

SUOMENMAAN VIRALLINEN TILASTO.

XVIII.

# TEOLLISUUSTILASTOA.

10.

VUODELTA 1893.

EDELLINEN OSA.

VUORITOIMI JA KONETEOLLISUUS; RAHAPAJA JA KONTROLLILAITOS.



HELSINGISSÄ,  
WEILIN JA GÖÖS'IN OSAKEYHTIÖN KIRJAPAINOSSA  
1895.

## SISÄLTÖ.

Sivu

Johdanto . . . . .	V - IX
--------------------	--------

### *Vuorilaitoksia, ruukkeja ja konepajoja.*

Kullanhuhtamot Ivalonjoen varrella Suomen Lapissa . . . . .	1
Pitkärannan vaski- ja tinalaitos . . . . .	2
Järvi- ja Suomalminnosto . . . . .	6
Masunneja. <i>a</i> Valmistus ja kulutus . . . . .	7
<i>S:n</i> <i>b</i> Teknillisiä tietoja . . . . .	8
Harkkouneja . . . . .	9
Raudanvalmistus ahjotaonnassa . . . . .	10
Raudanvalmistus valssilaitoksissa. <i>a</i> . Putlaus . . . . .	11
<i>S:n</i> ” <i>b</i> . Hitsaus ja valssaaminen . . . . .	12
Valurautalaitoksia. <i>a</i> . Sulatus Siemensin-martinuunissa . . . . .	13
<i>S:n</i> <i>b</i> . Valuraudan valssaaminen . . . . .	13
Musta- ja tehdastaonta . . . . .	14
Valimoita . . . . .	16
Tekoaineenkulutus konepajoissa . . . . .	18
Valmistus konepajoissa . . . . .	20
Katsaus valmistusarvoon vuorilaitoksissa, ruukkeissa ja konepajoissa . . . . .	22
Summittainen katsaus polttoaineen ja takkiraudan kulutukseen ruukkeissa ja konepajoissa	26
Työntekijöiden ja väestön lukumäärä vuorilaitoksissa, ruukkeissa ja konepajoissa . . .	27
Tehtyjä uutisrakennuksia ruukkeissa ja konepajoissa . . . . .	29
Ilmoitettuja tapaturmia ruukkeissa ja konepajoissa . . . . .	30
Työväenkassoja ruukkeissa ja konepajoissa . . . . .	31
Eriyistietoja uunien, ahjojen, valssilaitoksien ja koneiden y. m. lukumäärästä ruukkeissa ja konepajoissa . . . . .	32

### *Tehtaita ja käsityölaitoksia metalliteollisuuden alalla.*

Katsaus tuotteiden määrään ja lajiin sekä työväestöön käsityölaitoksissa ja tehtaissa metalliteollisuuden alalla . . . . .	40
Katsaus tuotteiden arvoon tehtaissa ja käsityölaitoksissa metalliteollisuuden alalla . .	43

*Yleinen metalliteollisuuden yhteenasetus.*

Työntekijöiden luku ainoastaan runkkeissa ja konepajoissa . . . . .	46
Työntekijöiden lukumäärä sekä runkkeissa ja konepajoissa että käsityölaitoksissa metalli- teollisuuden alalla . . . . .	46
Katsaus tuotteiden arvoon metalliteollisuuden alalla . . . . .	47
Läänienmukainen katsaus metalliteollisuuteen kaupungeissa ja maaseuduilla . . . . .	48
Katsaus metalliteollisuuteen maan kaupungeissa . . . . .	49
Katsaus metalliteollisuuteen maaseuduilla . . . . .	50
<i>Otteita valtauskirjadiaariosta vuodelta 1893 . . . . .</i>	<i>51</i>
<i>Rahapaja vuonna 1893 . . . . .</i>	<i>53</i>
<i>Kontrollilaitos vuonna 1893 . . . . .</i>	<i>54</i>

