1 D	6
Ober-Oesterreich:			
Urfahr	A. Lange	1 W	6
Böhmen:			
Prag	J. Pint	1 G ¹⁾	2
"	F. Kas	1 G	2
"	G. Lusse	1 D	3
Smichow	J. Kohaut	1 D	6
Chlumec	Gebr. Hiller	1 W	12
Goldenkron	P. Steffens	1 W	8
Mähren:			
Janowitz	Graf Harrach	2 W	16
Schlesien:			
Messendorf	C. Mick	1 D	3
Ungern:			
Pest	H. D. Knutzen	1 D	8
Ofen	H. Russwurm	(Handarbeit)	
Kroatien:			
Reczitze	Fonderia metalli	1 W	10
Lombardie:			
Mailand	Schlegl et Comp.	2 D	35
Venedig:			
Padua	Beneke et Rocchetti	1 D	12
16 Etablissements . .		{	9 D
			6 W
1 Etablissement mit Handarbeit.			2 G
			135

¹⁾ Göppel.

Als Fabriken, welche sich im Jahre 1857 mehr oder weniger mit dem Baue solcher Arbeitsmaschinen befassten, sind anzuführen :

Nieder-Oesterreich . . .	Wien	G. Sigl
„	„	H. D. Schmid
„	„	Fürst Salm
„	„	F. Dolainsky
„	„	V. Prick
„	„	H. Dingler
„	„	S. Bollinger
„	„	Pfannkuche et Scheidler
„	„	G. Topham
„	„	H. Münzenberger
„	„	A. Frey
„	„	A. Henke
„	Leesdorf	F. v. May-Escher
„	Leobersdorf	J. Hurtz
„	Biedermannsdorf	Th. Martensen
Steiermark	Mariazell	k. k. Gusswerk
Kärnten	St. Johann	Graf Christalnigg
Küstenland	Triest	Gebr. Struthof
Böhmen	Prag	C. F. Breitfeld
„	„	F. Ringhofer
„	Karolinenthal	Daněk et Comp
„	Lieben	Ruston et Comp.
„	Wran	G. Haase's Söhne
„	Sedlec	Graf Waldstein
„	Althütten	Fürst Colloredo
„	Reichenberg	B. Kahl
„	Harzdorf	Völkelt et Streitzig
Mähren	Brünn	Th. Bracegirdle
„	„	H. A. Luz
„	„	J. J. Gilain
„	Blansko	Fürst Salm
„	Witkowitz	Freih. v. Rothschild
„	Fulnek	J. F. Regnier et Comp.
Ungern	Pest	Dampfmühle
„	„	J. D. Hofmann
„	Ofen	F. Werther
„	Krompach	Eisenwerk
„	Fünfkirchen	V. Prick et Madaras
Banat	Reschitza	Franz. Staatsb.-Gesellschaft
Venedig	Treviso	Giacomelli fratelli.

Von den ersterwähnten 16 Fabriken stehen 6 (zu Chlumec, Goldenkron, Janowitz, Reczieze, Mailand und Padua) im Besitze eigener Giessereien, von welchen jene zu Mailand 4 Cupolöfen besitzt, wogegen die übrigen mit je einem Cupolofen arbeiten. Bei einem Stande von 78 Schmiedefeuern, 131 Drehbänken und 28 Hobelmaschinen beschäftigten die genannten 16 Etablissements im Jahre 1857 im Ganzen 985 Arbeiter. Es betrug der Verbrauch von Brennstoffen:

29.472 Centner Stein- und Braunkohle

8.750 „ Coaks

11.000 Stübich Holzkohle

1.100 Klafter Holz

die Verarbeitung von Rohmaterial

14.000 Centner Roheisen

8.370 „ Gusswaaren (aus fremden Giessereien)

7.650 „ Schmiedeeisen

940 „ Blech

1.584 „ Stahl und Metall.

Die gesammte Maschinen-Erzeugung dieser Fabriken hatte einen Werth von 1,546.600 fl., worunter 1,295.600 fl. auf die Maschinen dieser Kategorie entfallen. Da sonach die Production anderer Maschinen (landwirthschaftliche Maschinen und Apparate in 5 Etablissements) nur 251.000 fl. ausmachte, lässt sich der Productions-werth je eines Arbeiters bei der Erzeugung dieser Maschinen mit möglichster Schärfe bestimmen und berechnet sich mit einem Betrage von 1.570 fl.

Unter den weiteren oben aufgezählten 40 Etablissements, welche im Jahre 1857 Arbeitsmaschinen und Fabriks-Einrichtungen erzeugten, findet sich die Mehrzahl der mit Dampfmaschinen-Erzeugung beschäftigten Fabriken angegeben, da diese in der Lage sind, gleichzeitig mit den Fabriks-Werksvorrichtungen die Motoren zu liefern. Aus diesem Anlasse ist die Production solcher Arbeitsmaschinen in den letztgenannten Etablissements weit umfangreicher als in jenen Fabriken, welche sich ausschliesslich auf diese Production geworfen haben. Es betrug der Werth dieser Production 3,449.600 fl., wornach sich die Gesamtsumme des Erzeugungswertes dieser Arbeitsmaschinen im Jahre 1857 mit 4,745.200 fl. ergibt.

Landwirthschaftliche Maschinen.

An grösseren, fabrikmässig betriebenen Etablissements zur Erzeugung von landwirthschaftlichen Maschinen, von welchen die Ergebnisse des Betriebes nachgewiesen wurden, standen im Jahre 1857 in Thätigkeit:

Nieder-Oesterreich:		Motoren	
		Gattung und Zahl	Pferdekraft
Wien	L. L. Wolf ¹⁾	1 D	6
„	G. Hubazy	1 L ²⁾	6

¹⁾ Gegenwärtig im Besitze der englischen Firma Clayton, Shuttleworth et. Comp.

²⁾ Locomobile.

		Motoren							
		Gattung und Zahl	Pferde- kraft						
Nieder-Oesterreich:									
Wien	Jasper et Stuehly	1 <i>G</i>	2						
„	A. Burg et Sohn	(Handarbeit)							
Urschendorf	Baron Ward	1 <i>D</i>	16						
Steiermark:									
Hohenmauthen	L. Bernuth	1 <i>W</i>	20						
Böhmen:									
Prag	Borrosch et Eichmann	1 <i>D</i>	8						
„	C. E. Brosch	1 <i>D</i>	4						
„	Th. Weisse	(Handarbeit)							
Galizien:									
Krakau	L. Zieleniewski	1 <i>D</i>	16						
Lemberg	F. Schumann	(Handarbeit)							
Venedig:									
Treviso	Giacomelli fratelli	1 <i>W</i>	8						
Ungern:									
Pest	St. Vidaes	1 <i>D</i>	8						
„	P. Witwindisch	(Handarbeit)							
Wieselburg	Pabst et Kraus	(Handarbeit)							
Oedenburg	E. Pohl	(Handarbeit)							
Banat:									
Temesvár	J. Szabady	1 <i>D</i>	4						
		<table border="0"> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">7 <i>D</i></td> <td rowspan="4" style="font-size: 3em; padding: 0 10px;">}</td> <td rowspan="4" style="padding: 0 10px;">98</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">1 <i>L</i></td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">2 <i>W</i></td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">1 <i>G</i></td> </tr> </table>		7 <i>D</i>	}	98	1 <i>L</i>	2 <i>W</i>	1 <i>G</i>
7 <i>D</i>	}	98							
1 <i>L</i>									
2 <i>W</i>									
1 <i>G</i>									
11 Etablissements									
6 Etablissements mit Handarbeit.									

Drei von den aufgezählten Fabriken (zu Treviso, Pest und Temesvár) besitzen eigene Giessereien mit je 1 Cupolofen. In sämtlichen 17 Etablissements bestanden 75 Schmiedefeuer, 70 Drehbänke und 15 Hobelmaschinen bei einem Personale von 658 Arbeitern.

Der Verbrauch an Brennmaterial betrug:

25.950 Centner Stein- und Braunkohlen

2.000 „ Coaks

10.000 Stübich Holzkohle

100 Klafter Holz;

die Verarbeitung von Rohstoffen

8.340 Centner Roheisen

7.770 „ Gusswaren

8.680	Centner	Schmiedeeisen
1.450	„	Blech
1.137	„	Stahl und Metall.

Bei dem Productionswerthe eines Arbeiters von 1.270 fl. belief sich der Gesamtwert der Erzeugung auf 836.000 fl., wovon 794.000 fl. die landwirthschaftlichen Maschinen betrafen.

Ausser den genannten Fabriken erzeugten im Jahre 1857 noch die folgenden Etablissements landwirthschaftliche Maschinen:

Nieder-Oesterreich . . .	Wien	H. Dingler
Steiermark	Andritz	J. Körösi
Kärnten	St. Johann	Graf Christallnigg
Böhmen	Prag	M. Kubasek
„	Chlumec	Gebr. Hiller
Galizien	Lemberg	Pietsch et Kuschee
Venedig	Padua	Beneke et Rocchetti.

Die Fabrik von M. Kubasek ist vorzugsweise mit Erzeugung von landwirthschaftlichen Maschinen beschäftigt und wurde nur wegen ihrer Werksvorrichtungen ungeachtet der untergeordneten Production von Dampfmaschinen in der Kategorie der Dampfmaschinen - Fabriken aufgeführt. Die Production der letztgenannten 7 Etablissements betrug 568.000 fl. im Werthe, wornach die Gesamtterzeugung von 24 Etablissements an landwirthschaftlichen Maschinen im Jahre 1857 den Werth von 1,362.000 fl. erreichte.

A p p a r a t e.

Unter den bisher aufgezählten Maschinen-Fabriken befinden sich neun Etablissements, welche neben den zur Einrichtung von Zucker- und Spiritus-Fabriken, von Druckereien, von grösseren Bierbräuereien u. dgl. nothwendigen Arbeitsmaschinen und Motoren auch die benöthigten Apparate von Kupfer, Messing u. dgl. (Verdampfpfannen, Vacuum- und Brenn-Apparate, Farbkessel mit Dampfheizung, Braupfannen, Kühlschiffe) erzeugen, sich daher „Maschinen- und Metallwaren-Fabriken“ nennen. Es sind diess die folgenden:

Wien	F. Dolainsky
„	V. Prick
„	Glas et Comp.
Urfahr	A. Lange
Prag	F. Ringhofer
Messendorf	C. Mick
Lemberg	C. Pietsch et Kuschee
„	F. Schumann
Ofen	F. Werther.

Der Werth der Production an Apparaten der genannten Maschinen-Fabriken im Jahre 1857 betrug 582.700 fl.

Ausschliessend beschäftigt mit Apparathau, wenn von der Verfertigung gewöhnlicher Kupfer-Geschirre abgesehen wird, sind nur die Kupferschmiede. Als grössere Gewerbs-Unternehmungen dieser Art standen im Jahre 1857 folgende Apparat-Bauanstalten in Thätigkeit:

Wien	M. Eberhart
„	A. Schmid
Braunhirschen (bei Wien) . . .	J. Grossmann
Prag	W. Ringhofer
„	J. Grotz
Karolinenthal	S. Huber
Časlau	A. Hyroš
Iglau	J. Okonsky
Freudenthal	A. Luft
Oedenburg	J. Reichel
Eisenstadt	F. Leeb.

Zehn der genannten Etablissements beschränken sich auf Handarbeit; S. Huber allein betreibt die Metall-Drehbänke mittelst einer Dampfmaschine von 4 Pferdekraft, welche überdiess einen grösseren Hammer zur Bearbeitung schwerer Vacuum-Schalen u. dgl. wirft.

Sämmtliche 10 Kupferschmieden zählten (1857) 45 Feuer, 41 Drehbänke und beschäftigten 306 Arbeiter. Ihr Verbrauch belief sich auf:

950 Centner Steinkohle
12.350 Stübich Holzkohle
1.331 Centner Stabeisen
4.300 „ Eisenblech
6.400 „ Metall (Kupfer, Rothguss und Messing).

Der Werth der Production dieser 10 Etablissements an Apparaten stellte sich auf 804.200 fl., wornach die Gesamtproduction dieser Werksvorrichtungen sich im Jahre 1857 mit 1,386.900 fl. berechnet.

Da zwei der letztgenannten Etablissements sich zugleich in grösserer Ausdehnung mit der Erzeugung von Dampfkesseln und anderer Blecharbeit beschäftigten, so steigt deren Gesamt-Productionswerth auf 901.700 fl. und entfiel somit auf jeden Arbeiter eine Leistung von 2.946 fl. Die Höhe dieses Betrages rechtfertigt sich selbst durch die Kostspieligkeit des verarbeiteten Metalles; sie nimmt auch bedeutenden Einfluss auf die Werthe der Gesamtterzeugung jener neun Maschinen-Fabriken, welche sich mit Apparathau befassen.

Feuerspritzen.

Feuerspritzen werden je nach Bestellung in sämmtlichen Maschinen-Fabriken erzeugt; Oesterreich zählt wenige grössere Etablissements, welche sich ausschliessend oder vorwiegend mit dieser Specialität der Maschinen-Production befassen. Als solche können nur aufgeführt werden:

		Motoren	
		Gattung und Zahl	Pferde- kraft
Wien	W. Knaust	1 D	4
Linz	F. Holleederer	(Handarbeit)	
Pest	Mechanische Werkstätte d. Dampfmühle	1 D	8
Oedenburg	F. Seltenhofer	(Handarbeit)	
		<hr/> 2 D	<hr/> 12

Diese 4 Etablissements beschäftigten im Jahre 1857 zusammen 15 Schmiedefeuer, 19 Drehbänke, 4 Hobelmaschinen, 134 Arbeiter. Es belief sich der Verbrauch an Brennstoff für Motoren, (Tiegelöfen) und Schmiedefeuer auf:

5.100 Centner Stein- und Braunkohlen
 200 „ Coaks und
 300 Stübich Holzkohlen.

An Rohstoffen wurden verarbeitet:

2.070 Centner Gusseisen
 1.950 „ Schmiedeeisen
 812 „ Blech
 261 „ Metall.

Es muss bemerkt werden, dass der hohe Betrag von Gusseisen-Verarbeitung seine Erklärung darin findet, dass in den 2 mit Dampfmaschinen betriebenen Fabriken nebst Feuerspritzen auch andere Maschinen, wie Mühlenwerke, Pumpwerke u. dgl. erzeugt wurden.

Die Production an Feuerspritzen in jenen vier Etablissements hatte einen Werth von 161.000 fl., wogegen die Gesamtproduction aus dem angeführten Grunde auf 191.000 fl. stieg und somit auf je einen Arbeiter ein Productionswerth von 1.425 fl. entfiel.

In namhafter Ausdehnung wurde die Erzeugung von Feuerspritzen noch in den Maschinen-Fabriken

Wien H. D. Schmid
 Ofen F. Werther

betrieben; es muss besonders hervorgehoben werden, dass von ersterer Firma in diesem Jahre unter vielen (160) gewöhnlichen auch eine Dampf-Feuerspritze construiert wurde und bei der landwirthschaftlichen Ausstellung die gerechte Anerkennung fand.

Mit Einrechnung des Werthes der Production der beiden letztgenannten Fabriken erhöhte sich der Werth der im Jahre 1857 ziffermässig nachweisbaren Production von Feuerspritzen auf 365.000 fl.

Dampfkessel und sonstige Blecharbeiten.

Ueber zwei Etablissements grösserer Ausdehnung, welche ausschliesslich zur Erzeugung von Dampfkesseln und anderen Blecharbeiten in jüngster Zeit errichtet wurden, u. z. zu

Wien J. Baechle
 Mailand Bouffier et Comp.

stehen keine Nachweisungen hinsichtlich des Betriebes im Jahre 1857 zu Gebote; übrigens kam die Wiener Fabrik erst im Beginne des Jahres 1858 in die Lage, mit voller Thätigkeit zu arbeiten.

Ausser den besprochenen 40 Maschinen-Fabriken, welche Dampfmaschinen bauen und an Kesseln, Reservoirs, Gasometern u. dgl. im Jahre 1857 einen Gesamtwert von 1,074.200 fl. producirten, beschäftigten sich noch mit diesem Zweige der Production die folgenden Firmen:

Wien	M. Eberhardt
Braunhirschen	J. Grossmann
Floridsdorf (Schiffswerfte) . .	Breitfeld et Comp.
Karolinenthal	J. Pack
Smichow	F. Ringhofer
Zöptau	Gebr. Klein
Temesvár	J. Szabady

und erzeugten solche Blecharbeiten (mit Ausschluss von Eisenbahn-Blechbrücken, deren Production bei den Eisenbahn-Erfordernissen einbezogen wird) im Werthe von 409.500 fl., so dass sich der gesammte Productionswerth mit 1,483.700 fl. berechnet.

Eisenbahn-Erfordernisse.

Wenn von den einfachen Rails, als Erzeugnissen der Walzwerke, und von den Locomotiven, deren Erzeugung bereits besprochen wurde, abgesehen wird, so erübrigt als Mittelglied zwischen den erstgenannten Objecten des Oberbaues und den Motoren eine grosse Reihe von Betriebs-Einrichtungen und Transportmitteln, mit deren Erzeugung theils die Maschinen-Fabriken, theils die mechanischen Werkstätten der Eisenbahnen beschäftigt sind.

Als selbstständige Fabriken, welche ausschliessend oder vorwiegend Eisenbahn-Erfordernisse erzeugen, sind anzuführen:

		Motoren	
		Gattung und Zahl	Pferde- kraft
Wien	J. Spiering	2 D	42
Simmering	H. D. Schmid	4 D	79
Smichow	F. Ringhofer	3 D	52
Karolinenthal	J. Pack	2 D	46
Würbenthal	C. Eisenbach ¹⁾	1 W	12
Zöptau	Gebrüder Klein	1 W	30
6 Etablissements		{ 11 D 2 W }	261

¹⁾ Dieselbe Firma erzeugte im Jahre 1857 in der Filial-Werkstätte zu Troppau Eisenbahn-Waggonen.

Die genannten 6 Etablissements arbeiteten im Jahre 1857 mit 168 Schmiede-
feuern, 93 Drehbänken, 26 Hobelmaschinen und 1.568 Arbeitern.

Die Cupolöfen der Firmen H. D. Schmid und F. Ringhofer wurden mit ihrem
Brennstoffverbrauch und ihrer Leistung bereits bei der Darstellung der Dampf-
maschinen-Fabriken der gleichen Firmen zu Wien und Prag einbezogen; solche
Oefen stehen noch in den Etablissements zu Karolinenthal (1) und zu Zöptau (2) in
Thätigkeit.

Der Gesamtverbrauch an Brennstoff betrug im Jahre 1857

45.500 Centner Stein- und Braunkohlen

4.000 „ Coaks

12.000 Stübich Holzkohlen;

die Verarbeitung von Rohstoff

14.000 Centner Roheisen

11.000 „ Gusseisen

13.760 „ Schmiedeeisen

5.920 „ Eisenblech

558 „ Stahl und Metall.

Die erstgenannten 4 Fabriken betreiben vorwiegend den Waggons-Bau, wo-
gegen die beiden letzteren vorzugsweise Wechsel, Drehscheiben, eiserne Brücken
u. dgl. erzeugen. Der Werth der Production an Bahn-Erfordernissen in sämt-
lichen 6 Etablissements für das Jahr 1857 ergibt sich mit 2,030.000 fl., die Gesamt-
Production derselben mit 2,470.000 fl., wornach auf je einen Arbeiter 1.575 fl.
Productionswerth entfielen. Zur Erklärung dieses hohen Productionswerthes muss
auf die Menge und Kostspieligkeit der verarbeiteten Rohstoffe (Eisen und Hölzer)
Bezug genommen werden.

Von sonstigen Maschinen-Fabriken, welche sich in bedeutenderem Masse an
der Erzeugung von Eisenbahn-Erfordernissen im Jahre 1857 beteiligten, sind
aufzuzählen:

Wien	Franz. Staatseisenbahn-Gesellschaft
„	V. Priek
„	F. Dolainsky
Biedermannsdorf	Th. Martiensen
Witkowitz	Freih. v. Rothschild.

Das erstgenannte Etablissement erzeugt sowohl Personen-Waggons, als sonstige
Erfordernisse, die folgenden 4 Etablissements (vorzugsweise aber jenes in Witkowitz)
bauen die in neuester Zeit zur Geltung kommenden Blechbrücken, wozu das letzt-
genannte noch eine ausgedehnte Production von Spitzwechsellern, Tyres u. dgl. auf-
zuweisen hat. Im Ganzen producirten diese Fabriken an Eisenbahn-Erfordernissen
einen Werth von 2,231.000 fl., so dass die Gesamtproduction solcher Betriebs-
mittel — ohne die Leistung der mechanischen Werkstätten der Eisenbahnen zu
rechnen — im Jahre 1857 auf 4,261.000 fl. stieg.

Uebersicht.

Von den nachgewiesenen 112 Etablissements arbeiteten 21 (darunter 10 Kupferschmiede als Apparathauer, 6 Erzeuger landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe, 2 Erzeuger von Bergbau-Utensilien, 1 Erzeuger von Fabrikseinrichtungs-Gegenständen und 2 Feuerspritzen-Erzeuger) ohne mechanische Motoren.

Unter den übrigen Maschinenbau-Anstalten bedienten sich:

- 3 der Goppelwerke (6 Pferdekraft),
- 24 „ Wasserkraft (406 Pferdekraft),
- 58 „ Dampfkraft (1.049 Pferdekraft),
- 6 „ Wasser- und Dampfkraft (245 Pferdekraft).

Die Wasserkraft wurde von 21 Etablissements durch Wasserräder (352 Pferdekraft), von 3 Etablissements mittelst Turbinen (54 Pferdekraft) benützt; der Dampfkraft bedienten sich 57 Etablissements mittelst feststehender Dampfmaschinen (1.043 Pferdekraft), 1 Anstalt mittelst einer Locomobile (von 6 Pferdekraft).

