

National Library
of Sweden

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1923:44
FINANSDEPARTEMENTET



TULL- OCH TRAKTATKOMMITTÉNS UTREDNINGAR OCH BETÄNKANDEN XXIII

DE SVENSKA JÄRN- OCH METALLMANUFAKTUR-INDUSTRIERNAS UTVECKLING

MED SÄRSKILD HÄNSYN TILL FÖRHÅLLANDENA VID TIDEN NÄRMAST FÖRE VÄRLDS-KRIGETS UTBROTT

UTREDNING, VERKSTÄLLD PÅ UPPDRAG AV TULL- OCH TRAKTATKOMMITTÉN

AV

GÖSTA DELLING

STOCKHOLM

1923

Statens offentliga utredningar 1923

Kronologisk förteckning

1. Betänkande med förslag angående magistraternas befriande i visst avseende från ansvar för kronouppbörden m. m. Norstedt. 57 s. **Fi.**
2. Förslag till lag om lösdrivares behandling m. fl. författningar. Del 5 av fattigvårdslagstiftningskommitténs betänkanden. Palmquist. xj, 423 s. **S.**
3. Spanumålsmarknadssakkunnigas betänkande. Norstedt. 41 s. **Jo.**
4. Betänkande med förslag till lag om församlingsstyrelse samt till bestämmelser om folkskoleärendenas överflyttning från den kyrkliga till den borgerliga kommunen m. m. Palmquist. vj, 304 s. **E.**
5. Skolkommissionens betänkande. 5. Organisatoriska och ekonomiska utredningar. Norstedt. 236 s. **E.**
6. Utredning angående vissa spörsmål rörande städernas domstolsväsen. Av N. Herlitz. Norstedt. 164 s. **Ju.**
7. Statens ställning till järnvägarna i olika främmande länder. Av A. Lilienberg. Tullberg. 411 s. **K.**
8. Folkomröstningskommitténs utredningar angående referendum i främmande länder. 4. Folkomröstningsinstitutet i Nordamerikas förenta stater. Av H. Tingsten. Tullberg. iv, 399 s. **Ju.**
9. Förslag till strafflag, allmänna delen, samt förslag till lag angående villkorlig frigivning jämte motiv. Marcus. xiij, 534 s. **Ju.**
10. Folkomröstningskommitténs utredningar angående referendum i främmande länder. 3. Folkomröstningsinstitutet i den schweiziska demokratien, dess förutsättningar, former och funktioner. Av A. Brusewitz. Tullberg. 381 s. **Ju.**
11. Utredning rörande ombyggnad av Strömsholms kanal samt utsträckning av kanalen från Smedjebacken till Ludvika. Meddelande från Kungl. Kanalkommissionen. Nr 5. Hæggström. 133 s. 2 kart. **K.**
12. Betänkande och förslag angående det ecklesiastika arrendeväsendet. Beckman. xij, 239 s. **E.**
13. Vägkommissionens betänkanden. 4. Förslag till lag om enskilda vägar m. m. Marcus. 147 s. **K.**
14. Betänkande med förslag till avtal rörande Stockholms bangårdsfråga. Beckman. 46 s. 10 kart. **K.**
15—17. Försvarsrevisionens betänkande. 3. Betänkande och förslag rörande revision av Sveriges försvarsväsende. Del 1. Inledande avdelning, lantförsvaret. viij, 661 s. Del 2. Sjöförsvaret, sammanfattning av revisionens förslag, särskilda yttranden. (2), 741 s. Del 3. Bilagor. (2), 90, 33, 28, 19, 53, 85, 4, 30, 2, 48, 30, 36, 6 s. Beckman. **Fö.**
18. Kommunalförfattningssakkunnigas betänkande 4 med förslag till lag om landsting m. m. Beckman. 235 s. **S.**
19. Betänkande angående decisiv folkomröstning, avgivet av folkomröstningskommittén. Tullberg. 40 s. **Ju.**
20. Folkomröstningskommitténs utredningar angående referendum i främmande länder. 5. Folkomröstningsinstitutet utanför Schweiz och Förenta staterna. Tullberg. 71 s. **Ju.**
21. Betänkande angående ordnandet av Stockholms förortsbanefråga. Blom. 126 s. 11 kart. **K.**
22. Betänkande och förslag i fråga om kvinnors tillträde till statstjänster. 3. Kvinnas behörighet att innehava prästerlig och annan kyrklig tjänst. Marcus. 51 s. **Ju.**
23. Betänkande med förslag till lag om ändring i vissa delar av lagen den 25 maj 1894 angående jordfästning m. m. Norstedt. 56 s. **Ju.**
24. Kungl. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 6. Utredning angående lämpliga distributionssystem för landsbygdselektrifiering. Beckman. viij, 192 s. **Jo.**
25. Inventering av odlingsjord längs Inlandsbanan från Ströms södra sockengräns till Storuman. Tullberg. 30 s. 2 kart. **Jo.**
26. 1921 års pensionskommittés betänkande. 2. Betänkande angående avveckling av den stärbhus efter präst tillförsäkrade förmånen av tjänst- och nådår samt beredande i sammanhang därmed av förbättrad pensionering från prästerskapets änke- och pupillkassa. Tullberg. 100 s. **E.**
27. Underdånigt betänkande med förslag till lönereglering för befattningshavare i domsagorna m. m. Beckman. 85 s. **Ju.**
28. Underdånigt betänkande med förslag till förordning angående tillverkning av brännvin m. m. Blom. 67 s. **Fi.**
29—30. Den industriella demokratiens problem. 1. Betänkande jämte förslag till lag om driftsnämnder. 240 s. 2. Den industriella demokratien i utlandet. 267 s. Tullberg. **S.**
31. Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 18. Den svenska mekaniska verkstadsindustriens utveckling intill krigsutbrottet. Av Erik Linder. Tullberg. iv, 435 s. **Fi.**
32. Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 19. Sveriges bryggeriindustri. Av A. Lilienberg. Tullberg. iv, 40 s. **Fi.**
33. Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 20. Garveriindustriens produktionsförhållanden. Av William Smith. Marcus. iv, 175 s. **Fi.**
34. Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 21. Kvalitetsfrågan hos det svenska vetet. Av H. Nilsson-Ehle. Marcus. 16 s. **Fi.**
35. Samorganisation av riksdagsbibliotek och den centrala statsförvaltningen i bok- och biblioteksavseende. Av V. Gödel. Marcus. 54 s. **Fi.**
36. Betänkande med förslag rörande förvaring av förminskat tillräkneliga förbrytare jämte förslag till internering av farliga återfallsförbrytare. Lund, Berling. 116 s. **Ju.**
37. Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 22. Översiktstabeller angående den svenska industrins utveckling 1891—1920 jämte anmärkningar. Marcus. iv, 147 s. **Fi.**
38. Efterskrift till P. M. om röstsammanräkning vid kommunala val enligt lagarna den 9 juni 1922. Av E. von Heidenstam. Beckman. (s. 53—61). **S.**
39. Om röstsammanräkning vid kommunala val enligt lagarna den 9 juni 1922. Av E. v. Heidenstam. Andra upplagan. Med efterskrift. Beckman (4). 61 s. **S.**
40. Jordbrukskommissionens betänkande. 6. Om sociala arrendebestämmelser, avlösning av arrendejordbruk, förekommande av vanhävd, upphävande av fideikommiss i fast egendom, anskaffande av tomtmark till bostäder m. m. Marcus. 504 s. **Ju.**
41. Skolkommissionens betänkande. 6. Om rätt för elever, utexaminerade från statens högre lärarinneseminarium, att vinna inträde vid universitet och där avlägga examen samt om folkskollärares fortbildning i vetenskapligt avseende. Norstedt. 63 s. **E.**
42. Lagerhus- och kylhuskommitténs betänkande. 2. Lagerhusväsendet i Sverige och därmed sammanhängande förhållanden. Norstedt. viij, 300 s. **Jo.**
43. Förslag till tullstadga jämte motivering. Norstedt. (2), 134 s. **Fi.**
44. Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 23. De svenska järn- och metallmanufakturindustriernas utveckling. Av G. Delling. Tullberg. iv, 196 s. **Fi.**

Anm. Om särskild tryckort ej angives, är tryckorten Stockholm. Bokstäverna med fetstil utgöra begynnelsebokstäverna till det departement, under vilket utredningen avgivits, t. ex. **E.** = ecklesiastikdepartementet, **Jo.** = jordbruksdepartementet. Enligt kungörelsen den 3 febr. 1922 ang. statens offentliga utredningars yttre anordning (nr 98) utgivas utredningarna i omslag med enhetlig färg för varje departement.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1923:44
FINANSDEPARTEMENTET



TULL- OCH TRAKTATKOMMITTÉNS UTREDNINGAR OCH BETÄNKANDEN XXIII

DE SVENSKA JÄRN- OCH METALLMANUFAKTUR-INDUSTRIERNAS UTVECKLING

MED SÄRSKILD HÄNSYN TILL FÖRHÅLLANDENA VID TIDEN NÄRMAST FÖRE VÄRLDS-KRIGETS UTBROTT

UTREDNING, VERKSTÄLLD PÅ UPPDRAG AV TULL- OCH TRAKTATKOMMITTÉN

AV

GÖSTA DELLING

A.-B. HASSE W. TULLBERGS BOKTRYCKERI
STOCKHOLM 1923

Till KONUNGEN.

Tull- och traktatkommittén får härmed i underdånighet överlämna en på dess förutvarande tullavdelnings uppdrag av amanuensen Gösta Delling verkställd utredning rörande de svenska järn- och metallmanufak-

turindustriernas utveckling med särskild hänsyn till förhållandena närmast före världskrigets utbrott. För arbetets innehåll och däri uttalade uppfattningar är författaren ensam ansvarig.

Stockholm den 2 juni 1923.

Underdånigst

H. THEMPTANDER.

Karl Åmark.

DE SVENSKA
JÄRN- OCH METALLMANUFAKTUR-INDUSTRIERNAS UTVECKLING

MED SÄRSKILD HÄNSYN TILL FÖRHÅLLANDENA VID TIDEN NÄRMAST FÖRE VÄRLDS-KRIGETS UTBROTT

UTREDNING, VERKSTÄLLD PÅ UPPDRAG AV TULL- OCH TRAKTATKOMMITTÉN

AV

GÖSTA DELLING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

DEL. I.

Järn- och stålmanufakturindustrien.

		Sid.
I.	Allmän översikt	9
	Inledning	9
	Förädlingsverksamhetens ställning i järnhanteringens allmänna utvecklingsprocess	10
	Järn- och stålmanufakturindustriens uppkomst och utveckling i Sverige	11
	Teknikens utveckling	13
	Industriens lokalisering	15
	Industriens organisation och storleksförhållanden	16
	Tillverkningsekonomi	18
	Ekonomisk ställning	24
II.	Tillverkningen av dragen järn- och ståltråd samt vissa arbeten därav	28
III.	„ „ draget och kallvalsat järn och stål (annat än tråd)	38
IV.	„ „ spik, stift och hästskosöm samt bult, mutter och skruv	41
V.	„ „ rör	53
VI.	„ „ kättingar och kedjor, hästskor, fjädrar m. fl. slag av grövre manufakturs mide	63
VII.	„ „ järnvägsmateriel (annan än räls)	71
VIII.	„ „ bleck- och plåtvaror	76
IX.	Verktygs- och "Eskilstunaindustrien"	82
X.	Tillverkningen av handels- och byggnadsgjutgods	95

TABELLBILAGOR TILL DEL I.

Tab.	1 a—c.	Antal företag och arbetare samt drivkraft och tillverkningsvärde inom järn- och stålmanufakturindustrien åren 1881—1920	107
„	2.	Järn- och stålmanufakturindustriens lokalisering år 1913	108
„	3.	Engelska, tyska och amerikanska kolpriser	108
„	4.	„ „ „ „ stångjärns- och plåtpriser	109
„	5.	Arbetslöner inom den svenska järn- och metallmanufakturindustrien år 1914	109
„	6.	Tillverkning av järn- och ståltråd samt arbeten därav	110
„	7 a—c.	In- och utförsel av dito	111
„	8.	Tillverkning av draget och kallvalsat järn och stål (annat än tråd)	114
„	9 a—b.	In- och utförsel av dito	114

Sid.

Tab. 10. Tillverkning av spik, stift och hästskosöm samt bult, mutter och skruv 116
„ 11 a—d. In- och utförsel av spik, stift och hästskosöm ... 117
„ 12 a—b. „ „ „ av bult, mutter och skruv ... 120
„ 13. Tillverkning av rör ... 121
„ 14 a—b. In- och utförsel av dito ... 122
„ 15. Tillverkning av kättingar och kedjor, hästskor samt vagns- och spiralfjädrar ... 124
„ 16 a—c. In- och utförsel av dito ... 125
„ 17. Tillverkning av järnvägsmateriel (annan än räls) ... 127
„ 18 a—c. In- och utförsel av dito ... 127
„ 19. Tillverkning av knivar och saxar, sågklingor, sågblad och handsågar, filar och raspar, yxor och bilor m. fl. handverktyg samt diverse manufaktur- och byggnadsmide ... 130
„ 20 a—b. In- och utförsel av knivar och saxar ... 131
„ 21 a—b. „ „ „ av sågar, sågblad och sågbladsämnen ... 132
„ 22. „ „ „ av filar och raspar ... 134
„ 23 a—b. „ „ „ av yxor och bilor, hammare, släggor m. fl. dyl. handverktyg ... 135
„ 24. „ „ „ järnlås ... 137
„ 25 a—b. „ „ „ diverse byggnads- och möbelbeslag ... 138
„ 26 a—b. „ „ „ av vissa artiklar av gjutjärn (handels- och byggnadsgjutgods) ... 139
„ 27. Tullsatser å vissa slag av gjutgods 1882—1922 ... 141

DEL II.

Metallmanufakturindustrien.

Sid.

I. Allmän översikt.
Inledning ... 145
Industriens allmänna utveckling åren 1881—1914 ... 145
In- och utförsel åren 1881—1914 ... 146
Tullpolitiska data ... 147

II. Malmförekomst och metallframställning.
Koppar och därmed likställda metaller ... 148
Zink ... 150
Bly ... 150
Tenn ... 151

III. Halvfabrikattillverkningen.
Tillverkningens organisation ... 152
Produktionsutveckling samt in- och utförsel ... 153
Tullpolitiska data samt tullskyddets höjd ... 156
Tillverkningsekonomi ... 157

IV. Viktigare grenar av helfabrikattillverkningen.
Metallverkens produktion av färdigfabrikat (Skultuna och Gusums tillverkningar) ... 160

Sid.
Tillverkningen av fotogenkök och fotogenförgasningslampor 166
Tillverkningen av andra lampor och belysningsarmatur 168
Tillverkningen av kapsyler, folier och stanniol, hagel och blykulor samt patronhylsor 170

TABELLBILAGOR TILL DEL II.

Tab. 1. Metallmanufaktur: Antal företag och arbetare, tillverknings- samt in- och utförselvärden åren 1881—1920 175
„ 2. Antal företag och tillverkningsvärden i 1 000-tal kr. fördelade på skilda storleksklasser efter tillverkningsvärdet åren 1896 och 1912 177
„ 3. Tullsatsernas förändringar 1882—1911 samt deras procentuella höjd år 1914 178
„ 4. Koppar: Malmbrytning, metallframställning och metallförbrukning samt in- och utförsel åren 1871—1920 181
„ 5. In- och utförsel av koppar och därmed likställda metaller och legeringar, fördelade efter metallens art, åren 1907—1920 182
„ 6. Införsel av svavelkis och oarbetad koppar från Norge åren 1907—1920 182
„ 7. Zink: Malmbrytning, metallframställning och metallförbrukning samt in- och utförsel åren 1871—1920 183
„ 8. Bly och tenn: D:o 184
„ 9. In- och utförsel av halvfabrikat av koppar och därmed likställda metaller och legeringar, zink, bly och tenn åren 1881—1920 185
„ 10. In- och utförsel av halvfabrikat av koppar och därmed likställda metaller och legeringar, fördelade efter metallens art, åren 1907—1920 186
„ 11. Tillverkning samt in- och utförsel av halvfabrikat av koppar och mässing åren 1896—1920 187
„ 12. Kopparpriser åren 1881—1913 188
„ 13. Zinkpriser „ 1901—1913 189
„ 14. Blypriser „ 1901—1913 189
„ 15. Tennpriser „ 1901—1913 190
„ 16. Tillverkning samt in- och utförsel av spik, nitar och bultar av annan metall än järn åren 1907—1920 190
„ 17. In- och utförsel av vattenmätare samt metallduk åren 1893—1920 191
„ 18. Tillverkningen av metallduk, hårnålar, knappnålar, hakar och hyskor samt spännen vid Gusums mässingbruk åren 1880—1918 192
„ 19. In- och utförsel av hårnålar, knappnålar, hatt- och säkerhetsnålar, häktor, hyskor och hakar åren 1907—1920 193
„ 20. Antal lamp- och fotogenköksfabriker, arbetarantal och tillverkningsvärde åren 1891—1920 194
„ 21. In- och utförsel av vissa fotogenkök och fotogenförgasningslampor samt andra lampor och belysningsarmatur, åren 1907—1920 195
„ 22. Kapsyler, folier, hagel och blykulor: Antal företag och arbetare, tillverkning och införsel åren 1886—1920 196

DEL I

JÄRN- OCH STÅLMANUFAKTUR-INDUSTRIEN

I. Allmän översikt.

Inledning.

Av de mångskiftande produkter, vari järn och stål i mer eller mindre förädlad form finna sin stora användning, har man sedan gammalt plägat sammanföra en betydande andel under den gemensamma tekniska och statistiska rubriken järn- och stålmanufaktur. Skarpt begränsat har detta begrepp dock aldrig varit, och fortfarande äro gränserna flytande mot föregående och efterkommande stadier i förädlingsprocessen, mot å ena sidan den egentliga järnhanteringen och å den andra mot den mekaniska verkstads- och maskinindustrien. Med valsverket brukar man dock i allmänhet anse den egentliga järnhanteringen avslutad, under det att den vidare förädlingen mot konsumtionsmogna produkter räknas till manufakturering (även en del valsverksprodukter hänföras stundom till järnmanufaktur, särskilt kallvalsade artiklar). Produktionen blir sålunda synnerligen heterogent sammansatt: den inbegriper produkter på alla förädlingsstadier, nämligen dels halvfabrikat i form av kallvalsade och dragna produkter avsedda för fortsatt manufakturering, dels enklare men från järnindustriens sida sett fullt konsumtionsmogna produkter, såsom verktyg, bleckvaror, spik, skruv, byggnads- och annat manufaktursmide, dels slutligen järn och stål i sina allra mest förädlade former, såsom verktyg av specialstål, urfjädrar m. m.

Redan produktionens heterogena sammansättning försvårar en sammanfattande översikt av industriens utveckling, vilket dessutom ytterligare kompliceras av verksamhetens organisation. Det är nämligen endast vissa grenar av denna förädlingsverksamhet, som utvecklats till helt eller delvis självständiga företag och som sålunda kunna behandlas som tekniska och ekonomiska enheter. Exempel härå erbjuda bleckvaruindustrien samt Eskilstunaindustrien (eggverktyg, andra verktyg, byggnadssmide m. m.). Den övriga delen av järnmanufakturerингen är däremot förlagd till våra järnbruk och kombinerad med den egentliga järnhanteringen, vilket särskilt är fallet med tillverkningen av valsade och dragna produkter, linor, spik, stift, bult, mutter, skruv, kättingar, fjädrar och manufaktursmide m. m. Då denna sistnämnda verksamhet i den officiella statistiken tidtals förts under olika rubriker, varjämte järn- och stålvarufabrikerna vissa tider redovisats gemensamt med gjuterier och mekaniska verkstäder, blir gruppen statistiskt ganska svårhanterlig. Därför måste också huvuddelen av denna framställning ägnas åt att separat följa varje särskild tillverkningsgren. Detta förfarande möjliggör dessutom en intimare anknytning till utrikeshandelns utveckling och tullskyddets förändringar.

Förädlingsverksamhetens ställning i järnhanteringens allmänna utvecklingsprocess.

Som bakgrund till järnmanufaktureringens utveckling torde vissa för järnindustrien i sin helhet gemensamma moment förtjäna framhållas. Som bekant medförde kokstackjärnets och de moderna färskningsmetodernas införande en förskjutning av hela vår järnhanterings internationella läge. På grund av frånvaron av fossilt bränsle har nämligen vårt land sjunkit ned från platsen som världens största järn- och stålproducent[1]) till en kvantitativt ganska blygsam ställning, under det att den ofantliga ökningen i brytningen av fosforrik malm huvudsakligen gått på export i oförädlat tillstånd. Vår framskjutna ställning på kvalitetsjärnets område hava vi däremot lyckats bättre bevara. De mellansvenska fosforfattiga malmerna ge nämligen med den omsorgsfulla svenska träkolsblåsningen ett kvalitativt hittills oöverträffat material, av vilket den utländska (särskilt den tyska och engelska) kvalitetsindustrien stått i stort beroende. Efter den omsvängning i vår bergspolitik vid mitten av 1800-talet, som markeras av upphävandet av exportförbudet å tackjärn 1857 och avskaffandet av exporttullen därå 1864, har visserligen den del av detta kvalitetsjärn, som gått ur landet i oarbetat eller halvbearbetat tillstånd, absolut sett ökats, i det exporten av såväl tackjärn som stångjärn och valsjärn, valstråd och tubämnen visat kraftig stegring. Detta oaktat har emellertid den inhemska manufaktureringsverksamhetens betydelse i förhållande till den grövre järnhanteringen avsevärt ökats. En bild av denna utveckling ger följande tabell, som utvisar förhållandet mellan landets totala konsumtion av vissa halvfabrikat av järn och stål (avsedda för vidare manufakturering) samt den inhemska tillverkningen av samma halvfabrikat.

DEN INHEMSKA FÖRBRUKNINGEN AV VISSA HALVFABRIKAT AV JÄRN OCH STÅL UTTRYCKT i % AV DEN TOTALA TILLVERKNINGEN.

Årligen	Smältstycken och råskenor.	Göt.	Stångjärn och stål samt diverse andra halvfabrikat.
1886—1890	93.80	95.17	24.56
1891—1895	94.63	97.04	38.19
1896—1900	88.93	97.26	55.52
1901—1905	88.17	97.01	56.99
1906—1910	83.09	97.20	70.83
1911—1915	76.20	97.34	74.73

Av tabellen framgår hurusom praktiskt taget så gott som hela göttillverkningen numera konsumeras av den inhemska marknaden och sålunda underkastas någon form av inhemsk förädling (ingen import förekommer). Av stångjärn och stål, fordom en av våra förnämsta exportartiklar, förbrukades vid tiden närmast före kriget inom landet cirka $^3/_4$ av hela tillverkningen mot ungefär $^1/_4$ på 1880-talet, vartill kommer en sedan slutet av 1890-talet alltjämt ökad import, vilken 1913 uppgick till över $^1/_3$ av hela förbrukningen. Beträffande härdfärskat järn och stål är förhållandet visserligen det motsatta, i det att en alltjämt

[1]) Sveriges tillverkning utgjorde omkring 1740 c:a 40 % av hela världsproduktionen.

växande del härav gått ur landet i oförädlat tillstånd, men som denna tillverkning är absolut räknat stadd i tillbakagång och i förhållande till göttillverkningen därjämte av underordnad betydelse, finner man, att den inhemska järnförädlingen förmått konsumera allt större andel av vår järn- och ståltillverkning. Denna förskjutning mot allt mera förädlad produktion bekräftas yttermera av följande översikt av in- och utförseln av järn och stål samt produkter därav:

IN- OCH UTFÖRSEL AV JÄRN OCH STÅL, JÄRN- OCH STÅLVAROR SAMT MEKANISKA VERKSTADSARBETEN. *TUSENTAL KRONOR.*

Årligen	Järn och stål, oarbetat eller till en del arbetat		Järn- och stålvaror		Maskiner, apparater och redskap	
	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel
1876—1880	3 473	32 349	5 070	1 276	7 651	1 378
1881—1885	4 288	38 893	7 290	4 212	8 841	2 481
1886—1890	4 044	34 013	8 979	3 703	10 584	2 735
1891—1895	3 504	29 972	10 556	4 734	11 059	4 078
1896—1900	5 048	39 085	17 148	7 983	23 321	9 155
1901—1905	6 777	38 518	19 750	11 881	20 567	14 600
1906—1910	12 712	47 714	19 111	14 569	27 908	26 835
1911	13 524	54 777	18 601	14 913	28 779	42 205

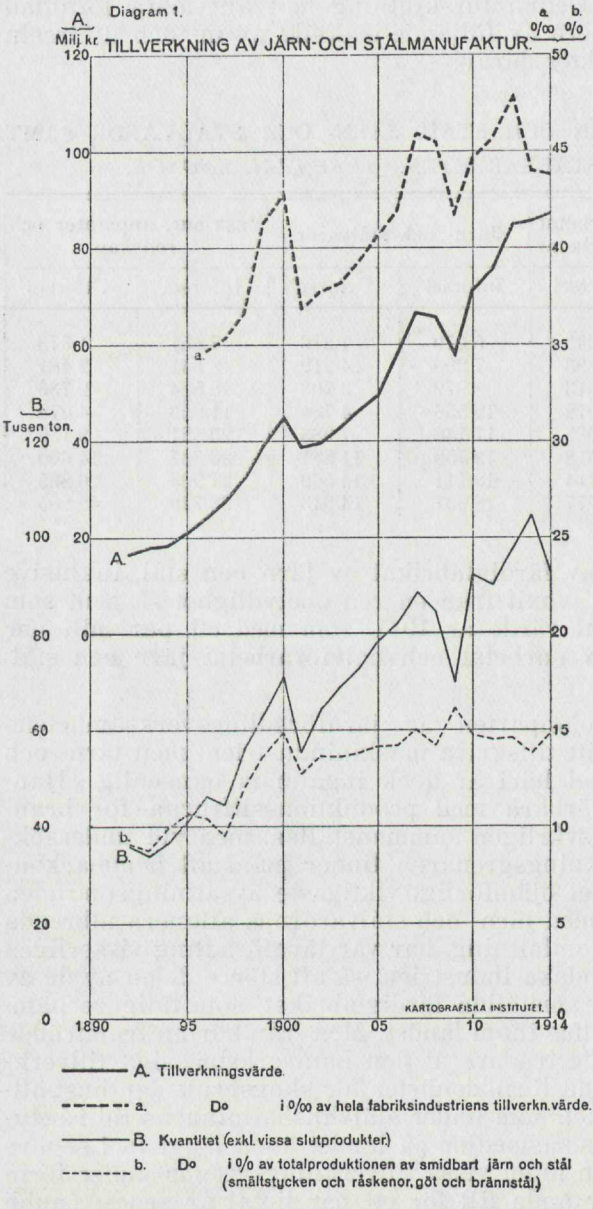
Som synes har exporten av färdigfabrikat av järn och stål, inklusive mekaniska verkstadsarbeten, vuxit från en ren obetydlighet så sent som i början av 1880-talet till ett värde år 1911, som med ett par miljoner kronor översteg exporten av oarbetat och halvförarbetat järn och stål.

Järn- och stålmanufakturindustriens uppkomst och utveckling i Sverige.

Sant är visserligen, att lejonparten av järnförädlingsverksamhetens förut påvisade framsteg är att tillskriva maskinindustrien, men järn- och stålmanufactureringens andel häri är dock ingalunda oansenlig. Handelsstatistiska siffror, jämförbara med produktionssiffrorna för branschen i sin helhet, låta sig svårligen sammanställas, men vid undersökning av de speciella tillverkningsgrenarna finner man, att hemmarknaden i de flesta fall bildar det ojämförligt viktigaste avsättningsområdet. Denna marknad, som i och med järn- och stålvarornas alltmera utbredda användning tagit allt större omfattning, har vår järnförädling visserligen delvis erövrat från den utländska industrien, så att större delen av de av vårt svenska kvalitetsjärn framställda färdigfabrikat, som tidigare hämtats utifrån, numera framställas inom landet. Men från början framträdde dock denna industri som efterträdare åt den hantverksmässiga tillverkning av huvudsakligen smidda förnödenheter för skogsbruk, lanthushållning och byggnadsverksamhet, som under självhushållningens tid i betydande omfattning bedrevs i småsmedjor på landet ända långt in i senare hälften av 1800-talet och som inom vissa tillverkningsgrenar under form av hemslöjd höll sig vid liv ända till för ett par tiotal år sedan (nubb och spik, hästskor, liar, gångjärn och beslagsmiden m. m.).

Ett första steg mot fabriksmässig drift och industrialisering av denna tillverkning markeras av de små manufaktursmedjor, som tidigt ganska allmänt uppväxte vid sidan av de i den mellansvenska "Bergslagen" tal-

rikt förekommande smältsmedjorna och stångjärnshamrarna. Av avgörande betydelse för denna utveckling blev emellertid den inom järn- och stålframställningen under senare hälften av 1800-talet och delvis ännu fortgående koncentrationsrörelsen. I kombination med dessa större produktionsenheter uppväxte nämligen vid våra järnbruk en rad anläggningar för järnets fortsatta manufakturering och nu först under fabriksmässiga former. Väl bedrevs denna tillverkning till en början i likhet med den mekaniska verkstads- och maskinindustrien till en del för egen förbrukning och reparationer, men i och med egenhushållningens successiva försvinnande inträngde den så småningom på den allmänna marknaden och ingick snart som en viktig del av den egentliga järnhanteringens avsättning. Ungefär samtidigt började den mera självständiga på inköpt råmaterial baserade järnförädlingsverksamheten (till en början förnämligast representerad av Eskilstunaindustrien) slå fastare rötter.



Båda dessa kategorier ingå, ehuru i väsentligt olika grad av fullständighet i de för industriens utveckling belysande data, som sammanställts i tabell 1 (sid. 107). Av den självständiga manufakturrörelsen hade redan i början av 1880-talet bleckslagerier, filhuggerier, sömfabriker och tråddragerier nått en viss betydelse och redovisas i statistiken separat jämte den största gruppen "järn- och stålvarufabriker", varjämte i mitten av årtiondet hästsko- och träskruvfabriker upptogos under separat redovisning.

Från början av 1890-talet förekomma emellertid mera fullständiga produktionsstatistiska uppgifter för järn- och stålmanufakturen i dess helhet, vilka uppgifter fr. o. m. år 1892 även inbegripa järnverkens manufakturtillverkning och som sålunda ge en bättre bild av utvecklingen än de till produktionsenheterna anknutna sifferserierna. De sistnämndas kontinuitet har nämligen genom statistikens omläggning upprepade gånger brutits. Å vidstående diagram 1 är denna utveckling grafiskt framställd.

Observeras bör dock, att i värdesiffrorna ingå väsentliga dubbelräkningar, enär till järnmanufaktur hänförliga halvfabrikat, såsom tunnplåt, rör, kallvalsat och kalldraget järn och stål, dragen tråd och linor, till stor del återkomma som materialvärde i mera förädlad manufaktur. Däremot saknas i kvantitetsuppgifterna en betydande del av den mera självständiga manufaktureringens viktigare produkter, såsom bleck- och plåtvaror, knivar, saxar, sågblad och sågbladsämnen m. m., varigenom dubbelräkningar visserligen undvikas, men kurvorna dock ej bliva fullt jämförbara. Emellertid visa dessa en i ögonen fallande överensstämmelse och belysa klart denna industrigrens imponerande framsteg sedan början av 1890-talet.

Teknikens utveckling.

Bland förutsättningarna för järnmanufakturindustriens utveckling märkes främst en fortgående förbättring av tillverkningsmetoderna. Förutom gjutning utgjorde smidet länge den enda formen för järnets manufakturering, och ursprungligen skedde detta uteslutande för hand. Möjligheten till en fabriksmässig bearbetning skapades först, när handarbetet härvid kunde utbytas mot mekanisk drivkraft, i vilket avseende den moderna ånghammaren verkat fullständigt revolutionerande för det grövre manufaktursmidet och de moderna mer eller mindre automatiska smidesmaskinerna för det finare. Samma teknik återfinnes dessutom i princip i det alltmer använda hejarsmidet. Detta fulländande av hantverkets gamla arbetsmetoder har fortgått samtidigt med att tekniken slagit in på helt nya banor. Främst är härvid att märka, hurusom valsningen kunnat lämna i allt högre grad förädlade produkter och den fortsatta manufaktureringen härigenom kunnat förenklas och förbilligas, varjämte pressning visat sig vara en enkel framställningsmetod för en del såväl grövre som finare produkter. Vidare må påpekas den allt större utbredning som kallbearbetningen vunnit såväl inom valsnings- som dragnings- och pressningsprocesserna. I vissa fall har härigenom en betydande bränslebesparing kunnat göras, men den huvudsakliga betydelsen av metoden torde dock ligga i kvalitetsförbättringar, enär den vanligtvis fordrar en komplicerad värmebehandling vid sidan av och alternerande med kallbearbetningen. Slutligen har, beträffande en del smärre massartiklar, såsom spik, skruv och söm m. m., de primitiva arbetsmetoderna helt fått vika för helautomatiskt arbetande maskiner, varvid den mänskliga arbetskraften reduceras till det minsta möjliga.

Denna tekniska utveckling, som sålunda främst kännetecknas av en allt längre gående substitution av den mänskliga arbetskraften, kan tydligast avläsas ur siffrorna för användande av mekanisk drivkraft. Härom föreligga sedan 1897 tillförlitliga uppgifter, vilka återfinnas i tabell 1 (sid. 107). Beräknas nämligen den relativa kraftförbrukningen (genomsnittligt hkr-antal per företag och arbetare), så erhållas följande hastigt stigande siffror:

ANTAL HKR I GENOMSNITT PER FÖRETAG OCH ARBETARE SAMT DET NOMINELLA KRAFTBELOPPET FÖR ELEKTRISKA MOTORER I FÖRHÅLLANDE TILL DET TOTALA KRAFTBELOPPET.

År	Antal hkr. i genomsnitt per		Elektr. motorers nominella kraftbelopp i % av totala antalet använda hkr.
	företag	arbetare	
1897	21	0.69	1.7
1900	30	0.85	6.1
1905	29	0.90	18.2
1910	43	1.21	48.1
1912	46	1.27	55.5
1913	72	1.61	49.6

Anm. Siffrorna inbegripa t. o. m. 1912 även gjuterier och äro sålunda ej fullt jämförbara med 1913 års siffror, som ej omfatta gjuterierna.

Av ovanstående framgår därjämte, att den såväl absolut som relativt starkt ökade kraftkonsumtionen tillgodosetts förnämligast genom industriens elektrifiering. Då denna energi är så gott som uteslutande vattengenererad och det övriga kraftbehovet huvudsakligen täckes av vattenkraft, apterad för direkt drift, inses att bränslefrågan, vad drivkraften beträffar, spelar en relativt underordnad roll.

I den mån kraftkonsumtionens relativa storlek kan anses som mätare på den maskinella utrustningen, erbjuder den tydligen en möjlighet till en, låt vara bristfällig, jämförelse mellan olika länder ifråga om industriens tekniska ståndpunkt. Ett försök till en dylik jämförelse utgör följande tabell:

GENOMSNITTLIGT ANTAL HKR. PER ARBETARE OCH FÖRETAG I VISSA LÄNDER.

	1899	1904	1907	1909	1913
Per arbetare:					
Sverige	0.79	0.96	0.96	1.19	1.61
Tyskland	—	—	1.09 [1]	—	—
England	—	—	0.85 [2]	—	—
U. S. A.	1.80	2.20	—	2.50	—
Per företag:					
Sverige	27.00	29.00	35.00	41.00	72.00
U. S. A.	62.00	88.00	—	120.00	—

Anm. Vid denna liksom övriga jämförelser med utländska förhållanden baseras siffrorna på följande grupper:
för U. S. A.: Horseshoes; Bolts, nuts & washers; Doors & shutters; Iron & steel forgings; Nails & spikes; Iron & steel pipe, wrought; Tinplate & terneplate; Wire; Cutlery & tools; Files & rasps; Pens, steel; Saws; Screws; Springs; Wire work, rope & cable.

[1]) Avser endast företag med mer än 10 arbetare.
[2]) För låg, ty "purchased power" ingår ej.

för England: Tin plate; Wrought iron & steel tubes; Wire, anchors, chains, nails, bolts, screws & rivets; Galvanized sheet, hardware, hollow-ware, tinned & japanned goods & beadsteads; Cutlery; Tool & implement; Blacksmithing; Needle, pin, fish-hook & button; Lock & safe trades;
för Tyskland: Hela gruppen "Metallverarbeitung, Eisen und Stahl", alltså grupperna Eisengiesserei, Schwarz- und Weissblechherstellung, Klempner, Blechwaren, Stiften, Nägeln, Drahtseilen, Grobschmiede, Zeug-, Sensen- und Waffenschmiede, Feilenhauer, Eiserne Kurzwaren, Näh- und Stecknadelfabrikation, Nadlerwaren und Drahtwaren, Schreibfedern, Schlosserei, Blitzableitern.

Det följer redan av produktionens mångskiftande sammansättning och de olika formerna för dess statistiska redovisning, att fullt jämförbara siffror ej kunnat erhållas, men tabellen ger dock gott stöd åt den allmänna uppfattningen, att den produktionstekniska ståndpunkten i vårt land, där det viktigaste utvecklingsskedet synes ha infallit under de senaste tvenne decennierna, ännu ej nått upp i full nivå med de tidigare utvecklade tyska och amerikanska industrierna (siffran för England är av vissa anledningar för låg).

Industriens lokalisering.

Järnmanufaktureringens relativt stora kraftbehov torde här i landet hava ägt en dominerande betydelse för denna industrigrens lokalisering. Sant är visserligen, att denna faktor under äldre tider ej gjorde sig fullt så starkt gällande, då handarbetet alltjämt dominerade, men som den uppspirande förädlingsindustrien till stor del anknöt sig till den gamla järnindustrien, vilken sedan äldsta tider varit förlagd till de på vattenkraft rika delarna av vårt land, förefunnos ända från början goda möjligheter att tillgodose förädlingsindustriens hastigt växande kraftbehov. Som redan antytts, är anledningen till denna kombination med den egentliga järnhanteringen att söka i de förmåner, som integration i allmänhet medför. Härtill kommo dessutom åtskilliga andra fördelar med de gamla järncentra, såsom en arbetarstam med sedan många generationer nedärvd yrkesskicklighet vid järnets behandling, tillgång till bränsle (träkol) m. m. Ofta blev emellertid nu nämnda del av manufaktureringsindustrien mindre lyckligt belägen vad kommunikationerna beträffar, vilket intresse den mera självständigt arbetande manufaktureringen däremot vid anläggandet av nya företag kunde bättre tillgodose. Uppkomsten av sådana mera fristående företag underlättades vidare högst väsentligt av industriens fortgående elektrifiering och kraftindustriens utveckling, varigenom en del lokala band lossades. Härigenom kunde en allt större del av industrien förläggas till städerna eller deras omedelbara närhet med deras bättre kommunikationer, rikligare tillgång till arbetskraft och bostäder, bättre avsättningsförhållanden m. m., liksom till andra framför allt i kommunikationsavseende bättre belägna platser.

Å tabell 2 (sid. 108) visas siffermässigt hithörande fabrikers lokalisering år 1913. Härav framgår huru allmänt spridd över hela landet denna industri är. Räknat efter totala tillverkningsvärdet gör sig dock en tydlig koncentration till Södermanlands, Värmlands och Gävleborgs län gällande, vilka län tillsammans redovisa nära hälften av hela tillverkningen. Av Södermanlands stora produktion faller huvudparten på den s. k. Eskilstunaindustrien, under det i Värmlands och Gävleborgs län de höga siffrorna härleda sig från järnbruken. Av de ensamstående järn- och stålvarufabrikerna representera de i Eskilstuna be-

lägna givetvis en ännu större relativ andel, men den övriga delen är här ännu mera spridd, varvid förutom Värmlands län, Älvsborgs, Blekinge, Östergötlands, Gävleborgs och Västmanlands län efter arbetarantal räknat äro de viktigaste. Jämför man städerna och landsbygden, kan man med stöd av siffrorna för antal företag och använd drivkraft sluta sig till, att det huvudsakligen är de smärre, mindre kraftkonsumerande företagen, som förlagts till städerna.

Industriens organisation och storleksförhållanden.

Det har i det föregående vid upprepade tillfällen påpekats, hurusom en avsevärd del av järnets manufakturering kombinerats med den egentliga järnhanteringen. Denna kombination har för industrien medfört såväl fördelar som olägenheter. Sålunda medför den ofta för den egentliga järnhanteringen tryggare avsättningsförhållanden, enär konjunkturväxlingarna sällan drabba alla olika järnprodukter lika hårt och lika hastigt. För manufakturrörelsen åter är det ofta av vital betydelse att hava fullständig kontroll över råvaruframställningen ända tillbaka till tackjärnsblåsningen för att på lämpligaste sätt kunna tillgodose sitt råvarubehov, kvantitativt såväl som kvalitativt. Å andra sidan medför ofta denna kombination ett mångsyssleri, som för varje särskild artikel möjliggör endast smärre produktionsenheter, vartill kommer, att våra bruksmäns sedan generationer nedärvda självständighetskänsla lagt hinder i vägen för specialisering genom överenskommelser. Inom den mera självständiga delen av denna produktionsgren har dock, åtminstone beträffande de större företagen, en något längre gående specialisering kunnat genomföras, varjämte fusionsrörelsen här i någon mån vunnit insteg för ersättande av anläggningskombinationens fördelar.

Om sålunda själva produktionens organisation endast obetydligt påverkats av den moderna sammanslutningsrörelsen, så har denna däremot inom järnvarubranschen utövat ett synnerligen starkt inflytande på avsättnings- och prispolitiken. Gentemot den tidigt organiserade detaljhandeln, representerad av Sveriges järnhandlareföreningars centralförbund (bildat år 1906), hava nämligen inom produktionen och grosshandeln bildats ett flertal starka sammanslutningar, vilka erhållit en central organisation i den år 1908 bildade Järn- och metallvaruleverantörföreningen, fördelad på fyra sektioner. Mellan dessa tvenne stora organisationer eller till dem anslutna sammanslutningar hava åtskilliga överenskommelser träffats, vilka vanligen syfta till reglerande av priser, försäljningskonditioner och rabatter och tillförsäkra respektive organisationers medlemmar en gentemot utomstående gynnad ställning. Bland de viktigaste av dessa avtal må nämnas gjuteriavtalet av år 1909, byggnadssmidesavtalet av år 1915, hästskoavtalet, avtal rörande presspik, brodd och söm m. fl.[1])

Storleksförhållandena inom den självständigt arbetande delen av industrien belysas av tabellen å följande sida.

Talrikast förekommande äro, som synes, de mera hantverksmässigt drivna småföretagen, vilkas relativa betydelse såväl med hänsyn till arbetarantal som tillverkningsvärde dock är minimal; i detta avseende intages främsta rummet av företag med 201—500 arbetare resp. över 1 milj.

[1]) En närmare redogörelse för dessa karteller och avtal återfinnes i Trustlagstiftningskommitténs betänkande av år 1921.

JÄRN- OCH STÅLMANUFAKTURINDUSTRIEN ÅR 1913 FÖRDELAD I STORLEKSGRUPPER EFTER ARBETARANTAL OCH TILLVERKNINGSVÄRDE.

Antal arbetare	Antal företag i %	Antal arbetare i %	Tillverkningsvärde 1 000 kr.	Antal företag i %	Tillverkningsvärde i %
T. o. m. 10	41.4	6.2			
11— 50	40.1	20.7	T. o. m. 25	33.2	3.3
51— 100	6.8	10.4	25— 100	38.4	12.0
101— 200	7.2	23.8	100— 500	19.2	26.1
201— 500	3.9	30.0	500—1 000	5.9	24.0
501—1 000	0.6	8.9	över 1 000	3.3	34.6
Summa	100.0	100.0	Summa	100.0	100.0

kronors tillverkningsvärde, alltså ingalunda några småföretag efter svenska förhållanden räknat. Ej heller synas förhållandena särdeles ogynnsamma jämförda med utlandets, vilket framgår av nedanstående sammanställning:

GENOMSNITTLIGT ANTAL ARBETARE PER FÖRETAG.

	Sverige 1913	Tyskland 1907	U. S. A. 1909
Alla företag	44.2	. [1]	48.3
Företag med över 5 arbetare	. [1]	25.8	84.6
» » » 10 »	70.8	50.7	. [1]

Den genomsnittliga företagsstorleken synes sålunda, vad U. S. A. beträffar, ligga väsentligt över den svenska. För Tysklands vidkommande inräknas visserligen i statistiken även den rent hantverksmässiga verksamheten, men även efter frånskiljande av alla företag med under 10 arbetare, då denna felkälla huvudsakligen kan anses borteliminerad, befinnes genomsnittsstorleken ligga avsevärt under den svenska.

Räknar man däremot med det genomsnittliga tillverkningsvärdet, så erhåller man för U. S. A. en siffra, som ligger ända till 3—4 gånger över den svenska (559 000 kr. per företag i U. S. A. mot 167 000 kr. i Sverige). Detta bekräftar givetvis förekomsten av en skarpare koncentration i U. S. A., men torde huvudsakligen finna sin förklaring i en avsevärt högre rent teknisk ståndpunkt därstädes. Så utgjorde exempelvis det årliga tillverkningsvärdet per arbetare i U. S. A. nära 12 000 kr., i Sverige däremot knappast 4 000 kr. Då emellertid koncentrationsrörelsen och teknikens utveckling vanligen växelverka, så tillvida att ökad koncentration medför bättre maskinell utrustning och stundom vice versa, äro dessa tvenne faktorer givetvis svåra att hålla isär.

De hittills vunna resultaten av jämförelsen med utländska förhållanden bekräftas i stort sett av sammanställningen i storleksgrupper å sid. 18.

[1]) Siffror kunna ej erhållas.

ANTAL FÖRETAG OCH ARBETARE FÖRDELADE PÅ STORLEKSGRUPPER I SVERIGE, U. S. A. OCH TYSKLAND.

	Av 100 arbetare respektive företag falla å företag med nedanstående arbetarantal				
	< 50	51—100	101—500	501—1 000	> 1 000
Sverige 1913					
Företag	81.5	6.8	11.1	0.6	—
Arbetare	26.9	10.4	53.8	8.9	—
U. S. A. 1909					
Företag	79.8	8.8	9.9	1.1	0.4
Arbetare	16.0	13.3	41.2	14.7	14.8
Tyskland 1907					
Företag	90.3	5.3	4.1	0.2	0.1
Arbetare	42.4	14.9	31.1	6.4	5.2

Anm. För Tyskland äro endast företag med över 5 arbetare medräknade; gjuterier ingå ej.

Såväl i Sverige som U. S. A. är gruppen på 101—500 arbetare efter arbetarantalet räknat den förnämsta, under det de verkliga storföretagen (över 500 arbetare) hos oss spela mindre roll än i både U. S. A. och Tyskland. Att de förut anförda genomsnittssiffrorna för Tyskland ställde sig så låga, måste tydligen tillskrivas det stora antalet småföretag, vilket medför, att den hos oss såväl som i U. S. A. viktigaste storleksgruppen (101—500 arbetare) i Tyskland erhåller mindre relativ betydelse.

Tillverkningsekonomi.

Beträffande en så mångskiftande och olikartad produktion som järn- och stålmanufaktur, är det utan vidare tydligt, att de ekonomiska förhållandena ställa sig vitt skilda för olika tillverkningsgrenar, och en generell beräkning av hela industrigruppens produktionskostnader har därför knappast något större värde. Detsamma gäller i viss mån de enskilda tillverkningsgrenarna, enär vid blandad tillverkning företagens bokföring vanligtvis ej möjliggör en tillförlitlig självkostnadsberäkning, frånsett det förhållandet, att man även i de fall, där bokföringen fyller högt ställda krav på modernitet, måste räkna med avsevärda approximationer vid kostnadsfördelningen. I en del fall, särskilt beträffande mera specialiserade tillverkningsgrenar, hava dock mera tillförlitliga svenska uppgifter kunnat erhållas och komma i det följande under resp. specialavdelningar att närmare diskuteras.

Av utländska kostnadsberäkningar hava endast i vissa fall amerikanska uppgifter kunnat erhållas ur den officiella amerikanska industristatistiken. I de fall, då dessa visat sig kunna jämföras med svenska kostnadsberäkningar, framgå dock vissa generella drag, som i detta sammanhang torde böra framhållas.

Sålunda visar det sig, att de amerikanska råvarukostnaderna liksom bränslekostnaderna i förhållande till varuvärdet så gott som undantags-

löst ställa sig avsevärt lägre än de svenska, vilket förhållande måste finna sin förklaring i lägre material- och bränslepriser. Å andra sidan visa sig arbetslöner och tjänstemannalöner i U. S. A. i allmänhet upptaga större andel av de totala kostnaderna än i vårt land. Vad arbetslönerna beträffar, förklaras detta givetvis av den höga amerikanska lönestandarden, varemot de administrativa lönernas höjd i U. S. A. måhända kan ingiva förvåning, då man ju i allmänhet med den större produktionsskalan vill förbinda relativt lägre administrations- och andra "allmänna" kostnader. Detta är också otvivelaktigt fallet med industrier på samma produktionstekniska ståndpunkt, men förefinnas i detta avseende stora skiljaktigheter, vilket här åtminstone inom flera branscher helt säkert är fallet, så torde a priori ingenting med visshet kunna utsägas om dessa kostnaders relativa höjd.

Som redan antytts, måste såväl råvarukostnaderna som ock i all huvudsak bränslekostnaderna anses bestämda av respektive varors prislägen i olika länder. Vad först *bränslefrågan* beträffar, så utgör denna helt säkert det område, där förutsättningarna för vår inhemska industri äro minst gynnsamma jämförda med utlandets. Visserligen är här bränslet icke av fullt så vital betydelse som inom den egentliga järnhanteringen, men inom flera av här ifrågavarande tillverkningsgrenar är dock bränslebehovet högst betydande. I möjligaste mån fullständiga siffror över bränsleförbrukningens sammansättning återfinnas i följande tabell, som utarbetats på grundval av den av kommerskollegium för bränslekommissionens räkning verkställda specialundersökningen av industriens bränslebehov.

JÄRN- OCH STÅLMANUFAKTURERINGENS BRÄNSLEFÖRBRUKNING ÅR 1913.

Bränsleslag	Total bränsleförbrukning vid fristående fabriker	Härdnings-, glödgnings-, torknings- m. fl. ugnar	Galvaniserings-, förtennings- m. fl. ugnar	Smideshärdar
	Procentuell andel efter reduktion till ekvivalens med stenkol			
Kolbränsle	77.9	85.2	91.7	91.9
Torv	2.5	0.5	—	0.7
Ved, träavfall och sågspån	15.3	10.4	3.6	2.8
Träkol	3.8	1.8	4.7	4.6
Olja, bensin och sprit	0.5	0.7	—	—
Gas	—	1.4	—	—
Summa	100.0	100.0	100.0	100.0

Som framgår av tabellen är det huvudsakligen stenkol och koks som kommer till användning. Avsevärda kvantiteter träbränsle konsumeras visserligen, men vid omräkning efter värmevärde till ekvivalens med stenkol uppgå dessa för de fristående järn- och stålmanufakturfabrikerna ej till mera än cirka 15 %. Som synes får kolbränslet ännu större relativ betydelse, om man undersöker bränsleförbrukningen vid de viktigaste slag av ugnar, som förekomma vid järnets manufakturering, varvid en bättre bild av den totala järnmanufaktureringens bränsleför-

hållanden erhålles. Till jämförelse meddelas här nedan i ton de absoluta siffrorna för förbrukningen av kolbränsle år 1913.

	Stenkol	Koks
Total förbrukning vid fristående fabriker	*35 423*	*11 182*
Härdnings-, glödgnings-, lackerings- m. fl. ugnar	54 423	17 583
Galvaniserings- och förtenningsugnar	3 682	361
Smideshärdar	27 069	6 426

Siffrorna tyda på att den i omedelbart sammanhang med den egentliga järnhanteringen bedrivna manufaktureringen är avsevärt mera bränslekrävande än den mera fristående järn- och stålvarufabrikationen.

För det inköpta kolbränslet hava med stöd av primäruppgifterna till kommerskollegii specialutredning[1]) följande priser år 1913 vid våra viktigaste manufakturverk kunnat sammanställas:

	Stenkol Kr. per ton	Koks Kr. per ton
Uppsala län	21.40—22.30	27.40—33.10
Östergötlands län	23.90—28.20	34.10
Älvsborgs »	21.10	29.70
Värmlands »	25.00—26.10	31.40—32.50
Örebro »	24.40—24.70	30.00—37.60
Västmanlands »	23.30—23.40	31.30
Kopparbergs »	26.60	29.90
Gävleborgs »	19.60—22.20	28.30—34.60

De rätt stora variationerna förklaras dels av olika kolsorter och fraktförhållanden och dels olika möjligheter till fördelaktiga inköp. Att detta senare förhållande spelar en ej obetydlig roll framgår av nedanstående genomsnittssiffror hämtade ur kommerskollegii specialundersökning av Sveriges bergshantering år 1913:

	Kol	Koks
Genomsnittligt inköpspris vid		
direkt import	22.58	30.66
inköp genom mellanhänder	24.11	33.57

Vissa utländska prisuppgifter å kol och koks återfinnas i tabell 3 (sid. 108). En jämförelse med ovan anförda svenska priser visar genast, vilken utomordentligt gynnsam ställning de i de tyska och amerikanska koldistrikten belägna verken intaga. Räknar man exempelvis med de ge-

[1]) Denna benämning användes här liksom i det följande för den utredning, avseende åren 1913 och 1918, som inom kommerskollegium verkställts för tull- och traktatkommitténs räkning.

nomsnittliga tyska grosshandelspriserna år 1913 och motsvarande priser cif Stockholm, erhåller man följande resultat:

	Tyskland [1])	Cif Stockholm
Ångkol, kr. per ton	10.68—11.36	20.00
Kokskol, » » »	11.23—12.12	19.35
Koks, » » »	14.69—15.58	24.30

De svenska prisuppgifterna avse emellertid huvudsakligen engelska kol, som i kvalitet vanligen äro de tyska något överlägsna, varför prisskillnaden i verkligheten ej blir fullt så stor, som ovanstående siffror utvisa. Därtill kommer, att även den utländska industrien i många fall drabbas av betydande inlandsfrakter. I allmänhet torde man emellertid kunna utgå från att kostnaderna för översjöfrakten betungar vår inhemska industri som en direkt merkostnad å bränslet. Vid tiden närmast före kriget (år 1913) varierade exempelvis fraktsatserna för Englands ostkust—Stockholm omkring ett medeltal av 5 s. 5 d. per engelskt ton eller 4.92 kr. per metriskt ton.

Vad *råmaterialfrågan* beträffar är den svenska industrien betydligt bättre ställd. Med vissa undantag är nämligen vårt land i detta avseende i stort sett fullt självförsörjande, varjämte stora kvantiteter av halvfabrikat av järn och stål levereras till utländska manufakturverk för att där vidare förädlas. Det må i detta sammanhang endast påminnas om de stora exportartiklarna smidda och varmvalsade stänger, tubämnen och valstråd. Av material är det egentligen endast plåt, som i större omfattning hämtas utifrån (särskilt bleckvaruindustrien är i stor utsträckning hänvisad till främmande material), varjämte under tiden före kriget användningen av utländskt stångjärn och valstråd något tilltagit i omfattning.

Utländska prisförhållanden å dessa tvenne viktigaste artiklar, stångjärn och plåt, återfinnas i tabell 4 (sid. 109). Då ingen tillförlitlig svensk prisstatistik står till buds, meddelas härnedan den officiella statistikens genomsnittsvärden å den svenska produktionen år 1913, vilka siffror dock möjliggöra en summarisk jämförelse.

	Välljärn Kr. per ton	Götjärn Kr. per ton
Stångjärn: Grovjärn	162	157
Mediumjärn	158	154
Finjärn	162	165
Plåt: Grov och medium	—	163
Tunnplåt	186	180

Särskilt i ögonen fallande äro de tyska priserna på såväl stångjärn som plåt, vilka högst väsentligt understiga våra. Sammalunda är fallet

[1]) Enligt prisnoteringar i tidskriften Technik und Wirtschaft.

med de engelska importmedelprisen, vilka huvudsakligen torde bestämmas av införseln från Tyskland. Väsentligt mindre är däremot skillnaden mot de amerikanska.

I stort sett arbetar sålunda vår järnmanufakturering med ett avsevärt dyrare material än den utländska, delvis beroende på vår järnhanterings bristande förutsättningar för storproduktion av järn och stål i ordinära kvaliteter. Men å andra sidan äro otvivelaktigt de av svenskt träkolstackjärn framställda mellanprodukterna i kvalitet av en högre klass, vilket ger vår kvalitetsindustri en naturlig och sund basis. Det torde emellertid kunna ifrågasättas, huruvida en långt driven självförsörjning av råmaterial för all manufakturering innebär det mest ekonomiska användandet av våra naturtillgångar. F. n. åtnjuta så gott som alla mellanprodukter med undantag av tunnplåt och s. k. "tin- och terne plate"[1]) ett tullskydd, som åtminstone bidragit att göra vårt land i stort sett självförsörjande även för sådana tillverkningar, där utländskt billigare material av lägre kvalitet skulle kunna användas. Denna situation förklaras av järnhanteringens allmänna utvecklingslinjer: genom utlandets av teknikens framsteg ökade oberoende av svenskt kvalitetsjärn har den svenska järnhanteringen till största delen nödgats söka sig nya utvecklingsmöjligheter i kombinationen med allt flera och allt längre drivna förädlingsgrenar, samtidigt som man sökt trygga åt sig den inhemska järnmarknaden genom mellanprodukternas allt starkare tullskyddande. Härigenom har emellertid framkallats en intressemotsats till den med järnframställningen icke kombinerade förädlingsindustrien, som sett en del av sina materialier fördyrade genom tullskyddssystemet. Om än icke fullt analog så erbjuder denna utveckling likväl en likhet med de slitningar som under kartellorganisationernas stora genombrott i Tyskland uppstodo mellan å ena sidan de rena eller med manufakturrörelse kombinerade järnverken och å andra sidan de rena manufakturverken.

Arbetslönens andel i produktionskostnaderna är i första hand en funktion av lönenivåns absoluta höjd. Vad denna beträffar belysas de svenska förhållandena under tiden närmast före kriget av tabell 5 (sid. 109), vilka uppgifter hämtats ur Svenska arbetsgivareföreningens lönestatistiska årsbok. Medeltalen för hela arbetarstammen torde vara något lägre, enär dessa siffror ej inbegripa kvinnlig och minderårig arbetskraft, men då båda dessa kategorier äro av utslagsgivande betydelse vid de undersökta företagen (sammanlagt 439 av 1 685 arbetare inalles), torde avvikelsen vara obetydlig.

En jämförelse mellan ifrågavarande och övriga industriers avlöningsförmåga kan i detta sammanhang äga ett visst intresse. Fördelas den manliga arbetarstammen i åldern 18—70 år på olika löneklasser, så erhålles dels för gruppen stål- och metallmanufaktur och dels för övrig industri den bild av löneskalans höjd, som återgives i tabellen å följande sida (uppgifterna baserade å Svenska arbetsgivareföreningens lönestatistik för år 1914).

En jämförelse med andra industrigrenar utvisar som synes för ifrågavarande grupp en relativt hög lönestandard. De högst avlönade grupperna intaga sålunda tillhopa en något starkare ställning än inom övrig industri och den högsta löneklassen utvisar en siffra som överträffas en-

[1]) Plåt överdragen med tenn eller en legering av tenn och bly.

Årsinkomst	Gruppen järn- stål- och metall- manufaktur %	I genomsnitt för övrig industri utom järnhantering och mekanisk verkstads- industri %
Under 800 kr.	4.4	2.4
800—1 199 kr.	23.3	31.0
1 200—1 799 kr.	52.4	57.1
Över 1 800 kr.	19.9	9.5
Summa	100.0	100.0

dast av porslinsfabriker, fönsterglasbruk, musikinstrumentfabriker och bryggerier. Därjämte är att märka att siffrorna för dessa sistnämnda grupper avse årsförtjänst, för gruppen järn-, stål- och metallmanufaktur däremot endast säsongförtjänsten under en driftsäsong av cirka 9 månader, vilket gör den verkliga skillnaden ännu större.

Ungefär motsvarande tyska arbetslöner återfinnas i följande tabell, vilka uppgifter basera sig på en undersökning av Deutsche Metallarbeiterverband för år 1910.

TYSKA ARBETSLÖNER (1910).

	Genomsnittlig dagsförtjänst i kr.		
	Vid tidlön	Vid ackordslön	Medel- förtjänst
Tråddragerier	3.33	4.78	4.21
Pressverk	3.85	4.49	4.00
Maskinsmedjor	3.64	5.15	4.61
»Kleineisenzeugwerke»	3.51	3.62	3.56
Smedjor	3.55	4.71	3.85
Betning, glödgning och förzinkning	3.50	4.43	3.93

Frånsett den ökning, som de allra sista åren före kriget möjligen kunna ha medfört, låg tydligen den tyska löneskalan avsevärt lägre än vår. För andra länder hava motsvarande uppgifter ej varit tillgängliga, men en jämförelse mellan de allmänna löneförhållandena inom järnindustrien (se tabellen å följande sida) tyder på ännu sämre lönevillkor inom Österrike, under det att den amerikanska lönestandarden åter ligger ojämförligt högre. Därtill kommer, att arbetstiden såväl i Tyskland som Österrike varit något längre än hos oss.

En jämförelse mellan arbetslönernas relativa andel i produktionskostnaderna i Sverige och U. S. A. visar dock ingalunda så stor skillnad, som arbetslönernas absoluta höjd låter förmoda. Detta förklaras av att den amerikanska industrien till stor del förstått borteliminera olägenheten av de höga lönerna genom att reducera behovet av mänsklig arbetskraft medels högtstående maskinell och teknisk utrustning.

GENOMSNITTLIG DAGSFÖRTJÄNST INOM DEN ÖSTERRIKISKA, TYSKA OCH AMERIKANSKA JÄRNINDUSTRIEN I KRONOR.

	1907	1908	1909	1910	1911
Österrike: enl. Amtl. Unfallsstatistik	3.03	3.09	3.12	·	·
enl. järnkartellens lönestatistik	2.97	3.09	3.11	3.17	3.20
Tyskland: enl. »Rheinisch—Westfal. Berufsgenossenschaft»	4.71	4.62	4.63	4.76	·
U. S. A.: enl. ståltrustens lönestatistik	9.57	9.23	9.71	10.01	10.25

Ekonomisk ställning [1]).

På grund av den inom järnmanufaktureringen vanligen förekommande kombinationen med andra rörelsegrenar inom samma ekonomiska enhet är en undersökning av dess ekonomiska ställning och räntabilitet givetvis förknippad med stora svårigheter. I det material, som ligger till grund för följande undersökning, nämligen de till patent- och registreringsverket årligen avgivna balans- jämte vinst- och förlusträkningarna, äro nämligen i de flesta fall de olika rörelsegrenarna, där sådana förekomma, ej bokföringstekniskt åtskilda. Av lätt insedda skäl har undersökningen därför begränsats till den mera fristående och specialiserade industrien. Sålunda hava alla företag frånskilts, som förutom manufakturrörelse i större eller mindre utsträckning bedriva järnhantering eller tillverkningar hänförliga till mekanisk verkstadsindustri. Däremot har det ej kunnat undvikas, att vissa företag medräknats, vilka kombinerat sin rörelse med lantbruk, enär denna kombination inom framför allt tvenne tillverkningsgrenar kännetecknar flertalet företag. Dessa båda grenar äro tillverkningen av dragen tråd och handelsgjutgods.

Efter ovan angivna sovring av materialet omfattar undersökningen följande antal företag:

Tillverkning av dragen tråd och vissa trådarbeten	6	företag
„ „ spik och stift samt bult, mutter och skruv	8	„
„ „ bleck- och plåtkärl	2	„
„ „ knivar och saxar, filar och raspar, hammare, släggor m. fl. verktyg	15	„
„ „ handelsgjutgods och aducerat gjutgods	6	„
„ „ diverse specialtillverkningar	6	„
Summa	43	företag

Ifrågavarande företags balansräkningar åren 1911—1914 ge i sammandrag följande bild av kapitalställningen.

[1]) Denna undersökning har i samråd med förf. verkställts av amanuensen E. Lenberg.

TILLGÅNGAR OCH SKULDER ÅREN 1911—1914.