---

Tuotteiden arvo metalliteollisuuden alalla ei ole nykyisellä vuosikymmenellä ollut niin alhainen kuin vuonna 1893. Jo 1892 aleni arvo 1,8 miljoonalla sitä edelliseen vuoteen verraten, mutta väheni yhä 25,424,854 S:markasta vuonna 1892 22,530,834 S:markkaan vuonna 1893, eli noin 2,9 miljoonalla markalla, vastaava 11,4 %. Siitä vuodesta laskien, jolloin valmistusarvo metalliteollisuuden alalla oli korkeimmillaan, vuodesta 1891, nykyiseen tilintekovuoteen on arvovähennys lähes 16 %. Sekä ruukit että konepajat ja käsityölaitokset ovat vuoden kuluessa melkein samassa määrässä kärsineet aineellisen tilan huonommuudesta, vaikka konepajat, sen suuren enenemisen johdosta niiden valmistuksessa, joka on tapahtunut jälkeen vuoden 1886, yhä edelleen voivat tuoda esiin tuotannon arvon, joka on noin 50 % suurempi sitä määrää, minkä se 1880 luvun keskivaiheilla saavutti. Niin ei ole laita rautatehtaiden, joiden tuotannon arvo nyt on alempi kuin kymmenen vuotta sitten.

Millainen tuotanto on ollut vuonna 1893 näkyy seuraavasta yhteenasetuksesta.

*Kultaa* saatiin 4,120 gr., jonka arvo on 13,184 *Smk.*, tahi vähin määrä mikä minäkään vuonna on huuhdottu sorasta Lapinmaassa sijaitsevan Ivalonjoen rannoilta, siitä saakka kuin huuhtominen siellä alkoi vuonna 1870. Kaikkiaan oli 1893 vuoden loppuun saatu kultaa Suomessa noin 1,273,000 *Smk.*

*Hopeaa* saatiin lisätuotteena vaskenkaivannassa Pitkärannassa sen verran että se vastaa 888,83 kg. puhdasta hopeaa, 920 kg. vastaan edellisenä vuotena 1892.

*Puhdistettua vaskea* saatiin 2,794,16 desitonnia, 3,358,56 dt. vastaan edellisenä vuotena. Vaski saadaan märkää keinoa käyttämällä ja ainoastaan Pitkärannassa.

*Tinaa* sulatettiin myöskin ainoastaan yllämainitussa laitoksessa, joka muuten on ainoa tinalaitos koko Venäjän valtakunnassa, ja saatiin sitä 6,799,04 kg., jota vastoin saanti nousi 9,792 kg. 1892.

*Järvimalminnostoa* harjoitettiin 146 järvessä eli 22 harvemmassa kuin edellisenä vuotena; ja nousi nostettu malmimäärä 547,722 desitonniin eli 34,378 desitonnia vähemmän kuin vuotta ennen.

*Takkirautaa* sulatettiin 14 masuunissa kolmessatoista laitoksessa, mutta useimmissa paikoin ainoastaan osan vuotta; ainoastaan Teijon, Haapakosken ja Möhkön ruukilla kesti sulattaminen lähemmäs koko vuoden, ja Trollshofdassa yksitoista kuukautta. Teijon masuunissa alkoi työ 28 p. Elokuuta 1889 ja oli siis 1893 vuoden lopussa ollut lakkaamattomassa toimessa 4 vuotta ja 4 kuukautta, pisin puhallusaika mikä tässä maassa on tapahtunut. Kaikkiaan valmistettiin 213,564 dtia takkirautaa 241,672 dt vastaan sitä edellisenä vuotena, siis enemmän kuin 11 % vähennys. — Takkiraudan tuonti nousi vuonna 1893 tullitilaston mukaan 93,577 desitonniin.