Vier Anstalten, welche ursprünglich mit Wasserrädern versehen waren, eine mittelst Turbine und eine mittelst Turbine und Wasserrad betriebene Maschinen-Fabrik, haben ihre bewegende Kraft durch Aufstellung von Dampfmaschinen (auf 66, 54, 26, 19, 56 und 24 Pferdekraft) vermehrt.

Eigene Eisengiessereien besitzen 46 Etablissements, welche im Jahre 1857 zufolge der vorliegenden Nachweisungen 366.968 Wien. Ctr. Roheisen in 79 Cupolöfen verschmolzen. Mit Ausnahme wenig bedeutender Mengen von Ornamentenguss wurde die Production dieser Cupolöfen ausschliesslich von der Maschinenerzeugung in Anspruch genommen und ist jener Menge von Gusseisen zuzurechnen, welche von Eisenwerken (als Hoch- oder Cupolofenguss) oder von selbstständigen Eisengiessereien an die Maschinenbau-Anstalten abgeliefert werden.

Die Zusammenstellung der in sämtlichen 112 Etablissements vorhandenen, die Productionsfahigkeit vorzugsweise bestimmenden Werksvorrichtungen ergibt die Zahl von 981 Schmiedefeuern, 1.401 Drehbänken und 397 Hobelmaschinen.

Der Stand der Arbeiter betrug im Jahre 1857 nach den einzelnen, oben aufgestellten Kategorien der Maschinenbau-Anstalten je nach deren vorwiegender Erzeugung von:

Dampfmaschinen	7.752 ¹⁾
Turbinen und Wasserrädern	174
Bergbau-Maschinen	444
Metall- und Holzbearbeitungs- (Hilfs-) Maschinen	40
Maschinen für Spinnerei und Weberei	429
Fabriks-Einrichtungen	985
Landwirthschaftlichen Maschinen	685
Apparaten	306
Feuerspritzen	134
Eisenbahn-Erfordernissen	1.568
Zusammen	12.490.

Die Summe des von sämmtlichen 112 Etablissements im Jahre 1857 verbrauchten Brennmaterials und der verarbeiteten Rohstoffe (ohne Holz) stellt sich mit folgenden Zahlen dar:

Stein- und Braunkohlen	536.362 Wien. Ctr.
Coaks	88.980 " "
Holz	4.392 n. ö. Klfr.
Holzkohlen	129.220 Stübich
Gusseisen	687.229 Wien. Ctr.
Schmiedeeisen	209.890 " "
Blech	74.458 " "
Stahl und Metall	30.382 " "

Der Gesammtwerth der Production der nachgewiesenen industriellen Anstalten — bei Eisenwerken nur die Production der mechanischen Werkstätten in Rechnung gebracht — ergab sich mit dem Betrage von 21,113.000 fl.; davon entfallen auf die Production von:

Dampfmotoren	3,837.600 fl. CM.
Wassermotoren	162.500 "
Bergbau-Maschinen	1,254.400 "
Metall- und Holzbearbeitungs-Maschinen	708.400 "
Maschinen für Spinnerei und Weberei	1,547.000 "
Arbeitsmaschinen für sonstige industrielle Zwecke	4,745.200 "
Landwirthschaftlichen Maschinen	1,362.000 "

¹⁾ Es muss hier besonders erwähnt werden, dass die hier angeführten Zahlen des Arbeiterstandes sich auf das Ganze der Fabriken beziehen, welche als mit Dampfmaschinenbau, mit Erzeugung von Wasser-Motoren u. s. f. vorzugsweise beschäftigt, in den betreffenden Abschnitten mit ihren Motoren, Hilfsmaschinen, Brenn- und Rohstoff-Verbrauch etc. angeführt wurden. Aus diesem Grunde darf der Zahl von 7.752 Arbeitern keineswegs die Bedeutung unterlegt werden, als ob diese bloss bei der Erzeugung von Dampfmaschinen verwendet worden wären, welche letztere mit einem Werthe von 3.8 Millionen Gulden weiter unten nachgewiesen wird. Eine solche Voraussetzung würde die Ermittlung des Productionswerthes je eines Arbeiters mit kaum 500 fl. zur Folge haben.

Apparaten	1,386.900 fl. C. M.
Feuerspritzen	365.000 „
Dampfkesseln und anderen Blecharbeiten	1,483.000 „
Eisenbahn-Erfordernissen	<u>4,261.000 „</u>
Zusammen	21,113.000 fl. C. M.

Der Productionswerth je eines Arbeiters ergibt sich daher im grossen Durchschnitte aller genannten Erzeugnisse mit dem Betrage von 1.690 fl. C. M. (1.774·5 fl. öst. W.), während er bei den einzelnen Productionszweigen zwischen 635 fl. und 2.946 fl. C. M. schwankt.

Uebergehend auf die allgemeine Würdigung der Betriebs-Factoren der aufgezählten 112 Etablissements, ist vor Allem die geographische Lage derselben in's Auge zu fassen, welche bei diesem Zweige der Industrie darum so bedeutend in die Wagschale fällt, weil hier das gleichzeitige Vorhandensein von wohlfeilen tüchtigen Arbeitskräften und leichten Communicationsmitteln für den billigen Transport der gewichtigen Artikel Kohle, Eisen und fertige Maschinen nur in den wenigsten Fällen die heutige Maschinen-Industrie Oesterreich's begünstigt.

Schon bei der Darstellung der mit Dampfmaschinen-Production beschäftigten Fabriken wurde dieser Uebelstand hervorgehoben; noch deutlicher tritt derselbe zu Tage, wenn die örtliche Lage sämmtlicher 112 Maschinenbau-Anstalten berücksichtigt wird. Es bestehen nämlich:

26 Etablissements mit 3.622 Arbeitern zu Wien,				
11	„	„	644	„ „ Prag,
3	„	„	503	„ „ Brünn,
7	„	„	285	„ „ Pest-Ofen,
8	„	„	1.074	„ „ Lemberg, Krakau, Temesvár,
			<hr/>	
55	„	„	6.128	„ in den Hauptstädten.

Fast genau die Hälfte der Anstalten und des Arbeiterstandes entfällt auf die Hauptstädte, wo der höhere Standpunct der Kleingewerbe eine stetige Auswahl von tüchtigen Arbeitern erlaubt, wogegen den Etablissements des flachen Landes in der Regel billigere Brenn- und Rohstoffe, ja selbst billigere Tagelöhner zu Gebote stehen, die Herbeischaffung und Erhaltung intelligenter Arbeiter aber desto schwerere Opfer kostet. Die in den Hauptstädten (und ihrer nächsten Umgebung) bestehenden Maschinenbau-Anstalten sind die ältesten, da sie sich aus der Nachfrage nach Maschinen aller Art in den Vereinigungspuncten der Industrie und des Handels der einzelnen Kronländer, aus dem Aufschwunge einzelner Mechaniker und sonstiger Gewerbsleute zu Maschinen-Fabricanten und aus der Bildung der in den Hauptstädten vorhandenen Arbeitskräfte vorerst entwickelten.

Entstehung und Aufschwung der Maschinen-Fabriken in den Industriebezirken des flachen Landes oder in der Nähe der Eisen- und Kohlenwerke gehört erst der

neuesten Zeit an. Der in kurzer Zeit erreichte Geschäftsumfang dieser Etablissements trägt die Bürgschaft in sich, dass vor Allem die auf diese Weise situirten Anstalten in dem Maasse zur Entwicklung berufen sind, als es ihnen gelingt, durch Herbeiziehung oder selbstständige Ausbildung tüchtiger Arbeiter ihre günstige Ortslage angemessen zu verwerthen. Einen weiteren Beleg für diese Erwartung liefert die Thatsache, dass auch die in den Hauptstädten befindlichen Etablissements allmählich sich nach den Eisen- und Kohlen-Districten hinzuziehen beginnen; wenn gleich diese Aenderung, soll sie nicht unerschwingliche Opfer erheischen, voraussichtlich Jahrzehente in Anspruch nehmen wird, so müssen doch schon die ersten Anfänge dieser naturwüchsigen Gestaltung der österreichischen Maschinen-Industrie aufrichtig bewillkommenet werden.

Als ein besonderes Zeichen der aus sich selbst heraus sich entwickelnden Betriebsverbesserungen der österreichischen Maschinen-Industrie muss die Thatsache angeführt werden, dass, während früher alle Hilfsmaschinen für die mechanischen Werkstätten aus England bezogen worden waren, solche Maschinen gegenwärtig fast ausschliesslich im Inlande erzeugt werden, und zwar zu Preisen, mit so zweckmässiger Construction und solider Ausführung, dass sie allen ausländischen derlei Producten vorgezogen werden. Nur besonders grosse Hobelmaschinen, Radial-Bohrmaschinen u. dgl., für deren Erzeugung die Mehrzahl der inländischen Werkstätten bis heute noch nicht vollkommen eingerichtet ist, bei welchen ferner die vorzüglichere Qualität des inländischen Eisens nicht bezahlt werden wollte, werden noch in der Regel aus England bezogen. Die natürliche Folge der vortrefflichen Construction und Ausführung der inländischen Hilfsmaschinen zeigt sich in der Vollkommenheit der Ausstattung fast aller (mit Dampf- oder Wasserkraft betriebenen) Maschinenbau-Anstalten mit allen Sorten von Metall- und Holzbearbeitungs-Maschinen.

So wie die Hilfsmaschinen, werden Dampfmaschinen, eiserne Wasserräder und Turbinen, Bergbau-Maschinen, Apparate, Feuerspritzen, Dampfkessel und Blecharbeiten für den inländischen Verbrauch fast ausschliesslich von der heimischen Maschinen-Industrie geliefert. Die aus dem Auslande eingeführten Maschinen sind vorzugsweise Spinn- und Webemaschinen, Papiermaschinen und Arbeitsmaschinen für besondere industrielle Productionszweige, grössere landwirthschaftliche Maschinen, endlich Eisenbahnwaggons. Was hier nach dem Maassstabe der inländischen Production nach einzelnen Maschinen-Kategorien und nach Aeusserungen von Fachmännern angegeben wurde, lässt sich aus den Verkehrs-Ausweisen darum nicht nachweisen, weil hier nach den Bestimmungen des Zolltarifes nur die Unterscheidung zwischen eisernen und hölzernen Maschinen gemacht wird. Die hölzernen Maschinen, an und für sich in der Einfuhr von wenig Belang und vom Jahre 1852 bis zum Jahre 1858 vereint mit den gemeinen Holzwaaren verzollt und nachgewiesen, werden hier ausser Acht gelassen.

An Maschinen und Maschinen-Bestandtheilen aus Eisen und sonstigen Metallen (wozu auch Eisenbahnwaggons unter 50 Zoll-Centner Gewicht gehören) betrug der Verkehr mit dem Auslande:

im Jahre	Einfuhr	Ausfuhr
	Zoll-Centner	
1851	63.747	4.663
1852	85.967	4.463
1853	127.310	5.571
1854	77.505	4.440
1855	63.587	6.435
1856	119.715	10.650
1857	174.478	12.384
1858	242.900	9.834

Gegen begünstigte Zölle (50 Percent des Normalsatzes von 4 fl.), d. i. für den Gewerbsbetrieb inländischer Fabricanten, für Ackerbauzwecke der Gutsbesitzer, für Transportzwecke der Dampfschiffahrts- und Eisenbahn-Unternehmungen entfallen von den oben angegebenen Summen der Einfuhr:

im Jahre 1851	23.325	Zoll-Centner
„ „ 1852	50.096	„ „
„ „ 1853	91.268	„ „
„ „ 1854	35.860	„ „
„ „ 1855	38.339	„ „
„ „ 1856	79.317	„ „
„ „ 1857	115.336	„ „
„ „ 1858	184.817	„ „

Ueberdiess sind aus den obigen Zahlen der gesammten Einfuhr an Maschinen im Jahre 1857 20.769 Zoll-Centner, im Jahre 1858 18.493 Zoll-Centner auszuscheiden, welche die mechanischen Webe- und Rundstühle betreffen und seit 1. März 1857 zollfrei importirt wurden.

Die Einfuhr an Eisenbahnwaggonen zu dem begünstigten (50 Percent) Zolle betrug:

im Jahre 1853	118	Stück
„ „ 1854	14	„
„ „ 1855	11	„
„ „ 1856	795	„
„ „ 1857	1.675	„
„ „ 1858	609	„

Dieser Einfuhr steht erst im Jahre 1858 eine Ausfuhr von 66 Stück Waggonen (für italienische Bahnen) gegenüber.

Bezüglich der in den aufgezählten 112 Maschinenbau-Anstalten beschäftigten Arbeiter ist zu bemerken, dass dieselben ohne Rücksicht auf ihre Beschäftigung nachgewiesen werden mussten, da die meisten der Eingaben durchaus keine Unterabtheilung in Former, Giesser, Schmiede u. dgl., in Tagelöhner und in Lehrjungen enthalten. Dasselbe gilt bei den Arbeitelöhnen, welche in den meisten Fällen nur

summarisch angegeben wurden; es muss sich demnach auf die betreffende Darstellung dieses Productions-Factors berufen werden, welche bei den mit Dampfmaschinen-Erzeugung beschäftigten Fabriken im Allgemeinen durchgeführt wurde.

Hinsichtlich der Humanitäts-Anstalten für die Arbeiter in den mechanischen Werkstätten können hier nur jene Einrichtungen angeführt werden, welche in den bezüglichen Nachweisungen enthalten sind, obgleich nicht zu zweifeln ist, dass gleiche oder ähnliche Vorsorge auch in vielen anderen, hier nicht aufgezählten Etablissements für das Wohl der Arbeiter getroffen wird. Nachgewiesen finden sich bei den folgenden Maschinenbau-Etablissements besondere Humanitäts-Einrichtungen:

Nieder-Oesterreich:

Wien	V. Prick	Krankencasse.
„	G. Topham	„
„	W. Knaust	„
Simmering	H. D. Schmid	Krankenverein, Fabriksschule,
Biedermannsdorf	Th. Martiensen	Kranken - Unterstützungsverein,
Leesdorf	F. v. May-Escher	Krankencasse.

Steiermark:

Mariazell	k. k. Gusswerk	Bruderlade, Werkspital, vier Schulen, billiger Grundpacht.
---------------------	--------------------------	---

Kärnten:

Waldenstein	H. Graf v. Henkel-Donnersmark	Bruderlade,
St. Joh. a. Brückl	C. Graf v. Christalnigg	Bruderlade, Sonntags-Zeichenschule, Wohnung, Holz, Bettwäsche, Garten und Acker.

Böhmen:

Prag	C. F. Breitfeld	Kranken - Unterstützungsanstalt.
„	F. Ringhofer	Krankencasse.
Karolinenthal	Daněk et Comp.	„
„	J. Pack	„
Wran	G. Haase's Söhne	Krankencasse, Beerdigungscasse, billige Wohnung im Fabriksgebäude.
Tannwald	J. H. Stametz et Comp.	Arbeiter - Sparcasse, unentgeltliche Kranken-Verpflegung.
Harzdorf	Völkelt et Streitzig	Krankencasse.
Sedlec	Graf Ch. Waldstein	Krankencasse und Spital.
Althütten	Fürst Colloredo-Mannsfeld	Bruderlade.

Mähren:

Witkowitz . . .	Freih. v. Rothschild	Knappencasse, Sparcasse, Spital, Schule, Kleinkinderbewahr-An- stalt, Badeanstalt.
Zöptau	Gebr. Klein	Bruderlade, Spital u. Provision, Werkszeichenschule.
Fulnek	J. F. Regnier et Comp.	Kranken - Unterstützungsasse
Janowitz . . .	Graf Harrach	Bruderlade.

Lombardie:

Mailand . . .	Schlegel et Comp.	Kranken - Unterstützungsasse.
---------------	---------------------------	-------------------------------

Ungern:

Rohnitz	k. k. Eisenwerk	Antheil an den Anstalten des Eisenwerkes.
Krompach . . .	Krompach-Hernader Eisenwerk .	Krankencasse.
Pohorella . . .	Herzog Sachsen-Coburg-Gotha .	Bruderlade, Schule.

Banat:

Reschitza . . .	Oesterr. Staatseisenb.-Gesellsch	Arbeiter - Bruderlade, Spital.
-----------------	----------------------------------	--------------------------------



II. Maschinisten (Mechaniker, Maschenschlosser, Werkzeugmacher, Mühlbauer) und Erzeuger von Maschinen-Bestandtheilen.

Wie schon früher bemerkt wurde, war die directe Erhebung der statistischen Daten über Betrieb und Production im Jahre 1857 nur bezüglich der grösseren Maschinenbau-Anstalten möglich. Die aus der Summe von 112 solchen Fabriken gewonnenen Daten über das Verhältniss des Productionswerthes zur Zahl der beschäftigten Arbeiter bilden somit die jedenfalls sichersten Grundlagen, auf welchen die Production der sonstigen gewerblichen Unternehmungen zur Erzeugung von Maschinen und Maschinen-Bestandtheilen annäherungsweise abgeschätzt werden muss.

Was die Erzeugung von Maschinen-Bestandtheilen anbelangt, so wäre an diesem Orte die Production der Eisenwerke und Eisen-Giessereien an Maschinen-Guss einzureihen. Abgesehen davon, dass der grösste Betrag dieser Erzeugung in den grösseren Maschinen-Fabriken seine Verwendung findet, daher bereits in der vorausgehenden Darstellung des Betriebes dieser Etablissements als verarbeitetes Halbfabricat berücksichtigt wurde, liess sich aber die Erhebung jener Production, welche bei den kleineren Gewerbs-Unternehmungen Verwendung findet, nicht durchführen.

Eine besondere Specialität von Maschinen-Bestandtheilen bilden die **Krempel-Belege** (Kratzen), über deren Production directe Nachweisungen zu Gebote stehen. Die Erzeugung derselben beschäftigte im Jahre 1857 im Ganzen 17 Etablissements, von welchen 5 in Reichenberg und Umgebung, 11 zu Iglau und Brünn, 1 zu Bielitz (Schlesien) bestanden.

Mit Ausnahme jener Etablissements zu Iglau und Brünn, welche sich auf die Production von ordinären Krempel-Belegen, sogenannten „Putzkratzen“, beschränken, sind alle übrigen mit Kammsetz-Maschinen nach belgischem oder französischem Systeme versehen. Dérartige Arbeits-Maschinen zählten die 5 Reichenberger Fabriken zusammen 133 (theils für Bänder, theils für Blätter), wogegen sich die Zahl derselben in den mährisch-schlesischen Etablissements auf 96 belief.

Als **Motoren** standen in 5 Fabriken (3 zu Reichenberg, 1 zu Bielitz, 1 zu Brünn) zum Betriebe von 186 Setzmaschinen 5 Dampfmaschinen, zusammen von 21 Pferdekraft, in 1 Fabrik (Franzensdorf bei Reichenberg) für 10 Setz-Maschinen 1 Wasserrad in Thätigkeit, wornach nur 33 Setzmaschinen für den Handbetrieb

erübrigten. Die Zahl der Arbeiter in sämtlichen Fabriken war 196, wovon 96 auf die mit Maschinen arbeitenden Etablissements, 100 auf die Handarbeit entfallen. Die geringe Zahl der bei den Setzmaschinen beschäftigten Arbeiter erklärt sich aus der Construction und Leistung dieser Werksvorrichtungen, zufolge deren für Bedienung von je 6 bis 10 (Band-) Maschinen ein Arbeiter ausreicht.

Die jährliche Production der aufgezählten 17 Fabriken beläuft sich auf

65.000 Quadratfuss Krempel-Belege

50.000 „ Putzkrazten

im Gesamtwerthe von 301.000 fl. C. M.

Der Verbrauch an Rohstoffen — Leder und Stahldraht — findet sich nicht nachgewiesen; es muss nur bemerkt werden, dass die Erzeugung von Krempel-Belegen bisher fast ausschliesslich auf den Bezug dieser Halbfabricate aus dem Auslande angewiesen war und erst in neuester Zeit (1858) das Etablissement von F. Blumenstock Gärberei und Stahldraht-Erzeugung für eigenen Bedarf begonnen hat.

Die Gesamtzahl aller mit Maschinenbau oder mit Erzeugung von Maschinen-Bestandtheilen beschäftigten gewerblichen Unternehmungen (mit Ausschluss Ungern's und des lombardisch-venetianischen Königreiches) ergibt sich aus der Zusammenstellung der bezüglichen Rubriken des Erwerbsteuer-Katasters. Diesen gemäss bestanden in den einzelnen deutsch-slavischen Kronländern der österreichischen Monarchie:

	Maschinen- Fabriken und Maschinisten	Hilfsmaschinen und Werkzeug- macher	Mühlbauer u. Er- zeuger landwirth- schaftl. Maschinen und Geräthe	Zusammen
Nieder-Oesterreich	70	35	32	137
Ober-Oesterreich (mit Salzburg)	5	8	73	86
Steiermark	10	—	4	14
Kärnten, Krain und Küstenland	2	13	8	23
Tirol	5	3	3	11
Böhmen	60	133	43	236
Mähren und Schlesien	38	36	12	86
Galizien und Bukowina	11	—	10	21
Zusammen	201	228	185	614

Werden von dieser Gesamtzahl der Unternehmungen jene 89 Maschinen-Fabriken, welche von den 112 im Detail besprochenen Etablissements die deutsch-slavischen Kronländer betreffen, dann die 17 Krempelbeleg-Fabriken in Abzug gebracht, so erübrigen für diese Kronländer 508 gewerbliche Anstalten, welche theils der Kategorie der Kleingewerbe angehören, theils als grössere Etablissements wegen Mangels an Daten über die Betriebs-Ergebnisse in die vorausgehende Darstellung nicht einbezogen werden konnten. Mit Rücksicht auf den Bestand von hieher gehörigen kleineren gewerblichen Unternehmungen in Ungern und im lomb.-venet. Königreiche erhöht sich die Zahl für die Gesamtmonarchie

auf 550 Etablissements, für deren Production im Jahre 1857 die annähernde Schätzung zur Anwendung kommen muss.