	1911		1912		1913		1914	
	1 000 kr.	%	1 000 kr.	%	1 000 kr.	%	1 000 kr.	%
Tillgångar:								
Anläggningsmedel	13 012	56.0	13 690	54.4	14 083	52.9	14 243	51.9
Aktier	52	0.2	57	0.2	48	0.2	56	0.2
Lager	5 505	23.7	5 614	22.3	6 432	24.2	6 629	24.1
Diverse fordringar	4 650	20.1	5 799	23.1	6 039	22.7	6 543	23.8
Summa	**23 219**	**100.0**	**25 160**	**100.0**	**26 602**	**100.0**	**27 471**	**100.0**
Skulder:								
Aktiekapital	9 786	42.1	10 491	41.7	10 612	40.0	10 982	40.0
Egna fonder [1]	4 781	20.6	5 275	21.0	5 306	20.0	5 709	20.8
Fonder för speciella ändamål [2]	169	0.7	186	0.7	221	0.8	251	0.9
Obligationslån	1 130	4.9	1 109	4.4	1 090	4.1	1 069	3.9
Diverse skulder	7 353	31.7	8 099	32.2	9 373	35.1	9 460	34.4
Summa	**23 219**	**100.0**	**25 160**	**100.0**	**26 602**	**100.0**	**27 471**	**100.0**

Balansens aktivsida företer intet annat anmärkningsvärt än att anläggningsmedlens andel i den totala omslutningen under den undersökta perioden något gått tillbaka, vilket förhållande i allmänhet karaktäriserar tider av stigande konjunkturer, därest ej osedvanligt stora nyanläggningar verkställas. Passivsidan utvisar en jämförelsevis betryggande finansiell ställning, i det att det egna kapitalet något överstiger 60 % av balansens slutsumma. Däremot ger balansen en mindre tilltalande bild av industriens likviditet, enär de kortfristiga skulderna utvisa avsevärt högre siffror än motsvarande fordringar.

Vinst- och förlusträkningarna utvisa under samma tid följande inkomster och utgifter (se tabellen å följande sida).

Som synes, uppgingo nettovinsterna under perioden ifråga till 9 à 10 % av aktiekapitalet och utdelningarna till i genomsnitt ej fullt 6 %. Räknar man med hela det egna kapitalet (aktiekapital och egna fonder), finner man däremot, att denna knappast avkastade mera än normal kapitalränta.

Inom de olika tillverkningsgrenarna företedde räntabiliteten högst betydande variationer, vilket framgår av översikten å följande sida, utvisande nettovinsten i % av hela det egna kapitalet.

Den högsta räntabiliteten under tiden ifråga kunde, som synes, trådragerierna uppvisa, och i det närmaste lika goda driftresultat återfinnas inom gruppen bult, mutter och skruv. Därnäst i ordning kommer diversegruppen, vilken omfattar tvenne yxfabriker, en sågbladsfabrik, en låsfabrik samt tvenne kättingfabriker. Av dessa visade sågbladsfabriken synnerligen glänsande årsresultat[3]), och även låsfabriken redovi-

[1]) Inklusive årets vinst.
[2]) Skatte- och välgörenhetsfonder.
[3]) Sågbladsindustriens mycket goda räntabilitet under denna tid torde i viss mån få tillskrivas den år 1911 av sågbladsfabrikanterna bildade försäljningsringen med syfte att genomföra gemensamma bruttopriser och rabatter.

INKOMSTER OCH UTGIFTER ÅREN 1911—1914.

	1911	1912	1913	1914
	1 000 kronor			
Inkomster:				
Tillverkningar	3 583	3 840	4 212	4 350
Utdelningar	—	—	11	1
Räntor	39	27	26	24
Övriga inkomster	53	55	70	105
Årets förlust	22	58	121	31
Summa inkomster	**3 697**	**3 980**	**4 440**	**4 511**
Utgifter:				
Allmänna omkostnader	2 114	2 123	2 414	2 494
Räntor	281	272	324	373
Skatter	5	4	3	5
Avskrivningar	392	541	545	539
Årets vinst	905	1 040	1 154	1 100
Summa utgifter	**3 697**	**3 980**	**4 440**	**4 511**
Nettovinst (— förlust) i % av:				
Aktiekapital	9.0	9.4	9.7	9.7
Eget kapital	6.1	6.2	6.5	6.4
Utdelning i % av:				
Aktiekapital	6.0	5.8	5.9	5.6

RÄNTABILITETEN INOM OLIKA TILLVERKNINGSGRENAR ÅREN 1911—1914.

Tillverkningsgren	1911	1912	1913	1914
Dragen tråd	5.3	8.9	12.8	13.6
Spik och stift	6.7	7.3	8.3	5.3
Bult, mutter och skruv	8.8	11.4	7.6	7.4
Bleck- och plåtkärl	8.5	6.3	3.8	6.8
Knivar	4.1	2.9	3.0	2.4
Filar och raspar	6.3	7.4	7.5	7.2
Hammare, släggor etc.	5.5	5.8	5.4	5.5
Aducerat gjutgods	—0.1	—1.9	—3.4	2.4
Handelsgjutgods	5.4	4.7	4.8	5.5
Diverse specialtillverkningar	8.9	7.8	5.8	8.1

sade mycket goda vinster. Däremot nådde kättingfabrikerna mycket klena resultat. I viss mån sammanhängde detta givetvis med den utländska konkurrensen, vilken på detta område antog synnerligen skarpa former, men en bidragande orsak måste helt säkert sökas i den mycket svaga finansiering, som kännetecknade hithörande företag och som betungade tillverkningen med höga räntekostnader. Vid ett företag uppgingo dessa tillsammans med smärre omkostnader exempelvis till omkring 40 % av totalomsättningen åren 1911—1913,

Jämförelsevis god räntabilitet återfinner man inom filindustrien, spikindustrien samt bleck- och plåtvaruindustrien. Vad den sistnämnda gruppen beträffar, så ingå ej i de ovan anförda siffrorna stålpressningsverken i Eskilstuna och Olofström. Dessa redovisa båda relativt blygsamma årsresultat, men då i dessa fall moderbolaget (Separator) såsom den förnämsta avnämaren av stålpressningsprodukter av allt att döma dikterat försäljningspriserna, torde deras årsvinster knappast anses representativa för ifrågavarande industrigrens räntabilitet. Ej heller omfatta siffrorna ifråga vårt största emaljverk (Kockum), vilket ingår som en ekonomiskt integrerad del i Kockums Järnverks A.-B., och vilket av allt att döma av denna koncerns olika anläggningar lämnat den största avkastningen.

Grupperna knivar samt hammare, släggor etc. äro i undersökningen uteslutande representerade av Eskilstunaindustrien. I förstnämnda grupp ingår endast ett företag av större omfattning (Eskilstuna Järnmanufaktur A.-B.), vilket också är det enda, som kan sägas hava lönat sig väl. Sagda företag bedrev emellertid förlagsverksamhet i så stor omfattning, att vinsten med all sannolikhet förnämligast härstammade från försäljningen av främmande produkter (i omsättningen uppgingo dessa till omkring det dubbla beloppet av egna produkter). Det kan sålunda ej fränkommas, att inom denna viktiga del av Eskilstunaindustrien vinsten ej kommit fabrikanterna till godo.

Aduceringsverken hava, som synes, åren 1911—1913 utvisat förlust. Till det ogynnsamma resultatet bidrog naturligtvis att industrien befann sig på ett mycket "ungt" utvecklingsstadium och lidit av svag finansiering, varjämte den skarpa inhemska konkurrensen lär hava medfört synnerligen tryckta priser.

II. Tillverkningen av dragen järn- och ståltråd samt vissa arbeten därav.

Dragen tråd.

Tillverkningstekniken.

Järn- och ståltråd framställes numera huvudsakligen genom valsning och dragning. Genom valsningen, som alltid sker i varmt tillstånd, kan vid moderna verk trådens diameter nedbringas till cirka 5 mm. Denna produkt, valstråden, finner visserligen någon direkt användning i form av exempelvis telegraf- och stängseltråd, men den övervägande delen ingår som råmaterial i fortsatt förädlingsverksamhet, närmast tråddragning.

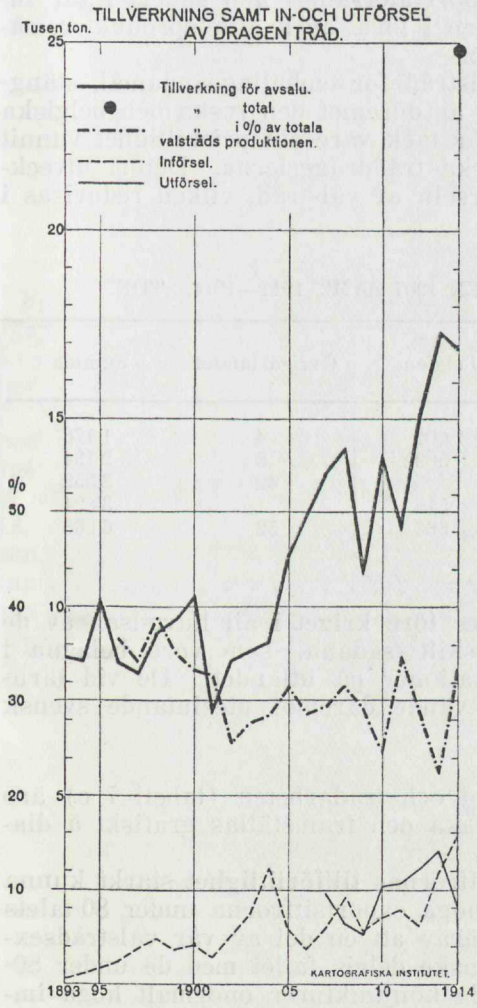
Dragningen ned till klenare dimensioner sker i kallt tillstånd. Detta sker medels upprepade dragningar genom successivt förminskade trattformiga draghål tills önskad dimension erhållits. Den maskinella utrustningen är synnerligen enkel, nämligen en s. k. dragbänk, försedd med dragskivor, genom vilka tråden drages under upprullning på mekaniskt drivna dragtrummor. Vad som väsentligast försvårar och fördyrar dragningen är emellertid, att endast 3 till 4 dylika dragningar kunna utföras kontinuerligt. Genom sammanpressningen, som gör trådens yta synnerligen hård, uppstå inre spänningar, varför tråden måste utglödgas. Denna utglödgning sker numera för de högre kvaliteterna vanligen i ugnsanläggningar kombinerade med blybad, genom vilka samtidigt ett större antal trådar få långsamt passera. Överhuvudtaget är denna värmebehandling eller "patentering" av synnerligen stor betydelse jämväl för trådens kvalitet och kräver minutiös uppmärksamhet. Den vid värmebehandlingen bildade oxiden (den s. k. glödspånen), som genom sin hårdhet vid förnyad dragning hastigt skulle förstöra dragskivorna, avlägsnas vanligen genom betning i svavelsyra, vilken löser oxiden, varefter syran neutraliseras i kalkbad. Efter dragning till önskad dimension förekommer vanligen någon efterbehandling, såsom riktning, förtenning och galvanisering.

Utslagsgivande för trådens beskaffenhet är givetvis i första hand materialet, men dess egenskaper variera därjämte med behandlingen. Avslutas nämligen tillverkningsprocessen med utglödgning, så erhålles en mjuk tråd med mörk, oxiderad yta (exempelvis emballagetråd); i motsatt fall erhålles en hård vara, och om slutligen utglödgning såvitt möj-

ligt undvikes, kännetecknas produkten av stor spänstighet och elasticitet (s. k. hårddragen tråd). Som mått på diametern är "Birmingham Wire Gauge" så gott som internationellt antagen, vari tråden sorteras på olika nummer från 0 till 36 motsvarande mellan 8.6 och 0.1 mm. diameter.

Om sålunda tillverkningstekniken i stort sett vilar på sina gamla principer, så har dock arbetet på att förbilliga och förbättra produkten krönts med avsevärd framgång; under 1800-talets senare hälft fram till omkring 1885 sjönk priset på järntråd till i runt tal tredjedelen. Av avgörande betydelse blev här trådvalsningens införande, vilket förfarande numera möjliggör utvalsning av ämnet ned till telegraftråd med en enda upphettning. Men även själva dragningen har kunnat avsevärt förbilligas genom allt mera bränslebesparande glödgningsugnar och allt längre driven kontinuitet mellan de skilda arbetsprocesserna. Ett länge närt önskemål att ersätta den besvärliga betningsprocessen med att mekaniskt avlägsna glödspånen lär ävenledes tekniskt ha möjliggjorts, men metoden har hittills funnit föga användning.

Diagram 2.



Den svenska trådtillverkningens utveckling.

Trådtillverkning i större skala synes i vårt land vara av relativt ungt datum. Visserligen redovisar exempelvis 1725 års generalpersedelextrakt en export av järn- och ståltråd på 18 700 ton, vilken dock av allt att döma huvudsakligen utgjordes av finare smitt järn. Först i samband med det ofantligt ökade behov av tråd, som det uppväxande telegrafväsendet medförde, upptogs här egentlig trådtillverkning av nämnvärd betydelse, främst trådvalsning. I början av 1880-talet redovisar sålunda den officiella statistiken ett järntrådsdragerі, vilken tillverkning dock åter försvinner och först 1884 återfinnes kontinuerligt, förande en tynande tillvaro med ett halft hundratal arbetare. Dock torde tråddragerier hava förefunnits vid järnverken redan före denna tid.

Från början av 1890-talet redovisas tråddragerierna ej längre separat, men från och med år 1896 föreligga dess bättre relativt tillförlitliga produktionssiffror, som återfinnas i tabell 6 (sid.

110). Grafiskt framställd är utvecklingen å diagram 2 å föregående sida.

Frånsett konjunkturväxlingarna, som skarpt framträda, visar denna tillverkning en synnerligen kraftig utveckling. Från mitten av 1890-talet till åren närmast före kriget har den såväl kvantitativt som till värde ungefär fördubblats. En jämförelse mellan totalproduktionen av dragen tråd och valstråd (den grova prickstreckade kurvan) visar däremot en annan utveckling: under det på 1890-talet tidvis nära 40 % av vår valstrådstillverkning inom landet vidareförädlades, har genomsnittet för åren närmast före kriget sjunkit till cirka 30 %. Detta innebär en förskjutning av tyngdpunkten inom vår trådtillverkning mot en mindre förädlad produkt, vilken företeelse icke är enbart glädjande. Valstråden är nämligen en tekniskt synnerligen enkel produkt (i genomsnitt äro de på varje ton färdig vara belöpande arbetslönerna ungefär fyra gånger större vid tråddragning än vid trådvalsning), och åtminstone en del av vår valstrådsexport återfinnes helt säkert i vår införsel av dragen tråd och trådarbeten i form av kvalitetsprodukter, såsom pianotråd, kardtråd, linor m. m.

För framställning av s. k. handelstråd för emballageändamål, stängsellinor, stängselnät och spik m. m. är däremot den tyska och belgiska valstrådens kvalitet tillfyllest och har tack vare sin prisbillighet vunnit allt större användning vid de svenska tråddragerierna. Denna utveckling kan spåras i den växande införseln av valstråd, vilken redovisas i nedanstående tabell.

INFÖRSEL AV VALSTRÅD ÅREN 1907 SAMT 1911—1914. TON.

År	Tyskland	Belgien	Övriga länder	Summa
1907	172	1 002	4	1 178
1911	1 682	509	3	2 194
1912	3 317	·	42	3 359
1913	3 378	515	1	3 894
1914	5 650	564	52	6 266

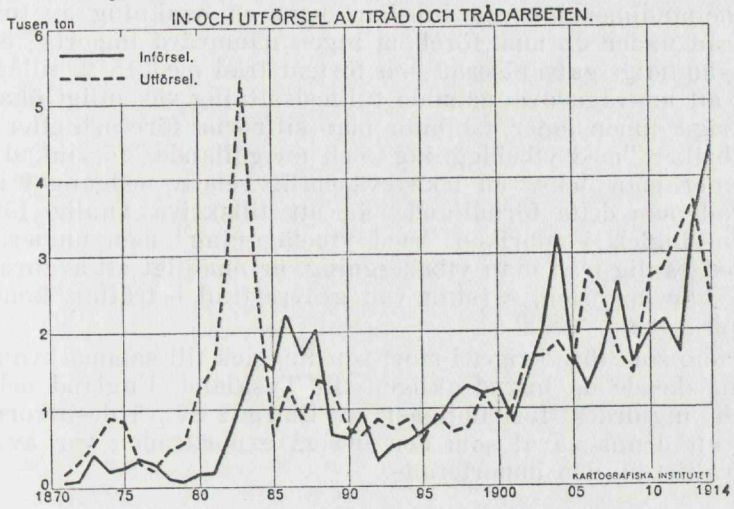
Den utländska valstråden användes före kriget i all huvudsak av de självständiga tråddragerierna, särskilt sådana, som voro belägna i södra Sverige med goda kommunikationer på utlandet. De vid järnverken belägna tråddragerierna använde däremot uteslutande svensk valstråd.

Utrikeshandel och tullskydd. Export- och importsiffror för tråd och trådarbeten (tabell 7 c) äro tillgängliga sedan rätt lång tid tillbaka och framställas grafiskt å diagram 3.

Före 1890-talet torde emellertid siffrornas tillförlitlighet starkt kunna sättas ifråga. Så torde de mycket höga exportsiffrorna under 80-talets första år endast kunna förklaras därav att en del av vår valstrådsexport medräknats. Detsamma är kanske delvis fallet med de under 80-talets senare hälft med dess fallande konjunkturer onormalt höga im-

portsiffrorna, men det ligger också nära till hands att sätta dem i samband med den 1882 införda tullfriheten å tråd, isynnerhet som kurvan efter det 1888 återinförda tullskyddet hastigt sjunker, trots det just vid samma tidpunkt inträffande omslaget till bättre allmänna konjunkturer.

Diagram 3.



Från början av 1890-talet äro emellertid siffrorna väsentligt tillförlitligare, i det att endast dragen tråd och arbeten därav medräknats. Kvantitativt har härvid den oförarbetade tråden intagit det främsta rummet; siffrorna för utrikeshandeln med denna vara återfinnas å diagram 2. Som synes har importen alltid varit relativt obetydlig i jämförelse med produktionen. Sedan 1890-talets början har den visserligen väsentligt ökats men ingalunda i samma takt som produktionen (uttryckt i % av den senare utgjorde importen åren 1897, 1902, 1907 och 1912 resp. 3.5, 4.7, 2.2 och 2.5 %. Huvudmassan härav, grövre rund tråd över 1.5 mm., har dock tidtals införts från Tyskland i en för våra egna fabrikanter besvärande omfattning, trots ett relativt högt tullskydd (kr. 4: — per 100 kg. $^{1}/_{7}$ 1888—$^{30}/_{11}$ 1911, därefter 4.50; under tiden $^{16}/_{5}$ 1882—$^{30}/_{6}$ 1888 var all järntråd tullfri). Från år 1912 är en närmare analys av utrikeshandelns sammansättning möjlig och återfinnes här nedan.

IN- OCH UTFÖRSEL AV DRAGEN OCH KALLVALSAD TRÅD. *TON.*

År	Polerad och med växlande genomskärning	Plattråd	Annan än platt				
			> 1.5 mm.		1.5—0.5 mm.		< 0.5 mm.
	Utförsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Utförsel
1912	389	834	1 318	357	90	269	1 182
1913	452	1 421	2 519	342	274	216	1 080
1914	291	684	3 613	372	222	223	510

Tråd av klenare dimensioner (under 1.5 mm.) drog före $^1/_{12}$ 1911 en tull av 8 kr. per 100 kg., vilket då förändrades till följande tullsatser:

1.5—0.5 mm. tjocklek kr. 7: — per 100 kg.
< 0.5 „ „ „ 9: — „ 100 „

För mellandimensionerna innebar detta en sänkning av tullskyddet (av fintråd under 0.5 mm. förekom ingen nämnvärd import); emellertid belades samtidigt galvaniserad och förtent tråd med 15 % tillägg, vilket förutom att motväga ovannämnda tullnedsättning väsentligt ökade skyddet å övriga dimensioner. Jämför man siffrorna före och efter 1912 för resp. rubriker "med ytbeläggning" och nu gällande "förzinkad och förtent" finner man också en icke oväsentlig relativ nedgång i importen, men i vad mån detta förhållande är att tillskriva vanlig förkopprad tråd, som ingick i rubriken "med ytbeläggning" men numera är likställd med vanlig tråd utan ytbeläggning, är omöjligt att avgöra. Huvudsakligen har importen, särskilt vad grövre tråd beträffar, kommit från Tyskland.

Exporten, som före kriget i stort sett uppgick till samma kvantitet som importen, skedde då huvudsakligen till Tyskland, England och Frankrike och utgjordes förnämligast av fintråd; av värdesiffrorna synes framgå, att denna såväl som den övriga exporttråden var av avsevärt högre kvalitet än den importerade.

Tillverkningens organisation.

Beträffande den svenska trådindustriens organisation är redan nämnt, att den övervägande delen härav är förlagd till våra järnverk, av vilka flera äro försedda med ett större eller mindre tråddrageri. Denna kombination med järnframställningen har givetvis ur vissa synpunkter sina fördelar, men har också medfört en splittring av produktionen på ett stort antal produktionsenheter. Den relativt enkla tillverkningsprocessen och den likaledes jämförelsevis enkla maskinella utrustning, som kräves, gör måhända, att stordriftens fördelar ej så markant framträda. Dock finner man, att denna tillverkning utomlands utvecklats till en verklig storindustri. Så redovisa exempelvis i U. S. A. 1909 de trenne största tråd- och trådvarufabrikerna (över 1 000 arbetare) sammanlagt över 43 % av hela denna industrigrupps arbetarantal liksom över 30 % av hela antalet företag nå över 1 miljon dollars tillverkningsvärde. Att därstädes denna koncentration möjliggjort tekniska förbättringar och rationellare drift framgår också av de i följande översikt angivna genomsnittliga tillverkningsvärdena per arbetare inom de olika storleksgrupperna:

	1 000 $
företag med under 5 000 $ tillverkningsvärde	3.00
„ „ 5 000—20 000 $ „	2.40
„ „ 20 000—1 000 000 $ „	3.17
„ „ över 1 000 000 $ „	5.21

Att vår svenska trådindustri i koncentrationsavseende skulle kunna nå lika långt kan väl näppeligen ifrågasättas. Dels arbetar nämligen vår trådindustri till stor del med kvalitetsmaterial, för vilket marknaden gi-

vetvis är mera begränsad, och dels kan tillverkningen av ordinär handelstråd knappast påräkna större omfattning än i lyckligaste fall hela hemmamarknaden, enär större export av tråd och trådarbeten, framställda av utländsk råvara, knappast kan tänkas komma till stånd. Det kan emellertid ej förnekas, att vår trådtillverkning särskilt under det sista årtiondet såväl tekniskt som organisatoriskt betydligt moderniserats, och detta gäller såväl de egentliga ståldragerierna som de, vilka framställa ordinär järntråd.

Vad slutligen avsättningsorganisation och prispolitik beträffar, så har icke sammanslutnings- eller kartellrörelsen vunnit något som helst insteg inom denna tillverkningsgren. Detta är emellertid en företeelse som ingalunda är speciell för vårt land. Så ha exempelvis icke ens i Tyskland, kartellernas hemland par préférence, de självständiga tråddragerierna lyckats ena sig om gemensamt uppträdande, trots att detta väsentligt skulle stärkt deras gentemot de starkt organiserade trådvalsverken synnerligen prekära ställning[1]). Denna intressemotsättning mellan trådvalsverken och tråddragerierna har saknat större motsvarighet i vårt land tack vare den vanligen förekommande kombinationen dem emellan.

Tillverkningsekonomi.

Ett försök till jämförelse mellan trådtillverkningens ekonomi i Sverige och U. S. A. återfinnes i nedanstående sammanställning:

PRODUKTIONSKOSTNADER VID TILLVERKNING AV DRAGEN TRÅD.

	Sverige 1913					U. S. A. 1909	
	Företag			Genomsnitt		Genomsnitt	
	I	II	III				
	%	%	%	%	Kr. per ton	%	Kr. per ton
Materialkostnad	69.0	66.3	65.3	67.2	168.30	53.6	120.50
Arbetslöner	14.0	9.6	11.6	12.2	30.44	20.6	46.44
Bränsle och kraft	4.8	4.4	4.1	4.5	11.29	3.3	7.38
Tjänstemannalöner	1.4		2.2			4.3	9.90
Övriga regie- och driftskostnader	6.5	13.9	6.1	10.2	25.47	8.8	19.70
Kapitalkostnader			2.0			9.4	21.08
Vinst	4.3	5.8	8.7	5.9	14.87		
Nettoförsäljningspris	100.0	100.0	100.0	100.0	250.37	100.0	225.00

Genomsnittssiffrorna för Sverige omfatta trenne företag med en sammanlagd produktion av 7 617 ton och äro vägda efter resp. företags tillverkningskvantiteter. Siffrorna för U. S. A. hänföra sig till gruppen "Wire mills", d. v. s. självständiga tråddragerier ej kombinerade med järn- eller stålverk. Deras betydande tillverkning av tråd och trådarbeten av andra metaller än järn och stål (främst koppar) har i kalky-

[1]) Den under 1909 års tryckta konjunkturer i samförstånd med valstrådskartellen bildade sammanslutningen "Konvention für gezogene Drähte und Drahtstifte" upplöstes redan efter tvenne år.

len kunnat frånskiljas; däremot ingå i ovanstående genomsnittssiffror även manufaktureringsvärdet å smärre kvantiteter trådarbeten. Jämförbara siffror för den totala tillverkningskostnaden för de båda länderna kunna ej lämnas, beroende på att kapitalkostnader ej ingå i den amerikanska beräkningen.

De svenska tillverkningskalkylerna gälla alla förädling av inhemsk valstråd, vilket förklarar den stora skillnaden mellan råmaterialkostnaderna i de båda länderna. Till jämförelse må nämnas, att de svenska tråddragerier, som förädla inköpt valstråd, för denna år 1913 i genomsnitt erlade 143—147 kr. per ton för mjuk martin (hård martin för högre kvalitetstillverkning ställde sig väsentligt dyrare — upp till närmare 200 kr. per ton). De amerikanska tråddrageriernas genomsnittspris för "wire rods" uppgick däremot endast till kr. 111.50 (1909) och de engelska till kr. 128.20 (1907), under det de tyska valstrådspriserna lågo ännu lägre. Medelpriset å till Sverige från Tyskland importerad valstråd utgjorde exempelvis år 1914 endast kr. 97.90 (inklusive tull kr. 122.90). Av allt att döma fingo emellertid de självständiga tyska tråddragerierna erlägga ett betydligt högre pris än valstrådskartellens exportpris.

Arbetslönerna uppgå såväl absolut som relativt till väsentligt högre belopp i U. S. A. än hos oss, vilket förklaras av U. S. A:s ojämförligt högre lönestandard. På grund av den höga tekniska ståndpunkt, som industrien i sistnämnda land i allmänhet intager, hade man anledning antaga, att kapitalkostnaderna därstädes skulle ställa sig avsevärt högre än hos oss. Detta kan emellertid tyvärr ej med säkerhet avgöras, enär den amerikanska statistiken ej redovisar kapitalkostnader (skillnaden mellan det amerikanska tillverknings- och försäljningspriset inbegriper nämligen förutom dessa kostnader även vinst). Vad Sverige beträffar, synas våra kapitalkostnader dock ställa sig anmärkningsvärt låga och uppgingo exempelvis vid företag III i föregående tabell endast till 2 %. Det tillvägagångssätt, som vanligen användes vid företagande av avskrivningar, gör emellertid alla dylika uppgifter föga tillförlitliga.

Den jämförelsevis stora kraft- och bränsleförbrukningen bringar den svenska tillverkningen i en ogynnsam ställning, vilket tydligt framgår av en jämförelse mellan de svenska och amerikanska siffrorna. En beräkning av den amerikanska och engelska industriens bränsleförbrukning ger emellertid till resultat ej mindre än 0.75 respektive 0.98 ton stenkol per ton dragen tråd (råvaruframställningen oberäknad), och med dessa siffror som utgångspunkt skulle man erhålla ännu större skillnad mellan svenska och utländska bränslekostnader. Sannolikt använda emellertid både den amerikanska och engelska industrien avsevärt mera ånggenererad kraft än den svenska, varför den svenska bränsleförbrukningen avsevärt torde understiga de nyss anförda kvantitetssiffrorna. Vid en bränsleförbrukning motsvarande den amerikanska och ett kolpris av 20 kr. per ton, vilket här torde utgöra ett minimipris, skulle nämligen de svenska kostnaderna uppgå till ej mindre än 15 kr. per ton färdig vara. Då de verkliga kostnaderna så betydligt understiga detta belopp, måste man antaga, att den svenska industrien, vad enbart kraftbehovet beträffar, intager en betydligt mera gynnad ställning än den amerikanska.

Över huvud taget bör observeras, huru synnerligen varierande produk-

tens manufakturvärde ställer sig allt efter kvalitet och graden av bearbetning. Som exempel meddelas här nedan de på varje ton tråd belöpande totala arbetslönekostnaderna (fr. o. m. malm- och kolbrytning till den färdiga produkten), enligt en beräkning av Verein Deutscher Eisen- und Stahlindustrieller, avseende tiden vid århundradets början:[1])

för tråd av $1^1/_2$ mm. diameter och grövre	.....	M. 68:38
„ „ under $1^1/_2$ mm. till 0.5 mm.	.....	„ 110:40
„ „ „ 0.5 mm.	.....	„ 317:40

Siffrorna belysa ytterligare, hurusom den tyngre järnindustriens produkter i jämförelse med den finare manufaktureringen endast i ringa grad inbegripa rena arbetslöner.

Linor.

Produktionsutveckling samt in- och utförsel.

Bland arbeten av tråd äro, frånsett trådspik, linor en av de viktigaste artiklarna. Av dessa förekomma huvudsakligen tvenne typer, stängsellinor och egentliga stållinor. De förra bilda en föga bearbetad produkt, i värde endast obetydligt överstigande vanlig tråd, och tillverkas genom enkel sammanslagning av dylik tråd. De senare utgöra däremot vanligen en kvalitetsprodukt avsedd för höga belastningar, såsom bärkablar, hisslinor, tågvirke för skeppsändamål m. m. De framställas av tråd av växlande dimensioner, som i skruvform tvinnas kring en kärna av hampa eller mjuk utglödgad järntråd; de så uppkomna "parterna" sammanslås ånyo kring en kärna till den färdiga linan. Arbetet sker fullt automatiskt i specialmaskiner. Material, tråddimension och trådantal i parterna och dessas sammanslagning samt kärnans beskaffenhet varieras alltefter linans dimension och önskade beskaffenhet.

Stållinetillverkningen är över huvud taget av relativt ungt datum och upptogs i vårt land för första gången vid Lesjöfors vid mitten av 1800-talet. Under de goda konjunkturerna i början av 1880-talet upptogs denna tillverkning ytterligare av Blombacka (1882) och Fagersta (1882). I nämnvärd omfattning förekommer denna tillverkning numera dessutom vid Garphyttan och Åsbrohammar—Spångsholm. De tvenne sistnämnda jämte Blombacka äro specialföretag för så gott som uteslutande tråd och trådarbeten och hänvisade till inköpt råmaterial; i övriga fall ingår tillverkningen som ett led i allsidig järnbruksrörelse. Mellan samtliga svenska linfabrikanter existerar sedan några år kartellavtal om gemensamma försäljningspriser och villkor.

Den inhemska tillverkningen av stållinor återfinnes i tabell 6, in- och utförsel i tabell 7 b (sid. 112). Som synes företedde tillverkningen åren 1902—1908 en ökning, möjliggjord av en väsentligt ökad inhemsk avsättning (såväl import som export av trådarbeten höllo sig under denna tid förvånande konstanta). Efter denna tid och fram till kriget var tillverkningen stagnerande eller i tillbakagång, under det att importen redan före krigsutbrottet språngvis mer än fördubblades.

[1]) Siffrorna hämtade ur "Kontradiktorische Verhandlungen über Deutsche Kartelle, Stenographischer Bericht". Berlin 1904.

Ökningen hänförde sig huvudsakligen till stora leveranser grövre linor (av 1.5 mm. och grövre tråd) från Tyskland, vilket land jämväl intog ungefär samma ställning som England beträffande tillförseln av finare linor (under 0.5 mm. tråd). De mest ordinära dimensionerna (1.5—0.5 mm. tråd), som alltjämt varit den största importartikeln, äro däremot huvudsakligen av engelskt ursprung.

Tullsatserna å linor liksom duk av tråd hava sedan 1892 utgjort det dubbla mot tullen å tråd och sålunda ställt sig på följande sätt (före denna tid tullbehandlades linor som ej spec. järnvaror):

TULLSATSER OCH PRISUPPGIFTER Å LINOR AV JÄRN- OCH STÅLTRÅD.

Tråddiameter	Tullsats		Importmedelpris år 1914[1]	Exportmedelpris år 1914[2]
	21/6 1892—30/11 1911	fr. o. m. 1/12 1911		
	Kr. per 100 kg.			
1.5 mm. eller grövre: obetäckt	8.00	9.00	39.00	52.00
förzinkad eller förtent		10.35		
1.5—0.5 mm.: obetäckt	16.00	14.00	68.00	93.00
förzinkad eller förtent		16.10		
Under 0.5 mm.: obetäckt		18.00	158.00	182.00
förzinkad eller förtent		20.70		

Då linor av galvaniserad tråd torde vara de allmännast förekommande, betydde tydligen 1911 års tullrevision ett avsevärt stärkt tullskydd, särskilt för de grövsta och finaste dimensionerna. I betraktande härav verkar den samtidigt inträffade importökningen av grövre linor ganska förvånande, särskilt som just denna grupp åtnjuter det relativt kraftigaste skyddet. Vidare föll på samma grupp huvudparten av vår export, som före kriget huvudsakligen gällde de skandinaviska länderna.

Tillverkningsekonomi.

Till belysande av den svenska industriens tillverkningskostnader återges å följande sida vissa uppgifter från tvenne företag år 1913 med en sammanlagd tillverkning av 810 ton eller cirka 83.5 % av landets årstillverkning. Medeltalen äro vägda efter resp. företags tillverkningskvantiteter.

Den anmärkningsvärt höga råvarusiffran tyder på att det använda råmaterialet är att räkna till tråddrageriernas kvalitativt högst stående produkter (genomsnittsvärdet å trådproduktionen utgjorde 235—240 kr. per ton). Den svenska industriens egentliga underlägsenhet gentemot den utländska torde också ligga i bristande förutsättningar för framställning av billig råvara för produkter, på vilka högre kvalitetsanspråk ej ställas; själva linslagningen är nämligen en så pass enkel process, att någon av tekniken förorsakad nämnvärd förskjutning av övriga kostnadselement näppeligen torde få förutsättas. Det höga genomsnittsvär-

[1]) Beräknade.
[2]) Deklarerade.

SVENSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR STALLINOR.

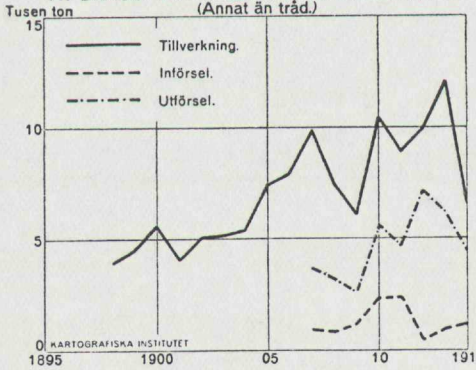
	Företag		Genomsnitt	
	I	II		
	%	%	%	Kr. per 100 kg.
Materialkostnad	73.2	52.0	61.5	42.65
Bränsle och kraft	1.3	0.6	0.9	0.65
Arbetslöner	10.8	12.2	11.6	8.06
Tjänstemannalöner	1.2	4.3	2.9	2.01
Övriga kostnader	5.8	15.2	11.0	7.62
Tillverkningskostnad	92.3	84.3	87.9	60.99
Nettoförsäljningspris	100.0	100.0	100.0	69.35

det på vår tillverkning liksom de höga exportvärdena tyda ävenledes på att vår tillverkning huvudsakligen inriktats på en jämförelsevis hög kvalitet.

III. Tillverkningen av draget eller kallvalsat järn och stål (annat än tråd).

Under produktionsstatistikens rubrik "Draget eller kallvalsat järn och stål, andra slag" återfinnes en viktig produktion av mera utpräglade halvfabrikat, huvudsakligen avsedda för fortsatt manufakturering. Den kvantitativt största förbrukningen faller på en jämförelsevis billig dylik vara av mjukt stål (vanligen utarbetad i rund, fyr- eller åttkantig sektion) för framställning av axlar, grövre skruv, bult och mutter m. m. samt (i platt form) för emballageändamål. Det hårda kvalitetsstålet å andra sidan finner sin användning inom den finare maskinindustrien, exempelvis separator- och velocipedindustrierna, samt järnmanufakturingen (fjädrar, sågblad, knivar och smärre byggnadssmiden), varjämte det lämnar ett likformigt, lättarbetat material av exakta dimensioner (s. k. automatstål) till en hel rad helautomatiskt bedrivna tillverkningar (skruvar, nitar, stift, knappar, stålpennor m. m.).

Diagram 4.
TILLVERKNING SAMT IN-OCH UTFÖRSEL AV DRAGET OCH KALLVALSAT JÄRN OCH STÅL.
(Annat än tråd.)



Siffrorna för tillverkning samt in- och utförsel återfinnas i tabellerna 8 samt 9 a—b (sid. 114—115) och äro därjämte sammanställda å vidstående diagram. Som synes har den inhemska produktionen sedan århundradets början till åren närmast före kriget i stort sett fördubblats. I likhet med övriga kallarbetade produkter är denna tillverkning ganska koncentrerad. Så finner man för den viktigaste artikeln, bandstål, endast tvenne stora tillverkare, Sandviken och Munkfors, vilka sammanlagt redovisa över 80 % av landets tillverkning av draget och kallvalsat stål. Smärre kvantiteter för speciella ändamål tillverkas dessutom vid ett flertal verk, såsom Fagersta, Vikmanshyttan, Smedjebacken, Bångbro rörverk m. fl. En omständighet som väsentligt torde

ha bidragit till bibehållande av denna koncentration av driften är en överenskommelse mellan en större producent och viktigare inhemska avnämare av dylikt material i syfte att bibehålla tillverkningen specialiserad.

Tillverkningen av kallarbetat järn och stål framträdde vid tiden närmast före kriget som en rätt utpräglad exportindustri. Sålunda utgjorde utförseln åren 1907—1910 i genomsnitt c:a 45 % av tillverkningen och åren 1911—1913 ej mindre än omkring 59 %, allt efter vikt räknat. Som synes av nedanstående sammanställning av de viktigaste in- och utförselposterna föll exporten till allra största delen under rubriken "platt" och utgjorde sålunda huvudsakligen bandstål och bandjärn av växlande dimensioner. Avsättningen skedde till spridda delar av världen förnämligast Tyskland, Storbritannien, Frankrike, Ryssland och U. S. A., varjämte Italien, Belgien och Japan tidvis varit betydande avnämare.

IN- OCH UTFÖRSEL AV KALLVALSAT OCH KALLDRAGET JÄRN OCH STÅL (ANNAT ÄN TRÅD).

År	Införsel i ton			Utförsel i ton				
	Platt	Annan form	Summa	Platt, av följande tjocklek i mm:			Annan form	Summa
				över 0.9	0.9—0.4	under 0.4		
1907	·	·	946	·	·	·	·	3 675
1909	·	·	1 180	·	·	·	·	2 636
1911	·	·	2 381	·	·	·	·	4 687
1912	108	351	459	3 922	2 398	832	53	7 205
1913	202	752	954	2 103	3 164	889	54	6 210

Importen av det platta järnet var däremot relativt obetydlig trots en rätt stor inhemsk förbrukning. De grövre dimensionerna (över 0.9 mm. tjocklek) finna särskilt användning för tillverkning av vissa byggnadssmiden, såsom lås och gångjärn; velocipedindustrien använder i rätt stor utsträckning dimensionerna 0.70, 0.60 och 0.51 mm., vilken sistnämnda jämte något lägre dimensioner även finner användning inom separatorindustrien. Vad slutligen de minsta dimensionerna (under 0.4 mm.) beträffar, så användas dessa bl. a. vid knapp-, planschett- och stålpennetillverkningen. Av järn eller stål utarbetat i annan form var däremot importen avsevärt större, varjämte en avsevärd införsel av annat plattjärn (särskilt emballagejärn), som förtullats under andra rubriker, torde ha ägt rum.

Som framgår av nedanstående tabell förhöjdes år 1911 tullskyddet å ifrågavarande artiklar högst avsevärt och uppgick efter förhöjningen till 20 à 25 % av det billigare importjärnets värde. Av handelsstatistikens siffror synes också framgå, att ifrågavarande skyddstull verkat i hög grad inskränkande på importen[1]). Dess sammansättning före 1912 låter sig ej bestämmas, men man har alla skäl att antaga, att den även då huvudsakligen utgjorde billigare mjukt stål, för vilket antagande även de synnerligen låga importvärdena tala. Så länge "nor-

[1]) Den stora nedgången i importen fr. o. m. 1912 torde dock delvis vara missvisande, enär kall- och varmvalsat järn före denna tid ej var åtskilt i tullhänseende och felaktig redovisning därför delvis torde hava förekommit.

mala" förhållanden rådde, hade sålunda det höjda tullskyddet tydligen sin stora betydelse som skydd för den inhemska marknaden för det mjuka, billiga stålet, på vilket område vår industri näppeligen kan tänkas i stånd att kunna konkurrera med den tyska.

TULLSATSER OCH PRISUPPGIFTER Å KALLVALSAT OCH DRAGET JÄRN OCH STÅL.

	1/7 1888—30/11 1911	Fr. o. m. 1/12 1911	Medelpris 1914[1])	
			Införsel	Utförsel
	Kronor per 100 kilogram			
Platt: 0.9 mm. och större tjocklek	2.50	5.00	21.00	66.80
0.9—0.4 mm. tjocklek		6.00	27.00	76.70
under 0.4 mm. tjocklek		8.00	43.00	100.80
Runt, fyr- eller sexkantigt		4.00	16.00	29.00
Annan form		8.00	66.00	59.00

Vad åter det hårda kvalitetsstålet beträffar, torde tullskyddet få tillmätas relativt ringa betydelse, helst som tillverkningen härav i växande utsträckning avsattes på exportmarknaden, varvid just Tyskland jämte England uppträdde som den största avnämaren. Helt säkert hava emellertid förhållandena genom utvecklingen under kriget avsevärt förändrats. I samband med avspärrningen av tillförseln av tyskt järn, torde nämligen de svenska kallvalsverken till allt större del inriktat sin produktion på den inhemska marknaden, samtidigt som den utländska kvalitetsstålindustriens snabba utveckling givit anledning till allvarliga farhågor för vår exporterande kvalitetsindustris framtid. Ett energiskt arbete har också flerstädes i utlandet upptagits i avsikt att lösgöra sig från beroendet av vårt svenska kvalitetsstål, i vilken strävan den tyska "Vereinigung deutscher Edelstahlwerke" varit särskilt verksam.

[1]) Deklarerade.

IV. Tillverkningen av spik, stift och hästskosöm samt bult, mutter och skruv.

Spik, stift och hästskosöm.

Produktionsutveckling samt in- och utförsel.

Den ursprungliga och länge allenarådande metoden för spiktillverkning var smidet. Nödvändigheten av billig massproduktion framkallade emellertid tidigt andra metoder, huvudsakligen på kallbearbetningens område, såsom tillverkning av klipp- och trådspik. Den förstnämnda klippes i kallt tillstånd av plåt, men är en tekniskt relativt underlägsen produkt. En väsentligt bättre vara är den pressade spiken, som dock vanligen fordrar varmbearbetning och som numera endast lär tillverkas vid tvenne fabriker. Det obetingat största framsteget betecknade emellertid införandet av trådspikstillverkningen, vilken, ursprungligen kommande från Frankrike (därav namnet "Pariserstift"), redan under 1800-talets första hälft vann allt större insteg. Materialet är härvid hårddragen oglödgad järntråd, som fullt kontinuerligt inmatas i den helautomatiskt verkande maskinen.

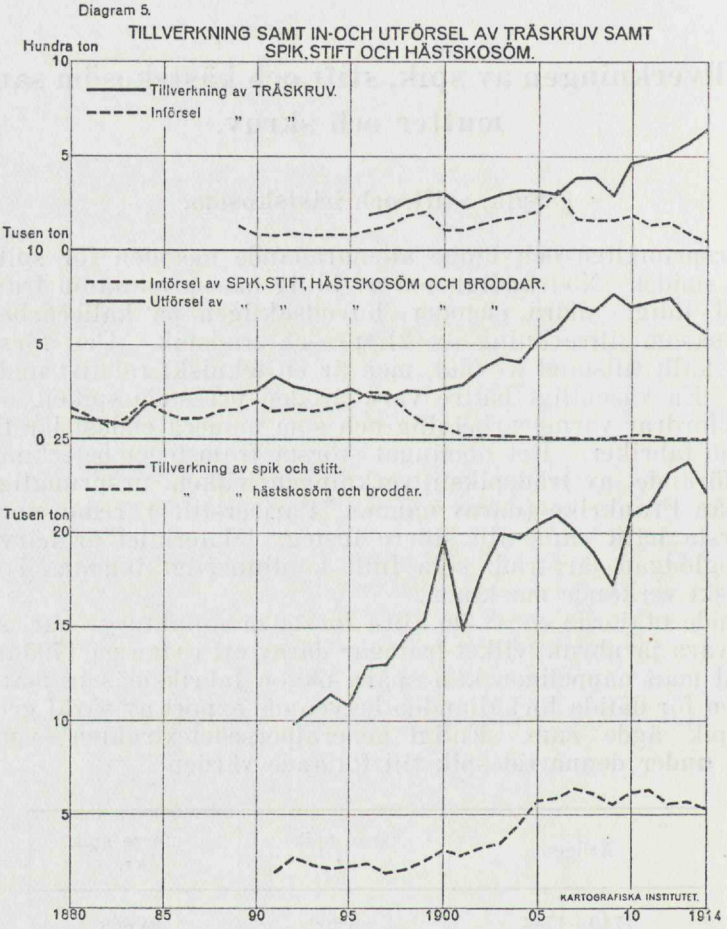
Spiksmide utgjorde en av de allra första manufakturgrenar, som upptogs vid våra järnbruk, vilket framgår därav att redan på 1700-talet, före vilken tid man näppeligen kan spåra någon fabriksmässig manufakturrörelse, en för dåtida förhållanden betydande export av såväl grövre som finare spik ägde rum. Enligt generalpersedelextrakten exporterades nämligen under denna tid spik till följande värden:

Årligen	Grov spik kr.	Smärre spik kr.
1740—1744	6 202	34 869
1750—1754	9 621	37 563
1762—1785	43 136	81 516

De nya tillverkningsmetodernas införande (främst trådspiktillverkningen), vilket krävde avsevärt dyrbarare maskinell utrustning, fördröjdes emellertid i vårt land, varest mera fabriksmässig trådspiktillverkning uppstod först mot slutet av 1800-talet. Från denna tid föreligga även årliga uppgifter över tillverkningens storlek, vilka återfinnas i tabell 10 (sid. 116) och grafiskt framställts i diagram 5.

Som synes undergick spiktillverkningen under 1890-talets senare hälft en synnerligen kraftig utveckling. I samband härmed sjönk den förut rätt avsevärda införseln ned till en obetydlighet på grund av mellanrikslagens upphävande (jämför diagrammet), och då exporten under samma tid höll sig relativt konstant, har man anledning antaga, att ifrågavarande utvecklingsskede kännetecknades av hemmamarknadens erövring av den då uppväxande, sedan några år (från 1882) tullskyddade moderna spikindustrien.

Diagram 5.



Av rätt gammalt datum är jämväl tillverkningen av hästskosöm, för vilken det svenska järnets lämplighet utgjorde en viktig naturlig förutsättning. Egenskapen att kunna "bockas" i kallt tillstånd fordras nämligen av hästskosöm, och hittills har det svenska träkolsjärnet visat sig oumbärligt vid fabrikation av de bättre kvaliteterna. Denna tillverkning bedrevs likaledes huvudsakligen vid järnverken, men blev av större betydelse först med uppkomsten av specialföretag. Åren 1881—1891 redovisas dessa i den officiella statistiken separat på följande sätt:

HÄSTSKOSÖMFABRIKER ÅREN 1881—1891.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Tillverkningsvärde i 1 000 kr.
1881	1	75	288
1883	2	94	410
1885	6	184	772
1887	8	245	876
1889	6	316	866
1891	9	364	986

Under 1890-talet synes däremot denna tillverkning så gott som stagnerande (jämför diagram 5 och tabell 10 å sid. 116) och först under 1900-talets första år äro några anmärkningsvärda framsteg att anteckna. Dessa måste tydligen tillskrivas den sömfabrik, som år 1899 efter mellanrikslagens upphävande anlades vid Mustadsfors av ett norskt bolag. Detta företag, som dessutom bedriver sömtillverkning i flera andra länder, representerar numera praktiskt taget hela den svenska produktionen. Då dess utveckling just sammanfaller med den begynnande stegringen av den totala exporten av spik och hästskosöm, är det tydligen det svenska fabrikatets inträngande på exportmarknaden, som möjliggjort sagda produktionsutveckling.

Rörande utrikeshandeln är redan nämnt, huru 1890-talets senare hälft kännetecknas av en markerad nedgång i importen och att 1900-talets första år jämväl bilda en vändpunkt, såtillvida nämligen, att utvecklingen mot exportindustri av större dimensioner daterar sig från denna tid. Först fr. o. m. år 1907 kan utrikeshandelns närmare sammansättning analyseras (jämför tabellerna 11 a—d). De viktigaste in- och utförselposterna voro vid denna tid följande:

IN- OCH UTFÖRSEL AV SPIK, STIFT OCH HÄSTSKOSÖM.

	1907	1909	1911	1913
	Ton			
Införsel:				
Spik, stift, hästskosöm och broddar	154	154	272	214
Därav: Spik > 45 mm.	8	10	58	18
» < 45 »	95	117	170	145
Hästskosöm och broddar	33	4	0	5
Rälsspik	18	22	43	46
Möbelspik	12	9	11	13
Utförsel:				
Spik, stift, hästskosöm och broddar	7 180	7 768	7 348	6 310
Därav: Hästskosöm och broddar	6 133	6 824	6 186	5 542
Spik > 45 mm.	991	870	1 112	717
» < 45 »	40	70	49	40

Som synes utgjorde smärre spik, stift och nubb den egentliga importvaran, varvid huvudparten föll på trådspik och stift samt nubb, huvudsakligen kommande från Tyskland (tidigare även från Belgien och Frankrike). Den tidigare rätt betydande importen från Norge av hästskosöm och broddar hade redan förut upphört, vilket närmast torde få

sättas i samband med mellanrikslagens upphävande. Jämförelsevis konstant visade sig däremot införseln av möbelspik (huvudsakligen kommande från Tyskland.

Efter framställningsmetoden tedde sig utrikeshandelns sammansättning beträffande spik, stift och nubb på följande sätt:

IN- OCH UTFÖRSEL AV SPIK, STIFT OCH NUBB.

År	Utförsel, ton			Införsel, ton		
	Smidd	Tråd	Andra[1])	Smidd	Tråd	Andra[1])
1909	859	30	52	1	24	93
1911	1 125	3	34	2	86	141
1913	708	18	33	6	44	114

Tidigare utgjorde smidd spik den viktigaste exportartikeln, under det att någon nämnvärd utförsel av klippt och pressad spik samt trådspik är att notera först under krigstiden. Ojämförligt större än hela spik- och stiftexporten är emellertid utförseln av hästskosöm och broddar (jämför ovan), vilken tillverkning till övervägande delen avsattes genom export. Exporten uttryckt i % av tillverkningen ställde sig åren 1907—1913 på följande sätt:

År	1907	1910	1912	1913
%	95.8	104.4	113.5	96.2

Då exporten håller jämna steg med och vissa år t. o. m. ej oväsentligt överskjuter den redovisade tillverkningen, synes detta tyda på att produktionssiffrorna äro för låga. Den mycket ringa hantverksmässiga produktionen samt det förhållandet, att fr. o. m. 1912 även hästskohakar medräknats i exportsiffrorna lämnar ej tillräcklig förklaring på att de erhållna relativtalen äro för höga.

Tillverkningen av trådspik och trådstift synes däremot ännu vid denna tid ej hava nått större utveckling. Även om införseln varit relativt obetydlig och inlandskonsumtionen sålunda till största delen tillgodosetts av den inhemska tillverkningen (åtminstone beträffande grövre vara), så förmådde denna tydligen ej göra sig gällande på världsmarknaden. Denna behärskades länge så gott som ensamt av Tyskland, varest trådspikstillverkningen utgjorde en av de tidigast utvecklade exportindustrierna. På 1890-talet började emellertid den amerikanska konkurrensen göra sig kännbar, då efter bildandet av "The American Steel & Wire Co" ett systematiskt bearbetande av exportmarknaden vidtog. Ifrågavarande sammanslutning, som sedermera uppgick i ståltrusten, blev av betydelse för den amerikanska industriens konkurrensduglighet så till vida, att alla verk, som ej fyllde de högsta anspråk på modernitet, nedlades. Bland övriga konkurrenter märktes främst Belgien med en högt utvecklad och tekniskt välrustad trådspikindustri, varjämte Österrike-Ungern

[1]) Inklusive nubb.

uppträdde som en ej obetydlig exportör, vilket möjliggjordes av att denna industri av den österrikiska ståltrusten gynnades genom särskilt låga materialpriser vid tillverkning för export. På Orientmarknaden hade jämväl Italien inträngt tack vare höga statliga utförselpremier. Tack vare låga arbetslöner och goda fraktförhållanden har slutligen den holländska trådspikindustrien trots frånvaron av tullskydd företett en rask utveckling med export på England, vilket land saknat egen trådspikindustri av större betydelse.

Det nuvarande tullskyddets höjd och dess förändringar framgå av följande tablå:

TULLSATSER OCH PRISUPPGIFTER Å SPIK, STIFT OCH HÄSTSKOSÖM.

	Tullsats, kr. per 100 kg.				Exportmedelpris[1]) 1914 Kr. per 100 kg.
	1/1 1881	1/7 1888	21/6 1892	1/12 1911	
Spik, stift och nubb					
> 45 mm.: smidd	3.00	4.00	5.00	6.50	51.00
> 45 mm.: tråd-	3.00	4.00	5.00	6.50	33.00
> 45 mm.: andra	3.00	4.00	5.00	6.50	19.00
< 45 mm.: smidd	15.00	15.00	15.00	15.00	71.00
< 45 mm.: tråd-	15.00	15.00	15.00	15.00	42.00
< 45 mm.: nubb	15.00	15.00	15.00	15.00	—
< 45 mm.: andra	15.00	15.00	15.00	15.00	37.00
< 45 mm.: skostift	7.00	15.00			—
Hästskosöm och broddar > 45 mm. ..	3.00	4.00	5.00	15.00	35.90
Hästskosöm och broddar < 45 mm. ..	15.00	15.00	15.00	15.00	41.00
Rälsspik	fria	2.50	2.50	3.00	25.00
Möbelspik och koffertnagel	35.00—70.00	35.00—70.00	50.00—75.00	50.00	82.00

Vad tullskyddets betydelse för den svenska industriens utveckling angår, torde i stort sett kunna sägas, att förekomsten av tullskydd otvivelaktigt väsentligt underlättat uppkomsten av en modern spikindustri, särskilt som den utländska industrien redan tidigt målmedvetet bearbetat exportmarknaden. Framför allt gäller detta trådspikindustrien, vilken dock ej förmått mera än hävda sin ställning på hemmamarknaden. I motsats härtill har sömindustrien utvecklats till utpräglad exportindustri, liksom, om än i mindre skala, tillverkningen av grövre klipp- och presspik.

Tillverkningsekonomi.

En summarisk jämförelse mellan produktionskostnaderna vid spiktillverkningen i Sverige och U. S. A. återfinnes i omstående sammanställning.

Den amerikanska kalkylen är, jämförd med de svenska, framför allt anmärkningsvärd för sina låga materialkostnader, vilket förhållande finner sin förklaring däri, att spiktillverkningen utomlands ej ställer synnerligen höga fordringar på materialets beskaffenhet (de svenska kalkylerna avse förädling av inhemskt material). Däremot äro arbets- och administrationskostnaderna i U. S. A. relativt höga. I förhållande till manufaktureringsvärdet äro emellertid de amerikanska arbetskost-

[1]) Deklarerade.

naderna lägre än de svenska, vilket i betraktande av den högre amerikanska lönestandarden måste förklaras av mera mekaniserad drift.

SVENSKA OCH AMERIKANSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR SPIK, STIFT OCH HÄSTSKOSÖM.

	Sverige 1913								U. S. A. 1909
	Hästskosöm		Trådspik		Klippspik		Rälsspik		Spik och stift
	Kr. per 100 kg.	%	Kr. per 100 kg.	%	Kr. per 100 kg.	%	Kr. per 100 kg.	%	%
Materialkostnad	21.97	73.2	20.78	63.6	13.40	68.7	16.80	57.0	46.8
Arbetslöner	6.28	20.9	4.46	13.7	2.89	14.8	2.69	9.1	16.5
Bränsle och kraft	0.47[1]	1.6	0.39	1.2	0.36	2.0	2.15	7.3	1.7
Tjänstemannalöner	·	·	1.10	3.4					6.8
Övriga regie- och driftskostnader	·	·	3.28	10.1	0.72	3.5	5.38	18.2	10.5
Kapitalkostnader	5.56	1.9	1.24	3.8	0.67	3.5			17.7
Vinst	0.72	2.4	1.36	4.2	1.46	7.5	2.48	8.4	
Nettoförsäljningspris	30.00	100.0	32.61	100.0	19.50	100.0	29.50	100.0	100.0

Administrationskostnadernas höjd är däremot svårare att förklara; möjligen härröra de sig från en av vidsträckt export erfordrad kostsam försäljningsorganisation.

Vad prisernas absoluta höjd beträffar, ställde sig dessa i Sverige 1913 vid omkring 25.00—30.00 kr. per 100 kg. (klippspik dock avsevärt billigare). Detta gällde huvudsakligen grövre dimensioner. I huru hög grad manufaktureringsvärdet är beroende av dimensionen, framgår av följande tyska beräkning från början av 1900-talet av de *totala* arbetslönekostnaderna per ton färdig vara (trådspik.[2])

$1^1/_2$ mm. och grövre	Mk 91.89
$1^1/_2$—1 mm.	„ 172.54
1 mm. och finare	„ 351.73

Av allt att döma torde man få söka anledningen till vår industris bristande konkurrenskraft på ifrågavarande område i frånvaron av förutsättningar för billig råvaruframställning. Att vår industri arbetar med mindre produktionsenheter torde ej få tillmätas allt för stor betydelse, då ifrågavarande tillverkning bedrives fullt automatiskt vid varje liten spikmaskin. En större anläggning betyder sålunda i regel endast installering av *flera* maskiner, sällan större eller mera komplicerade, varför man har skäl att antaga att den tilltagande produktivitetens gräns är nådd vid en relativt liten företagsstorlek. Detta givetvis under förutsättning att de små företagen verkligen utnyttja sina möjligheter till modernisering av driften i samma grad som storföretagen, vilket kanske icke alltid är fallet.

Råvarutullens betydelse.

I betraktande av råvarukostnadernas stora betydelse för ifrågavarande tillverkningar liksom den omständigheten, att användandet av ut-

[1]) Endast bränsle.

[2]) Siffrorna hämtade ur "Kontradiktorische Verhandlungen über Deutsche Kartelle, Stenographischer Bericht, Heft 8", Berlin 1904.

ländsk råvara (valstråd) åren närmast före kriget otvivelaktigt befann sig i stark tillväxt[1]), äger det ett visst intresse att undersöka betydelsen av råvarutullen. Den största svårigheten, som möter en dylik undersökning, är att avgöra, i vilken utsträckning råvarutullen utnyttjats. Beträffande de halvfabrikat av järn och stål, vilka i huvudsak utgöra järnmanufakturens utgångsmaterial, är nämligen skillnaden mellan det svenska och det importerade materialets kvalitet i allmänhet högst betydande, och då denna kvalitetsskillnads betydelse för prisbildningen i varje särskilt fall givetvis ej låter sig uppskattas, så lämna materialpriserna endast föga ledning vid ett bedömande av tullens utnyttjande. Här nedan liksom i övriga fall, där denna fråga gjorts till föremål för undersökning, hava därför alla beräkningar baserats på det antagandet, att tullen å utgångsmaterialet helt utnyttjats eller m. a. o. med sitt fulla belopp fördyrat råvaran.

Vad spiktillverkningen beträffar, är detta otvivelaktigt också fallet. Priserna å exempelvis tysk valstråd understego nämligen även med tullen tillagd rätt avsevärt priset å svensk vara, vartill kommer, att den uppfattningen allt mera gjort sig gällande, att det utländska materialets kvalitet för trådspiktillverkningen visat sig fullt tillfredsställande, varför kvalitetsskillnaden näppeligen kunnat motivera ett överpris å svenskt material. Att vår trådspikindustri icke desto mindre till större delen baserats å inhemsk råvara, torde åtminstone delvis få tillskrivas möjligheten att för detta ändamål tillgodogöra sig utskottsmaterial. I ännu högre grad är detta fallet vid tillverkningen av klippspik.

Svårare ställer det sig emellertid att avgöra frågan om tullens utnyttjande i de fall, där uteslutande svenskt material just på grund av dess överlägsna kvalitet kommer till användning. Ett typiskt exempel härå erbjuder bland här behandlade tillverkningsgrenar sömindustrien. Då ingen konkurrens med utländskt material i dessa fall kommer ifråga, torde råvarutullens betydelse för materialkostnaderna ej med visshet kunna fastställas.

Under ovan angivna förutsättning, d. v. s. råvarutullens fulla utnyttjande, har här nedan råvarutullen jämte den effektiva tullen för vissa fabrikat beräknats och uttryckts i % av manufaktureringskostnaden, vilken med stöd av föregående produktionskalkyler beräknats ur exportmedelprisen för år 1914. Hänsyn har härvid tagits till följande approximativt kalkylerade avfallsprocent, nämligen för hästskosöm 25

BERÄKNING AV RÅVARUTULL OCH EFFEKTIV TULL FÖR SPIK OCH HÄSTSKOSÖM.

	Klippspik	Hästskosöm	Rälsspik	Trådspik	
	777 C	776 D	778 A	777 B	776 B
Nominell tull Kr. per 100 kg.	6.50	15.00	3.00	6.50	15.00
D:o i % av exp. medelpris 1914 ..	34.2	41.8	12.0	19.7	35.7
Råvarutull Kr. per 100 kg.	2.85	3.13	2.68	2.63	2.63
Effektiv tull Kr. per 100 kg.	3.65	11.87	0.32	3.87	12.37
D:o i % av manuf.-kostnad	61.3	112.0	3.0	32.3	81.1

[1]) Jämför sid. 30.

%, trådspik 5 %, rälsspik 7 % och klippspik 14 %, allt beräknat å den färdiga varans vikt. Dessa procenttal äro beräknade med stöd av de uppgifter över materialförbrukningen, som av vissa specialföretag lämnats till kommerskollegii förut omnämnda (sid. 20) specialutredning. De här valda exemplen visa, huru starkt det effektiva tullskyddet varierade. Under det att beträffande hästskosöm skyddet sålunda täckte mera än de totala manufaktureringskostnaderna, nådde det vid rälsspiktillverkningen ej högre än 3 % av samma kostnader.

Vad trådspiktillverkningen beträffar, kan det vara av intresse att undersöka skyddet för själva spiktillverkningen, d. v. s. om dragen tråd i stället för som ovan valstråd tages som utgångsmaterial. Prisskillnaden mellan valstråd och den vanligen använda dragna tråden utvisar, att manufaktureringskostnaden i så fall ej når högre än till omkring 20 % av priset. Under antagande av att tråd av mera än 1.5 mm:s diameter kommer till användning och utan hänsyn till avfall, som härvid torde sakna betydelse, uppgick den effektiva tullen i förhållande till manufaktureringskostnaden till följande höjd:

trådspik över 45 mm. längd.....	30.3 %
„ under 45 „ „	125.0 %

Skruvar, bultar, nitar och muttrar.

Produktionsutveckling samt in- och utförsel.

Under det att träskruvtillverkningen redan tidigt ganska allmänt antog karaktären av fabriksmässig massfabrikation, tillverkades länge huvudparten av järngängad skruv och mutter liksom bultar och nitar inom den egentliga verkstads- och maskinindustrien i omedelbart samband med de artiklar, för vilka de voro avsedda. Svårigheten låg nämligen däri, att en mängd olika gängmått användes, och först sedan dessa standardiserats (tidigast genom Whitworths system) kunde massframställning för avsalu uppstå.

Vår officiella statistik redovisar åren 1886—1891 en *träskruv*fabrik med 30—60 arbetare[1]). F. n. finnas visserligen åtskilliga företag, som i mindre skala ägna sig åt dylik tillverkning, men så gott som hela den redovisade tillverkningen faller på en enda fabrik (Hagfors). Tillverkningen bedrives där efter fullt moderna principer med en tekniskt synnerligen högt stående maskinell utrustning.

Uppgifter om tillverkningens kvantitet äro tillgängliga från 1896 och återfinnas å diagram 5, och tabell 10 (sid. 116). Särskilt i ögonen fallande är produktionens obetydliga utveckling under 1900-talets första 6 år, under vilken tid ökningen i den inhemska konsumtionen till största delen täcktes genom en stegrad införsel. Från denna tid företedde däremot införseln en väsentlig nedgång, under det att den inhemska tillverkningen ett par år senare utvisade en synnerligen kraftig stegring — från 289 ton 1909 till 641 år 1914. Export av någon betydelse förekom ej före världskriget.