*Harkkorautaa* sulatettiin järvimalmista vielä vuonna 1893 yhdessä laitoksessa maassa, nimittäin Kiimingin ruukissa Saarijärven pitäjässä, varmaankin ainoa paja tätä laatua, mikä on olemassa Euroopassa. Kymmenen vuotta sitten oli Suomessa vielä kymmenen harkkouunia toimessa, mutta toinen toisen jälkeen näistä laitoksista on lakkautettu tahi muutettu; ja ennen vuosisadan loppua tulee kai tämä vanha valmistustapa, jolla esisämme saivat rautatarpeensa tyydytyksi, olemaan hävinnyt täällä, samoin kuin se jo aikoja sitten on ollut muualla maail-

massa. Kiimingin ruukilla harkkorautaa ei punnittu semmoisenaan, vaan vietiin suoraan takoahjoon jalastuttavaksi kankiraudaksi, jota harkkouunissa on valmistettu 409 dt. Todennäköisesti käytettiin siihen noin 700 dt. harkkorautaa.

*Ahjotakaisen kankiraudan* valmistus maassa vuonna 1893, siihen luettuna taottu harkkorauta, teki 43,609 dtonnia, joka taottiin 28 ahjossa 19 pienemmässä rautatehtaassa. Vähennys edelliseltä vuodelta on 14 %.

Takkiraudan putlauksen kautta valmistettiin 26 putlaus-uunissa 8 laitoksessa 104,396 dt *sulainpötkyjä, millbaaria* y. m. Tätä raakaa rautaa vietiin joku määrä semmoisenaan ulos Itä Suomesta Pietariin, koska tulliton raa'an raudan vienti on luvallinen kolmannelle osalle takkiraudalle myönnetystä limiittimäärästä, joka on 400,000 puutaa, mutta enin osa — ja Länsi Suomessa 3 laitoksessa koko valmistus — tehtiin kankiraudaksi, levyiksi y. m. Liikamäärä valmistuksesta Itä Suomessa, joka nousee 23,381 dtonniin, on ainoastaan 1539 dt enemmän kuin 21,842 dt suuruisen ventiliimiitti, ja tämä oli varastossa seuraavaa vuotta varten. Kuusi putlausuunia Daalin ruukilla on vuoden kuluessa ollut toimettomana. Putlausraudan valmistus maassa oli enemmän kuin 18 % vähempi kun edellisenä vuotena.

Putlausraudan hitsaaminen ja valssaaminen *kankiraudaksi* tapahtui yllämainitussa 8 putlauslaitoksessa, joissa on 11 hitsiuunia. Teoksien määrä teki 61,996 dt 95,356 dt vastaan edellisenä vuotena. Siis vähennys, joka ei ole pienempi kuin 33,360 dt eli 35 %, riippuen etupäässä siitä että valssaaminen Oravissa supistettiin aivan vähäpätöiseksi ja että Daalin ruukissa ei ole valmistettu tavallista kankirautaa, vaan ainoastaan terästä.

*Valuraudan* eli teräksen sulattaminen tapahtui kolmessa laitoksessa, kolmessa Siemensin-martinuunissa, ja valssatun tavaran määrä oli 18,706 dt tavallista rautaa ja levyjä. 30,620 dt vastaan edellisenä vuotena, siis lähes 40 % vähennys. Jotenkin suuri varasto valssaamattomia valanteita näkyy kuitenkin olleen varastossa seuraavaa vuotta varten, koska tämän raaka-aineen valmistus on noin 4,000 dt suurempi kulutusta valssaamisessa.

Kaikkiaan valmistettiin ahjotaonnassa ja valssilaitoksissa, vuonna 1893, 124,311 dt kankirautaa, hienoa rautaa ja levyjä, jota vastoin samallaisten tavarain tuonti mainittuna vuonna oli 70,336 dt. Sitä paitsi tuotiin maahan rautatienkiskoja 86,774 dt.

*Mustatakeiden* valmistus väheni vuonna 1893 27,479 dtonniin 31,642 dtonnista vuonna 1892, s. o. 13 %.