Einzelne Etablissements, welche in dieser Summe enthalten sind, werden fabrikmässig betrieben und zählen 40 bis 100 Arbeiter und darüber. Besonders zu erwähnen sind in dieser Beziehung die Etablissements zur Erzeugung landwirthschaftlicher Maschinen zu Albersdorf bei Brück (Fürst F. Lobkowitz) und zu Liebigitz bei Wodnian (F. Horsky) in Böhmen, zu Friedland (Erzbisthum Olmütz) in Mähren, zu Teschen (k. Hoheit Erzherzog Albrecht) in Schlesien, zu Ungarisch-Altenburg (k. Hoheit Erzherzog Albrecht) und zu Pest (St. Farkas) in Ungern; zur Erzeugung von Maschinen und Werkzeugen für Metall- und Holzbearbeitung von F. Werthheim zu Scheibbs und von J. Weiss et Sohn zu Wien in Nieder-Oesterreich; zur Erzeugung von Eisenbahn-Erfordernissen F. Kraft et Sohn zu Wien (Waggon), J. Stadler zu Edlach in Nieder-Oesterreich und A. Ganz zu Ofen (Eisenbahnräder und Achsen).

Im Gegensatze zu diesen Etablissements beschäftigt die grosse Mehrzahl der 550 gewerblichen Unternehmungen eine geringe Zahl von Hilfsarbeitern, so dass bei dem Gesamt-Arbeiterstande derselben von 3.200 Personen im Durchschnitte kaum 6 Arbeiter für je eine Unternehmung entfallen.

Sowohl aus dem Grunde, weil der grössten Zahl dieser gewerblichen Anstalten keine mechanischen Motoren zu Gebote stehen, als auch weil bei der Erzeugung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe, so wie bei der Werkzeug-Production unter den verarbeiteten Rohstoffen das Holz zum Theile an die Stelle von Guss- und Façon-Eisen tritt, muss der Productionswerth des Arbeiters weit geringer angenommen werden, als er sich im Durchschnitte der 112 Maschinen-Fabriken (und Apparatbau-Anstalten) herausgestellt hatte. Der Betrag von 1.000 fl. C. M. dürfte die äusserste Gränze sein, über welche hinaus dieser Productionswerth kaum gelangen mag. Unter dieser Voraussetzung belief sich die Production der gesammten gewerblichen Anstalten dieser Kategorie mit Einbeziehung der Krepelbeleg-Fabriken im Jahre 1857 auf den Werth von 3,501.000 fl. C. M.

III. Mechanische Werkstätten (für eigenen Bedarf).

Nachdem in den zwei ersten Abschnitten alle jene Etablissements aufgezählt wurden, welche theils als selbstständige Maschinen-Fabriken bestehen und für fremde Bestellung die in ihr Fach einschlagenden Arbeiten liefern, theils als mechanische Werkstätten neben anderen Erzeugnissen auch Maschinen und Maschinen-Bestandtheile für verschiedene Zweige des Ackerbaues, des Bergbaues und der Industrie in Ausführung bringen, erübrigt nur noch jene mechanischen Werkstätten aufzuführen, die nicht für fremde Bestellung, sondern behufs der Instandhaltung der eigenen Betriebsmittel nothwendige Reparaturen durchführen und nur in selteneren Fällen neue Betriebsmittel und Maschinen anfertigen.

a) Eisenbahnen.

Die Kaiser-Ferdinands-Nordbahn unterhält mechanische Werkstätten zu Wien, Floridsdorf, Marchegg (in Nieder-Oesterreich), zu Lundenburg, Brünn, Mährisch-Ostrau und Prerau (in Mähren), dann zu Oswiecim (im Grossherzogthume Krakau). Von den hier aufgezählten steht jener zu Wien eine Dampfmaschine von 30 Pferdekraft, jener zu Floridsdorf eine Dampfmaschine von 40 Pferdekraft, zu Lundenburg eine Dampfmaschine von 4 Pferdekraft, zu Brünn eine Dampfmaschine von 8 Pferdekraft, zu Mährisch-Ostrau eine Dampfmaschine von 10 Pferdekraft und zu Prerau eine Dampfmaschine von 8 Pferdekraft als Motor zu Gebote. Im Ganzen besitzen somit die genannten 6 Werkstätten 6 Dampfmaschinen von 100 Pferdekraften, wogegen jene zu Marchegg und Oswiecim auf Handbetrieb angewiesen sind.

An Arbeitsmaschinen stehen in diesen Werkstätten zusammen 105 Drehbänke, 27 Hobelmaschinen und 61 Bohrmaschinen in Thätigkeit ¹⁾. Die Zahl der Schmiedefeuer belief sich auf 72, und im Ganzen wurden im Jahre 1857 1.548 Arbeiter beschäftigt.

¹⁾ Die sonstigen Werksvorrichtungen finden sich im Anhange bei der Detaildarstellung dieser Werkstätten angegeben.

Die Leistung dieser Werkstätten bestand vorzugsweise in der Instandhaltung der vorhandenen Locomotive und Tender, dann der Personen- und Transport-Wagen, so wie in den nothwendigen Reparaturen, welche an den Hilfsmaschinen, Werkzeugen, Drehscheiben, Wasserstationen u. s. w. vorgenommen wurden. Zu Mährisch-Ostrau wurden 80 neue Kohlenbrens-Wagen zum Transporte der aus den nahen Gruben gewonnenen Steinkohlen, zu Floridsdorf 14 Personen-, 138 Güter-Wagen und 2 Schneepflüge verfertigt.

Die k. k. südliche Staatseisenbahn hatte im Jahre 1857 mechanische Werkstätten zu Wien, Wiener-Neustadt, Gloggnitz, Mürzzuschlag, Gratz, Marburg, Cilli, Laibach und Triest. Mit Ausnahme von Wiener-Neustadt und Gloggnitz besitzen alle Werkstätten Dampfmaschinen als Motoren. Im Jahre 1857 war die Staatsverwaltung auch noch im Besitze der östlichen Eisenbahn-Strecke, auf welcher sich zu Krakau und Tarnow mechanische Werkstätten befanden, wovon jene zu Krakau eine Dampfmaschine von 6 Pferdekräften besass, die zu Tarnow aber für den Handbetrieb eingerichtet war. In den genannten 11 Werkstätten waren im Jahre 1857 2.211 Personen beschäftigt.

Der Verbrauch an Brennstoff auf der südlichen Staatsbahn betrug 2.772 Klafter Holz, 160.260 Centner Steinkohlen und 359.327 Centner Holzkohlen.

Die österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft besitzt auf sämtlichen ihr angehörigen Linien 17 mechanische Werkstätten zu Bodenbach, Prag, Pardubitz, Trübau, Olmütz, Brünn, Marchegg, Pressburg, G. Nána, Neuhäusl, Pest, Czegled, Szegedin, Oraviza, Wien, Bruck und Raab. Davon besitzen 8 und zwar jene zu Prag, Pardubitz, Trübau, Neuhäusl, Pest, Szegedin, Oraviza und Bruck als Motoren Dampfmaschinen, während die übrigen nur auf Handarbeit angewiesen sind. Die Zahl der bei denselben beschäftigten Arbeiter beläuft sich auf 2.194 Personen.

Endlich ist noch die lomb.-venet. und central-italienische Eisenbahn mit ihren mechanischen Werkstätten zu Verona, Mailand und Mestre zu erwähnen, von welchen jener zu Mailand 1 Dampfmaschine, dann jener zu Verona 2 Dampfmaschinen als Motoren zu Gebote standen.

Die hier aufgezählten mechanischen Werkstätten nach der Zahl, ihren Motoren und deren Pferdekraft und der Zahl der Arbeiter dargestellt, gibt folgende Uebersicht:

	Zahl der Werkstätten	Motoren	mit Handarbeit	Zahl der Arbeiter
Kaiser-Ferdinands-Nordbahn	8	6 D	2	1.548
K. k. Staatsbahnen	11	8 D	3	2.211
Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft . .	17	8 D	9	2.194
Lomb.-venet. central-italien. Bahn . . .	3	2 D	1	689
Zusammen . . .	39	24 D	15	6.642

Wird nun der Minimal-Erzeugungswerth eines Arbeiters mit 1.000 fl. angenommen, so berechnet sich der Gesamtwert der Production der angeführten 39 Werkstätten mit 6,642.000 fl.

b) Dampfschiffahrt.

Nebst den Eisenbahn-Gesellschaften besitzen auch die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, der Triester Lloyd, die Schiffswerfte des J. Mayer in Linz und die Prager Dampf- und Segelschiffahrts-Gesellschaft in Kralup solche Etablissements, in welchen keine eigentlichen Maschinen erzeugt, sondern nur Eisen, Eisenblech, Winkeleisen etc. zur Herstellung von Kesseln, Remorqueurs und anderen Schiffbestandtheilen für den eigenen Bedarf verarbeitet wurden.

Wird nun die Anzahl der bei den genannten Firmen in dieser Richtung beschäftigten Arbeiter bei der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft mit 300 Arbeitern, bei jener des Triester Lloyd mit 400, auf der Schiffswerfte des J. Mayer in Linz mit 100 Individuen und bei den Schiffsbau-Gesellschaften in Böhmen ebenfalls mit 100 Personen angenommen, so zählt man 900 Personen, deren Productionswerth nach der bei den Eisenbahnen angenommenen Einheit sich mit 900.000 fl. berechnet.

c) Eisenwerke.

In Oesterreich besitzt die Mehrzahl der grössern Eisenbergbau-, Schmelz- und Raffinir-Werke zur Anfertigung der bei diesen Etablissements nothwendigen Hilfswerkzeuge und anderer Werksvorrichtungen kleine mechanische Werkstätten, in welchen, da diese Werke meist eigene Cupolöfen haben, derlei Gegenstände gegossen und dann weiter appretirt werden. Das Eisenwerk Pelles in Böhmen (Fürst Dietrichstein) liefert Maschinenguss und steht im Besitze von 3 Drehbänken, behufs der Appretirung dieser Gusswaren; das k. k. Aerarialwerk zu Werfen im Herzogthume Salzburg besitzt 9 Drehmaschinen, 1 Hobel- und 1 Bohrmaschine; bei dem k. k. Eisengusswerk Reichenau in Nieder-Oesterreich steht 1 Eisendrehbank, 1 Bohr- und 1 Hobelmaschine in Thätigkeit; das Eisenwerk Kallich in Böhmen beschäftigt eine kleine Werkstatt, welche zur Reparatur der dort aufgestellten Maschinen und Walzwerke benützt wird; das Eisenwerk zu Frauenthal in Böhmen (Graf Kolowrat-Liebsteinsky) besitzt ebenfalls eine Appretur-Werkstätte u. s. f.

Die Zahl der Arbeiter, welche in derlei kleinen mechanischen Werkstätten im Jahre 1857 beschäftigt waren, kann in runder Summe mit 1.200 Individuen angenommen werden, deren Productionswerth sich mit 1,200.000 fl. berechnet.

d) Sonstige Industrial-Werke.

In Böhmen als dem Centralpuncte der Spinnerei und Weberei finden sich zahlreiche mechanische Werkstätten, welche mit Spinn- und Webefabriken verbunden sind und nicht nur Reparaturen vornehmen, sondern auch neue Spinn- und Webestühle für den eigenen Bedarf ausführen.

So wurden in der Spinnfabrik zu Reichenberg, ausser den laufenden Reparaturen, im Jahre 1856 40 Powerlomms, 3 Schafwoll-Spinnmaschinen (à 120 Spindeln), 3 Schafwollstrecken, 1 Baumwollstrecke, 5 Baumwollzwirn-Maschinen (à 200 Spindeln), 2 Formstechmaschinen, 1 Langstech-, 1 Trocken-, 1 Krappwasch- und 1 Centrifugal-Maschine nebst sonstigen kleinen Vorrichtungen hergestellt.

Die Werkstätte zu Neuwald lieferte ausser den Reparaturen und Ergänzungen für die Spinnerei, Weberei und Appretur zu Neuwald und Grünwald noch 1 Dampfmaschine und 2 Zettelmaschinen eigener Construction. Die Werkstätte zu Swarow ist mit Reparaturen für die grossen Spinnereien zu Swarow und Haratitz fast ausschliessend beschäftigt und baute nur nebenbei einige Handwebstühle; in der Werkstätte zu Morchenstern wurden im Jahre 1856 bei einem Aufwande von 750 Centner Guss- und 50 Centner Schmiedeeisen 38 Feinspinn-Maschinen (à 384 Spindeln) und 20 Krepeln gebaut.

Die Zahl aller in den mechanischen Werkstätten der sonstigen Industrial-Werke beschäftigten Arbeiter beläuft sich in runder Zahl auf 2.000 Personen, deren Productionswerth, wenn jener eines Arbeiters mit 1.000 fl. angenommen wird, auf 2,000.000 fl. sich berechnet.

Nach dem Vorausgehenden beschäftigen die mechanischen Werkstätten von Industrie- und Verkehrs-Unternehmungen im Jahre 1857 die folgende Arbeiterzahl:

	Arbeiter
Eisenbahnen und Schifffahrt	6.642
Montanwerke	1.200
Sonstige Industrial-Werke	2.000
Zusammen . .	9.842

Das Minimum des Productionswerthes jedes Arbeiters mit 1.000 fl. angenommen, berechnet sich somit die jährliche Production dieser Etablissements an Maschinen und Maschinen-Bestandtheilen mit einer Gesamtsumme von 9,842.000 fl. C. M.

IV. Gesammterzeugung an Maschinen und Maschinen-Bestandtheilen im Jahre 1857.

Nach dem Vorausgehenden waren im Jahre 1857 beschäftigt:

in 112 Maschinen-Fabriken und Maschinenbau-Anstalten . . .	12.490 Arbeiter,
in 550 nicht im Detail nachgewiesenen Anstalten und kleinen Gewerbs-Unternehmungen	3.200 „
in den mechanischen Werkstätten der Eisenbahnen, auf Werften, bei Eisenwerken und sonstigen industriellen Etablissements	9.842 „
Im Ganzen	<u>25.532 Arbeiter.</u>

Der gesammte Productionswerth der Maschinen-Industrie Oesterreich's im Jahre 1857, theils direct erhoben, theils nach bekannten Thatsachen annäherungsweise berechnet, erreichte die bedeutende Ziffer von 34,456.000 fl. C. M. oder 36,178.800 fl. öst. Währg. Es muss hier noch darauf zurückgekommen werden, dass in dieser Productionssumme manche Beträge doppelt gezählt werden, die sich übrigens unmöglich aus den vorliegenden Nachweisungen ausscheiden liessen. Es sind diess die Werthe jener Mengen von Maschinenguss, welche in Maschinen-Fabriken mit grossen Giessereien für den Bedarf und auf Bestellung fremder Maschinen-Fabriken, Maschinisten und kleinerer mit Maschinenbau beschäftigter Unternehmungen gefertigt werden und in mehreren Fällen unter die Erzeugnisse der Maschinen-Fabrik einbezogen, daher bei der Abschätzung des Productionswerthes der kleinen Gewerbsunternehmungen zum zweiten Male gerechnet wurden. Uebrigens sind aber dieser Fälle nur wenige vorgekommen, so dass dieser Uebelstand kaum eine Berichtigung der Gesammtsumme des Productionswerthes rechtfertigen dürfte, um so weniger, als in allen Fällen, wo die Schätzung an die Stelle der directen Erhebung treten musste, die Schätzung der Erzeugungswerthe jedenfalls nur das Minimum der wirklichen Production bezeichnen kann.

Wenn es sich um die Produktionsmenge handelt, so ist ebenfalls nur eine annähernde Schätzung möglich, welche das Gewicht der erzeugten Maschinen aus dem Werthe der Production durch Gebrauch einer Mittelzahl des Werthes für den Zoll-Centner ableitet. Als solcher Durchschnitt empfiehlt sich der Werth von 28 fl. öst. Währg. für den Zoll-Centner, da er den weit höheren Werth der complicirten

Arbeitsmaschinen durch die Menge der minder bewertheten Maschinen-Erzeugnisse ausgleicht. Auf diese Weise ergibt sich die Menge der Production im Jahre 1857 mit 1,292.100 Zoll-Centner, ein Betrag, der 88 Percent des inländischen Bedarfes an Maschinen überhaupt ausmachte, da 12 Percent in demselben Jahre importirt wurden ¹⁾.

Die Erzeugung von Maschinen, an und für sich schon gegenwärtig von hohem Belange, vertheilt sich auf 762 Producenten und steht zur Bevölkerungszahl in auffallend niedrigem Verhältnisse. Wenn daher auch seit dem Jahre 1840 bis heute in diesem Industriezweige schon sehr viel geschah, fehlt doch noch sowohl die Theilung der Arbeit als die Concentrirung gleichartiger Leistungen in grossen Etablissements ²⁾. So sehr die Unterschätzung der Leistungsfähigkeit der österreichischen Maschinen-Industrie in vielen Fällen schadet, ebenso kann auch die Ueberschätzung des thatsächlichen Zustandes die verderblichsten Folgen nach sich ziehen. Obgleich die wirkliche Production des Jahres 1857 noch weit hinter der Productionsfähigkeit der grossen Mehrzahl der auf grösseren Absatz eingerichteten Fabriken zurückblieb, so sank die Production des Jahres 1858 noch um einen sehr bedeutenden Betrag, und der Anfang des Jahres 1859 brachte eine völlige Stockung der Bestellungen auf Maschinen.

So weit vereinzelt Nachweisungen reichen, dürfte der Productionswerth der im Jahre 1858 erzeugten Maschinen kaum den Betrag von 20 Millionen Gulden erreicht haben.

¹⁾ Die Einfuhr von Maschinen und Maschinen-Bestandtheilen betrug im Jahre 1857 im Ganzen 174.478 Zoll-Centner und zwar:

eiserne zum Zolle von 4 fl. 20 kr. öst. Währg.	37.678 Zoll-Centner,
„ zollfrei	5.855 „
„ zum Zolle von 2 fl. 10 kr. öst. Währg. für inländische Fabricanten, Gutsbesitzer, dann Dampfschiffahrts- und Eisenbahn-Betriebs-Unternehmungen . . .	109.556 „
nicht besonders benannte zum Zolle von 15 fl. 75 kr. öst. W.	435 „
„ für inländische Fabricanten, dann Dampfschiffahrts- und Eisenbahn-Betriebs-Unternehmungen	185 „
„ zollfrei (mechanische Webe- und Rundstühle)	20.769 „

²⁾ Unter den 112 im Detail nachgewiesenen Fabriken beschäftigen 3 über 500, 20 von 200 — 500, 89 unter 200 Arbeiter.

A n h a n g.

Maschinen-Fabrik der k. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien.

Diese Fabrik, früher Eigenthum der k. k. priv. Wien-Raaber-Eisenbahn-Gesellschaft, ging vermöge Vertrages vom 13. Februar 1855 in den Besitz der k. k. priv. österr. Staatseisenbahn-Gesellschaft über, von welcher dieselbe seit dieser Zeit eine bedeutende Erweiterung erfahren hat.

Als Motoren besitzt die Maschinen-Fabrik 4 Dampfmaschinen (davon 1 zu 80 Pferdekraft und die übrigen 3 von je 15 Pferdekraft).

An Arbeitsmaschinen und sonstigen Werkseinrichtungen bestehen daselbst:

- 90 Drehbänke
- 46 Hobelmaschinen
- 40 Bohrmaschinen
- 17 Schrauben-Schneidmaschinen
 - 1 Achsennuthmaschine
 - 5 Lochmaschinen
 - 3 Blechsheeren
 - 1 Schmirgelmaschine
 - 4 Fraismaschinen
 - 2 Farbenreibmaschinen
 - 4 Circularsägen
 - 1 Verticalsäge
 - 1 Baumsäge
 - 1 Holzhobelmaschine
 - 1 Holznuthmaschine
 - 1 Kesselrohr-Abschneidmaschine
- 4 Dampfhämmer
- 2 Schneidmaschinen
- 1 Dampfnietenpresse
- 2 Walzwerke
- 1 Lederpresse

- 1 Spiralfeder-Wickelmaschine
- 2 Kohlenmühlen
- 1 Lehmrührmühle
- 2 Cupolöfen 1).

Die Zahl der Arbeiter im Jahre 1857 betrug 1.050 Individuen, an welche wochentlich (mit den Accord-Arbeiten) über 10.500 fl. ausgezahlt wurden.

Was den Verbrauch an Brennstoff betrifft, so bezieht sich derselbe mit:

19.944	Zoll-Ctr.	Holzkohlen
1.812	„	Coaks
34.970	„	Steinkohlen
57.465	„	Braunkohlen.

Zur Verfertigung der Locomotive und sonstigen Maschinen und Maschinentheile, dann von Eisenbahn-Waggonen wurden im Jahre 1857 verarbeitet:

17.479	Zoll-Ctr.	Stabeisen
8.739	„	Schmiedeeisen (bearbeitet)
16.145	„	Eisenblech
30	„	Eisendraht
1.210	„	Federstahl
521	„	inländischer Gussstahl
82	„	ausländischer „
18.266	„	Gusseisen
2.297	„	inländische Kupferplatten
283	„	ausländische „
843	„	Kupferblech
896	„	Metallguss
162	„	Messingguss
8	„	Messingblech
157	„	Zinn
35	„	Blei
2.322	„	messingene Feuerröhren
2.843	„	inländische Achsen
29	„	ausländische „
5.229	„	eiserne Tyres
130	„	inländische Tyres von Gussstahl
1.574	„	ausländische „ „ „
552	„	Spiralfedern
598	„	inländische Drahtfedern
405	„	ausländische „
336	„	Baumöhl
146	„	Leinöhl
78	„	Terpentinöhl

1) Die Eisengiesserei ist an C. Colmann verpachtet.