Träskruvar belades 1888 med en tull av 20.00 och 30.00 kr. per 100 kg. för resp. över och under 75 mm. längd. Åren 1892 och 1911 infördes följande tullsatser:

---

[1]) Hagfors, anlagd 1884.

	Tullsats, kr. per 100 kg. $^{21}/_{6}$ 1892	$^{1}/_{12}$ 1911
Av 12 mm. eller större diameter	6.00	6.00
12—8 mm. „	20.00	20.00
8—4 „ „	30.00	30.00
Under 4 mm. „		45.00

Importens sammansättning framgår av tabell 12 a (sid. 120), varur följande genomsnittssiffror äro beräknade:

INFÖRSELN AV TRÄSKRUVAR ÅREN 1893—1911.

Årligen	Minst 12 mm. Ton	12—8 mm. Ton	Under 8 mm. Ton
1893—1895	6.8	4.4	78.5
1896—1900	28.9	6.5	116.6
1901—1905	17.0	6.5	142.5
1906—1910	11.3	5.8	184.3
1911	3.7	3.8	134.9

Av skruvar över 8 mm. diameter har införseln alltid varit relativt obetydlig. Efter den väsentliga tullreduktionen för dessa dimensioner 1892 ökades visserligen importen av grova skruvar, så att 1890-talets senare hälft och de första åren av 1900-talet kunde utvisa rätt betydande införselsiffror, men den sjönk snart åter ned till en obetydlighet (jämför ovanstående tabell). Den viktigaste importvaran, skruvar under 8 mm., utvisade däremot kraftigt stegrade importsiffror ända fram till tiden närmast före kriget, vid vilken tid införseln emellertid hastigt avtog och i allt större utsträckning ersattes av den samtidigt i hastig utveckling stadda inhemska produktionen. Tydligen är detta förhållande åtminstone delvis att tillskriva den kort förut vidtagna kraftiga tullförhöjningen för de minsta dimensionerna. Dock visar även importen av dimensionerna 8—4 mm., för vilka tullen bibehölls oförändrad, en fullt ut lika kraftig minskning (se tabell 12 a).

Tillverkningen av *annan skruv* (järngängad) ävensom *bult, mutter och nit* bedrives väl ännu i stor utsträckning för egenförbrukning av maskin- och mekaniska verkstäder, men därjämte har en betydande fabrikation uppstått, som inriktat sig på dylik specialtillverkning för avsalu. Som redan nämnts är denna industri av något yngre datum;

TILLVERKNING SAMT IN- OCH UTFÖRSEL AV BULT, MUTTER OCH SKRUV (EJ TRÄSKRUV).

Årligen	Tillverkning Ton	Införsel Ton	Utförsel Ton
1907—1910	·	316.2	25.6
1911	·	318.4	44.7
1912[1])	·	572.1	70.7
1913	9 107.1	810.9	74.8

[1]) In- och utförselsiffrorna 1912—1913 omfatta även ogängade bultar och muttrar.

en av fabrikerna (Bultfabriken, Hallstahammar) grundades visserligen redan 1873, men av de övriga datera sig de flesta från 1890-talets sista och 1900-talets första år. Siffror för tillverkning äro tillgängliga först fr. o. m. 1913 och återfinnas i tabell 10. Med dessa såvitt möjligt jämförbara siffror för in- och utförsel äro sammanställda å föregående sida.

Införselns närmare sammansättning framgår av tabellerna 12 a—b (sid. 120), som för tiden närmast före kriget utvisa följande siffror:

INFÖRSELN AV BULT, MUTTER OCH SKRUV.

Årligen	Skarv- och syllbultar Ton	Andra skruvar, bultar, muttrar och nitar			
		Minst 12 mm.[1] Ton	12—8 mm.[1] Ton	8—4 mm. Ton	Under 4 mm. Ton
1907—1910	45.1	217.1	54.1		
1911	103.5	142.4	72.5		
1912	479.8		49 2	38.1	5.1
1913	687.2		58.9	57.0	7.8

Den största delen av importen faller sålunda på de grövsta dimensionerna (inklusive skarv- och syllbultar för järnvägsskenor), vilka artiklar sedan 1888 åtnjutit ett oförändrat tullskydd av 6 kr. per 100 kg. De mindre dimensionerna åter tullbehandlades till 1911 som "ej specificerade järnvaror" med 20 öre per kg., vilken tullsats fortfarande gäller för dimensionerna 12—8 mm. ävensom för alla nitar under 12 mm. För dimensionerna 8—4 mm. och mindre höjdes däremot tullen avsevärt, nämligen till kr. 30 och 60 respektive, allt per 100 kg. I motsats till de grövre, som vanligen äro pressade, äro de sistnämnda dimensionerna, åtminstone vad egentlig skruv beträffar, oftast maskinarbetade och betinga därför ett väsentligt högre pris.

AMERIKANSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR BULT, MUTTER OCH SKRUV. RELATIVA TAL.

	U. S. A.			
	Bultar, muttrar, nitar och skruvar (järn-)		Träskruvar	
	1909	1914	1909	1914
Materialkostnad	43.2	46.1	35.6	35.0
Bränsle och kraft	2.2	2.6	1.7	2.8
Arbetslöner	27.9	28.7	23.4	31.4
Tjänstemannalöner	6.1	7.7	6.0	8.7
Övriga kostnader	7.2	14.9	14.9	22.1
Kapitalkostnader och vinst	13.4		18.4	
Summa	100.0	100.0	100.0	100.0

[1]) Fr. o. m. 1912 ingå även träskruvar.

Tillverkningsekonomi.

En bild av produktionskostnadernas sammansättning vid ifrågavarande tillverkningar i U. S. A. återfinnes i sammanställningen å föregående sida. Siffrorna beteckna medeltalet för samtliga specialföretag inom resp. grupper.

Av tillgängliga svenska kalkyler[1]) framgår, att de amerikanska materialkostnaderna liksom bränsle- och kraftkostnaderna ställde sig avsevärt lägre än motsvarande svenska. Däremot voro arbetskostnaderna i U. S. A. betydligt högre än i Sverige, vilket visar sig vara fallet även om dessa sättas i relation till manufaktureringskostnaden. Detta förhållande tyder på, att den högre amerikanska lönenivån, i motsats till vad på andra områden ofta är fallet, ej fullt kunnat kompenseras av högre stående fabrikationsteknik, och tyder sålunda därjämte på en jämförelsevis hög teknisk ståndpunkt inom den svenska tillverkningen.

Vad de olika artiklarna beträffar, variera produktionskostnaderna högst avsevärt alltefter dimension och utförande. Som exempel härå må följande svenska beräkningar, avseende år 1913, anföras. Siffrorna avse % av den totala självkostnaden.

SVENSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR BULT, MUTTER OCH NAGEL. RELATIVA TAL.

	Stat. nr	Materialkostnad	Arbetskostnad	Bränsle och kraft	Övriga kostnader
Bult med 6 kant. mutter, $^5/_8'' \times 5''$	779	39.4	10.3	50.3	
$^1/_2'' \times 50''$	»	49.5	14.7	6.3	29.5
$^3/_8'' \times 45''$	780	33.2	19.7	7.5	39.6
$^1/_4'' \times 30''$	781	16.0	24.8	9.7	49.5
Mutter, svart, $^5/_8''$	779	43.0	9.6	47.4	
» blank, $^3/_4''$	780	19.0	23.3	57.7	
Nagel $^5/_8'' \times 2''$	779	42.9	9.6	47.5	
» $^1/_8'' \times 10''$	780	48.5	12.1	15.2	24.2

I allmänhet finner man, att arbetskostnaderna stiga högst avsevärt med sjunkande dimensioner. Detsamma synes även gälla bränsle- och driftkostnader, ehuru med vissa undantag, som torde förklaras av varierande framställningsmetod (exempelvis kall- eller varmbearbetning) och utförande.

Tullskyddets höjd och råvarutullens betydelse.

Vid bedömande av tullhöjden lämna importmedelprisen endast föga ledning, då dessa basera sig på beräknade värden. I förhållande till exportmedelprisen, som däremot fr. o. m. 1914 deklarerats, uppgick tullen nämnda år till den höjd, som angives i tabellen å nästa sida.

Vid ifrågavarande prisläge åtnjöto tydligen dessa tillverkningar ett jämförelsevis rikligt tillmätt skydd. Särskilt gällde detta träskruvar av smärre dimensioner (rubr. 781 A och 782).

Vad de mindre dimensionerna beträffar, reduceras detta skydd endast obetydligt, även om råvarutullen till sin fulla höjd tänkes vara utnyttjad.

[1]) Ifrågavarande produktionskostnadsberäkningar kunna av sekretesskäl icke offentliggöras.

TULLARNA A BULT, MUTTER OCH SKRUV I FÖRHALLANDE TILL 1914 ÅRS EXPORTMEDELPRIS.

Stat. nr[1])	Exportmedelpris[2]) Kr. per 100 kg.	Tull	
		Kr. per 100 kg.	%
779	45.00	6.00	13.3
780	80.00	20.00	25.0
781 A	134.00	30.00	22.4
781 B	207.00	30.00	14.5
782	196.00	45.00	23.0
783	359.00	60.00	16.7

För de grövre dimensionerna åter visar sig råvarutullen under samma förutsättningar som en högst kännbar belastning. Väljer man exempelvis en stor handelsvara såsom vanlig svart bult med 6-kantmutter och räknar man med tullen å valsjärn (rubr. 727) med hänsyn tagen till avfall, kan råvarutullens betydelse för skilda dimensioner vid 1913 års prisläge beräknas på följande sätt (de absoluta talen äro kalkylerade per 100 kg. färdig vara):

BERÄKNING AV RÅVARUTULL OCH EFFEKTIV TULL FÖR BULT OCH MUTTER AV OLIKA DIMENSIONER.

	5/8"		1/2"		3/8"		1/4"	
	Kr.	%	Kr.	%	Kr.	%	Kr.	%
Tillverkningskostnad	44.90	100.0	36.50	100.0	53.50	100.0	116.40	100.0
Nominell tull	6.00	13.4	6.00	16.4	20.00	37.4	30.00	25.7
Råvarutull	2.95	6.6	2.88	7.9	2.83	5.3	2.98	2.6
Effektiv tull	3.05	6.8	3.12	8.5	17.17	32.1	27.02	23.1

För ett par andra artiklar, muttrar och nagel, återfinnas motsvarande siffror här nedan:

BERÄKNING AV RÅVARUTULL OCH EFFEKTIV TULL FÖR MUTTER OCH NAGEL AV VISSA DIMENSIONER.

	Muttrar				Nagel			
	svarta, 5/8"		blanka, 3/4"		5/8"		1/8"	
	Kr.	%	Kr.	%	Kr.	%	Kr.	%
Tillverkningskostnad	43.70	100.0	108.30	100.0	38.50	100.0	31.10	100.0
Nominell tull	6.00	13.7	20.00	18.5	6.00	15.6	20.00	64.4
Råvarutull	3.14	7.2	3.44	3.2	2.75	7.1	4.50	14.5
Effektiv tull	2.86	6.5	16.56	15.3	3.25	8.5	15.50	49.9

Även dessa exempel utgå från tullen å valsjärn utom beträffande de minsta naglarna (1/8"), där tråd (rubr. 764) antagits som utgångsmaterial och där ingen hänsyn till avfall tagits, då detta vid ifrågavarande tillverkning är praktiskt taget betydelselöst.

[1]) Rörande varuslagen se tab. 12 a, b å sid. 120 och 121.
[2]) Deklarerade.

V. Tillverkningen av rör.

Tillverkningsteknik.

Med hänsyn till framställningssättet brukar man särskilja trenne huvudgrupper av rör, nämligen gjutna, vällda och skarvfria (dragna eller valsade) rör. Gjutna rör användas huvudsakligen till grövre gas- och vattenledningar samt avloppsledningar och andra dylika ändamål, för vilka relativt låg hållfasthet är tillfredsställande.

De vällda eller svetsade rören utgöra den stora huvudmassan av klenare vattenlednings-, avlopps- och gasrör. Dessa framställas vanligen av plåtremsor, som genom dragning sammanvikas till en hylsa, vars kanter vid förnyad dragning eller valsning över dorn i rödvarmt tillstånd sammanpressas och hopvällas.

Vår inhemska rörtillverkning gäller förutom obetydliga kvantiteter gjutna rör uteslutande skarvfria rör av smidbart järn och stål. Dessa, särskilt de kalldragna, äro produkter av synnerligen hög kvalitet och finna sin användning, där stor hållfasthet i förening med ringa godstjocklek erfordras, främst såsom ångrör, ångpannetuber, velociped- och flygmaskinsrör, gasrör för högt tryck o. s. v.

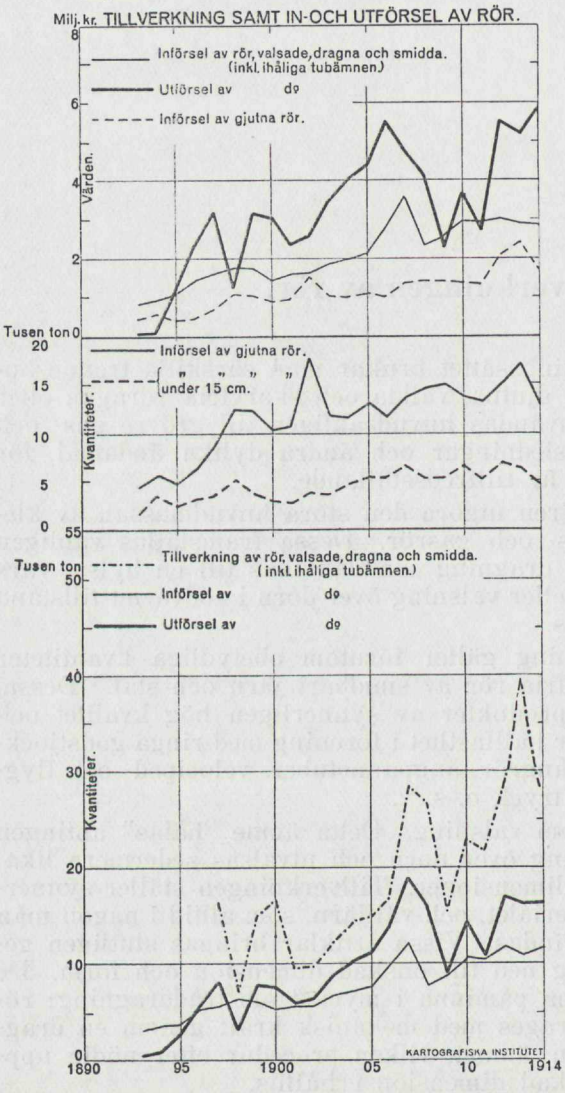
Rörämnet framställes genom valsning. Detta ämne "hålas" antingen genom pressning eller valsning över dorn och utvalsas sedermera likaledes över dorn till tunnare dimensioner. Tillverkningen ställer synnerligen höga fordringar på materialet, och välljärn, som alltid i någon mån innehåller slagg, kan ej användas. Vissa artiklar bringas slutligen genom varm- eller kalldragning ned till önskad dimension och form. De tvenne sistnämnda processerna påminna i mycket om tråddragning: röret tillspetsas i ändan och drages med mekanisk kraft genom en dragskiva av mindre kaliber än ämnet, vilken procedur efter nödig uppvärmning upprepas, tills önskad dimension erhållits.

Produktionsutveckling samt in- och utförsel.

Tillverkningen av rör från massiva ämnen upptogs i vårt land första gången på 1880-talet vid Sandviken. Det goda resultatet av denna verksamhet lockade snart till efterföljd, och vid mitten av 1890-talet med dess

omslag till bättre konjunkturer uppväxte ett flertal för tidens förhållanden betydande nyanläggningar för rörtillverkning (Forsbacka 1894, Storfors 1895, Fagersta 1896, Degerfors, Hofors, Iggesund och Bångbro). Den härav föranledda överproduktionen medförde emellertid snart avsättningssvårigheter, varför flertalet av dessa verk nedlade tillverkningen ifråga, så att vid tiden närmast före kriget endast tvenne rörvalsverk uppehöllo driften. Däremot kvarstod tillverkningen av kalldragna rör vid flera verk (Sandviken, Storfors, Fagersta m. fl.) och uppträdde därjämte som självständig rörelsegren, baserad på inköpt råmaterial (See Fabriker i Sandviken).

Diagram 6.



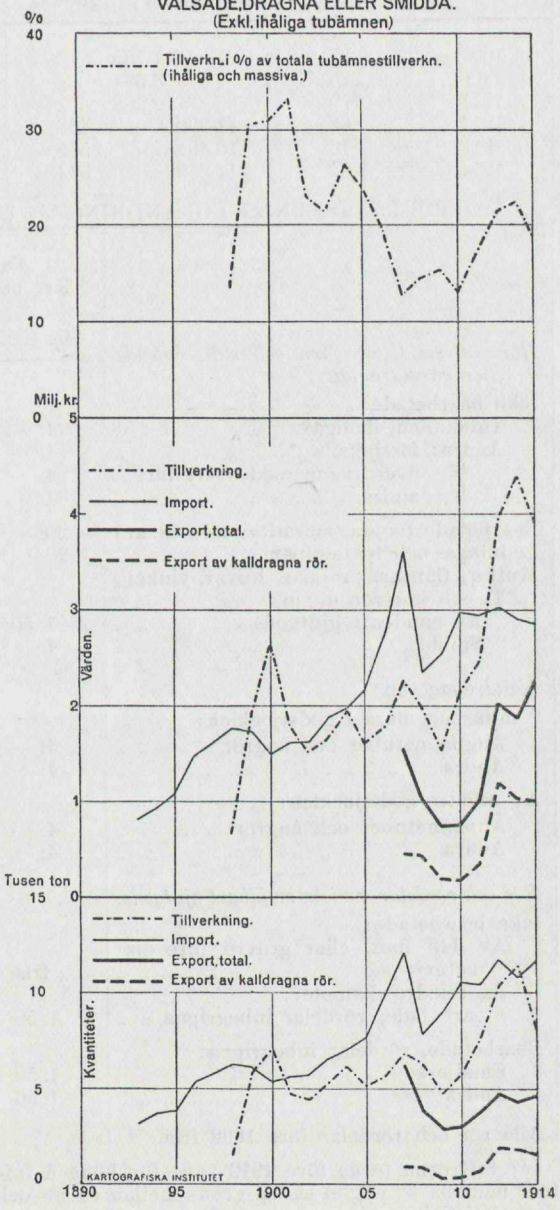
Angående den inhemska tillverkningen av rör av smidbart järn och stål föreligga siffermässiga uppgifter först från slutet av 1890-talet, från vilken tid produktionsutvecklingen är grafiskt åskådliggjord å diagram 6. Häri ingå emellertid även ihåliga tubämnen, vilka äro en relativt ringa förädlad valsverksprodukt och vanligen ej hänföras till järnmanufaktur, varför de frånräknats i kurvan å diagram 7 (de exakta siffrorna återfinnas i tab. 13, sid. 121). En jämförelse mellan de båda kurvorna visar huru ojämförligt mycket kraftigare tubämnestillverkningen utvecklats än den egentliga rörtillverkningen. Den senare var efter ett kraftigt uppsving på 1890-talet, som avbröts av krisen 1901, så gott som fullständigt stagnerande ända till åren närmast före kriget, då den på ett par år ungefär fördubblades. Denna förädlingsrörelsens relativa tillbakagång under 1900-talets första årtionde framgår ännu tydligare av diagram 7, där rörtillverkningen framställts i % av totala tubämnestillverkningen. Under det vid århundradets början

nära $^1/_3$ av denna senare tillverkning inom landet underkastades fortsatt bearbetning, var motsvarande andel år 1910 föga mer än $^1/_{10}$. Tydligen betecknar emellertid sistnämnda år en avgjord vändpunkt, ehuru maximum för åren 1899—1901 ännu vid tiden närmast före kriget icke uppnåtts.

Importen av rör av smidbart järn och stål visar, alltsedan uppgifter härom föreligga, betydande siffror (tabell 14 a, sid. 122). Av diagram 7 framgår, att införseln under hela den undersökta perioden kvantitativt räknat överstigit hela vår inhemska tillverkning (frånsett tubämnestillverkningen), och dess tillväxt synes hava varit ungefär proportionell mot denna. Denna skenbara stabilitet i införselns utveckling är emellertid i viss mån missvisande, enär importen alltmera koncentrerats till vissa produkter, varav i vårt land ännu ingen tillverkning upptagits.

Av handelsstatistikens siffror framgår ej, huru införseln fördelar sig på vällda och skarvfria rör, men de låga importprisen tyda på, att det huvudsakligen är vårt växande behov av vällda rör för gas-, vatten- och avloppsledningar, som härigenom fylles. Trots ett relativt högt tullskydd alltsedan år 1892 (jämför sammanställningen å följande sida) äro nämligen dessa artiklar ännu icke föremål för inhemsk tillverkning. På tillverkningen av kalldragna rör synes däremot tullskyddet, trots att detta varit relativt lägre, haft en välgörande inverkan; för den på 1890-talet uppspirande industrien hade det säkert sin betydelse som uppfostringstull, och 1912 års ökade skydd synes hava verkat nästan prohibitivt.

Diagram 7.



IN- OCH UTFÖRSEL AV RÖR AV SMIDBART JÄRN OCH STÅL.

År	Införsel i ton			Utförsel i ton		
	kalldragna [1]	smidda, valsade, varmdragna	rördelar av smidbart gods [2]	kalldragna [1]	smidda, valsade, varmdragna	rördelar av smidbart gods [2]
1907	297	11 785		981	5 209	
1909	270	8 694		327	2 654	
1911	179	10 288		722	3 102	
1912	65	11 390	468	1 960	2 745	12
1913	46	10 431	579	1 820	2 541	17
1914	54	11 319	544	1 617	3 034	12

TULLSATSERNAS FÖRÄNDRINGAR UNDER TIDEN 1892—1912.

	Tullsats Kr. per 100 kg.		Import-medelpris 1914	Tullen i % av värdet
	21/6 1892	1/12 1911	Kr. per 100 kg.	
Rör av smidbart järn och stål, valsade eller varmdragna.				
Icke bearbetade:				
Tubämnen, ihåliga	4: —	4: —	—	—
Andra: förzinkade	4: —	4: —	24: —	16.7
överdragna med svart färg	4: —	4: —	22: —	18.2
andra	4: —	4: —	23: —	17.4
Bearbetade (böjda, spiralformade m. m.)	20: — [4]	5: —	34: —	14.7
Lednings- och lyktstolpar	20: — [4]	4: —	33: —	12.1
Muffar, flänsar, proppar, huvar, vinkel-, T- och korsrör m. m.:				
Av smidbart gjutgods	1: 50 [3]	9: —	60: — [6]	15.0
Smidda	4: — [3]	9: —	75: — [6]	12.0
Kalldragna rör.				
2 mm. och mera i godstjocklek:				
Ångpannetuber och ångrör	4: —	6: —	35: —	17.1
Andra	4: —	6: —	46: —	13.0
Av mindre godstjocklek:				
Ånpannetuber och ångrör	4: —	8: —	103: —	7.8
Andra	4: —	8: —	82: —	9.8
Rör och rördelar av icke smidbart gjutgods.				
Icke bearbetade:				
Av 145 mm. eller grövre inre diameter [5]	fria	fria	10: —	—
Av mindre diameter:				
oarbetade, rördelar inbegripna	1: 50	1: 50	16: — [6]	9.4
Bearbetade, rördelar inbegripna:				
Emaljerade	1: 50	4: —	22: — [6]	18.2
Andra	1: 50	2: 50	16: — [6]	15.6
Alla rör och rördelar före 1892 fria.				

[1]) Siffrorna torde före 1912 vara för höga å införseln och för låga å utförseln, enär före nämnda år någon skarp gräns mellan varm- och kallvalsade järnrör ej uppehölls vid den statistiska redovisningen. [2]) Före 1912 ingå icke rördelar av smidbart (aducerat) gjutgods. [3]) Tullbehandlades som rör. [4]) Tullbehandlades som "ej spec. järnvaror" med 20 öres tull per kg. upptill 10 kg., för överskjutande vikt endast 4 öre per kg. [5]) Gränsen utgjorde före 1912 150 mm. [6]) Beräknade medelpris.

Införseln av varmvalsade och varmdragna rör fördelade sig med hänsyn till ursprungsländer åren 1907 samt 1912 och 1913 på följande sätt:

INFÖRSELN AV VARMVALSADE OCH VARMDRAGNA RÖR FÖRDELAD PÅ INKÖPSLÄNDER.

År	England Ton	U. S. A. Ton	Tyskland Ton	Belgien Ton	Danmark Ton	Övriga länder Ton	Summa Ton
1907[1])	1 074	2 154	2 225	493	887	232	7 066
1912	3 992	3 364	2 080	878	749	328	11 390
1913	2 487	3 358	3 226	473	721	166	10 431

Som synes intogo Tyskland och U. S. A. tidigare platsen som våra förnämsta leverantörer.

Att vår rörtillverkning utvecklats huvudsakligen på kvalitetstillverkningens område bekräftas ytterligare av siffrorna för exporten. Med vår relativt obetydliga inhemska marknad är givetvis en dylik kvalitetsindustri för sin utveckling starkt beroende av exportmarknaden, och redan tidigt ägde också en avsevärd utförsel rum, huvudsakligen bestående av valsade eller varmdragna *skarvfria* rör. Den totala utförseln har visserligen sedan denna tid kvantitativt föga utvecklats (se diagram 7). Som av följande sammanställning framgår, hava de kalldragna rören funnit sin avsättning, förutom i de skandinaviska länderna, i England, Ryssland och Finland, de valsade och varmdragna dessutom i Tyskland och i transoceana länder såsom U. S. A., Kanada, Brittiska Sydafrika och Japan.

UTFÖRSELN AV VISSA SLAG AV RÖR, FÖRDELAD PÅ SKILDA FÖRSÄLJNINGSLÄNDER.

Försäljningsland	Kalldragna ångpannetuber och ångrör över 2 mm. godstjocklek Ton		Valsade eller varmdragna rör, ej förzinkade eller med färg överdragna Ton	
	1912	1913	1912	1913
Total export	1 757	1 676	2 706	2 530
England	1 244	1 155	943	286
Tyskland	36	140	512	773
U. S. A.	—	—	756	858
Frankrike	—	—	—	11
Ryssland	306	290	225	294
Finland	9	8	44	82
Norge	107	40	94	74
Danmark	2	26	3	8
Kanada	—	—	3	—
Japan	—	—	12	48

Den kvantitativt största importartikeln bildas av de gjutna rören (se diagram 6 och tabell 14 b, sid. 123). Av dessa äro de grövre dimensio-

[1]) Siffrorna för 1907 torde vara för låga på grund av osäker rubricering.

nerna fortfarande tulllfria, de mindre (understigande 145 mm.[1]) inre diameter) åtnjuta däremot sedan 1892 ett tullskydd, som 1911 något skärptes beträffande bearbetade och emaljerade rör och rördelar. Förhoppningen att härigenom uppamma en inhemsk tillverkning har dock ej gått i uppfyllelse, då någon nämnvärd tillverkning av gjutna rör ännu ej upptagits, utan vårt behov så gott som uteslutande fyllts utifrån, vad de grövre dimensionerna beträffar med ungefär lika stora delar från England och Tyskland jämte smärre kvantiteter från Belgien och Frankrike. Vad åter de klenare dimensionerna beträffar, togs den ojämförligt största delen ända fram till de sista fredsåren från England. (Jämför nedanstående tabell.)

INFÖRSELN AV ICKE BEARBETADE GJUTNA RÖR, FÖRDELAD PÅ INKÖPSLÄNDER.

Inköpsland	145 mm. eller grövre inre diameter Ton		Under 145 mm:s inre diameter Ton	
	1912	1913	1912	1913
Total införsel	8 049	10 805	6 483	5 793
England	3 584	1 942	4 506	3 217
Tyskland	2 293	5 150	921	1 722
Frankrike	579	1 733	284	143
Belgien	1 372	1 450	471	455
Danmark	88	81	238	170

En närstående artikel bilda rördelar av aducerat gjutgods, vilka under senare år på grund av sin hållfasthet funnit allt större användning som ersättning för smidda dylika delar av smärre dimensioner. Svenska produktionssiffror härför saknas visserligen, men aduceringsverkens hastiga utveckling tyder på att denna tillverkning alltmera vunnit terräng. Införseln härav, som återfinnes under rubriken "Muffar, flänsar, proppar etc. av smidbart gjutgods" (jämför sid. 56), har visserligen något ökats trots 1911 års avsevärt ökade tullskydd, men samtidigt kunde de senaste åren före kriget uppvisa någon export.

En jämförelse mellan den svenska och utländska rörtillverkningens produktionsförhållanden blir alltid mer eller mindre missvisande, då produktionen är inriktad på så skilda kvaliteter: den svenska på en av vårt överlägsna råmaterial möjliggjord kvalitetsprodukt, den utländska huvudsakligen på en genom massproduktion framställd billigare, men sämre vara för andra ändamål. Av de amerikanska järn- och stålverkens enorma rörproduktion (1 386 605 long tons) upptaga exempelvis de vällda rören år 1909 icke mindre än nära 95 %. Det är också detta förhållande som möjliggjort den oerhört starka koncentration, som den utländska industrien utvisar. Så framställdes exempelvis hela den amerikanska jätteproduktionen vid endast 28 fristående rörverk och 19 järn- och stålverk. Av de förstnämnda sysselsatte de fyra största (över 500 arbetare) nära 65 % av totala arbetarstammen och de tvenne största av dessa, vardera med över 1 000 arbetare, i sin tur ej mindre än 42 %. Större delen av denna väldiga produktion konsumerades dock av hemmamarkna-

[1]) T. o. m. $^1/_{12}$ 1911 var gränsen 150 mm.

den och striden på världsmarknaden stod huvudsakligen mellan Tyskland och England. Av Englands produktion år 1907 (322 000 ton) gingo sålunda 38 % på export och av 1911 års tyska produktion (249 900 ton) icke mindre än nära 69 %.

Tyngdpunkten i vår svenska rörtillverkning ligger, som nämnts, i kvalitetsproduktionen, men för denna torde förutsättningarna för en storindustri med motsvarande företagsstorlek saknas. Dels är nämligen marknaden för dylika kvalitetsprodukter i och för sig mera begränsad och dels torde driftens koncentration och övergång till massfabrikation ej i samma grad vara möjlig med bibehållande av kvalitetens höga standard. I jämförelse med större delen av vår övriga järnmanufakturering är emellertid vår rörtillverkning rätt koncentrerad, i det att huvudposten av tillverkningen faller på endast ett fåtal verk (Storfors, Sandviken, Fagersta, Forsbacka). Vad åter smärre rördelar för armatur och ledningsändamål beträffar, så är denna tillverkning fortfarande mera spridd på en massa mångsysslande mindre gjuterier och mekaniska verkstäder, om än på sista åren standardiseringssträvandena vunnit avsevärd framgång och möjliggjort mera rationell tillverkning.

Tillverkningsekonomi.

Till belysande av den svenska rörfabrikationens produktionskostnader har med stöd av kommerskollegii specialundersökning nedanstående beräkning, avseende år 1913 och en produktion av 6 185 ton tuber och dragna rör, kunnat verkställas:

SVENSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR TUBER OCH DRAGNA RÖR ÅR 1913.

	Kr. per 100 kg.	%
Materialkostnad	21.36	55.9
Bränsle	2.36	6.2
Arbetslöner	9.74	25.5
Tjänstemannalöner	2.16	5.7
Övriga kostnader, inklusive vinst	2.58	6.7
Nettoförsäljningspris	38.20	100.0

Beräkningen ifråga utgår från billets som råvara och en kostnad för dessa av kr. 12.90 per 100 kg.

Motsvarande beräkningar för den amerikanska rörindustrien, baserade å den amerikanska produktionsstatistiken för år 1909 och 1914, utvisa följande siffror:

AMERIKANSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR RÖR AR 1909 OCH 1914.

	1909		1914
	Kr. per 100 kg.	%	%
Materialkostnad	14.55	72.0	67.2
Bränsle och kraft	0.45	2.2	2.6
Arbetslöner	2.61	12.9	15.3
Tjänstemannalöner	0.41	2.0	3.3
Övriga kostnader och vinst	2.20	10.9	11.6
Nettoförsäljningspris	20.22	100.0	100.0

De absoluta talen äro baserade på en beräknad tillverkningskvantitet av 570 490 ton. Vidare omfatta siffrorna endast självständiga rörverk, ej kombinerade med järn- eller stålverk, varför materialet troligen utgöres av mera förarbetade mellanprodukter (tubämnen och strips) än i den svenska beräkningen. Dessutom omfatta de amerikanska siffrorna även vällda rör, vilket förhållande huvudsakligen torde förklara produktionens låga genomsnittsvärde kr. 202.20 per ton; motsvarande siffra uppgick för Englands "Wrought Iron & Steel Tube Trade" till icke mindre än kr. 358.70 (år 1907), för Tysklands rörtillverkning 1909 till kr. 235 (för rör av götmetall) och för Sveriges till kr. 323 och 320 resp. 1907 och 1909. Till en del låta väl dessa stora skiljaktigheter förklara sig av att den redovisande rörindustrien i avsevärt olika grad vidare bearbetar sina rör (i de engelska siffrorna ingå exempelvis ansenliga kvantiteter rördelar och armatur m. m.) men torde väsentligast vara att hänföra till skiljaktigheter i kvalitet. Att så är förhållandet bekräftas av råvarupriserna: den svenska produktionen av tubämnen, massiva och ihåliga, hade 1913 ett genomsnittsvärde av 165 resp. 237 kr. per ton, och exportmedelpriset (1914) uppgick till ej mindre än 312 kr. per ton. Den engelska industriens materialkostnader utgjorde 1907 66.6 %, vilket motsvarar en råvarukostnad av omkring 239 kr. per ton färdig vara, alltså ungefär motsvarande våra svenska tubämnespris. I jämförelse härmed är den amerikanska siffran kr. 145.50, vilken ungefär torde sammanfalla med den tyska, synnerligen låg; dess procentuella andel av nettoförsäljningspriset är emellertid högre än för England (72.0 mot 66.6 %). Att dessa våra höga råmaterialkostnader dock ej i sig själva innebära någon underlägsenhet för vår inhemska industri framgår bäst av vår betydande tubämnesexport, som huvudsakligen gått till de stora rörproducerande länderna Tyskland och England.

Ett avsevärt försprång har däremot den utländska industrien i sina låga bränslekostnader. Om än denna fråga för själva rörmanufaktureringen spelar en relativt underordnad roll (ett försök till beräkning av den amerikanska industriens bränsleåtgång lämnar till resultat 0.60 ton stenkol per ton färdig vara), så blir den däremot av synnerligen stor betydelse, om även råvaruframställningen inräknas. Med billets som utgångsmaterial, såsom fallet är i den förut anförda svenska produktionskostnadsberäkningen, uppgick sålunda bränsleförbrukningen till i genomsnitt 0.94 ton kol per ton färdig vara, vilket motsvarar 6.2 % av de totala produktionskostnaderna. Genomsnittssiffran för den engelska rörindustrien (år 1907) utvisar en förbrukning av ej mindre än 1.77 ton stenkol, men häri ingår även bränsle för erforderlig kraft, vilken inom denna industri huvudsakligen torde vara ånggenererad.

Att förhoppningarna på en inhemsk tillverkning av gjutna rör så föga infriats, kan vid första påseende synas förvånande, då konsumtionen alltsedan århundradets början uppgått till i runt tal 15 000 ton årligen. Övriga förutsättningar för en dylik industri torde emellertid ha varit så små, att tullskyddet näppeligen varit tillräckligt, så länge såväl råmaterial som bränsle måst hämtas utifrån. Till belysande av betydelsen av dessa kostnadselement må följande siffror anföras, vilka utvisa produktionskostnaderna vid de amerikanska rörverken år 1914. Siffrorna basera sig på en beräknad tillverkningskvantitet av omkring en milj. ton.

AMERIKANSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR GJUTNA RÖR ÅR 1914.

	Kr. per ton	%
Materialkostnad	55.80	58.5
Bränsle och kraft	4.75	5.0
Arbetslöner	25.25	26.5
Tjänstemannalöner	3.70	3.9
Övriga kostnader och vinst	5.85	6.1
Nettoförsäljningspris	95.35	100.0

Råmaterial och bränsle, vilka tvenne kostnadselement otvivelaktigt måste medföra merkostnad vid en inhemsk tillverkning, bilda sålunda tillsammans 63.5 % av de totala kostnaderna. Härtill kommer, att även om gjutna rör gjordes till föremål för inhemsk tillverkning, så är konsumtionen fortfarande så obetydlig (omkring 5 à 6 000 ton), att ett stort modernt rörverk näppeligen skulle få full sysselsättning. Då gjutna rör dessutom vanligen torde framställas direkt ur masugn, sammanhänga tydligen möjligheterna härför intimt med den inhemska tillverkningen av gjuteritackjärn. Uteslutet är ju icke, att frågan bringas på en helt annan basis, försåvitt denna skulle visa sig i fortsättningen livskraftig.

Råvarutullens betydelse.

Av vad redan framhållits rörande materialkostnaderna (sid. 60), torde framgå, att råvarutullen i sin helhet knappast bör uppfattas som en belastning av den svenska rörindustrien i jämförelse med den utländska. Svenskt ämnesjärn för rörtillverkning utgör nämligen en betydande exportartikel, och då ingen import av dylikt järn förekommer, torde det ej med visshet kunna avgöras, i vad mån tullskyddet på den inhemska marknaden kunnat utnyttjas. Härtill kommer, att huvudparten av den svenska rörproduktionen faller på sådana företag, som i egna järnverk framställa råvaran ifråga.

Under det (visserligen överdrivna) antagandet, att råvarutullen till sin fulla höjd utnyttjats, har emellertid denna liksom den effektiva tullen beräknats i nedanstående tablå. Härigenom erhållas nämligen siffror, som kunna jämföras med de i den förut anförda kalkylen be-

BERÄKNING AV RÅVARUTULL OCH EFFEKTIV TULL FÖR VARMVALSADE OCH KALLDRAGNA RÖR MED BILLETS SOM UTGÅNGSMATERIAL.

	Varmvalsade	Kalldragna			
	755 E	757 A	757 B	758 A	758 B
Tillverkningskostnad kr.	36.99	49.95	72.00	78.30	92.70
Manufaktureringskostnad »	15.70	28.66	50.71	57.01	71.41
Nominell tull »	4.00	6.00	6.00	8.00	8 00
Råvarutull »	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30
Effektiv tull »	0.70	2.70	2.70	4.70	4.70
D:o i % av: tillverkningskostnad	1.9	5.4	3.8	6.0	5.1
manufaktureringskostnad	4.5	9.4	5.3	8.2	6.6

räknade produktionskostnaderna för själva rörmanufaktureringen. Beräkningen utgår från exportmedelprisen å rör för 1914, minskade med 10 % för erhållande av ett approximativt svenskt tillverkningspris. Manufakturkostnaden har härur beräknats med stöd av den genomsnittliga materialförbrukningen enligt kommerskollegii specialutredning, uppgående till 165 kg. billets per 100 kg. färdig vara och ett genomsnittspris för billets av kr. 12.90 per 100 kg. (hänsyn har ej kunnat tagas till annat material än ämnesjärn). Samtliga siffror gälla för 100 kg. färdig vara.

En blick på tabellen visar, att de varmvalsade rören såväl absolut som relativt åtnjöto det lägsta skyddet. Då de kalldragna rören alltid varmvalsas före dragningen, torde man kunna utgå från ungefär samma bränslekostnader för bådadera, vilket möjliggör en jämförelse med den å sid. 59 angivna genomsnittliga bränslekostnaden. Det visar sig därvid, att de varmvalsade rören åtnjöto ett effektivt skydd, som ej fullt uppgick till $^1/_3$ av bränslekostnaderna och sålunda knappast torde hava motsvarat mera än de svenska merkostnaderna å importerat kolbränsle, om exempelvis välbelägna tyska verk tagas till jämförelsepunkt. Vad åter de kalldragna rören beträffar, synes skyddet icke allenast hava täckt de totala bränslekostnaderna utan därjämte lämnat en marginal för övriga produktionsfördyrande faktorer.

En liknande beräkning med tubämnen som utgångsmaterial synes äga ett visst intresse, då vissa rörverk äro hänvisade till inköp av dylika mellanprodukter. Den genomsnittliga avfallsprocenten vid fabrikation av dragna rör från ihåliga tubämnen utgjorde enligt kommerskollegii specialutredning endast 2 %. Utgående från denna siffra och det ur samma källa beräknade medelpriset å rörämnen (kr. 29.70 per 100 kg.) jämte samma pris å dragna rör som ovan, erhåller man då för manufakturkostnad, råvarutull och effektiv tull följande siffror per 100 kg. färdig vara:

BERÄKNING AV RÅVARUTULL OCH EFFEKTIV TULL FÖR KALLDRAGNA RÖR MED TUBÄMNEN SOM UTGÅNGSMATERIAL.

	Kalldragna rör			
	> 2 mm. gods		< 2 mm. gods	
	757 A	757 B	758 A	758 B
Manufaktureringskostnad .. .. kr.	19.66	41.71	48.01	62.41
Nominell tull .. .. »	6.00	6.00	8.00	8.00
Råvarutull .. .. »	4.08	4.08	4.08	4.08
Effektiv tull .. .. »	1.92	1.92	3.92	3.92
D:o i % av manufaktureringskostnad	9.8	4.6	8.2	6.3

I relation till manufakturkostnaden låg tydligen det effektiva skyddet förvånande väl i nivå med skyddet för hela processen från billets (jämför tabellen å föregående sida). Frånsett det förut påpekade undantaget beträffande varmvalsade rör, synas de olika tullsatserna sålunda hava varit synnerligen väl avvägda med hänsyn till de skilda arbetsprocessernas manufaktureringskostnader.

VI. Tillverkningen av kättingar och kedjor, hästskor, fjädrar m. fl. slag av grövre manufaktursmide.

Kättingar och kedjor.

Produktionsutveckling samt in- och utförsel.

Inom det grövre manufaktursmidet, som i vårt land står i mer eller mindre intimt samband med järnhanteringen, återfinner man ett par större artiklar, vilkas tillverkning intar en relativt specialiserad och fristående ställning, nämligen kedjor och kättingar samt hästskor.

Vanlig länkkätting tillverkas oftast av utvalsat rundjärn, varav lämpliga längder sammanböjas och hopsvetsas till länkar. Tidigare utfördes allt detta arbete för hand endast med hjälp av härför speciellt avsedda handredskap. Numera användas däremot mekaniskt drivna kättinghammare, som särskilt för klenare dimensioner äro helautomatiskt verkande med elektrisk svetsning. En annan metod utgör valsning av kedjor, varvid ett solitt till korsformig sektion utvalsat ämne mellan 4 sammanslutande valsar direkt utvalsas till en kedja. På grund av frånvaron av väll lämnar denna metod en synnerligen hållfast produkt, varjämte efterarbetet blir ytterst obetydligt. Av specialtillverkningar äro Ewarts och Galls kedjor de viktigaste. Den Gallska kedjan eller den s. k. ledbultkättingen framställes av borrade plåtar förenade med tvärgående bultar; i Ewarts kätting äro länkarna hakade i varandra eller hopsatta med bultar. I Sverige tillverkas dessa länkar av aducerat gjutgods.

Kättingsmide var ett av de områden, på vilka den under 1700-talet uppspirande manufakturverksamheten tidigast antog, åtminstone efter dåtida förhållanden, mera fabriksmässiga former. Så daterar sig vår äldsta kättingfabrik ända från 1757 (Furudals Kättingsmedja, åren 1883—1884 överflyttad till Norrljusne, ägare Ljusne Woxna A.-B.). Först mot slutet av 1800-talet förmärkes emellertid livligare företagsamhet på detta område. Till de förut existerande tillverkarna, Gunnebo och Olofsfors, komma nu ytterligare Ramnäs (1876) och Tönshammar (1893), vilka fortfarande jämte Åsbrohammar—Spångsholms Nya A.-B. och Laholms Kättingfabrik äro de mera betydande tillverkarna.

Produktionssiffror föreligga från början av 1890-talet och återfinnas i tabell 15 (sid. 124) samt i grafisk framställning å diagram 8. Som synes, utvisade åren närmast före kriget en i runt tal tredubblad produktion jämfört med början av 1890-talet. En jämförelse med siffrorna för utrikeshandeln (tabell 16 a, sid. 125) visar, att denna utveckling fram till ungefär 1905 uteslutande möjliggjordes av alltmera ökad avsättning på den inhemska marknaden. Tydligast ådagalägges detta av efterföljande tabell, där införseln beräknats i % av förbrukningen och utförseln i % av tillverkningen.

FÖRHALLANDET MELLAN INFÖRSEL OCH FÖRBRUKNING SAMT UTFÖRSEL OCH TILLVERKNING AV KÄTTINGAR OCH KEDJOR.

Årligen	Förbrukning Ton	Införsel i % av förbrukningen	Utförsel i % av tillverkningen
1893—1895	701	25.3	44.0
1896—1900	1 646	10.9	21.1
1901—1905	1 766	11.5	12.4
1906—1910	2 567	7.7	14.4
1911—1913	3 069	8.8	12.7

Mycket hastig är, som synes, nedgången i exportens betydelse fram till omkring år 1905, under vilken tid utförseln även absolut taget minskades. Den därpå följande exportstegringen förmådde emellertid, åtminstone kvantitativt räknat, hävda exportmarknadens betydelse. Införselns andel av hemmarknadens förbrukning var däremot i stadig nedgång ända till åren omedelbart före kriget.

De viktigaste in- och utförselposterna vissa år jämte tullsatsernas förändringar framgå av följande sammanställningar:

IN- OCH UTFÖRSEL AV KÄTTINGAR OCH KEDJOR, FÖRDELAD PÅ SKILDA DIMENSIONER EFTER LÄNKJÄRNETS DIAMETER.

År	Införsel, ton				Utförsel, ton	
	Total	> 25 mm.	25—6 mm.	< 6 mm. [1]	Total	25—6 mm.
1890	250.5	113.1	131.2	6.3	.	.
1895	164.3	25.9	102.5	35.9	456.4	.
1900	148.8	37.7	93.0	18.0	330.4	.
1905	172.1	66.6	86.4	19.1	168.7	.
1907	236.6	71.5	138.3	26.8	513.9	244.6
1910	171.8	73.6	82.5	15.7	323.4	223.6
1913	396.4	205.0	62.9	128.5	394.9	295.0

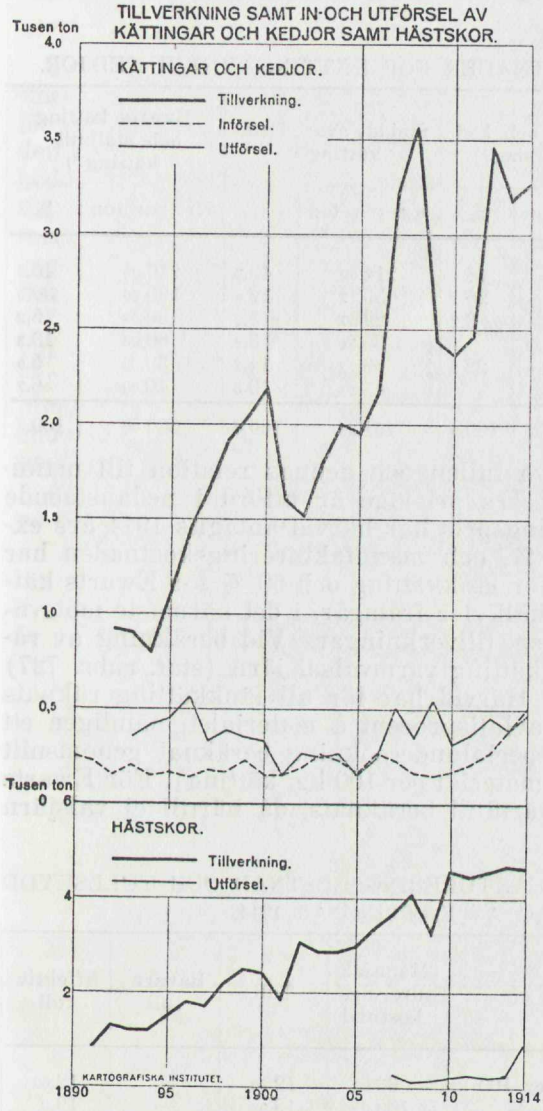
TULLSATSER Å KÄTTINGAR OCH KEDJOR ÅREN 1882—1911. *KR. PR 100 KG.*

Länkjärnets diameter	Tull, kr. per 100 kg.			Medelpris år 1914	
	16/5 1882	1/7 1888	1/12 1911	Införsel	Utförsel
Minst 25 mm.	fria	3.50	5.00	26.00	35.00
25—6 mm.	fria	7.00	8.00	35.00 [2]	35.00
under 6 mm.	10.00	10.00	10.00	45.00 [2]	70.00
Galls kätting	20.00—2.00	20.00—4.00	10.00		
Ewarts kätting			12.00	89.00	117.00

[1]) 1913 inkl. ledbultkätting (Galls).
[2]) Beräknade medelpris.

Vad beträffar tullskyddets inverkan, synes den 1888 införda tullen å grov och medelgrov kätting haft en viss betydelse för hemmarknadens skyddande och industriens utveckling, då införseln av dessa dimensioner från 1890-talets början i stort sett varit i sjunkande. Att totalimporten det oaktat höll sig relativt konstant, är tydligen att hänföra till den alltjämt växande införseln av finare kätting. Från år 1910 förmärkes jämväl en markerad ökning i införseln av grövre kätting, vilken synbarligen ej påverkades av 1911 års tullförhöjning. För medeldimensionerna, vilka efter nämnda års tullrevision synas vara de relativt starkast skyddade, fortgick emellertid importminskningen fram till världskriget. Att dessa dessutom utgöra den ojämförligt största delen av utförseln bekräftar jämväl antagandet av den inhemska tillverkningens utveckling på sagda område. Den huvudsakliga delen av importen har lämnats av England med nämnvärd konkurrens från Tyskland endast ifråga om de minsta dimensionerna; exportmarknaden har bildats av de skandinaviska länderna jämte Ryssland.

Diagram 8.



Tillverkningsekonomi.

Uppgifter om svenska produktionskostnader, specificerade å olika tullrubriker, hava ej kunnat erhållas. Å nästa sida meddelade genomsnittssiffror, avseende år 1913, äro emellertid i viss mån belysande för tillverkningens ekonomi.

Det relativt höga tillverkningsvärdet tyder på en produktion av huvudsakligen fin och medelgrov kätting. (Englands exportmedelpris åren 1913 och 1914 utgjorde exempelvis 373 resp. 363 kr. per ton). I övrigt antyder kalkylen en jämförelsevis högt förädlad produkt, då manufaktureringsvärdet överstiger 50 %. Anmärkningsvärda äro vidare de höga bränsle-

kostnaderna; en beräkning av den genomsnittliga bränsleförbrukningen med stöd av kommerskollegii specialundersökning för år 1913 ger till resultat 1.04 ton kol per ton färdig kätting. Särskilt bränslekrävande är tillverkningen av Ewarts kätting, vars länkar framställas av aducerat gjutgods.

SVENSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR KÄTTINGAR OCH KEDJOR.

	Kättingar och kedjor, alla slag [1]		Smidd, svart länkkätting [2]		Ewarts kätting och stålbultkätting [3]	
	Kr. per ton	%	Kr. per ton	%	Kr. per ton	%
Materialkostnader	204.90	48.1	214.09	49.7	240.00	40.0
Arbetslöner	111.30	26.1	55.17	12.8	180.00	30.0
Regiekostnader	15.80 [4]	3.7	22.57	5.2	30.00	5.0
Bränsle			35.51	8.2	80.00	13.3
Övriga driftkostnader	94.30	22.1	60.77	14.1	30.00	5.0
Kapitalkostnader			43.28	10.0	40.00	6.7
Summa	426.30	100.0	431.39	100.0	600.00	100.0

Tullskyddets höjd och råvarutullens betydelse.

En beräkning av den effektiva tullen och dennas relation till manufaktureringskostnaden vid 1914 års prisläge är utförd i nedanstående sammanställning. Som tillverkningspris har härvid antagits 1914 års exportmedelpris minskat med 10 %, och manufaktureringskostnaden har antagits uppgå till 50 % därav för länkkätting och 60 % för Ewarts kätting, vilket, som av föregående kalkyler framgår, i det närmaste motsvarar genomsnittssiffrorna för resp. tillverkningar. Vid beräkning av råvarutullen har beträffande länkkätting varmvalsat järn (stat. rubr. 727) antagits som utgångsmaterial. Härvid har för all länkkätting räknats med samma avbrännings- och avfallsprocent å materialet, nämligen ett med stöd av kommerskollegii specialundersökning beräknat genomsnitt uppgående till 19.1 % (123.6 kg. material per 100 kg. kätting). För Ewarts kätting har slutligen ingen råvarutull beräknats, då härtill ej valsjärn användes.

FÖRHÅLLANDET MELLAN MANUFAKTURERINGSKOSTNAD OCH TULLSKYDD FÖR VISSA SLAG AV KÄTTING ÅR 1914.

Stat. nr	Varuslag	Manufaktureringskostnad	Tull	Råvarutull	Effektiv tull
784	Ewarts kätting kr. per 100 kg.	63.20	12.00	—	12.00
	%	100.0	19.0	—	19.0
785	Länkkätting kr. per 100 kg.	15.75	5.00	3.09	1.91
	%	100.0	31.7	19.6	12.1
786	» kr. per 100 kg.	15.75	8.00	3.09	4.91
	%	100.0	51.0	19.7	31.3
787	» kr. per 100 kg.	31.50	10.00	3 09	6.91
	%	100.0	31.7	9.8	21.9

[1]) Siffrorna beräknade med stöd av kommerskollegii specialundersökning på basis av en tillverkningskvantitet av 1 180 ton. [2]) Genomsnitt för en tillverkningskvantitet av 821 ton. [3]) Genomsnitt för en tillverkning av 124 ton. [4]) Endast löner till förvaltningspersonal.

Tabellen bekräftar ytterligare det förut påpekade förhållandet, att de medelgrova dimensionerna (stat. nr 786) genom 1911 års tullrevision kommit i åtnjutande av det starkaste skyddet.

Hästskor.

Produktionsutveckling samt in- och utförsel.

Tillverkning av hästskor för egen förbrukning bedrevs fordom i varje smedja på landsbygden och denna hantverksmässiga produktion visade länge en förvånande livskraft. Ända till för några år sedan kvarlevde den nämligen som betydande hemslöjd i vissa delar av Dalarna. Numera bedrives emellertid tillverkningen så gott som uteslutande rent fabriksmässigt med specialmaskiner för flertalet arbetsprocesser. I stort sett torde denna industri vara fullt modernt utrustad och i jämförelse med exempelvis de självständiga amerikanska hästskofabrikerna i koncentrationsavseende ungefär i samma läge som dessa.

Den första lyckade maskinella tillverkningen av hästskor påbörjades vid Uhrfors i början av 1880-talet. Av senare datum äro fabrikerna vid Finspång (numera överflyttad till Motala) och Hävla samt Broby. Dessa jämte ytterligare en fabrik vid Hofors voro vid tiden före kriget landets enda tillverkare, sedan andra fabriker, som under mellantiden uppstått, nedlagt sin tillverkning.

Åren 1885—1891 äro de svenska hästskofabrikerna separat redovisade på följande sätt:

HÄSTSKOFABRIKER ÅREN 1885—1891.

År	Antal fabriker	Arbetare-antal	Tillverkningsvärde i 1 000 kr.
1885	1	11	11
1886	2	61	139
1887	1	51	133
1888	1	11	15
1889	2	65	150
1890	2	24	100
1891	2	76	208

Från början av 1890-talet föreligga mera tillförlitliga produktionssiffror (tabell 15, sid. 124), vilka grafiskt framställts å diagram 8. Som synes har tillverkningen undergått en rätt enastående kraftig utveck- till tiden närmast före kriget ungefär 5—6-dubblats. Denna tillverkning täckte helt det inhemska behovet och lämnade därjämte cirka 6 % till utförsel (tabell 16 b, sid. 126), före kriget förnämligast till asiatiska länder (Sibirien m. fl.). Att ingen som helst nämnvärd införsel förekommit, torde väl delvis få tillskrivas ett extremt högt tullskydd. Hästskor förtullades nämligen före 1911 som "ej specificerade järnvaror" med 20 öre per kg., vilket i förhållande till ett pris av 25—40 öre per kg. torde ha verkat fullständigt prohibitivt. Någon nämnvärd verkan av 1911 års sänkning av tullen till halva beloppet kan emellertid icke spåras. Importen försvåras därjämte av att konsumenterna gärna fasthålla vid sina gamla modeller. Dessa krav hava de svenska fabri-

kanterna i stor utsträckning nödgats tillmötesgå, under det de utländska fabrikanterna vanligen ansett omsättningen av varje särskild modell allt för obetydlig för att inrikta sin produktion på ifrågavarande specialmodeller.

Tillverkningsekonomi.

På grundval av kommerskollegii specialundersökning, vilken för år 1913 omfattar tvenne specialföretag med en sammanlagd tillverkning av 2 197 ton eller cirka 46 % av den totala tillverkningen inom landet, kan följande approximativa kalkyl för tillverkningen av hästskor uppställas:

Nettoförsäljningspris	249 kr.	per ton
Därav: materialkostnader	70.4 %	
arbetslöner	22.7 „	
tjänstemannalöner	2.4 „	

Siffrorna tyda på en jämförelsevis obetydlig förädling av utgångsmaterialet valsjärn.

Tullskyddets höjd med hänsyn till råvarutull.

Redan förut har framhållits, att tullskyddet för denna tillverkning varit avsevärt högre än vad i allmänhet varit fallet med övriga järnvaror. Denna uppfattning bekräftas ytterligare av följande beräkningar, som likaledes basera sig å kommerskollegii specialundersökning:

	Kr. per 100 kg.	%
Nettoförsäljningspris	24.90	100.0
Manufaktureringskostnad	17.53	29.6
Tull å färdig vara	10.00	40.2
Råvarutull	2.84	11.4
Effektiv tull	7.16	28.8

I denna beräkning har valsjärn (stat. rubr. 727) antagits vara utgångsmaterial och råvarutullen beräknats härå. Emellertid torde det ej vara uteslutet, att prisskillnaden mellan svenskt och utländskt material överstigit den svenska valsjärnstullen, varför den nyss beräknade "effektiva tullen" ej utan vidare får jämföras med enbart manufakturkostnaden. Från sakkunnigt håll uppgives exempelvis, att den utländska varan i pris närmast motsvarade vårt halvfabrikat. En effektiv konkurrens med utländsk vara på exportmarknaden torde under sådana omständigheter vara för vår industri utesluten.

Diverse grövre manufaktursmide.

Tillverkning samt in- och utförsel.

Bland övrigt grövre manufaktursmide, huvudsakligen bedrivet vid våra järnbruk, intaga fjädrar för olika ändamål, såsom järnvägs-, vagns- och spiralfjädrar samt fjädrar för olika lantbruksredskap, en framstående plats. De förnämsta tillverkarna härav äro Munkfors, Älvkarleö Järnverk, Lesjöfors (sedan 1867), Fagersta (sedan 1873) och Degerfors (1900). Produktionssiffror samt siffror för in- och utförsel av vissa slag av fjädrar återfinnas i sammanställningen å följande sida (de fullständiga sifferserierna äro upptagna i tabellerna 15 resp. 16 c, sid. 124 och 126).

TILLVERKNING SAMT IN- OCH UTFÖRSEL AV FJÄDRAR. *TON.*

År	Vagns- och spiralfjädrar	Järnvägsfjädrar		Vagns- och spiralfjädrar [1]	
	Tillverkning	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel
1907	·	4.0	365.2	2.9	29.8
1909	·	2.0	76.9	3.1	4.0
1911	·	7.3	145.7	4.2	4.4
1912	·	68.4	118.2	9.6	95.3
1913	2 361.9	61.3	112.7	50.1	44.6

Som synes spelade importen av ifrågavarande artiklar en rätt obetydlig roll, varemot en ej oväsentlig utförsel ägde rum. Något mera besvärande torde däremot importen av vissa andra grövre manufaktursmiden, såsom pinnar och fjädrar till hästräfsor, harvar, kultivatorer m. fl. dylika lantbruksmaskiner, hava varit. Svenska produktionssiffror härför saknas, men ifrågavarande artiklar lära vara föremål för en rätt betydande tillverkning vid vissa av våra järnverk. Vid tiden närmast före kriget nådde in- och utförseln av dessa artiklar (hästräfs-, fjäderharvs- och kultivatorspinnar samt kultivatorsfjädrar) följande höjd:

År	Införsel ton	Utförsel ton
1912	41.1	173.7
1913	156.8	285.9
1914	23.8	253.3

Tullsatserna för ifrågavarande artiklar förändrades 1911 på följande sätt:

TULLSATSER OCH PRISUPPGIFTER Å FJÄDRAR M. M.

	Tullsats		Medelpris 1914	
	t. o. m. 30/11 1911	nuvarande	Införsel	Utförsel
	Kronor per 100 kg.			
Järnvägsfjädrar	5.00	6.00	·	35.00
Vagns- och spiralfjädrar	20.00	20.00	150.00 [2]	119.00
Räfs-, harv och kultivatorspinnar och fjädrar	10 %	6.00	38.00	29.00

Av dessa artiklar förtullades vagns- och spiralfjädrar före 1911 som järnvaror ej spec. och drogo sålunda upp till 10 kg. vikt en tull av 20 öre per kg., under det att överskjutande vikt förtullades efter 4 öre per kg. Då spiralfjädrar endast undantagsvis överstiga 10 kg:s vikt och medelvikten för vanliga vagnsfjädrar endast obetydligt överskrider samma gräns, torde tullen ej avsevärt hava avvikit från angivna 20 öre per kg.

[1]) T. o. m. 1911 endast vagnsfjädrar.
[2]) Beräknat medelpris.

Tillverkningsekonomi.

Beträffande svenska tillverkningskostnader föreligga endast ett par kalkyler, som återgivas här nedan jämte motsvarande siffror för den amerikanska fjädertillverkningen, hämtade ur U. S. A:s produktionsstatistik för år 1909.

SVENSKA OCH AMERIKANSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR FJÄDRAR.

	Sverige 1913				U. S. A. 1909
	Järnvägsfjädrar		Harvfjädrar		Vagnsfjädrar, stål, alla slag
	Kr. per 100 kg.	%	Kr. per 100 kg.	%	%
Materialkostnad	18.41	47.2	16.28	58.6	49.4
Bränsle och kraft	2.62	6.7	1.44	5.2	3.1
Arbetslöner	8.33	21.3	5.75	20.7	20.6
Övriga kostnader	4.77	12.2	3.47	12.3	12.9
Summa tillverkningskostnad [1]	34.13	87.4	26.94	96.8	86.0
Nettoförsäljningspris	39.07	100.0	27.84	100.0	100.0

För de i föregående kalkyler upptagna tvenne artiklarna, järnvägs- och harvfjädrar, har här nedan tullens höjd vid 1913 års prisläge beräknats, varvid försök jämväl gjorts att utröna råvarutullens betydelse. Härvid har varmvalsat järn antagits vara utgångsmaterial och ingen hänsyn tagits till avfall och avbränning.

BERÄKNING AV RÅVARUTULL OCH EFFEKTIV TULL Å FJÄDRAR.

	Järnvägsfjädrar		Harvfjädrar	
	Kr. per 100 kg.	%	Kr. per 100 kg.	%
Nettoförsäljningspris	39.07	100.0	27.84	100.0
Manufaktureringskostnad	20.66	52.8	11.56	41.4
Tull	6.00	15.3	6.00	21.6
Råvarutull	2.50	6.3	2.50	9.0
Effektiv tull	3.50	9.0	3.50	12.6

Även sedan kompensationen för råvarutullen frångragits, kvarstod tydligen för ifrågavarande manufaktureringsprocess ett jämförelsevis högt tillmätt skydd, vilket exempelvis avsevärt översteg de totala bränslekostnaderna.

[1] I denna summa äro de svenska och amerikanska siffrorna ej fullt jämförbara, beroende på att de sistnämnda ej inbegripa kapitalkostnader.

VII. Tillverkningen av järnvägsmateriel (annan än räls).

Produktionsutveckling samt in- och utförsel.

Till tulltaxans nummer 789—796 hörande järnvägsmateriel utgöres dels av till banbyggnader hörande fasta och lösa delar (exklusive räls) och dels diverse delar hörande till rullande materiel, huvudsakligen axlar, hjul och hjulringar, fjädrar, buffertar, draginrättningar och koppelanordningar.

Tillverkningen av dylikt gods för banbyggnader (utom räls) samt säkerhetsanordningar upptogs av vissa verkstäder redan vid de första järnvägarnas byggande i vårt land. Denna tillverkning utgjordes emellertid länge i huvudsak endast av tackjärnsgjutgods och enklare smiden. När därför utomlands stora specialverkstäder framträdde med nya tillverkningsmetoder (stålgjutning och valsning m. m.), sågo sig de svenska verken snart ur stånd att konkurrera, vilket föranledde en rätt stor import av tyska och engelska varor. Först under de allra sista åren före världskriget upptogos dessa artiklar som specialtillverkning vid ett par verkstäder i vårt land.