Samaten vähenivät *valanteet* 39,745 dtonniin 59,659 dtonnista edellisenä vuotena. Mutta koska suuri osa niitä valanteita, jotka tehdään maan konepajoissa menee suoraan tehtaaseen siellä edelleen valmistettaviksi, ilman että niiden paino ilmoitetaan, eivät nämä numerot muodosta mitään pysyvää perustusta valimojen työn arvostelmissa. Parempi määrääjä tässä kohden on valimoissa sulatetun takkiraudan paljous, joka vuonna 1893 nousi 56,710 dtonniin 65,762 dtonnin kulutusta vastaan vuonna 1892. Vuoden kuluessa käytetystä takkitaudasta oli 19,325 dt kotimaista ja 27,711 dt ulkomaista tavaraa, loput oli ramua. Yksinomaan kotimaista takkirautaa käytettiin niissä sulatuslaitoksissa Itä-Suomessa, joissa on masuuneja ja jotka itse valmistavat rautansa, koska järvimalmitakkiraudasta, niinkuin tunnettu on, saadaan erinomaisia valanteita. Pitkät kuletuksmatkat ja hintaeroitus englantilaiseen valutakkirautaan nähden estää tämän käyttämistä muualla maassa, jota vastoin korkeat venäläiset tullimäärät tekevät sen viennin, määrättyyn limiittiin, mahdolliseksi Pietariin.

*Konepajojen valmistusarvo* on vähentynyt noin 900,000 S:markalla eli 11,147,024 S:markkana vuonna 1893 12,039,545 S:markasta vuonna 1892. Valtion konepajojen valmistusarvo tekee 1,804,568 *Smk.*, määrä, joka on 31,000 *Smk.* vähempi kuin samojen laitoksien valmistusarvo sitä edellisenä vuotena. Koska yksityisen konepajateollisuuden tuotteiden arvo kuitenkin on paljoa suuremmassa määrässä vähentynyt, niin on valtioneollisuuden merkitys verrattuna samankaltaiseen yksityiseen

teollisuuteen sen kautta lisääntynyt. Valtionkonepajojen valmistuksen arvo on lähes  $\frac{1}{5}$  yksityisten pajojen arvosta, ja kun otaksutaan että aineellinen työvoima miestä kohti on likipitään yhtä suuri yksityisessä ja valtioneollisuudessa, niin olisi, jos työntekijöillä olisi työtä vuoden umpeen, joka kuudes konepajatyömies maassa valtion palveluksessa. Tämä onkin hyvin läheisesti yhtäpitävä tilastollisten numeroilmoitusten kanssa, sillä ruukkeissa ja konepajoissa toimivista 7,270 työntekijöistä voidaan otaksua että 3,900 à 4,000 miestä työskenteli konepajoissa ja niistä oli 603 valtion laitoksien palveluksessa.

Ykstyisissä konepajoissa valmistettiin vuonna 1893, muiden muassa, 36 höyryvenettä, yhteensä 1929 hevosvoimalla, niistä 21 yli 20 hevosvoim. koneilla varustettua venettä; 15 lokomobiilia sekä 87 höyrypannua valmistettiin. Suurempia ja pienempiä maanviljelyskaluja valmistettiin 3,899 kappaletta ja meijerikaluja 965 kappaletta. Sitäpaitsi tehtiin 23 sahalaitosta ja 46 myllylaitosta. Paul Vahl & Kumpp. konepajassa Viipurissa valmistettiin 30 dynamokonetta, sekä accumulatto-reja, joiden paino teki 70,500 kg.

*Käsityöteollisuus*, perustava metallien jalostuttamiseen ja muodostamiseen, on myöskin melkoisesti vähentynyt vuoden kuluessa. Arvo oli 3,365,087 *Smc.*, sen sijaan että se vuonna 1892 oli 4,415,645 *Smc.* Erotus riippuu kuitenkin (400,000 *Smc.*) myös satunnaisesti suuremmasta valmistusarvosta jälkimäisenä vuotena eräässä venevarvissa Turussa. Kaikissa tapauksissa on arvon vähennys noin 700,000 *Smc.*, joka jakautuu jotenkin tasan useimpia tähänkuuluvia käsityölaitoksia kohti.