521	Zoll-Ctr.	Farben und chemische Stoffe
80	„	Rosshaare
707	Cubikfuss	Constructions-Hölzer
11.632	Gulden	Leder
2.195	„	Tuch und Teppiche
6.523	„	Leinwand und Wachstuch
60.432	„	sonstige Materialien.

Was die Summe der Erzeugung betrifft, so stellt sich dieselbe im Jahre 1857 mit folgenden Ziffern dar:

45	Locomotive
45	Tender
17	Locomotiv-Reserv-Garnituren
15	Tender-Reserv-Garnituren
6	Dampfcylinder
1	Locomotiv-Kessel
205	diverse Lastwagen
23	Personen-Wagen
5	Schneepflüge
2	grosse Drehscheiben
1	Krahn
146	schmiedeiserne Wagenräder
3	schmiedeiserne, fahrende Wasserbehälter für den Karst
1	Achsen-Probevorrichtung
1	Ventilator
140	schmiedeiserne Bohrröhren
4	grosse complete Pumpen
1	Balancier
1	Bohrequipage
1.860	Spiralfedern
4	Speisepumpen
1	Fördermaschine.

Ausserdem wurden bedeutende Reparaturen an Locomotiven und Wagen der eigenen Bahnen und an jenen der k. k. südlichen Staatsbahn vorgenommen, so wie auch mehrseitige ausgedehnte Arbeiten für den Vergrösserungsbau der Fabrik ausgeführt, in Folge dessen die Production im Jahre 1858 sich bedeutend höher herausstellt.

Maschinen-Fabrik des H. D. Schmid zu Simmering nächst Wien.

Der Inhaber dieses Etablissements, welcher im Jahre 1857 auch eine Maschinen-Fabrik in Wien (Vorstadt Landstrasse) mit einer Dampfmaschine von 20 Pferdekraft

besass, errichtete die hier genannte Fabrik hauptsächlich zur Erzeugung von Eisenbahn-Waggonen, zu welchen die nöthigen Gusswaaren von den aufgestellten 2 Cupolöfen geliefert wurden. Gegenwärtig hat Herr H. D. Schmid, nachdem das in Wien befindliche Etablissement aufgelassen wurde, auch die Maschinen-Erzeugung in der Waggonbau-Anstalt zu Simmering wieder aufgenommen.

Als Motoren stehen diesem grossen Etablissement 2 verticale Hochdruck-Dampfmaschinen von 27 Pferdekraft und 2 horizontale Hochdruck-Dampfmaschinen von 52 Pferdekraft zu Gebote.

Was die Arbeitsmaschinen, Oefen und sonstigen Werkseinrichtungen betrifft, so zählt die Fabrik:

- 43 Drehbänke
- 12 Hobelmaschinen
- 8 Fraismaschinen
- 2 dreifache Mutter-Schneidmaschinen
- 1 fünffache Mutter-Schneidmaschine
- 11 Schrauben-Schneidmaschinen
- 1 sechsfache Bohrmaschine
- 24 Bohrmaschinen
- 1 Cylinder-Bohrmaschine
- 1 Stossmaschine
- 1 Räderpresse
- 5 Schneid- und Bohrmaschinen
- 5 grosse Schleifsteine
- 4 Ventilatoren
- 2 Kohlen- und Farb-Mühlen
- 3 Holzhobelmaschinen (wovon 1 erst aufgestellt wird)
- 1 Zapfen-Schneidmaschine
- 1 Stemmmaschine
- 2 Holzbohrmaschinen
- 3 Circularsägen
- 1 Bandsäge
- 1 grosse Brettersäge
- 4 Schwanzhämmer
- 1 Blechhammer
- 60 Schmiedefeuer
- 3 Cupolöfen
- 4 Glühöfen
- 1 Blechbiegmaschine
- 1 Holztrockenstube
- 2 Tiegelöfen
- 260 Schraubstücke
- 150 Hobelbänke mit den nöthigen Werkzeugen.

Das gesammte Arbeitspersonale betrug im Jahre 1857 600 Individuen, welche sich in folgende Kategorien vertheilen:

Schmiede	72
Schlosser	168
Dreher	26
Tischler	69
Giesser	38
Kesselschmiede	54
Feilhauer	10
Bohrer, Schleifer, Fraiser	97
Zimmerleute und Maurer	4
Tagelöhner	62

Zusammen . . 600

Im Jahre 1857 betrug die Zahl der Arbeitstage 285, in welchen täglich durch 11 Stunden gearbeitet wurde. An Arbeitslohn entfiel für den Tag 714 fl. österr. Währung. An Naturalien und sonstigen Nutzniessungen wurde nichts verabfolgt.

An Humanitäts-Anstalten für die Arbeiter besteht ein Krankenverein. Jeder Arbeiter erhält während der Dauer seiner Krankheit unentgeltlich ärztliche Hilfe und Medicamente, dann den halben Lohn. — Ferner besteht eine Fabriksschule für 30 Zöglinge. Der Unterricht wird unentgeltlich ertheilt und besteht im Lesen, Schreiben, Rechnen und Zeichnen; nebstdem wird auch Arithmetik, Geometrie und Geographie gelehrt.

Was den verwendeten Brennstoff für die Motoren betrifft, so bestand derselbe aus 14.560 Zoll-Ctrn. Steinkohlen und 560 Zoll-Ctrn. Säge- und Hobespäne. Für die Cupolöfen und Schmiedefeuer wurden 672 Zoll-Ctr. Steinkohlen, 13.776 Zoll-Ctr. Braunkohlen, 2.240 Zoll-Ctr. Coaks, 10.000 Stübich Holzkohlen und 150 Klfr. Holz verbraucht.

Die Verwendung von Rohstoffen stellte sich mit folgenden Ziffern dar:

11.693	Zoll-Ctr.	Stabeisen	} beide steirisches Erzeugniss.
7.280	"	Blech	
161.283	"	Roheisen aus Kärnten, Steiermark, Ungern und England.	
246	"	Metall.	
2.156	"	Stahl, Kupfer, Zinn und Blei aus Oesterreich, England und Deutschland.	
45.980	Cubikfuss	Eichenholz aus Slavonien.	
98.000	"	2zölliges	} weiches Holz aus Ober-Oesterreich.
230.000	"	1zölliges	

Nach Menge und Gattung war die Erzeugung im Jahre 1856 (bei einem Arbeiterstande von 1.200 Personen) folgende:

1.500	Waggonen
60	Dampfmaschinen
60	Kessel

4	Zuckerfabriks-Einrichtungen
1	Gasometer-Einrichtung
200	Feuerspritzen
300	Brückenwagen
200.000	Zuckerformen von Blech
4.000	Ctr. Gusswaaren.

Im Jahre 1857 war die Erzeugung folgende:

600	Waggonen
30	Dampfmaschinen
60	Kessel
4	Fabriks-Einrichtungen
160	Feuerspritzen
250	Brückenwagen
10	Drehbänke
10	Hebzeuge
20	Pumpen
20.000	Ctr. Gusswaaren (für fremde Bestellung)
20	hydraulische Pressen.

Die Auszeichnungen, welche diesem verdienstvollen Industriellen bisher ertheilt wurden, sind: die silberne Medaille auf den Ausstellungen zu Wien in den Jahren 1835 und 1839, die goldene Medaille auf jener im Jahre 1845, die Preismedaille zu London, die grosse Medaille zu München. Auf der Pariser Ausstellung wurde demselben die Medaille I. Classe nebst dem Kreuze der Ehrenlegion zuerkannt.

Bei der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung zu Wien 1857 wurde H. D. Schmid für die erste in Oesterreich verfertigte und ausgestellte Locomobile und Dampf-Feuerspritze mit der goldenen Medaille theilhaft.

Maschinen- und Metallwaaren-Fabrik von V. Prick zu Wien.

Diese Maschinen-Fabrik entstand (1838) aus einer einfachen Kupferschmied-Werkstätte, welche sich mit dem Baue von Zucker- und Spiritus-Apparaten und sonstigen Kupferschmiedwaaren beschäftigte. Nach Errichtung einer besonderen Kesselschmiede begann die Erzeugung von Dampfkesseln und anderen Blecharbeiten in ausgedehnter Weise, so dass sie allmählich die Erwerbung eines zweiten Gebäudes nothwendig machte, wo in einer ausgedehnten Werkstätte die Production von Tendern, Gasometern und eisernen Blechbrücken nach einander eingeführt wurde.

Mit der Uebernahme von Bestellungen auf Apparate stellte sich andererseits die Nothwendigkeit heraus, die gesammte Einrichtung von Zucker-Fabriken, Branntwein-Brennereien und Bierbrauereien in die Hand zu nehmen; auf diese Weise wurde aus der Kupferschmiede eine Maschinen-Fabrik, die vom Motor angefangen bis zur

Dampfheizung der Trockenstube alle Werksvorrichtungen für Zucker-Fabriken liefert, Gas- und Spiritus-Fabriken, dann Bierbrauereien, Färbereien u. dgl. vollständig einrichtet und seit 2 Jahren ihren vollen Bedarf an Metallguss und Eisengussartikeln bis zu 50 Ctr. Gewicht selbst erzeugt.

Der grosse Verbrauch von Kupferblech- und Schalwaaren veranlasste den Bau eines Kupferhammers und Walzwerkes (zu Gutenstein in Nieder-Oesterreich); das Bestreben des Besitzers endlich, den Bau von Eisenbahn-Waggons einzurichten, führte zur Pachtung des Eisen-Puddlings- und Walzwerkes sammt Kohlenbergbau zu Fünfkirchen in Ungern, welches gegenwärtig als Maschinenbau-Anstalt hergerichtet wird, vor der Hand aber seine Thätigkeit auf den Betrieb der grossen Cupolofen-Giesserei, auf Erzeugung von landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen, dann von Maschinen für den Bergbau- und Hüttenbetrieb beschränkt sieht, bei vollem Betriebe aber bis zu 1.000 Arbeiter beschäftigten soll.

Die Maschinen-Fabrik (Rennweg, 564) ist in neuester Zeit wesentlich umgestaltet und zweckmässig eingerichtet worden. Die Räumlichkeiten bestehen aus dem Wohngebäude (mit Comptoir und Magazinen), aus zwei einstöckigen und einem ebenerdigen Gebäude für Werkstätten. Der linke Hofflügel enthält Kessel und Dampfmaschine (10 Pferdekraft), dann im Souterrain, ebenerdigen Geschosse und ersten Stockwerke:

- 4 grosse Drehbänke
- 10 kleine „
- 1 grosse Hobelmaschine
- 4 kleine Hobelmaschinen
- 1 grosse Bohrmaschine
- 7 kleine Bohrmaschinen
- 2 Schrauben-Schneidmaschinen
- 1 Rohr-Zugbank
- 1 Ventilator (für die Schmiede).

Ausser diesen an die Transmission gehängten Arbeitsmaschinen finden sich hier noch für Handbetrieb: 3 Nietenpressen, 1 Lochmaschine, 5 Bohrmaschinen.

Die genannten Maschinen reichen mit ihrer Aufstellung bis in den ebenerdigen Hofflügel, dessen übriger Raum als Montur-Werkstätte benützt wird. An diesen anschliessend befinden sich im Erdgeschosse des rechten Hofflügels 6 Schmiedefeuer (für Eisen und Kupfer) sammt Schwanzhammer, dann die Werkstätte für die Kupferschmiede. Im oberen Stocke befindet sich die Modelltischlerei mit 1 Drehbank und 1 Circularsäge.

Die Werkstätte für Blechbrücken und grössere Blecharbeiten (Rennweg, 793) besteht aus einem ebenerdigen 42 Klafter langen, 5 Klafter breiten Locale, das mit 2 Schmiedefeuern (6 Handschmieden), 2 Lochmaschinen, 1 Blechbiegmaschine und 2 Bohrmaschinen, sämmtlich für Handbetrieb eingerichtet, versehen ist. Anstossend an diese Localität findet sich die Metallgiesserei mit 1 Gussofen für 2 Tiegel und 1 Trockenofen. Ein zweites ebenerdiges Locale enthält die Formerei, den Cupolofen und 1 Ventilator, der mittelst einer Dampfmaschine von 4 Pferdekraft betrieben wird.

Die Gesamtzahl der in den genannten Arbeitslocalen beschäftigten Personen belief sich im Jahre 1857 auf 181, worunter:

15 Dreher	mit täglich	1 fl. 25 kr.	bis	2 fl. — kr.
45 Schlosser	„ „	1 „ 25 „	„	2 „ — „
14 Kesselschmiede	„ „	1 „ 22 „	„	1 „ 50 „
18 Schmiede	„ „	1 „ 5 „	„	1 „ 57 „
6 Bohrer	„ „	— „ 96 „	„	1 „ 5 „
2 Schraubenschneider	„ „	— „ 96 „	„	1 „ 5 „
4 Tischler	„ „	1 „ 13 „	„	1 „ 57 „
3 Nietmacher	„ „	— „ 96 „	„	1 „ 40 „
19 Giesser und Former	„ „	1 „ 30 „	„	1 „ 50 „
25 Tagelöhner	„ „	— „ 78 „	„	— „ 87 „
4 Lehrjungen	„ „	— „ 35 „	„	— „ 50 „

In der Kupferschmiede waren beschäftigt:

16 Kupferschmiede mit täglich 1 fl. 50 kr. bis 2 fl.

10 Tagelöhner „ „ — „ 90 „ „ 1 „

Als Humanitäts-Anstalt für die Arbeiter besteht eine Krankencasse, in welche jeder Arbeiter ohne Unterschied seines Lohnes wöchentlich 10 kr. österr. Währ. einlegt; drei der ältesten Arbeiter verwalten diese Casse und bestimmen über die Bethelung mit den Kranken-Aushilfen im Betrage von 50 kr. per Tag.

Für die Motoren wurde im Jahre 1857 an Brennstoff verwendet 2.000 Zoll-Ctr. preussische Stückkohlen und 698 Zoll-Ctr. Grünbacher Steinkohlen, in der Kupferschmiede 2.600 Stübich Holzkohle aus Ungern; für den Cupol- und Tiegelofen wurden 1.232 Zoll-Ctr. preussische Coaks verbraucht. Die Verwendung von Rohstoff betrug 7.840 Zoll-Ctr. Bleche, 1.344 Zoll-Ctr. Winkel-Eisen, 896 Zoll-Ctr. T-Eisen, 4.032 Zoll-Ctr. Cupolofen-Roheisen, 650 Zoll-Ctr. altes Gusseisen, 448 Zoll-Ctr. Kupferbleche und 224 Zoll-Ctr. Kupfernagelzain.

Aus dem nachgewiesenen Materiale wurden erzeugt:

8 Dampfmaschinen (von 110 Pferdekraft)

26 Dampfkesseln

84 diverse Pumpen

9 Spiritus-Apparate

28 Braupfannen

15 Kühlapparate

11 Bierkühlen

6 Maischmaschinen

16 Göppel, Seicher und Malzquetschmaschinen

48 verschiedene Maschinen, Mühlenwerke, Drehbänke, Getriebe,

eiserne Brücken u. dgl. im Werthe von 431.300 fl.

In der Kupferschmiede wurden ausser den genannten Apparaten, diverse Rohr- und sonstige Kupferschmiedarbeiten ausgeführt im Werthe von 84.500 fl.

Mechanische Werkstätte und Kanonenbohrwerk des k. k. Eisengusswerkes nächst Maria-Zell in Steiermark.

Die mechanische Werkstätte liegt in der unmittelbaren Nähe des Hüttengebäudes und setzt sich die Aufgabe, jede an irgend einer Civilbestellung von Gusswaare nothwendige Appretur zu bewerkstelligen, während das Kanonenbohrwerk zur Effectuirung der einlaufenden Militärbestellungen auf Marine- oder Festungsgeschützröhre bestimmt ist und nur bei allfälligem Mangel an Militärbestellungen wohl auch zur Anfertigung von Civilwaare, vorzüglich zum Abdrehen grösserer Stücke, besonders schwerer Walzen, verwendet wird.

Als Betriebskraft dient der mechanischen Werkstätte das Wasser des Aschbaches, welches in einer unterirdisch gelegten eisernen Röhrenleitung einer Jonval'schen Turbine zugeführt wird. Dieselbe hat im Laufrad einen Durchmesser von 2 Fuss 1 Zoll, braucht 12·3 Cubikfuss Wasser in der Secunde und liefert bei dem Gefälle von 17 Fuss eine Rohkraft von 28 Pferden; der wirkliche Effect sind 20 Pferde und es kann durch das Schliessen der Turbinenzellen mittelst eigener Deckel der Wasserzufluss der Turbine und somit ihr Effect bis zum genannten Maximum vermehrt aber auch nach Bedarf vermindert werden.

Das Kanonenbohrwerk hingegen, welches circa 600 Klafter nördlich vom Gusswerk an der Strasse nach Maria-Zell liegt, bezieht sein Aufschlagwasser vom Salzaflusse, aus welchem es in einem offenen Fluder einer ebenfalls offenen Jonval'schen Turbine mit 5 Fuss 3 Zoll Durchmesser, von 70 Pferdekraft zugeführt wird.

Die innere Einrichtung der mechanischen Werkstätte besteht in:

- 17 Drehbänken
- 2 Hobelmaschinen
- 3 verticalen Bohrmaschinen
- 1 Schrauben-Schneidmaschine
- 1 Schrauben-Fraismaschine
- 1 Riemenhammer
- 8 Schmiedefeuern
- 32 Schraubstöcken für die eigentlichen Schlosserarbeiten.

Im Kanonenbohrwerke sind:

- 1 doppelte Schildzapfen-Drehbank
- 16 andere Bohr- und Drehbänke
- 2 Hobelmaschinen
- 1 verticale Bohrmaschine
- 2 Schmiedefeuer, die von einem kleinen (1 Fuss im Durchmesser haltenden) Ventilator mit 1.200 Umdrehungen in der Minute versehen werden, vorhanden.

Die Aufsicht in der mechanischen Werkstätte ist einem Monteur, in der Modelltischlerei einem Tischlermeister und im Kanonenbohrwerke einem Dreh- und Bohrmeister anvertraut.

Die Anzahl der in der mechanischen Werkstätte und in der Modell-
tischlerei beschäftigten Arbeiter und Hilfsarbeiter betrug im Jahre 1857 91 Köpfe,
und zwar:

Kunstschlosser	5
ordinäre Schlosser	22
Gehilfen	3
Lehrjungen	5
Eisendreher	12
Eisenhobler	2
Maschinenschmiede	1
Schmiedegesellen	3
Stemmer	9
Maschinenwärter	1
Kohlradler	1
Holzdreher	2
Kunsttischler	3
ordinäre Tischler	11
Lehrjungen	3
Interims-Arbeiter	8

Zusammen . . 91 Köpfe ¹⁾.

Zur ersten Aufschreibung, Evidenzhaltung des verwendeten Schichten- und
Material-Aufwandes ist ein eigener Werkstattschreiber angestellt.

Im Bohrwerke sind mit Drehen, Bohren, Stemmen etc. 38 Arbeiter in Ver-
wendung und zwar:

Schlosser	6
Eisendreher	14
Hobler	2
Schmiede	2
Gehilfen	2
Stemmer	2
Maschinenwärter	1
Lehrjunge	1
Interims-Arbeiter	8

Zusammen . . 38 Individuen.

Weiber und Kinder unter 14 Jahren waren nicht beschäftigt.

Die Zahl der Arbeitstage betrug 300, in welchen täglich 10 Stunden gear-
beitet wurde.

Viele der angeführten Arbeiter arbeiten im Gedinge und es kann der durch-
schnittliche Verdienst auf den Kopf mit 56 kr. österr. Währung für den Tag ange-
nommen werden.

¹⁾ Die Tischler haben auch die für die anderen Abtheilungen nothwendigen Arbeiten aus-
zuführen.

Die Arbeiter sind in Werkwohnungen untergebracht und beziehen das nöthige Brennholz vom Oberverwesamte. Das Quantum für einen verheirateten Mann ist im Maximum 4 Klafter; Grundstücke sind gegen einen billigen Pachtschilling unter die Arbeiter vertheilt. Ueberdiess bezieht derselbe $\frac{1}{2}$ Metzen Weizen, $\frac{1}{2}$ Metzen Korn und $5\frac{3}{4}$ Zoll-Pfund Schmalz ohne Rücksicht auf den jeweiligen Marktpreis um den Limito-Preis von 4 fl. 44 $\frac{1}{2}$ kr. österr. Währung.

Zu den Humanitäts-Anstalten gehört das gut eingerichtete Werksspital mit der Apotheke. Der Sanitätsdienst wird durch einen Werksarzt versehen, dem 2 Chirurgen zur Seite stehen. Einer derselben hat seinen Sitz beim Bergbau in Gollrad. Für den Unterricht der Jugend ist durch 4 Schulen gesorgt. Der Religions-Unterricht wird von der Pfarre Maria-Zell versehen. Endlich besteht eine Werksarbeiter-Bruderslade für die Unterstützung hilfsbedürftiger Arbeiter.

Die Beheizung der mechanischen Werkstätte sowohl als des Kanonenbohrerwerkes geschieht mit Dampf; erstere bezieht denselben aus den mit den Hochofengasen geheizten, zwischen den Gichten eingemauerten Dampfkesseln, während für das letztere ein separater Kessel mit Holzfeuerung ausserhalb des Bohrwerks-Gebäudes aufgestellt ist.

Die Heizung der Flammöfen (3), aus welchen die Geschütze gegossen werden, geschieht mit gedörretem Fichtenholz, wovon 763 Wien. Klafter verbraucht wurden.