Av delar till rullande järnvägsmateriel förekommer sedan lång tid tillbaka en betydande tillverkning vid vissa järnbruk. De viktigaste av dessa artiklar äro förutom fjädrar, vilka redan i föregående kapitel behandlats, axlar samt hjul och hjulringar. Smidda axelämnen och valsade ämnen till hjulringar tillverkades tidigt vid flera stålverk, som emellertid länge begränsade sig till halvfabrikattillverkningen, i det att den fortsatta bearbetningen till färdiga axlar och hjul i huvudsak utfördes vid andra verkstäder. Fortfarande torde tillverkningen av axelämnen uppehållas på flera platser, men däremot är hjulringsvalsningen i all huvudsak koncentrerad till ett specialverk, som från råmaterial tillverkar färdiga hjul och hjulsatser för vagn- och lokomotivverkstädernas behov.[1]) Den omsorg de svenska järnverken nedlade på denna tillverkning resulterade i att våra verkstäder, i den mån svenskt halvfabrikat kom till användning, kunde framställa världens erkänt tillförlitligaste järnvägsmateriel.

Siffermässiga uppgifter över ifrågavarande tillverkningar föreligga endast sparsamt. Från 1890-talets början redovisa emellertid bergsberättelserna tillverkningen av skarvjärn och bottenplåtar samt hjulband, vilka siffror återfinnas i tab. 17 (sid. 127). Fr. o. m. år 1913 upptager industristatistiken därjämte en betydande post "Järnvägsmateriel, ej annorstädes upptagen" (se tabell 17). Hjul och axlar, för vilka ingen

[1]) I viss utsträckning torde vagnverkstäderna själva verkställa bearbetningen av hjulringar, då för utbyte av förslitna ringar nya dylika stundom inköpas i osvarvat skick.

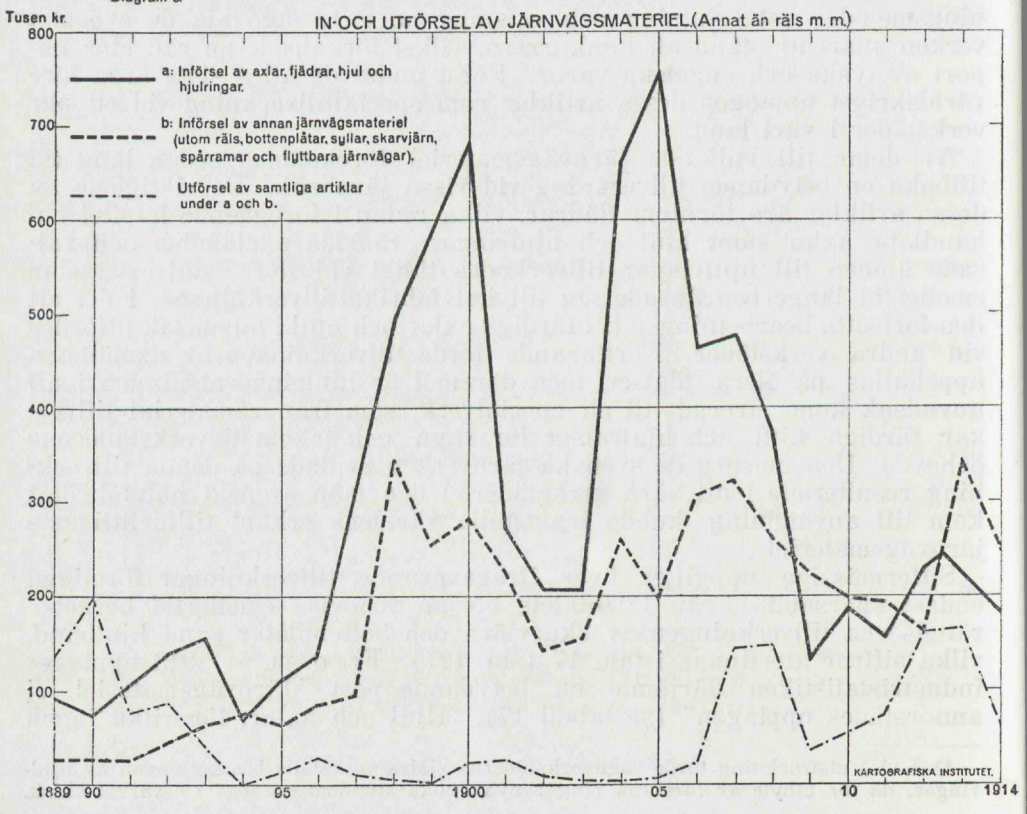
tillverkningsstatistik föreligger, ingå dock ej i dessa siffror, vilka i huvudsak torde omfatta centralställverk, semaforer, andra signal- och säkerhetsanordningar, spårkorsningar, spårramar och spårväxlar, vändskivor m. m. Under treårsperioden 1911—1913 uppgingo dessa tillverkningar till följande belopp:

	Ton	Kr.
Skarvjärn och bottenplåtar	727	98 151
Hjulband	3 614	760 585
Järnvägsmateriel, ej specificerad (1913)	.	5 503 110

Den till såväl kvantitet som värde viktigaste införselposten utgjordes av grövre materiel, avsett för fasta banbyggnader, såsom bottenplåtar, syllar, skarvjärn, spårramar och stödskenor, spårväxlar och spårkorsningar samt fjäder- och växeltungor, för vilka artiklar in- och utförselsiffror återfinnas i tabell 18 a (sid. 127). Som dylika siffror äro tillgängliga först fr. o. m. 1907 och sifferseriens kontinuitet dessutom år 1912 är bruten, kan ingenting med bestämdhet utsägas om utvecklingen av denna införsel.

Beträffande delar till rullande materiel, såsom axlar, fjädrar, hjul och hjulringar samt "annan järnvägsmateriel" kan införseln följas under en längre tidsperiod (tabell 18 b), varför utvecklingen grafiskt framställts å följande diagram. Som allmän karaktäristik kan framhållas

Diagram 9.



importens stora känslighet för konjunkturväxlingarna. Sålunda kännetecknades 1890-talets senare hälft av en synnerligen kraftig importstegring, som hastigt avbröts av depressionsåren omedelbart efter sekelskiftet. Kort därefter var emellertid importstegringen åter i gång men även då endast för kort tid, och från åren 1905—1907 fram till tiden närmast före kriget visade införseln i stort sett sjunkande siffror.

En närmare specifikation av denna införsel fr. o. m. år 1907 återfinnes i tabell 18 c (sid. 129). Av denna framgår, att den kraftiga nedgången i införseln av delar till rullande materiel drabbade samtliga där specificerade artiklar (utom buffertar etc., vilka dock spelade en jämförelsevis underordnad roll)[1]). Starkast var denna minskning för hjulringar, vilka tidigare bildade den viktigaste införselposten. Av axlar hade importen vid tiden närmast före kriget praktiskt taget upphört, varemot införseln av lösa hjul och monterade hjulsatser visade större stabilitet. Av de förstnämnda torde en större del utgöras av mindre hjul för s. k. trallvagnar, enär andra hjul knappast torde införas helt obearbetade; hjulsatserna åter voro, av tillgängliga prisuppgifter att döma, i huvudsak avsedda för större järnvägar.

I den betydande slumprubriken "annan järnvägsmateriel" (tab. 18 c) ingå delar till såväl rullande materiel som fasta banbyggnader, vilken materiel först fr. o. m. 1912 närmare specificerats. År 1914, då värdesiffrorna först äro deklarerade, utvisade införseln följande sammansättning,

		Kg.	Kr.
790 A	Vändskivor	62 185	16 113
790 B	Rundjärnsstag och omkastare m. m.	122 764	34 519
791	Centralställverk	40 226	77 800
792 A	Delar till signalsäkerhetsanordningar m. m.	37 672	35 230
792 B	Boggier och underreden	80 579	42 167
1034 QQ	Bromsapparater	35 484	43 337
	Summa	378 910	249 166

Av samtlig här behandlad importerad järnvägsmateriel kom vid tiden närmast före kriget den ojämförligt största delen från Tyskland.

På grund av de högst summariska uppgifterna över produktionen faller det sig svårt att bilda sig en föreställning om i vad mån landets behov av järnvägsmateriel täcktes av inhemskt fabrikat eller importerad vara.

Utförseln av ifrågavarande järnvägsmateriel spelade endast en mycket blygsam roll. Den exportstegring, de sista åren före kriget kunde uppvisa (se diagram 9), utgjordes till allra största delen av järnvägsfjädrar, utförda till Norge och Finland.

Tullpolitiska data.

De för ifrågavarande järnvägsmateriel vidtagna tullförändringarna under tiden 1882—1911 framgår av följande sammanställning. Som av denna synes, förblevo samtliga dessa artiklar i 1882 års taxa tullfria, varemot flertalet år 1888 tullbelades, nämligen bottenplåtar, syllar och skarvjärn med kr. 2.50 per 100 kg., axlar, fjädrar, hjul och hjulband

[1]) Detsamma gällde även för järnvägsfjädrar (se kapitel VI).

med 5 kr. per 100 kg. samt "järnvägsmateriel, andra slag" (utom räls) med 10 % värdetull. Övriga till nuvarande rubr. 789 hörande delar till banbyggnader hänfördes emellertid i praxis till järnvägsskenor och förblevo sålunda fria. År 1892 avskaffades därjämte tullen å bottenplåtar, syllar och skarvjärn.

TULLSATSERNAS FÖRÄNDRINGAR ÅREN 1882—1911 SAMT TULLENS RELATIVA HÖJD ÅR 1914.

Stat. nr	Varuslag	Tullsats, kr. per 100 kg.				Tull i % av import-medelpris 1914	Tull i % av export-medelpris 1914
		16/5 1882	1/7 1888	21/6 1892	1/12 1911		
789	Bottenplåtar, syllar och skarvjärn	fria	2.50	fria	fria	—	—
	Räls- och mellanklotsar, spårramar och stödskenor, spårväxlar och spårkorsningar, fjäder- och växeltungor samt spårramar till flyttbara järnvägar	fria	fria	fria	fria		
790 A	Vändskivor och delar därtill	fria	10 %	10 %	4.00	15.4	11.4
790 B	Rundjärnsstag och omkastare till spårväxlar, mellanstag, klämplattor, skenskor samt andra ej s. n. delar till spåranordningar	fria	10 %	10 %	4.00	14.3	·
791	Centralställverk och delar därtill	fria	10 %	10 %	16.00	8.3	·
792 A	Delar till signalsäkerhets-, växelförreglings- och vägbomsanordningar	fria	10 %	10 %	8.00	8.5	11.0
792 B	Boggier och underreden	fria	10 %	10 %	8.00	15.4	10.0
793	Axlar, raka, ej bearbetade	fria	5.00	5.00	5.00	·	9.2
794	» » bearbetade	fria	5.00	5.00	6.00	·	8.2
795 A	Hjul, lösa, ej bearbetade	fria	5.00	5.00	5.00	26.3	12.8
795 B	Hjulringar	fria	5.00	5.00	5.00	29.4	16.7
796 A	Hjulsatser	fria	5.00	5.00	6.00	26.0	·
796 B	Hjul, lösa, bearbetade	fria	5.00	5.00	6.00	30.0	22.2
796 D	Buffertar, draginrättningar och koppelanordningar	fria	10 %	10 %	6.00	11.5	10.4
1034 QQ	Bromsapparater, luft-, vacuum- eller ång-	fria	10 %	10 %	10 %	10.0	10.0

1911 års tulltaxa medförde för sådana delar till banbyggnader, som förut åtnjutit tullfrihet, ingen förändring. För delar till rullande materiel medförde däremot den nya taxan vissa förhöjningar, vilket av importmedelprisen att döma, även synes hava varit fallet med vissa av de förut med värdetull belagda artiklarna.

Råvarutullens betydelse och tullskyddets utnyttjande.

Materialet vid tillverkningen av delar till fasta banbyggnader utgöres visserligen fortfarande i många fall huvudsakligen av tackjärnsgjutgods, men som redan påpekats, har detta alltmera undanträngts och ersatts med stål, såväl gjutstål som valsade produkter. Sådana delar till rullande materiel, som i vårt land varit föremål för tillverkning, hava dock här

huvudsakligen utförts av smidbart gods, vilket förhållande ännu råder beträffande materiel för egentliga järnbanor (smärre hjul o. dyl., exempelvis s. k. trallhjul torde dock vanligen framställas i tackjärnsgjutgods). Anmärkningsvärt är, att vid denna tillverkning välljärn (lancashire) ännu i våra dagar kommer till användning i en viss utsträckning. Då materialet ifråga i huvudsak framställdes av verkstäderna själva, torde tullen härå för den svenska industrien ej kunna tillmätas större betydelse. Vad åter tullen å färdigfabrikatet beträffar, synes densamma av tillgängliga in- och utländska prisuppgifter att döma, hava kunnat fullt utnyttjas. Endast undantagsvis synes emellertid därutöver något av kvaliteten betingat överpris å svenskt fabrikat hava kunnat ernås.

VIII. Tillverkningen av bleck- och plåtvaror.

Produktionsutveckling.

Under det att grövre plåtslageri- och stålpressningsarbeten huvudsakligen utföras vid vissa järnverk och inom verkstadsindustrien, har tillverkningen av plåtkärl och andra arbeten av tunnplåt koncentrerats till en relativt fristående grupp av företag, blecksla gerier, plåtvaru- och stålpressningsfabriker. Produktionen inom denna grupp omfattar en mångfald olika varor, såsom grövre kärl av järn- eller galvaniserad plåt, mejerikärl, mindre, förtenta eller emaljerade hushållskärl, bleckkärl, bleckemballage, allehanda tekniska och industriella bleckvaror, såsom smörjkannor och oljesprutor, lampor, lyktor och leksaker.

Fabriksmässig tillverkning av bleck- och plåtvaror är i vårt land av jämförelsevis gammalt datum. Dock voro företagen på 1870- och 1880-talen fåtaliga och av obetydlig storlek och först på 1890-talet hade, som av följande tabell framgår, denna tillverkningsgren vunnit större be-

BLECK- OCH PLÅTVARUFABRIKER ÅREN 1881—1919.

Årligen	Antal fabriker	Antal arbetare	Tillverkning av		Antal arbetare per företag	Tillverkningsvärde	
			plåtkärl	blecksla gerivaror		per företag	per arbetare
			1 000 kronor			1 000 kronor	
1881—1885	10	238	550		24	55	2.3
1886—1890	13	337	701		26	54	2.1
1891—1895	·	·	·		·	·	·
1896—1900	·	·	2 002	1 578	·	·	·
1901—1905	·	·	2 705	2 519	·	·	·
1906—1910	·	·	3 743	3 185	·	·	·
1911	·	·	4 903	2 799	·	·	·
1912	·	·	5 079	2 924	·	·	·
1913	·	·	11 727		·	·	·
1914	78	3 228	10 934		41	161	3.9
1915	74	2 879	12 939		39	190	4.9
1916	78	2 839	17 276		36	236	6.5
1917	81	2 254	17 889		28	239	8.6
1918	80	1 687	19 184		21	268	12.7
1919	84	2 038	22 363		24	271	11.2
1920	88	2 377	27 797		27	325	12.0

tydelse. Huru utvecklingen fram till tiden närmast före kriget möjliggjorts dels av den enormt stegrade inhemska förbrukningen, som i allt högre grad tillgodosetts av den inhemska fabrikationen, och dels av en betydande exportstegring framgår av följande siffror:

	1881	1912
Konsumtion i 1 000 kr.	771	7 073
Införsel i % av konsumtion	23.3	16,8
Utförsel i % av tillverkning	6.9	26.5

Produktionsstatistiken möjliggör endast ett särskiljande av plåtkärl och bleckslagerivaror och detta endast tidvis. Av föregående tabell framgår emellertid den dominerande ställning, som plåtkärlstillverkningen intagit. Särskilt har tillverkningen av emaljkärl (av plåt), som daterar sig ända från mitten av 1800-talet, visat sig synnerligen livskraftig och bedrives numera i större skala förutom vid ett specialverk[1]) (Kockum) vid trenne verk med blandad tillverkning (Eskilstuna Stålpressnings A.-B., Carl Lunds Fabriks A.-B., Malmö och Olofström); tillhopa uppgavs denna tillverkning vid krigstidens slut sysselsätta omkring 1 500 arbetare. Av övriga tillverkningar intaga mejerikärl och bleckemballage mera framskjutna platser. Att märka är slutligen, att stålpressningsfabrikerna vid sidan av tunnplåtsarbeten utföra en del grövre pressningsarbeten för verkstadsindustrien, varjämte en betydande del av plåtkärlstillverkningen avsättes direkt till separatorindustrien.

Organisationsförhållanden.

Som av föregående tabell framgår, hade den genomsnittliga företagsstorleken vid tiden närmast före världskriget nått en helt annan höjd än tidigare. Genomsnittssiffrorna giva emellertid en föga verklighetstrogen bild av storleksförhållandena, enär bland ifrågavarande företag tvenne markant skilda grupper kunna spåras. Den ena av dessa, till vilken det stora flertalet arbetsställen höra, utgöres nämligen av smärre bleck- och plåtslagerier, som endast sysselsätta några få arbetare, under det att inom den andra, som bland ett antal mindre företag även omfattar ett tiotal sådana med över 100 arbetare återfinnes emalj- och mejerikärlstillverkningen jämte övriga produkter av de moderna stålpressningsmetoderna samt bleckemballagetillverkningen. Produktionen vid dessa verk är i allmänhet väl organiserad med genomförd storproduktion, ehuru föga specialiserad. Ett betydelsefullt undantag från denna regel utgör dock tillverkningen av emaljkärl, där, som redan nämnts, ett stort specialföretag förekommer. Mindre lyckligt organiserad synes tillverkningen av hinkar och baljor m. fl. dylika hushållsartiklar vara. Denna produktion har nämligen upptagits av ett stort antal obetydliga verkstäder, särskilt i Småland och Västergötland, vilka tidvis legat i skarp konkurrens om den inhemska marknaden.

En jämförelse med den konkurrerande främmande industrien (förnämligast den danska och tyska) ger i viss mån bilden av en längre driven koncentration än inom den svenska. För Danmark uppgick nämligen

[1]) Produktionen av emaljgods vid vårt största verk uppgick till följande belopp:

år 1894	35	ton
„ 1898	234	„
„ 1903	905	„
„ 1908	1 410	„
„ 1913	2 068	„

1913 det genomsnittliga arbetarantalet till cirka 66 per företag, för Tyskland år 1907 till nära 70 (om för ernående av jämförbarhet med svensk industristatistik företag med mindre än 10 arbetare frånskiljas), under det motsvarande svenska siffra år 1914 ej nådde högre än 41. Då våra större exportföretag i det stora hela väl tåla en jämförelse med utlandets, torde den svenska underlägsenheten tvivelsutan böra tillskrivas den stora massan småföretag. Undersöker man exempelvis den tyska bleckvaruindustrien, som har sin tyngdpunkt i Sachsen och där utvecklats ur de fordom talrikt förekommande plåt- och bleckhamrarna, så finner man de medelstora företagen synnerligen talrikt förekommande, under det dessa i vårt land spela en relativt obetydlig roll. Särskilt för smärre bleckvaror, som i särskilt hög grad äro underkastade smakens och modets växlingar, torde denna företagsstorlek med sin större anpassningsförmåga erbjuda god konkurrenskraft, särskilt då de i Tyskland av denna industri flitigt anlitade mässorna och specialutställningarna effektivt ersätta en dyrbar försäljningsorganisation.

Utrikeshandel.

Redan förut har påpekats den utveckling mot ökad självförsörjning med avseende å ifrågavarande produkter, som ägt rum efter tullskyddets införande (se sid. 77). Sedan 1890-talets början har detta skydd, som av följande tablå framgår, undergått endast obetydliga förändringar:

TULLSATSER Å BLECK- OCH PLÅTVAROR ÅREN 1882—1911.

	16/5 1882[1])	21/6 1892[1])	1/12 1911
	Kronor per kg.		
Förgyllda eller försilvrade	0.70	1.00	1.00
Emaljerade	0.15	0.50	0.40
Förnicklade, polerade, lackerade m. m.	0.35	0.50	0.50
Utan s. n. ytbetäckning: 20—1 kg.	0.15	0.20	0.15
under 1 kg.	0.15	0.20	0.20

Som i det följande något närmare belyses, visade sig detta tullskydd relativt rikligt tillmätt, och det torde hava varit av stor betydelse för ovannämnda utveckling mot ökad självförsörjning.

I möjligaste mån jämförbara siffror över in- och utförselns sammansättning äro sammanställda i följande tabell. Man finner att exporten till allra största delen utgöres av emaljvaror; vid vårt största emaljverk gick exempelvis normalt cirka 85 % av produktionen på export. Jämväl plåt- och bleckkärl visa ett mindre exportöverskott. Normalt torde exempelvis omkring halva totalproduktionen av mjölkflaskor funnit avsättning utomlands. Dessutom hava smärre kvantiteter lackerade bleckvaror exporterats till Norge.

På den inhemska marknaden åter har den främmande konkurrensen varit kännbarast beträffande lackerade och blanka bleckvaror samt mejerikärl. De tvenne förstnämnda artiklarna härstamma så gott som uteslutande från Tyskland, under det att ifråga om mejerikärl Danmark

[1]) Vid mera än 10 kg. vikt per st. utgick tullen för överskjutande vikt med endast 4 öre per kg. (1882—1888 2 öre).

IN- OCH UTFÖRSEL AV PLÅT- OCH BLECKVAROR, VÄGANDE UNDER 20 KG. PER STYCKE, ÅREN 1907—1920.

År	Införsel				Utförsel			
	Total	Därav			Total	Därav		
		Brickor och brödkorgar [1]	Bleck- och plåtkärl [2]	Smärre blecksla-geri-varor [3]		Emaljgods		Bleck- och plåtkärl [2]
						Kokkärl [4]	Annat [5]	
	1 000 kronor							
1907	·	240	·	·	·	434	·	·
1908	·	111	·	·	·	462	·	·
1909	·	132	·	·	·	413	·	·
1910	·	147	·	·	·	556	·	·
1911	·	119	·	·	·	390	·	·
1912	1 134	219	110	145	2 118	506	1 416	129
1913	1 130	180	138	142	2 551	520	1 714	205
1914	932	153	115	153	2 289	307	1 493	340
1915	954	83	153	154	3 060	374	1 934	354
1916	1 721	139	288	234	4 292	521	2 437	511
1917	1 715	127	368	204	2 649	581	1 290	244
1918	1 695	19	352	236	2 518	101	534	835
1919	3 111	388	1 011	346	3 330	489	1 108	859
1920	7 198	1 165	2 391	778	6 332	589	3 747	1 226
	Ton							
1907	·	133	·	·	·	333	·	·
1908	·	62	·	·	·	355	·	·
1909	·	73	·	·	·	318	·	·
1910	·	82	·	·	·	428	·	·
1911	·	63	·	·	·	325	·	·
1912	770	61	221	250	1 759	289	1 180	259
1913	792	50	251	246	2 185	297	1 429	411
1914	615	42	178	204	2 181	293	1 538	260
1915	586	21	204	182	2 473	332	1 709	243
1916	813	28	288	213	2 249	286	1 464	297
1917	641	20	263	136	914	192	495	111
1918	556	3	220	124	627	18	108	310
1919	957	49	505	157	825	90	274	310
1920	2 352	155	1 259	389	1 398	113	726	401

därjämte varit den starkaste konkurrenten. Tidvis har importen från Danmark antagit sådan omfattning, att man kan antaga "dumping" hava förelegat, särskilt som Danmark har en högt utvecklad mejerikärlsin-

[1]) Omfattar nuvarande rubr. 749 A: Brickor och brödkorgar, förnicklade, förkopprade, förmässingade, bronserade eller lackerade, samt före 1912 även emaljerade.

[2]) Omfattar rubr. 753 B: Plåt- och bleckvaror utan särskilt nämnd ytbetäckning av 1—20 kg. vikt, vilken rubrik huvudsakligen torde omfatta plåt- och bleckkärl.

[3]) Omfattar rubr. 754 B: Samma varor som omnämnas i not 2 men av mindre än 1 kg. vikt, och inbegriper sålunda bleckvarufabrikernas massproduktion av småartiklar.

[4]) Omfattar rubr. 748 A. Före 1912 ingå även förnicklade, polerade, bronserade och lackerade kokkärl av järnplåt.

[5]) Omfattar rubr. 748 B.

Tillverkningsekonomi.

dustri till stor del fotad å export (1913 utfördes exempelvis cirka 75 % av Danmarks totalproduktion av transportflaskor).

Inom industrien bearbetas huvudsakligen tunnplåt, såsom järn-, bleck- och zinkplåt, varjämte avsevärda kvantiteter tenn förbrukas. Bleckplåten har importerats förnämligast från England, zinkplåten från Tyskland och Belgien, varjämte svartplåt under 0.45 à 0.50 mm. uppgives huvudsakligen hava varit av tyskt ursprung, under det att grövre dimensioner tagits från svenska verk. För emaljverken krävas dessutom en hel del kemikalier, såsom borax, tennoxid m. m., väsentligen införda från England. Övriga hjälpmaterialier, såsom lampvekar, förskruvningar, lampbrännare, förpackningar, salmiak och soda, införas likaledes, till större delen från Tyskland.

Ett antal tillgängliga produktionskostnadsuppgifter för hithörande varuslag, avseende år 1913, äro sammanställda i tabellen å följande sida. Ifrågavarande siffror torde emellertid vara helt summariska, då den synnerligen mångsidiga produktionen försvårar utväljandet av representativa typer och detta så mycket mera, som uppgifterna från olika verk avsevärt variera. Av de anförda exemplen framgår dock, att bränslekostnaderna för de flesta hithörande artiklarna, frånsett emaljvaror, äro av relativt underordnad betydelse. Detsamma är i stort sett fallet med arbetslönerna, vilka dock för enstaka artiklar uppgingo till cirka $^1/_3$ av framställningskostnaden. Däremot äro råvarukostnaderna av avgörande betydelse, liksom även posten "övriga kostnader" i de flesta fall utvisar höga siffror. Visserligen torde häri i flera fall ingå hjälpmaterial m. m. till betydande belopp, men den splittrade och föga specialiserade tillverkningen medför å andra sidan tvivelsutan höga administrations- och allmänna omkostnader. I allmänhet kunna kapitalkostnaderna ej utom i undantagsfall fixeras; för vissa specialverk visa de sig emellertid rätt höga.

Tullskyddets höjd med hänsyn till råvarutull.

I betraktande av råvarukostnadernas stora betydelse och industriens beroende av utländskt material är givetvis råvarutullens höjd av stort intresse. I vidstående tabell är därför i anslutning till en beräkning av tullskyddets relativa höjd tullen å ingående råvaror uträknad och frågan den nominella tullen (skillnaden i tabellen benämnd effektiv tull). I allmänhet har hänsyn endast tagits till tullen å plåt. Det visar sig, att råvarutullen i relation till det jämförelsevis rikligt tillmätta skyddet å färdigfabrikatet spelade en rätt så obetydlig roll. Härvid är att märka, att all svartplåt under 0.3 mm. och annan under 0.25 mm. (utom kallvalsad) liksom all "tin-plate" (förtent plåt) är tullfri, varför i stort sett endast mejerikärlstillverkningen och galvaniseringsindustrien samt kokkärlsindustrien, vilka båda använda svartplåt, belastats av råvarutull. Beträffande galvaniserade kärl visar råvarutullen de högsta siffrorna och torde där i konkurrensavseende få tillmätas en viss betydelse, särskilt gentemot Danmark, där svartplåten är tullfri.

En naturlig följd av mångfalden av de olikartade artiklar, som sammanförts under hithörande rubriker i tulltaxan, är att tullskyddet högst avsevärt varierat för olika varuslag. Än skarpare framträder denna ojämnhet, om det effektiva skyddet beräknas i förhållande till manufaktureringsvärdet. En dylik beräkning återfinnes även i ovan berörda ta-

bell. Då råvarukostnaderna — frånsett tullen — ej torde ha ställt sig avsevärt högre än utomlands, torde denna beräkning därjämte utgöra den tillförligaste måttstocken på tullskyddets höjd jämfört med övriga produktionsfördyrande faktorer.

SVENSKA PRODUKTIONSKOSTNADER OCH TULLSKYDDETS HÖJD FÖR VISSA BLECK- OCH PLATVAROR 1913. *RELATIVA TAL.*

Stat. nr	Varuslag	Materialkostnad	Arbetslön	Bränsle och kraft	Omkostnader	Nominell tull	Effektiv tull	Effektiv tull i % av manufaktureringskostnad
		i % av svensk tillverkningskostnad						
748 A, B	Emaljerade hushållskärl av plåt [2]	42.2	26.9	6.8	24.1	45.6	41.4	71.1
748 A	Emaljerad kastrull	24.5	27.5	13.9	34.1	·	·	·
748 A	Emaljerat kokkärl	43.0	16.7	40.3		·	·	·
748 B	» kärl	22.6	28.6	48.8		·	·	·
748 B	» handfat, 30 cm.	40.7	13.0	46.3		31.5	27.8	46.9
748 B	» »	33.3	19.7	47.0		·	·	·
748 B	» nattkärl	32.9	24.4	42.7		·	·	·
753 B	Mjölktransportflaska, 50 lit., helpressad	55.8	15.1	29.1		22.7	18.0	40.4
753 B	Galvaniserade hinkar och baljor [2]	77.8	11.5	4.1	6.6	49.3	34.5	155.5
753 B	Galvaniserade hinkar, 12 lit.	72.0	9.4	1.7	16.9	42.3	32.8	117.1
753 B	Förtent hink, 10 lit.	60.0	13.0	27.0		17.6	17.6 [1]	44.1
753 B	Förtent balja 30 lit.	54.0	19.0	27.0		16.7	16.7 [1]	36.6
753 B	Inkokningsapparat	52.0	19.0	29.0		10.9	10.9 [1]	22.7
753 B	Stormlykta	34.0	26.0	40.0		11.0	11.0 [1]	16.7
753 B	Förtent benzinkanna, 25 lit.	52.0	20.0	28.0		21.1	21.1 [1]	44.1
754 B	Smörjkanna	54.0	14.0	32.0		5.7	5.7 [1]	12.4
754 B	Form, 2 lit.	43.0	28.0	29.0		17.7	17.7 [1]	31.3
754 B	Fotogenkanna, 5 lit.	47.0	24.0	29.0		19.2	19.2 [1]	36.4
754 B	Vattenkanna, 3 lit.	36.0	33.0	31.0		15.7	15.7 [1]	24.7
754 B	Sillburkar, 222 × 240 mm.	62.0	15.6	4.7	17.7	44.9	44.9 [1]	118.1
749 B	Kaffeburkar av dek. bleckplåt	76.5	11.8	2.9	8.8	58.8	58.8 [1]	250.0
754 B	Säckplomber av stål	71.2	4.7	1.4	22.6	28.5	17.1	59.4
754 B	Oljedunk, 2 1/2 kg.	53.5	23.4	2.3	21.0	34.7	34.7 [1]	74.2
754 B	Konfektlåda, 220 mm.	62.0	14.6	4.2	19.1	38.9	38.9 [1]	102.1
754 B	Skopa, förtent, 1/3 lit.	41.0	21.0	38.0		29.5	29.5 [1]	50.0

[1]) Råvaran (plåt) tullfri.
[2]) Genomsnittssiffror.

IX. Verktygs- och "Eskilstunaindustrien".

Allmän översikt av Eskilstunaindustriens utveckling.

Tillverkningen av verktyg samt klenare manufaktur- och byggnadssmide har alltjämt sin tyngdpunkt förlagd till Eskilstuna. En fullt så dominerande ställning som tidigare torde Eskilstunaindustrien numera knappast intaga inom sin bransch, enär allt flera specialverkstäder med liknande tillverkning vuxit upp i andra delar av landet. Fortfarande är emellertid den i Eskilstuna bedrivna järn- och stålmanufaktureringen så pass representativ för denna gren av svensk företagsamhet, att ifrågavarande artiklars produktionsförhållanden med smärre avvikelser för vissa artiklar tillförlitligast kunna studeras inom densamma.

Den egentliga Eskilstunaindustrien räknar sina anor från mitten av 1500-talet och kan betraktas som den första manufakturrörelse, som upptogs i vårt land efter frigörelsen från Hansans välde. Dess historia under de följande 300 åren visar emellertid, att industrien endast tack vare ett synnerligen kraftigt direkt stöd från statsmakternas sida kunnat äga bestånd och utvecklas. Detta stöd tog sig visserligen under olika tider högst olika former, men dess kärna var större delen av denna tid de s. k. fristadsprivilegierna: frihet från personella kronoutskylder, fria tomter, billig kraft och kreatursbeten, frihet från ämbets- och skråförordningar, tullfrihet för inkommande varor m. m. Först under förra hälften av 1800-talet började dessa privilegier successivt indragas, och sedan 1863 års riksdag avskaffat den sista kvarlevan härav (befrielse från mantalspenningar), var ifrågavarande system definitivt avskrivet.

Den på egna fötter stående moderna industriens uppsving plägar dateras från slutet av 1870-talet. Den kraftigaste hävstången till denna utveckling var otvivelaktigt den omläggning av tillverkningens teknik och organisation, som från denna tid ägde rum. Redan i mitten av 1700-talet funnos visserligen ett par åtminstone efter dåtida förhållanden stort anlagda verk (Karl Gustafs stads stål- och manufakturverk och Tunafors manufakturverk), men även inom dessa bedrevs tillverkningen under rent hantverksmässiga former. I slutet av 1860-talet erhöll emellertid gevärsfaktoriet en modern uppsättning arbetsmaskiner för tillverkning av 1867 års armégevärsmodell, vilket exempel utövade en utomordentligt stimulerande inverkan på den övriga industrien, med den påföljd, att hantverket alltmera undanträngdes av fabriks- och storindustri. Dock kvarstå ännu i dag en mängd mer eller mindre hantverksmässigt bedrivna småföretag och den därmed sammanhängande förlagshandeln, ehuru under något annorlunda former än tidigare. Visserligen hade denna företagstyp tidigare en viktig uppgift att fylla, då en högt uppdriven manuell yr-

kesskicklighet och personligt övervakande av arbetsprocesserna krävdes för ernående av fabrikatets höga kvalitet. Man torde också utan överdrift kunna säga, att det var dessa hantverksmässigt och med små resurser arbetande företag, som skaffade de svenska Eskilstunavarorna sitt världsrykte. Nu åter har denna uppgift i stort sett bortfallit, sedan ett fullgott, noga kontrollerat material kan erhållas från svenska verk och arbetsmaskinernas ökade inträngande väsentligt minskat behovet av speciell yrkesskicklighet hos arbetskraften. Tvärtom torde den rikliga förekomsten av smärre, hantverksmässigt arbetande företag numera utgöra en av Eskilstunaindustriens svagaste punkter.[1])

En bild av denna industrigrupps utveckling lämnar följande tabell, utvisande antal företag och arbetare samt tillverkningsvärde inom Eskilstunaindustrien åren 1896—1912. I siffrorna ifråga ingå jämväl gjuterier, vilket emellertid ej avsevärt inverkar på sifferseriens kontinuitet. Dock är att märka, att den avsevärda produktion av hithörande artiklar, som bedrives annorstädes än i Eskilstuna, ej inbegripes. Då de olika verkstäderna dessutom vanligen bedriva en ytterst mångsidig tillverkning, skola i det följande produktionssiffrorna för särskilda varuslag, där så varit möjligt, jämförda med siffror för in- och utförsel, i korthet kommenteras.

JÄRN- OCH STÅLVARUFABRIKER SAMT GJUTERIER I ESKILSTUNA, ÅREN 1896—1912.

År	Antal fabriker	Antal arbetare	Tillverkningsvärde 1 000 kr.
1896	80	1 686	2 811
1897	80	1 824	3 478
1898	75	1 945	3 817
1899	67	2 097	4 365
1900	61	1 868	4 218
1901	62	1 762	3 949
1902	51	1 764	4 090
1903	50	1 780	4 494
1904	51	1 804	4 862
1905	48	1 900	5 068
1906	50	2 180	6 516
1907	60	2 735	9 014
1908	58	2 586	7 841
1909	59	2 668	7 700
1910	61	2 703	8 526
1911	60	2 811	9 279
1912	60	2 654	9 783

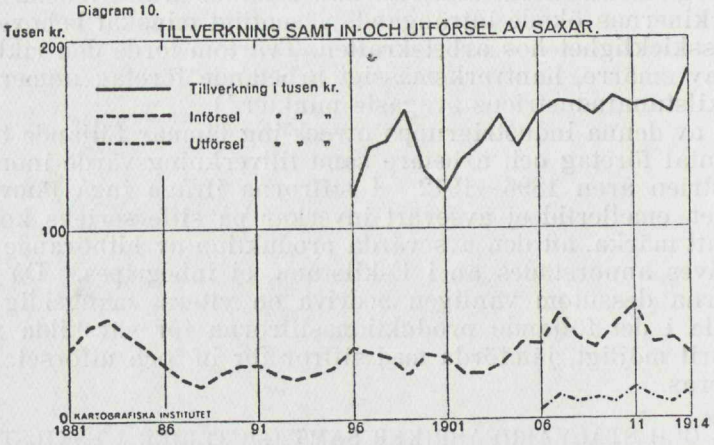
Knivar och saxar.

Bland Eskilstunaindustriens viktigaste produkter märkas främst knivar och saxar. Bordsknivar med gafflar samt slakt- och hushållsknivar tillverkas så gott som uteslutande vid Tunafors fabriker. Rak- och fick-

[1]) Jämför G. Lindmark: Eskilstunaindustriens utveckling och nuvarande läge. Stockholm 1919.

knivtillverkningen åter är splittrad på ett stort antal delvis mycket små fabriker. I tabell 19 (sid. 130) angives landets totalproduktion av knivar sedan 1896, vilken så gott som uteslutande faller på Eskilstuna. Än mera är detta fallet med saxar, varav en enda fabrik (Tunafors) representerar cirka halva produktionen.

Diagram 10.



Motsvarande siffror för in- och utförsel återfinnas i tabellerna 20 a—b (sid. 131). Enär produktions- och handelsstatistikens värdesiffror ej äro jämförbara, faller det sig visserligen svårt att ur deras relation till varandra draga några exakta slutsatser, men så mycket framgår dock, att införseln är av relativt underordnad betydelse. Importens utveckling kan i viktsiffrorna säkrare avläsas; det visar sig, att den sedan 1890-talets början ej undergått väsentligare omvälvningar. Däremot har under samma tid en ej oväsentlig export utvecklats, vilken beträffande såväl grövre arbetsknivar som rak- och pennknivar samt grövre bordsknivar och gafflar vuxit till exportöverskott. På 1870- och 1880-talen åter, vilken tid, som förut antytts, kan betecknas som den moderna Eskilstunaindustriens genombrottsperiod, visade införseln en kraftig nedgång, som främst gällde följande artiklar:

INFÖRSEL AV VISSA SLAG AV KNIVAR OCH SAXAR. *KG.*

Årligen	Grövre arbetsknivar [1])	Enklare bordsknivar m. m.	Saxar, opolerade
1871—1875	8 692	61 330	5 198
1886—1890	2 574	10 050	2 965
1901—1905	1 535	5 842	787
1911—1913	2 012	32 427	1 021

[1]) Yrkesknivar ej s. n. såsom hov-, kakel-, sadelmakar- och skomakarknivar ingå ej. In- och utförseln av dessa artiklar redovisas först fr. o. m. år 1912 och visade vid tiden närmast före kriget följande siffror:

	Införsel		Utförsel	
År	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.
1912	1 698	6 792	5 866	23 464
1913	2 032	8 128	8 185	32 740

Nu gällande tullsatser å knivar och saxar jämte deras förändringar sedan 1882 framgå av följande sammanställning:

TULLSATSER Å KNIVAR OCH SAXAR ÅREN 1882—1911.

Varuslag	Stat. nr	Tull, kr. per kg.			Tull i % av exportvärdet 1914
		16/5 1882	21/6 1892	1/12 1911	
Knivar:					
Rakknivar	839	0.59	3.00	3.00	13.8
Andra hopfällbara:					
med grövre ytterskållor					
med högst 2 blad	840	1.18	3.00	1.50	18.2
med mer än 2 blad	841			3.00	25.6
ytterskållor av horn eller celluloid	842			3.00	35.4
andra slag	843			5.50	15.9
Ej hopfällbara:					
grövre arbetsknivar	844 A	0.14	0.50	0.50	12.1
bordsknivar och gafflar:					
med bättre skaft	845	1.18	1.50	1.50	13.3
» billigare skaft	846	0.24	0.50	0.50	10.7
Saxar (ej skräddar-, trädgårds- m. fl.):					
Opolerade:					
>15 cm. längd	848	0.24	0.50	0.50	10.6
<15 » »	849 A	0.24	1.00	1.00	7.2
Polerade:					
>15 cm. längd	850	0.59	2.00	2.00	21.5
<15 » »	851	0.59	4.00	4.00	9.7

Som synes kännetecknades 1892 års tulltaxa av högst väsentliga tullförhöjningar å knivar och saxar. Sedan sistnämnda tidpunkt har däremot tullskyddet varit i stort sett oförändrat. Dock medförde 1911 års taxa en väsentligt längre gående differentiering av tullen å knivar. Inom samma tullrubriker inrymmas emellertid alltjämt så skilda typer av ifrågavarande fabrikat, att tullskyddet för respektive typer visar sig i hög grad varierande. Detta förhållande åskådliggöres av följande samman-

TULL I % AV GENOMSNITTSPRIS SAMT HÖGSTA OCH LÄGSTA PRIS Å VISSA TYPER AV KNIVAR OCH SAXAR, ÅR 1913—1914.

Stat. nr	Varuslag	Tull i % av			Antal typer	Anmärkningar
		högsta pris	lägsta pris	genomsnittspris		
840	Knivar	22.1	33.8	29.0	6	
841	»	23.4	60.0	41.3	6	
842	»	21.7	39.2	29.3	3	tyngre typ
842	»	11.7	18.9	13.4	5	lättare »
843	»	7.0	15.5	9.9	10	tyngre »
843	»	4.8	11.4	6.7	20	lättare »
845	»	12.9	14.7	13.3	2	
846	Bordsknivar och gafflar	2.9	20.4	7.2	32	
848	Saxar	4.2	6.5	5.4	5	
849	»	2.8	9.1	4.9	11	
850	»	8.0	70.1	14.1	6	
851	»	6.0	27.2	10.5	16	

ställning, där tullen angivits i procent av genomsnittspriset jämte högsta och lägsta pris för sammanlagt 122 olika typer av knivar och saxar. Beräkningen avser svenskt fabrikat och hänför sig till 1913—1914 års prisläge.

Till belysande av de svenska produktionskostnadernas sammansättning må slutligen följande självkostnadskalkyler anföras. Uppgifterna avse år 1913 och äro angivna i procent av den totala tillverkningskostnaden.

SVENSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR VISSA SLAG AV KNIVAR OCH SAXAR År 1913. *PROCENTTAL.*

Stat. nr	Varuslag	Material-kostnad	Bränsle och kraft	Arbets-löner	Övriga drift-kostnader	Regie-kostnader	Kapital-kostnader
839	Rakknivar	10.1	0.6	72.8	1.1	8.1	7.3
844 B	Skomakarknivar ..	18.7	1.8	62.4	2.6	8.3	6.2
844—46	Bordsknivar	21.8	4.1	37.3	13.2	6.8	16.8
846	Bordsknivar	19.6	4.3	38.3		37.8	
846	Smörknivblad	7.3	5.0	44.2		43.5	
848	Damsaxar	5.9	6.0	38.7		49.4	
848—51	Saxar	8.4	5.8	37.7	16.9	9.4	21.8

Närmast i ögonen fallande är den mycket obetydliga roll, som materialkostnaderna spela vid ifrågavarande tillverkningar. Däremot utvisa arbetslönerna åtminstone i vissa fall osedvanligt höga siffror, ett förhållande, som givetvis sammanhänger med den för ifrågavarande artiklar kännetecknande långt drivna manufaktureringen.

Sågar, sågklingor och sågblad.

Tillverkningen av sågar bedrives visserligen även inom Eskilstunaindustrien, men huvudparten härav faller numera på ett antal specialföretag samt framför allt inom järnverkens manufakturrörelse.

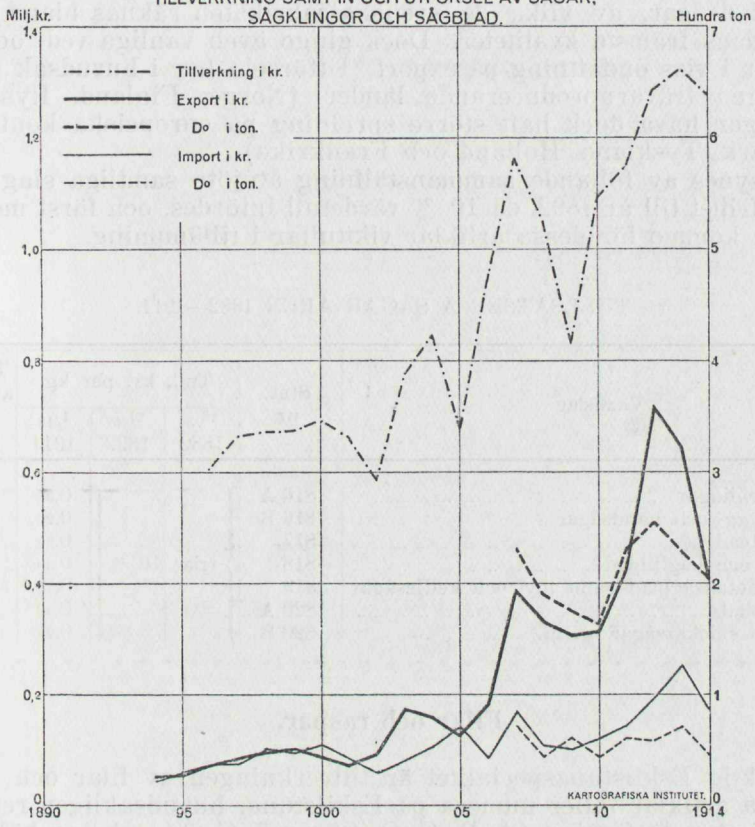
Under relativt fabriksmässiga former är denna tillverkning i vårt land av rätt gammalt datum. Bland de tidigaste tillverkarna märkes en 1867 etablerad blygsam anläggning i Torshälla, vilken sedermera överflyttad till Trollhättan (Stridsberg och Biörck) och kombinerad med stål- och valsverk utvecklats till nordens största manufakturverk i sin bransch. Från 1870 daterar sig sågbladsverkstaden vid Fagersta, varjämte Sandviken och Munkfors tidigt upptogo denna tillverkning för ytterligare förädling av sin valsverksproduktion.

Å diagram 11 är den svenska produktionen av sågar, sågklingor och sågblad åren 1896—1914 liksom in- och utförseln åren 1894—1914 grafiskt framställd. (Motsvarande sifferserier återfinnas i tabellerna 19 resp. 21 a, sid. 130 och 132).

Visserligen äro handels- och industristatistikens värdesiffror ej fullt jämförbara men utvisa dock införselns ringa betydelse för täckande av den inhemska konsumtionen, och även absolut sett har införseln sedan 1907 kvantitativt något förminskats. En granskning av införselns sammansättning (tab. 21 b) ger vid handen, att införseln av cirkelsågar och ramsågblad alltid varit obetydlig. Rätt avsevärd var däremot införseln av "andra sågar", vilka först fr. o. m. år 1912 i handelsstatistiken spe-

cificerats. Som av följande sammanställning framgår bestod denna införsel i huvudsak av smärre handverktyg, såsom stick-, rygg- och hand-

Diagram 11. TILLVERKNING SAMT IN-OCH UTFÖRSEL AV SÅGAR, SÅGKLINGOR OCH SÅGBLAD.



sågar, rälssågar samt ved- och snickarsågar. Till allra största delen härstammade införseln från U. S. A. men i viss utsträckning även från Tyskland.

IN- OCH UTFÖRSEL AV SÅGAR I MEDELTAL ÅREN 1912—1914.

Varuslag	Införsel Kr.	Utförsel Kr.
Cirkelsågklingor	8 883	131 800
Ramsågblad	834	47 921
Stick-, rygg- och handsågar	84 383	10 642
Blad till bijouterisågar, löv- och kedjesågar	2 767	114 999
Bandsågblad	6 711	23 621
Rälssåg- och bågfilblad	72 739	1 852
Ved- och snickarsågar m. m.	34 039	260 327
Summa	**210 356**	**591 162**

Som av diagram 11 framgår finner den inhemska tillverkningen till avsevärd del avsättning genom export, vilken särskilt sedan 1905 kraftigt utvecklats; under 10-årsperioden 1903—1913 har sålunda exporten nära 4-dubblats. De viktigaste exportposterna utgjordes av ramsågblad och cirkelsågar, av vilka de svenska fabrikaten räknas bland världsmarknadens främsta kvaliteter. Dock gingo även vanliga ved- och snickarsågar i viss omfattning på export. Utförseln har i huvudsak gått till närbelägna trävaruproducerande länder (Norge, Finland, Ryssland); cirkelsågar hava dock haft större spridning på europeiska kontinenten (Danmark, Tyskland, Holland och Frankrike).

Som synes av följande sammanställning åtnjöto samtliga slag av sågar tullfrihet till år 1892, då 10 % värdetull infördes, och först med 1911 års taxa kommo för dessa artiklar vikttullar i tillämpning.

TULLSATSER Å SÅGAR ÅREN 1882—1911.

Varuslag	Stat. nr	Tull, kr. per kg.			Tull i % av exportvärdet 1914
		16/5 1882	21/6 1892	1/12 1911	
Cirkelsågklingor	816 A	fria	10 %	0.20	7.2
Stick-, rygg- och handsågar	816 B			0.20	7.4
Bandsågblad	817			0.50	16.5
Rälssåg- och bågfilblad	818			0.60	9.6
Andra metallsågblad samt löv- och kedjesågar	819			0.75	22.1
Ramsågblad	820 A			0.20	16.8
Ved- och snickarsågar m. m.	820 B			0.20	11.2

Filar och raspar.

En viktig Eskilstunaspecialitet är tillverkningen av filar och raspar. Av dessa artiklar faller numera på Eskilstuna, huvudsakligen representerat av ett enda företag (A.-B. C. O. Öberg & C:o), omkring hälften av landets produktion; i övrigt bedrives denna tillverkning vid ett 20-tal fabriker. Landets totalproduktion åren 1913—1920 redovisas i tabell 19 (sid. 130), varur följande siffror, avseende åren närmast före kriget, här må anföras:

1913	963 268 kr.
1914	974 006 „

Behovet av filar och raspar, som tidigare till avsevärd del fylldes av import, har i och med uppkomsten av våra moderna filfabriker alltmera kunnat tillgodoses av inhemsk tillverkning, så att införseln vid tiden närmast före kriget saknade större betydelse (se tabell 22, sid. 134). Efter värde räknat uppgick införseln åren 1913—1914 endast till 2.5 % av landets förbrukning. Redan före kriget förekom därjämte en betydande export, som åren 1913—1914 uppgick till 18.4 % av den totala tillverkningen. Under krigsåren åter utvecklades exporten till en för avsättningen långt mera betydelsefull faktor. I och med fredskrisen minskades emellertid exportmöjligheterna i hög grad, vartill den omständigheten torde hava bi-

dragit, att krigsårens export från en del mindre fabriker ej lär hava motsvarat de kvalitativt höga fordringar, man tidigare vants att ställa på svenska filar. Samtidigt började den främmande konkurrensen från England, Tyskland och U. S. A. göra sig kännbar på den inhemska marknaden, varvid särskilt från världens största filfabrik (Nicholsson File Company, U. S. A.) typiska "dumping"-tendenser i försäljningspolitiken kunnat spåras. Införseln antog dock inga mera betydande proportioner.

Den svenska filindustrien är tullskyddad sedan 1892, då 10 % värdetull infördes, vilket skydd i 1911 års taxa ersattes av följande vikttullar:

	Stat. nr	Tull Kr. per kg.	Tull i % av exportvärdet 1914
Filar och raspar:			
av mer än 35 cm. längd	821	0.15	10.0
» 35—16 cm. längd	822	0.25	11.7
» högst 16 » »	823	0.40	10.8

Efter importpriserna att döma synes vikttullarnas införande hava medfört ett något ökat tullskydd. På grund av de stora differenserna mellan priset per viktsenhet för olika typer, är emellertid skyddet högst varierande; en beräkning av tullen uttryckt i % av i början av 1920 gällande marknadspris för 8 olika dimensioner av vardera av nedanstående typer ger nämligen följande resultat:

		Tull i % av värdet		
		Maximum	Minimum	Genomsnitt
»Ansats»:	medelgrova	12.5	1.8	7.2
	finaste	6.8	0.9	3.9
»Trekant»:	medelgrova	6.6	0.9	4.5
	finaste	3.5	0.5	2.4
»Halvrunda»:	medelgrova	10.1	1.2	5.3
	finaste	4.9	0.6	2.8
»Fågeltungor»:	medelgrova	4.5	0.7	2.4
	finaste	2.2	0.4	1.2

Yxor och bilor, släggor, hammare, handhyvlar och dylika handverktyg.

Under ovanstående rubrik sammanföras numera i produktionsstatistiken ett stort antal vitt skilda tillverkningar, som falla dels på den s. k. Eskilstunaindustrien och dels på andra verk. Värdet av ifrågavarande tillverkning åren 1913—1920 framgår av tabell 19 (sid. 130). För åren närmast före kriget redovisas där följande tillverkningsvärden:

1913 ..... 1 073 580 kr.
1914 ..... 1 075 608 „

Tillförlitliga uppgifter över totala in- och utförseln av motsvarande artiklar kunna knappast erhållas före 1914. Nämnda år utgjorde införseln 447 000 kr.[1]) och utförseln 806 000 kr.[1])

De viktigaste in- och utförselposterna inom denna grupp återfinnas i tabellerna 23 a—b (sid. 135). Värdesiffrorna i medeltal för perioden 1907—1911 samt 1912—1914 voro följande:

IN- OCH UTFÖRSEL AV VISSA SLAGS HANDVERKTYG.

Varuslag	Införsel kr.		Utförsel kr.	
	1907—1911	1912—1914	1907—1911	1912—1914
Yxor och bilor	16 841	15 026	227 118	275 492
Hammare, släggor, korpar, mejslar m. m.	26 206	6 283	122 922	173 012
Tänger[2])	34 627	·	76 753	·
Gängverktyg	79 575	113 017	11 432	26 116
Hyvel-, svarv-, hugg-, hål- och stämjärn m. m.	17 420	17 220	37 567	70 829
Borrar, borrsvängar, brotschar, fräsar m. m.[3])	249 531	349 856	18 099	220 319
Skiftnycklar	·	44 117	·	88 139
Skruvnycklar och skruvmejslar	·	56 716	·	6 588
Bräckjärn och sågbågar	·	3 586	·	15 407

Yxor tillverkades fordom allmänt av hemsmederna, varjämte tidigt yxbruk uppstodo. Tillverkningsmetoderna voro dock länge föråldrade, tills yxor av amerikanskt ursprung började inträngа i landet, vilka genom praktiska typer och hög kvalitet vunno allmänt erkännande. De svenska yxbruken nödgades härigenom omlägga sin produktion efter rationella principer och hava, sedan full kvalitativ jämnställdhet med amerikanska fabrikat uppnåtts, i det närmaste utträngt den främmande importen. Alltsedan år 1907, från vilken tid införselsiffror föreligga, har införseln visserligen varit ringa, men enligt fackmännens utsago skulle importen ännu kort före sagda tid varit av vida större betydelse. Jämväl någon export förekom, vilken under krigsåren avsevärt utvecklades. Samtidigt ökades produktionskapaciteten att motsvara en efterfrågan, som betydligt överskred landets egen konsumtion. Smärre typer av denna tillverkning återfinnas även inom Eskilstunaindustrien.

Hammare, släggor, stenverktyg och dylika grövre redskap hava sedan gammalt tillverkats inom järnverkens fabriksmässiga manufakturrörelse, där ännu tillverkningens tyngdpunkt är förlagd. Införseln av dessa artiklar har aldrig spelat någon nämnvärd roll. Småverktyg åter, såsom

[1]) I dessa siffror ingå ej spiralborrar, gängverktyg, brotschar och fräsar m. m. (stat. nr 828 A—D), vilka ej torde ingå i produktionssiffrorna. Däremot ingå följande artiklar, vilka ej upptagits i huvudtabellen (23 a-b), nämligen skruvnycklar, bräckjärn och sågbågar, skruvmejslar, skiftnycklar samt cirklar av järn (stat. nr 804 B, 805 B, 830 E, 831 B, 834 A).

[2]) Se noten till tab. 23 a sid. 135.

[3]) Se noten till tab. 23 b sid. 136.

hammare, mejslar, tänger m. m., tillverkades tidigare vanligen av konsumenten för egen förbrukning tills fabriksmässigt framställda verktyg av tyskt, engelskt och amerikanskt ursprung under 1800-talets senare hälft översvämmade den svenska marknaden. Den på 1880-talet uppspirande moderna Eskilstunaindustrien jämte andra företag upptogo emellertid snart flertalet av dessa tillverkningar och täcka numera icke blott större delen av det inhemska behovet utan bedriva jämväl någon export.

Beträffande övriga hithörande verktyg finner man, att vid tiden närmast före kriget in- och utförseln av tänger i det närmaste motvägde varandra, dock med ett mindre exportöverskott. Större utförsel än införsel utvisade vidare grupperna hyveljärn, svarvjärn, huggjärn etc. jämte skiftnycklar och bräckjärn. Beträffande gängverktyg samt borrar, borrsvängar, brotschar och fräsar liksom skruvnycklar och skruvmejslar var däremot importöverskott rådande.

Som av följande översikt framgår, hänfördes tidigare huvudparten av hithörande artiklar till "ej spec. redskap och verktyg" och kommo sålunda först från början av 1890-talet i åtnjutande av ett tullskydd av 10 % av värdet, vilken tull år 1911 med undantag för en enda rubrik (828) lämnade rum för specifika tullsatser av i förhållande till importvärdena synnerligen varierande höjd.

TULLSATSER Å VISSA HANDVERKTYG OCH -REDSKAP ÅREN 1882—1911.

Varuslag	Stat. nr	Tull, kr. per kg.			Tull i % av exportvärdet 1914
		16/5 1882	21/6 1892	1/12 1911	
Skruvnycklar	804 B	fria	10 %	0.10	6.6
Bräckjärn och sågbågar	805 B			0.07	7.9
Hammare, släggor och korpar m. m.:					
> 5 kg. per st.	825 A			0.06	15.8
5—1.5 kg. per st.	826 A			0.10	27.8
< 1.5 kg. per st.	827 A			0.20	19.2
Yxor och bilor	826 C			0.10	10.8
Spiralborrar för metall	828 A			15 %	15.0
» » trä	828 B			15 %	15.0
Brotschar och fräsar m. m.	828 D			15 %	15.0
Borrsvängar	829 A			0.20	·
Borrar, ej s. n. m. m.	830 A			0.25	·
Skärcirklar och röravskärare	830 D			0.25	4.4
Skruvmejslar	830 E			0.25	5.8
Tänger:					
> 16 cm. längd	831 A			0.20	8.8
< 16 » »					
förnicklade eller polerade	832			0.75	7.6
andra	833			0.50	7.8
Skiftnycklar	831 B			0.20	8.9
Cirklar av järn	834 A	0.35	1.50	0.40	7.6
Hyvel-, svarv- och huggjärn m. m.	834 B	fria	10 %	0.40	14.0

Beträffande produktionskostnaderna inom ifrågavarande del av verktygsindustrien föreligga endast ett fåtal uppgifter, vilka som exempel meddelas å nästa sida.

SVENSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR VISSA SLAG AV VERKTYG ÅR 1913. *PROCENTTAL.*

Stat. nr	Varuslag	Material-kostnader	Bränsle och kraft	Arbets-löner	Övriga drift-kostnader	Regie-kostnader	Kapital-kostnader
828	Spiralborrar	69.5	2.2	8.8	6.2	6.5	6.8
831 A, 832—833	Tänger	6.2	3.9	72.4	2.3	8.0	7.2
834 B	Huggjärn	25.7	3.8	57.0	0.7	7.1	5.7
834 B	Hyveljärn	15.6	2.5	67.9	1.1	6.1	6.8

Som synes förete flertalet av de anförda exemplen det för verktygsindustrien i allmänhet karaktäristiska draget av låga materialkostnader men betydande arbetskostnader.

Manufaktur och byggnadssmide m. m.

Under rubriken "manufaktur- och byggnadssmide" sammanför vår produktionsstatistik ett stort antal olika artiklar, såsom lås, reglar, gångjärn och beslag m. m., varav den huvudsakliga tillverkningen faller på Eskilstunaindustrien. Totalvärdet av ifrågavarande produktion åren 1913—1920 redovisas i tabell 19 (sid. 130) och angives för de sista åren före kriget här nedan:

1913 ..... 2 914 952 kr.
1914 ..... 2 636 827 „

Flertalet hithörande artiklar återfinnas visserligen i priskuranter från 1800-talets början, men först mot slutet av århundradet torde denna tillverkning ha tagit större fart i Eskilstuna, vilken stad vid tiden närmast före kriget beräknades representera cirka ⅔ av totala tillverkningen.

Av lås har, som framgår av tabell 24 (sid. 137), införseln alltsedan år 1907 varit av en betydande omfattning. Särskilt har den högt utvecklade tyska låsindustriens konkurrens gjort sig gällande, framför allt beträffande möbellås och enklare, olackerade hänglås. Därjämte har från England och U. S. A. någon införsel av dyrbarare dörrlås m. m. (patentlås) förekommit. Av övrigt byggnadssmide såsom gångjärn, hörnjärn, haspar m. m. saknade införseln betydelse. Tvärtom utgjorde dessa artiklar en betydande exportvara på England, Tyskland och Danmark (se tabellerna 25 a—b, sid. 138). Anmärkningsvärd är krigsårens stora införsel, särskilt beträffande lås. Den inhemska tillverkningen av denna artikel torde emellertid under sagda period hava avsevärt gått tillbaka.

De förändringar, som tullsatserna å lås och vissa byggnadssmiden undergått sedan 1882, framgå av följande översikt:

TULLSATSER Å LÅS SAMT VISSA BYGGNADSSMIDEN M. M. ÅREN 1882—1911.

Varuslag	Stat. nr	Tull, kr. per kg.			Tull i % av exportvärdet 1914
		16/5 1882	21/6 1892	1/12 1911	
Dörr-, möbel- och hänglås m. m. utan ytbetäckning	861 A	0.15	0.20	0.30	7.4
andra	862 A	0.35	0.50	0.50	
Dörrstängare:					
ej förnicklade, lackerade etc.	861 B	0.15	0.20	0.30	15.2
andra	862 C	0.35	0.50	0.50	17.3
Gångjärn, hörnjärn, haspar, märlor m. m.:					
förnicklade, förmässingade etc.	865	0.35	0.50	0.30	12.1
andra	866	0.15	0.20	0.15	39.4
Reglar och skjutdörrullar	867	0.15—0.35	0.20 – 0.50	0.25	21.2

Vad den svenska låsindustriens tillverkningskostnader beträffar, så hava endast vissa uppgifter rörande materialkostnaderna kunnat erhållas. Dessa uppgifter äro sammanförda i nedanstående översikt, som för ett antal olika typer av lås utvisar förhållandet mellan materialkostnad, tillverkningskostnad, försäljningspris och tullskydd. Uppgifterna avse åren 1913—1914.

TILLVERKNINGSKOSTNAD OCH TULLSKYDD Å LÅS SAMT VISSA BYGGNADSSMIDEN M. M. ÅREN 1882—1911.

	Tillverkningskostnad Kr. per kg.	Materialkostnad	Övriga kostnader	Försäljningspris	Tull [1]
		i % av den totala tillverkningskostnaden			
Möbellås, simpla	1.12	34.8	65.2	117.8	26.8
» dyrkfria	1.30	26.9	73.1	117.7	23.1
» » bättre	1.49	29.5	70.5	148.3	20.1
Hänglås, vanliga, enkla	0.98	33.7	66.3	120.4	30.6
» bättre	1.18	37.3	62.7	147.4	25.4
Deuxbattantlås	0.69	37.7	62.3	130.4	43.5
Kammarlås	0.79	43.1	56.9	124.0	38.0

I motsats till övriga fabrikat inom Eskilstunaindustrien, av vilka de flesta kräva ett kvalitativt högtstående material och ofta tack vare det svenska materialets egenskaper nått sitt goda anseende, kan för flertalet manufaktur- och byggnadssmiden handelsjärn av billig kvalitet användas. Detta medför givetvis en särskilt gynnad position för den tyska industrien, då prisdifferenserna mellan svenskt och tyskt material äro betydande. Exempel härå erbjuder följande sammanställning av priser på för låsfabrikationen erforderliga material åren 1913—1914:[2])

[1]) Samtliga tullsatser beräknade för olackerad vara (tull 30 öre pr kg.).
[2]) Prisuppgifterna ifråga äro meddelade av svenska låsfabrikanter.