Tästä varsin vähän edullisesta aineellisesta tilasta huolimatta, on kuitenkin laitoksissa useita uutisrakennuksia vuoden kuluessa tehty. Siten on laivasliippi, joka Porin konepajassa aloitettiin vuonna 1892, nyt lopullisesti valmistettu. Pajaan ja konepajaan sekä varastomakasiiniin on toiminimi Crichton & Kumpp. konepajassa tehty lisärakennuksia ja laivanrakennusalusta valmistettu. Kuivausuuni tarvepuita varten on rakennettu Helsingin Laivatokassa; tšekäläisessä Laivavarvissa on varastomakasiini rakennettu sekä paja laajennettu. Rautakosken ja Kiimingin ruukkeissa on muiden muassa kankirautapajat uudestaan rakennetut. Montteerauspaja on rakennettu Karhulassa sekä uusi höyrypannuhuone valssilaitokseen Varkaudella, jossa myöskin uusi kaasunsynnyttäjä on muurattu. Trollshofdassa, Salahmillä ja Karttussa on kouluhuoneita rakennettu, ja viimeksi mainitussa laitoksessa sitäpaitsi työväen-asunto, hiililiiteri, kalkkiuuni y. m.; Haapakoskella samaten työväenasunto, hiili- ja varastomakasiini sekä vaakahuone ja torven-puhdistushuone; Sumpulassa, muiden muassa, kolme uutta työväenasuntoa. Möhkön ja Kiimingin ruukkeissa on tervauuneja laitettu. Muuten on yllämainituissa ja erityisissä muissa laitoksissa, osaksi uusia makasiineja ja hiilihuoneita rakennettu, osaksi patoja ja ränniä uudestaan rakennettu tahi korjattu sekä muita tarpeellisia korjauksia vuoden kuluessa toimeenpantu.

Metalliteollisuuden kautta elatuksensa ansaitsevan väestön suuruutta ei ole suorastaan mainittu muissa laitoksissa kuin ruukkeissa ja konepajoissa maaseudulla. Kaupungeissa ei tunneta perheenjäsenen lukua, eikä myöskään ole tästä mitään tietoja käsityölaitoksista. Mutta kun työntekijöiden koko lukumäärä metalliteollisuudessa, käsityölaitokset siihen luettuina, nousee 9,891 henkeen, ja maaseuduilta saatujen tietojen mukaan on käynyt selville että niissä laitoksissa, missä maanviljelystä ei ole, kutakin työmiestä kohti keskimäärin tulee noin 3 tai 4 henkinen perhe, niin voipi sanottavasti todellisuudesta poikkeamatta otaksua että niissä laitoksissa, joista tilastossa on tietoja, noin 30,000 henkeä saa elatuksensa. Mutta koska ei ole saatu tietoja kyläsepistä, levy-, läkki- ja vaskisepestä sekä kellosepistä y. m. metallityöntekijöistä maalla, yhtävähän kun malminnostajista ja sysimiehistä, niin voidaan lisätä luku koko maahan nähden kukaties muutamalla tuhansilla, mutta 36,000 henkeä suuremmaksi tuskin voipi arvata sitä väkilukua, joka enemmän tai vähemmän suoranaisesti on riippuvainen metalliteollisuuden asemasta maassa. Tämä ei ole enemmän kuin  $1\frac{1}{2}$  % maan väestöstä.

## VIII

Ruukkien ja konepajojen työntekijöiden joukossa on, sen mukaan kun tiedot ilmaisevat, sattunut 143 tapaturmaa, enimmäkseen vähäpätöistä laatuja ja onneksi ei yhtäkään, josta kuolema oli seuraus.