An Rohstoff wurden 19.316 Zoll-Ctr. Rohgusswaaren aus den 3 Hochöfen gegossen und 9.626 Zoll-Ctr. Gusswaare durch Umschmelzung erzeugt.

Die Production an appretirter Civilgusswaare betrug im Jahre 1857 9.723 Zoll-Ctr., darunter waren:

diverse Walzen	1.529 Zoll-Ctr.
7 Stück Turbinen	432 „
1 Kunstmühle	474 „
3 Walzwerke	1.033 „
3 Ventilatoren	169 „
1 Dampfhammer-Chabotte	231 „
1 Bohrmaschine	52 „
1 Drehbank	140 „
3 Schwungräder	365 „
11 Gebläse und andere Maschinen	5.298 „
Zusammen	9.723 Zoll-Ctr.

An Militärwaare wurden im Kanonenbohrwerke 84 Stück Kanonen von verschiedenem Kaliber im Gesamtgewichte von 4.949 Zoll-Ctrn. ausgefertigt.

Der Werth aller dieser Gegenstände beträgt 285.877 fl. österr. Währung.

Gusswerk und Maschinen-Fabrik des Grafen Karl Christallnigg zu St. Johann am Brückl in Kärnten.

Dieses Gusswerk ist von St. Veit in östlicher Richtung $2\frac{1}{2}$ Stunde entfernt. Als Motoren für den Betrieb der Arbeits-Maschinen besitzt dasselbe 3 ober-schlächtige hölzerne Wasserräder, die durch den Görtschitzbach bei einem Gefälle von $14\frac{1}{2}$ Fuss und einer Wassermenge von beiläufig 40 Pferdekräften betrieben werden. Die Menge des disponiblen Wassers ist durchs ganze Jahr ziemlich constant, da der in der Saualpe entspringende und von mehreren starken Quellen gespeiste Bach weder durch anhaltende Trockenheit noch durch besonderen Frost zu leiden hat.

Das Gusswerk St. Johann wurde im Jahre 1838 in den Oekonomie-Gebäuden der sogenannten Hammerhube neben den schon früher bestandenen Hämmern in sehr kleinem Maassstabe erbaut und allmählich bis zu seiner gegenwärtigen Ausdehnung erweitert.

An Arbeitsmaschinen, Oefen und sonstigen Werkseinrichtungen besitzt dieses Etablissement:

- 1 Hochofen von 30 Fuss Höhe zur Erzeugung von Gusswaaren und dem für die Cupolöfen nöthigen Roheisen,
- 1 Cupolofen von 18 Fuss Höhe,
- 2 Cupolöfen „ je 12 „ „
- 1 feststehendes Balancirgebläse mit 3 Cylindern von 42 Fuss Durchmesser und 4 Fuss Hub,
- 1 oscillirendes Gebläse mit 3 Cylindern à 42 Fuss Durchmesser und 42 Fuss Hub; beide Gebläse sind durch eine 12 Fuss lange Windleitung verbunden, der Wind kann mittelst der vorhandenen Wechsel entweder für den Hochofen, oder die Cupolöfen oder Zeugfeuer benützt werden,
- 3 Zeugfeuer in den 2 Zeugschmieden,
- 1 Metall-Schmelztiegelofen zum Erschmelzen von Messing, Hartmetall etc.,
- 6 Drehbänke einfacher Construction, jedoch ganz von Eisen, auf denen Körper bis zu einem Durchmesser von 12 Fuss gedreht werden können und deren 2 namentlich fürs Drehen von Walzen für die nächstgelegenen Walzwerke vorgerichtet sind,
- 3 Egalisir-Drehbänke für genauere beim Maschinenbaue vorkommende Arbeiten; Schneiden von Schrauben und Muttern, verschiedener Steigungen etc.,
- 2 verticale Bohrmaschinen zum Bohren von Löchern bis zu 3 Zoll Durchmesser, mit beweglichen Tischen und Uebersetzungen,
- 1 Rundhobelmaschine zum Hobeln gerader oder gekrümmter Flächen,
- 2 Handbohrmaschinen,
- 1 Blechscheere,
- 15 Schraubstöcke,
- 1 Modelltischlerei mit 8 Hobelbänken, 1 Schleiferei und 1 Zeughammer für die Zeugschmiede,
- 2 Schachtröstöfen,

1 Schlackenpochwerk mit Wäscherei,

1 zweistufige, doppeltwirkende Pumpe zur Abwässerung der gerösteten Erze.

Beschäftiget waren:

Hochofen-Arbeiter	12
Cupolöfen- „	3
Röstöfen- „	6
Schlosser und Dreher	27
Former und Giesser	24
Gussputzer	5
Schmiede	5
Tischler	8
Zimmerleute	5
Tagelöhner	7
Aufräumerinnen und Wäscherinnen	4

Zusammen . . . 106 Arbeiter.

Darunter zählte man 95 Männer, 4 Weiber, dann 7 Kinder unter 14 Jahren.

Die Erz- und Kohlenfuhrleute, Holzknechte, Köhler, Ofensteinbrecher und Strasseneinräumer sind nicht eingerechnet, da ihre Zahl sehr veränderlich ist.

Während des ganzen Jahres wurde an 290 Tagen, im Winter durch 11 Stunden, im Sommer durch 12 Stunden täglich gearbeitet.

Was den Arbeitslohn der Arbeiter betrifft, so ist derselbe je nach der individuellen Brauchbarkeit oder Geschicklichkeit sehr verschieden. Derselbe beträgt bei den Hoch- und Cupolöfen-, Erzröst-Arbeitern, bei den Gussputzern, den Zimmerleuten und Tagwerkern täglich 63 bis 84 kr., für die Schlosser, Schmiede, Giesser und Tischler 84 kr. bis 1 fl. 40 kr., während bei Accordarbeiten noch mehr verdient wird. — Alle Arbeiter bekommen Wohnung, Bettwäsche und Beheizung; die verheirateten Arbeiter erhalten nebstdem jeder ein Stück Gemüsegarten und ein halbes Joch Ackergrund.

Als Humanitäts-Anstalt besteht eine Bruderlade, aus welcher die Auslagen für die Aerzte, für die Apotheke, für das Spital, endlich die Pensionen bestritten werden. Die Bruderlade hat seit ihrem 3½ jährigen Bestehen schon über 3.150 fl. öst. Währung in zinsentragenden Staatspapieren angelegt. In dieselbe zahlt jeder Arbeiter von je einem Gulden seines Verdienstes 3 kr. — Die Lehrjungen erhalten an Sonntagen Unterricht im Zeichnen.

An Brennstoff wurden bei dem Hochofen, den Cupol- und Röstöfen 529.635 Cubikfuss, bei der Giesserei und den Zeugfeuern 43.890 Cubikfuss Holzkohlen, ferner im Hochofen noch 800 Zoll-Ctr. Lignit verbraucht.

Für den Hochofen wurden verwendet 34.923 Zoll-Ctr. mehr oder weniger verwitterte Sphärosiderite von Knappenberg nächst Hüttenberg und 7.278 Zoll-Ctr. Puddelschlacke, bezogen vom Torf-Puddelwerk Freudenberg. Die Erzeugung betrug 1.856 Zoll-Ctr. Gusswaren im Werthe von 13.927 fl., dann 20.502 Zoll-Ctr. Roh-eisen im Werthe von 73.978 fl.

In den Cupolöfen wurden 10.451 Zoll-Ctr. graues, aber auch viel mehr oder weniger halbirtes Roheisen eigener Erzeugung verbraucht und daraus 7.816 Zoll-Ctr. Gusswaare im Werthe von 58.640 fl. und 2.000 Ctr. Brucheisen im Werthe von 7.500 fl. österr. Währung gewonnen.

Von den erzeugten 9.632 Zoll-Ctr. Gusswaaren wurden abgesetzt:

- 5.289 Zoll-Ctr. rohe Gusswaaren, meistens für die kärntnerischen Walzwerke, Hochöfen, Wasserleitungen etc.,
 1.417 „ adjustirte Gusswaaren, in gedrehten und kalibrirten Walzen, Gebläsetheilen, Mühlbestandtheilen und sonstigen Maschinentheilen bestehend,
 784 „ in fertigen Maschinen. Der Rest von circa 2.240 Ctr. verblieb im Vorrath für das Jahr 1858 und besteht meistens in Gebläsebestandtheilen für die dermal im Bau begriffenen 3 grösseren Gebläse zu den neuen, ihrer Vollendung nahenden 4 Hochöfen zu Treibach und Heft.

An Maschinen wurden erzeugt für fremde Bestellung:

- 1 dreicylindriges Balancirgebläse von 274 Zoll-Ctr.
 1 ein cylindriges oscillirendes Gebläse von 39 Zoll-Ctr.
 2 Mühlen mit je 4 Gängen von 166 Zoll-Ctr.
 1 Hobelmaschine von 40 Zoll-Ctr.
 3 Drehbänke von 112 Zoll-Ctr.
 2 complete Drehbank-Supporte von 7 Zoll-Ctr.
 1 Blechbiegmaschine von 27 Zoll-Ctr.
 4 Krahne von 9 Zoll-Ctr.
 1 Erzquetsche von 35 Zoll-Ctr.
 1 Wandbohrmaschine von 2 Zoll-Ctr.
 1 Bankbohrmaschine von 1 Zoll-Ctr.
 1 Railspresse von 4 Zoll-Ctr.
 2 Gichthunde von 9 „
 2 Schraubstöcke von 3 Zoll-Ctr.
 2 Oehlpresen von 8 Zoll-Ctr.
 7 Maisentkörnmaschinen, je eine zu 4 Zoll-Ctr., wobei zu bemerken ist, dass 2 Stück hiervon nach Ostindien abgesendet wurden.
 5 Maisquetschen von 25 Zoll-Ctr.
 3 Malzquetschen „ 12 „
 2 Erdäpfelquetschen von 9 Zoll-Ctr.
 1 Haferschrotmaschine zu 1 Zoll-Ctr.
 2 Obstweinpresen zu 9 Zoll-Ctr.

Für den eigenen Gebrauch:

- 1 Egalisir-Drehbank von 29 Zoll-Ctr.
 1 Hobelmaschine von 41 Zoll-Ctr.
 1 Rundhobelmaschine von 49 Zoll-Ctr.
 1 Säulenbohrmaschine „ 11 „
 1 Walzendrehbank von 115 „

Das Gesamtgewicht beträgt somit 1.065 Zoll-Ctr., welche Ziffer für Kärnten, welches keine einzige Maschinen-Fabrik besitzt, wohl eine ziemlich unbedeutende zu nennen ist. Andererseits ist jedoch zu berücksichtigen, dass das genannte Gusswerk erst seit kurzer Zeit mit dem Maschinenbau sich beschäftigt, Kärnten ausser den Hüttenwerken keine Fabriken besitzt, welche Maschinen verwenden, und überdiess die Fabrik mit ungünstigen Transportverhältnissen, mit theueren Brennstoffen — schlechte weiche Kohlen 10 bis 14 kr. per Cubikfuss, Coaks 3 fl. 15 kr. per Centner — und wenig routinirten Arbeitskräften zu kämpfen hat.

Maschinen-Fabrik der Firma Schlegel & Comp. in Mailand.

Als Motoren besitzt dieses Etablissement 1 horizontale Dampfmaschine von 20 und eine verticale Dampfmaschine von 15 Pferdekraft.

An Arbeitsmaschinen, Oefen und sonstigen Werkseinrichtungen sind

- 4 Cupolöfen
- 50 Drehbänke
- 6 Hobelmaschinen
- 8 Bohrmaschinen
- 10 sonstige Hilfsmaschinen nebst anderen Utensilien in Verwendung.

Das in der Maschinen-Fabrik beschäftigte Personale betrug nach Angabe im Jahre 1857 370 Köpfe, welche sich auf die einzelnen Kategorien folgendermassen vertheilen:

Mechaniker, Schmiede, Schlosser, Dreher und Tischler . . .	300
Gehilfen	30
Lehrjungen	10
Handlanger	30

Dem Geschlechte nach werden nur Männer als daselbst in Verwendung stehend nachgewiesen.

Was die Zahl der Arbeitstage betrifft, so betrug dieselbe im Jahre 1857 288, in welchen täglich durch 12 Stunden gearbeitet wurde.

Der auszubezahlende Lohn beträgt für den Tag 365 fl. österr. Währung.

Als Humanitäts-Anstalt besteht eine Kranken-Unterstützungscasse.

Bezüglich des verbrauchten Brennstoffes für die 2 im Eingange erwähnten Motoren wird angegeben, dass sich derselbe auf beiläufig 500 nied.-öster. Klafter (13.800 Zoll-Ctr.) Holz belief; bei den Schmelzöfen und Schmiedefeuern betrug derselbe:

Steinkohlen	1.400 Zoll-Ctr.
Coaks	4.740 „
Holzkohlen	7.448 „
Zusammen	13.588 Zoll-Ctr.

An Rohstoff wurden verbraucht:

20.637 Zoll-Ctr.	verschiedenes Eisen und Gusswaaren (darunter 13.665 Zoll-Ctr. aus England, 203 Ctr. aus Toscana und 6.769 Ctr. aus dem Inlande)
42 „	Zinn (inländisches)
11 „	Zink (inländisches)
261 „	Messing und Kupfer (inländisches)
39 „	Blei (inländisches)
11 „	Stahl (9 Ctr. inländischer, 2 Ctr. englischer Stahl)
13.807 „	Bauholz.

Daraus wurden verschiedene Maschinen, Transmissionen und Einrichtungen für ganze Fabriks-Anstalten im Werthe von 317.142 fl. erzeugt, wovon auf den Absatz im Inlande 226.865 fl. und auf jenen im Auslande 90.276 fl. österr. Währung entfallen.

Da dieses Etablissement seinen Bedarf an Roheisen und mehrere Gattungen von Façon-Eisen zumeist aus England beziehen muss, so sieht es sich in einer ganz eigenthümlichen Stellung, die von jener der übrigen österreichischen Maschinen-Fabriken wesentlich verschieden ist. Bezüglich der nach besonderen Principien und Erfahrungen construirten Maschinen zur Austrocknung von Sümpfen, welche von Grundeigenthümern der Romagna, von Piemont und der Schweiz bestellt und bezogen werden, hat diese Fabrik keine ausländische Concurrenz zu scheuen. Dagegen hat der Einfuhrzoll auf Roh- und Façon-Eisen allmählich die frühere Ausfuhr von Dampfmaschinen, Turbinen, Transmissionen und Einrichtung von Seidenspinnereien nach Sardinien und den italienischen Herzogthümern wesentlich beeinträchtigt.

Eisengiesserei und Maschinenwerkstätte Sr. Durchlaucht des Fürsten Colloredo-Mannsfeld zu Althütten bei Dobříš in Böhmen.

Zum Betriebe des zweicylindrigen Gebläses für den Hochofen, aus welchem wochentlich 300 Centner Eisen gegossen werden, dient ein mittelschlächtiges Wasserrad von 4 Klaftern Durchmesser und 12 Pferdekräften, das durch das Wasser von 7 grösseren und kleineren Teichen in Bewegung gesetzt wird. Dasselbe hat eine eiserne Welle und 64 Blehschaufeln. Der Einfall des Aufschlagwassers geschieht mittelst einer Coulissenfalle.

Zum Betriebe der Maschinen in der mechanischen Werkstätte steht ein ober-schlächtiges hölzernes Wasserrad von 10 Klaftern Durchmesser und 10 Pferdekraft in Verwendung.

Der ganze Eisenguss erfolgt aus dem 37 Fuss hohen Hochofen und nur zur Reserve ist ein Cupolofen aufgestellt. Zur Erzeugung von Metallguss dient ein Tiegelofen der gewöhnlichen Construction.

Zur Appretirung der Gussbestandtheile und zur Anfertigung sonstiger Maschinentheile besitzt die mechanische Werkstätte 1 grosse Drehbank, 1 grosse Hobelbank, 1 kleine Hobelmaschine, 6 Drehbänke, 1 Holzdrehbank, 1 Schrauben-Schneidmaschine, 2 Bohrmaschinen, 3 Schmiedefeuere, 8 Schraubstöcke, 1 Ventilatorgebläse für die Schmiedefeuere.

In der Giesserei waren im Jahre 1857 64 Personen im Alter von 15 bis 48 Jahren beschäftigt, und zwar:

- 1 Gussmeister
- 27 Giesser
- 18 Lehrjungen (darunter 3 unter 14 Jahren)
- 4 Modelltischler
- 9 Gussputzer
- 1 Schlossermeister
- 1 Schmied
- 1 Schlosser
- 1 Schlosserlehrlinge und
- 1 Tagelöhner.

In der Maschinenwerkstätte standen 38 Individuen im Alter von 15 bis 42 Jahren in Verwendung, welche sich in die Kategorien folgendermassen vertheilen:

- 1 Tischlermeister
- 4 Tischler
- 1 Holzdreher
- 8 Dreher
- 8 Schlosser
- 5 Schmiede
- 1 Büchsenmacher
- 4 Tagelöhner
- 6 Lehrjungen.

Aus Humanitäts-Rücksichten werden weder in der Giesserei, noch in der mechanischen Werkstätte Weiber und nur ausnahmsweise Kinder unter 14 Jahren verwendet. Das Durchschnittsalter der Männer stellt sich auf 30 Jahre.

Die Zahl der Arbeitstage im Jahre beträgt 300, an welchen täglich 12 Stunden gearbeitet wird.

Was die Lohnverhältnisse der Arbeiter betrifft, so bezieht der Gussmeister wochentlich 14 fl. 70 kr., nebst freier Wohnung im Werthe von 42 fl. Die Giesserröhne werden accordirt, hiernach kömmt 1 Giesser täglich auf 52 kr. bis 1 fl. 75 kr., die Lehrjungen hingegen auf 21 bis 32 kr. zu stehen. Die Tischler haben wochentlich 4 fl. 20 kr., die Gussputzer 10½ kr. per Centner geputzter Waare, der Schlossermeister 28 fl. 35 kr. per Monat, ein Schmied und Tagelöhner täglich 42 kr. Der Tischlermeister bezieht wochentlich 14 fl. 70 kr. Alle übrigen Löhne sind in Accord und stellen sich auf täglich 63 kr. bis 2 fl. 10 kr.

Als Humanitäts-Anstalt für die Arbeiter des gesammten Werks-Complexes esteht eine Bruderlade.

An Brennmaterialen zum Betriebe des Hochofens wurden im Jahre 1857 456.320 Cubikfuss Holzkohlen verwendet. — Zum Einschmelzen des Metalls sind für 100 Pfund 10 bis 11 Pfund Holzkohle erforderlich; für den eigenen Bedarf wurden im Jahre 1857 1.073 Pfund erzeugt, während 2.090 Pfund bei der Maschinen-Fabrication verwendet wurden.

Zum Betriebe des Schmiedefeuers beim Hochofen werden in einer 12stündigen Schicht circa $1\frac{1}{2}$ Cubikfuss Holzkohle benöthiget, und da selbes alle für die Giesserei und den Hochofenbetrieb nöthigen Materialien liefern muss, so steht es unausgesetzt in Thätigkeit. Der Wind wird vom Hochofengebläse abgeleitet.

Die Schmiedefeuer der mechanischen Werkstätte erhalten ihren Wind durch einen besondern Ventilator; es werden in 12 Stunden an 136 Zoll-Pfund Steinkohle benöthigt, welche von Kladno bezogen werden. Die für das Eisenwerk erforderlichen Holzkohlen werden in den fürstlichen Waldungen des Gutes Dobřiš gewonnen.

In der mechanischen Werkstätte wurden im Jahre 1857 verarbeitet:

6.473	Zoll-Ctr.	Gusswaaren vom eigenen Ofen und
944	„	„ „ Ofen zu Obecnitz
184	„	Schmiedeeisen von Althütten
281	„	gepuddeltes Eisen von Kallich
65	„	steirisches Eisenblech
2	„	englischer Stahl
24	„	Rothguss und Messingguss von Althütten.

Das Eisenwerk Althütten erzeugt an Hochofen-Maschinenguss vorzugsweise:

Einrichtungsstücke für Zucker-Fabriken,
 Gebläse,
 verschiedene Gasbeleuchtungsgegenstände,
 grosse und kleine Schwungräder,
 Transmissionen,

Dampfspeisepumpen und alle Gattungen von Gegenständen zu Dampfkessel-Armi-
 rungen, welche theils in der hiesigen mechanischen Werkstätte appretirt und zusam-
 mengestellt werden, theils aber auch als roher Guss zum Verkaufe gelangen. Im
 Jahre 1857 betrug die Erzeugung an Maschinenguss für den Bedarf der eigenen
 Maschinenwerkstätte 5.354 Zoll-Ctr. im Werthe von 29.711 fl., für verschiedene
 Parteien zum Verkaufe im rohen Zustande 4.283 Zoll-Ctr. im Werthe von
 22.113 fl. österr. Währung.

Ausser diesem Quantum wurden noch 3.857 Zoll-Ctr. Commerzguss- und
 Poterie-Waaren erzeugt, so dass sich die gesammte Gusswerkserzeugung mit
 13.495 Zoll-Ctr. beziffert, während 17.724 Zoll-Ctr. Roheisen die Gesamt-
 Production von 31.219 Zoll-Ctrn. ergänzen.

Unter den im Jahre 1857 erzeugten Maschinen, deren Gesamtwertb sich auf
 147.693 fl. österr. Währung belief, befanden sich:

- 1 hydraulische Presse
- 6 Schaumpressen
- 2 vollständige Abdampfapparate

- 6 Spodiumöfen
- 10 Rüben-Waschmaschinen für Zucker-Fabriken
- 2 Schrauben-Schneidmaschinen
- 3 Hobelmaschinen
- 4 Cylindergebläse
- 2 Ventilatoren
- 1 Dampfmaschine
- 3 vollständige Treibzeuge für Kohlenbergbau
- 2 americanische Mühlen

nebst vielen verschiedenen landwirthschaftlichen und Hilfsmaschinen, wie auch Armirungen zu Dampfkesseln u. s. w.