	Svenskt fabrikat Kr. per 100 kg.	Tyskt fabrikat Kr. per 100 kg.
Järnplåt	20.50	11.10
Kallvalsat blankt järn	35.00	15.58
Fjäderstål	55.00	

Detta har medfört, att tyskt järn i stor utsträckning kommit till användning, varvid olägenheterna av de jämförelsevis höga tullarna å ifrågavarande halvfabrikat för den exporterande byggnadssmidesindustrien borteliminerats genom användandet av tullrestitutionsförfarandet.

X. Tillverkningen av handels- och byggnadsgjutgods.

Förutom den tillverkning av gjutgods, som finner sin användning som delar till maskiner, tillverkas vid gjuterierna en mängd olika artiklar, vilka omedelbart efter gjutningen eller efter en vanligen endast obetydlig vidare bearbetning äro konsumtionsfärdiga. Dessa artiklar, som sålunda ej ingå som halvfabrikat inom järn- eller verkstadsindustrien, sammanfattas vanligen under benämningen handels- och byggnadsgjutgods. Häri inbegripes även s. k. sanitetsgjutgods.

Tekniska data.

De tekniska betingelserna för denna tillverkning sammanfalla i stort sett helt med tillverkningen av maskingjutgods. Framställning av handelsgjutgods direkt ur masugn torde numera ej förekomma i vårt land utan uteslutande ske genom omsmältning av tackjärn, vanligen i s. k. kupolugn. Av tackjärn användes i all huvudsak engelskt och tyskt kokstackjärn, stundom dock med tillsats av svenskt träkolstackjärn.[1]) Vid tillverkning av handelsgjutgods kräves nämligen ofta stor lättflutenhet, vilken egenskap det svenska träkolstackjärnet framför allt på grund av sin ringa fosforhalt ej besitter, varjämte det sistnämnda ej i prisbillighet kan tävla med det utländska. Sådant gjutgods, som är avsett att aduceras, torde dock tillverkas uteslutande av svenskt vitt tackjärn. Det härtill använda tackjärnet måste nämligen om möjligt vara fritt från föroreningar, enär vid den färskning, som aduceringen avser (se nedan), dessa legeringsämnen frånsett kolet endast i ytterst ringa grad bortskaffas ur järnet. För konst- och s. k. fingjutgods användas slutligen specialblandningar med för svenskt tackjärn främmande halter av fosfor och andra föroreningar.

För framställning av smidbart gjutgods torde numera stålgjutning vad här ifrågavarande artiklar beträffar knappast förekomma. Däremot framställes en betydande mängd handelsgjutgods genom aducering, vilket förfarande, som bekant, innebär, att icke smidbart gjutgods omvandlas till smidbart järn genom upphettning i pulveriserad järnmalm. Denna metod kommer hos oss särskilt till användning vid framställandet av smärre rör och rördelar, båtsmiden, trädgårdsredskap, verktyg av olika slag m. m.

---

[1]) Sedan tillverkning av svenskt kokstackjärn för gjuteriändamål under år 1917 påbörjades vid Oxelösunds järnverk, har dock en del av gjuteriernas behov fyllts därifrån. År 1915 upptogs även vid en del svenska masugnar tillverkning av träkolstackjärn med en fosforhalt av 1½ %, lämpligt för gjuteriändamål.

Produktionens utveckling.

Metoden att framställa tackjärnsgjutgods anses hava uppkommit samtidigt som man lärt sig framställa tackjärn. Tillverkningen bedrevs dock länge endast genom gjutning direkt från masugn, och vårt första egentliga gjuteri för omsmältning av tackjärn anlades först på 1760-talet i Stockholm. Av våra nuvarande större gjuterier med specialtillverkning av handelsgjutgods torde Ankarsrum vara det äldsta, nämligen från början av 1800-talet, men flertalet härstamma först från århundradets senare hälft, såsom Nävekvarn från 1850, Skoglund och Olsons gjuteri i Gävle från 1874, Huskvarna från 1876 och Norrahammar från 1877.

Likaså var aduceringsmetoden tidigt känd (redan på 1600-talet) och upplevde under 1800-talet en stark blomstring, innan stålgjutning från martinugn började undantränga densamma för tillverkning av gröve smidbart gjutgods. I vårt land kom emellertid aduceringsmetoden ej i användning förrän under 1800-talets senare hälft, samtidigt som tillverkningen av aduceringstackjärn upptogs som specialitet vid svenska masugnar. Sveriges första aduceringsverk anlades exempelvis i Torshälla 1868, men nedlades efter endast ett tiotal år. Av de nu existerande aduceringsverken daterar sig det äldsta (A.-B. P. A. Larssons gjuteri och aduceringsverk i Eskilstuna) först från år 1890 och Norrahammars aduceringsverk från 1897. Det sistnämnda, liksom Arvikaverkens vid tiden närmast före kriget anlagda aduceringsverk, framställer dock huvudsakligen maskingjutgods för egen förbrukning. Det från år 1905 härstammande aduceringsgjuteriet i Västerås, liksom Limhamns aduceringsverk, framställer däremot huvudsakligen handelsgjutgods för avsalu.

Den totala tillverkningen av gjutgods, såväl handels- som maskingods, sedan 1896 framgår av nedanstående tabell.

TILLVERKNING AV TACKJÄRNSGJUTGODS ÅREN 1896—1920.[1])

Årligen	Icke aducerat		Aducerat	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1896—1900	69 686	13 318	176	94
1901—1905	69 981	13 891	284	119
1906—1910	100 733	20 884	1 303	570
1911—1915	131 015	29 882	3 095	1 378
1916—1920	151 704	96 226	4 139	5 274

Den officiella statistiken skiljer numera ej på handels- och maskingods, och endast för år 1913 finnes en dylik uppdelning verkställd. Enligt denna skulle av den till 142 495 ton uppgående tillverkningen av icke aducerat gjutgods med ett värde av 32.8 milj. kr. omkring 30 000 ton med ett värde av 9.5 milj. kr. utgöras av handelsgjutgods, därav emaljerat gjutgods till ett värde av 322 810 kr. Av den totala tillverkningen av handelsgjutgods representerade de förut nämnda fem specialföretagen den ojämförligt största delen med tillsammans nära 20 000 ton.

[1]) I siffrorna ingår ej gjutgods framställt direkt ur masugn.

Även det aducerade gjutgodset utgöres till största delen av maskingjutgods. Med stöd av primärmaterialet till kommerskollegii specialundersökning kan nämligen förbrukningen av aducerat gjutgods inom lantbruksmaskinindustrien[1]), inom vilken tillverkning dylikt maskingods finner sin huvudsakliga användning, år 1913 beräknas till omkring 2 017 ton, varför av den till 3 287 ton uppgående totala tillverkningen på sin höjd 1 270 ton kunde hava utgjort egentligt handelsgjutgods.

In- och utförsel.

In- och utförseln av handels- och byggnadsgjutgods åren 1907—1920 återfinnes i tabell 26 a (sid. 139). I tabellen har upptagits dels sådant gjutgods, som i nu gällande taxa specificerats, och dels de rubriker av ospecificerat icke smidbart gjutgods, som med någorlunda säkerhet kunna antagas utgöras av handelsgjutgods. En i alla avseenden tillfredsställande uppdelning mellan handels- och maskingjutgods tillåter handelsstatistikens nuvarande uppställning icke, men i de i tabellen anförda slutsummorna ingå dock i allt väsentligt alla de varor, som bilda de "stora" artiklarna vid våra egna gjuterier. En jämförelse mellan dessa slutsummor och de förut för år 1913 angivna tillverkningssiffrorna bör sålunda, om än med vissa reservationer, kunna tillmätas ett visst värde vid bedömandet av graden av vår självförsörjning på detta område liksom av gjuteriernas avsättningsförhållanden. En dylik jämförelse (för år 1913) ger följande resultat:

	Räknat efter vikt
Införseln i % av konsumtion	12.6
Utförsel i % av tillverkning	7.2

In- och utförselns närmare sammansättning år 1913 framgår av sammanställningen å följande sida, där samma indelning som i tabell 26 a bibehållits, men där tillika värdesiffror angivits.

Som av siffrorna ifråga framgår, bildades de ojämförligt viktigaste införselposterna av *radiatorer och värmeelement* samt *värme- och lågtryckspannor*. Beträffande de förstnämnda artiklarna kunde under tiden 1907—1914 ingen ökning av införseln spåras, vilket däremot var fallet med de sistnämnda. Konsumtionen av samtliga dessa artiklar torde emellertid under nämnda tid avsevärt hava ökats, vilken ökning sålunda, vad radiatorerna beträffar, måste hava täckts av den inhemska tillverkningen. Denna tillverkning, som i vårt land daterar sig från omkring år 1906, bedrevs vid tiden närmast före kriget vid trenne gjuterier, av vilka två företag år 1913 representerade en sammanlagd produktion av cirka 3 630 ton med ett värde av omkring 0.653 milj. kr. Tydligen tillgodosågs sålunda större delen av landets behov vid denna tidpunkt av inhemsk tillverkning. Värme- och lågtryckspannor tillverkades likaledes redan före kriget vid ett par gjuterier, men denna tillverkning spelade dock en mindre roll i jämförelse med importen, som huvudsakligen fått täcka det växande behovet av dessa artiklar.

Den därnäst viktigaste importposten bildades av tabellens rubrik kamflänsrör etc., som omfattar en mängd specificerade varor, bland

[1]) Gruppen "lantbruksmaskiner" jämte Norrahammars bruk i nämnda undersökning.

IN- OCH UTFÖRSEL AV VISSA ARTIKLAR AV GJUTJÄRN ÅR 1913.

Stat. nr	Varuslag	Införsel		Utförsel	
		Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
	Icke smidbart gjutgods.				
713 C	Brandposter, tackjärnsbrunnar, sifoner och grövre slussventiler	134	40	15	4
714 A—C	Eldstadsroster, lod och vikter, lyktstolpar m. m.	85	13	87	13
715 A, 716 A	Grytor, kastruller och pannor	92	34	13	5
716 B	Kaminer	12	3	56	14
716 D	Spisar, ugnar och vattenvärmare	223	49	525	116
716 C	Radiatorer och värmeelement	1 416	184	259	39
716 E	Värme- och lågtryckspannor	1 494	269	7	1
715 B, 716 F	Kamflänsrör etc., grövre husgeråd, trädgårdsmöbler och sanitetsgods	371	110	35	9
717, 718 B	Kopiepressar, eldredskaps- och paraplyställ, finare husgeråd m. m.	28	12	37	14
718 A	Stryk- och pressjärn	3	1	160	77
721 A, B	Konstföremål och annat fingjutgods	5	5	3	3
882 A, C, E, 883 A, C, E, 884 A, C, E	Gjutgods, ej spec., bearbetat, < 25 kg. per st.	97	24	38	10
868 A	Fotogenkök av järn	2	3	94	141
1022 A, 1023 A	Köttkvarnar	51	61	841	748
	Summa	4 013	808	2 170	1 194

vilka märkas de stora artiklarna *sanitetsgjutgods* och *trädgårdsmöbler*. Av övriga poster nådde införseln i intet fall upp till 100 000 kr. under tiden före kriget.

Bland handelsgjutgods, som gjorts till föremål för export, märkas främst *köttkvarnar* och *fotogenkök* av järn. Denna tillverkning var i all huvudsak representerad av ett enda företag (Huskvarna), som år 1913 redovisade en tillverkning av 724 resp. 169 ton, varav ej mindre än 86.2 resp. 59.9 % avsattes på utländsk marknad. Betydande exportartiklar bildade slutligen *spisar, ugnar och vattenvärmare, stryk- och pressjärn* samt, ehuru till värde av mindre betydelse, *radiatorer och värmeelement.*

Av *emaljerat gjutgods* av alla slag har tillverkningen tidigare för år 1913 (sid. 96) uppgivits till 322 810 kr. In- och utförseln härav, som ingår i de ovan meddelade siffrorna, redovisas i handelsstatistiken tillsammans med gjutgods med viss annan ytbetäckning, men som huvuddelen härav med all sannolikhet utgöres av emaljgods, äga siffrorna ett visst intresse. För år 1913 återfinnas dessa i följande tabell.

IN- OCH UTFÖRSEL AV VISSA SLAG AV GJUTGODS MED YTBETÄCKNING ÅR 1913.

Stat. nr	Varuslag	Införsel		Utförsel	
		Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
715 A	Grytor, kastruller och pannor[1]	36	15	8	3
715 B	Trädgårdsmöbler, grövre husgeråd och sanitetsgods m. m.[1]	289	93	19	6
717	Kopiepressar m. m., finare husgeråd[1]	9	6	8	6
882 C, 883 C, 884 C	Gjutgods, ej specificerat, < 10 kg. pr st.[2]	12	4	6	2
		347	118	41	17

Som synes var ännu vid denna tid införseln av emaljgods högst betydande och utgjorde år 1913 efter värde räknat 27.9 % av konsumtionen. Utförseln var däremot helt obetydlig och nådde ett värde motsvarande endast 5.2 % av tillverkningen.

In- och utförseln av *smidbart gjutgods* återgives i tabell 26 b. Siffrorna ifråga omfatta endast smärre artiklar (under 25 kg. vikt), varför de i huvudsak torde avse *aducerat gods* och ej stålgjutgods, med vilket de aducerade artiklarna äro gemensamt redovisade. Däremot kan ej avgöras, i vilken omfattning däri ingå andra maskindelar än till vissa lantbruksmaskiner, och ej heller torde de vara fullständiga, enär bearbetat gjutgods ej ingår (detta redovisas gemensamt med smidda artiklar). Trots dessa brister kunna siffrorna emellertid ådagalägga, att såväl in- som utförseln av aducerat gods spelade en i förhållande till vår produktion ingalunda oväsentlig roll. Införseln utgjordes till större delen av rördelar, vilka däremot ej voro föremål för nämnvärd export.

Tullpolitiska data.

En sammanställning av nu gällande tullsatser å viktigare slag av handelsgjutgods jämte tullsatsernas förändringar sedan 1882 återfinnes i tabellform bland bilagorna (tabell 27, sid. 141). En blick å denna ger genast vid handen, att 1892 års taxa för huvuddelen av handelsgjutgodset medförde mycket betydande tullförhöjningar. I vissa fall nådde tullen härigenom en sådan höjd, att denna i 1911 års taxa fullt avsiktligt justerades nedåt, såsom exempelvis fallet var beträffande vissa finare husgerådsartiklar, kopiepressar m. m. I andra fall, såsom för ugnar, värmeledningsmaterial och aducerat gjutgods m. m. medförde nuvarande taxa återigen en betydande tullförhöjning. Slutligen innebar denna en betydligt mera omfattande specificering av en mängd olika gjutgodsartiklar, vilka förut tullbehandlats under en gemensam slumprubrik. Sådana gjutgodsartiklar, som ej heller i den nya taxan specificerats, underkastades en vittgående uppdelning, nämligen dels efter materialets beskaffenhet, dels efter graden av bearbetning och ytbetäckningens beskaffenhet, dels ock slutligen i ett flertal viktsgrupper. På grund härav kan beträffande ifrågavarande artiklar ingen generell jämförelse med tullhöjden i föregående taxor göras.

[1]) Emaljerade, förnicklade eller förtenta.

[2]) Polerade, förnicklade, emaljerade, lackerade, förmässingade eller galvaniskt bronserade.

Tillverkningsekonomi. De ekonomiska betingelserna för tillverkningen av handelsgjutgods sammanfalla i allt väsentligt med den därmed närstående och vanligen kombinerade tillverkningen av maskingjutgods, varför här hänvisas till den utredning av produktionsfaktorernas prisförhållanden och vår industris ekonomiska förutsättningar jämförda med utländska förhållanden, som för tull- och traktatkommitténs räkning i annat sammanhang verkställts.[1]) I flera avseenden arbeta emellertid de här ifrågavarande gjuterierna under andra betingelser än verkstadsindustrien, vilka skiljaktigheter här förtjäna att något närmare beröras.

Som utgångspunkt för denna undersökning tjäna lämpligen nedanstående produktionskostnadsberäkningar dels för vanligt svart handelsgjutgods och dels för emaljerat gjutgods. Siffrorna utgöra medeltal för en tillverkning av 1 310 ton svart gjutgods och 152 ton emaljerat gjutgods vid ett svenskt gjuteri år 1913. Tillverkningen ifråga utgjordes till största delen av tunnt smågjutgods, varför kalkylen ej kan anses representativ för gjuterier, som företrädesvis tillverka grövre gods.

SVENSKA TILLVERKNINGSKOSTNADER FÖR HANDELSGJUTGODS ÅR 1913.

	Svart gjutgods		Emaljgods	
	Kr. per ton färdig vara	%	Kr. per ton färdig vara	%
Använt tackjärn	86.39	38.5	—	—
Avgår för skrotat gjutgods	20.16	9.0	—	—
Materialkostnad	66.23	29.5	264.67	55.6
Arbetslöner	67.74	30.2	26.78	5.6
Bränsle	9.54	4.3	17.11	3.6
Kraft	2.78	1.2	3.00	0.7
Förbrukningsartiklar m. m.	10.43	4.7	28.18	5.9
Regiekostnader	22.26	9.9	54.13	11.4
Kapitalkostnader	31.65	14.1	35.98	7.6
Vinst	13.80	6.1	45.80	9.6
Nettoförsäljningspris	224.43	100.0	475.65	100.0

Utgångsmaterialet är i den första kalkylen tackjärn till ett pris av 64.50 kr. per ton, i den andra däremot svart gjutgods med ett medelvärde av 275 kr. per ton, varför den sistnämnda avser endast emaljeringsprocessen. Vad tackjärnet beträffar, synes denna tillverkningsgren i avsevärt större omfattning hava använt utländskt material än maskinverkstädernas gjuterier. En med stöd av primärmaterialet till kommerskollegii specialundersökning verkställd granskning av tackjärnsförbrukningen vid fyra större gjuterier med en tillverkning av cirka 18 000 ton handelsgjutgods år 1913 visar nämligen, att av den till 21 303 ton uppgående tackjärnsförbrukningen endast 251 ton eller 1.2 % utgjordes av svenskt tackjärn. Tillverkningen belastas sålunda med fraktkostnader för införsel av utländskt tackjärn, men vid främmande konkurrens på den inhemska marknaden motvägas ju dessa kostnader av frakten för den färdiga varan.

[1]) E. Linder: Den svenska mekaniska verkstadsindustriens utveckling intill krigsutbrottet, del I, kap. VIII.

Vidare synes skrotbeskickning vid denna gjutgodstillverkning anmärkningsvärt stor. Vid den i ovan anförda kalkyl avsedda tillverkningen, uppgick skrotbeskickningen till ej mindre än 675 kg. mot 861 kg. tackjärn, allt räknat per ton färdigt gjutgods. Att skrotanvändningen fått så stor omfattning torde förklaras av att kassationen särskilt vid tunnare handelsgjutgods är mycket stor, i ovan anförda exempel ej mindre än omkring 450 kg. per ton godkänt gjutgods. Räknat på materialets vikt utgör detta en kassation av 29.2 % och en ytterligare viktsförlust (huvudsakligen avbränning) av 5.6 %, vilken sistnämnda siffra också väl överensstämmer med i tekniska handböcker förekommande uppgifter. Det torde emellertid i detta sammanhang förtjäna påpekas, att den kontinuerliga skrotbeskickningen ej nämnvärt förminskar gjuteriernas intresse av tullfrihet å tackjärn. Tack vare den stora kassationen behöva nämligen ifrågavarande gjuterier i allmänhet ej inköpa tackjärnsskrot. Skrotet verkställer sålunda endast en kretsgång, så att den totala tackjärnsförbrukningen under en viss driftsperiod vanligen motsvarar vikten av utvunnet godkänt gjutgods ökat med den viktsförlust, som uppstår genom avbränning. En mindre tillsats av inköpt skrot förekommer dock särskilt vid tillverkning av grövre, massivt gjutgods.

För manufaktureringskostnaderna (till dessa räknas här även bränsle och kraft) är däremot kassationen av vital betydelse, enär de förädlingskostnader, som nedläggas å sedermera nedskrotat gjutgods, helt belasta det övriga godkända godset. Av speciellt intresse äro härvid bränslekostnaderna, enär all den vid tackjärnets omsmältning erforderliga koksen måste hämtas från utlandet och genom fraktkostnaderna ställer sig betydligt dyrare för de svenska gjuterierna än för vissa konkurrerande utländska industrier. En metod att beräkna de härav förorsakade merkostnaderna finnes återgiven i den förut citerade undersökningen av verkstadsindustrien, där minimibeloppet för dessa merkostnader antagits vara lika med översjöfrakten. Under antagande av samma koksåtgång och fraktkostnader som i nämnda beräkning och med den avbränning och avskrotning, som ovan angivits, skulle dessa merkostnader uppgå till 1 kr. per ton färdigt gjutgods eller endast 0.6—0.8 % av gjutgodsets värde. Denna merkostnad visade sig sålunda så obetydlig, att den med all sannolikhet fullt täcktes av marginalen mellan fraktkostnaderna för färdigt gjutgods och tackjärn. Man synes sålunda kunna antaga, att de lägre material- och bränslepriser, som de utländska gjuterierna gynnats av, *icke* medfört något försprång gentemot de svenska vid konkurrens på den *svenska* marknaden. I den mån de främmande gjuterierna visat sig konkurrenskraftiga på vår marknad måste man därför tydligen söka anledningen till deras överlägsenhet i de övriga manufaktureringskostnaderna, vilka röna inflytande av tillverkningens organisation och produktionsskalans storlek. Det torde emellertid redan i detta sammanhang förtjäna framhållas, att det på ifrågavarande område ofta anlitade mönster- och patentskyddet i många fall medför en liknande konkurrenskraft, utan att någon överlägsenhet betingad av lägre egentliga produktionskostnader nödvändigtvis behöver förutsättas. Särskilt gäller detta husgeråd o. dyl. artiklar, där förmågan att träffa konsumenternas personliga smak ofta är av större vikt än den egentliga priskonkurrensen.

Ovan anförda kalkyl över det emaljerade gjutgodset baseras, som redan nämnts, på svart gjutgods som råvara, vilket ingår med en kvantitet av 962 kg. per ton färdig vara. Kostnaderna för de vid emaljeringen förbrukade kemikalierna hava ej kunnat särskiljas utan ingå i posten "förbrukningsartiklar m. m.", varav de torde upptaga huvudparten. Denna post bör sålunda vid bedömande av emaljeringsprocessens manufaktureringskostnader lämpligen tilläggas materialkostnaderna.

Tullskyddets höjd och utnyttjande samt pris- och konkurrensförhållanden på den inhemska marknaden.

Vid bedömandet av tullskyddets höjd lämnar handelsstatistiken föga ledning, då endast ett fåtal artiklar av handelsgjutgods äro i statistiken så specificerade, att tillförlitliga värdesiffror därur kunna hämtas. Prisuppgifter å ett antal för den svenska industrien typiska artiklar hava därför anskaffats från gjuterier och järnhandlare, vilka uppgifter liksom tullen i procent däråa äro sammanförda i nedanstående tabell. I vissa fall hava dock de deklarerade exportvärdena fått tjäna som underlag vid en approximativ beräkning av ett nettoförsäljningspris å svensk vara på så sätt, att exportmedelpriset minskats med 10 %. De sistnämnda prisuppgifterna äro i tabellen kursiverade.

TULLSKYDDETS PROCENTUELLA HÖJD FÖR VISSA SLAG AV HANDELSGJUTGODS ÅR 1914.

Stat. nr	Varuslag	Tull	Medelvärde	Tull i % av värdet
		Kr. per 100 kg.		
713 C	Brandposter, tackjärnsbrunnar, sifoner m. m.	2.50	*42.30*	5.9
714 A	Eldstadsroster	2.50	28.50	8.8
B	Lod och vikter	2.50	*34.20*	7.3
C	Gjutna lyktstolpar och kolonner	2.50	*76.50*	3.3
715 A	Grytor, emaljerade	10.—	62.40	16.0
716 A	„ , andra	5.—	30.70	16.3
»	Kastruller	5.—	31.30	16.0
»	Stekpannor	5.—	32.20	15.5
»	Plättpannor	5.—	26.00	19.2
715 B	Sanitetsgjutgods, emaljerat: slasktrattar	10.—	32.50	30.8
»	badkar	10.—	41.30	24.2
717	spolcisterner	18.—	50.00	36.0
716 B	Kaminer	5.—	*34.20*	14.6
C	Radiatorer	5.—	19.70	25.4
D	Kokspisar	5.—	26.20	19.1
D	Strykugnar	5.—	33.10	15.1
D	Vattenvärmare	5.—	31.30	16.0
E	Värme- och lågtryckspannor	5.—	*42.30*	11.8
718 A	Pressjärn, under 5 kg. per st.	12.—	33.40	35.9
»	„ , över 5 „ „ „	12.—	26.40	45.5
»	Strykugnsjärn, svarta	12.—	45.10	26.6
»	„ , slipade	12.—	51.50	23.3
721 A	Ornerat gjutgods till kronor och lampor	50.—	·	·
868 A	Fotogénkök av järn	18.—	66.00	27.3
1022 A	Köttkvarnar, under 15 kg. per st.	18.—	105.00	17.1

Som synes åtnjuta tydligen flertalet av ifrågavarande tillverkningar ett jämförelsevis rikligt tillmätt tullskydd. I vilken omfattning detta kunnat utnyttjas, undandrager sig visserligen ett exakt bedömande, men

starka skäl tala dock för att tullskyddet i de flesta fall gjorts effektivt. Å ena sidan är nämligen den inhemska konkurrensen starkt beskuren av den redan år 1904 bildade s. k. Gjuterikonventionen, som utgör en sammanslutning av landets nio största tillverkare av handelsgjutgods, samt den överenskommelse, det s. k. Gjuteriavtalet, vilken sedan år 1909 äger bestånd mellan nyssnämnda sammanslutning och detaljhandelns centralorganisation, Sveriges järnhandlareföreningars centralförbund.[1]) Å andra sidan saknas för ett flertal artiklar nämnvärd prisreglering även från främmande konkurrens. Detta gäller i första hand sådana artiklar, som åtnjuta ett "naturligt skydd" i det förhållandet, att för vårt land speciella modeller och kvaliteter här huvudsakligen komma till användning, såsom beträffande kokspisar, ugnar, kaminer m. m. Men även beträffande sådana artiklar, där införsel av denna anledning ej omöjliggöres, försvåras den i hög grad genom vissa bestämmelser i Gjuteriavtalet. Detta förpliktar nämligen järnhandlarna, att vid sina inköp lämna företräde åt Gjuterikonventionens medlemmar, och denna bestämmelse anses äga den innebörden, att järnhandlarna ej få föra utländska fabrikat av de i avtalet berörda artiklarna. Som dessa bestämmelser praktiskt taget gälla samtliga varor, som äro föremål för inhemsk tillverkning[2]), är tydligen den fria konkurrensen begränsad till sådana artiklar, som ej tillverkas av våra gjuterier eller på grund av sin beskaffenhet (växlande modeller och fabrikat) ej kunna göras till föremål för en effektiv prisreglering. Det bör vidare tilläggas, att ifrågavarande organisationer till tryggande av dessa bestämmelsers efterlevnad äga tillgång till effektiva maktmedel.

Slutligen förtjänar i detta sammanhang observeras, att regleringen av detaljpriserna helt är överlämnad åt de lokala järnhandlarföreningarna, varför den möjligheten givetvis ligger öppen, att tullskyddet åtminstone delvis utnyttjats i handelns och ej i industriens intresse. Att närmare diskutera sannolikheten härav skulle emellertid kräva en ingående undersökning av förhållandet mellan respektive organisationer och måste i övrigt baseras å en synnerligen vansklig uppskattning av deras styrka, varför detta här knappast kan komma ifråga.[3])

---

[1]) Gjuterikonventionen ingår numera (sedan år 1908) som en av de fyra "sektionerna" i järn- och metallvaruleverantörföreningen. Närmare uppgifter rörande dess organisation samt gjuteriavtalets innehåll återfinnas i Trustlagstiftningskommitténs betänkande av år 1921, s. 83 ff.

[2]) För sådana artiklar, som ej direkt falla under Gjuteriavtalets standard-bestämmelser, äro speciella överenskommelser träffade, växlande för olika varor.

[3]) En utredning av möjligheterna av att vid en *tullförhöjning* skaffa betryggande garanti för att en sådan komme industrien och ej handelns sammanslutningar till godo återfinnes i mellanhandssakkunnigas utlåtande av den $^{12}/_{5}$ 1921, som bilaga bifogat bevillningsutskottets betänkande nr. 43 samma år.

TABELLBILAGOR TILL DEL I

TABELL 1. JÄRN- OCH STÅLMANUFAKTURINDUSTRIEN, ÅREN 1881—1920.

a) *Järn- och stålvarufabriker, åren 1881—1895.*

Årligen	Antal företag	Antal arbetare	Drivkraft hkr	Tillverkningsvärde 1 000 kr.	Anmärkning
1881—1885	85	2 231	951	3 847	*Inbegriper:* bleckslagerier, filhuggerier,
1886—1890	130	2 837	1 495	4 871	hästsko- och sömfabriker, järn- och
1891	170	4 304	2 433	7 782	stålvarufabriker, järntrådsdragerier och träskruvfabriker.
1892	253	7 182	—	16 603	Fr. o. m. 1892 äro de vid järnbruken
1893	251	7 791	—	17 673	befintliga manufakturverken medräk-
1894	277	7 786	—	17 802	nade.
1895	267	8 584	—	21 254	

b) *Järn- och stålvarufabriker samt gjuterier, åren 1896—1912.*

År	Antal företag	Antal arbetare	Drivkraft hkr.	Tillverkningsvärde 1 000 kr.	Tillverkningsvärde exkl. gjutgods 1 000 kr.
1896	499	12 954	11 469	34 385	24 065
1897	522	15 869	11 157	39 528	27 690
1898	540	17 035	12 458	45 828	32 681
1899	555	18 740	14 772	54 833	39 172
1900	545	19 146	16 487	60 769	44 675
1901	572	17 374	18 207	51 320	37 869
1902	575	17 427	18 238	53 197	39 876
1903	598	18 315	17 496	56 775	42 765
1904	636	19 509	18 664	61 728	46 432
1905	630	20 700	18 542	63 032	49 059
1906	647	23 308	23 186	78 160	58 135
1907	636	23 399	22 394	89 890	66 837
1908	640	22 795	25 974	87 882	65 889
1909	653	22 473	26 627	77 621	58 139
1910	658	23 014	27 925	94 154	71 434
1911	675	23 675	30 455	100 310	75 560
1912	687	24 754	31 498	113 071	85 274

c) *Järn- och stålmanufaktur, åren 1913—1920.*

År	Antal företag	Antal arbetare	Drivkraft hkr.	Salutillverkningsvärde 1 000 kr.
1913	307	13 571	21 954	51 233
1914	310	13 804	24 219	51 300
1915	319	15 073	31 282	76 820
1916	347	16 480	32 980	123 216
1917	369	16 294	33 866	191 489
1918	394	15 059	36 312	229 229
1919	400	15 500	39 477	174 960
1920	414	16 156	40 980	207 310

TABELL 2. JÄRN- OCH STÅLMANUFAKTURINDUSTRIENS LOKALISERING, ÅR 1913.

Län	Procentuell fördelning av			
	Tillverkningsvärde	Företag	Arbetare	Hästkrafter
Södermanlands	16.9	19.2	24.5	20.3
Värmlands	16.0	4.6	8.3	14.6
Gävleborgs	14.2	6.2	5.8	4.0
Västmanlands	7.8	3.3	5.0	8.1
Östergötlands	7.0	8.5	6.2	8.2
Blekinge	6 3	2.0	7.8	3.6
Älvsborgs	6.0	3.6	7.9	17.2
Örebro	5.3	3.3	3.3	5.5
Malmöhus	3.8	6.3	5.4	2.2
Stockholms stad	3.7	12.1	3.7	0.9
Göteborg och Bohus	3.5	5.5	4.2	1.3
Kalmar	2.9	1.6	4.3	3.6
Kopparbergs	2.1	2.9	1.1	0.7
Jönköpings	1.2	6.2	6.0	3.7
Stockholms	0.4	2.3	2.6	2.0
Övriga	2 9	12.4	3 9	4.1
Summa	100.0	100.0	100.0	100.0
Därav i städerna	·	55.7	44.5	25.3
på landsbygden	·	44.3	55.5	74.7

Anm. Tillverkningsvärdet avser den totala järnmanufakturindustrien, övriga uppgifter endast de fristående fabrikerna.

TABELL 3. ENGELSKA, TYSKA OCH AMERIKANSKA KOLPRISER, ÅREN 1900—1914.

Kr. per 1 000 kg.

År	Engelska exportmedelpris		Tyska grosshandelspris					Amerikanska grosshandelspris			
	Stenkol	Koks	Westf. Schmiede- Berlin frei Bahnhof	Niederschl. Gas- Breslau Grubenpreis	Puddel- Dortmund ab Werk	Fett- Essen ab Werk	Flammen- Saarbrücken ab Grube	Anthracite broken	Semi bituminous George Creek		Coke Connelsville furnace
									at mine	fob New York	
1900	14.76	22.06	·	15.22	8.81	·	10.59	12.01	4.41	10.60	9.65
1905	9.36	12.82	19.85	13.80	8.01	8.46	10.68	15.33	5.87	11.47	8.34
1910	10.39	13.10	20.47	16.30	9.35	9.61	11.39	15.30	5.13	11.11	7.18
1911	10.11	13.36	20.47	16.02	9.35	9.61	10.68	15.30	5.28	11.00	5.97
1912	11.23	14.97	21.18	16.38	9.88	10.15	10.69	15.84	5.32	11.40	8.74
1913	12.35	16.64	21.36	16.64	10.86	10.86	11.30	16.21	5.50	11.11	8.89
1914	12.06	14.29	22.43	16.91	10.41	10.50	11.30	16.21	·	·	6.59

Anm. De engelska prisuppgifterna äro hämtade ur den officiella engelska handelsstatistiken, de tyska ur Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich och de amerikanska ur Bureau of Labor's prisstatistik (Bulletin of the United States Bureau of Labor Statistics).

TABELL 4. TYSKA, AMERIKANSKA OCH ENGELSKA STANGJÄRNS- OCH PLÅTPRISER, ÅREN 1900—1913.

Kr. per 1 000 kg.

År	Stångjärn						Plåt		
	Tyska grossh.-pris		Amerik. grossh.-pris		Engelskt imp.-medelpris [3])		Tyska grosshandelspriser Grovplåt	Amerik. grosshandelspriser Tunnplåt [4])	Engelskt exportmedelpris Svartplåt
	Götjärn	Välljärn	Best. refined [1])	Common average [2])	Välljärn	Götjärn			
1900	165	187	165	·	146	·	176	239	192
1905	96	111	156	140	112	113	107	181	170
1910	97	111	156	132	128	122	105	190	182
1911	101	117	132	107	122	115	109	165	190
1912	97	119	148	115	117	120	114	165	188
1913	.	.	156	140	122	122	—	181	188

[1]) Philadelphia, from store.
[2]) Pittsburgh, from mill.
[3]) Omfattar Bars, Rods, Angles & Shapes of Iron & Steel.
[4]) Steel sheets, box annealed, nr 27.

Anm. De tyska priserna basera sig på noteringar för första kvartalen resp. år i tidskriften "Stahl und Eisen". De amerikanska äro hämtade ur Bureau of Labors prisundersökningar (Bulletin of the United States Bureau of Labor) samt de engelska ur den officiella engelska handelsstatistiken.

TABELL 5. ARBETSLÖNER INOM JÄRN-, STÅL- OCH METALLMANUFAKTURINDUSTRIEN, ÅR 1914.

Yrkesgrupp	Timpenning för ordinarie arbetstid			Dagsförtjänst, beräknad å normalsäsong kr.
	Tidlön öre	Ackordslön öre	Genomsnitt öre	
Järngjutare	39.3	65.7	60.0	6.78
Verktygsarbetare, yrkesskicklig	56.6	84.9	56.9	5.89
Skötare av verktygsmaskiner	50.1	74.9	53.5	5.40
Handsmeder	47.0	70.8	55.3	5.02
Maskinsmeder	39.5	63.7	61.0	6.25
Svarvare	41.9	60.4	55.2	4.87
Pressare	36.5	53.3	47.6	4.68
Härdare	39.0	59.8	57.8	5.79
Maskinslipare	36.1	58.1	55.6	5.44
Filare	38.0	61.9	57.5	5.56
Hopsättare	40.5	64.8	60.4	5.92
Filhuggare	—	59.4	59.4	5.76
Bleck- och plåtarbetare	37.6	77.5	65.7	4.80

Anm. Uppgifterna avse manliga arbetare i åldern 18—70 år vid 18 fabriker, huvudsakligen fallande inom Eskilstunaindustrien.

TABELL 6. TILLVERKNINGEN AV JÄRN- OCH STÅLTRÅD SAMT VISSA ARBETEN DÄRAV, ÅREN 1892—1920.

År	Dragen järntråd[1])		Järnlinor	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1892	7 794	.	.	.
1893	8 642	.	.	.
1894	8 558	.	.	.
1895	10 164	.	.	.
1896	8 524	2 112	493	270
1897	8 299	1 972	527	289
1898	9 344	2 055	792	423
1899	9 666	2 312	745	424
1900	10 264	2 672	655	407
1901	7 223	1 704	749	419
1902	8 563	2 074	586	376
1903	8 833	2 048	610	395
1904	9 073	2 070	705	412
1905	11 323	2 472	772	441
1906	12 552	2 900	879	528
1907	13 534	3 296	1 230	681
1908	14 250	3 467	1 192	705
1909	10 913	2 549	823	627
1910	13 878	3 134	1 045	707
1911	12 120	2 895	1 078	674
1912	15 134	3 861	871	523
1913	17 263	4 604	971	679
1914	24 894	6 779	927	694
1915	31 463	10 344	1 133	1 148
1916	40 264	22 685	1 237	1 829
1917	41 526	41 020	1 473	3 322
1918	51 395	67 737	2 441	7 162
1919	36 602	36 910	1 471	4 258
1920	38 566	36 242	1 335	2 971

TRADDUK OCH TRADNÄT AV JÄRN.

1913	711 tusen kr.	1917	1 451 tusen kr.
1914	638 » »	1918	1 525 » »
1915	653 » »	1919	1 681 » »
1916	1 131 » »	1920	2 334 » »

[1]) I de för åren 1892—1895 lämnade siffrorna torde jämväl hava medräknats järnlinor, som först fr. o. m. 1896 redovisats särskilt för sig i industristatistiken.

Uppgifterna för åren 1914—1920 äro på grund av förändrat redovisningssätt icke direkt jämförbara med de för tidigare år meddelade. Med ledning av uppgifter i Kommerskollegii publikation "Statistisk översikt av det svenska näringslivets utveckling 1870—1915", hava kvantitetssiffror (i avrundade tal), jämförbara med de för åren t. o. m. 1913 uppgivna, beräknats till:

1914: 16 868 ton
1915: 19 540 ton.

TABELL 7 a. IN- OCH UTFÖRSEL AV JÄRNTRÅD, KALLVALSAD ELLER DRAGEN, ÅREN 1893—1920.

År	Tråd av minst 1.5 mm. men ej över 10 mm. tjocklek[1]				Tråd av mindre än 1.5 mm. tjocklek[2]			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1893	235	94			15	9		
1894	265	106			14	9		
1895	388	155			19	11		
1896	648	259			19	12		
1897	815	244			88	44		
1898	902	271			280	140		
1899	866	260			84	42		
1900	906	272			150	75		
1901	626	188			83	42		
1902	1 105	331			142	71		
1903	1 616	485			196	98		
1904	2 830	849			189	95		
1905	1 392	418			71	36		
1906	891	267			89	45		
1907	1 205	247	694	159	250	53	1 677	509
1908	2 138	390	320	82	130	28	1 243	386
1909	1 221	251	295	78	136	28	1 015	293
1910	1 574	337	368	86	169	36	2 177	638
1911	1 667	365	510	120	243	55	2 152	627
1912	1 342	283	746	415	163	92	2 284	1 282
1913	2 532	509	795	450	385	196	2 720	1 589
1914	3 621	745	663	509	306	152	1 417	929
1915	2 154	517	2 137	1 386	350	208	1 464	943
1916	2 605	962	5 607	5 022	233	175	1 694	1 840
1917	1 740	1 041	5 204	6 191	145	154	2 023	3 280
1918	854	680	8 220	12 056	136	177	1 939	3 945
1919	342	311	5 963	7 562	201	303	1 649	3 971
1920	2 316	1 727	2 712	2 702	523	634	1 885	4 891
	Stat. nr 1907—1911: 407 a, b; 1912—1920: 760 A, B, 764 A, B.				Stat. nr 1907—1911: 408 a, b; 1912—1920: 761, 762, 763, 765 A, B, 766 A, B.			

[1]) Fr. o. m. 1912 ingår här polerad tråd (silverstål och pianotråd) oavsett tjockleken, ävensom tråd med växlande tvärsektion å olika delar av samma stycke.

[2]) Fr. o. m. 1912 ingår här all platt tråd (bandjärn under 10 mm. bredd) oavsett tjockleken.

TABELL 7 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV LINOR OCH DUK M. FL. ARBETEN AV JÄRN- OCH STÅLTRÅD, ÅREN 1893—1920.

År	Linor, duk och möbelresårer					Summa[4]			
	Linor (ej stängsellinor)					Införsel		Utförsel	
	>1,5 mm. tråddiam.		<1,5 mm. tråddiam.[1]						
	Införsel Ton	Utförsel Ton	Införsel Ton	Utförsel Ton		Ton	1000 kr.	Ton	1000 kr.
1907	43	72	144	49	1893	255	191		
1908	35	68	94	43	1894	294	221		
1909	33	77	101	34	1895	295	221		
1910	31	57	118	51					
1911	47	64	139	36	1896	180	135		
1912	28	66	166	101	1897	237	166		
1913	232	86	229	63	1898	130	91		
1914	243	119	195	68	1899	267	187		
1915	131	413	484	327	1900	231	162		
1916	140	369	466	236	1901	137	96		
1917	30	280	129	88	1902	158	111		
1918	126	272	134	84	1903	183	128		
1919	168	155	479	86	1904	227	159		
1920	396	133	578	50	1905	161	113		
Stat. nr 1907—11: 407 1/2 a; 1912—20: 764 1/2 A.			1907—11: 408 1/2 a; 1912—13: 765 1/2 A, 766 1/2; 1914—20: 765 1/2 A, 766 1/2 A.		1906	249	174		
					1907	242	122	141	104
					1908	338	129	130	90
					1909	223	99	124	87
					1910	233	107	116	84
					1911	253	127	124	92
					1912	232	176	196	131
					1913	503	353	171	110
					1914	474	262	266	155
					1915	647	440	775	1 097
					1916	967	801	650	1 608
					1917	299	435	520	1 173
					1918	276	616	629	1 897
					1919	755	1 335	1 492	2 836
					1920	1 215	1 987	279	622
					Stat. nr 1907—11: 407 1/2 a, b, c, 408 1/2 a, b, c, 428 g; 1912—20: 764 1/2 A, B, C, 765 1/2 A, B, C, 766 1/2 A, B. (1912—13: 766 1/2)				

År	Duk, stängsellinor o. möbelresårer			
	>1,5 mm. tråddiam.[2]		<1,5 mm. tråddiam.[3]	
	Införsel Ton	Utförsel Ton	Införsel Ton	Utförsel Ton
1907	40	10	15	10
1908	197	15	12	4
1909	51	9	37	4
1910	45	5	39	4
1911	51	15	15	8
1912	33	21	5	7
1913	38	17	4	3
1914	26	55	10	23
1915	20	31	13	4
1916	353	36	9	9
1917	136	92	5	60
1918	12	147	4	125
1919	71	895	36	357
1920	164	90	78	7
Stat. nr 1907—11: 407 1/2 b, c, 428 g; 1912—20: 764 1/2 B, C.			1907—11: 408 1/2 b, c; 1912—13: 765 1/2 B, C; 1914—20: 765 1/2 B, C; 766 1/2 B.	

[1]) 1912—1913 ingå även duk, stängsellinor, möbelresårer och torkgaller av tråd under 0.5 mm. i diameter. [2]) Fr. o. m. 1912 även torkgaller till torkinrättningar. Stängsellinor ingå endast fr. o. m. 1912. 1907—1911 ingå alla möbelresårer av järntråd oavsett trådens tjocklek. [3]) 1912—1913 ingå ej hithörande varor av tråd under 0.5 mm. diameter (hänförda under linor). [4]) Möbelresårer ingå endast fr. o. m. 1907 och stängsellinor fr. o. m. 1912. Fr. o. m. 1912 ingå även torkgaller till torkinrättningar.

TABELL 7 c. IN- OCH UTFÖRSEL AV JÄRNTRÅD, KALLVALSAD ELLER DRAGEN, SAMT LINOR OCH DUK M. FL. ARBETEN DÄRAV, ÅREN 1871—1920.

År	Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1871	61	29	96	45
1872	99	47	331	156
1873	427	201	528	248
1874	220	104	883	416
1875	248	117	858	404
1876	350	165	340	160
1877	306	144	223	105
1878	117	55	462	217
1879	69	32	573	270
1880	175	82	1 272	599
1881	194	97	1 580	790
1882	680	340	2 950	1 475
1883	1 186	594	5 306	2 653
1884	1 697	291	2 573	1 286
1885	1 500	267	614	307
1886	2 202	383	1 280	179
1887	1 672	219	873	437
1888	2 106	1 002	1 369	685
1889	654	266	1 266	543
1890	622	253	731	312
1891	935	381	667	296
1892	337	169	855	428
1893	505	294	744	372
1894	573	335	859	515
1895	702	388	583	350
1896	848	406	906	544
1897	1 139	454	681	408
1898	1 312	501	750	262
1899	1 217	489	1 190	417
1900	1 288	509	862	302
1901	847	326	933	327
1902	1 405	513	1 632	571
1903	1 996	711	1 667	583
1904	3 246	1 102	1 825	639
1905	1 625	566	1 582	554
1906	1 230	486	2 748	962
1907	1 697	423	2 512	772
1908	2 606	546	1 693	558
1909	1 579	378	1 434	458
1910	1 976	479	2 661	808
1911	2 163	548	2 785	839
1912	1 737	551	3 227	1 828
1913	3 419	1 059	3 686	2 149
1914	4 400	1 159	2 345	1 593
1915	3 151	1 164	4 376	3 426
1916	3 805	1 938	7 951	8 470
1917	2 184	1 631	7 746	10 643
1918	1 265	1 473	10 788	17 898
1919	1 298	1 950	9 104	14 369
1920	4 054	4 348	4 877	8 216

Stat. nr 1907—1911: 407 a, b, 407 1/2 a, b, c, 408 a, b, 408 1/2 a, b, c, 428 g;
1912—1920: 760, 761, 762, 763, 764 A, B, 764 1/2 A, B, C, 765 A, B, 765 1/2 A, B, C, 766 A, B, 766 1/2 A, B.

Anm. Stängselduk ingår först fr. o. m. 1893.

TABELL 8. TILLVERKNINGEN AV KALLVALSAT OCH KALLDRAGET JÄRN OCH STÅL (ANNAT ÄN TRÅD), ÅREN 1898—1920.

År	Ton	1 000 kr.	År	Ton	1 000 kr.
1898	3 980	1 940	1910	10 459	6 274
1899	4 516	2 336	1911	8 861	5 778
1900	5 568	2 993	1912	9 972	6 164
1901	4 060	2 499	1913	12 025	7 230
1902	5 084	3 195	1914	[1] 6 570	4 254
1903	5 135	3 021	1915	11 983	7 838
1904	5 397	3 259	1916	14 972	13 374
1905	7 486	3 939	1917	17 559	26 418
1906	7 908	4 569	1918	13 085	31 004
1907	9 832	5 339	1919	11 096	22 712
1908	7 465	4 309	1920	14 521	24 233
1909	6 081	3 424			

[1]) Siffrorna fr. o. m. 1914 äro, på grund av förändrat redovisningssätt, icke fullt jämförbara med dem för föregående år.

TABELL 9 a. IN- OCH UTFÖRSEL AV KALLVALSAT ELLER KALLDRAGET JÄRN, ÅREN 1907—1920.

År	Summa			
	Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	946	245	3 675	1 015
1908	823	213	3 240	874
1909	1 180	317	2 636	751
1910	2 368	639	5 612	1 619
1911	2 381	666	4 687	1 357
1912	460	123	7 204	5 428
1913	954	233	6 211	4 774
1914	1 201	233	4 461	3 467
1915	1 516	294	7 233	5 781
1916	3 104	743	9 642	9 578
1917	575	324	8 509	15 143
1918	217	193	8 079	18 322
1919	440	275	5 975	17 526
1920	2 128	1 845	5 971	16 987

Anm. Kallvalsat eller kalldraget järn med en dimension av 10 mm. eller därunder i största dimension av tvärsektion hänföres till tråd, kallvalsad eller dragen. Värdena äro fr. o. m. 1914 deklarerade men tidigare år beräknade och därför otillförlitliga, särskilt å utförseln 1907—1911.

TABELL 9 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV KALLVALSAT ELLER KALLDRAGET JÄRN, ÅREN 1907—1920.

År	Stänger samt bandjärn över 10 mm. bredd						Dragen tråd över 10 mm. diam. (i stänger och ringar)					
	Införsel		Utförsel				Införsel		Utförsel			
			av vällmetall		av götmetall				av vällmetall		av götmetall	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	937	244	273	57	2 883	865	8	2	409	65	110	27
1908	806	210	209	42	2 869	803	17	3	117	19	45	11
1909	1 163	314	120	25	2 472	717	18	3	21	3	22	5
1910	2 367	639	53	11	5 515	1 599	1	0	32	5	11	2
1911	2 369	663	2	0	4 662	1 352	11	2	1	0	22	5
	Stat. nr 397 e, f.		Stat. nr 397 e.		Stat. nr 397 f.		Stat. nr 397 i, k.		Stat. nr 397 i.		Stat. nr 397 k.	

År	Platt (bandjärn över 10 mm. bredd inbegripet)											
	av 0.9 mm. tjocklek eller däröver				av mindre än 0.9 men icke under 0.4 mm. tjocklek				av mindre än 0.4 mm. tjocklek			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1912	67	13	3 922	1 961	31	24	2 398	2 203	10	15	832	1 248
1913	136	27	2 103	1 052	60	45	3 164	2 373	6	9	889	1 333
1914	202	43	1 428	954	174	46	1 760	1 350	12	5	1 098	1 107
1915	93	18	1 690	1 158	192	40	3 034	2 354	43	25	1 850	2 026
1916	296	60	2 377	2 102	210	49	3 682	3 967	77	43	1 997	2 634
1917	29	9	2 022	3 573	191	164	2 658	4 856	1	1	1 647	4 190
1918	38	38	1 733	4 030	178	152	1 803	5 190	0	0	1 772	5 791
1919	6	6	1 472	3 968	240	168	1 765	5 586	4	6	1 498	6 813
1920	86	95	1 729	4 147	1 115	1 037	1 941	5 751	71	116	1 220	5 842
	Stat. nr 729.				Stat. nr 730.				Stat. nr 731.			

År	Runt, kvadratiskt eller sexkantigt, även-som svarvade, släta cylindriska axelämnen				Av annan form			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1912	349	70	53	16	2	0	0	0
1913	691	138	54	16	61	13	—	—
1914	801	131	157	45	12	8	19	11
1915	1 183	209	646	230	5	2	13	13
1916	2 508	587	1 563	852	14	4	24	23
1917	352	148	2 128	2 455	2	2	53	68
1918	1	2	2 736	3 263	0	0	34	49
1919	189	93	1 238	1 156	0	1	2	3
1920	856	596	1 061	1 219	0	0	20	28
	Stat. nr 732.				Stat. nr 733.			

TABELL 10. TILLVERKNINGEN AV SPIK OCH STIFT, HÄSTSKOSÖM SAMT BULT, MUTTER OCH SKRUV AV JÄRN, ÅREN 1891—1920.

År	Spik och stift, (inkl. rälsspik)		Hästskosöm och -broddar		Träskruv	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1891	·	·	1 978	·	·	·
1892	9 887	·	2 771	·	·	·
1893	10 608	·	2 368	·	·	·
1894	11 485	·	2 119	·	·	·
1895	10 879	·	2 246	·	·	·
1896	12 952	2 450	2 430	972	195	98
1897	13 093	2 734	1 972	665	210	168
1898	14 481	2 978	2 074	789	268	324
1899	15 468	3 286	2 567	1 002	299	396
1900	19 813	5 381	3 153	1 421	300	392
1901	14 870	3 277	2 876	1 248	239	322
1902	17 986	3 704	3 237	1 218	275	367
1903	20 049	4 149	3 583	1 457	307	397
1904	19 881	4 059	4 595	1 790	323	367
1905	20 507	4 164	5 850	2 172	320	320
1906	21 022	4 238	5 999	2 230	305	305
1907	20 138	4 279	6 402	2 165	387	381
1908	18 904	4 240	6 172	2 009	386	384
1909	17 243	3 922	5 617	1 924	289	275
1910	21 040	4 762	6 258	1 991	467	444
1911	21 574	4 877	6 353	2 055	491	467
1912	23 295	5 001	5 665	1 728	515	489
1913	23 854	5 441	5 759	1 777	573	537
1914	22 195	5 087	5 361	1 620	641	794
1915	24 225	6 198	6 426	3 832	803	913
1916	25 435	10 952	9 009	8 249	870	1 844
1917	22 621	19 420	6 632	10 816	1 047	3 759
1918	18 418	22 378	5 352	9 104	1 207	5 661
1919	19 521	16 445	3 389	6 073	1 009	3 073
1920	23 069	23 974	4 703	8 462	1 286	3 586

År	Rälsspik		Bult, mutter och skruv (ej träskruv) av järn	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1913	·	·	9 107	3 511
1914	975	216	8 592	3 356
1915	996	258	9 348	4 734
1916	1 182	584	10 267	8 426
1917	918	803	10 273	14 652
1918	783	932	8 935	16 139
1919	302	256	7 716	11 939
1920	652	716	8 068	14 591

TABELL 11 a. IN- OCH UTFÖRSEL AV SPIK OCH STIFT AV JÄRN, ÅREN 1907—1920.

År	Av mindre längd än 45 mm. (ej hästskosöm)									
	Smidd		Klippt och pressad [1])		Tråd-[2])		Summa [3])			
	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Ton	1000 kr.	Ton	1000 kr.
1907	606	32 359	91 633	5 675	2 966	2 244	95	25	40	15
1908	1 243	46 401	68 610	9 215	6 181	7 744	76	19	63	23
1909	458	58 829	98 605	8 615	18 192	2 765	117	29	70	27
1910	2 693	55 592	121 628	2 915	41 687	644	166	43	59	22
1911	259	41 990	138 858	5 458	30 863	1 717	170	46	49	19
1912	7 165	51 790	107 653	7 587	24 768	2 194	140	67	62	40
1913	4 695	29 112	108 723	6 105	31 916	5 048	145	73	40	26
1914	5 002	31 634	90 855	59 558	46 307	19 515	142	70	111	53
1915	10 193	21 566	90 767	58 008	21 946	117 745	123	74	197	119
1916	10 913	85 671	230 161	288 376	68 455	309 860	310	224	684	936
1917	6 945	27 145	92 472	269 892	14 325	368 154	114	105	665	1 186
1918	737	30 206	47 119	159 461	27 560	423 680	75	77	613	1 247
1919	4 659	14 143	88 530	91 270	7 986	289 668	101	163	395	867
1920	17 799	33 091	158 514	111 632	31 536	74 149	208	266	219	501
	Stat. nr 1907—1911: 414 b; 1912—1920: 776 A.		Stat. nr 1907—1911: 414 c, e; 1912—1920: 776 C, F.		Stat. nr 1907—1911: 414 d; 1912—1920: 776 B.		Stat. nr 1907—1911: 414 b, c, d, e; 1912—1920: 776 A, B, C, F.			

År	Av 45 mm. längd och däröver (ej hästskosöm)									
	Smidd		Klippt och pressad		Tråd-[2])		Summa [4])			
	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Ton	1000 kr.	Ton	1000 kr.
1907	3 491	618 855	2 832	352 702	1 680	19 319	8	1	991	273
1908	339	644 094	1 336	34 979	2 352	32 079	4	1	711	208
1909	247	799 806	4 586	43 588	5 439	26 797	10	2	870	255
1910	1 176	472 396	1 988	24 840	31 042	4 077	34	6	501	148
1911	1 610	1 082 880	1 903	28 346	54 922	939	58	11	1 112	331
1912	2 356	1 063 335	2 801	34 112	6 569	136	12	3	1 098	273
1913	920	678 470	5 072	26 362	12 024	12 643	18	4	717	178
1914	3 489	188 825	3 906	435 699	2 250	5 851	10	2	630	180
1915	3 002	115 826	5 426	1 150 241	2 256	382 332	11	3	1 648	598
1916	1 123	99 256	17 525	1 692 598	189 639	1 526 898	208	92	3 319	1 786
1917	2 875	92 703	6 671	916 547	76 709	1 442 745	86	51	2 452	2 107
1918	1 158	57 031	383	298 487	30 526	966 947	32	29	1 322	1 771
1919	984	92 164	7 457	353 962	1 413	289 914	10	7	736	914
1920	8 243	96 031	21 027	1 197 388	10 851	126 785	40	27	1 420	1 676
	Stat. nr 1907—1911: 413 b; 1912—1920: 777 A.		Stat. nr 1907—1911: 413 c; 1912—1920: 777 C.		Stat. nr 1907—1911: 413 d; 1912—1920: 777 B.		Stat. nr 1907—1911: 413 b, c, d; 1912—1920: 777 A, B, C.			

[1]) Häri ingå även nubb samt 1907—1911 trådstift, oavsett storleken.
[2]) Tråd*stift* ingå ej 1907—1911.
[3]) 1907—1911 ingå även trådstift av över 45 mm. längd.
[4]) 1907—1911 ingå ej trådstift.

TABELL 11 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV HÄSTSKOSÖM, ÅREN 1907—1920.

År	Införsel		Utförsel[1])	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	33	5	6 133	1 265
1908	26	4	6 105	1 257
1909	4	1	6 824	1 395
1910	5	1	6 536	1 328
1911	0	0	6 186	1 271
1912	1	0	6 404	2 305
1913	1	0	5 523	2 320
1914	0	0	4 778	1 715
1915	—	—	6 882	2 903
1916	0	0	6 637	5 601
1917	76	130	5 208	7 143
1918	23	39	4 300	6 826
1919	19	26	3 378	4 232
1920	41	58	5 220	6 107

Stat. nr 1907—1911: 413 a, 414 a;
1912—1920: 776 D.

[1]) Exportvärdena äro före 1912 för lågt beräknade.

TABELL 11 d. IN- OCH UTFÖRSEL AV RÄLSSPIK, ÅREN 1907—1920.

År	Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	18	3	15	3
1908	26	4	2	0
1909	22	4	4	1
1910	50	8	4	1
1911	43	7	0	0
1912	86	16	1	0
1913	46	9	1	0
1914	59	10	10	3
1915	144	25	129	42
1916	408	103	572	284
1917	118	38	433	320
1918	225	138	12	14
1919	505	278	9	8
1920	560	352	18	21

Stat. nr 1907—1911: 397 l;
1912—1920: 778 A.

TABELL 11 c. IN- OCH UTFÖRSEL AV SPIK OCH STIFT (INKL. HÄSTSKOSÖM) AV JÄRN JÄMTE INFÖRSEL AV MÖBELSPIK, ÅREN 1871—1920.

År	Spik, stift och hästskosöm[1])				Möbelspik[2])	
	Införsel		Utförsel		Införsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Kg.	Kr.
1871	141	52	802	283	969	2 965
1872	183	67	1 199	423	1 897	5 802
1873	400	144	3 305	1 167	1 977	6 048
1874	653	233	1 374	485	1 382	4 228
1875	876	312	1 169	413	1 733	5 300
1876	1 170	416	1 156	408	1 087	3 325
1877	1 038	370	987	349	1 239	3 790
1878	673	242	992	350	964	2 950
1879	532	190	781	276	2 501	7 649
1880	1 682	598	1 259	444	2 243	6 861
1881	1 206	486	1 095	418	2 533	7 599
1882	676	270	953	384	3 325	9 975
1883	1 117	445	843	338	2 844	8 532
1884	2 050	821	1 861	747	2 985	8 955
1885	1 450	583	2 201	882	2 642	7 926
1886	1 129	455	2 407	977	2 233	6 699
1887	1 191	479	2 593	781	3 834	11 502
1888	1 544	622	2 582	559	4 832	14 496
1889	1 655	667	2 510	663	6 694	20 082
1890	2 008	811	2 642	1 198	5 338	16 014
1891	1 530	618	3 368	1 365	5 989	17 967
1892	1 651	664	2 820	1 145	6 850	20 550
1893	1 547	623	2 679	1 072	8 428	25 284
1894	1 698	685	2 368	1 184	8 344	25 032
1895	1 928	780	2 701	1 351	7 969	23 907
1896	2 537	534	2 349	1 171	9 964	29 892
1897	2 561	545	2 272	1 134	11 806	35 418
1898	1 502	331	2 662	626	12 511	37 533
1899	818	198	2 559	601	13 408	40 224
1900	771	218	2 766	761	12 607	37 821
1901	254	83	2 990	613	24 363	73 089
1902	245	75	3 831	709	8 509	25 527
1903	207	59	4 328	790	8 779	26 337
1904	218	69	4 171	751	9 127	27 381
1905	166	53	5 374	967	9 799	29 397
1906	140	50	5 933	1 098	11 675	35 025
1907	136	31	7 165	1 553	11 884	59 420
1908	106	24	6 879	1 488	10 072	45 324
1909	131	31	7 764	1 678	8 597	38 687
1910	205	50	7 097	1 498	9 146	41 157
1911	229	56	7 348	1 620	11 055	49 748
1912	157	72	7 589	2 629	12 773	103 461
1913	168	79	6 300	2 531	12 943	116 487
1914	153	73	5 678	2 012	10 523	73 661
1915	134	77	9 252	3 930	8 741	69 928
1916	519	316	13 523	13 609	12 695	114 255
1917	276	286	10 234	13 833	10 412	114 532
1918	131	146	6 481	10 254	10 907	136 338
1919	134	200	4 638	6 147	8 984	107 808
1920	296	359	7 028	8 448	12 494	137 434
	Stat. nr 1907—1911: 413 a, b, c, d, 414 a, b, c, d, e; 1912—1920: 776 A, B, C, D, E, F, 777 A, B, C.				Stat. nr 1907—1911: 671; 1912—1920: 775.	

[1]) I siffrorna ingå ej möbelspik och rälsspik, ej heller hästskohakar före 1912. Värdena äro med undantag för exporten 1914—1920 beräknade och vissa år synnerligen osäkra.

[2]) Fr. o. m. 1912 ingå alla slag av koffertnaglar. Utförseln av möbelspik har varit mycket obetydlig. Värdena äro beräknade och osäkra.

TABELL 12 a. IN- OCH UTFÖRSEL AV TRÄSKRUVAR SAMT ANDRA GÄNGADE OCH OGÄNGADE SKRUVAR, BULTAR OCH MUTTRAR, VÄGANDE PER STYCKE NETTO HÖGST 5 KG., SAMT MUTTERBRICKOR OCH NITAR, ALLT AV JÄRN, ÅREN 1889—1920.

År	Träskruvar							Muttrar, andra skruvar än träskruvar, samt naglar över 12 mm. diameter, ävensom skarvbultar med muttrar till järnvägsskenor			
	Diameter i mm.:			Summa							
	minst 12	8—12	under 8	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Införsel										
	Kg.	Kg.	Kg.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1889				132	39	—	—	102	66	65	49
1890				88	26	—	—	117	76	66	50
1891				86	25	—	—	125	81	35	26
1892				97	98	—	—	135	68	34	17
1893	4 576	4 710	82 995	92	156	0	0	105	52	20	10
1894	8 031	4 366	75 701	88	147	1	1	111	55	44	22
1895	7 692	4 185	76 746	89	148	4	6	51	23	37	19
1896	11 141	5 603	95 855	113	187	2	3	93	42	34	17
1897	33 286	4 947	101 252	139	156	3	4	47	16	109	54
1898	64 150	5 643	116 280	186	199	3	3	55	19	99	49
1899	15 293	10 404	181 621	207	249	0	0	77	27	59	29
1900	20 842	5 968	88 066	115	132	3	4	94	33	25	13
1901	7 336	3 953	105 632	117	141	1	1	101	35	12	6
1902	14 224	4 263	124 240	143	170	2	3	57	20	10	5
1903	33 011	4 955	132 449	170	195	2	2	96	33	7	3
1904	15 337	7 017	163 267	186	223	2	2	101	35	42	21
1905	14 958	12 429	187 082	214	258	2	2	217	76	2	1
1906	23 974	8 003	282 657	315	379	0	1	256	90	7	4
1907	5 820	5 333	162 879	174	111	2	1	443	115	21	7
1908	17 675	6 003	138 447	162	114	0	0	166	40	10	3
1909	6 120	4 027	155 234	165	121	0	0	129	34	9	3
1910	3 094	5 452	182 215	191	132	—	—	311	81	11	4
1911	3 716	3 808	134 888	142	98	0	0	246	67	17	6
	Stat. nr							Stat. nr			
	415	416	417					398 a, b.			