Die commerziellen Verhältnisse des Eisenwerkes Althütten können immerhin zu den günstigeren gezählt werden, da die nur $\frac{1}{4}$ Stunde vom Werke entfernte Prag-Piseker Aerarial-Poststrasse und die geringe Entfernung von Prag einen leichten und billigen Verkehr ermöglichen.

Die Absatzorte sind vornehmlich Prag und Wien. Ebenso zählen einige Zucker-Fabriken und sonstige industrielle Etablissements von Böhmen, Mähren und Ungern zu den sicheren Kunden.

Das ganze Werk war im Juli 1858 in einer Umgestaltung und Erweiterung begriffen und darf daher einer gesicherten Zukunft um so mehr entgegensehen, als die gesammten Werksverhältnisse zu den günstigen gehören und der Holzreichthum des Gutes Dobříš nebst dem Erzreichthume der eigenen Gruben zu Mnischek und Baba eine billige Erzeugung ermöglichen werden.

Maschinen - Fabrik und Eisengiesserei von Völkelt und Streitzig zu Harzdorf in Böhmen.

Dieses Etablissement, ursprünglich nur als Eisengiesserei errichtet, hat in kurzer Zeit seine Umgestaltung zur Maschinenbau-Anstalt erfahren.

Dieselbe liegt an dem nur ein geringes Gefälle besitzenden Harzdorfer Bache, der sich unterhalb Reichenberg in die Neisse ergießt.

Als Motor steht der Fabrik ein oberschlächtiges Wasserrad von 7 Pferdekraft zu Gebote; um von dem ungewissen Wasserstande nicht allzusehr abhängig zu sein, wurde überdiess eine verticale Hochdruck-Dampfmaschine von 12 Pferdekraft aufgestellt.

An Arbeitsmaschinen und sonstigen Werkseinrichtungen besitzt die Maschinen-Fabrik 7 Schmiedefeuer mit Ventilatorgebläse, 26 Drehbänke, 7 Bohrmaschinen, 1 grosse selbstthätige und 1 lange Lochbohrmaschine, 4 Hobelmaschinen, 1 Nuth-Stossmaschine, 1 Mutter-Fraismaschine, 2 Schrauben-Schneidmaschinen, 1 Bandsäge; in der Eisengiesserei 2 Cupolöfen mit Ventilatorgebläse und 1 Krahn.

Bezüglich der Arbeiter ist zu bemerken, dass daselbst im Jahre 1857

1	Fabriks-Director
2	Werkführer
3	Zeichner
2	Buchhalter
2	Magazineure
1	Gussmeister
1	Giessereischreiber
12	Tischler
7	Schmiede mit 8 Helfern
50	Schlosser
26	Drechsler
22	Hilfsarbeiter
16	Lehrjungen
24	Former
18	Hilfsarbeiter

Zusammen . . 187 männliche Individuen (darunter keines unter 14 Jahren) ununterbrochen, mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage, von 6 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends — abgerechnet $\frac{1}{2}$ Stunde für das Frühstück, und 1 Stunde für das Mittagmahl — beschäftigt waren.

Was die Lohnverhältnisse betrifft, so berechnet sich der Taglohn für die Schmiede und Drechsler auf 1 fl. 40 kr., für die Tischler auf 87 kr., für die Hilfsarbeiter auf 70 kr. österr. Währung. Der Wochenlohn eines Formers betrug nach Angabe per Centner 6 fl. 30 kr. bis 12 fl. 60 kr.

Ausserdem wurde auch viel im Accordwege erzeugt, wobei die Angabe bestimmter Ziffern des Arbeitslohnes nicht möglich ist.

Im Ganzen werden an Arbeitslohn jährlich 40.000 bis 45.000 Gulden verausgabt.

An Humanitäts-Anstalten besteht eine Krankencasse, welche durch einen von den Arbeitern gewählten Ausschuss verwaltet wird. Der Arbeiter erhält gegen Erlegung von $1\frac{1}{2}$ kr. vom verdienten Gulden im Falle seiner Erkrankung unentgeltlich ärztliche Hilfe und Medicamente und wird während der Krankheitsdauer mit dem halben Lohne unterstützt. Beim Ableben eines Individuums wird überdiess ein Leichenkostenbeitrag von 6 fl. 30 kr. verabfolgt.

An Brennstoff wurden für die Dampfmaschine 3.000 Zoll-Ctr. Hartauer Braunkohle verwendet, welcher jedoch 500 Zoll-Ctr. Dresdner Steinkohle zugesetzt werden mussten, indem die Brennkraft der ersteren zu gering ist, als dass sie allein zur Anwendung gebracht werden könnte.

Bei den Schmiedefeuern wurden 2.230 Zoll-Ctr. schlesische Steinkohle, in der Giesserei 1.274 Zoll-Ctr. schlesischer und englischer Coaks, 690 Zoll-Ctr. Holzkohle und 160 Zoll-Ctr. Pechkohle verbraucht.

An Rohstoff wurden in der genannten Fabrik und Giesserei verwendet:

3.058	Zoll-Ctr.	englisches Roheisen
1.568	„	Brucheisen
646	„	steirisches, böhmisches und englisches Schmiedeeisen
9	„	englischer Stahl
5	„	steirischer „
29	„	Kupfer und Messing (inländisch)
15	„	Blech

nebst 1.755 Cubikfuss Bretter und verschiedene andere Sorten geschnittenen Holzes.

Die Lage der Fabrik, in einem der industriereichsten Bezirke Oesterreich's, wo die Tuchfabrication ¹⁾ in neuester Zeit einen grossen Aufschwung genommen hat, ist zunächst die Ursache, dass sich die genannte Fabrik mit der Erzeugung der für diesen Industriezweig nöthigen Werksvorrichtungen und Arbeitsmaschinen beschäftigt. Demgemäss wurden im Jahre 1857 in der genannten Fabrik:

Dampfmaschinen (4 Stück)
 hydraulische Pressen (3 Stück)
 Wasserräder
 Transmissionen
 Mühlen neuester Art (15 Gänge)
 Mangen (Kalander)
 Decartirmaschinen
 Rauhaschinen
 Krempelmaschinen
 Spinnmaschinen
 Bandmaschinen

Webstühle für Schafwollwaaren und überhaupt alle Maschinen für die Tuchfabrication im Gewichte von nahezu 5.000 Zoll-Ctr. erzeugt.

Mechanische Werkstätte des Eisenwerkes des Freiherrn von Rothschild zu Witkowitz in Mähren.

Das Eisenwerk Witkowitz, ungefähr eine halbe Stunde vom Stationsplatze Mährisch-Ostrau entfernt, bildet mit seinen ausgedehnten Werks- und Nebengebäuden für sich eine kleine Industriestadt. Das Werk wurde auf Anrathen des Professors Riepl im Jahre 1826 von Sr. k. k. Hoheit Erzherzog Rudolf, damaligen Erzbischofe von Olmütz, als Allod begründet; später pachteten es die Firmen

¹⁾ Im Reichenberger Handelskammer-Bezirke bestanden im Jahre 1856 112 Streichgarnspinnereien mit 1.093 Maschinen und 91.030 Spindeln, dann 10 Tuchfabriken und 800 selbstständige Tuchmachermeister.

Rothschild, Sina und Geymüller in Gesellschaft. Im Jahre 1839 kaufte dasselbe Freiherr von Rothschild, welcher es seitdem allein besitzt.

Als bewegende Kraft besitzt die mechanische Werkstätte 2 Dampfmaschinen von je 10 Pferdekraft und 1 Dampfmaschine von 30 Pferdekraft, nebst 1 Wasserrade von 6 Pferdekraft zum Betriebe eines Cylindergebläses und 1 Wasserrad von 10 Pferdekraft zum Betriebe eines Streckhammers. Das Wasser für die zwei letzteren Motoren erhält die Fabrik von der Ostrawitzta mittelst einer über eine halbe Stunde langen Wasserleitung.

Die nach den neuesten Erfahrungen eingerichtete Maschinen-Fabrik besitzt an Arbeitsmaschinen, Oefen und sonstigen Werkseinrichtungen:

- 1 Holz-Circularsäge
- 2 Räderpressen
- 3 Schrauben-Schneidmaschinen
- 1 Achsen-Fraismaschine
- 14 Egalisir-Drehbänke
- 3 Walzendrehbänke
- 6 Räderdrehbänke
- 6 Handdrehbänke
- 14 Bohrmaschinen
- 1 Mutter-Stossmaschine
- 6 Loch-Stossmaschinen
- 2 Cylinder-Bohrmaschinen
- 6 Hobelmaschinen
- 3 Fraismaschinen
- 1 Farbenreibmaschine
- 1 Nietenpresse
- 1 Scheer-, Loch- und Nietmaschine
- 2 Blechrichtmaschinen
- 1 Blechschrot- und Winkelbiegmaschine
- 1 Radial-Bohrmaschine
- 1 Planscheibendrehbank
- 1 Blechscheere
- 2 bewegliche Hebekrahne
- 1 Schwanzhammer
- 1 Stirnhammer
- 1 Cylindergebläse
- 2 Ventilatoren
- 2 Flammöfen zum Richten der Tyres
- 1 Flammofen „ Aufziehen
- 1 „ „ Speichenpressen
- 1 „ für Blecharbeiten
- 5 Nietenwärmöfen
- 1 Feilenhärtofen

- 38 einfache Schmiedefeuern
 7 doppelte „
 4 Feldschmieden.

Im Jahre 1857 waren in der Maschinen-Fabrik 494 Personen beschäftigt, und zwar:

- 16 Tischler
 4 Anstreicher
 147 Schmiede
 5 Feilbauer
 17 Kesselschmiede
 109 Schlosser
 20 Drechsler
 2 Maschinenwärter
 47 Lehrlinge (unter 14 Jahren) und
 127 Handlanger.

Die Zahl der Arbeitstage betrug 290, an welchen täglich jedes Individuum durch 11 1/2 Stunde beschäftigt war.

Der Arbeitslohn beträgt in österr. Währung für den

	Durchschnitt
Tischler	70 kr. bis 1 fl. 57 kr. 1 fl. 5 kr.
Anstreicher	70 „ „ 1 „ 5 „ — „ 87 „
Schmied	42 „ „ 1 „ 57 „ 1 „ 5 „
Feilhauer	70 „ „ 1 „ 57 „ — „ 87 „
Kesselschmied	52 „ „ 1 „ 57 „ 1 „ 40 „
Schlosser	52 „ „ 1 „ 57 „ 1 „ 22 „
Drechsler	52 „ „ 1 „ 57 „ 1 „ 22 „
Maschinenwärter	70 „ „ — „ — „ — „ 70 „
Lehrlinge	17 „ „ — „ 52 „ — „ 35 „
Handlanger	31 „ „ — „ 63 „ — „ 52 „

An Humanitäts-Anstalten bestehen für das gesammte Arbeitspersonale des grossartigen Werkscomplexes eine Knappschaftscasse mit einem Capital von 60.900 fl. österr. Währung, dann eine Sparcasse mit 9.450 fl. Einlage.

Zur Verpflegung der Kranken wurde ein Spital auf 40 Betten errichtet, das von einem eigenen Arzte geleitet wird.

Für den Unterricht ist durch eine Schule mit 2 Classen gesorgt; überdiess besteht noch eine Kleinkinderbewahr- und eine Bade-Anstalt.

In Bezug auf das Brennmaterial wird das Witkowitz Werk ausschliesslich mit Steinkohlen aus eigenen Gruben betrieben, von welchen für die Dampfmaschinen 17.315 Zoll-Ctr. verwendet wurden.

Für die Schmelz- und sonstigen Oefen wurden 17.142 Zoll-Ctr. Coaks (eigenes Erzeugniss aus gewöhnlichen Coaksöfen) und 33.199 Zoll-Ctr. Steinkohlen verbraucht.

Den Bedarf an Rohstoff für die Maschinenwerkstätte liefern die eigenen Eisenwerke; an Gusswaaren wurden 18.632 Zoll-Ctr., an Stabeisen 53.078 Zoll-Ctr., an Blech 3.669 Zoll-Ctr. und an Gelbguss 90 Zoll-Ctr. verwendet.

Was die Erzeugungs-Menge und den Werth derselben im Jahre 1857 anbelangt, so wird dieser der Ziffer nach folgendermassen ausgewiesen:

				fl. öster. W.	
3.520 Stück oder 15.923 Zoll-Ctr.	geschweisste Tyres			im Werthe von	215.250
3.009 " "	19.742 " Eisenbahn-Räder	"	"	"	296.100
751 " "	3.177 " Achsen	"	"	"	44.100
497 Paar "	8.445 " Räderpaare sammt Achsen	"	"	"	210.000
4 Stück "	1.476 " Dampfmaschinen	"	"	"	31.500
57 " "	6.896 " Blechbrücken	"	"	"	131.250
92 " "	2.032 " Spitzwechsel	"	"	"	31.500
	608 " Blecharbeiten	"	"	"	12.600
	7.094 " Gitterbrücken	"	"	"	84.000
	1.378 " diverse Maschinen	"	"	"	26.250
	7.519 " " Arbeiten	"	"	"	98.700
Zusammen . . .		74.290 Zoll-Ctr.	im Werthe von		1,181.250

Der Absatz der erzeugten Producte erfolgt an inländische Bahnen und Maschinenbau-Anstalten, und ein grosser Theil wird in der eigenen Maschinenwerkstätte verarbeitet.

Das Werk ist mit der Nordbahn durch eine Flügel-Eisenbahn verbunden und besitzt eine eigene Gasanstalt.

Mechanische Werkstätte des Eisenwerkes der Gebrüder Klein zu Zöptau in Mähren.

Diese Werkstätte beschäftigt sich vorwiegend mit der Verarbeitung der von den Hoch- und Cupolöfen des Werkcomplexes gelieferten Gusswaaren und der von den eigenen Raffinirwerken erzeugten Sorten von Hammer- und Walzeisen zu Eisenbahn-Erfordernissen, zu Blecharbeiten und zu Bergbau- und Hüttenbetriebs-Maschinen. Als Motor dient ein Wasserrad von 30 Pferdekraft.

An Arbeitsmaschinen und sonstigen Werkseinrichtungen besitzt dieses Etablissement 2 grosse und 4 kleine Hobelmaschinen, 2 grosse und 6 kleine Bohrmaschinen, 2 Schrauben-Schneidmaschinen, 1 Nuth-Stossmaschine, 2 Cylinder-Bohrmaschinen, 2 Egalisirbänke, 16 Drehbänke, 1 Riemenhammer und 1 Fräsmaschine.

Beschäftigung fanden im Jahre 1857 224 Personen, und zwar: 4 Werkführer, 160 Schlosser und Dreher, 40 Schmiede und 20 Kesselschmiede, welche durch 282 Tage des Jahres täglich 12 Stunden in Arbeit standen und an Lohn per Tag

im Mittel 52 kr. bis 1 fl. 5 kr., ohne Nebenbezüge an Naturalien und sonstigen Nutzniessungen, bezogen.

An Humanitäts-Anstalten für die Arbeiter besteht eine eigene Werkschule, an welcher durch einen Lehrer unentgeltlich Unterricht im Zeichnen ertheilt wird. Ferner besteht ein Bruderladen-Institut, das durch Abzüge vom Lohne der Arbeiter seine Zuflüsse erhält. Die diesem Institute einverleibten Arbeiter geniessen bei einer Erkrankung unentgeltlich ärztliche Hilfe und vollkommene Spitalsverpflegung. Im Falle einer Verunglückung oder Arbeitsuntauglichkeit erhalten dieselben nach Maassgabe der Arbeitsdienstzeit eine Provision. Das Vermögen dieses Institutes betrug mit Ende des Jahres 1857 27.300 fl. österr. Währung.

An Materiale wurden 4.771 Zoll-Ctr. Schmiedeisen, 9.184 Zoll-Ctr. Guss-eisen, 90 Zoll-Ctr. Metallguss, welche Mengen eigenes Erzeugniss aus den Zöptauer Eisen-Raffinirwerken sind, dann 2.800 Zoll-Ctr. Eisenblech, von Krieglach in Steiermark, und 125 Zoll-Ctr. Stahl, von Wien bezogen, verbraucht.

Das Ergebniss der Erzeugung dieser Maschinen-Fabrik im Jahre 1857 war folgendes:

1	Walzwerksmaschine von 50 Pferdekraft		
1	Gebälsemaschine	50	„
1	Holzsäge	15	„
11	Gebälsemaschinen von je 6		„
1	Fördermaschine	30	„
1	„	15	„

Das Gewicht dieser Gegenstände betrug nach Angabe 1.086 Zoll-Ctr.

Ferner wurden noch producirt:

Wasser-Reservoirs

„ Träger

„ Vorwärmer

„ Stationseinrichtungen für Eisenbahnen (im Gewichte von 4.096 Zoll-Ctr.)

Drehscheiben (im Gewichte von 1.724 Zoll-Ctr.)

Wechsel und Kreuzungen (im Gewichte von 5.889 Zoll-Ctr.)

Transmissionen „ „ „ 1.436 „

Brückenbestandtheile „ „ „ 2.184 „

Dampfkessel „ „ „ 942 „

Es beträgt somit das Gesamtgewicht der in der Maschinen-Fabrik zu Zöptau im Jahre 1857 erzeugten Maschinen und Eisenbahn-Erfordernisse 16.238 Zoll-Ctr., welche nach dem vorliegenden Ausweise einem Werthe von 292.638 fl. österr. Währ. entsprachen.

Maschinen-Fabrik des Kropfack-Hernader Eisenwerkes zu Kropfack in Ungern.

Dieses Etablissement, unterhalb Wallendorf (Olászi) in der Zips gelegen und bis Anfang 1857 nur als Hilfswerkstätte für den eigenen Gebrauch betrieben, wurde im Monate März 1857 in ein eigenes Gebäude übertragen und theils mit Werkzeugmaschinen von eigener Construction, theils mit aus England bezogenen Arbeitsmaschinen in vollen Betrieb gesetzt.

Das Werk liegt an der Hernad, welche dort bei 10 Fuss Gefälle eine Wasserkraft von 120 Pferden darbietet. Ursprünglich im Besitze der Herren Gundelfinger, Hradzky und Schmidt, später aber vom Herrn Szt. Istványi betrieben, ging es in neuerer Zeit in das Eigenthum einer Actien-Gesellschaft über.

Als bewegende Kraft dient der Fabrik ein mittelschlächtiges Wasserrad aus Holz von 12 Pferdekraft.

An Arbeitsmaschinen und sonstigen Werkseinrichtungen besitzt die Fabrik:

- 2 Hobelmaschinen (bis auf 16 Fuss lang, $3\frac{1}{4}$ Fuss breit, $2\frac{1}{2}$ Fuss hoch zu hobeln)
- 1 Cylinder-Bohrmaschine
- 2 Plandrehbänke (für 12 Fuss lange und 73 Ctr. schwere Stücke)
- 5 Egalisir-Drehbänke mit Support (für 20 Fuss Drehlänge und 67 Ctr. schwere Stücke)
- 1 Drehbank mit Support (zugleich für Holzgegenstände)
- 1 Handdrehbank für kleine Gegenstände
- 2 verticale Bohrmaschinen (bis 8 Zoll Durchmesser)
- 1 Schrauben-Schneidmaschine (bis zu $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser der Schraube und Mutter)
- 1 Räder-Fraismaschine für alle Gattungen Stirnräder.

Beschäftigt waren im Jahre 1857 in der Fabrik:

- 14 Schlosser
- 3 Lehrjungen
- 7 Dreher
- 2 Lehrjungen
- 3 Schmiede
- 6 Helfer
- 2 Lehrjungen
- 1 Gelbgiesser
- 3 Tagelöhner

somit zusammen . . . 41 Individuen, wovon 6 im Alter bis zu 17 Jahren, 9 im Alter von 18 bis 22 Jahren, 24 von 23 bis 40 Jahren, 1 Arbeiter über 40 Jahre und 1 Kind unter 14 Jahren.

Die Zahl der Arbeitstage im Jahre hindurch beträgt 290, in welchen jedes Individuum täglich durch $11\frac{1}{2}$ Stunde in Arbeit stand.

Was die Lohnverhältnisse der bei dieser Maschinen-Fabrik beschäftigten Arbeiter betrifft, so stellt sich der Lohn für einen Handwerker auf 78 kr. bis

1 fl. 26 kr., für einen Tagelöhner auf 42 kr. bis 52 kr., für einen Lehrjungen auf 17 kr. bis 35 kr. österr. Währung. — An sonstigen Nutzniessungen sind einzelnen Arbeitern Wohnungen im Betrage von 5 fl. 25 kr. bis 16 fl. 80 kr. zugewiesen.

Als Humanitäts-Anstalt besteht eine Krankencasse, wozu die sämtlichen Werksarbeiter für sich selbst und ihre Familie bestimmte Beiträge entrichten.

An Brennstoff wurden im Jahre 1857 für die Schmiede 9.896 Cubikfuss und für die Metallgiesserei 1.376 Cubikfuss Holzkohlen verbraucht.

Zur Erzeugung der Maschinen und Maschinen-Bestandtheile wurden 3.583 Zoll-Ctr. Gusseisen, 595 Ctr. Schmiedeeisen, 465 Ctr. Kupfer, 6 Ctr. Messing (durchaus inländische Erzeugnisse), 8 Ctr. steirischer Stahl, 3 Ctr. englisches Zinn, 4 Ctr. Krakauer Zink und 2 Ctr. Villacher Blei verwendet.