År	Träskruvar							Skruvar (även träskruvar) bultar, muttrar, mutterbrickor och nitar av 12 mm. diam. och däröver, ävensom, oavsett dimensionen, syllbultar med muttrar till järnvägs- och spårvägsskenor			
	Diameter i mm.:										
	4—8	under 4	Summa under 8	4—8		under 4					
	Införsel			Utförsel				Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	1 000 kr.	Kg	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1912	114 474	37 293	151 767	1 023	1	47	0	480	48	48	5
1913	67 411	23 353	90 764	189	0	2	0	687	76	60	7
1914	40 097	17 600	57 697	2 462	2	243	0	552	72	52	24
1915	149 870	52 314	202 184	23 782	36	13 444	29	1 040	177	413	378
1916	524 733	244 534	769 267	318 097	761	82 630	206	1 959	392	858	775
1917	20 382	9 830	30 212	274 180	824	91 108	331	642	257	915	1 166
1918	4 149	1 397	5 546	433 830	1 748	135 320	683	717	430	859	1 532
1919	43 595	19 278	62 873	258 008	700	92 233	320	2 002	1 501	420	614
1920	169 723	37 075	206 798	157 691	395	47 398	143	2 211	1 437	297	487
	Stat. nr			Stat. nr		Stat. nr		Stat. nr			
	781 A.	782.		781 A.		782.		779.			

TABELL 12 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV SKRUVAR (ANDRA ÄN TRÄSKRUVAR) SAMT BULTAR, MUTTRAR OCH NITAR, ÅREN 1907—1920.

År	Muttrar, andra skruvar än träskruvar samt naglar under 12 mm. i diameter				Skruvbultar			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	37	9	13	4	12	2	1	0
1908	31	7	3	1	15	3	2	1
1909	28	7	2	0	19	4	4	1
1910	42	10	2	1	33	7	25	7
1911	59	14	2	1	13	3	26	7
	Stat. nr 428 l.				Stat. nr 428 x.			

År	Skruvar, (andra än träskruvar), bultar, muttrar, mutterbrickor och nitar											
	av 8—12 mm. i diameter, ävensom nitar under 8 mm. i diameter [1])				4—8 mm. i diameter				under 4 mm. i diameter			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1912	49	30	15	9	38	8	6	1	5	8	1	2
1913	59	34	11	6	57	14	3	1	8	12	1	2
1914	45	29	10	8	47	14	4	8	7	11	0	1
1915	70	59	184	155	53	21	45	108	7	14	5	27
1916	303	303	280	453	129	62	91	304	12	28	23	56
1917	72	130	181	387	50	40	46	171	11	37	3	16
1918	15	33	396	988	16	16	117	482	7	27	8	39
1919	67	140	251	521	25	31	43	152	3	15	1	12
1920	109	218	121	262	38	38	19	78	3	14	0	4
	Stat. nr 780.				Stat. nr 781 B.				Stat. nr 783.			

[1]) Häri ingå även träskruvar av 8—12 mm. diameter.

TABELL 13. TILLVERKNINGEN AV RÖR AV SMIDBART JÄRN OCH STÅL, ÅREN 1898—1920.

År	Ton	1 000 kr.	År	Ton	1 000 kr.
1898	1 573	654	1910	5 713	2 139
1899	5 872	1 928	1911	7 533	2 455
1900	7 126	2 633	1912	10 326	3 922
1901	4 718	1 798	1913	11 391	4 399
1902	4 467	1 512	1914	8 122 [1])	3 861
1903	5 307	1 647	1915	10 626	5 986
1904	6 150	1 941	1916	12 385	10 323
1905	5 196	1 610	1917	9 696	13 429
1906	5 737	1 780	1918	6 964	13 154
1907	6 950	2 264	1919	5 535	7 784
1908	6 391	2 002	1920	7 230	10 779
1909	4 753	1 536			

[1]) Siffrorna fr. o. m. 1914 äro, på grund av förändrat redovisningssätt, icke fullt jämförbara med dem för föregående år.

TABELL 14 a. IN- OCH UTFÖRSEL AV RÖR OCH RÖRDELAR AV SMIDBART JÄRN OCH STÅL, ÅREN 1893—1920.

År	Valsade och varmdragna rör, ävensom smidda rördelar						År	Summa [2]			
	Tubämnen, runda ihåliga [1]		Andra					Införsel		Utförsel	
	Utförsel		Införsel		Utförsel						
	Ton	1000 kr.	Ton	1000 kr.	Ton	1000 kr.		Ton	1000 kr.	Ton	1000 kr.
1907	12 490	3 247	11 785	3 484	5 209	1 116	1893	3 219	805		
1908	12 081	3 141	7 575	2 240	2 827	595	1894	3 736	934		
1909	6 003	1 561	8 694	2 408	2 654	537	1895	3 885	1 088		
1910	11 202	2 913	10 369	2 886	2 686	593	1896	5 276	1 477		
1911	6 772	1 761	10 288	2 883	3 102	683	1897	5 756	1 612		
1912	12 250	3 553	11 624	3 016	2 745	902	1898	6 277	1 758		
1913	11 677	3 386	10 716	2 878	2 544	839	1899	6 183	1 731		
1914	11 471	3 583	11 569	2 840	3 044	1 255	1900	5 345	1 497		
1915	13 992	5 358	11 698	3 351	2 938	1 419	1901	5 717	1 601		
1916	10 471	5 940	18 239	6 849	4 465	2 819	1902	5 744	1 608		
1917	6 191	5 771	6 893	5 149	4 156	3 994	1903	6 616	1 852		
1918	4 236	4 866	6 243	7 071	3 251	4 674	1904	7 039	1 971		
1919	5 810	5 168	8 566	6 457	3 938	4 244	1905	7 674	2 149		
1920	5 297	5 173	13 938	12 308	6 724	7 853	1906	9 907	2 774		
	Stat. nr 1907—1911: 406 b; 1912—1920: 755 A.		Stat. nr 1907—1911: 406 a, c, d, (även import av 406 b); 1912—1920: 755 B, C, D, E, 759 B.				1907	12 083	3 610	18 680	4 809
							1908	7 862	2 343	15 877	4 164
							1909	8 965	2 522	8 983	2 290
							1910	10 598	2 973	14 234	3 688
							1911	10 467	2 945	10 595	2 790
							1912	11 689	3 039	16 956	5 564
							1913	10 762	2 899	16 042	5 254
							1914	11 623	2 865	16 132	5 844
							1915	11 724	3 364	19 476	8 876
							1916	18 249	6 860	17 373	11 745
							1917	6 907	5 166	11 795	12 494
							1918	6 253	7 090	9 047	13 778
							1919	8 571	6 469	10 515	11 095
							1920	13 983	12 425	12 606	14 153
								Stat. nr 1907—1911: 406 a, b, c, d, e, f; 1912—1920: 755 A, B, C, D, E, 757 A, B, 758 A, B, 759 B.			

År	Kalldragna [3]							
	Ångpannetuber o. ångrör				Andra			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1000 kr.
1907	187	60	848	339	110	66	134	107
1908	246	79	865	346	41	25	103	82
1909	183	62	183	77	88	53	143	115
1910	178	57	248	104	51	30	97	78
1911	162	52	608	255	17	10	114	91
1912	58	20	1 758	967	7	3	202	142
1913	18	6	1 676	922	27	15	144	107
1914	26	9	1 285	717	28	16	331	290
1915	16	8	1 401	943	9	5	1 144	1 156
1916	1	0	1 503	1 579	10	11	934	1 408
1917	1	1	1 014	1 606	13	16	433	1 124
1918	5	8	813	1 718	6	11	747	2 521
1919	3	2	366	688	2	10	402	995
1920	7	10	212	309	38	106	372	819
	Stat. nr 1907—1911: 406 e; 1912—1920: 757 A, 758 A.				Stat. nr 1907—1911: 406 f; 1912—1920: 757 B, 758 B.			

[1]) Införsel av varuslaget förekommer ej. I den officiella statistiken redovisas visserligen import av varuslaget 1907—1911, men detta torde bero på felaktig attestering. Här hava därför dessa rör upptagits bland "andra".

[2]) Rördelar av smidbart gjutgods ingå ej; ej heller bearbetade rör (böjda, spiralformade etc.), ledningss- och lyktstolpar av rör samt isoleringsrör. Först fr. o. m. 1912 ingå nitade och falsade rör, rör med ändarna hopvällda samt rör, som framställts genom hopböjning av plåt och icke hava kanterna fast förenade.

[3]) Felrubricering torde hava påverkat siffrorna 1907—1911.

TABELL 14 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV GJUTNA RÖR OCH RÖRDELAR, ÅREN 1893—1920.

År	Av över 150 mm. inv. diameter[1])				Av mindre diameter[2])			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1893	2 313	254			1 799	180		
1894	1 992	219			3 438	344		
1895	2 290	183			2 414	193		
1896	3 061	245			3 088	247		
1897	5 114	435			3 384	305		
1898	7 257	617			5 033	453		
1899	8 470	720			3 682	331		
1900	7 281	619			2 991	269		
1901	7 742	658			2 921	263		
1902	13 951	1 186			3 747	337		
1903	8 102	689			3 736	336		
1904	7 019	597			4 503	405		
1905	7 506	638			5 350	482		
1906	6 055	515			5 444	490		
1907	7 163	681	68	9	6 598	693	47	7
1908	9 253	879	22	3	5 228	549	35	5
1909	9 625	866	1	0	5 254	552	16	2
1910	7 011	701	9	1	6 646	698	21	3
1911	7 827	783	51	7	5 276	554	27	4
1912	8 049	1 046	4	1	6 851	1 103	43	10
1913	10 805	1 405	4	1	6 427	1 082	81	18
1914	8 088	843	4	2	4 832	903	64	28
1915	7 399	992	15	6	6 081	1 224	191	147
1916	7 058	857	13	9	6 812	1 650	530	658
1917	5 343	978	14	20	4 747	2 225	380	601
1918	4 601	1 615	9	13	3 013	1 949	274	615
1919	2 499	1 086	14	27	3 440	1 928	394	850
1920	7 868	2 991	79	41	7 452	5 064	174	449
	Stat. nr 1907—1911: 404; 1912—1920: 711.				Stat. nr 1907—1911: 405; 1912—1920: 712, 713 A, B, 759 A.			

[1]) Siffrorna 1912—1920 omfatta oarbetade rör och rördelar, icke smidbara (dock ej proppar, flänsar och huvar) av 145 mm. invändig diameter och däröver.

[2]) Siffrorna 1912—1920 omfatta *dels* oarbetade icke smidbara rör och rördelar (utom flänsar, proppar och huvar) av mindre än 145 mm. invändig diameter, *dels* utan avseende på diametern alla *bearbetade* gjutna rör och rördelar, ävensom alla gjutna flänsar, proppar och huvar (även oarbetade) samt rördelar av smidbart gjutgods.

TABELL 15. TILLVERKNINGEN AV JÄRNKÄTTINGAR OCH -KEDJOR, HÄSTSKOR SAMT VAGNS- OCH SPIRALFJÄDRAR, ÅREN 1891—1920.

År	Kättingar och kedjor		Hästskor	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1891	·	·	858	·
1892	925	·	1 328	·
1893	902	·	1 224	·
1894	800	·	1 218	·
1895	1 102	·	1 502	·
1896	1 458	455	1 840	376
1897	1 677	519	1 783	397
1898	1 923	637	2 270	496
1899	2 041	714	2 575	639
1900	2 199	820	2 432	604
1901	1 613	580	1 903	427
1902	1 521	510	3 145	703
1903	1 805	621	2 968	666
1904	2 016	654	2 911	646
1905	1 960	635	3 096	704
1906	2 188	772	3 472	797
1907	3 240	1 200	3 799	868
1908	3 562	1 119	4 151	917
1909	2 455	867	3 324	759
1910	2 371	960	4 644	1 061
1911	2 968	972	4 479	1 041
1912	3 463	1 139	4 638	1 075
1913	3 188	1 164	4 767	1 100
1914	3 264	1 199	4 725	1 182
1915	3 689	1 601	8 165	2 591
1916	4 150	3 120	3 646	1 750
1917	4 270	5 281	3 818	3 098
1918	3 520	5 934	2 482	2 722
1919	3 450	5 827	2 909	2 515
1920	4 007	6 956	3 378	3 419

År	Vagns- och spiralfjädrar av järn	
	T o n	1 000 kr.
1913	2 362	989
1914	2 408	1 084
1915	3 818	1 693
		2 585
1916	3 988	
1917	3 126	3 382
1918	1 956	3 495
1919	1 890	2 950
1920	1 930	3 294

TABELL 16 a. IN- OCH UTFÖRSEL AV KÄTTINGAR OCH KEDJOR AV JÄRN, ÅREN 1889—1920.

År	Länkjärnets diameter: 25 mm. och däröver		från 25 till 6 mm.		mindre än 6 mm. [1]		Summa [1]			
	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel		Utförsel	
	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1889	121		122		5		249	151		
1890	113		131		6		251	152		
1891	99		117		4		221	136		
1892	55		96		4		155	100		
1893	114		91		4		209	124	356	214
1894	73		81		5		159	97	421	295
1895	26		103		36		164	117	456	319
1896	31		99		10		141	94	563	394
1897	87		89		15		191	66	334	234
1898	39		133		14		186	67	387	271
1899	81		131		19		231	81	348	244
1900	38		93		18		149	54	330	231
1901	53		82		12		148	52	148	104
1902	85		98		16		198	68	277	194
1903	138		110		16		263	89	244	171
1904	117		105		14		236	80	266	186
1905	67		86		19		172	61	169	118
1906	115		133		24		272	95	244	171
1907	71	191	138	245	27	78	237	70	514	246
1908	59	81	88	246	17	30	164	47	356	163
1909	77	87	56	454	15	5	148	40	546	237
1910	74	93	83	224	16	7	172	47	323	137
1911	109	156	80	194	20	15	209	57	365	152
1912	125	181	44	256	107	23	276	95	461	159
1913	205	64	63	295	129	36	396	135	395	138
1914	263	44	69	440	140	20	473	157	505	185
1915	125	55	68	454	127	68	320	171	576	356
1916	294	40	70	586	255	88	618	402	714	621
1917	155	21	30	666	124	169	309	257	856	1 286
1918	159	172	15	498	94	62	268	276	732	1 321
1919	910	23	80	273	133	60	1 123	1 375	356	630
1920	1 028	18	285	411	369	30	1 683	1 885	460	855
	Stat. nr 1907—1911: 410; 1912—1920: 785.		Stat. nr 1907—1911: 411; 1912—1920: 786.		Stat. nr 1907—1911: 412; 1912—1920: 787.					

[1] Fr. o. m. 1912 ingår även ledbultkätting (Galls), dock ej avpassade velocipedkedjor.

EWARTS KÄTTING.

År	Införsel		Utförsel		År	Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.		Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1912	34	55	1	1					
1913	33	37	1	1	1917	37	45	25	56
1914	19	17	3	3	1918	60	99	20	48
1915	24	21	8	12	1919	35	39	28	70
1916	35	34	7	10	1920	70	130	36	84

TABELL 16 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV HÄSTSKOR, ÅREN 1907—1920.

År	Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	0.5	0.1	291	93
1908	0.3	0.1	144	43
1909	0.4	0.1	199	60
1910	0.3	0.1	230	69
1911	0.1	0.0	287	86
1912	0.1	0.0	245	78
1913	0.1	0.0	278	108
1914	0.8	0.3	926	347
1915	0.0	0.0	4 710	2 345
1916	0.1	0.1	621	352
1917	3.1	2.6	596	456
1918	0.0	0.0	103	105
1919	0.1	0.1	42	50
1920	1.2	1.1	1	2
	Stat. nr 1907—1911: 428 k; 1912—1920: 804 C.			

TABELL 16 c. IN- OCH UTFÖRSEL AV VAGNS- OCH SPIRALFJÄDRAR AV JÄRN, ÅREN 1907—1920.

År	Till järnvägs- och spårvägsmateriel avsedda fjädrar [1]				Vagns- och spiralfjädrar ej särskilt nämnda [2]			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	4	1	365	117	3	2	30	28
1908	4	1	420	134	2	1	9	7
1909	2	1	77	25	3	2	4	3
1910	4	1	151	48	3	2	6	5
1911	7	2	146	47	4	3	4	4
1912	68	86	118	148	10	14	95	143
1913	61	77	113	141	50	75	45	67
1914	1	1	91	32	13	20	49	58
1915	1	1	565	216	6	10	111	156
1916	4	4	862	601	11	23	168	334
1917	3	1	811	713	7	18	103	335
1918	4	7	317	449	2	7	121	305
1919	37	48	179	251	7	20	112	243
1920	71	59	121	164	29	73	102	262
	Stat. nr 1907—1911: 254 b; 1912—1920: 796 C.				Stat. nr 1907—1911: 428 i; 1912—1920: 788			

[1]) Värdena äro fr. o. m. 1914 deklarerade men tidigare år beräknade.

[2]) Före 1912 ingå här endast *vagnsfjädrar* ej särskilt nämnda. Siffrorna omfatta ej fjädrar till velocipedsadlar, ej heller möbelresårer, driv- och urfjädrar. Utförselvärdena äro deklarerade fr. o. m. 1914 under det att övriga värden beräknats.

TABELL 17. TILLVERKNINGEN AV SKARVJÄRN OCH BOTTENPLÅTAR, HJULBAND SAMT DIVERSE EJ SPECIFICERAD JÄRNVÄGSMATERIEL, ÅREN 1891—1920.

År	Skarvjärn och bottenplåtar		Hjulband (tires)		År	Skarvjärn och bottenplåtar		Hjulband (tires)	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.		Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1891	·	·	·	·	1906	—	—	1 705	351
1892	1 579	·	975	·	1907	30	4	2 874	688
1893	1 004	·	1 343	·	1908	2 698	276	3 087	687
1894	384	·	1 391	·	1909	—	—	2 271	480
1895	387	·	900	·	1910	—	—	3 324	678
1896	335	49	1 366	287	1911	510	69	2 889	550
1897	360	54	1 602	377	1912	1 097	148	3 219	664
1898	6	1	2 111	443	1913	574	77	4 735	1 068
1899	10	1	2 055	432	1914	1 364	184	4 459	1 006
1900	—	—	2 602	624	1915	947	147	5 553	1 428
1901	7	1	2 290	550	1916	965	280	6 235	2 034
1902	2	0	1 957	445	1917	995	453	5 200	3 269
1903	—	—	2 311	489	1918	554	388	5 743	7 326
1904	—	—	1 831	374	1919	688	423	2 563	1 960
1905	—	—	765	146	1920	785	565	3 040	2 971

TILLVERKNINGEN AV VISS EJ SPECIFICERAD JÄRNVÄGSMATERIEL. ("Järnvägsmateriel, ej annorstädes upptagen".)

1913 — 5 503 tusen kr. 1916 — 5 024 tusen kr. 1919 — 10 943 tusen kr.
1914 — 4 343 » » 1917 — 6 592 » » 1920 — 8 390 » »
1915 — 4 688 » » 1918 — 8 007 » »

TABELL 18 a. IN- OCH UTFÖRSEL AV BOTTENPLÅTAR, SYLLAR OCH SKARVJÄRN TILL JÄRNVÄGSSKENOR SAMT SPÅRRAMAR TILL FLYTTBARA JÄRNVÄGAR, ÅREN 1907—1920.

År	Bottenplåtar, syllar och skarvjärn till järnvägsskenor				Flyttbara järnvägar				Summa [1]			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	2 036	275	7	1	261	35	1	0	2 297	310	8	1
1908	2 629	315	14	2	579	70	9	1	3 208	385	23	3
1909	2 966	341	16	2	181	22	10	1	3 147	363	26	3
1910	2 131	256	4	0	137	16	8	1	2 268	272	12	2
1911	2 893	362	0	0	207	25	—	—	3 100	386	0	0
1912									4 742	664	18	2
1913									4 852	679	1 400	196
1914									5 287	909	29	3
1915									2 619	486	38	6
1916									2 738	581	501	89
1917									528	160	46	29
1918									1 698	662	24	25
1919									5 384	2 061	369	322
1920									7 319	3 381	85	85
	Stat. nr 394 c.				Stat. nr 394 d.				Stat. nr 1907—1911: 394 c, d; 1912—1920: 789.			

[1]) Fr. o. m. 1912 ingå även räls- och mellanklotsar, spårramar och stödskenor, spårväxlar, spårkorsningar samt fjäder- och växeltungor. Jämför not 1 sid. 126.

TABELL 18 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV DELAR TILL RULLANDE JÄRNVÄGSMATERIEL OCH VISSA DELAR TILL FASTA BANBYGGNADER, ÅREN 1881—1920.

År	Axlar, fjädrar, hjul- och hjulringar[1]				Annan järnvägsmateriel				Summa	
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel	Utförsel
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	1 000 kr.	1 000 kr.
1881									69	—
1882									248	398
1883									176	37
1884									112	145
1885									155	82
1886									116	20
1887									301	183
1888									129	78
1889	90	90	96	96	·	25	·	42	115	138
1890	74	74	172	172	·	28	·	26	103	197
1891	109	109	79	79	·	27	—	—	136	79
1892	140	140	87	87	·	45	·	1	185	89
1893	156	156	38	38	·	63	·	1	219	39
1894	233	70	4	1	·	77	·	1	147	2
1895	374	112	44	13	·	62	·	1	175	14
1896	466	140	88	27	·	86	·	3	226	30
1897	1 026	308	39	12	·	97	·	1	405	13
1898	1 652	496	7	2	·	348	·	4	843	6
1899	1 964	589	3	1	·	259	·	0	848	1
1900	2 267	680	38	11	·	285	·	11	965	22
1901	908	272	86	26	·	226	·	1	499	27
1902	694	208	25	7	·	143	·	2	351	10
1903	695	209	18	5	·	155	—	—	363	5
1904	2 208	662	14	4	·	261	·	1	924	5
1905	2 528	758	27	8	·	199	—	—	957	8
1906	1 544	463	53	16	·	307	·	6	770	22
1907	1 892	480	417	135	509	327	15	10	807	145
1908	1 402	375	428	137	335	261	15	12	637	148
1909	489	133	85	27	378	227	15	11	361	38
1910	679	187	163	52	304	200	4	4	387	57
1911	628	159	160	51	403	195	36	23	354	73
1912	663	231	132	152	284	164	22	10	395	161
1913	770	246	139	148	597	346	29	17	592	165
1914	404	84	111	44	384	252	7	18	335	62
1915	139	29	1 053	382	596	236	76	58	265	441
1916	188	63	1 539	917	530	200	210	167	263	1 084
1917	130	56	1 879	1 462	332	274	284	436	330	1 898
1918	172	129	2 064	2 967	950	621	35	105	749	3 072
1919	441	223	1 085	1 428	1 248	662	65	246	885	1 674
1920	1 423	900	373	507	891	915	102	211	1 815	718
	Stat. nr 1907—1911: 254 a, b, c, d, e; 1912—1920: 793, 794, 795 A, B, 796 A, B, C.				Stat. nr 1907—1911: 255 a, b; 1912—1920: 790 A, B, 791, 792 A, B, 796 D, 1034 QQ.					

[1]) Jämför not 1 sid. 126.

TABELL 18 c. IN- OCH UTFÖRSEL AV DELAR TILL RULLANDE JÄRNVÄGSMATERIEL OCH VISSA DELAR TILL FASTA BANBYGGNADER, ÅREN 1907—1920.

År	Axlar				Hjul, lösa				Hjulringar			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	67	27	34	14	259	78	0.3	0.1	1 053	232	4	0.9
1908	18	7	—	—	106	29	7	2	612	153	0.0	0.0
1909	7	3	0.9	0.4	107	29	6	2	159	41	0.2	0.0
1910	22	9	4	2	134	36	2	0.5	200	52	3	0.9
1911	5	2	1	0.5	139	35	3	0.8	117	31	9	2
1912	1	0.4	2	0.8	106	22	8	2	86	34	2	0.7
1913	1	0.5	0.2	0.1	166	35	12	3	79	31	4	2
1914	0.4	0.1	0.1	0.1	137	27	7	2	105	18	2	0.6
1915	—	—	30	18	39	10	88	33	50	4	286	84
1916	0.8	0.3	84	50	95	31	193	82	0.8	0.4	164	75
1917	0.0	0.1	117	140	4	3	102	73	—	—	710	422
1918	—	—	62	143	20	19	302	394	24	6	1 257	1 787
1919	—	—	31	47	124	46	160	163	—	—	442	549
1920	26	16	6	13	221	129	22	27	431	252	52	56
	Stat. nr 1907—1911: 254 a; 1912—1920: 793, 794.				Stat. nr 1907—1911: 254 c; 1912—1920: 795 A, 796 B.				Stat. nr 1907—1911: 254 e; 1912—1920: 795 B.			

År	Hjulsatser				Buffertar och delar därtill[1])				Annan järnvägsmateriel[2])			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	509	142	13	4	12	6	—	—	498	321	15	10
1908	662	185	0.8	0.2	2	2	4	1	333	260	11	10
1909	215	60	1	0.3	7	4	2	0.9	371	223	13	10
1910	318	89	3	0.9	37	9	—	—	267	190	4	4
1911	360	90	1	0.3	24	7	3	2	379	188	33	21
1912	401	88	2	0.5	40	13	3	2	244	150	19	8
1913	462	102	10	2	63	18	5	3	534	328	24	14
1914	161	38	10	9	5	2	2	1	379	249	5	17
1915	49	14	84	31	1	0.3	29	19	595	235	47	40
1916	86	28	236	110	3	2	26	18	527	198	184	149
1917	123	52	139	114	1	0.5	12	16	331	274	272	420
1918	124	97	126	194	0.3	0.3	13	21	950	621	22	84
1919	280	128	273	418	3	2	15	32	1 244	661	50	214
1920	673	443	173	249	27	26	44	70	864	889	58	141
	Stat. nr 1907—1911: 254 d; 1912—1920: 796 A.				Stat. nr 1907—1911: 255 a; 1912—1920: 796 D.				Stat. nr 1907—1911: 255 b; 1912—1920: 790 A, B, 791, 792 A, B, 1034 QQ.			

[1]) Fr. o. m. 1912 även draginrättningar och koppelanordningar.

[2]) Häri ingå: vändskivor, rundjärnsstag och omkastare, mellanstag, (förbindningsjärn), klämplattor, skenskor, centralställverk, delar och tillbehör till signalsäkerhets-, växelförreglings- och vägbomsanordningar, boggier och underreden samt bromsapparater, luft-, vakuum- eller ång-.

TABELL 19. TILLVERKNINGEN AV KNIVAR OCH SAXAR (EXKL. MASKINKNIVAR OCH MASKINSAXAR), SÅGKLINGOR, SÅGBLAD OCH HANDSÅGAR, FILAR OCH RASPAR, YXOR OCH BILOR M. FL. HANDVERKTYG SAMT MANUFAKTUR OCH BYGGNADSSMIDE, ÅREN 1896—1920.

Tusental kronor.

År	Knivar	Saxar	Sågklingor, sågblad och handsågar
1896	1 197	116	602
1897	1 338	142	667
1898	1 366	145	733
1899	1 505	163	746
1900	1 515	130	793
1901	1 517	120	664
1902	1 497	136	587
1903	1 536	145	777
1904	1 684	160	846
1905	1 508	143	678
1906	1 551	160	942
1907	1 657	166	1 164
1908	1 762	165	1 052
1909	1 676	159	832
1910	1 747	168	1 095
1911	1 788	163	1 149
1912	1 889	166	1 286
1913	1 743	160	1 323
1914	1 585	183	1 278
1915	2 241	231	2 086
1916	2 561	280	3 818
1917	3 370	460	6 194
1918	4 066	520	8 544
1919	4 056	404	5 787
1920	6 024	559	7 775

År	Filar och raspar	Yxor, bilor, släggor, hammare, handhyvlar, och dylika handverktyg	Manufaktur- och byggnadssmide, såsom lås, reglar, gångjärn, beslag o. dyl.
1913	963	1 074	2 915
1914	974	1 076	2 637
1915	1 149	1 766	3 114
1916	2 008	2 307	4 839
1917	2 773	4 565	5 264
1918	3 394	6 273	7 485
1919	2 882	5 535	8 001
1920	3 178	6 023	11 012

TABELL 20 a. IN- OCH UTFÖRSEL AV KNIVAR (EJ MASKINKNIVAR), ÅREN 1881—1920.

Årligen	Rak-, penn- och fickknivar [1]		Tälj-, sjömans- och grövre arbetsknivar [2]		Bordsknivar och gafflar i bättre utförande [3]		Bordsknivar och gafflar i billigare utförande [4]		Summa knivar, alla slag [5]	
	Införsel Kg.	Utförsel Kg.	Införsel Kg.	Utförsel Kg.	Införsel Kg.	Utförsel Kg.	Införsel Kg.	Utförsel Kg.	Införsel 1 000 kr.	Utförsel 1 000 kr.
1881—1885	3 540	120	3 902	98	772	·	19 707	441	119	2
1886—1890	1 890	447	2 574	1 571	202	·	10 050	6 624	61	29
1891—1895	897	2 956	1 133	600	635	17	3 623	1 101	30	40
1896	730	7 284	1 512	1 178	1 208	520	2 618	1 472	32	99
1897	617	379	1 880	893	1 372	—	3 482	539	35	8
1898	705	279	1 068	2 755	2 250	—	2 985	1 433	42	13
1899	1 384	496	1 428	1 301	1 835	—	3 658	1 816	49	14
1900	1 619	126	1 487	1 476	1 418	—	3 520	3 876	47	16
1901	2 195	646	1 693	1 921	1 705	—	4 180	1 715	59	17
1902	2 075	3 011	1 256	4 661	1 049	—	5 753	12 710	55	84
1903	2 948	3 403	1 122	1 414	848	—	5 985	9 617	64	73
1904	3 012	3 386	1 937	2 005	1 184	—	6 237	9 418	71	73
1905	3 929	4 451	1 666	1 050	1 496	—	7 056	4 599	37	69
1906	4 484	4 507	1 667	2 770	2 190	—	10 522	6 548	111	79
1907	5 945	9 153	1 542	36 510	2 868	832	12 995	28 948	264	741
1908	6 078	3 954	648	22 282	1 376	81	8 650	15 274	200	354
1909	6 223	3 711	879	29 657	1 934	725	12 907	31 541	232	478
1910	6 715	3 309	1 649	39 919	2 898	91	16 408	21 070	276	445
1911	8 724	3 236	1 231	30 682	2 287	106	20 294	22 771	336	410
1912	7 859	5 693	2 593	28 386	5 212	1 985	40 532	20 184	277	358
1913	10 102	6 646	2 213	15 947	5 945	1 630	36 455	21 475	295	414
1914	8 107	10 958	2 397	14 775	5 501	710	25 811	23 923	280	404
1915	9 447	47 438	1 304	68 543	3 606	618	22 914	19 288	303	1 277
1916	14 304	36 019	1 539	36 328	5 016	1 895	25 700	35 162	509	1 345
1917	20 330	34 539	1 105	28 471	5 198	2 509	16 110	31 612	752	1 547
1918	11 893	31 686	361	31 259	509	1 006	5 814	28 969	411	1 755
1919	18 751	30 952	1 700	33 923	14 312	3 997	17 248	23 523	1 140	2 233
1920	18 143	34 803	4 210	34 256	41 878	1 571	42 501	14 206	1 821	2 473
	Stat. nr 1907—1911: 300a, b; 1912—1920: 839—843.		Stat. nr 1907—1911: 301; 1912—1920: 844 A.		Stat. nr 1907—1911: 302; 1912—1920: 845.		Stat. nr 1907—1911: 303; 1912—1920: 846.			

[1]) Fr. o. m. 1912 även rakhyvlar samt andra hopfällbara knivar än penn- och fickknivar.
[2]) Yrkesknivar ej s. n. såsom hov-, kakel-, sadelmakar- och skomakarknivar ingå ej. Fr. o. m. 1912 ingå även lösa knivblad.
[3]) Med skaft av silver, förgylld eller försilvrad metall, pärlemor, porslin, elfenben, valrosständer samt fr. o. m. 1912 även med skaft av celluloid eller ebonit.
[4]) Ävensom knivar, andra slag, ej s. n.
[5]) Fr. o. m. 1912 har även inräknats värdet för i not 2 nämnda yrkesknivar. Utförselvärdena äro deklarerade fr. o. m. 1914, under det att övriga värden äro beräknade och vissa år mycket osäkra.

TABELL 20 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV SAXAR,[1]) ÅREN 1881—1920.

Årligen	Opolerade [2][3])		Polerade [3])		Summa saxar [4])			
	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1881—1885	6 211	—	1 632	—	8	44	—	—
1886—1890	2 965	—	1 112	—	4	24	—	—
1891—1895	2 699	80	632	184	3	24	0.3	4
1896	3 489	—	531	—	4	36	—	—
1897	3 267	25	504	—	4	34	0.0	0.2
1898	2 526	—	595	—	3	32	—	—
1899	397	—	933	—	1	23	—	—
1900	405	—	1 409	—	2	33	—	—
1901	694	—	1 260	—	2	31	—	—
1902	562	—	891	—	1	23	—	—
1903	866	—	866	—	2	24	—	—
1904	909	—	1 114	—	2	28	—	—
1905	902	—	1 921	—	3	40	—	—
1906	768	764	1 768	—	3	38	0.8	5
1907	1 120	287	2 379	445	3	55	0.8	12
1908	687	600	1 784	244	2	41	0.8	8
1909	783	596	1 507	324	2	37	0.9	11
1910	941	506	2 054	293	3	49	0.8	9
1911	741	661	2 616	458	3	59	1	15
1912	1 243	554	2 786	415	4	39	1	10
1913	1 078	620	3 076	347	4	41	1	8
1914	799	968	2 386	564	3	34	2	14
1915	1 020	868	3 165	1 288	4	51	2	32
1916	2 044	1 376	8 178	2 494	10	152	4	93
1917	11 085	882	15 010	3 551	26	428	4	139
1918	6 651	2 114	4 723	2 390	11	231	5	124
1919	6 060	3 226	4 385	1 497	10	196	5	131
1920	2 639	2 777	3 851	1 186	6	128	4	141

Stat. nr 1907-1911: 562-564; 565—566;
1912—1920: 848, 849 A. 850—851.

TABELL 21 a. IN- OCH UTFÖRSEL AV SÅGAR, SÅGBLAD OCH SÅGBLADSÄMNEN, ÅREN 1894—1920.

År	Införsel		Utförsel		År	Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.		Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1894	·	50	·	52	1908	45	109	192	330
1895	·	61	·	56	1909	61	104	176	310
1896	·	76	·	74	1910	45	121	164	315
1897	·	79	·	85	1911	61	148	232	428
1898	·	102	·	97	1912	60	199	255	717
1899	·	98	·	101	1913	72	256	229	647
1900	·	111	·	90	1914	45	177	204	409
1901	·	89	·	73	1915	38	187	366	1 097
1902	·	62	·	94	1916	44	280	566	2 330
1903	·	82	·	175	1917	29	255	664	3 224
1904	·	109	·	161	1918	12	112	507	3 654
1905	·	143	·	128	1919	52	404	528	3 537
1906	·	87	·	181	1920	60	428	764	4 803
1907	73	170	232	387					

Stat. nr 1907—1911: 631 a, b, c;
1912—1920: 816—820.

[1]) Hand- och bänkplåtsaxar, järn- och metalltrådsaxar, trädgårds-, ull-, skräddar-, hår- och kreaturssaxar ingå icke. [2]) Införseln före 1899 torde möjligen till stor del hava utgjorts av vissa saxar, vilka genom en snävare tolkning av begreppet "skräddarsax" i tullbehandlingshänseende sedermera hänförts till verktyg. [3]) Fr. o. m. 1912 ingå även lösa skänklar. [4]) Ang. värdena jämför not 2, sid. 126.

TABELL 21 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV SAGAR, SAGBLAD OCH SAGBLADSÄMNEN, ÅREN 1907—1920.

År	Cirkelsågklingor[1]				Ramsågblad och ramsågbladämnen[1]				Andra sågar och sågblad[2]			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.
1907	5 725	15 693	46 514	94 661	8 283	25 301	72 044	91 594	58 831	129 390	113 826	200 778
1908	3 257	11 018	41 829	85 185	4 479	10 740	37 558	47 666	37 175	87 546	112 475	197 443
1909	3 365	10 589	30 194	66 619	2 879	6 828	54 594	70 097	54 740	86 727	91 430	172 839
1910	3 722	13 044	36 099	86 515	1 710	5 190	35 693	47 015	39 473	102 331	91 865	181 268
1911	4 111	14 721	54 506	121 780	2 012	5 185	40 426	52 636	55 004	128 144	137 279	253 105
1912	3 950	8 888	51 441	115 742	1 508	1 659	41 278	45 406	54 355	188 349	162 615	556 068
1913	3 272	7 362	50 233	120 559	246	271	34 003	37 403	68 324	247 900	145 215	489 530
1914	2 254	10 399	57 292	159 098	447	582	51 021	60 956	42 419	165 667	96 166	188 725
1915	1 015	5 413	91 044	285 451	95	357	110 879	146 177	37 003	181 005	164 064	665 479
1916	1 324	7 155	115 656	559 679	162	166	98 835	165 599	42 761	273 030	351 216	1 605 131
1917	595	3 934	125 762	763 893	—	—	84 366	202 238	28 617	250 648	453 908	2 258 047
1918	129	754	70 394	625 554	—	—	51 778	218 638	12 131	110 964	384 585	2 809 629
1919	1 083	9 028	64 850	579 913	—	—	34 866	136 403	50 604	394 610	428 024	2 821 046
1920	2 710	30 723	117 877	997 968	16	64	141 560	767 891	57 646	397 466	504 816	3 036 662
	Stat. nr 1907—1911: 631 b; 1912—1920: 816 A.				Stat. nr 1907—1911: 631 a; 1912—1920: 820 A.				Stat. nr 1907—1911: 631 c; 1912—1920: 816 B, 817, 818, 819, 820 B.			

[1]) Värdena äro deklarerade 1907—1911 och 1914—1920.
[2]) „ „ „ 1907—1911 och å utförseln 1914—1920.

TABELL 22. IN- OCH UTFÖRSEL AV FILAR OCH RASPAR, ÅREN 1907—1920.

År	Filar och raspar									
	av mer än 35 cm. längd		av 16—35 cm. längd		av högst 16 cm. längd		Summa filar och raspar			
	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907							30	83	37	71
1908							41	85	39	90
1909							23	59	44	105
1910							16	42	64	138
1911							24	51	65	141
1912	5 141	19 415	6 598	42 670	1 889	10 583	14	24	73	129
1913	5 738	11 751	4 514	60 072	1 731	19 164	12	21	91	170
1914	3 650	13 277	4 752	49 273	1 979	16 266	10	20	79	186
1915	3 368	49 178	4 079	88 365	1 842	27 470	9	21	165	378
1916	7 347	87 827	11 272	102 698	4 218	25 274	23	69	216	684
1917	1 452	88 834	3 101	89 988	2 812	25 011	7	29	204	899
1918	314	61 450	833	119 443	1 124	39 834	2	11	221	1 262
1919	6 245	29 183	11 204	85 499	3 502	39 397	21	106	154	905
1920	7 022	21 408	8 175	97 735	3 224	39 204	18	64	158	966
	Stat. nr 821.		Stat. nr 822.		Stat. nr 823.		Stat. nr 1907—1911: 378 x 5; 1912—1920: 821—823.			

TABELL 23 a. IN- OCH UTFÖRSEL AV YXOR, BILOR M. FL. HANDVERKTYG, ÅREN 1907—1920.

År	Yxor och bilor				Hammare, släggor, korpar, mejslar m. fl. verktyg				Tänger, rörcirklar och röravskärare [1]			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.
1907	16 709	17 450	178 245	163 883	26 524	37 734	304 482	109 212	22 100	47 744	24 593	51 127
1908	16 351	16 093	152 963	144 227	13 690	26 175	292 513	110 790	14 248	27 940	31 525	65 286
1909	9 222	9 448	146 866	144 553	10 437	17 604	196 572	68 283	11 073	24 980	27 661	70 500
1910	16 743	17 231	399 103	345 882	14 847	22 358	258 615	101 978	13 823	33 946	35 125	90 114
1911	25 706	23 983	375 743	337 045	19 232	27 158	473 351	224 347	15 685	38 526	37 017	106 740
1912	28 022	22 418	385 035	308 028	12 831	6 393	437 926	145 536	32 842	242 402	41 308	273 279
1913	10 303	7 727	351 107	263 330	11 801	6 671	499 923	191 365	33 076	214 441	45 437	305 853
1914	18 665	14 932	275 404	255 119	9 096	5 786	523 722	182 136	32 276	216 217	54 037	183 936
1915	7 068	6 715	410 883	424 577	7 788	6 134	756 394	675 408	34 448	258 139	105 736	418 312
1916	2 751	3 026	474 880	587 762	12 915	12 691	713 558	518 370	44 680	374 665	139 469	681 304
1917	2 490	3 735	776 948	1 315 851	11 027	13 651	542 809	714 750	33 091	367 021	146 970	1 249 377
1918	3 492	6 286	348 275	737 135	3 806	5 843	258 530	403 922	22 957	288 803	99 969	753 257
1919	13 789	26 199	656 036	1 234 219	21 409	41 120	369 804	696 539	41 337	519 370	167 422	1 196 522
1920	10 230	17 391	189 337	427 792	30 171	52 034	318 308	529 566	58 134	657 690	134 832	1 389 986
	Stat. nr 1907—1911: 378 x [2]; 1912—1920: 826 C.				Stat. nr 1907—1911: 378 x [8]; 1912—1920: 778 B, 825 A, B, 826 A, B, 827 A, B.				Stat. nr 1907—1911: 378 x [17]; 1912—1920: 830 D, 831 A, 832, 833.			

[1]) Före 1912 även sparrsockar men ej röravskärare, ej heller kirurgiska samt biljett-, fals-, friser- m. fl. dylika tänger. Jämför not 2, sid. 133.

TABELL 23 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV GÄNGVERKTYG M. FL. HANDVERKTYG, ÅREN 1907—1920.

År	Gängverktyg				Hyveljärn, svarvjärn, huggjärn, håljärn, stämjärn och bettlar				Borrar, borrsvängar, brotschar, fräsar, träsnideriverktyg m. m.[1])			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.
1907	26 139	100 971	2 462	8 957	7 564	26 928	15 508	38 790	71 952	330 663	7 839	17 601
1908	17 404	75 294	1 631	9 012	5 651	24 823	11 180	30 668	45 141	198 054	10 646	27 109
1909	16 953	66 770	1 938	9 225	3 315	12 863	13 040	37 315	41 123	178 088	5 128	11 954
1910	23 328	91 205	2 721	13 389	3 775	10 913	11 842	33 161	54 489	249 202	3 703	10 122
1911	16 444	63 637	3 804	16 577	3 792	11 574	18 507	47 902	61 464	291 647	5 409	23 710
1912	20 152	104 767	4 922	25 502	4 699	18 796	19 447	77 788	59 225	352 972	15 074	178 280
1913	23 655	135 030	4 815	24 815	4 523	16 961	18 510	69 413	71 932	423 459	28 333	282 122
1914	18 364	99 254	4 158	28 030	4 241	15 904	22 928	65 287	61 830	373 137	20 927	200 555
1915	12 067	91 305	34 508	372 219	4 490	18 858	23 374	78 023	70 981	410 759	72 908	1 113 614
1916	30 556	175 385	66 561	1 229 442	4 710	23 550	49 711	178 666	84 735	552 302	56 397	1 044 534
1917	15 799	121 663	56 873	1 041 963	3 199	20 794	47 067	248 028	47 033	365 690	70 245	1 542 022
1918	4 969	57 269	26 918	460 682	2 116	15 024	39 227	287 452	27 158	217 746	65 524	1 548 791
1919	21 290	202 876	28 445	442 050	5 415	38 447	43 818	335 446	124 627	1 367 141	62 531	1 269 933
1920	32 727	389 499	14 544	233 603	8 579	55 764	30 072	258 784	102 334	1 460 845	57 226	1 927 927
	Stat. nr 1907—1911: 378 x[7]; 1912—1920: 828 C.				Stat. nr 1907—1911: 378 x[10], x[16]; 1912—1920: 834 B.				Stat. nr 1907—1911: 378 x[3], x[4]; 1912—1920: 828 A, B, D, 829 A, 830 A.			

[1]) Utförselsiffrorna före 1912 torde på grund av felaktig rubricering vara avsevärt för låga.

TABELL 24. IN- OCH UTFÖRSEL AV JÄRNLÅS, ÅREN 1907—1920.[1])

År	Dörr- och möbellås, hänglås, kappsäcklås av järn, även i förening med annan oädel metall, utan lackering eller annan ytbetäckning, alla med eller utan tillhörande nycklar				Järnlås, andra slag, även i förening med annan oädel metall, alla med eller utan tillhörande nycklar				Summa järnlås alla slag			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	137 216	150 938	6 161	11 706	22 406	51 534	954	3 339	160	202	7	15
1908	88 069	96 876	2 557	4 858	15 447	35 528	6 454	22 589	104	132	9	27
1909	104 554	125 465	2 582	5 293	16 099	37 028	4 389	15 362	121	162	7	21
1910	107 468	128 962	2 051	4 307	18 387	44 129	10 875	38 063	126	173	13	42
1911	154 479	200 823	891	1 960	23 130	60 138	10 897	38 140	178	261	12	40
1912	91 112	127 557	9 837	13 772	37 758	79 292	27 598	57 956	129	207	37	72
1913	117 731	235 462	5 077	10 154	38 548	96 370	14 886	40 937	156	332	20	51
1914	103 728	233 388	2 246	9 055	40 171	110 470	27 834	39 316	144	344	30	48
1915	119 131	327 610	5 035	16 893	59 714	194 071	19 509	34 615	179	522	25	52
1916	132 779	444 810	11 331	45 741	108 599	418 106	48 650	143 593	241	863	60	189
1917	108 942	446 662	23 589	163 757	124 845	611 741	55 173	308 298	234	1.058	79	472
1918	69 788	383 834	4 635	34 319	85 520	538 776	13 068	95 807	155	923	18	130
1919	71 435	410 751	17 264	102 401	85 980	558 870	15 545	107 412	157	970	33	210
1920	55 553	305 542	10 938	87 090	88 637	531 822	9 560	73 635	144	837	20	161
	Stat. nr 1907—1911: 428 s; 1912—1920: 861 A.				Stat. nr 1907—1911: 427 e; 1912—1920: 862 A.				Stat. nr 1907—1911: 427 e, 428 s; 1912—1920: 861 A, 862 A.			

[1]) Ang. värdena jämför not. 2, sid. 126.

TABELL 25 a. IN- OCH UTFÖRSEL AV DIVERSE BYGGNADS- OCH MÖBELBESLAG AV JÄRN, ÅREN 1912—1920.[1])

År	Gångjärn, hörnjärn, haspar, märlor och andra dylika beslag, ej särskilt nämnda, för byggnader och möbler: förnicklade, förmässingade eller galvaniskt bronserade				Gångjärn, hörnjärn, haspar, märlor och andra dylika beslag, ej särskilt nämnda, för byggnader och möbler: andra slag				Reglar, skjutdörrullar, även med rullar av annat ämne än järn			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Kg	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.
1912	1 351	2 702	4 674	9 348	12 265	4 293	2 284 288	799 501	14 799	60 676	4 495	18 430
1913	2 666	5 332	1 021	2 042	15 860	7 137	2 135 540	960 993	16 136	80 680	4 708	23 540
1914	2 090	4 494	7 804	19 267	11 552	5 776	1 793 238	668 148	17 103	85 515	5 205	6 146
1915	2 332	5 830	8 042	23 517	7 013	4 208	2 038 472	766 283	12 592	70 515	7 559	6 466
1916	8 140	24 420	9 320	35 590	23 234	17 426	1 947 160	1 053 028	13 978	90 857	71 645	49 596
1917	7 138	28 552	4 486	25 593	28 443	28 443	345 905	489 963	11 628	97 675	38 096	47 695
1918	4 884	24 908	6 180	60 405	9 941	13 917	427 456	843 308	14 781	140 420	23 418	64 176
1919	2 458	14 748	4 344	34 353	11 433	17 150	590 208	932 104	6 318	56 862	33 175	69 158
1920	1 880	8 460	4 363	36 080	56 929	74 008	1 934 024	3 025 579	27 626	221 008	47 222	111 905
	Stat. nr 865.				Stat. nr 866.				Stat. nr 867.			

TABELL 25 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV DIVERSE BYGGNADS- OCH MÖBELBESLAG AV JÄRN, ÅREN 1912—1920.[1])

År	Dörrstängare: icke förnicklade eller lackerade och icke försedda med yttre anordning av annan metall än järn				Dörrstängare: ej särskilt nämnda			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.
1912	3 366	16 830	276	1 380	6 039	5 616	1 009	938
1913	3 859	15 436	643	2 572	5 352	4 977	270	251
1914	4 168	16 672	38	75	6 486	6 486	332	961
1915	4 754	21 393	130	219	3 791	7 582	1 161	2 640
1916	6 396	38 376	69	206	4 233	10 583	3 620	11 766
1917	2 099	15 218	340	1 533	1 606	5 220	2 192	7 729
1918	58	493	1 678	7 665	266	1 011	4 307	18 904
1919	6 341	53 899	382	2 137	8 234	37 053	2 781	13 218
1920	6 192	37 152	707	3 709	12 477	43 670	1 578	11 402
	Stat. nr 861 B.				Stat. nr 862 C.			

[1]) Ang. värdena jämför not. 2, sid. 126.

År	Brandposter, tackjärnsbrunnar, sifoner, slussventiler		Eldstadsroster, ej s. n., lod och vikter, gjutna lyktstolpar och kolonner [1])		Grytor, kastruller och pannor		Kaminer [2])		Spisar, ugnar och vattenvärmare [3])		Radiatorer eller värmeelement		Värme- eller lågtrycks-pannor		Kamflänsrör, port-, luftväxlings- och andra galler, spjäll, dragluckor, ungsramar, mortlar, krubbor, serverings- och trädgårdsbord, soffor, stolar, spottlådor m. m.	
	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel
	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton
1907	·	·	176	21	54	19	94	51	587	262	3 148	12	751	3	·	·
1908	·	·	138	12	33	18	60	65	358	366	2 285	8	914	5	·	·
1909	·	·	170	5	39	11	51	67	316	210	1 151	18	787	6	·	·
1910	·	·	139	4	35	11	39	59	344	315	1 163	95	1 197	2	·	·
1911	·	·	102	9	43	11	46	104	246	397	1 206	295	1 205	—	·	·
1912	86	11	95	20	64	12	15	147	192	537	1 546	518	1 399	4	324	44
1913	134	15	85	87	92	13	12	56	223	525	1 416	259	1 494	7	371	35
1914	89	28	109	25	50	7	6	70	99	376	1 161	9	1 162	4	388	61
1915	84	23	93	126	62	10	6	26	87	325	488	135	1 043	7	482	83
1916	81	18	105	57	77	18	7	57	88	288	91	226	1 309	21	467	113
1917	21	43	169	95	36	52	12	86	96	258	59	1 132	720	160	433	196
1918	5	22	45	28	53	154	18	38	73	304	108	1 251	640	266	217	163
1919	17	29	43	55	68	72	16	37	27	219	162	654	498	96	350	160
1920	59	35	83	82	142	24	48	34	75	195	868	336	1 552	42	956	142
Stat. nr	1912–20: 713 C.		1907–11: 418 b, c; 1912–20: 714 A, B, C.		1907–11: 419 g, 420 e; 1912–20: 715 A, 716 A.		1907–11: 419 d; 1912–20: 716 B.		1907–11: 419 c; 1912–20: 716 D.		1907–11: 419 a; 1912–20: 716 C.		1907–11: 419 b; 1912–20: 716 E.		1912–20: 715 B, 716 F.	

[1]) Före 1912 omfatta siffrorna endast gjutna eldstadsroster, hällar, lod och vikter; fr. o. m. 1912 även smidda eldstadsroster (icke rörliga), ävensom smidda lod och vikter.
[2]) Före 1912 även kaminer av smidesjärn; fr. o. m. 1912 endast gjutjärnskaminer, ej emaljerade eller förnicklade.
[3]) Siffrorna fr. o. m. 1912 äro ej fullt jämförbara med dem före detta år. Så ingå t. ex. före 1912 vissa ugnar, som numera hänföras till stat. nr 997 A.

År	Kopiepressar, eldredskap och paraplyställ, blomsterställningar, spolcisterner m. m.		Stryk- och pressjärn [1]		Konstföremål och andra finare gjutgodsartiklar, såsom byster, medaljonger, blomstervaser m. m. [2]		I tulltaxan ej s. n. varor av icke smidbart, bearb. gjutgods, vägande under 25 kg. per st.		Köttkvarnar [3]		Fotogenkök av järn [4]		Summa [5]			
	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel		Utförsel	
	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	·	·	11	134	13	16	·	·	32	295	2	84	·	·	·	·
1908	·	·	9	95	10	16	·	·	19	324	0	74	·	·	·	·
1909	·	·	11	132	7	16	·	·	20	502	1	78	·	·	·	·
1910	·	·	19	183	7	17	·	·	19	701	1	137	·	·	·	·
1911	·	·	21	218	5	18	·	·	15	752	1	165	·	·	·	·
1912	23	37	3	175	6	6	117	44	57	643	2	126	3 927	773	2 325	1 383
1913	28	37	3	160	5	3	97	38	51	841	2	94	4 011	808	2 170	1 194
1914	20	60	2	115	3	1	110	39	52	799	2	78	3 253	1 196	1 673	1 173
1915	15	50	2	212	4	1	76	100	45	926	2	72	2 488	1 042	2 095	1 499
1916	35	70	3	447	5	1	73	65	50	1 351	1	154	2 393	1 193	2 885	3 200
1917	28	71	2	234	4	1	52	154	33	679	2	185	1 668	1 129	3 346	4 722
1918	24	95	0	100	3	1	60	79	33	559	0	49	1 280	1 170	3 110	4 524
1919	35	32	1	110	3	1	94	77	62	825	1	33	1 378	1 567	2 398	4 346
1920	212	52	2	165	7	2	180	74	117	839	4	54	4 304	4 958	2 076	4 650
Stat. nr	1912–20: 717, 718 B.		1907–11: 420 d; 1912–20: 718 A.		1907–11: 422 a, b, c; 1912–20: 721 A, B.		1912–20: 882 A, C, E, 883 A, C, E, 884 A, C, E.		1907–11: 421 d; 1912–20: 1022 A, 1023 A.		1907–11: 427 g, 428 v; 1912–20: 868 A.					

[1]) Före 1912 även smidda press- och strykjärn. Siffrorna omfatta icke press- och strykjärn för uppvärmning medelst elektricitet, men däremot före 1912 järn för uppvärmning medelst flytande eller gasformigt bränsle.

[2]) Fr. o. m. 1912 ingå av hithörande lampor och ljuskronor endast ornerat gjutgods till dylika.

[3]) Före 1912 även kaffekvarnar samt fr. o. m. nämnda år även kaffe- och kryddkvarnar, vilka i allmänhet icke äro tillverkade av gjutjärn såsom huvudbeståndsdel. F. ö. hänfördes före 1912 en del större kaffe- och köttkvarnar till maskiner och redskap.

[4]) I siffrorna ingå även fotogenkök av järnplåt.

[5]) Värdena äro först fr. o. m. 1914 tillförlitliga.

TABELL 26 b. IN- OCH UTFÖRSEL AV RÖRDELAR SAMT I TULLTAXAN EJ S. N., ICKE BEARBETADE JÄRNVAROR AV ADUCERAT JÄRNGJUTGODS.

År	Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1912	274	145	155	86
1913	337	191	111	64
1914	437	275	264	153
1915	391	285	806	528
1916	473	421	784	932
1917	354	644	560	937
1918	298	986	376	857
1919	251	530	476	1 060
1920	492	1 415	258	591

Stat. nr 759 A, 888 A, 889 A, 890 A. Ang. värdena jmf. not 2, sid. 126.

TABELL 27. TULLSATSER I KRONOR PER 100 KG. Å VISSA VIKTIGARE VARUSLAG AV GJUTJÄRN, ÅREN 1882—1922.

Nuv. tulltaxerubr.	Varuslag	16/5 1882	21/6 1892	1/12 1911
713	Brandposter, tackjärnsbrunnar, sifoner ävensom slussventiler	fria	10 %	2.50 [1]
714	Eldstadsroster, ej s. n., lod och vikter	1	2	2.50
714	Lyktstolpar och kolonner	1	4	2.50
716	Staket och gravvårdar			5
716	Kaminer, radiatorer, spisar, ugnar, vattenvärmare, värme- och lågtryckspannor, kamflänsrör och kaloriferer	2	4	5 [2]
	Grytor, kastruller, pannor, mortlar, krubbor och avloppstrattar:			
715	emaljerade	8	10	10
716	utan ytbetäckning	2 [3]	4	5
715/16	Port- och dörrgaller, serverings- och trädgårdsbord, soffor, stolar, fotskrapor, spottlådor samt lyktarmar	8	10	5 [2]
	Spjäll- och dragluckor till eldstäder, ugnsramar, tvätt- och diskbord, vattenlås, badkar samt andra dyl. grövre för hushållet och renhållningen avsedda ej s. n. artiklar, trappor och trappsteg samt tak-, vägg- och källarfönster:			
715	emaljerade	8	50 [4]	10
716	utan ytbetäckning	15 [5]	20 [4]	5

[1]) Tullsatsen avser endast slussventiler till rör över 145 mm. diam. Tullen utgör för slussventiler till rör under 145 mm.:
väg. högst 5 kg. per st. ..... 25 kr. per 100 kg.
„ 5—50 „ „ „ ..... 15 „ „ „ „,
varvid även hänsyn tages till anm. 6 till tulltaxans anvisningar beträffande varugruppen XIII A.

[2]) För emaljerade, förnicklade eller förtenta hithörande varuslag utgår tullen med 10 kr. per 100 kg.

[3]) För avloppstrattar utgick tullen med 15 kr. per 100 kg.

[4]) Tullen utgick för den 10 kg. överskjutande vikten per stycke med endast 4 öre per kg.

[5]) Tullen utgick 16/5 1882—30/6 1888 resp. 1/7 1888—20/6 1892 för den 10 kg. överskjutande vikten per stycke med endast 2 resp. 4 öre per kg.

Nuv. tull-taxe-rubr.	Varuslag	16/5 1882	21/6 1892	1/12 1911
	Kopiepressar, eldredskaps- och paraplyställ, blomsterställningar och trädgårdsurnor:			
717	emaljerade, förnicklade eller förtenta	15[6]	20	18
718	andra			12
717/18	Press- och strykjärn	8	10	12[7]
718	Möbeltrissor och pianorullar, luftväxlingsventiler och spolcisterner utan ytbetäckning	15[5]	20[4]	12
721	Gjutna konstföremål och andra finare gjutgodsartiklar, såsom byster, medaljonger, blomstervaser, skriv- och tändstickssträll, ljusstakar samt ornerat gjutgods till kronor och lampor	25	50	50
759	Muffar, flänsar, proppar, huvar, vinkelrör, T-rör, korsrör m. fl. rördelar av smidbart gjutgods....	fria	1.50	9
868	Fotogenkök: förnicklade, polerade, bronserade, lackerade	35[5][8]	50[4]	18
	utan ytbetäckning	15[5]	20[4]	
	Köttkvarnar:			
1022	vägande högst 15 kg. per st.....	15[9]	20[9]	18[10]
1023	„ över 15 „ „ „			12[10]
	Varor i tulltaxan ej s. n. av bearbetat, smidbart gjutgods (ej maskindelar):			
882	vägande 25—3 kg. per st.:			
	polerade, förnicklade, emaljerade, lackerade, förmässingade, galvaniskt bronserade	8[11] 15[12][5] 35[13][5]	50[14][4]	47[15]
	andra (ej förgyllda eller försilvrade)	15[5]	20[4]	12
883	vägande 3—0.5 kg. per st.:			
	polerade, förnicklade, emaljerade, lackerade, förmässingade, galvaniskt bronserade	8[11] 15[12] 35[13]	50[14]	50
	andra (ej förgyllda eller försilvrade)	15	20	15
884	vägande under 0.5 kg. per st.:			
	polerade, förnicklade, emaljerade, lackerade, förmässingade, galvaniskt bronserade	8[11] 15[12] 35[13]	50[14]	55
	andra (ej förgyllda eller försilvrade)	15	20	20
	Varor i tulltaxan ej s. n. av smidbart gjutgods, icke bearbetade, utan ytbetäckning:			
888	vägande 25—3 kg. per st.	15[5]	20[4]	8
889	„ 3—0.5 „ „ „			10
890	„ under 0.5 „ „ „			12

[4]) Tullen utgick för den 10 kg. överskjutande vikten per stycke med endast 4 öre per kg.

[5]) Tullen utgick 16/5 1882—30/6 1888 resp. 1/7 1888—20/6 1892 för den 10 kg. överskjutande vikten per stycke med endast 2 resp. 4 öre per kg.

[6]) För trädgårdsurnor utgick tullen 16/5 1882—1886 med 25 kr. per 100 kg.

[7]) För press- och strykjärn anordnade för uppvärmning med flytande bränsle eller elektricitet ävensom alla emaljerade, förnicklade eller förtenta utgår tullen med 18 kr. per 100 kg.

[8]) För bronserade fotogenkök utgick tullen med 15 kr. per 100 kg.

[9]) Större köttkvarnar för industriellt bruk drogo i vissa fall en tull om 10 % av värdet.

[10]) Vikttullen skall motsvara minst 5 % av varans värde och i intet fall utgå med lägre belopp än för högst tullbeskattade varor i närmast lägre viktgrupp.

[11]) Emaljerade och förtenta.

[12]) Alla slags bronserade.

[13]) Förnicklade, polerade, lackerade.

[14]) Även på annat sätt än galvaniskt bronserade.

[15]) För den 10 kg. överskjutande vikten utgår tullen med endast 12 öre per kg.

DEL II

METALLMANUFAKTUR-INDUSTRIEN

I. Allmän översikt.

Inledning.

Med metallmanufaktur avses i följande framställning bearbetning och förädling av andra oädla metaller än järn ävensom produkterna av ifrågavarande verksamhet. Mot denna terminologi kan måhända den invändningen framställas, att ordet understundom användes i en vidare betydelse såsom omfattande jämväl järn och ädla metaller. I gängse tekniskt språkbruk har emellertid den förstnämnda snävare betydelsen i allmänhet vunnit burskap[1]) liksom den också av praktiska skäl upptagits av vår officiella statistiska terminologi.

Hithörande förädlingsverksamhet har dock ingalunda uteslutande begränsats till en speciell industrigrupp, utan återfinnes i stor utsträckning i kombination med såväl järnmanufaktur och mekanisk verkstadsindustri som med guld- och silvervarufabrikationen. Som exempel må här endast påpekas den betydande tillverkningen av metallgjutgods inom den mekaniska verkstadsindustrien, tillverkningen av halvfabrikat (tråd, skenor och kablar) inom elektroindustrien samt den med guld- och silvervarufabrikerna vanligen kombinerade nysilvertillverkningen.

Industriens utveckling åren 1881—1914.

Den ojämförligt största delen av ifrågavarande verksamhet intager emellertid en så fristående ställning, att åtminstone en summarisk överblick av utvecklingen kan erhållas. För detta ändamål hava i tabell 1 (sid. 175) uppgifter över antal företag och arbetare, tillverkning samt in- och utförsel gällande för gruppen i sin helhet sammanställts. Som av dessa uppgifter framgår, har denna hantering numera i vårt land nått en avsevärd betydelse, ehuru den ej tillnärmelsevis uppnått den dominerande ställning inom vårt näringsliv, som järnhanteringen sedan gammalt intager.

Den kraftiga stegring, som tillverkningsvärdena särskilt sedan början av 1900-talet förete, är visserligen i någon mån att tillskriva det växande antalet smärre metallvarufabriker, men i all huvudsak faller produktionsökningen på ett fåtal storföretag, som markerat höja sig över den stora massan av fabriker av jämförelsevis blygsam storlek. Tydligt framgår detta förhållande av tabell 2 (sid. 177), där antalet företag och tillverkningsvärdet åren 1896 och 1912 fördelats på olika storleksgrupper.

[1]) Stundom användes termen metall i en ännu mera inskränkt betydelse, nämligen liktydigt med koppar och vissa kopparlegeringar.

I sammandrag och med de skilda storleksgruppernas tillverkningsvärden angivna i procentuella tal visar denna utveckling följande bild.

År	Företag med ett tillverkningsvärde i 1 000-tal kr. av							
	t. o. m. 50		50—250		250—750		över 750	
	Antal företag	Tillverkning i %	Antal företag	Tillverkning i %	Antal företag	Tillverkning i %	Antal företag	Tillverkning i %
1896	208	25.9	28	36.9	4	23.8	1	13.4
1912	221	8.2	78	20.5	15	14.1	9	57.2

Statistikens industrigruppering före år 1912 utvisar visserligen ej vilka tillverkningsgrenar, som i första hand utvecklats i storindustriell riktning. Av tabell 1 framgår emellertid, att tillverkningen av halvfabrikat visat den ojämförligt kraftigaste utvecklingen, vilket ju redan tyder på att de uppväxande storföretagen främst böra vara att söka på detta område, och att så verkligen är fallet framgår av den gruppering, industristatistiken infört fr. o. m. 1914, vilket år de som "koppar och mässingsverk" upptagna fem metallverken sysselsatte 1 385 av hela gruppens 5 915 arbetare och redovisade ett tillverkningsvärde av 16.8 milj. kr. av den för gruppen i sin helhet till i runt tal 40 milj. kr. uppgående salutillverkningen. Av den egentliga helfabrikattillverkningen hade visserligen även vissa grenar antagit storindustriella dimensioner, såsom tillverkningen av fotogenförgasningslampor, armatur och belysningsmaterial m. m., men det stora flertalet hithörande artiklar, såsom husgeråds- och prydnadsföremål, kapsyler, hagel och blykulor m. m., tillverkades alltjämt under typiskt småindustriella förhållanden vid ett stort antal smärre fabriker.

In- och utförsel åren 1881—1914.

En översikt av utvecklingen av in- och utförseln av metallarbeten (andra än av järn och ädla metaller) lämnar tabell 1 (sid. 175). Det bör emellertid observeras, att på grund av det summariska sätt, på vilket dessa arbeten tidigare och delvis ännu redovisas i statistiken, uppgifterna över å ena sidan tillverkning och å andra sidan in- och utförsel ej torde vara fullt jämförbara. Av samma skäl har ej heller gränsen mellan halvfabrikat och färdigfabrikat strängt kunnat följas, då detta skulle hava medfört ett åsidosättande av sifferseriernas kontinuitet. I stort sett giva siffrorna emellertid bilden av en avsevärt kraftigare utveckling av utförseln än av införseln. Under det att införseln i ungefär lika proportioner fördelade sig på hel- och halvfabrikat, utgjordes däremot utförseln ända fram till tiden närmast före kriget av helfabrikat och hade beträffande dessa artiklar vid sagda tid vuxit till ett avsevärt exportöverskott. Som senare skall påvisas, utgjordes denna utförsel i all huvudsak av fotogenkök och fotogenförgasningslampor.

Ett gemensamt drag för all metallmanufakturering är att råvarubehovet i mycket stor utsträckning måste fyllas genom införsel från utlandet. Av tabell 1 framgår, hurusom införseln av oarbetade metaller jämsides med manufakturrörelsens utveckling oavbrutet stigit och vid tiden närmast före kriget representerade ett värde, som betydligt översteg den sammanlagda importen av manufaktur. På detta område äro emellertid förhållandena icke allenast för skilda metaller avsevärt varierande utan

hava också under den undersökta perioden undergått stora förändringar och underkastas därför i ett följande kapitel en närmare granskning.

Tullpolitiska data.

Metallmanufaktureringens intressen äro i nu gällande tulltaxa i huvudsak knutna till avdelning VII B, som omfattar andra oädla metaller än järn och arbeten därav. Av dessa metaller äro koppar och kopparlegeringar, bly, zink och tenn i taxan särskilda, under det övriga oädla metaller och arbeten därav i tullbehandlingsavseende äro jämnställda med koppar.

Av tabell 3 (sid. 178) framgå de förändringar, tullsatserna på hithörande fabrikat undergått sedan 1882. I oarbetat skick hava samtliga metaller redan före nämnda tidpunkt och alltjämt sedan varit fria. Arbeten ej särskilt nämnda hava åter hela tiden åtnjutit tullskydd, vilket 1892 väsentligt förhöjts. För egentliga halvfabrikat av koppar och därmed likställda metaller infördes visserligen tull å tråd redan 1888, men ett allmännare skydd daterar sig först från 1895, då rubriken "plåtar och andra ämnen för vidare bearbetning" belades med en tull, vilken 1904 ytterligare förhöjdes; samma år tullbelades även bultar, muttrar och skruvar. Dock bereddes ej vid detta tillfälle helfabrikattillverkningen (arbeten ej s. n.) någon kompensation för den sålunda förhöjda halvfabrikatstullen. Även 1911 års revision betydde för vissa halvfabrikat smärre förhöjningar; största betydelsen låg dock i en vittgående differentiering efter graden av bearbetning. Beträffande halvfabrikat av övriga metaller äro samtliga dylika av bly numera fria, sedan tullen å linor och stänger 1911 borttogs. Sammalunda är fallet med tenn, varav plåt, tråd och stänger voro tullbelagda t. o. m. 1911. Av zink draga endast stänger tull; övriga halvfabrikat åtnjuta redan från tiden före 1882 tullfrihet.

II. Malmförekomst och metallframställning.

Malmfyndigheter, som föra andra metaller än järn, bearbetas i vårt land i relativt obetydlig omfattning och gälla i huvudsak endast koppar, zink och bly. Sammanlagda produktionen av andra malmer än järn uppgick exempelvis år 1913 till endast cirka 111 000 ton med ett saluvärde av något över 3.5 milj. kr.

Koppar. Kopparmalm brytes i Sverige i huvudsak endast vid Falu koppargruva. Bland övriga fyndigheter, som tidvis bearbetats märkas Åtvidaberg, Riddarhyttan, Tunaberg samt Nya Kopparberget i Örebro län.

Som av tabell 4 (sid. 181) framgår, är emellertid brytningen numera synnerligen obetydlig, vartill kommer att denna malm under normala förhållanden ej bearbetats på metallisk koppar utan på kopparvitriol.[1]) De fordom mycket givande fyndigheterna i Falu koppargruva, som under 1600-talet gjorde Sverige till världens främsta kopparproducerande land, äro nämligen sedan lång tid tillbaka i huvudsak tömda på god malm, vilket medfört en från mitten av 1600-talet till 1800-talets början så gott som oavbrutet sjunkande kopparproduktion. Från 1830-talet till 1870-talet företedde åter produktionen en viss blomstring men bedrevs under denna tid vid ett stort antal mindre verk, förlagda i omedelbar närhet av smärre fyndigheter. Visserligen torde redan tidigt under 1800-talet en koncentration av dessa smärre kopparverk ägt rum, men under 1870- och 1880-talens starka prisfall på koppar nödgades de flesta småföretagen nedlägga driften, så att vid mitten av 1880-talet endast trenne kopparverk voro igång (Falun, Åtvidaberg och Kaveltorp). Av dessa äro de tvenne sistnämnda numera nedlagda, och av ett antal sedermera tillkomna verk hava de flesta endast tidtals kunnat hållas igång (såsom Näverberg, Nautanen och Garpenberg).

Redan på 1880-talet hade emellertid vid Hälsingborgs svavelsyre- och superfosfatfabrik igångsatts extraktion av koppar ur de vid svavelsyrefabrikationen erhållna kisbränderna. Tillverkningen var dock länge obetydlig, tills år 1902 ett särskilt kopparverk utanför Hälsingborg anlades med en kapacitet på 20 000 ton bränder, vilken sedermera successivt utökats till cirka 150 000 ton. Sedan denna tid har också kopparproduktionen raskt ökats vid verket, som vid tiden närmast före kriget utgjorde vår enda betydande kopparproducent. (Jämför tabell 4).

Utgångsmaterialet vid verket är kopparhaltig svavelkis från Sulitelma gruvor i Norge, vilken, sedan den vid svavelsyrefabrikationen befriats

[1]) Vid Falu kopparverk sedan 1891.

från större delen svavel, innehåller cirka 3 ½ % koppar. Denna koppar utvinnes enligt den s. k. Hendersonska extraktionsprocessen genom rostning tillsammans med koksalt, varvid större delen av kopparn utvinnes i form av löslig kopparklorid. Denna utlakas med svavelsyra och utfälles med järn till s. k. cementkoppar, hållande 70—80 % koppar, vilken slutligen raffineras i flamugn. Efter extraktionen av kopparn innehålla bränderna cirka 60 % järn och utgöra en värdefull järnmalm (purple-ore), vilken vanligen briketteras. Vid verket bearbetas numera bränder även från andra svavelsyrefabriker, varjämte raffinering av den vid Sulitelma framställda bessemerkopparn här äger rum. Denna råkoppar torde utgöra huvudparten av de senare årens betydande kopparimport från Norge (se tabell 6, sid. 182).

Krigsåren och den därmed förbundna bristen på koppar utövade ett utomordentligt stimulerande inflytande på den svenska produktionen. Så anlades i början av 1918 ett nytt kopparverk för bearbetning av kisbränder i Oskarshamn med en kapacitet av 60 000 ton bränder per år. Falu kopparverk utförde nyanläggningar för återupptagande av tillverkning av koppar och ett nystartat företag, Köpings hytta, stod hösten 1918 rustat för samma ändamål, om än med mera provisoriska anläggningar, samt hade vid Leijelgruvan anlagt ett modernt anrikningsverk. Vidare gjordes från statsmakternas sida kraftiga ansträngningar att få till stånd inhemsk tillverkning av elektrolytkoppar, vilken tillverkning förut ej bedrivits i Sverige. Sålunda bildades under statens medverkan ett bolag för anläggande av ett elektrolytverk i Västerås. Verket, som kom igång i slutet av 1918, beräknades få en tillverkningskapacitet av 5 000 ton per år och tillverkningen skulle baseras på inköp av malm från svenska gruvor jämte vissa smältverksprodukter från landets övriga kopparverk. I samma syfte anlades (på enskilt initiativ) under år 1917 i Partille ett verk för framställning av elektrolytkoppar ur kopparskrot och kopparaska. Tillverkningen hann emellertid ej utvecklas till större betydelse före fredsslutet, då den frigivna införseln gjorde fabrikationen ekonomiskt ohållbar. Under åren 1918—1920 uppgick nämligen den totala tillverkningen av elektrolytkoppar till endast följande belopp

1918	31 ton
1919	654 „
1920	277 „

Efter fredsslutet har Falu kopparverk åter övergått till framställning av kopparvitriol och driften vid Leijelgruvan har nedlagts.

Den inhemska produktionen av råkoppar har alltsedan 1870-talet ej kunnat täcka det inhemska behovet. Från cirka 50 % exportöverskott ännu i början av sagda årtionde sjönk den nämligen ned till 4.5 % av konsumtionen vid århundradets slut. (Se tabell 4.) Trots den från denna tid oerhört stegrade konsumtionen har denna emellertid sedermera i allt högre grad kunnat tillgodoses av den inhemska tillverkningen. Den sedan århundradets början ej betydelselösa exporten av oarbetad koppar, som i huvudsak gått på Tyskland, utgjordes tidigare huvudsakligen av skrot, numera däremot till väsentlig del även av egentlig koppar.

Av den inhemska kopparkonsumtionen faller huvudparten på de s. k. metallverken för framställning av halvfabrikat och slutfärdig manufaktur; i avsevärd omfattning användas härvid kopparns legeringar, såsom mässing, brons, nysilver m. m. Jämväl i den kemisk-tekniska industrien ingår koppar som viktig råvara; så omsättes exempelvis, som förut nämnts, hela tillverkningen av metallisk koppar vid Falu kopparverk i kopparvitriol.

Nickel framställdes fordom vid tvenne verk, nämligen Kleva och Sågmyra. Förutom å nyssnämnda platser förekomma i vårt land flera malmfyndigheter, som dock föra alltför låg nickelhalt för att ekonomiskt kunna *Nickel.*

bearbetas. Jämväl de tvenne förstnämnda nickelverken voro redan på 1880-talet nedlagda, ur stånd att konkurrera med de nyupptäckta rika malmfyndigheterna i Kanada. Först under krigsårens avspärrning upptogs ånyo tillverkning av nickel (nickelskärsten) ehuru i mycket blygsam skala. Från samma tid (fr. o. m. 1918) daterar sig även en obetydlig *Aluminium.* tillverkning av *aluminium*, som dock helt baserades på affinering av skrot.

Zink. Sverige har betydande tillgångar på zinkmalm (zinkblende), vilka länge varit föremål för bearbetning i sådan omfattning, att zinkmalm näst järnmalmen utgjort vår främsta bergverksprodukt. De största fyndigheterna äro belägna vid Ammeberg och ägas av ett belgiskt bolag (Vieille Montagne), och den där brutna malmen går alltjämt liksom tidigare efter rostning på export.

Den stora bränsleåtgången vid framställning av zink med fossilt bränsle avskar länge alla möjligheter för inhemsk zinktillverkning. Först genom den av de Laval uppfunna metoden att framställa zink i elektrisk ugn skapades möjligheter för tillverkning av zink inom landet. Den elektriska energien ställer sig visserligen per värmeenhet räknat avsevärt dyrare än kol, men detta motväges av möjlighet att bygga stora ugnar med kontinuerlig matning, som arbeta väsentligt mera ekonomiskt än den äldre metoden med upphettning i smärre retorter av bränd lera. Därjämte medförde detta tillvägagångssätt möjligheten att använda starkt blyhaltig zinkmalm, då blyet i elektrisk ugn delvis överdestillerar tillsammans med zinken. År 1910 igångsattes vårt första zinkverk vid Trollhättan enligt ovannämnda system, ehuru i modifierad form. Verket anlades för ett kraftbelopp av 7 000 hkr., men har sedermera utbyggts för en energiförbrukning av 18 000 hkr. Verket framställer s. k. råzink, vilken delvis omdestilleras till finzink med hög renhetsgrad (99.95 %), vilken användes för legeringsändamål. Som biprodukt utvinnes bly.

Som av tabell 7 (sid. 183) framgår, har tillverkningen sedan denna tid kraftigt utvecklats och skulle numera till större delen kunna täcka landets behov. Emellertid gick före kriget huvudparten av denna tillverkning på export på Norge och Tyskland, under det att det inhemska behovet tillgodosågs genom import, främst från Tyskland och Belgien. Förutom den i tabellen upptagna tillverkningen av fin- och handelszink torde vissa år en avsevärd del av råzinktillverkningen få betraktas som slutprodukt. Tillverkningen härav för avsalu uppgick åren 1913 och 1914 till följande belopp:

1913	4 289	ton
1914	3 232	„

I den ovanligt kraftiga stegringen av såväl tillverkning som införsel av zink under krigsåren avspeglas den stora användning denna metall erhöll som ersättning för koppar.

Bly. Den i Sverige förekommande blymalmen utgöres i huvudsak av silverhaltig blyglans, varför brytningen av silver- och blymalm redovisas gemensamt (tabell 8, sid. 184). Den viktigaste bearbetade fyndigheten utgjorde länge Sala silvergruva, där emellertid brytningen i början av 1900-talet nedlades. De sista åren har därför större delen av dylik bly-

malm vunnits vid andra gruvor, såsom Kallmora och Kaveltorp i Västmanland samt vissa gruvor i Dalarne.

Blytillverkningen har aldrig i vårt land spelat någon större roll och blyet har huvudsakligen erhållits som biprodukt vid silvertillverkningen. Ett par självständiga blyverk funnos visserligen tidigare vid Kallmora och Kaveltorp, men dessa nedlades i början av århundradet. Detta i förening med den ungefär samtidigt inträffande driftsnedläggelsen vid Sala silvergruva reducerade vår blyproduktion, som under 1890-talets senare hälft likväl täckt större delen av vårt behov, till en ren obetydlighet (jämför tabell 8). Från år 1910 företedde produktionen åter en avsevärd stegring genom utvidgning av driften från Sala silververk, som numera bearbetar äldre varp samt malm från andra gruvor. Därjämte erhålles numera bly som biprodukt vid Trollhättans zinkverk.

Tenn.

Tenn framställes som bekant icke i Sverige och behovet härav fylles uteslutande genom import (tabell 8). Sedan år 1917 har emellertid affinering av skrot bedrivits, varvid smärre kvantiteter tenn erhållits.

III. Halvfabrikattillverkningen.

Tillverkningens organisation.

Tillverkningen av halvfabrikat av här ifrågavarande metaller bedrevs redan tidigt i någon omfattning vid de spridda metallverken. Som exempel må nämnas, att tillverkningen av plåt, tråd och rör vid Skultuna daterar sig ända från 1611 och plåtverket vid Granefors likaledes från 1600-talet. I betydande omfattning torde emellertid förbrukarna under tidigare år själva hava förarbetat sina metaller, då dessa ej införts i form av halvfabrikat. Mot slutet av 1800-talet tillkom visserligen en nyanläggning i form av ett rörverk för heldragna rör vid Granefors (anlagt 1889 och i drift sedan 1892), men ännu så sent som i slutet av 1890-talet uppgick den svenska produktionskapaciteten (vid Granefors och Skultuna) ej till mera än omkring 1 500 ton, vilket motsvarade endast cirka 22 % av landets konsumtion av halvfabrikat vid denna tid (6 692 ton i medeltal för åren 1896—1900). Många av de vanligaste halvfabrikaten voro ej ens föremål för någon som helst tillverkning.

Från 1900-talets början växte emellertid denna tillverkning ut till storindustriella dimensioner. Begynnelsen av denna utveckling markeras av de nyanläggningar, som från 1898 utfördes av Nordiska Metallaktiebolaget i Västerås, vilka anläggningar tack vare moderna maskiner och förbättrade arbetsmetoder voro bättre rustade att möta den hastigt växande konsumtionen. Sålunda anlades i Västerås tråddrageri 1898, plåtvalsverk, tubdrageri och gjuteri 1899, ammunitionsverkstad 1900, verkstäder för profilpressning och fyrboxtillverkning 1901 och åren 1903—1904 upptogos ytterligare några nya produktionsgrenar (kopparslageri, varmvattenapparater och vattenmätare m. m.). Ett utomordentligt gynnsamt inflytande i riktning mot en rationell organisation av denna tillverkning synes därjämte den på detta område utpräglade koncentrationsrörelsen hava utövat. Till en början låg denna rörelse helt på det ekonomiskt organisatoriska området och började med ett ekonomiskt närmande mellan Skultuna mässingbruk i Västmanland, Granefors koppar- och mässingverk i Blekinge och f. d. Nordiska Metallaktiebolagets verkstäder i Västerås, vilken rörelse daterar sig från år 1900 och 1911 resulterade i fullständig fusion (Aktiebolaget Svenska Metallverken). Med denna sammanslutning följde möjligheter att koncentrera till-

verkningen, som också i avsevärd omfattning utnyttjas. Omedelbart efter sammanslagningen överflyttades sålunda den vid Skultuna bedrivna halvfabrikattillverkningen till Västerås, och kort därefter koncentrerades helfabrikattillverkningen till Skultuna, i det att Västeråsverkens tillverkning av helfabrikat överflyttades dit under åren 1913—1914. De sistnämnda verken specialiserades sålunda på halvfabrikattillverkning. Ett större helfabrikatsverk (ammunitionsverkstad m. m.) finnes dock ännu i Västerås.

Frånsett den tillverkning av hithörande grövre produkter (huvudsakligen rör samt fr. o. m. 1916—1917 även mässingplåt), som sedan 1904 bedrivits vid Wäsby verkstäder samt sedan länge vid Gusums mässingbruk (vid sistnämnda verk dock i huvudsak endast för egen förbrukning, enär produktionen därstädes inriktats på mera förarbetade artiklar, såsom duk, spik och stift, nålar, hakar och hyskor m. fl. dylika småartiklar), förblev ifrågavarande koncern så gott som ensamstående i sin bransch tills år 1914 med igångsättandet av ett nytt större metallverk (Finspångs Metallverk) inhemsk konkurrens om marknaden uppträdde. Under åren 1914—1918 utbyggdes där anläggningar för allsidig halvfabrikattillverkning. År 1919 övertogs av detta företag Wäsby verkstäders rörelse. Under sista tiden har slutligen elektroindustrien, som är en betydande förbrukare av halvfabrikat av koppar m. fl. metaller, i viss omfattning börjat själv framställa dessa. Så är exempelvis numera fallet med de större kabelverken, vilka försetts med egna tråddragerier.

Produktionsutveckling samt in- och utförsel.

Metallverken redovisas först fr. o. m. år 1914 i den officiella statistiken separat och från denna tid föreligga följande data:

År	Antal företag	Antal arbetare	Salutillverkn.-värde 1 000 kr.
1914	5	1 385	16 755
1915	5	1 634	29 529
1916	4	1 596	50 896
1917	4	1 532	52 659
1918	4	1 372	61 153
1919	4	1 330	76 531
1920	4	1 678	67 039

I tabell 1 (sid. 175) äro uppgifter över den totala tillverkningen av halvfabrikat sedan 1896 anförda. En jämförelse mellan dessa och ovan angivna salutillverkningsvärden utvisar, att metallverkens produktion helt domineras av den kraftigt växande halvfabrikattillverkningen.

Införseln av halvfabrikat har däremot företett en långt svagare stegring (tabellerna 1 och 9, sid. 185). Under förutsättning av att den totala konsumtionen av dessa metaller i ungefär konstanta proportioner fördelar sig på halvfabrikat (plåt, stänger, rör och tråd etc.) och på annan direkt förbrukning (legeringsändamål och gjutning), kan man tydligen genom att sätta införseln av halvfabrikat i relation till totalförbrukningen av resp. metaller erhålla ett mått för införselns relativa betydelse. Räknar man därvid med de förut (tabellerna 4, 7 och 8) anförda konsumtionssiffrorna, erhållas följande för ifrågavarande utveckling synnerligen talande siffror.

INFÖRSELN AV HALVFABRIKAT AV NEDANSTÅENDE METALLER I % AV TOTALA KONSUMTIONEN.

Årligen	Koppar[1])	Zink	Bly	Årligen	Koppar[1])	Zink	Bly
1881—1885	84.9	79.3	28.2	1901—1905	27.0	56.6	67.8
1886—1890	71.2	69.5	44.1	1906—1910	21.6	40.2	74.9
1891—1895	58.2	58.7	70.5	1911—1915	17.3	29.5	46.1
1896—1900	48.5	52.7	60.6				

Koppar och därmed likställda metaller.

Beträffande *koppar och därmed likställda metaller* har, som synes, införselns betydelse mest gått tillbaka. Absolut sett nådde denna införsel under 1890-talets senare hälft ett maximum, som först omedelbart före kriget överskreds.

Fr. o. m. år 1907 tillåter handelsstatistikens uppställning en närmare uppdelning efter metallens art. I detta avseende specificerade siffror återfinnas i tabell 10 (sid. 186). En jämförelse med motsvarande uppgifter för oarbetad metall i tabell 5 (sid. 182) ger vid handen, att mässing huvudsakligen och nysilver uteslutande infördes i form av halvfabrikat, under det beträffande andra metaller och legeringar, frånsett nickel, halvfabrikatimporten varit relativt obetydlig.

I motsats till övriga sammanställningar över in- och utförsel av oarbetad metall inbegriper tabell 5 icke skrot, vilket förhållande möjliggör en noggrannare konsumtionsberäkning. Resultatet härav återges här nedan, där koppar och mässing hopräknats. Givetvis innebär denna beräkningsmetod en approximation för de kopparkvantiteter, som ingå i andra legeringar än mässing. Beräknas med stöd av dessa siffror halvfabrikatimportens relativa betydelse, så erhålles följande resultat, vilket beträffande koppar och mässing föga avviker från förut anförda siffror:

Årligen	Koppar och mässing	Aluminium	Nickel
	Konsumtion i ton		
1907—1910	9 404	151	54
1911—1913	11 325	336	112
	Införsel av halvfabrikat i % av total konsumtion		
1907—1910	19.3	31.1	16.4
1911—1913	19.7	24.1	11.4

Av de ovan upptagna metallerna voro ännu vid tiden före kriget endast *koppar och mässing* föremål för bearbetning till halvfabrikat i mera betydande skala inom landet. Produktionen härav fördelad efter fabrikatets art samt jämförbara siffror för in- och utförsel äro angivna i tabell 11 sid. 187). De högsta siffrorna för såväl tillverkning som införsel

[1]) Inklusive kopparlegeringar jämte närstående metaller.

uivisa de tvenne grupperna stänger, tråd, skenor och kablar samt plåt. Av dessa visade den förstnämnda de största exportsiffrorna.

Tillverkningen av halvfabrikat av *aluminium* enligt den officiella statistiken fr. o. m. 1913 framgår av följande översikt.

TILLVERKNING SAMT IN- OCH UTFÖRSEL AV HALVFABRIKAT AV ALUMINIUM.

År	Plåt	Rör	Stänger, tråd, skenor och kablar	Summa halvfabrikat			
	Tillverkning					Införsel[1])	Utförsel[1])
	Ton					1 000 kronor	
1913	43	19	46	106		266	4
1914	128	1	63	192	399	150	78
1915	284	16	28	328	1 068	56	271
1916	182	24	53	259	1 753	55	406
1917	39	15	23	77	1 024	24	165
1918	41	23	50	115	1 979	344	320
1919	191	11	55	257	1 767	221	621
1920	319	38	43	400	1 995	676	211

Det vill emellertid synas, som om ovanstående produktionssiffror vore i avsevärd omfattning ofullständiga. En konsumtionsberäkning, baserad på siffrorna för ovannämnda halvfabrikat, ger nämligen till resultat betydligt lägre siffror än de förut anförda (sid. 154). Möjligen förklaras detta därav, att gjutgods liksom legeringar av aluminium ej redovisas separat av vår produktionsstatistik.

Zink.

I den relativt obetydliga mån tillverkning av halvfabrikat av zink inom landet förekommer är den i huvudsak förlagd till metallverken. Den officiella statistiken redovisar dylik tillverkning först fr. o. m. 1916, från vilken tid följande siffror föreligga.

TILLVERKNING AV HALVFABRIKAT AV ZINK.

År	Plåt	Rör	Stänger	Tråd, skenor och kablar	Summa	
	Ton					1 000 kr.
1916	4	—	—	—	4	6
1917	64	—	12	87	164	464
1918	745	12	59	1 213	2 029	6 730
1919	130	1	3	63	197	592
1920	7	—	—	1	7	12

1918 års abnormt höga siffror återspegla emellertid i huvudsak den stora användning, zinkfabrikaten under krigstiden erhöllo som ersättning för koppar för elektrotekniska ändamål. Plåttillverkningen utgjorde dock en ersättning för den avstannade importen av zinkplåt, vilken vara tidigare uteslutande infördes och utgjorde den betydelsefullaste införsel-

[1]) Omfattar endast plåt och band av aluminium.

posten av arbeten av ifrågavarande metall. Av tabell 9 (sid. 185) framgår, hurusom denna införsel fram till krigsutbrottet stadigt om än långsamt stegrats. Sättes införseln i relation till totalkonsumtionen av zink, så erhålles dock ända sedan 1890-talet sjunkande siffror (se sid. 154). Detta förhållande kunde möjligen anses tyda på en ökad inhemsk tillverkning av halvfabrikat, men kan också förklaras genom zinkens stora användning för legeringsändamål samt som hjälpmaterial (för förzinkning m. m.).

Bly.

Grövre blyarbeten jämte halvfabrikat tillverkas vanligen i omedelbart samband med blyframställningen, om än smärre kvantiteter ingå i metallverkens produktion. Den inhemska produktionen, som först fr. o. m. år 1916 redovisas i industriberättelserna, omfattar huvudsakligen plåt och rör, vilka produkter även bildat huvudparten av införseln (se nedanstående sammanställning); rör av bly utgöra en viktig förbrukningsartikel för trämasseindustrien och övriga industrier, där syrefast material kräves. Som av tabell 9 (sid. 185) framgår steg sammanlagda införseln av ifrågavarande halvfabrikat stadigt fram till år 1908, varefter en tillbakagång inträdde. Importens relativa betydelse har sedan sistnämnda tidpunkt jämväl varit i tillbakagång (se sid. 154).

TILLVERKNING SAMT IN- OCH UTFÖRSEL AV HALVFABRIKAT AV BLY.

År	Plåt		Rör		Tråd och stänger		Sammanlagt värde		
	Tillverkn.	Införsel	Tillverkn.	Införsel	Tillverkn.	Införsel	Tillverkning[1])	Införsel	Utförsel
	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	1 000 kr.	1 000 kr.	1 000 kr.
1907	·	1 185	·	594	·	295	·	827	9
1908	·	1 406	·	564	·	393	·	671	3
1909	·	1 090	·	548	·	58	·	467	3
1910	·	1 068	·	597	·	55	·	466	2
1911	·	1 125	·	489	·	54	·	489	3
1912	·	1 105	·	379	·	59	·	544	6
1913	·	978	·	418	·	67	·	536	10
1914	·	1 162	·	317	·	56	·	581	16
1915	·	1 173	·	151	·	36	·	623	0
1916	425	1 398	391	164	218	20	1 261	1 101	8
1917	477	52	409	8	26	13	1 724	57	3
1918	736	46	470	2	43	24	3 119	84	235
1919	760	739	406	128	109	77	1 901	747	161
1920	129	971	349	478	91	66	716	1 473	49

Tullpolitiska data samt tullskyddets höjd.

De förändringar, som halvfabrikattullarna underkastats sedan 1882, framgår av tabell 3 (sid. 178). Som redan påpekats, kan denna tillverkning beträffande koppar- och mässingfabrikat först fr. o. m. år 1895 anses

[1]) Åren 1913—15 redovisas under rubriken andra blyvaror nedanstående tillverkningar, som i all huvudsak utgjordes av halvfabrikat:

År	*ton*	*1 000 kr.*
1913	526	213
1914	619	294
1915	942	723

vara mera allsidigt tullskyddad. Till sin höjd var detta skydd visserligen skäligen blygsamt tillmätt, men höjdes år 1904 till den nivå, som beträffande de vanliga stora handelsartiklarna (plåt, stänger och tråd) ännu är gällande. Av bly, zink och tenn äro numera praktiskt taget samtliga halvfabrikat av större betydelse tullfria.

Tullsatsernas höjd i förhållande till importvärdet år 1914 är för koppar- och mässingfabrikat angiven i tabell 3. Beträffande aluminium, nickel och nysilver är motsvarande beräkning återgiven här nedan.

Stat. nr	Varuslag	Tullsats	Importmedelpris 1914 och tull i % därav					
			Aluminium		Nickel		Nysilver	
		Kr. per kg.	Kr. per kg.	%	Kr. per kg.	%	Kr. per kg.	%
	Plåtar och band:							
	>0.2 mm.							
	valsade eller pressade							
898	rätvinkliga	0.10	1.83	5.4	2.86	3.5	2.11	4.7
899	andra slag	0.12	1.81	6.6	5.44	2.2	2.22	5.4
901	<0.2 mm.	0.25	2.98	8.3	4.09	6.1	2.34	8.8

I halvfabrikat förekomma dessa metaller som handelsvara huvudsakligen endast i form av plåt och draga, som synes, en relativt lägre tull än motsvarande fabrikat av koppar och mässing.

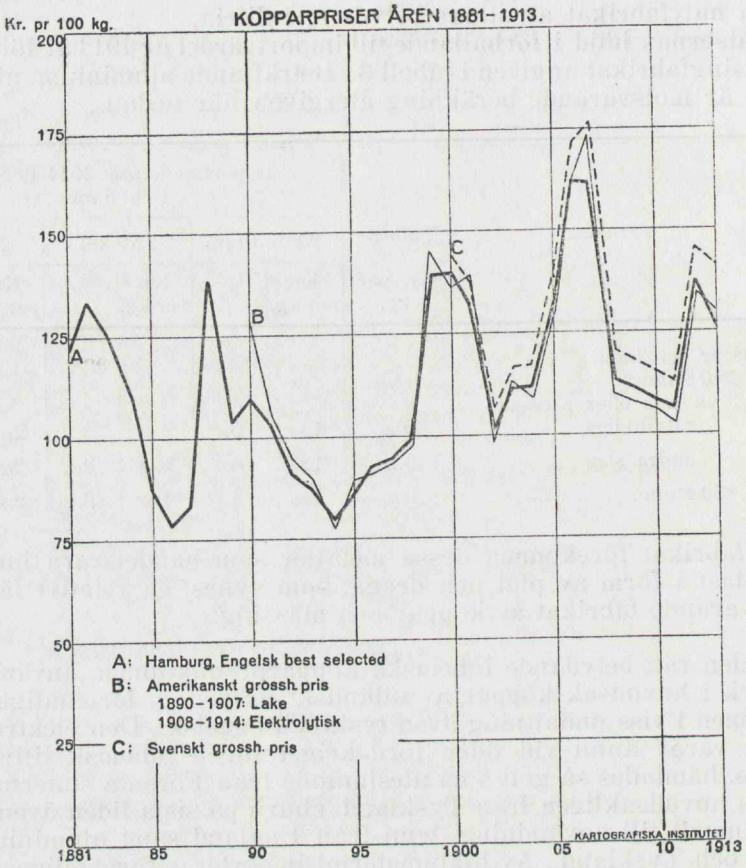
Tillverkningsekonomi. Råmaterial.

Trots den rätt betydande inhemska kopparproduktionen, använda våra metallverk i huvudsak koppar av utländskt ursprung, förnämligast amerikansk men i viss omfattning även tysk och engelsk. Den elektrolytiska kopparn, varav ännu vid tiden före kriget ingen inhemsk tillverkning förefanns, hämtades så gott som uteslutande från Förenta staterna. Zink hämtades huvudsakligen från Tyskland, ehuru på sista tiden även svensk metall kommit till användning, tenn från England samt aluminium från England och Tyskland. Av hjälpmaterial importeras förnämligast deglar från England.

Svenska, tyska och amerikanska kopparpriser sedan 1880-talet återfinnas i tabell 12 (sid. 188) samt å diagrammet å nästa sida. Prisrörelserna i olika länder synas fullt överensstämmande; liksom flertalet ovannämnda metaller tillhör nämligen kopparn de stora världshandelsartiklarna, som äro föremål för internationella noteringar. De svenska prisernas höjd över världsmarknadspriset torde sålunda i huvudsak fixeras av fraktkostnaderna från respektive marknader. Bly, zink och tennpriser för motsvarande länder återfinnas i tabellerna 13—15 (sid. 189). Jämväl för dessa metaller ligga de svenska priserna något över motsvarande engelska och tyska men däremot, utom för tenn, vanligtvis *under* de amerikanska. I samband med ifrågavarande prisnoteringar kunna priserna å motsvarande metaller vid svenskt metallverk äga sitt intresse. Dessa ställde sig nämligen år 1913 på följande sätt:

Koppar ..... 130—142 kr. pr 100 kg.
Zink ..... 43— 50 „ „ 100 „

Tenn	352—413	kr.	pr	100	kg.
Bly	25— 34	„	„	100	„
Aluminium	150	„	„	100	„



En kännbar olägenhet för industrien äro de skarpa växlingar, vilka samtliga råvarupriser äro underkastade. Denna olägenhet gör sig så mycket mera märkbar, som de utomlands förefintliga möjligheterna till "försäkring" mot konjunkturrisker i vårt land saknas på grund av frånvaron av en ordnad terminshandel med ifrågavarande metaller.

Tillverkningskostnader.

Med stöd av till tull- och traktatkommittén inkomna uppgifter hava i omstående tabell tillverkningskalkyler för vissa hithörande produkter sammanställts, vilka uppgifter hänföra sig till år 1913. För de egentliga halvfabrikaten äro givetvis råvarukostnaderna de dominerande och uppgå, som av tabellen å nästa sida framgår, till 70 à 94 % av tillverkningskostnaden. Som synes äro materialkostnaderna lägre för mässingsfabrikat, beroende på den ingående zinkkvantiteten; sistnämnda fabrikat utvisa däremot högre såväl arbetslöner som bränsle- och övriga kostnader, förorsakade av legeringsprocessen. För kopparfabrikat spela återigen bränslekostnader och arbetslöner föga roll.

SVENSK TILLVERKNINGSKOSTNAD FÖR VISSA HALVFABRIKAT AV KOPPAR OCH MÄSSING ÅR 1913.

Stat. nr	Varuslag	Tillverkningskostnad Kr. per 100 kg.	Därav i %				Tull		
			Materialkostnad	Arbetslöner	Bränsle och kraft	Övriga kostnader	Kr. per 100 kg.	i % av tillverkningskostnad	i % av manufaktureringsvärde
898 A	Plåt, koppar, 1 mm.	150.42	86.4	5.6	1.7	6.3	10.00	6.6	48.5
898 B	mässing, 1 mm.	127.43	77.7	8.4	2.9	11.0	10.00	7.8	35.0
908 A	Tråd, koppar, 1 mm.	138.96	93.6	3.5	0.2	2.7	10.00	7.2	112.5
908 B	mässing, 1 mm.	142.27	69.6	13.4	2.4	14.6	10.00	7.0	23.0

För motsvarande produkter har även i samma tabell tullens höjd i procent av svensk tillverkningskostnad beräknats. För utrönande av det skydd, själva förädlingsverksamheten åtnjutit, torde emellertid tullens relation till manufaktureringsvärdet vara av större intresse. Även detta förhållande framgår av tabellen och utvisar relativt höga siffror. Dock bör bemärkas, att denna beräkningsmetod ej gör rättvisa åt den merkostnad, som förorsakas den inhemska industrien av högre materialpriser än de utländska.

IV. Viktigare grenar av helfabrikattillverkningen.

Metallverkens produktion av färdigfabrikat.

Produktionsutveckling samt in- och utförsel.

Den tillverkning av färdigfabrikat, som bedrives i samband med halvfabrikattillverkningen, består huvudsakligast av metallverkens apparatfabrikation ävensom de jämförelsevis betydande artiklarna spik, nitar och bultar samt metallduk. Vidare märkes en avsevärd tillverkning av småartiklar, såsom nålar, häktor, hyskor och hakar, spännen m. m.

Skultunatillverkningarna.

Vad den förstnämnda tillverkningen beträffar, så faller huvudparten på Skultuna gamla metallverk, numera tillhörigt A.-B. Svenska Metallverken, vilket företag dit förlagt huvudparten av sin manufakturrörelse, bestående i tillverkning av kokkärl, badkaminer, varmvattenautomater, större kopparslageriarbeten, varmpressat gods och gjutgods jämte spik, skruv och stift samt blykulor m. m. Sammanlagda värdet för *leveranserna* av dessa artiklar från Skultuna uppgick fr. o. m. 1911 till följande belopp:

År	1 000 kr.	År	1 000 kr.
1911	535	1915	1 051
1912	1 197	1916	2 302
1913	897	1917	1 922
1914	1 021	1918	1 852

För flertalet av ifrågavarande artiklar saknas statistik för in- och utförsel. Endast för vattenmätare föreligga uppgifter över införseln fr. o. m. år 1907, vilka återgivas i tabell 17 (sid. 191).

Spik, nitar och bultar samt metallduk.

Tillverkningen av *spik, nitar och bultar* av annan metall än järn bedrives huvudsakligen i omedelbart samband med halvfabrikattillverkningen. Produktionsuppgifter häröver föreligga sedan 1913 och äro jämte motsvarande uppgifter över in- och utförseln återgivna i tabell 16 (sid. 190). Som synes har införseln av dessa artiklar saknat nämnvärd betydelse, och redan tidigt utvisa siffrorna exportöverskott.

En rätt stor förbrukningsartikel är *metallduk*, vilken särskilt kommer till användning i pappersbrukens viror. Smärre metallduksväverier äro visserligen sedan länge i vårt land rätt talrika, men duk av tillräcklig bredd för användning i viror tillverkas ännu blott av tvenne verk, Gusum sedan 1870-talet och Bruzaholms metallduksväveri sedan 1905. I motsats till de små metallduksväverierna, som ännu arbeta under mer eller mindre

hantverksmässiga former, hava de sistnämnda verken omlagt sin tillverkningsteknik i storindustriell riktning; särskilt är att anteckna det omkring år 1910 verkställda utbytet av de tidigare använda handvävstolarna mot helmekaniska stolar.

Produktionsstatistik för ifrågavarande artiklar under tidigare år saknas visserligen, men av uppgifter tillgängliga från det största metallduksväveriet (Gusum) framgår emellertid, att tillverkningen fram till krigsutbrottet oavbrutet ökats. Dess tillverkning redovisas i tabell 18 (sid. 192).

Enligt den officiella statistiken uppgick värdet av den totala produktionen till följande belopp.

TILLVERKNINGEN AV DUK AV ANNAN METALL ÄN JÄRN ÅREN 1913—1919.

1913	415 392	kr.
1914	451 263	„
1915	568 904	„
1916	737 032	„
1917	945 513	„
1918	965 230	„
1919	1 067 204	„
1920	1 171 027	„

In- och utförseln av metallduk framgår av tabell 17 (sid. 191). Så gott som hela införseln utgjordes av viror samt duk över 1 meters bredd; statistiken utvisar nämligen för dessa varuslag följande siffror:

IN- OCH UTFÖRSEL AV VIROR.

År	Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.
1912	64 698	247 646	1 807	8 291
1913	72 628	295 694	5 723	25 974
1914	61 675	258 702	11 999	53 820
1915	76 474	439 153	21 503	132 334
1916	121 403	904 253	10 570	55 207
1917	85 476	844 995	2 594	38 727
1918	43 855	724 650	2 536	43 506
1919	64 982	1 094 844	2 871	41 735
1920	146 336	2 141 541	2 729	43 037

År 1913 beräknades landets totalproduktion uppgå till cirka 66 000 kg., vilket sålunda motsvarade i det närmaste hälften av landets behov.

Hårnålar, säkerhetsnålar och knappnålar, hakar och hyskor samt spännen.

En särskild ställning inom metallmanufakturen intager tillverkningen av hårnålar, säkerhetsnålar, knappnålar, hakar och hyskor, väst- och byxspännen m. m., för vilka tillverkningar den vid Gusum bedrivna rörelsen är utslagsgivande. Förutom vid nämnda verk återfinnas dessa tillverkningar nämligen endast inom småindustrien i Småland, vars produktion är av föga kvantitativ betydelse.

Den äldsta tillverkningsgrenen bildar *knappnålar*, varav fabrikation upptogs vid Gusum redan i mitten av 1700-talet. Tillverkningen skedde ursprungligen för hand; sedan länge är emellertid fullt maskinmässig framställning införd. Förutom vid Gusum tillverkades knappnålar länge i hantverksmässig skala i trakterna av Gnosjö och Anderstorp i Småland, där numera dock endast ett företag av industriell karaktär bedriver dylik tillverkning (Aug. Magnusson, Anderstorp).

Tillverkningsstatistik för hela landet saknas; dock kunna de i tabell 18 anförda siffrorna för Gusums tillverkning anses som representativa för utvecklingen.

Siffror för in- och utförsel återfinnas i tabell 19 (sid. 193). Som synes förekom ingen nämnvärd export under fredsåren, utan produktionen avsattes nästan uteslutande på hemmarknaden. Då den totala produktionen år 1913 beräknats till 41 760 kg., synes landets behov närmast före kriget hava uppgått till omkring 50 000 kg., varav sålunda endast cirka 22.5 % täcktes genom införsel, huvudsakligast från England och Tyskland.

Först i slutet av 1800-talet upptogs tillverkningen av *säkerhetsnålar* vid Gusum, vilket verk fortfarande är landets enda tillverkare av denna vara. Rörande dess fabrikation föreligga följande uppgifter:

GUSUMS TILLVERKNING AV SÄKERHETSNÅLAR.

År	Gross	Värde kr.
1904	6 452	4 918
1907	28 010	18 210
1910	47 430	28 496
1913	48 772	29 253
1916	141 545	109 694
1918	119 545	158 664

Beräknat efter det 1913 redovisade försäljningspriset per kg. skulle tillverkningen sagda år belöpa sig till 9 436 kg.

Införseln av säkerhetsnålar redovisades före 1912 tillsammans med hattnålar m. fl. ej s. n. nålar; siffrorna härför återfinnas i tabell 19.

Av fördelningen fr. o. m. 1912 kan man dock, som av följande tabell framgår, sluta sig till att säkerhetsnålar till kvantiteten utgjorde den förnämsta införselposten.

INFÖRSEL AV HATT- OCH SÄKERHETSNÅLAR.

År	Hattnålar		Säkerhetsnålar m. fl. ej s. n. nålar	
	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.
1912	15 574	65 411	14 663	18 475
1913	12 582	52 844	17 162	21 624
1914	6 952	34 760	15 485	20 131
1915	5 161	33 547	16 751	27 639
1916	6 253	40 645	34 330	61 794
1917	3 767	41 437	25 503	76 509
1918	4 438	88 760	8 531	51 186
1919	1 721	34 420	9 323	65 261
1920	906	13 590	16 282	81 410

En beräkning på basis av nyssnämnda viktsiffra för totalproduktionen ger till resultat, att cirka 64.7 % av förbrukningen av säkerhetsnålar vid tiden närmast före kriget skulle ha tillgodosetts av huvudsakligen från Tyskland importerad vara. Denna siffra torde dock få anses för hög; motsvarande beräkning baserad å värdeuppgifterna ger nämligen till resultat endast 42.5 %.

Tillverkningen av *hårnålar* upptogs på 1870-talet vid Gusum, som fortfarande är den största producenten. Efter hand upptogs denna tillverkning även av flera smärre industriföretag i Småland, av vilka det numera största (Aug. Magnusson) dock ej når upp till mera än cirka $^1/_4$ av Gusums produktion. Produktionen vid sistnämnda verk hade, som av tabell 18 (sid. 192) framgår, kraftigt utvecklats fram till tiden närmast före kriget.

Sammanlagda produktionen vid Gusum och hos Firma Aug. Magnusson, vilka tillsammans representera i det närmaste hela produktionen inom landet, uppgick 1913 till 77 250 kg.

I jämförelse härmed är införseln, vilken återfinnes i tabell 19 (sid. 193), av föga betydelse. År 1913 uppgick den sålunda efter vikt räknat endast till cirka 9.8 % av konsumtionen, om ovannämnda viktsiffra anses som landets totalproduktion. Den importerade varan härstammade till övervägande del från Tyskland.

Hakar och hyskor, byxhakar och spännen m. fl. dylika till tulltaxerubrik nr 962 hänförliga småartiklar tillverkas sedan 1880-talet vid Gusum, varjämte senare även småindustrien upptagit ifrågavarande tillverkning. Över produktionen vid Gusum föreligga uppgifter sedan 1892, vilka återgivas i tabell 18.

Omräknad efter den 1913 redovisade tillverkningskostnaden per kg. uppgick tillverkningen nämnda år till följande kvantiteter:

Hakar och hyskor	39 080 kg.
Byxhakar och spännen ..	13 882 „
Summa	52 962 kg.

Sammanlagda in- och utförseln av dessa artiklar fr. o. m. 1912 återfinnas i tabell 19. Bortser man från den vid andra företag än Gusum bedrivna tillverkningen, så erhåller man för landet i sin helhet en konsumtionssiffra av 70 282 kg. år 1913, av vilket belopp sålunda cirka 24.8 % utgjordes av huvudsakligen från Tyskland importerad vara (motsvarande siffra beräknad efter värde uppgår till 29.4 %). Åren 1907—1911 redovisar handelsstatistiken häktor, hyskor och hakar separat, vilka siffror äro återgivna här nedan. Som synes var införseln av sagda artiklar praktiskt taget betydelselös.

INFÖRSEL AV HÄKTOR, HYSKOR OCH HAKAR.[1])

År	Kg.	Kr.
1907	4 853	7 734
1908	3 360	4 482
1909	2 723	3 672
1910	2 994	3 645
1911	3 207	4 105

[1]) Huvudsakligen av järn.

Tillverkningsekonomi.

Med stöd av till tull- och traktatkommittén inkomna uppgifter hava i omstående tabeller tillverkningskalkyler för vissa hithörande produkter sammanställts, vilka uppgifter hänföra sig till år 1913. Råmaterialet utgöres förnämligast av halvfabrikat av koppar och mässing. Vid tillverkningen av hårnålar, hakar och hyskor samt spännen användes dock järntråd. I allmänhet framställas dessa halvfabrikat av resp. tillverkare själva, ehuru de talrika småföretag, särskilt i Småland, som ägna sig åt hithörande tillverkningar, äro hänvisade till inköp av material. För tillverkning av viror och metallduk införes fintråd (under 0.25 mm.) av fosforbrons och mässing huvudsakligen från Tyskland och Frankrike. Fintrådstillverkning upptogs visserligen inom landet år 1913, men den har ännu ej, som ovan visats, lyckats erövra hemmarknaden, delvis emedan full kvalitativ likställdhet med utländskt fabrikat ännu ej uppnåtts.

Tullpolitiska data. Tullskyddets höjd och råvarutullens betydelse.

Av tabell 3 (sid. 178) framgår tullsatsernas förändringar sedan 1882 för de till tulltaxans kap. XII B hörande helfabrikaten. Beträffande övriga här ifrågakommande artiklar framgå motsvarande uppgifter av följande översikt:

Stat. nr	Varuslag	Tullsats i kr. per kg.			
		16/5 1882	21/6 1892	24/6 1906	1/12 1911
857 B	Hårnålar	0.40	0.40	0.40	0.40
961	Hattnålar, knappnålar, säkerhetsnålar m. fl.				0.60
962 A	Häktor, hyskor, hakar, spännen m. m.	0.30	0.50	0.50	0.50
	Vattenmätare:				
1267 C	< 40 mm. genomloppsöppning	fria	10 %	10 %	1.00
1269 B	> 40 » »				0.50

I anslutning till produktionskostnadskalkylerna å sid. 165 är tullens höjd beräknad i % av svensk tillverkningskostnad år 1913. Av lätt insedda skäl torde tullarna å resp. halvfabrikat i allmänhet knappast kunna anses som en belastning av tillverkningen. Ett undantag i detta avseende utgör tillverkningen av metallduk, som belastas av tull på den huvudsakligen importerade tråden, varför tullen å duk jämväl bör inkludera kompensation härför. En beräkning av det överskjutande effektiva tullskyddet i anslutning till siffrorna å sid. 165 ger följande resultat:

	vid en tull av: 50 öre per kg.		25 öre per kg.	
	Kr. per kvm.	%	Kr. per kvm.	%
Tillverkningskostnad	7.05	100.0	7.05	100.0
Tull å fabrikat	0.85	12.1	0.43	6.0
Råvarutull	0.20	2.9	0.20	2.7
Effektiv tull	0.65	9.2	0.23	3.3

I relation till manufaktureringskostnaden utgör detta effektiva skydd 31.4, resp. 11.1 %.

SVENSKA PRODUKTIONSKOSTNADER ÅR 1913.

Stat. nr	Varuslag	Tillverkningskostnad Kr. per kg.	Därav i %			Tull	
			Material	Arbetslöner	Övriga kostnader	Kr. per kg.	i % av tillverkningskostnad
931	Kaffekokare, aluminium, 3 l.	6.33	31.6	22.8	45.6	0.50	7.9
1267, 1269	Vattenmätare, 2—3 kbm.	6.37	36.6	20.4	43.0	1.00 0.50	15.7 7.8
1267, 1269	» 5 »	6.05	36.5	21.2	42.3	1.00 0.50	16.5 8.3
1267, 1269	» 7 »	5.56	40.0	20.0	40.0	1.00 0.50	18.0 9.0
1267, 1269	» 10 »	5.58	41.8	19.4	38.8	1.00 0.50	17.9 9.0
1267, 1269	» 20 »	4.94	44.2	18.6	37.2	1.00 0.50	20.2 10.1
1267, 1269	» 30 »	5.18	39.3	20.2	40.5	1.00 0.50	19.3 9.7

SVENSKA PRODUKTIONSKOSTNADER ÅR 1913.

Stat nr	Varuslag	Tillverkningskostnad Kr. per kg.	Därav i %						Tull	
			Material	Bränsle	Kraft	Arbetslöner	Tjänstemannalöner	Övriga kostnader	Kr. per kg.	i % av tillverkningskostnad
923—924	Metallduk	4.15[1])	71.3	1.4		24.3		3.0	0.50 0.25	12.1 6.0
857	Hårnålar	0.56	50.4	2.0	3.1	21.5	7.9	15.1	0.40	71.4
961	Knappnålar	2.05	59.7	1.1	2.6	15.9	7.9	12.8	0.60	29.3
961	Säkerhetsnålar	2.60	16.7	0.8	1.2	25.6	13.2	42.5	0.60	23.1
962	Hakar och hyskor	1.56	43.4	0.7	3.3	24.5	7.4	20.7	0.50	32.1
962	Byxhakar och spännen ..	0.84	40.3	1.3	1.7	31.8	6.9	18.0	0.50	59.5

[1]) Genomsnittskostnad för totalproduktionen vid ett verk, beräknad efter en vikt av 1.7 kg. per m².

Tillverkningen av fotogenkök och fotogenförgasningslampor.

Produktionsutveckling samt in- och utförsel.

Tillverkningen av fotogenkök och fotogenförgasningslampor är en av de grenar av metallmanufaktureringen, som undergått den hastigaste utvecklingen och nådde vid tiden närmast före kriget det högsta tillverkningsvärdet av de i den officiella statistiken specificerade färdigfabrikaten. Denna tillverkning har emellertid i motsats till förut behandlade tillverkningsgrenar utvecklats till en fristående specialindustri utan direkt samband med halvfabrikattillverkningen. Tvenne av de numera största företagen datera sig från början av 1890-talet, nämligen C. R. Nybergs Verkstads A.-B. i Sundbyberg från 1891 och A.-B. Primus från 1892, båda med tillverkning av fotogenkök och lödverktyg som huvudspecialitet. Vid tiden omkring sekelskiftet tillkommo tvenne andra företag, som numera tillhöra de större inom sin bransch, nämligen A.-B. Optimus' anläggningar i Väsby samt A.-B. Lux' verkstäder i Stockholm, de sistnämnda för tillverkning av fotogenförgasningslampor för belysningsändamål ("Lux-lampor"). Sistnämnda tillverkning upptogs kort därefter (1906) av ännu ett företag, ehuru i mindre skala (A.-B. Aladdin, Sundbyberg). Beträffande fotogenkök och lödverktyg hava även flera mindre specialverkstäder under senare tid uppstått, såsom A.-B. Pyro i Stockholm (1907), Karl Fr. Erikssons Metallfabriks A.-B. i Eskilstuna (1908) och A.-B. Radius i Stockholm (1913).

I kommerskollegii specialutredning för år 1913 upptagas i denna industrigrupp 7 företag med sammanlagt 1 165 arbetare och ett tillverkningsvärde av 8.038 milj. kr., vilket fördelade sig på följande sätt (i tusental kr.):

Fotogenkök och delar därtill	3 485
Lödlampor, lödverktyg och motorlampor	2 013
Andra fotogenförgasningslampor (för belysning)	2 310
Fjärrtändare	120
Övriga arbeten	110
Summa	8 038

Den årliga produktionsstatistikens uppgifter återgivas i tabell 20 (sid. 194) samt in- och utförseln i tabell 21. Sistnämnda uppgifter äro visserligen i någon mån ofullständiga, i det att de endast omfatta mässingfabrikat, under det produktionssiffrorna även omfatta fabrikat av järn, om än i obetydlig omfattning. Siffrorna visa dock, vilken utpräglad exportindustri denna tillverkning utvecklats till. Under tiden 1909—1913 utgjorde exempelvis exporten i genomsnitt över 60 % av tillverkningen och år 1913 enligt kommerskollegii specialutredning ej mindre än 87 %. Införseln saknade praktiskt taget någon betydelse.

Tillverkningsekonomi.

Med stöd av kommerskollegii specialutredning har den ungefärliga sammansättningen av de svenska tillverkningskostnaderna för denna industrigrupp år 1913 kunnat beräknas. Resultatet härav ger följande bild:

Råvarukostnader	42.8 %
Bränsle och kraft	1.2 %

Arbetslöner	23.6 %
Tjänstemannalöner	5.5 %
Övriga kostnader (inkl. vinst)	26.9 %
Summa	100.0 %

På grund av industriens karaktär av utpräglad exportindustri tilldraga sig av de olika kostnadselementen råvarukostnaderna det största intresset, helst som dessa råvaror till större delen äro tullbelagda. Råvaruförbrukningen belyses av följande översikt, som utarbetats med stöd av primärmaterialet till kommerskollegii specialutredning. Uppgifterna avse år 1913 och omfatta 6 företag med ett sammanlagt tillverkningsvärde av 5.7 milj. kr.

Varuslag	Total förbrukning			Därav	
	Kvantitet Ton	Värde		Inhemskt	Utländskt
		1 000 kr.	%	% av värdet	
Koppar och mässing: halvfabrikat	1 421	2 178	82.7	97.9	2.1
Bly, tenn och zink	31	66	2.5	44.0	56.0
Andra metaller	·	23	0.9	72.4	27.6
Slaglod	5	10	0.4	100.0	—
Järnplåt och tråd	499	114	4.3	94.2	5.8
Diverse material och förbrukningsartiklar	·	242	9.2	70.4	29.6
Summa	·	2 633	100.0	93.7	6.3

För materialförsörjningen äro som synes halvfabrikat av koppar och mässing av avgörande betydelse. I all huvudsak levererades dessa halvfabrikat från svenska verk, vilket även var fallet med järn och stål med undantag av bleckplåt.

Råvarutullens betydelse.

En beräkning av den belastning, som tullarna å de viktigaste av ifrågavarande halvfabrikat utöva å denna industri återgives här nedan. Beräkningen avser ett representativt svenskt företag år 1913 och siffrorna äro angivna i % av salutillverkningens värde.

Mässingplåt	3.93 %
Kopparbult	0.01 %
Slaglod	0.04 %
Järn: valsjärn	0.17 %
plåt och tråd	0.12 %
Läder	0.03 %
Summa råvarutull	4.30 %

Till jämförelse meddelas följande exempel avseende en stor specialartikel, nämligen lödlampor:

Varuslag	Materialåtgång, kg.	Tullbelopp, kr.	Tull i % av svensk tillverkningskostnad
	per 100 kg. färdig vara		
Mässingplåt	105.3	10.53	2.86
Valsjärn	16.9	0.42	0.11
Vekar	1.2	1.20	0.33
Garn (pappers-)	0.6	0.15	0.04
Summa råvarutull		12.30	3.34
Nominell tull å fabrikat		50.00	13.58
Effektiv tull å fabrikat		37.70	10.24

Av dessa exempel att döma, torde den av råvarutullarna förorsakade belastningen kunna uppskattas till 3 à 4 % av den färdiga varans värde.

Tillverkningen av lampor (andra än fotogenförgasningslampor) och belysningsarmatur.

Produktionsutveckling samt in- och utförsel.

Tillverkningen av belysningsarmatur i fabriksmässig skala upptogs i vårt land relativt tidigt, och våra tvenne ännu största anläggningar datera sig från 1880-talet (Karlskrona lampfabrik från 1884 och A.-B. A. Böhlmarks lampfabrik i Stockholm från 1886). Under en följd av år gällde tillverkningen uteslutande fotogenarmatur och representerades i all huvudsak av nyssnämnda företag. Omkring sekelskiftet upptogo emellertid dessa även tillverkning av elektrisk belysningsarmatur, vilken tillverkning under de närmaste åren igångsattes vid ytterligare ett par smärre fabriker. Under tiden närmast före kriget och de första krigsåren uppväxte slutligen särskilt i Malmö ett flertal dylika mindre industriföretag.

Siffermässiga uppgifter över industriens utveckling äro angivna i tabell 20 (sid. 194). Tabellen ger bilden av en jämförelsevis kraftig utveckling av ett fåtal företag, med en tillverkning av cirka 1.5 milj. kr. och ett arbetareantal av omkring 370 vid tiden närmast före kriget.

Emellertid hade denna industri svårt att arbeta sig fram på grund av besvärande utländsk konkurrens, särskilt från Tyskland, så att under åren närmast före kriget produktionskapaciteten endast undantagsvis fullt kunde utnyttjas. Av tabell 21 (sid. 195) framgår också, att införseln av såväl lampor och armatur som av vissa delar därtill (lampbrännare) ännu vid tiden närmast före kriget var betydande. Dock äro handelsstatistikens siffror på detta område mycket osäkra, och med all sannolikhet äro tabellens siffror för låga. Å andra sidan äro utförselsiffrorna för höga och inbegripa troligtvis vissa lödlampor och andra fotogenförgasningslampor. Med stöd av primärmaterialet till kommerskollegii specialutredning kan nämligen utrönas, att ännu år 1913 endast de tvenne största fabrikerna bedrevo någon export med ett sammanlagt värde av föga mera än 100 000 kr.

Tillverkningsekonomi.

Inom belysningsarmaturindustrien bearbetas huvudsakligen halvfabrikat av järn, koppar och mässing i form av plåt, tråd och rör. Den totala materialförbrukningen inom industrigruppen år 1913 framgår av

följande översikt, som utgör en bearbetning av kommerskollegii special-utredning.

Varuslag	Total förbrukning			Därav	
	Kvantitet	Värde		Inhemskt	Utländskt
		1 000 kr.	%	% av värdet	
Järn och stål: tackjärn	ton 132	7.9	1.6	—	100.0
plåt och tråd	» 88	32.9	6.5	90.2	9.8
Andra metaller: skrot och oarbetad metall	» 15	15.3	3.1	82.4	17.6
halvfabrikat av koppar och mässing	» 162	251.9	49.9	100.0	—
Ledningstråd	kg. 9 124	25.0	4.9	—	100.0
Glas och porslin	·	42.9	8.5	83.6	16.4
Diverse material och förbrukningsartiklar	·	128.6	25.5	75.6	24.4
Summa	·	504.5	100.0	84.7	77.3

Som synes användes huvudsakligen svenska halvfabrikat av såväl järn som andra metaller. Vissa helfabrikat, såsom ledningstråd och porslin importerades från utlandet, varemot glas i huvudsak inköptes från svenska bruk (vid det största företaget från eget glasbruk).

Beträffande relationen mellan de olika produktionskostnadselementen äro förhållandena i huvudsak identiska med förut behandlade industrigrupp. Enligt kommerskollegii specialutredning fördelade sig nämligen de viktigaste kostnadselementen, beräknade i % av salutillverkningens värde, på följande sätt år 1913:

Råvarukostnader	33.0 %
Bränsle och kraft	1.8 %
Arbetslöner	26.0 %
Tjänstemannalöner	8.5 %
Övriga kostnader (inkl. vinst)	30.7 %
Summa	100.0 %

	Belysningsarmatur				Lampbrännare av mässing	
	Järn		Koppar och mässing			
	Kr. per kg.	%	Kr. per kg.	%	Kr. per kg.	%
Råvarukostnader	0.19	8.0	1.14	38.0	2.04	43.2
Arbetslöner	1.85	77.0	1.53	51.0	1.28	27.1
Bränsle och kraft	0.36	15.0	0.33	11.0	0.14	3.0
Övriga kostnader					1.26	26.7
Tillverkningskostnad	2.40	100.0	3.00	100.0	4.72	100.0
Nettoförsäljningspris	·	·	·	·	5.44	115.2
Tull: för vara med ytbetäckning	0.47—0.55	19.6—22.9	0.85	28.3	0.85	15.6
för vara utan ytbetäckning	0.12—0.20	5.0—8.3	0.50	16.7	0.60	11.0

Relationerna variera dock avsevärt för skilda tillverkningar, särskilt beroende på huruvida utförandet skett i järn eller andra metaller, mässing och koppar. Till belysande av detta förhållande meddelas å föregående sida vissa exempel från 1913 års produktionsförhållanden.

Det bör observeras att dessa kalkyler avse nettotillverkningskostnaden och sålunda ej äro direkt jämförbara med de omedelbart förut angivna relationstalen.

Råvarutullens betydelse.

Den huvudsakliga anledningen till den främmande industriens konkurrenskraft på detta område torde med all sannolikhet få sökas i den större produktionsskalan och därmed förbundna möjligheter att rationellt organisera tillverkningen av varje specialartikel. Ett försprång erhöll särskilt den tyska industrien vidare i en något lägre absolut löneskala och möjligen i lägre materialkostnader. Den enda faktor av betydelse, som kan tänkas verka till högre materialpriser i vårt land är råvarutullarna. Dessas betydelse för industrigruppen i sin helhet har vad viktigare materialposter beträffar med stöd av kommerskollegii specialutredning för år 1913 här nedan beräknats sålunda:

Varuslag	Materialförbrukning i kg.	Tull i kr. per kg.	Tullbelopp i kr.	Tullbelopp i % av saluvärdet
Järn: plåt och tråd	88 000	0.045	3 960	0.26
Koppar- och mässingsplåt, rör och bult	162 100	0.10	16 210	1.06
Ledningstråd	9 124	0.35	3 193	0.21
Summa råvarutull	—	—	**23 363**	**1.53**

Under förutsättning av tullens fulla utnyttjande skulle sålunda råvarutullarna belöpa sig till omkring 1.5 % av den färdiga varans värde mot en nominell tull å denna av 8 à 9 %.[1]) Siffran för råvarutullen torde emellertid ej oväsentligt förhöjas av tullen å glas och porslin, vilken ej med någon tillförlitlighet kunnat beräknas.

Tillverkningen av kapsyler, folier och stanniol, hagel och blykulor samt patronhylsor.

Produktion samt in- och utförsel.