Die Production dieser Fabrik weist im Jahre 1857 folgende Ziffern nach:

268	Zoll-Ctr. Maschinen und Apparate für Brennereien, Oehl-, Zucker-Fabriken und Oekonomie im Werthe von 4.500 fl.
363	„ Wassersäulmaschinen (für Bergbaue) im Werthe von 5.900 fl., von 16 bis 90 Pferdekraft
110	„ Mühlen im Werthe von 2.200 fl.
990	„ Gebläse für Hochöfen im Werthe von 15.700 fl.
73	„ Maschinen für Nägelfabriken im Werthe von 1.700 fl.
384	„ Maschinen für Grubenförderung im Werthe von 5.300 fl.
575	„ Maschinen für Walzwerke im Werthe von 7.800 fl.
64	„ Werkzeugmaschinen im Werthe von 1.000 fl.
108	„ Maschinen-Bestandtheile im Werthe von 2.300 fl.
211	„ diverse Maschinen-Reparaturen im Werthe von 3.200 fl. öst. Währung.

Ausserdem wurden von Seite der Maschinen-Fabrik für die verschiedenen Zwecke des eigenen Werkes 1.000 Zoll-Ctr. Eisen im Werthe von 17.600 fl. verarbeitet.

Die Gesamtproduction dieser Fabrik betrug somit im Jahre 1857 4146 Zoll-Ctr. im Werthe von 67.200 fl. österr. Währung.

Der Absatz findet grösstentheils nach Galizien (Lemberg), dann nach Schmölnitz, Kaschau, Pest, Debreczin, Wien u. s. w. Statt.

Maschinen - Fabrik der k. k. priv. österr. Staatseisenbahn - Gesellschaft zu Reschitza im Temeser Banate.

Die Anlage der Eisenwerke in Reschitza datirt vom Jahre 1769 bis 1771 und wurde durch den um das Bergwesen hochverdienten Chr. Traugott Delius geleitet. Schon im vorigen Jahrhunderte wurden die Hochöfen zur Erzeugung von Gusswaaren eingerichtet und im Jahre 1793 daselbst (so wie zu Bokshan, wo im genannten Jahre ebenfalls eine Giesserei bestand) 20.000 Stück Kanonenkugeln für die neapolitanische Regierung gegossen. Erst im Jahre 1845 wurde die Erbauung einer

Maschinenwerkstätte beschlossen und die Erweiterung derselben im Jahre 1850 energisch wieder aufgegriffen, die begonnenen Werke vollendet, so wie neue Anlagen gemacht. Um diese Zeit wurde auch eine Kesselschmiede und ein Kanonen-Bohr- und Gusswerk angelegt. — Alle diese Entitäten, früher Eigenthum der Staatsverwaltung, gingen mit Beginn des Jahres 1855 in das Eigenthum der k. k. priv. Staatseisenbahn-Gesellschaft über.

Als **Motoren** stehen der Fabrik 1 Dampfmaschine von 16 Pferdekraft, 2 Dampfmaschinen von je 20 Pferdekraft und 1 locomobile Dampfmaschine von 8 Pferdekraft zu Gebote.

An **Oefen, Arbeitsmaschinen und sonstigen Werkseinrichtungen** besitzt die Maschinenwerkstätte:

- 10 Schmiedefeuer
- 4 Schweissfeuer
- 2 Glühöfen
- 1 Windofen
- 12 grosse Drehbänke
- 20 kleinere Drehbänke für Eisen und Holz
- 4 Hobelmaschinen
- 1 Universal-Hobelmaschine
- 2 Fraismaschinen
- 2 Radial-Bohrmaschinen
- 5 Wandbohrmaschinen
- 2 Loch-Stossmaschinen
- 6 Schrauben-Schneidmaschinen
- 1 Mutter-Schneidmaschine
- 1 Blechbiegmaschine
- 1 Holz-Hobelmaschine
- 1 Scheermaschine
- 6 Handschrauben-Schneidmaschinen
- 2 Feilmaschinen
- 1 Ventilator
- 4 kleine Fraismaschinen
- 1 Doppelscheere
- 3 Nietenpressen
- 1 Holz-Circularsäge
- 4 Schleifwerke
- 65 Schraubstöcke und
- 22 Hobelbänke.

Das **Arbeitspersonale** der Maschinen-Fabrik bestand im Jahre 1857 aus 137 Personen, die folgende Arbeitslöhne beziehen:

- 10 Maschinenschlosser, Taglohn von 1 fl. 5 kr. bis 1 fl. 75 kr.
- 20 Bankschlosser, " " — " 77 " " 1 " 5 "

	Taglohn von	— fl. 84 kr. bis	1 fl. 40 kr.
2 Kupferschmiede,			
1 Sattler,	1	5	—
2 Kesselheizer,	1	5	—
2 Maschinenwärter,	—	84	—
8 Dreher,	1	5	1
8 „	—	84	1
4 Hobler,	—	84	1
10 Kesselschmiede,	—	77	1
4 Feilhauer,	1	5	1
2 Metallgiesser,	1	5	1
8 Modelltischler,	1	5	1
10 Bautischler,	—	79	1
14 Lehrjungen,	—	18	—
10 Gehilfen,	—	70	—

Weiber und Kinder werden nicht verwendet, so wie für die Arbeiter an Naturalien und sonstigen Nutzniessungen nichts verabfolgt wurde.

Als Humanitäts-Anstalt für die Arbeiter ist die Bruderlade und das Spital anzuführen.

An Brennstoff wurden für die Dampfmaschinen zusammen 13.600 Zoll-Ctr. Steinkohlen von den eigenen Gruben zu Doman, Szekul und Steierdorf verbraucht, bei den Schmiedefeuern 2.688 Zoll-Ctr., bei den Schweissfeuern 6.720 Zoll-Ctr. Steinkohlen und überdiess 405 Mass Holzkohlen und 35 Klafter Brennholz verwendet.

Was den im Jahre 1857 verbrauchten Rohstoff zur Erzeugung der Maschinen betrifft, so beziffert sich derselbe mit:

9.000	Zoll-Ctr. Gusseisen und
11.558	„ Schmiedeisen eigener Erzeugung, dann
373	„ Kessel- und Eisenblech
56	„ Stahl
11	„ Kupferblech.

Die Erzeugung betrug nach Angabe 18.258 Zoll-Ctr. verschiedener Dampf- und Arbeitsmaschinen, dann sonstiger Gegenstände und Reparaturen im Gesamtwerthe von 311.054 fl. öst. Währung.

Einen besonderen Zweig des Werks-Complexes bildet die Nagelfabrik, welche 95 Schmiede beschäftigt und sogenannte Hakennägel zur Befestigung der Rails-Unterlagsplatten von 150.000 bis 200.000 Stück monatlich erzeugt. Ausser der Deckung des eigenen Bedarfes mit den genannten Erzeugnissen finden dieselben auch nach Siebenbürgen, Ungern, Serbien und in die Walachei einen Absatz.

Die Werkstätte in Reschitza war im Jahre 1857 vorzüglich mit der Anfertigung der zur Werkerweiterung erforderlichen Gegenstände und mit der Fabrication von Eisenbahn-Oberbaubestandtheilen beschäftigt. Sie hat insbesondere alle für die Einrichtung der eigenen Schweissöfen und Hochöfen nöthige Zugehör, dann für die eigenen Bahnen 1,284.900 Hakennägel und 146.000 Bolzen geliefert. Unter diesen

Verhältnissen war die Production von Dampfmaschinen, Kesseln, Mühl- und Walzwerks-Einrichtungen u. dgl. für fremde Bestellung im Jahre 1857 eine verhältnissmässig geringe.

Mechanische Werkstätten der k. k. priv. Kaiser-Ferdinands-Nordbahn.

Mechanische Werkstätten der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn bestehen zu Wien, Floridsdorf und Marchegg in Nieder-Oesterreich, zu Lundenburg, Brünn, Mährisch-Ostrau und Prerau in Mähren, dann zu Oswięcim in Galizien. Ohne neue Fahrbetriebsmittel zu erzeugen, beschäftigen sich dieselben, mit Ausnahme der Waggonbau-Anstalt zu Floridsdorf, lediglich mit der Erhaltung und Reparatur der von fremden Maschinen-Fabriken angekauften Betriebsmittel; nur nebenbei wird gelegentlich eine Bohrmaschine, Drehbank oder sonstige Hilfsmaschine für den eigenen Bedarf construirt und ausgeführt.

I.

Das Etablissement zu Wien besitzt als Motor eine stabile Niederdruck-Dampfmaschine von 30 Pferdekraft, nebst einer stabilen Dampfmaschine in der Wasserstation.

An Arbeitsmaschinen, Oefen und sonstigen Werkseinrichtungen sind daselbst aufgestellt:

46	diverse Drehbänke
10	Hobelmaschinen
23	Nuthenstoss-, Frais- und Bohrmaschinen
1	Dampfhammer
2	Flammöfen
3	Schmelzöfen
18	Schmiedefeuer
1	Ventilator
6	Hebmaschinen
1	Loch- und Blechschneidmaschine
1	Federprobirmaschine
1	Tyres-Abpressmaschine.

Die Zahl der im Jahre 1857 hier beschäftigten Arbeiter betrug 796 Individuen, welche sich unter folgende Kategorien vertheilen:

12	Vorarbeiter
276	Schlosser
56	Dreher
68	Schmiede
26	Kupferschmiede

40	Kesselschmiede
6	Spengler
65	Tischler
7	Sattler
9	Lackirer
9	Metallgiesser
172	Handlanger.

Die Zahl der Arbeitstage betrug im Jahre 1857 299; die Arbeit währte regelmässig von 6 bis 12 Uhr Vormittags (mit $\frac{1}{2}$ Stunde Frühstückzeit) und Nachmittags von 1 bis 6 Uhr, im Ganzen somit $10\frac{1}{2}$ Stunde.

Der Arbeitslohn bezieht sich je nach den einzelnen Kategorien per Tag für den

	Gulden öst. Währg.	
Vorarbeiter	mit 1 fl. 75 kr.	— 2 fl. 10 kr.
Schlosser	1 „ 5 „	— 1 „ 40 „
Dreher	1 „ 5 „	— 1 „ 40 „
Schmied	— „ 94 „	— 1 „ 40 „
Kupferschmied	— „ 94 „	— 1 „ 40 „
Kesselschmied	1 „ 5 „	— 1 „ 40 „
Spengler		1 fl. 75 kr.
Tischler, Sattler, Lackirer, Metallgiesser	1 „ 5 „	— 1 „ 40 „
Handlanger	— „ 70 „	— 1 „ 5 „

Als Humanitäts-Anstalt besteht daselbst eine Krankencasse.

Als Brennstoff für die Dampfmaschine wurden 23.598 Cubikfuss Steinkohlen, für die Schmelz- und Flammöfen, dann für die Schmiedefeuer 333 Klafter Holz, 2.536 Cubikfuss Coaks, 4.953 Stübich harte und 12.882 Stübich weiche Holzkohlen verbraucht.

Was die Verwendung von Rohstoffen betrifft, so werden hier nur die wichtigsten derselben angeführt, und zwar:

206	Stück Achsen
555	„ Wagenräder
68	Zoll-Ctr. Wagenfedern
17	„ Spiralfedern
145	„ Gussstahl
1.251	„ Federstahl
448	„ Kupfer
27	„ Messing-Guss
1.552	„ Gusseisen
3.806	„ Schmiede- und Winkeleisen
1.657	„ Eisenblech
177	„ Kupferblech
197	„ Achsen-Lager
3.739	„ Locomotiv-Tyres

2.280	Zoll-Ctr. Wagen-Tyres
35.696	Cubikfuss Wagenbauholz
5.109	„ harte Pfosten
1.694	Currentklafter weiche Pfosten
8.800	Cubikfuss harte und weiche Bretter.

Mit dem hier ausgewiesenen Materiale und mit Verwendung namhafter Mengen von sonstigen Metallwaaren, Farben und Firnissen, Geweben und Posamentirwaaren, Glaswaaren u. dgl., welche zur Ausstattung von Personen- und Last-Waggons erforderlich sind, wurden

218	Locomotiven sammt Tendem
359	Stück Personen-Wagen
4.872	„ Gütertransport-Wagen

dann die Werkstätten-Hilfsmaschinen, Handwerkzeuge und sonstigen Requisiten, die zum Betriebe des Etablissements erforderlich sind, im brauchbaren Stande erhalten.

II.

In der Waggonbau-Anstalt zu **Floridsdorf** (nächst Wien) ist als Motor eine stabile Hochdruck-Dampfmaschine von 40 Pferdekräften aufgestellt.

An Arbeitsmaschinen und sonstigen Werkseinrichtungen sind hier vorhanden:

1	Schwanzhammer
1	Schneidmaschine
1	Loch- und Blechschneidmaschine
2	Nuthen-Stossmaschinen
6	Schrauben-Schneidmaschinen
4	Räderschneidbänke
15	Handdrehbänke
4	Hobelmaschinen
1	Fraismaschine
3	Farbenreibmaschinen
26	Bohrmaschinen
2	Circular-Sägen
1	Vertical-Säge
1	Ventilator
1	Räderpresse
1	Vorrichtung zum Federprobiren
9	Vorrichtungen zum Blechspannen
30	Schmiedefeuer
1	Eisenschleiferei mit 2 Steinen
1	Holztrockenkammer mit einem Glühofen zum Eisenausglühen

- 5 Schleifsteine mit Gestellen
- 97 Hobelbänke
- 102 Schraubstöcke.

Das daselbst beschäftigte Personale betrug im Jahre 1857 362 Individuen und zwar detaillirt nach ihrer Beschäftigung:

- 17 Dreher und Hobler
- 7 Schrauben-Schneider
- 25 Bohrer
- 102 Schlosser
- 3 Spengler
- 51 Schmiede
- 97 Tischler
- 29 Sattler
- 28 Lackirer
- 2 Schleifer
- 1 Glaser.

Die Zahl der Arbeitstage betrug daselbst 284 Tage; die tägliche Arbeitsdauer beträgt wie in der Werkstätte zu Wien 10¹/₂ Stunde.

Der Lohn eines

Drehers und Hoblers beziffert sich mit	1 fl. 5 kr. — 1 fl. 40 kr.
Schrauben-Schneiders " " "	1 " 5 " — 1 " 40 "
Bohrers " " "	— " 84 " — 1 " 5 "
Schlossers " " "	1 " 5 " — 1 " 40 "
Spenglers " " "	1 fl. 17 kr.
Schmiedes " " "	— fl. 94 kr. — 1 fl. 40 kr.
Tischlers, Sattlers, Lackirers beträgt	1 " 5 " — 1 " 40 "
Schleifers beträgt	1 fl. 31 kr.
Glasers "	1 " 5 "

Die Verwendung an Brennstoff für den Motor betrug 7.199 Cubikfuss Steinkohlen; für Schmiedefeuer und Glühofen wurden 702 Klafter 30" weiches Brennholz, 14.043 Cubikfuss Steinkohlen und 3.190 Stübich Holzkohlen verbraucht.

An Rohstoff wurden verarbeitet:

1.434	Zoll-Ctr.	Eisenguss
178	"	Metallguss
3.554	"	Schmiedeeisen
72	"	Draht
13	"	Stahl
1.534	"	Eisenblech
25.951	Cubikfuss	Eichen-, Eschen- und Rusten-Pfosten
44.524	Currentklafter	weiche Bretter und Pfosten
430.725	Stück	eiserne Holzschrauben u. s. w.

Die Production dieser Werkstätte betrug 14 Stück Personenwagen, 138 Stück Güterwagen, 2 Stück Schneepflüge; überdiess wurden die nöthigen Reparaturen und Umstaltungen an der Wagenburg der Unternehmung vorgenommen.

III.

Die Filial-Werkstätte zu **Marchegg** zählt 1 Drehbank, 1 Hobelmaschine (für Handbetrieb) und 2 Schmiedefeuer.

Die Zahl der Arbeiter betrug im Jahre 1857 22, und zwar:

		Gulden öst. Währg.	
1 Vorarbeiter	mit dem Taglohne von	2 fl.	10 kr.
9 Schlosser	" " " "	1 fl. 5 kr.	— 1 fl. 40 kr.
1 Drechsler	" " " "	1 " 22 "	— 1 " 63 "
4 Schmiede	" " " "	— " 78 "	— 1 " 22 "
1 Kupferschmied	" " " "	1 " 31 "	— 1 " 40 "
1 Kesselschmied	" " " "	1 " 5 "	— 1 " 22 "
2 Tischler	" " " "	1 " 22 "	— 1 " 31 "
1 Lackirer	" " " "	— " 91 "	— 1 " 1 "
2 Handlanger	" " " "		63 kr.

Der Verbrauch an Rohstoffen ergab im Jahre 1857 für die wichtigsten Rubriken derselben:

14	Zoll-Ctr.	Messingröhren
7	"	Kupferblech
24	"	Metall und Metallguss
8	"	Gusseisen
163	"	Schmiedeseisen und Eisenblech
4	"	Stahl.

Die Leistung dieser Werkstätte beschränkt sich auf die Vornahme kleinerer Reparaturen an Locomotiven, Personen- und Last-Waggonen.

IV.

Die Werkstätte **Lundenburg** besitzt zur Bewegung der Arbeitsmaschinen eine stabile Hochdruck-Dampfmaschine von 4 Pferdekraft, dann in der Wasserstation 2 stabile Dampfmaschinen.

An Arbeitsmaschinen zählt dieselbe

7	Stück	diverse Drehbänke
2	"	Hobelmaschinen
2	"	Bohrmaschinen
2	"	Schmiedefeuer
1	"	Kupferschmiedefeuer
4	"	Aufzugwinden.

In Arbeit standen daselbst:

		Gulden öst. Währg.
24 Schlosser	Lohn 1 fl. 5 kr. bis 1 fl. 40 kr.	
3 Dreher	„ — „ 78 „ „ 1 „ 40 „	
1 Kupferschmied	„ 1 fl. 40 kr.	
6 Schmiede	„ — fl. 94 kr. bis 1 fl. 40 kr.	
2 Tischler	„ 1 „ 15 „ „ 1 „ 31 „	
4 Handlanger	„ — „ 63 „ „ — „ 87 „	

Für die Dampfmaschine wurden $21\frac{7}{20}$ Klafter weiches Brennholz, $\frac{8}{20}$ Klafter hartes Brennholz und 2.170 Cubikfuss Steinkohle, dann für die 2 stabilen Dampf-pumpen $13\frac{15}{20}$ Klafter weiches Brennholz, 1.858 Cubikfuss Abfallkohle und 353 Cubikfuss Coaks verbraucht; für die Schmiede- und Kupferschmiede-Feuer wurden $170\frac{2}{8}$ Stübich harte Holzkohlen, $565\frac{6}{8}$ Stübich weiche Holzkohlen und 717 Cubikfuss Steinkohlen verwendet.

Von wichtigeren Rohstoffen wurden folgende Mengen verbraucht:

143 Zoll-Ctr.	Gusseisen
322 „	Schmiede- u. Winkeleisen
85 „	Eisenblech
72 „	Kupfer, Metall u. Messing
22 „	Kupferblech
6 „	Stahl u. s. w.

Aufgabe dieser Werkstätte ist die Herstellung von geringeren Reparaturen an Maschinen und Waggons, dann Instandhaltung der Hilfsmaschinen, Werkzeuge, Requisiten, Drehscheiben und Wasserstationen in dem zugewiesenen Bahn-Rayon.

V.

Die Reparatur-Werkstätte zu **Brünn** besitzt eine stabile Hochdruck-Dampfmaschine von 8 Pferdekraft zur Bewegung der folgenden Arbeitsmaschinen:

10 diverser Drehbänke
1 Egalisir-Drehbank
2 Bohrmaschinen
2 Hobelmaschinen
4 Hebmäschinen
5 Schmiedefeuer.

Das daselbst beschäftigte Arbeitspersonale beträgt:

		Gulden öst. Währg.
1 Vorarbeiter	mit täglich . . .	2 fl. 10 kr.
21 Schlosser	„ „ . . . 1 fl. 5 kr. bis 1 fl. 40 kr.	
5 Dreher	„ „ . . . 1 „ 5 „ „ 1 „ 31 „	
6 Schmiede	„ „ . . . — „ 94 „ „ 1 „ 40 „	
2 Kupferschmiede	„ „ . . . — „ 94 „ „ 1 „ 40 „	
5 Tischler	„ „ . . . — „ 87 „ „ 1 „ 40 „	
1 Sattler, Glaser, Lackirer	mit täglich	1 fl. 13 kr.
3 Handlanger	mit täglich	— „ 63 „

Der verbrauchte Brennstoff für den Motor betrug 18 Klafter 30" weiches Brennholz und 4.476 Cubikfuss Steinkohlen.

Für die Schmiedefeuer wurden 1.925 Cubikfuss Steinkohlen, 799 Stübich weiche und 117 Stübich harte Holzkohlen verbraucht.

Die Verwendung an wichtigeren Rohstoffen belief sich im Jahre 1857 auf:

10	Zoll-Ctr.	Eisenguss
50	"	Metall- und Messingguss
13	"	Kupferblech und Platten
277	"	Schmiedeseisen u. Blech u. s. w.

Die Aufgabe dieser Werkstätte ist gleich jener zu Lundenburg.

VI.

In der Maschinen-Werkstätte zu Mährisch-Ostau steht 1 stabile Hochdruck-Dampfmaschine von 10 Pferdekraft und 1 stabile Dampfpumpe von 2 Pferdekraft (in der Wasserstation) in Verwendung.

An Arbeitsmaschinen und Oefen waren daselbst vorhanden:

9	diverse Drehbänke
4	Hobelmaschinen
1	Nuth-Stossmaschine
5	Bohrmaschinen
7	Hebemaschinen
2	Schrauben-Schneidmaschinen
9	Schmiedefeuer
1	Ventilator.