Kapsyler och tuber för kosmetiska ändamål tillverkas i Sverige vid fyra företag, av vilka det äldsta grundades redan 1888 för tillverkning av kapsyler. I början av 1900-talet tillkommo ytterligare tvenne fabriker (1902 och 1906) likaledes för kapsyltillverkning. Tillverkningen av tuber upptogs visserligen redan 1902 av det äldsta företaget, men först under krigsåren, då en specialfabrik för denna tillverkning anlades (1917), fick fabrikationen större betydelse. Industriens utveckling be-

[1]) Lampor och lyktor ej s. n. tullbehandlas som det ämne, arbetat, varav de förfärdigats. Beträffande införda mässinglampor kan av de debiterade tullbeloppen utläsas, att tullen i allmänhet utgått med 75—85 öre per kg. I % av importvärdet utgjorde tullen år 1914 för lampor av mässing (stat. nr 1295 B) 9.4 % och för andra lampor (stat. nr 1295 C) 8.4 %.

lyses siffermässigt av tabell 22 (sid. 196), av vilken framgår, att tillverkningen under 1900-talet fram till krigsutbrottet undergått en endast föga betydande ökning. Vid sistnämnda tid representerade produktionen ett värde av ej fullt $^1/_2$ milj. kr. Uppgifter över in- och utförseln av dessa artiklar saknas helt och hållet, enär de i handelsstatistiken sammanföras med andra arbeten av tenn och bly.

Tillverkningen av *folier* av tenn och bly bedrives sedan 1902 vid en av ovannämnda kapsylfabriker, vilken tillverkning år 1913 enligt kommerskollegii specialundersökning belöpte sig till 37 727 kg. med ett värde av 180 727 kr. Införseln företedde visserligen i början av 1900-talet någon nedgång, men hade åren närmast före kriget åter stegrats till ett värde av cirka 60 000 kr. årligen. Ingen nämnvärd export av denna artikel förekommer.

Tillverkning av *hagel och blykulor* bedrives sedan lång tid tillbaka vid ett fåtal mindre fristående fabriker samt sedan år 1900 i samband med Svenska Metallverkens ammunitionstillverkning i Västerås, där även den viktigaste tillverkningen av *patronhylsor* äger rum. Produktionsutvecklingen vid de fristående fabrikerna åskådliggöres av tabell 22, och fr. o. m. 1913 föreligga uppgifter över landets totala tillverkning, som återgivas här nedan.

År	Hagel och blykulor		Mantlade kulor och kulmantelämnen		Patronhylsor [1])	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1913	113	58	168	275	(164)	(331)
1914	168	96	349	550	761	1 901
1915	163	130	510	744	1 608	4 659
1916	231	438	526	1 086	1 430	5 419
1917	177	424	345	1 275	1 354	7 613
1918	207	623	75	532	267	1 360
1919	118	206	113	400	368	2 136
1920	79	96	77	336	133	589

Införseln av hagel och blykulor (ej mantlade) har, som tabell 22 utvisar, stadigt ökats ända fram till krigsutbrottet, vid vilken tid den något översteg den inhemska tillverkningen. Av mantlade kulor och patronhylsor (mauserhylsor), av vilka artiklar staten är den största konsumenten, torde ingen betydande införsel hava förekommit.

Tillverkningsekonomi.

Materialet vid kapsyltillverkningen utgöres i huvudsak av bly och tenn samt vissa fernissor och färger. Huvudparten härav importerades före kriget från utlandet, vilket framgår av följande översikt av råvaruförbrukningen enligt kommerskollegii specialutredning år 1913 vid tvenne kapsylfabriker med ett tillverkningsvärde av omkring 370 000 kr.

[1]) 1913 års siffror avse endast oladdade hylsor för avsalu, de senare årens däremot hela hylstillverkningen.

	Av inhemskt ursprung	Av utländskt ursprung	Summa
		Kronor	
Bly (124,1 ton)	—	34 379	34 379
Tenn (43,3 ton)	—	171 378	171 378
Fernissa	2 000	1 300	3 300
Bensin och denaturerad sprit	650	50	700
Emballage	2 000	—	2 000
Summa	4 650	207 107	211 757

Med stöd av samma specialutredning kan även en approximativ beräkning av produktionskostnadernas inbördes relation utföras. Resultatet härav för år 1913 är följande (i % av salutillverkningens värde):

Råvarukostnad	57.3 %
Bränsle och kraft	2.7 %
Arbetslöner	14.6 %
Tjänstemannalöner	9.7 %
Övriga kostnader (inkl. vinst)	15.7 %
Summa	100.0 %

Kalkylen ifråga är närmast representativ för tillverkningen av blykapsyler. Som av nedan återgivna exempel (likaledes från 1913 års produktionsförhållanden) framgår, är nämligen manufaktureringskostnaden i absoluta tal nära nog konstant oberoende av materialets art, varför vid utförande i tenn materialkostnaderna erhålla vida större relativ betydelse.

	Kapsyler av förtent bly		Tuber av tenn	
	Kr. per kg.	%	Kr. per kg.	%
Råvarukostnad	0.69	54.8	3.50	82.4
Manufaktureringskostnad	0.57	45.2	0.75	11.6
Tillverkningskostnad	1.26	100.0	4.25	100.0
Tull: för ofärgad vara	0.20	15.9	0.50	11.8
» fernissad »	0.85	67.5	0.85	20.0

TABELLBILAGOR TILL DEL II

TABELL 1. METALLMANUFAKTUR: ANTAL FÖRETAG OCH ARBETARE, TILLVERKNINGS- SAMT IN- OCH UTFÖRSELVÄRDEN, ÅREN 1881—1920.

Årligen	Antal företag [1]	Antal arbetare [1]	Tillverkning i 1 000 kr. [1]		Införsel i 1 000 kr.		Utförsel i 1 000 kr.		Införselöverskott av oarbetad metall i 1 000 kr. [4]
			Halvfabrikat [2]	Annan metallmanufaktur	Halvfabrikat [3]	Annan metallmanufaktur [5]	Halvfabrikat [3]	Annan metallmanufaktur [5]	
1881—1885	43	650	1 508		2 282	2 297	52	79	340
1886—1890	57	978	2 479		2 462	2 432	57	80	897
1891—1895	83	1 526	3 931		2 690	2 294	75	181	1 386
1896	241	2 570	1 381	6 375	3 101	2 457	69	897	2 473
1897	232	2 746	1 462	6 634	3 678	2 779	83	1 026	2 868
1898	249	2 976	2 005	6 942	4 178	3 220	110	1 051	3 129
1899	252	3 362	3 031	9 930	3 697	3 538	86	945	3 205
1900	258	3 379	3 680	10 796	3 516	3 245	105	976	4 566
1901	268	3 491	3 670	10 126	3 102	3 217	103	888	5 070
1902	263	3 921	5 007	11 200	2 987	3 294	263	1 063	7 722
1903	275	3 826	4 439	13 115	3 132	3 373	106	1 013	6 255
1904	285	3 806	4 907	14 547	3 769	4 132	145	973	10 217
1905	290	4 169	5 396	15 754	4 016	4 515	250	1 887	7 675
1906	298	4 794	7 953	21 269	5 716	4 978	251	2 692	14 134
1907	304	5 012	11 713	24 012	6 106	4 820	280	3 066	12 457
1908	288	4 870	9 710	21 882	4 490	3 585	275	2 077	7 866
1909	285	4 858	7 279	21 953	4 053	3 655	322	2 940	7 920
1910	304	5 406	8 245	25 025	4 541	4 061	534	3 929	14 476
1911	301	5 365	9 053	28 074	4 816	4 072	688	4 474	14 256
1912	323	5 629	14 337	28 468	5 735	6 072	734	7 602	10 291
1913	150	5 993	19 019	29 678	5 834	6 669	861	7 353	13 009
1914	158	5 915	15 645	30 558	4 568	5 469	1 951	6 149	9 230
1915	159	6 045	25 564	42 060	3 194	4 179	5 322	9 490	17 641
1916	169	6 797	49 686	57 944	3 448	3 918	5 547	12 589	21 879
1917	174	6 646	50 132	82 752	1 650	4 580	8 821	11 746	14 234
1918	175	5 962	57 956	66 910	1 902	3 277	8 207	3 281	27 234
1919	173	5 458	72 595	58 868	9 042	9 105	9 452	9 552	49 516
1920	204	6 652	65 081	74 192	·	·	12 370	18 866	·

Anmärkningar till tab. 1.

[1]) Omfattar före 1896: Förnicklings-, galvaniska-, gas- och fotogenköks-, hagel-, kapsyl- och stanniol-, kopparvaru-, lamp-, metall- och brons-, metallduks- och mässingstråd-, nål- och snusdosfabriker samt kopparslagerier och tenngjuterier.

1896—1912: Lampfabriker jämte hela gruppen 10 b i industriberättelsen utom guld- och silvervarufabriker och utom klichéanstalter och stilgjuterier.

1913—1920: Grupperna metallmanufaktur samt annan järn- och metallindustri; för denna period hava de i industriberättelsens tab. 10 under rubrikerna metallmanufaktur samt förzinkning, förtenning, förnickling etc. uppgivna tillverkningsvärdena använts. Uppgifterna över antalet företag under denna period äro ej jämförbara med siffrorna t. o. m. år 1912.

[2]) Omfattar plåt, stänger, tuber, rör, tråd, skenor och kablar av koppar och mässing, aluminium, bly, zink, tenn och fosforbrons (åren 1896—1912 enligt primärmaterialet till statistiken).

[3]) Omfattar av koppar och närstående legeringar och metaller stat. nr 898 A—F, 899 A—F, 900 A, B, 901 A—G, 902 A—C, 903 A—C, 906 A—C, 908 A—D, 909 A—C, 910 A—C och 912, alltså plåt, stänger och rör, tråd, fr. o. m. 1909 inkl. s. k. trolleytråd, samt fr. o. m. 1896 linor och kablar. Före 1895 ingå även spik över 25 mm. längd samt bult. Rör av annan än rund sektion eller på visst sätt bearbetade, förgylld eller försilvrad tråd samt isolerad tråd och isolerade ledningskablar ingå ej.

Av bly stat. nr 933 A—C: plåt fr. o. m. 1882, rör, rördelar och tråd fr. o. m. 1893, samt fr. o. m. 1912 även linor, stänger och blyull. Blyfolier ingå ej.

Av zink stat. nr 947 A, B: plåt, spik och nubb, fr. o. m. 1893 tråd, rör och rördelar samt fr. o. m. 1912 även gjutna anoder. S. k. ångpannezink samt bult eller stänger ingå ej.

Av tenn ingå inga halvfabrikat (ej heller folier).

[4]) Omfattar stat. nr 897 A—F, H, 932 A, B, 946 A, B och 939: oarbetad metall ävensom skrot av koppar och kopparlegeringar jämte närstående metaller, bly, zink och tenn. T. o. m. 1881 ingår även plåt av bly.

[5]) Omfattar samtliga övriga, under punkt 3) och 4) ovan ej upptagna nummer av varugruppen XII B: "Koppar och andra oädla metaller och legeringar samt arbeten därav" i den statistiska varuförteckningen utom nr 904, 913—921 och 941: slaglod, isolerad tråd och isolerade ledningskablar samt rör av tenn, innehållande lödpasta. Dessutom ingå nr 958, 1295 A, B och 1305: bly- och tennfolier, lampor och lyktor av mässing samt vissa knappar.

Det bör sålunda observeras, att siffrorna inbegripa vissa halvfabrikat, såsom s. k. stagbultkoppar (906 D) och vissa andra bearbetade rör (907 A—C), förgylld och försilvrad tråd (911), allt av koppar eller närstående metaller, stänger av zink (948) samt alla halvfabrikat av tenn (940). Före 1893 ingå även tråd av bly och zink och före 1912 linor och stänger av bly.

Det förtjänar slutligen påpekas, att de medtagna stat. littera fr. o. m. 1912 samt före detta år på grund av de stat. varuförteckningarnas olika uppställning även i andra avseenden ej fullständigt motsvara varandra. Sålunda ingå fr. o. m. 1912 vatten- och andra behållare jämte maskindelar, viror samt annan duk av mera än en m. bredd, mässinglampor, blyull m. m., vilka varor ej ingå före 1912. Å andra sidan ingå före 1912 men ej senare vissa slags stänger av koppar, skålformiga patronämnen, lampor och knappar samt gjutna anoder av zink m. m.

TABELL 2. ANTAL FÖRETAG OCH TILLVERKNINGSVÄRDEN I 1 000-TAL KR. FÖRDELADE PÅ SKILDA STORLEKSKLASSER EFTER TILLVERKNINGSVÄRDET, ÅREN 1896 OCH 1912.

		Företag med ett tillverkningsvärde i 1 000-tal kr.								Summa	
		t. o. m. 50		50—250		250—750		över 750			
		Antal	Tillv.	Antal	Tillv.	Antal	Tillv.	Antal	Tillv.	Antal	Tillv.
Galvaniserings- och etsningsfabriker	1896	16	229	6	705	1	562	—	—	23	1 496
	1912	16	390	15	1 622	6	2 335	1	1 427	38	5 774
Hagel- och kulfabriker	1896	3	50	—	—	—	—	—	—	3	50
	1912	2	81	1	85	—	—	—	—	3	166
Kapsylfabriker	1896	—	—	1	80	—	—	—	—	1	80
	1912	—	—	3	405	—	—	—	—	3	405
Lampfabriker	1896	2	32	2	343	—	—	—	—	4	375
	1912	3	79	—	—	2	990	—	—	5	1 069
Metallvarufabriker, ej spec.	1896	187	1 698	19	1 730	3	1 285	1	1 042	210	5 755
	1912	200	2 947	59	6 660	7	2 721	8	23 062	274	35 390
Summa metallmanufaktur	1896	**208**	**2 009**	**28**	**2 858**	**4**	**1 847**	**1**	**1 042**	**241**	**7 756**
	1912	**221**	**3 497**	**78**	**8 772**	**15**	**6 046**	**9**	**24 489**	**323**	**42 804**

TABELL 3 a. TULLSATSERNAS FÖRÄNDRINGAR ÅREN 1882—1911 SAMT DERAS PROCENTUELLA HÖJD ÅR 1914: KOPPAR OCH DÄRMED LIKSTÄLLDA METALLER OCH LEGERINGAR.

Stat. nr	Varuslag	Tull i kronor per kg.				Importmedelpris år 1914 [8]) och tull i % därav					
						Kopparfabrikat		Mässingfabrikat		Samtl. fabrikat	
		16/5 1882	1/1 1895	1/1 1904	1/12 1911	Kr. per kg.	%	Kr. per kg.	%	Kr. per kg.	%
897	Oarbetad eller rå	fria [1])	fria [1])	fria [1])	fria	1.19	—	1.59	—	—	—
	Skrot					—	—	—	—	1.01	—
	Gjutna anoder					—	—	—	—	2.87	—
	Plåtar och band:										
	> 0.2 mm. tjocklek:										
	valsade eller pressade:										
898	rätvinkliga	fria [2])	0.05 [2])	0.10	0.10	1.41	7.0	1.28	7.8	—	—
899	andra slag			0.10	0.12	1.48	8.1	1.37	8.8	—	—
900	hamrade, bockade, kupade etc. (bearbetade)			10 %	0.20	1.83	10.9	—	—	—	—
900	skålformiga patronämnen	0.35	0.50 [3])	0.50	0.20						
901	< 0.2 mm. tjocklek	fria [2])	0.05 [2])	0.10 [4])	0.25	2.36	10.5	2.30	10.9	—	—
901	perforerad plåt			10 %	0.25	—	—	—	—	2.76	9.0
	Stänger:										
902	rund, kvadr., rektangulär eller sexk. sektion			0.10	0.10	1.75	5.7	1.07	9.3	—	—
903	annan sektion			0.35	0.25	2.52	9.9	2.28	10.9	—	—
904	Slaglod	fritt	fritt	fritt	0.10	—	—	—	—	1.11	9.0
905	Spik, nitar och bultar:										
	spik, > 25 mm. längd samt ogängad bult	fria	fria	0.35	0.35	—	—	—	—	1.85	18.9
	kortare spik, nitar och gängade bultar	fria	fria	0.50	0.35						
	Rör:										
906	rund sektion i raka längder	fria	0.10	0.15	0.15	1.74	8.6	1.58	9.4	—	—
907	annan sektion ävensom bearbetade rör	fria	0.10	0.50	0.35	2.05	17.0	1.80	19.4	—	—
906	stagbultkoppar med hål	0.35	0.50 [3])	0.50	0.15	1.52	9.9	—	—	—	—

Stat. nr	Varuslag	Tull i kronor per kg.				Importmedelpris år 1914 och tull i % därav					
						Kopparfabrikat		Mässingfabrikat		Samtl. fabrikat	
		16/5 1882	1/7 1888	1/1 1896	1/12 1911	Kr. per kg.	%	Kr. per kg.	%	Kr. per kg.	%
	Tråd:										
	valsad eller dragen:										
	rund, kvadr., rektangulär eller sexk. sektion										
908	> 0.5 mm.	fri	0.10	0.10	0.10	1.45	6.8	1.30	7.7	—	—
908	drillerad tråd, högst 1 mm. diameter				0.10	—	—	—	—	1.40	7.1
909	andra slag				0.12	1.55	7.7	1.45	8.3	—	—
910	annan sektion				0.18	1.60	11.2	1.45	12.4	—	—
912	linor och kablar utan isolering	fria	0.10	0.15	— [5]	—	—	—	—	1.55	9.6
922	Vatten- och andra behållare, > 100 kg. per st.	fria	fria	10 % [3]	0.25	—	—	—	—	2.04	12.3
	Duk:										
923	viror samt duk över 1 m. bredd	0.35	0.35	0.20 [6]	0.50	—	—	—	—	4.19	11.9
924	andra slag	0.35	0.35	0.30 [6]	0.25	3.95	6.3	3.30	7.6	—	—
				21/6 1892							
927	Lampbrännare utan ytbetäckning	0.35	0.35	0.50	0.60	—	—	—	—	4.50	13.3
	Andra arbeten [7]										
928	förgyllda eller försilvrade	0.70	0.70	1.50	1.80	—	—	—	—	9.00	20.0
929 A	förnicklade	0.70	0.70	0.75	0.75	—	—	—	—	9.00	8.3
930 A	fernissade, lackerade eller med annan ytbetäckning	0.70	0.70	0.75	0.85	—	—	11.00	7.7	—	—
	andra slag:										
931 E	kokapparater	0.35	0.35	0.50	0.50	—	—	5.00	10.0	—	—
931 D,F	andra arbeten					3.00	16.6	2.50	20.0	—	—

[1]) Med hål försedda anoder tullbehandlades före 1911 som "andra arbeten".
[2]) Rubr. "plåtar och andra ämnen för vidare bearbetning"; Yellowmetall dock fri till 1904.
[3]) Från 1892.
[4]) All bearbetad plåt (bockad, hamrad etc.) 10 % värdetull åren 1904—1911.
[5]) 50 % tullförhöjning å tråden.
[6]) Dubbla tullen å tråden 1892—1911; apterade viror dock tullfria 1882—1892, 10 % värdetull 1892—1911.
[7]) I motsats till arbeten av kopparlegeringar som förtullades på sätt i tabellen anges — drogo arbeten av enbart koppar 1882—1891 tull av kr. 0: 35 per kg. även om de voro förgyllda, försilvrade, förnicklade, fernissade eller lackerade. Endast *polerade* koppararbeten drogo tull av kr. 0: 70 per kg.
[8]) Värdena äro deklarerade med undantag för varuslag, hänförliga till nr 907—910, 912, 914, 927, 929—931, vilkas värden beräknats.

TABELL 3 b. TULLSATSERNAS FÖRÄNDRINGAR ÅREN 1882—1911 SAMT DERAS PROCENTUELLA HÖJD ÅR 1914: BLY, TENN OCH ZINK.

Stat. nr.	Varuslag	Tullsats i kronor per kg.				Imp.-medelpris år 1914 och tull i % därav	
		16/5 1882	1/7 1888	21/6 1892	1/12 1911	Kr. per kg.	%
	Bly.						
932 A	Oarbetat	fritt	fritt	fritt	fritt	0.41	—
932 B	Skrot					0.35	—
933 A	Plåt	fria	fria	fria	fria	0.37	—
933 B	Rör och rördelar					0.39	—
933 C	Tråd					0.48	—
933 C	Linor och stänger	0.07	0.10	0.20	fria		
934	Hagel och kulor	0.07	0.10	0.10	0.10	0.45	22.2
	Andra arbeten:[1]						
935	förgyllda eller försilvrade	.	.	1.50	1.80	1.20	150.0
936	förnicklade	0.07	0.10	0.75	0.75	0.85	88.2
937	fernissade, lackerade etc.	0.35	0.35	0.75	0.85	0.85	100.0
938	andra slag	0.07	0.10	0.20	0.20	0.60	33.3
	Tenn.						
939	Oarbetat jämte skrot	fritt	fritt	fritt	fritt	2.89	—
940	Rör och rördelar	fria	fria	fria	fria	2.58	—
940	Plåt, tråd och stänger	0.35	0.35	0.50	fria		
941	Rör innehållande lödpasta	10 %	15 %	15 %	0.10	2.41	4.1
	Andra arbeten:[1]						
942	förgyllda eller försilvrade	0.70	0.70	1.50	1.80	14.00	12.9
943	förnicklade	0.35	0.35	0.75	0.75	10.00	7.5
944	fernissade, lackerade etc.	0.70	0.70	0.75	0.85	11.00	7.7
945	andra slag	0.35	0.35	0.50	0.50	10.00	5.0
	Zink.						
946 A	Oarbetad metall	fritt	fritt	fritt	fritt	0.47	—
946 B	Skrot					0.22	—
947 A	Plåt	fria	fria	fria	fria	0.49	—
947 B	Spik och nubb, tråd, rör och rördelar					0.90	—
947 C	Ångpannezink	0.07	0.07	0.20	fria	0.47	—
948	Stänger	0.07	0.07	0.20	0.10	0.47	21.3
	Andra arbeten:[1]						
949	förgyllda eller försilvrade	0.70	0.70	1.50	1.80	1.80	100.0
950	förnicklade	0.35	0.35	0.75	0.75	1.50	50.0
951	fernissade, lackerade etc.	0.35	0.35	0.75	0.85	1.50	56.7
952 B	andra slag	0.07	0.07	0.20	0.20	0.95	21.1

[1]) Importmedelprisen för varuslag, hänförliga till denna grupp, äro beräknade.

TABELL 4. KOPPAR: MALMBRYTNING, METALLFRAMSTÄLLNING OCH METALLFÖRBRUKNING SAMT IN- OCH UTFÖRSEL, ÅREN 1871—1920. *TON.*

Årligen	Erhållen malm[1])	Tillverkning av koppar[2])	Förbrukning av koppar[3])	Tillverkning i % av förbr.	Koppar, oarbetad[4])		Därav skrot	
					Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel
1871—1875	44 273	1 162	759	153.1	55	993	·	·
1876—1880	28 055	951	1 040	91.4	130	713	·	·
1881—1885	25 276	771	1 149	67.1	178	748	·	·
1886—1890	20 266	835	1 558	53.6	281	635	·	·
1891—1895	23 941	480	2 569	18.7	1 097	497	·	·
1896—1900	23 590	217	4 825	4.5	3 458	1 112	·	·
1901—1905	33 306	602	5 829	10.3	5 458	1 679	·	·
1906—1910	15 237	2 216	9 022	24.6	7 403	2 351	74[5])	1 675[5])
1911	1 623	3 221	11 386	28.3	8 817	2 500	94	2 013
1912	3 059	3 957	9 167	43.2	7 464	4 273	207	2 761
1913	5 458	4 215	13 136	32.1	10 265	3 495	240	2 162
1914	8 839	4 692	10 882	43.1	13 557	8 039	285	3 430
1915	10 549	4 561	13 600	33.5	14 901	4 210	345	1 732
1916	13 895	3 181	10 229	31.1	12 375	4 127	513	2 559
1917	13 579	4 423	6 124	72.2	4 554	1 250	547	1 084
1918	21 408	2 956	7 128	41.5	5 632	493	1 264	449
1919	7 279	3 558	16 744	21.2	16 866	3 082	878	2 440
1920	1 136	1 289	18 221	7.1	21 004	2 656	719	1 464

[1]) Fr. o. m. 1906 endast direkt användbar malm jämte anrikad produkt.
[2]) Raffinad och garkoppar; 1913—20 ingår dock ej garkoppar.
[3]) Industriell förbrukning (tillverkning av oarbetad metall + importöverskott av oarbetad metall, skrot och halvfabrikat).
[4]) Inklusive legeringar av koppar jämte närstående metaller och skrot.
[5]) Medeltal för åren 1907—10.

TABELL 5. IN- OCH UTFÖRSEL AV KOPPAR OCH DÄRMED LIKSTÄLLDA METALLER OCH KOPPARLEGERINGAR, FÖRDELADE EFTER METALLENS ART, ÅREN 1907—1920. *TON.*

År	Koppar		Mässing		Aluminium		Nickel		Färdiglegerade vitmetaller		Andra metaller och legeringar[1])	
	Inf.	Utf.	Inf.	Utf.	Inf.	Utf.	Inf.	Utf.	Inf.	Utf.	Inf.	Utf.
1907	6 221	39	20	10	49	1	52	1	141	16	353	4
1908	6 149	739	10	10	100	0	39	0	214	30	290	3
1909	4 845	816	13	1	134	3	21	0	209	17	387	3
1910	6 427	735	15	2	155	3	78	1	255	20	2 675	4
1911	5 023	443	20	1	197	3	76	1	261	34	3 146	5
1912	6 274	1 459	9	—	422	24	81	1	324	24	173	5
1913	9 197	1 289	7	1	292	8	143	1	204	31	204	5
1914	12 053	4 045	3	2	704	521	148	1	233	38	156	4
1915	13 232	2 252	16	17	602	120	516	71	114	14	93	5
1916	11 072	1 535	0	1	143	1	131	31	286	0	235	1
1917	3 717	154	16	0	167	0	40	8	16	4	53	1
1918	4 051	34	62	0	97	0	59	5	2	3	98	4
1919	14 725	536	13	31	360	6	67	1	428	27	406	41
1920	18 175	334	16	0	666	2	212	2	908	600	384	258

[1]) De onormalt höga införselsiffrorna för åren 1910—1911 torde bero på felattestering av manganjärn. Skrot ingår ej i denna tabell.

TABELL 6. INFÖRSEL AV SVAVELKIS OCH OARBETAD KOPPAR FRÅN NORGE ÅREN 1907—1920. *TON.*

År	Svavelkis	Oarb. koppar	År	Svavelkis	Oarb. koppar
1907	70 847	739	1914	108 732	3 442
1908	74 071	901	1915	159 213	896
1909	53 375	823	1916	124 312	404
1910	73 719	1 105	1917	102 443	1 552
1911	65 805	781	1918	109 585	997
1912	70 940	1 010	1919	71 712	222
1913	86 416	1 322	1920	83 464	135

TABELL 7. ZINK: MALMBRYTNING, METALLFRAMSTÄLLNING OCH METALLFÖRBRUKNING SAMT IN- OCH UTFÖRSEL, ÅREN 1871—1920. *TON.*

Årligen	Erhållen malm[1])	Tillverkning av zink[2])	Förbrukning av zink[3])	Tillverkning i % av förbrukningen[3])	Zink, oarbetad[4])		Därav skrot		Utförsel av malm
					Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	
1871—1875	30 539	·	640	·	579	17	·	·	11 829
1876—1880	40 712	·	889	·	926	56	·	·	18 781
1881—1885	45 779	·	1 645	·	726	14	·	·	22 125
1886—1890	53 402	·	1 713	·	575	45	·	·	26 589
1891—1895	48 315	·	1 866	·	856	60	·	·	29 064
1896—1900	57 701	·	2 546	·	1 367	142	·	·	44 387
1901—1905	54 972	106[6])	2 525	4.2	1 958	211	·	·	45 295
1906—1910	47 345	386	4 460	4.8	3 315	840	18[5])	471[5])	40 886
1911	51 242	2 124	5 332	29.5	4 029	2 115	11	535	41 854
1912	50 036	3 228	6 962	45.8	4 617	3 102	24	419	41 985
1913	50 752	2 115	6 352	107.9	3 699	6 475	25	631	46 696
1914	42 279	2 300	8 274	82.3	5 777	6 334	51	721	41 499
1915	55 937	8 588	8 183	87.4	8 103	8 259	51	216	42 157
1916	60 700	9 997	12 108	63.9	8 977	5 788	114	96	9 351
1917	51 312	7 979	6 084	91.0	6 290	6 417	1	47	6 804
1918	48 507	4 098	2 997	101.7	406	826	1	—	16 210
1919	49 451	2 321	11 018	25.5	11 351	4 398	1 759	2 429	55 138
1920	47 674	5 760	5 140	31.2	3 313	1 874	751	453	70 648

[1]) Sedan 1892 endast direkt användbar malm jämte anrikad produkt.
[2]) Fin- och handelszink.
[3]) Industriell förbrukning (tillverkning av råzink + importöverskott av oarbetad metall, skrot och halvfabrikat).
[4]) Fr. o. m. år 1893 inkl. skrot.
[5]) Medeltal för åren 1907—1910.
[6]) Medeltal för åren 1904—1905.

TABELL 8. BLY OCH TENN: MALMBRYTNING, METALLFRAMSTÄLLNING OCH METALLFÖRBRUKNING SAMT IN- OCH UTFÖRSEL, ÅREN 1871—1920. *TON.*

Årligen	Bly								Tenn		
	Vunnen bly- och silvermalm [1]	Tillverkning av bly [2]	Förbrukning av bly [3]	Tillverkning i % av förbrukning [3]	Oarbetat bly [4]		Därav skrot		Förbrukning av tenn [6]	Oarbetat tenn [4]	
					Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel		Införsel	Utförsel
1871—1875	10 949	54	397	13.6	481	137	.	.	.	135	3
1876—1880	11 002	76	591	12.9	593	79	.	.	.	161	0
1881—1885	14 045	269	660	40.8	459	254	.	.	271	228	1
1886—1890	14 754	274	998	27.5	470	183	.	.	264	250	7
1891—1895	16 552	636	1 442	44.1	497	701	.	.	350	352	11
1896—1900	8 644	1 520	2 529	60.1	522	1 041	.	.	530	542	19
1901—1905	9 424	735	2 723	27.0	716	569	.	.	604	631	34
1906—1910	2 081	473	2 721	17.4	1 312	471	3 [5]	318 [5]	776	815	53
1911	2 999	1 134	2 646	42.9	1 021	1 170	—	902	812	866	66
1912	2 877	1 073	2 819	38.1	1 203	984	9	598	939	1 032	110
1913	3 222	1 235	3 602	32.9	1 698	716	37	347	1 016	1 083	87
1914	3 100	1 396	3 725	35.9	1 266	381	43	191	986	1 482	517
1915	2 671	1 918	3 272	50.9	812	564	—	235	737	4 180	3 455
1916	3 707	2 076	4 723	40.8	1 575	355	7	346	978	997	36
1917	3 709	3 174	2 562	117.5	19	539	7	515	301	309	29
1918	3 170	2 241	2 881	71.4	1 108	257	6	166	372	388	22
1919	1 671	827	4 251	20.5	2 671	153	19	127	969	998	34
1920	2 901	863	5 917	14.2	4 057	458	18	277	1 257	1 285	33

[1]) Fr. o. m. 1906 direkt användbar malm jämte anrikad produkt.
[2]) Raffinad- och friskbly samt antimonbly.
[3]) Industriell förbrukning (tillverkningen av frisk- och raffinadbly + importöverskott av oarbetad metall, skrot och halvfabrikat).
[4]) Inklusive skrot fr. o. m. 1893.
[5]) Medeltal för åren 1907—1910.
[6]) Importöverskott av oarbetad metall, skrot och halvfabrikat.

TABELL 9. IN- OCH UTFÖRSEL AV HALVFABRIKAT AV KOPPAR OCH DÄRMED LIKSTÄLLDA METALLER OCH LEGERINGAR, ZINK, BLY OCH TENN, ÅREN 1881—1920.

Årligen	Koppar och därmed likställda metaller och legeringar				Zink				Bly				Tenn			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1881—1885	975	1 710	26	52	1 305[1]	614[1]	12[1]	7[1]	186	116	0	0	44	132	0	0
1886—1890	1 109	1 746	32	57	1 190	496	7	4	440	220	3	2	21	63	0	1
1891—1895	1 495	1 768	53	75	1 096	490	26	11	1 017	433	7	3	9	20	0	1
1896—1900	2 340	2 448	75	80	1 341	573	20	8	1 533	613	5	2	9	19	2	5
1901—1905	1 576	1 990	128	163	1 429	673	17	8	1 847	739	6	2	10	22	3	6
1906	1 687	3 693	104	235	1 815	1 089	23	14	2 333	933	4	2	16	65	0	1
1907	2 234	4 324	136	257	1 736	955	27	15	2 074	827	22	9	17	83	1	5
1908	1 926	3 021	175	265	1 698	798	17	8	2 362	671	11	3	12	48	0	1
1909	1 774	2 670	212	313	1 833	916	13	6	1 696	467	12	3	15	58	0	1
1910	2 144	3 096	368	513	1 884	980	35	18	1 720	466	8	2	13	58	0	1
1911	2 302	3 270	455	661	1 887	1 057	43	24	1 668	489	9	3	12	56	0	0
1912	2 427	3 929	438	711	2 293	1 263	33	18	1 543	544	16	6	17	146	0	2
1913	2 703	4 148	552	833	2 333	1 150	56	27	1 463	536	27	10	21	167	1	4
1914	1 918	2 950	1 246	1 876	2 116	1 036	93	59	1 534	581	30	16	24	158	3	9
1915	601	1 277	2 253	4 997	1 571	1 292	382	325	1 360	623	1	0	14	110	11	51
1916	332	847	1 532	5 520	1 190	1 500	12	19	1 582	1 101	5	8	17	169	0	6
1917	137	433	1 740	8 536	791	1 159	115	282	73	57	1	3	21	428	0	4
1918	111	712	1 078	7 620	471	1 107	103	352	71	84	98	235	6	145	0	1
1919	1 517	6 252	2 115	9 082	1 315	2 044	56	209	945	747	85	161	9	70	4	31
1920	2 417	6 954	3 833	12 277	2 128	3 051	33	44	1 515	1 473	36	49	14	162	9	69

Anm. I siffrorna för koppar etc., zink och bly ingå samma varuslag, som angivits i not 3 till tab. 1. Av tenn ingå plåt, rör och rördelar (fr. o. m. 1893), tråd, stänger samt andra ej s. n. arbeten utan ytbetäckning (stat. nr 940 och 945).

[1]) Medeltal för åren 1883—1885.

TABELL 10. IN- OCH UTFÖRSEL AV HALVFABRIKAT AV KOPPAR OCH DÄRMED LIKSTÄLLDA METALLER OCH KOPPARLEGERINGAR, FÖRDELADE EFTER METALLENS ART, ÅREN 1907—1920. *TON.*

År	Koppar		Mässing		Aluminium		Nickel		Nysilver		Andra metaller och legeringar	
	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel
1907	1 163	52	860	75	44	4	10	2	75	1	83	3
1908	1 032	95	673	75	47	2	8	1	69	1	97	1
1909	840	110	773	93	37	2	6	1	64	1	54	7
1910	877	240	1 039	123	58	4	11	0	88	0	71	1
1911	956	353	1 148	97	50	3	14	—	68	1	65	1
1912	1 064	299	1 108	114	74	5	10	0	89	1	121	20
1913	1 284	402	1 146	138	118	2	14	0	95	1	103	10
1914	748	974	981	231	73	27	12	0	56	1	93	19
1915	470	1 586	78	560	15	82	1	1	8	1	41	32
1916	199	1 091	75	328	6	86	0	—	20	—	37	42
1917	49	1 161	69	549	6	14	—	—	—	—	14	26
1918	80	832	9	215	23	16	—	—	—	—	3	24
1919	1 043	1 774	364	277	41	41	7	0	52	0	27	29
1920	858	3 332	1 321	427	130	46	37	1	52	0	60	37
	Stat. nr 1912—1920: 898 A, 899 A, 900 A, 901 A, 902 A, 903 A, 906 A, D, 907 A, 908 A, D, 909 A, 910 A, 912.		Stat. nr 1912—1920: 898 B, 899 B, 900 B, 901 B, G, 902 B, 903 B, 906 B, 907 B, 908 B, 909 B, 910 B.		Stat. nr 1912—1920: 898 C, 899 C, 901 C.		Stat. nr 1912—1920: 898 D, 899 D, 901 D.		Stat. nr 1912—1920: 898 E, 899 E, 901 E.		Stat. nr 1912—1920: 898 F, 899 F, 901 F, 902 C, 903 C, 906 C, 907 C, 908 C, 909 C, 910 C.	

Anm. Halvfabrikat har ansetts omfatta plåt, stänger, tråd (ej isolerad tråd och ej isolerade elektriska ledningskablar) samt rör. Plåt, hamrad, bockad etc., annan än av koppar (stat. nr 900 B) samt perforerad plåt (stat. nr 901 G) hava förts under mässing, s. k. drillerad tråd (stat. nr 908 D) under koppar.

Halvfabrikaten äro fr. o. m. 1912 ej fullständigt fördelade efter metallernas art, varför halvfabrikat av "andra metaller och legeringar" även innesluta vissa halvfabrikat av aluminium, nickel m. m.

TABELL 11. TILLVERKNING SAMT IN- OCH UTFÖRSEL AV HALVFABRIKAT AV KOPPAR OCH MÄSSING, ÅREN 1896—1920.

Årligen	Plåt			Tuber och rör			Stänger, tråd, skenor och kablar (oisolerade)			Summa halvfabrikat			
	Tillverkning	Införsel	Utförsel	Tillverkning	Införsel	Utförsel	Tillverkning	Införsel	Utförsel	Tillverkning		Införsel	Utförsel
	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	Ton	1 000 kr.	1 000 kr.	1 000 kr.
1896—1900	617	·	·	226	·	·	735	·	·	1 578	2 312	·	·
1901—1905	1 195	·	·	361	·	·	1 672	·	·	3 228	4 684	·	·
1906	1 483	·	·	535	·	·	2 950	·	·	4 968	7 953	·	·
1907	1 728	876	73	547	316	19	4 071	832	34	6 346	11 713	3 752	226
1908	1 786	713	89	670	255	21	4 370	737	61	6 826	9 710	2 474	252
1909	1 526	772	121	485	270	28	3 189	571	53	5 511	7 279	2 301	289
1910	1 904	843	181	575	338	40	3 406	734	143	6 255	8 245	2 565	502
1911	2 116	926	161	615	255	64	3 676	924	225	6 809	9 053	2 814	651
1912	2 515	956	153	805	368	110	4 813	844	151	8 369	14 337	3 367	666
1913	2 547	667	160	1 212	339	108	6 462	1 421	272	10 221	19 019	3 533	810
1914	2 466	751	308	1 064	357	152	7 323	619	745	10 854	15 246	2 548	1 784
1915	3 013	206	400	1 403	41	230	8 994	303	1 515	13 410	24 496	1 149	4 644
1916	3 542	70	260	1 941	23	319	11 726	181	840	17 209	46 666	627	5 000
1917	3 251	56	441	1 490	7	357	6 457	56	912	11 198	46 919	373	8 209
1918	1 293	44	162	822	11	184	4 460	34	702	6 575	45 316	370	6 942
1919	2 442	215	274	1 410	104	203	14 130	1 088	1 574	17 982	67 653	5 762	8 177
1920	3 778	704	574	1 936	243	399	15 281	1 232	2 787	20 995	61 964	5 666	11 952
		Stat. nr 1912—1920: 898 A, B, 899 A, B, 900 A, B, 901 A, B, G.			Stat. nr 1912-1920: 906 A, B, 907 A, B.			Stat. nr 1912—1920: 902 A, B, 903 A, B, 908 A, B, D, 909 A, B, 910 A, B, 911, 912.					

TABELL 12. KOPPARPRISER ÅREN 1881—1913. *KR. PER 100 KG.*

År	Tyskland			U. S. A.		Sverige
	Mansfelder, Berlin	Tysk dubbelraffinerad, ab Hütte Fr. a. M.	Engelsk, best selected, Hamburg	Lake	Elektrolytisk	Grosshandelspris Stockholm
1881	125.10	117.40	121.40			
1882	130.70	125.00	133.70			
1883	125.80	120.30	125.30			
1884	111.80	106.00	112.20			
1885	94.80	84.80	86.90			
1886	83.10	76.90	78.40			
1887	·	83.70	82.70			
1888	142.50	137.20	139.70			
1889	105.50	98.70	102.70			
1890	115.50	108.00	108.80	129.51		
1891	106.40	99.20	103.20	107.31		
1892	95.60	87.10	90.60	94.89		
1893	90.40	84.60	87.10	89.88		
1894	80.40	76.40	78.80	77.95		
1895	87.90	82.90	84.90	88.40		
1896	94.30	89.50	91.80	90.21		
1897	95.40	91.80	93.60	93.08		
1898	101.50	98.10	98.90	98.18		
1899	142.80	138.10	138.80	145.30		
1900	142.60	136.40	139.60	136.58		143.75
1901	137.90	130.60	131.10	138.72		136.75
1902	102.70	99.20	101.40	98.76		107.00
1903	116.10	109.60	111.30	112.49		117.25
1904	113.40	110.10	112.00	107.80		117.50
1905	135.50	130.80	130.60	129.59		138.00
1906	167.80	163.00	162.20	161.25		171.50
1907		168.50	162.00	174.74	170.87	177.00
1908		110.90	112.90		109.69	121.25
1909		108.80	110.80		107.80	117.50
1910		106.80	107.60		106.16	115.00
1911		104.80	105.60		102.54	112.25
1912		136.50	136.30		135.10	145.46
1913		129.10	126.60		129.35	141.57

Anm. till tab. 12—15. De tyska prisuppgifterna äro hämtade ur den officiella publikationen Statistisches Handbuch für das Deutsche Reich, för senare år kompletterad med Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. De engelska priserna äro den officiella engelska handelsstatistikens, de amerikanska Bureau of Labor's prisstatistik (Bulletin of the United States Bureau of Labor Statistics) samt de svenska Stockholms Handelskammares prisnoteringar.

TABELL 13. ZINKPRISER ÅREN 1901—1913. *KR. PER 100 KG.*

År	U. S. A.: Spelter, pig	Tyskland: Schlesisk, ab Hütte Breslau	England: Importmedelpris: Crude in cakes	Sverige: Grosshandelspris i Stockholm
1901	33.30	29.40	·	31.80
1902	40.00	31.60	31.00	33.80
1903	45.90	36.00	35.30	39.00
1904	42.30	39.00	37.30	42.30
1905	48.70	44.30	41.40	47.50
1906	51.00	47.40	45.80	50.50
1907	50.70	42.50	42.80	45.80
1908	39.10	35.40	36.40	38.00
1909	45.30	40.10	39.20	41.50
1910	46.30	41.90	41.00	44.10
1911	48.00	45.20	43.50	48.47
1912	58.10	47.50	46.50	50.54
1913	47.90	42.10	42.50	44.96

Anm. Se not till tab. 12.

TABELL 14. BLYPRISER ÅREN 1901—1913. *KR. PER 100 KG.*

År	U. S. A.: Lead, pig	Tyskland: Versch. deutsche Marken, Berlin	England: Importmedelpris: pig and sheet	Sverige: Grosshandelspris i Stockholm
1901	36.00	24.70	·	25.80
1902	33.80	20.90	19.90	22.80
1903	35.20	21.50	20.50	23.80
1904	36.40	22.40	20.90	24.50
1905	39.40	26.40	23.70	27.50
1906	48.40	32.20	30.20	34.00
1907	45.40	35.70	34.40	37.80
1908	34.70	24.50	24.30	27.20
1909	35.30	24.00	23.30	26.10
1910	36.80	23.60	23.10	25.90
1911	36.60	26.30	24.30	27.86
1912	36.40	33.60	31.10	35.53
1913	36.20	35.00	32.50	37.01

Anm. Se not till tabell 12.

TABELL 15. TENNPRISER ÅREN 1901—1913. *KR. PER 100 KG.*

År	U. S. A.: Tin, pig	Tyskland: Banka, in Blöcken Hamburg 2 % Abz.	England: *Export*-medelpris: Tin, unwrought	Sverige: Grosshandelspris i Stockholm
1901	215.30	221.00	.	225.30
1902	217.70	224.80	215.20	227.30
1903	231.60	237.50	227.70	241.30
1904	230.20	237.50	226.30	239.80
1905	257.10	270.40	248.10	267.50
1906	322.50	340.90	317.80	337.80
1907	318.60	325.60	319.90	327.00
1908	241.90	254.00	237.70	250.00
1909	243.20	253.70	235.90	249.40
1910	281.20	288.70	269.50	288.00
1911	351.50	355.90	336.00	358.50
1912	380.40	392.60	373.60	397.21
1913	369.00	380.40	377.90	382.82

Anm. Se not till tabell 12.

TABELL 16. TILLVERKNING SAMT IN- OCH UTFÖRSEL AV SPIK, NITAR OCH BULTAR AV ANNAN METALL ÄN JÄRN, ÅREN 1907—1920.

År	Tillverkning		Införsel [1]		Utförsel [1]	
	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.
1907			1 923	4 797	27 526	57 455
1908			2 868	5 228	16 570	25 863
1909			2 720	5 240	15 756	23 681
1910			3 936	7 661	31 396	47 231
1911			3 233	6 293	37 977	57 244
1912			7 908	15 816	13 386	26 772
1913	79 761	171 808	3 970	7 543	11 083	21 058
1914	50 053	129 887	4 989	9 230	15 497	27 871
1915	79 060	272 053	3 715	9 659	11 193	45 094
1916	36 866	169 070	2 106	8 108	3 901	17 529
1917	59 386	258 908	68	272	7 997	41 930
1918	56 751	411 707	34	272	1 289	22 940
1919	62 175	539 672	3 670	25 690	5 584	30 262
1920	75 666	506 635	8 836	39 762	17 633	81 357

[1]) 1907—1911 ingå endast koppar- och mässingspik över 25 mm. längd ävensom bult. Stat. nr 1907—1911: 434 a, b; 1912—1920: 905.

TABELL 17. IN- OCH UTFÖRSEL AV VATTENMÄTARE SAMT METALLDUK, ÅREN 1893—1920.

Årligen	Vattenmätare		Metallduk [1]			
	Införsel		Införsel		Utförsel	
	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.	Kg.	Kr.
1893—1895			23 025	92 100	342	1 367
1896—1900			31 676	126 703	413	1 653
1901—1905			12 813	51 252	346	1 382
1906			12 772	51 088	5 083	20 332
1907	29 505	124 587	12 421	57 538	1 716	7 781
1908	24 976	92 092	14 960	54 554	9 270	32 712
1909	21 109	84 618	6 579	23 921	829	2 982
1910	20 828	97 705	12 852	46 922	1 638	5 928
1911	15 591	72 958	12 345	44 689	1 409	4 963
1912	15 182	66 800	65 864	251 845	4 669	18 908
1913	15 418	65 230	75 332	305 345	7 341	31 953
1914	12 308	80 735	63 635	265 834	13 303	58 553
1915	18 748	73 901	77 463	443 440	23 224	140 160
1916	10 381	49 655	121 897	906 996	11 128	58 955
1917	6 387	19 975	86 055	848 440	3 452	48 774
1918	4 122	18 885	44 037	726 523	3 439	60 363
1919	5 718	61 008	67 403	1 122 094	5 252	75 836
1920	18 409	173 175	154 127	2 188 920	4 349	66 982
	Stat. nr 1907—11: 171 b; 1912—20: 1267 C, 1269 B.		Stat. nr 1907—11: 442 1/2 a—c; 1912—20: 923, 924 A—C.			

[1]) Före 1912 ingå ej viror.

TABELL 18. TILLVERKNINGEN AV METALLDUK, HARNÅLAR, KNAPPNÅLAR, HAKAR OCH HYSKOR SAMT SPÄNNEN VID GUSUMS MÄSSINGBRUK, ÅREN 1880—1918.

År	Metallduk		Hårnålar		Knappnålar			Byxhakar och spännen		Hakar och hyskor	
	Kvm.	Värde, kr.	Kg.	Värde, kr.	Buntar	Beräknad vikt, kg.[1]	Värde, kr.	Gross	Värde, kr.	Gross	Värde, kr.
1880	117	797	1 048	4 830	73 763	19 936	64 200				
1883	258	1 588	3 729	5 300	75 754	20 474	62 700				
1886	386	2 167	4 675	4 217	65 339	17 659	43 874				
1889	382	2 133	7 216	5 420	58 185	15 726	40 361				
1892	455	3 368	7 702	6 199	59 166	15 991	43 286	5 348	2 557	11 212	16 109
1895	451	3 082	8 057	6 450	64 311	17 381	48 189	20 971	9 163	29 880	47 930
1898	2 831	21 466	9 918	8 744	80 080	21 643	58 202	20 888	8 467	36 420	60 013
1901	6 413	51 059	14 385	12 477	78 870	21 316	61 825	18 920	7 837	33 832	63 820
1904	9 405	68 348	22 172	16 091	85 752	23 176	92 510	24 081	8 559	43 393	91 426
1907	13 080	109 847	26 576	19 573	76 756	20 745	85 341	29 996	10 415	31 911	88 585
1910	16 278	122 161	42 211	30 051	102 774	27 777	81 549	19 402	6 907	25 259	87 604
1913	24 500	197 225	51 250	37 262	121 437	32 821	85 889	33 217	12 910	42 953	71 126
1916	18 978	321 569	70 262	75 785	115 766	31 288	190 417	47 065	36 556	26 956	99 982
1918	13 000	454 480	67 595	226 140	101 578	27 454	252 643	26 469	26 020	21 649	165 277

[1]) 1 kg. = 3.7 buntar.

TABELL 19. IN- OCH UTFÖRSEL AV HÅRNÅLAR, KNAPPNÅLAR, HATT- OCH SÄKERHETSNÅLAR, HÄKTOR, HYSKOR OCH HAKAR SAMT SPÄNNEN, ÅREN 1907—1920.

År	Hårnålar		Knappnålar		Hatt- och säkerhetsnålar[1])		Häktor, hyskor och hakar, byxhakar, väst- och byxspännen		Sammanlagt värde	
	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel	Införsel	Utförsel
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kr.	Kr.
1907	6 624	22	16 137	—	21 850	—	·	·	143 490	513
1908	5 655	—	11 983	1 467	12 183	—	·	·	75 743	4 034
1909	7 118	—	9 894	878	14 084	—	·	·	76 473	2 541
1910	8 611	—	10 245	43	16 749	—	·	·	86 367	118
1911	9 783	—	15 827	60	18 145	—	·	·	107 746	165
1912	8 801	112	9 659	—	30 237	12	18 320	21	144 538	268
1913	8 420	—	11 304	2 759	29 744	10	17 454	134	157 302	7 876
1914	7 714	10	11 269	576	22 437	305	12 643	117	126 595	3 364
1915	6 251	184	11 846	842	21 912	11 595	15 364	6 805	149 172	62 012
1916	8 401	6 606	20 997	8 868	40 583	19 084	47 051	32 349	317 164	244 713
1917	13 308	21 253	28 853	8 451	29 270	13 716	27 404	24 061	351 949	480 459
1918	6 495	38 351	9 701	5 284	12 969	6 808	16 172	4 140	286 198	377 039
1919	4 548	7 967	6 169	9 632	11 044	2 607	16 966	6 421	216 582	127 921
1920	6 457	4 633	10 537	10 149	17 188	2 981	17 725	15 702	217 266	129 816
	Stat. nr 1907—1911: 488½ b; 1912—1920: 857 B.		Stat. nr 1907—1911: 488½ a; 1912—1920: 961 B.		Stat. nr 1907—1911: 488½ c; 1912—1920: 961 A, C.		Stat. nr 1912—1920: 962 A.			

[1]) Siffrorna före 1912 äro ej fullt jämförbara med de fr. o. m. detta år uppgivna.

TABELL 20. ANTAL LAMP- OCH FOTOGENKÖKSFABRIKER, ARBETARANTAL OCH TILLVERKNINGSVÄRDE, ÅREN 1891—1920.

Årligen	Lampfabriker [1]		Tillverkning i 1 000-tal kr. [2]			
	Antal företag	Antal arbetare	Fotogenkök	Fotogen-förgasnings-lampor	Summa	Andra lampor och belys-ningsarmatur
1891—1895	4	153	·	·	·	267
1896—1900	3	188	·	·	·	469
1901—1905	3	191	·	·	·	581
1906—1908	4	234	·	·	·	918
1909	5	234	·	·	6 113	746
1910	4	220	·	·	6 986	914
1911	4	226	·	·	8 561	948
1912	5	231	·	·	7 063	1 069
1913	·	·	3 557	3 641	7 198	1 688
1914	(28) 15	1 348	3 219	2 115	5 334	1 466
1915	(28) 16	1 324	3 829	3 158	6 987	2 338
1916	(31) 18	1 521	5 056	3 669	8 725	3 801
1917	(56) 18	1 347	5 266	3 121	8 387	9 578
1918	(44) 21	1 092	1 744	819	2 563	10 028
1919	(32) 24	972	3 282	2 157	5 439	5 961
1920	(29) 20	1 292	9 498	4 130	13 628	5 339

[1]) Fr. o. m. 1914 ingå även fotogenköksfabriker.
[2]) Fr. o. m. 1913 ingå även ifrågavarande tillverkningar vid andra företag än lamp- och fotogenköksfabriker.

TABELL 21. IN- OCH UTFÖRSEL AV VISSA FOTOGENKÖK OCH FOTOGENFÖRGASNINGSLAMPOR SAMT ANDRA LAMPOR OCH BELYSNINGSARMATUR, ÅREN 1907—1920.

År	Kokapparater för fotogen, gas, olja, sprit m. m. samt lödlampor av mässing [1]				Lampbrännare av mässing				Lampor och lyktor, ej s. n. [2]							
									Av mässing (utom lödlampor)				Av annat material			
	Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel		Införsel		Utförsel	
	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.
1907	2.2	9	352.4	1 409	61.9	216	10.5	37	58.1	300	332.0	1 331				
1908	3.9	12	293.9	882	46.3	127	2.1	6	45.7	185	311.3	935				
1909	1.5	4	734.7	2 204	49.0	135	4.1	11	39.8	163	160.6	483				
1910	1.3	4	976.3	2 929	52.7	145	1.2	3	34.9	145	142.6	433				
1911	1.0	3	1 145.5	3 436	47.8	131	2.1	6	46.7	199	104.2	322				
1912	2.8	14	1 392.6	6 753	47.7	204	9.2	44	22.8	182	16.0	128	46.8	140	122.9	369
1913	1.3	6	1 419.5	6 290	41.0	175	9.7	36	31.7	253	20.3	163	67.4	202	105.1	315
1914	1.8	8	1 076.9	4 521	34.7	156	1.1	18	27.0	216	7.8	75	64.1	192	83.2	421
1915	0.5	3	1 202.5	5 540	23.6	124	0.7	14	17.9	179	20.4	210	70.2	281	112.0	740
1916	0.3	2	1 050.9	5 950	8.1	49	1.0	15	8.2	107	25.0	282	107.2	483	250.7	1 589
1917	0.1	1	633.3	6 345	3.1	25	1.3	13	9.9	169	20.9	383	70.6	353	212.5	1 715
1918	0.1	1	60.8	1 150	0.1	1	0.0	0	4.6	97	4.8	145	44.4	267	293.8	2 670
1919	1.2	16	402.2	4 450	3.5	35	0.3	6	26.9	672	7.9	291	37.7	226	48.1	506
1920	1.7	20	955.4	11 064	12.8	128	0.2	4	74.0	1 629	14.2	351	84.2	589	49.2	552
	Stat. nr 1907—1911: 445 d.; 1912—1920: 931 E, 1 295 A.				Stat. nr 1907—1911: 445 c; 1912—1920: 927.				Stat. nr 1907—1911: 444 b, 445 b; 1912—1920: 1 295 B.				Stat. nr 1 295 C.			

[1]) Åren 1907—1911 kok-, löd- och värmeapparater av mässing för fotogen, gasolja, sprit m. m.

[2]) Åren 1907—1911 endast lampor och ljuskronor av mässing; dessa år torde i utförselsiffrorna ingå vissa lödlampor. Införselsiffrorna fr. o. m. 1912 äro *för låga*, enär tullen utgår som för det ämne, arbetat, varav varan förfärdigats och denna följaktligen i många fall rubricerats som arbeten ej s. n. av kopparlegeringar etc., varvid den i statistiken ej influtit under rubriken lampor.

TABELL 22. KAPSYLER, FOLIER, HAGEL OCH BLYKULOR: ANTAL FÖRETAG OCH ARBETARE, TILLVERKNING OCH INFÖRSEL, ÅREN 1886—1920.

Årligen	Kapsylfabriker			Hagel- och kulfabriker [1]				Införsel			
	Antal fabriker	Antal arbetare	Salutillverkning 1 000 kr.	Antal fabriker	Antal arbetare	Salutillverkning		Hagel och kulor [2]		Folier och stanniol	
						Ton	1 000 kr.	Ton	1 000 kr.	Deciton	1 000 kr.
1886—1890	1	28	·	1	3	·	10	41	20	180	54
1891—1895	1	33	97	3	12	·	51	38	19	157	47
1896—1900	1	51	129	3	10	190	62	59	29	240	72
1901—1905	2	92	216	4	11	184	76	90	45	214	66
1906	3	87	318	4	6	171	76	121	61	91	46
1907	4	127	397	3	4	156	76	125	65	102	45
1908	3	109	304	3	7	116	57	174	70	161	58
1909	3	103	305	2	7	129	57	159	59	130	47
1910	3	99	320	3	36	179	156	202	67	104	41
1911	3	100	374	3	35	203	150	184	64	127	57
1912	3	105	405	3	32	162	167	230	92	117	52
1913	·	·	·	·	·	·	·	169	76	176	79
1914	3	107	446	(8) 3	32	·	197	183	82	149	67
1915	3	111	694	(8) 2	11	·	138	91	43	70	42
1916	3	103	719	(8) 3	39	·	391	86	54	57	40
1917	3	84	654	(6) 2	31	·	527	0	1	93	93
1918	3	82	639	(5) 2	34	·	851	0	1	72	143
1919	3	83	794	(4) 2	44	·	631	160	127	256	384
1920	3	109	1 488	(4) 2	40	·	490	238	210	434	347
								Stat. nr 1907—1911: 384; 1912—1920: 934.		Stat. nr 1907—1911: 385 ,453; 1912—1920: 958.	

[1]) Före år 1910 endast hagelfabriker. Siffrorna fr. o. m. år 1910 äro ej jämförbara med föregående års.
[2]) Ej mantlade kulor; före 1893 endast hagel.

Statens offentliga utredningar 1923

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.)

Allmän lagstiftning. Rättskipning. Fångvård.

Utredning rör. städernas domstolsväsen. [1923: 6]
Förslag till strafflag, allmänna delen, samt till lag angående villkorlig frigivning. [1923: 9]
Betänkande och förslag rörande förvaring av förminskat tillräkneliga förbrytare m. m. [1923: 36]

Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

Folkomröstningskommitténs utredningar. 3. Folkomröstningsinstitutet i den schweiziska demokratien. [1923: 10] 4. Folkomröstningsinstitutet i Nordamerikas förenta stater. [1923: 8] 5. Folkomröstningsinstitutet utanför Schweiz och Förenta staterna. [1923: 20]
Folkomröstningskommitténs betänkande ang. decisiv folkomröstning. [1923: 19]
Betänkande och förslag i fråga om kvinnors tillträde till statstjänster. 3. Kvinnas behörighet att innehava prästerlig och annan kyrklig tjänst. [1923: 22]
Betänkande med förslag till lönereglering för befattningshavare i domsagorna m. m. [1923: 27]

Kommunalförvaltning.

Kommunalförfattningssakkunnigas betänkande. 4. [1923: 18]
Efterskrift till P. M. om röstsammanräkning vid kommunala val. [1923: 38]
Om röstsammanräkning vid kommunala val. Andra upplagan. [1923: 39]

Statens och kommunernas finansväsen.

Magistraternas befriande från ansvar för kronouppbörden m. m. [1923: 1]
Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden. 18. Den svenska mekaniska verkstadsindustriens utveckling intill krigsutbrottet. [1923: 31] 19. Sveriges bryggeriindustri. [1923: 32] 20. Garveriindustriens produktionsförhållanden. [1923: 33] 21. Kvalitetsfrågan hos det svenska vetet [1923: 34] 22. Tabeller angående industriens utveckling. [1923: 37] 23. De svenska järn- och metallmanufakturindustriernas utveckling [1923: 44].
Förslag till tullstadga. [1923: 43]

Politi.

Förslag till lag om lösdrivares behandling. [1923: 2]
Betänkande med förslag till förordning ang. tillverkning av brännvin m. m. [1923: 28]

Socialpolitik.

Den industriella demokratiens problem 1. [1923: 29] 2. [1923: 30]

Hälso- och sjukvård.

Allmänt näringsväsen.

K. Elektrifieringskommitténs meddelanden. 6. [1923: 24]

Fast egendom. Jordbruk med binäringar.

Spannmålsmarknadssakkunnigas betänkande. [1923: 3]
Betänkande ang. det ecklesiastika arrendeväsendet. [1923: 12]
Inventering av odlingsjord längs Inlandsbanan. [1923: 25]
Jordkommissionens betänkande. 6. [1923: 40]
Lagerhus- och kylhuskommitténs betänkande. 2. [1923: 42]

Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.

Industri.

Handel och sjöfart.

Kommunikationsväsen.

Statens ställning till järnvägarna i främmande länder. [1923: 7]
Utredning rörande Strömsholms kanal. [1923: 11]
Vägkommissionens betänkanden. 4. [1923: 13]
Förslag till avtal rör. Stockholms bangårdsfråga. [1923: 14]
Betänkande ang. Stockholms förortsbanefråga. [1923: 21]

Bank-, kredit- och penningväsen.

Försäkringsväsen.

Kyrkoväsen. Undervisningsväsen. Andlig odling i övrigt.

Betänkande med förslag till lag om församlingsstyrelse m. m. [1923: 4]
Skolkommissionens betänkande 5. Organisatoriska och ekonomiska utredningar. [1923: 5] 6. Om rätt för elever, utexaminerade från statens högre lärarinneseminarium, att vinna inträde vid universitet och där avlägga examen samt om folkskollärares fortbildning i vetenskapligt avseende. [1923: 41]
Förslag till ändringar i jordfästningslagen m. m. [1923: 23]
1921 års pensionskommittés betänkande 2 ang. beredande av förbättrad pensionering från prästerskapets änke- och pupillkassa m. m. [1923: 26]
Samorganisation av riksdagsbiblioteket och den centrala statsförvaltningen i bok- och biblioteksavseende. [1923: 35]

Försvarsväsen.

Försvarsrevisionens betänkande 3. Del 1. Inledande avdelning, lantförsvaret. [1923: 15] Del 2. Sjöförsvaret, sammanfattning av revisionens förslag, särskilda yttranden. [1923: 16] Del 3. Bilagor. [1923: 17]

Utrikes ärenden. Internationell rätt.

A.-B. Hasse W. Tullbergs Boktryckeri. Stockholm 1923

Intill den 23 juni 1923 offentliggjorda delar av

Tull- och traktatkommitténs utredningar och betänkanden:

I. Svensk tullpolitik 1816—1911 av A. Montgomery.
II. Bomullsindustriens produktionsförhållanden av K.-G. Hagström.
III. Utredning angående det svenska jordbrukets produktion samt saluöverskott av spannmål av E. Höijer.
IV. Jämförelse mellan jordbrukets utveckling i vissa delar av Sverige samt Danmark och Norge av E. Höijer.
V. Tabeller till belysning av det svenska jordbrukets utveckling 1871—1919 jämte anmärkningar av E. Höijer.
VI. Svensk traktatpolitik 1816—1914 av A. Montgomery.
VII. Utlåtande angående frågan om differentialtullar till skydd mot valutadumping.
VIII. Utlåtande i valutafrågan.
IX. Utlåtande angående järnvägsfrakternas reglering.
X. Utlåtande med förslag till förordning om åtgärder till skydd mot så kallad valutadumping.
XI. Pappersindustriens produktionsförhållanden av E. Bosæus.
XII. Margarinindustriens utveckling med särskild hänsyn till förhållandena före världskriget av J. Lublin.
XIII. Den svenska kautschukindustriens utveckling 1890—1913 med särskild hänsyn till dess ställning åren närmast före världskriget av B. Ohlin.
XIV. Huvuddragen av det svenska jordbrukets utveckling 1871—1919 av A. Sjöström.
XV. Översikt av jordbrukets utveckling i vissa främmande länder 1871—1913 av E. Höijer.
XVI. Den svenska järnhanteringens utveckling med särskild hänsyn till åren 1890—1913 av S. K. Stockman.
XVII. Den svenska glasindustriens utveckling med särskild hänsyn till dess ställning åren närmast före världskriget av B. Ohlin.
XVIII. Den svenska mekaniska verkstadsindustriens utveckling intill krigsutbrottet av E. Linder.
XIX. Sveriges bryggeriindustri av A. Lilienberg.
XX. Garveriindustriens produktionsförhållanden av W. Smith.
XXI. Kvalitetsfrågan hos det svenska vetet av H. Nilsson-Ehle.
XXII. Översiktstabeller angående den svenska industriens utveckling 1891—1920 jämte anmärkningar.
XXIII. De svenska järn- och metallmanufakturindustriernas utveckling med särskild hänsyn till förhållandena vid tiden närmast före världskrigets utbrott av G. Delling.
XXIV. Undersökning angående jordegendomsvärdenas utveckling i Sverige och vissa främmande länder av K. Åmark.