Die Arbeiterzahl betrug 153 Individuen, die, nach Kategorien dargestellt, sich folgendermassen vertheilen:

4	Vorarbeiter
56	Schlosser
13	Dreher
19	Schmiede
5	Kupferschmiede
26	Tischler
5	Lackirer
25	Handlanger.

Der Taglohn bezieht sich für den	Gulden öst. Währg.	
Vorarbeiter mit	1 fl. 57 kr.	bis 2 fl. 10 kr.
Schlosser "	1 " 5 "	" 1 " 40 "
Dreher "	— " 96 "	" 1 " 48 "
Schmied "	— " 78 "	" 1 " 40 "
Kupferschmied "	1 " 5 "	" 1 " 57 "
Tischler "	1 " 5 "	" 1 " 57 "
Lackirer "	— " 70 "	" 1 " 40 "
Handlanger "	— " 63 "	" — " 78 "

Der verbrauchte Brennstoff betrug für die Motoren 2 Klafter härtes 30'' Brennholz, 16 Klafter weiches Holz, 10.620 Cubikfuss Steinkohle; für die Schmiedefeuer 7.429 Cubikfuss Steinkohlen und 1.404 Cubikfuss Coaks.

Die Verarbeitung von Rohstoffen betrug:

849	Zoll-Ctr.	Eisenguss
214	„	Metall- und Messingguss
30	„	Kupferblech
39	„	Messingröhren
1.840	„	Schmiedeisen
1.170	„	Wagenbeschläge
350	„	Eisenblech
15.173	Currentklafter	weiche Bretter
9.691	Cubikfuss	Eichenpfosten u. s. f.

Wie bei den übrigen Werkstätten, kann auch hier Menge und Werth der vorgenommenen Reparaturen an Locomotiven und Waggons nicht angegeben werden.

VII.

In der mechanischen Werkstätte zu **Prerau** in Mähren besteht zur Bewegung der Arbeitsmaschinen eine stabile Hochdruck-Dampfmaschine von 8 Pferdekraft, dann in der Wasserstation eine stabile Dampfmaschine von 2 Pferdekraft.

An Arbeitsmaschinen, Oefen und sonstigen Werkseinrichtungen sind daselbst vorhanden:

12	diverse Drehbänke
3	Hobelmaschinen
1	Schrauben-Schneidmaschine
9	Hebmaschinen
4	Schmiedefeuer.

Das Arbeitspersonale bestand daselbst im Jahre 1857 aus 104 Köpfen, und zwar:

		Gulden öst. Währg.	
1	Vorarbeiter mit täglich	1 fl.	80 kr.
60	Schlosser „ „	1 fl.	5 kr. — 1 fl. 40 kr.
9	Dreher „ „	1 „	5 „ — 1 „ 40 „
12	Schmiede „ „	— „	84 „ — 1 „ 31 „
5	Kupferschmiede „ „	1 „	22 „ — 1 „ 57 „
6	Tischler „ „	1 „	5 „ — 1 „ 40 „
11	Handlanger „ „		62 kr.

Was den Verbrauch an Brennstoff betrifft, so bezieht sich derselbe für die Motoren mit $47\frac{9}{20}$ Klafter 30'' weiches Brennholz und 11.946 Cubikfuss Steinkohlen; für die Schmiedefeuer wurden 161 Stübich harte und 492 Stübich weiche Holzkohlen, dann Steinkohlen in unbekannter Menge verwendet.

An Rohmaterial wurden verwendet:

165	Zoll-Ctr.	Metall- u. Messingguss
44	"	Kupfer- u. Kupferblech
14	"	Stahl
476	"	Schmiedeeisen
364	"	Gusseisen
93	"	Eisenblech u. s. f.

VIII.

In der Werkstätte zu **Oswięcim** finden sich an Arbeitsmaschinen: 1 Drehbank, 1 Egalisirbank, 1 Hobelmaschine und 2 Schmiedefeuer; eine Dampfmaschine von $1\frac{1}{4}$ Pferdekraft ist in der Wasserstation aufgestellt.

Die Zahl der Arbeiter beträgt 27 Individuen und zwar:

		Gulden öst. Währg.
1	Vorarbeiter mit täglich	1 fl. 80 kr.
10	Schlosser "	1 „ 31 „
1	Dreher "	1 „ 40 „
5	Schmiede "	1 „ 22 „
1	Kupferschmied "	1 „ 40 „
3	Tischler "	1 „ 13 „
6	Handlanger "	— „ 70 „

An Brennstoff wurden zur Heizung des Kessels für die Dampfmaschine 393 Cubikfuß Steinkohlen, für die Schmiedefeuer 330 Cubikfuß Steinkohlen und 287 Stübchen Holzkohlen verbraucht.

Die Verwendung an Rohstoffen betrug:

34	Zoll-Ctr.	Metall- und Messingguss
9	"	Kupferblech
5	"	Gusseisen
118	"	Schmiedeeisen
21	"	Eisenblech
2	"	Stahl u. s. w.

Wie die früher genannten Reparatur-Werkstätten, beschränkt sich auch diese auf die Instandhaltung der Maschinen und Waggons, dann der eigenen Werkvorrichtungen.

Maschinenwerkstätte der k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft zu Alt-Ofen in Ungern.

Das grossartige Etablissement der Alt-Ofener Schiffswerfte besteht aus 9 von einander streng abgesonderten Abtheilungen, von denen eigentlich nur drei — die Maschinenwerkstätte, die Giesserei und die Maschinenschmiede — dem Bereiche

der Maschinen-Industrie angehören. Es dürfte übrigens die Darstellung der Wirksamkeit des gesammten Werks-Complexes ein so allgemeines Interesse bieten, dass es vorgezogen wurde, die von der Direction der Anstalt mit aller Bereitwilligkeit gelieferte Nachweisung in ihrer vollen Ausdehnung zur Veröffentlichung zu bringen.

a) Der Maschinenwerkstätte stehen als Motoren 2 verticale Mitteldruck-Dampfmaschinen mit Condensation zur Verfügung, welche mit 6 Wiener Pfund auf den Quadratzoll und 30 Pferdekraft (à 15 Pferdekraft) arbeiten.

An Arbeitsmaschinen und sonstigen Werkseinrichtungen besitzt die Werkstätte:

6	grosse	Egalisirbänke
6	kleine	„
7	grosse	Schraubendrehbänke
7	kleine	„
2		Holzdrehbänke
1		Blechbiegmaschine
2		englische Nuth-Stossmaschinen
5	„	Hobelmaschinen
1		Rundhobelmaschine
1		englische Mutter-Fraismaschine
1	„	Nuth-Fraismaschine
1		grosse englische Radial-Bohrmaschine
3	„	„ Bohrmaschinen
4		kleine Bohrmaschinen
2		Verticalsägen
1		Holzbohrmaschine
7		Schleifstein
1		Cylinder-Bohrmaschine.

An Personale zählte die mechanische Werkstätte im Jahre 1857:

	Gulden öst. Währg.	
75 Maschinenarbeiter, Lohn per Tag	. 1 fl. 5 kr.	bis 2 fl. 10 kr.
12 Eisendreher	. 1 „ 47 „	„ 2 „ 10 „
11 Maschenschlosser	. 1 fl. 5 kr.	
6 Modelltischler	. 1 fl. 47 kr.	bis 1 fl. 89 kr.
1 Holzdreher	. 1 fl. 89 kr.	
11 Eleven	. — fl. 42 kr.	bis — fl. 84 kr.
52 Tagelöhner	. 84 kr.	
2 Maschinenwärter	. 1 fl. 1 kr.	bis 1 fl. 15 kr.

Als Brennstoff für die Motoren werden Fünfkirchner Steinkohlen und Abfallholz von der Werfte (täglich 22 Zoll-Centner oder 2¼ Klafter) verwendet.

Die Erzeugung der mechanischen Werkstätte besteht in der Verfertigung von Schiffs- und Hilfsmaschinen, dann von Bestandtheilen zu denselben, ferner Steuer- maschinen, Anker, Winden, Reparaturen u. s. w.

b) Der Giesserei dienen als Motoren 2 vertical hängende und abwärts wirkende Hochdruck-Dampfmaschinen, jede zu 4 Pferdekraft, welche abwechselnd mit 35 Wr. Pfund auf den Quadratzoll arbeiten.

Aufgestellt sind daselbst 2 Ventilatoren mit 4 bis 7" Luftdruck für

1 Cupolofen mit 112 Zoll-Centner Eisen-Fassungsraum

1 " " 67 " " "

1 " " 20 " Metall- "

Das Arbeitspersonale zählt:

7 Giesser mit täglich . . . 1 fl. 5 kr. bis 2 fl. 10 kr. Lohn

3 Hilfsarbeiter " . . . — " 42 " " — " 63 " "

1 Kernmacher " . . . 1 fl. 47 kr. "

8 Tagelöhner " . . . 1 fl. 5 kr. bis 1 fl. 26 kr. "

1 Maschinenwärter " . . . 1 fl. 15 kr. "

Als Brennstoff dienen Fünfkirchner Steinkohlen und Coaks; für die Motoren werden im Monat 67 Zoll-Centner Kohle, für die Cupolöfen 67 Zoll-Centner Coaks nebst 16 Metzen Holzkohlen verwendet.

Bezüglich des Rohstoffes ist zu bemerken, dass im Jahre 1857 monatlich 179 Zoll-Centner ungrisches Roheisen und 56 Zoll-Centner Metall verbraucht wurden.

Die Erzeugung besteht ausschliessend in Maschinen-Bestandtheilen für den eigenen Bedarf.

c) In der Maschinenschmiede ist eine dreicylindrige Hochdruck-Dampfmaschine von 8 Pferdekraft thätig, wovon jeder Cylinder einfach wirkend mit Vorwärmer und 30 Wr. Pfund auf den Quadratzoll arbeitet.

An Arbeitsmaschinen sind vorhanden:

1 Ventilator für 11 Schmiedefeuer

1 Quarz-Mühle für die Giesserei

1 Kohlen- " " " "

2 Dampfhämmer zu 22 und 20 Zoll-Centner

1 Dampfpumpe zur Füllung von 11 Löschrögen mit Wasser.

Das Arbeitspersonale dieser Schmiede zählte im Jahre 1857:

		Gulden öst. Währg.
8 Feuerburschen	mit	1 fl. 70 kr. bis 2 fl. 10 kr.
20 Helfer	"	1 fl. 5 kr.
2 Dampfhämmer-Dirigenten	"	1 " 40 "
1 Tagelöhner	"	— " 84 "
1 Lehrjunge	"	— " 42 "
2 Maschinenwärter	"	1 " 15 "

Der Verbrauch an Fünfkirchner Steinkohle daselbst beträgt für die Motoren und Dampfhämmer täglich 22 Zoll-Centner. Für die Schmiedefeuer beziffert sich derselbe mit 902 Zoll-Centner Schmiedesteinkohlen und 82 Metzen Holzkohlen für den Monat.

An Rohstoff wurden daselbst 146 Zoll-Centner Schmiedeisen und 1 Zoll-Centner Stahl (Erzeugnisse Steiermark's und Ungern's) per Monat verarbeitet, und daraus theils Schiffsmaschinen, Wasserräder, Steuerruder und Hilfsmaschinen-Bestandtheile neu erzeugt, theils abgenützte reparirt.

d) In der Schiffsschmiede sind 2 kleine gekuppelte verticale Mitteldruck-Dampfmaschinen von je 1 Pferdekraft mit 25 bis 30 Wr. Pfund auf den Quadratzoll arbeitend, dann 1 verticale (Säulen-) Hochdruck-Dampfmaschine von 12 Pferdekraft mit Expansion und Vorwärmer, mit 25 bis 45 Wr. Pfund Druck arbeitend, vorhanden.

An Arbeitsmaschinen und sonstigen Werkseinrichtungen zählt diese Abtheilung:

- 4 grosse Blechscheeren
- 6 Bohrmaschinen
- 2 Versenkmaschinen
- 3 americanische Nägelmaschinen
- 1 kleine Drehbank
- 1 kleine Hobelmaschine
- 2 Schleifsteine.

Das in der Schiffsschmiede beschäftigte Arbeitspersonale besteht in:

1 Dreher	mit täglich	1 fl. 63 kr.	Lohn
2 Schlossern	"	1 " 63 "	"
1 Feuerburschen	"	1 " 63 "	"
2 Helfern	" — fl. 84 kr. bis	1 fl. 5 kr.	"
59 Schiffsschmieden	" 1 " 5 " "	1 " 47 " "	"
60 Tagelöhnern	" — " 35 " "	— " 98 " "	"
3 Maschinenwärtern	" 1 " 15 " "	2 " 6 " "	"

Für die beiden Mitteldruck-Dampfmaschinen belief sich der Verbrauch an Fünfkirchner Steinkohle auf täglich 5·60 Zoll-Centner, für die Hochdruck-Dampfmaschine auf täglich 15·68 Zoll-Centner. An Schmiedesteinkohlen wurden monatlich 802 Zoll-Centner und an Holzkohlen 429 Metzen verwendet.

Verarbeitet wurden 1.512 Zoll-Centner Platteneisen, 336 Zoll-Centner Rundeisen, 560 Zoll-Centner Winkeleisen (durchaus steirisches Erzeugniß), daraus Schiffserippe und Verschalungen erzeugt und Reparaturen an Schiffskörpern hergestellt.

e) Die Grobschmiede besitzt als Motoren 2 verticale Hochdruck-Dampfmaschinen von je 4 Pferdekraft, welche abwechselnd mit 48 Pfund Druck arbeiten.

An Werksvorrichtungen sind daselbst aufgestellt: 20 Schmiedefeuer in Verbindung mit 2 Windflügeln, 1 Pumpe zur Füllung von 20 Löschwassertrögen, 1 Nietemaschine und 1 Dampfhammer von 34 Zoll-Centnern.

Die daselbst beschäftigten Arbeiter bestehen in 47 Köpfen und zwar:

17 Feuerburschen	mit täglich	1 fl. 40 kr. bis	1 fl. 75 kr. Lohn
24 Helfer	"	1 fl. 5 kr.	"
4 Tagelöhner	"	— " 84 "	"
1 Dampfhammer-Dirigent			
1 Maschinenwärter			

Für die Motoren dienen Fünfkirchner Steinkohlen, wovon täglich 31 Zoll-Centner verbraucht werden; für die Schmiedefeuer werden 1.109 Zoll-Centner Schmiedesteinkohlen und 496 Metzen Holzkohlen im Monate verwendet.

Die Summe des per Monat verwendeten Rohstoffes beträgt 132 Zoll-Centner ungrisches Schmiedeisen, woraus Anker und Weidzillen, Kraniche, grosse Schleppseilhaken etc. verfertigt und die nöthigen Reparaturen vorgenommen werden.

f) Zum Betriebe der Maschinen der Kesselschmiede steht eine verticale Hochdruck-Dampfmaschine von 10 Pferdekraft, mit 30 Pfund Druck arbeitend, zu Gebote.

An Arbeitsmaschinen, Ofen und sonstigen Werkseinrichtungen bestehen daselbst:

- 1 Schrauben-Schneidmaschine
- 1 Ventilator
- 1 englische Kesselblechscheere
- 1 „ Scheer- und Lochmaschine
- 1 „ Lochmaschine
- 3 Bohrmaschinen
- 1 kleine Eisendrehbank
- 1 Schleifstein
- 2 eiserne excentrische Farbenreibmaschinen
- 1 Farbenreibmaschine mit Steinen
- 1 eiserne excentrische Pulverisirmaschine
- 1 Schrauben-Schmiedmaschine
- 13 Schmiedefeuer
- 2 Flammöfen.

Beschäftigt waren:

55 Kesselschmiede	mit täglich	1 fl. 5 kr. bis	2 fl. 10 kr.
17 Tagelöhner	„ „	— „ 84 „ „	— „ 98 „
1 Maschinenwärter	„ „	1 fl. 15 kr.	

Als Brennstoff wurden bei dem Motor täglich 16 Zoll-Ctr. Fünfkirchner Steinkohlen oder 1 Klafter Abfallholz von der Werfte verwendet.

Für die Schmiedefeuer betrug der Verbrauch im Monat 595 Metzen Holzkohlen und 235 Zoll-Ctr. Schmiedesteinkohlen; für die Flammöfen wurden monatlich 24 Klafter Abfallholz verbraucht.

Was die Erzeugung betrifft, so beschränkte sich dieselbe theils auf die Reparatur von alten Kesseln, theils wurden neue Kessel erzeugt, ohne dass weder die Menge des verbrauchten Rohstoffes, noch jene der Erzeugung in der vorliegenden Nachweisung ersichtlich gemacht ist.

g) In der Seilerei steht eine oscillirende Hochdruck-Dampfmaschine von 15 Pferdekraft mit Expansion und Condensation, arbeitend mit 45 bis 50 Pfund Dampfspannung, in Wirksamkeit.

An Arbeitsmaschinen und sonstigen Werkseinrichtungen bestehen daselbst:

1	Kratzmaschine
1	englische Hechelmaschine
2	„ Hanfstreckmaschinen
3	„ Vorspinnmaschinen
4	„ Spinnmaschinen
25	„ Spulmaschinen
1	„ Theer-Apparat
1	Litzen-Aufziehmaschine
1	Seilmaschine
1	Schleifstein.

Beschäftigt waren im Jahre 1857

21	Gesellen	mit täglich	1 fl. 40 kr.
9	Tagelöhner	„ „ — „	84 „ bis 1 fl. 40 kr.
1	Maschinenwärter	„ „ 1 „	15 „

Es wurden täglich 9 Zoll-Ctr. Fünfkirchner Steinkohlen und $\frac{1}{2}$ Klafter Abfallholz verbraucht.

An Rohstoff wurden im Monate 560 Zoll-Ctr. Apatiner Hanf verwendet und daraus Drösenfäden, Leine, Seile und Schiffstau erzeugt.

h) Der Holzhobelei dient eine liegende Hochdruck-Dampfmaschine von 16 Pferdekraft mit Expansion als Motor, welche in der Regel mit 45 bis 50 Pfund Druck arbeitet.

An Arbeitsmaschinen sind daselbst aufgestellt:

1	einfache americanische Hobel- und Nuthmaschine
1	doppelte „ „ „ „
1	einfache Circularsäge
1	doppelte „
1	kleine Verticalsäge
2	Schleifsteine
1	grosser Windflügel für den Holztrocken-Ofen.

Das Personale in der Holzhobelei besteht in 18 Köpfen und zwar:

4	Tischler	Lohn per Tag	1 fl. 5 kr. bis 1 fl. 68 kr.
2	Zimmerleute	„ „ „	1 „ 26 „
1	Helfer	„ „ „	1 „ 5 „
10	Tagelöhner	„ „ „	— „ 84 „
1	Maschinenwärter	„ „ „	1 „ 15 „

Als Brennstoff für den Motor dienen Abfallspäne, deren Menge nicht angegeben erscheint.

Was die Verwendung von Rohstoffen anbelangt, so werden Lärchen- und andere weiche Hölzer aus Ober-Oesterreich, dann harte Hölzer aus Slavonien ver-

arbeitet; der Verbrauch ist jedoch sehr unbestimmt je nach den vorzunehmenden Reparaturen oder Schiffs-Neubauten.

i) Schliesslich ist noch die Stammsäge zu erwähnen, welcher eine Niederdruck-Dampfmaschine von 70 Pferdekraft, mit Condensation und 6 Pfund Druck arbeitend, zu Gebote steht.

An Arbeitsmaschinen sind bei derselben thätig:

- 1 kleine Stammsäge mit 6 Blättern
- 1 grosse „ „ 8 „ wovon jede 80 Klafter per Tag verarbeitet
- 2 „ Circularsägen, (jede 500 Stück 18 Fuss Latten aus Schwarten verarbeitend)
- 1 doppelte Hobel- und Nuthmaschine (200 Stück 18 Fuss Bretter oder 80 Stück 36 bis 48 Fuss Pfosten)
- 1 Stammhobelmaschine.

Das beschäftigte Personale dieser Abtheilung zählt:

1 Sägewärter	Lohn per Tag	2 fl. 10 kr.
2 Zimmerleute	„ „ „	1 „ 47 „
5 Tagelöhner	„ „ „	— „ 84 „
2 Maschinenwärter	„ „ „	1 „ 5 „ bis 1 fl. 15 kr.

An Brennmaterial für die Dampfmaschine werden täglich 20 Zoll-Ctr. Fünfkirchner Steinkohlen und Abfallspäne verwendet.

Die Zahl der Arbeitstage bei dem gesammten Complexe betrug im Jahre 1857 299, während welcher täglich 10 $\frac{1}{2}$ Stunde gearbeitet wurde.

An Humanitäts-Anstalten besteht ein Werft-Spital in Alt-Ofen.

Bringt man die durchschnittliche Verwendung der Roh-Materialien für ein Jahr nach der wirklichen Verwendung der 3 Jahre 1855, 1856 und 1857 in eine Uebersicht der Durchschnittszahlen, so zeigt sich folgendes Ergebniss:

Eisen und Metalle:

33.600 Zoll-Ctr.	diverses Eisen
168	„ Stahl
146	„ Kupfer
672	„ Metall
67	„ Messing.

Hölzer:

70.000 Stück	weiche Bretter
12.000	„ „ Pfosten
10.000	„ Lärchen- „
40.000 Cubikfuss	weiche Stämme
1.200	„ Lärchen- „
1.500	„ harte Hölzer
6.000	„ „ Bretter
15.000	„ „ Pfosten.

Diverse Materialien:

18.000	Zoll-Ctr.	Schiffs-Pech
1.344	"	" Theer
30.000	Metzen	Holzkohlen
33.600	Zoll-Ctr.	Schmiedesteinkohlen
5.600	"	Coaks
112	"	Talg
168	"	Maschinenöhl
200	"	Brennöhl
1.344	"	Leinöhl
168	"	Terpentinöhl
2.016	"	diverse Farbstoffe.

Die Durchschnittszahl der bei der Schiffswerfte im Ganzen beschäftigten Arbeiter beträgt 2.200 Personen.