Raudan ja rautatavaroiden viennistä Keisarikuntaan annetaan tässä seuraava yhteenasetus vuodesta 1890 laskien:

*Raudan ja rautatavaroiden vienti Keisarikuntaan:*

Rajoitusmäärä puudissa		266,667	133,333	400,000	70,000	60,000	930,000
Vuonna		Takkirau- taa tullit- tonta.	Sulain- pötkyjä, tullittomi- a.	Kanki- ja lajirautaa 15 kop. tullia kullassa puudalta.	Valintavaroita ja rautatava- roita 20 kop. tullia kullassa puudalta.	Koneita ja työkaluja 20 kop. tullia kullassa puudalta.	Yhteensä puutaa.
1890	"	258,327	133,333	349,301	40,750	7,616	789,327
1891	"	267,000	133,000	356,416	34,084	17,623	808,123
1892	"	267,000	131,959	384,648	50,369	17,938	851,914
1893	"	267,000	132,997	390,348	63,132	20,826	874,303

Takkiraudan, sulainpötkyjen, kankiraudan ja rautatavaroiden vienti täyttää siis koko rajoituksen niin läheisesti kuin yleensä voidaan vaatia. Sillä luonnollista on että sellaisista tavaroista, kuin valinteokset, höyrypannut ja muut levyteokset, jotka valmistetaan tilauksen mukaan eikä varastoa varten, aina joku vähäinen osa rajoitusta jääpi käyttämättä. Myöskin koneiden vienti on yhä edelleen lisääntynyt, mutta ei vielä nouse paljoa yli  $\frac{1}{3}$  rajoitusmäärästä. Helsingissä Joulukuulla 1894.

C. P. Solitander.

## Kullanhuuhtamot Ivalonjoen varrella Suomen Lapissa vuonna 1893.

	Tuotteiden arvo	Huuhtomisten lukumäärä	Huuhtomisten omistajien ja kotien lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä			Päivätyöiden lukumäärä	Huuhtomista maata	Saatu kultaa	Kultaa päivätöitä kohhti
	<i>Mrk.</i>			Michiä	Naisia	Yhteensä				
<b>Oulun läänissä.</b>										
Ivalonjoen jokilaaksoissa Inarin pitäj. Suomen Lapissa .	13,184	22	21	46	4	50	1,940	1,237	4,120	1,11
Summat ja keskimäärät edellisinä vuosina 1870—92	1,259,799					169	165,558	201,960	392,439	2,37
	1,272,983	24 <sup>1)</sup>	—	—	—	170	167,498	203,197	396,559	2,36

Pisin huuhtomisaika vuonna 1893: 100 vuorokautta.

Keskimääräinen huuhtomisaika: 90 vuorokautta.

1) Keskimäärin vuodessa.

## Pitkärannan vaski- ja tinalaitos vuonna 1893.

### Kaivokset.

<b>Työpäivien luku:</b>	porraksessa	à	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> tuntia . . . . .	12,321,5
	kaivoskujassa	à	" " . . . . .	3,776,75
	syvennyksessä	ä	" " . . . . .	1,192,75
	nostamisessa	à	8 " . . . . .	7,116,
	veden nostossa	à	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " . . . . .	1,265,5
	pajassa	à	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " . . . . .	1,211,
	koneen hoidossa	à	12 " . . . . .	2,768,25
	kaikellais. töissä	à	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " . . . . .	5,862,75
<b>Keskimääräinen ansio:</b>	porausvuoroa kohti . . . . .	markkaa	3: 25	
	nostamisessa . . . . .	"	2: 40	
	veden nostossa . . . . .	"	2: 46	
	höyrykoneen hoidossa . . . . .	"	1: 45	
	pajassa . . . . .	"	2: 15	
	kaivossalvannassa . . . . .	"	2: 33	
	kaikellisissa töissä . . . . .	"	1: 99	
<b>Porattuja metriä:</b>	porraksessa . . . . .		19,864,43	
	syvennyksessä . . . . .		2,945,73	
	kaivoskujassa . . . . .		7,199,77	
<b>Käytettyjä räjähdysaineita:</b>	dynamiittia . . . . .	kgr.	3,463,98	
	sytytinlankaa, renkaita à 7,42 mtr. . . . .		2,918,	
	nalleja . . . . .	kpl.	33,817,	
<b>Puiden menekki:</b>		m <sup>3</sup>	4,837,75	
<b>Saatu räjähdettyä vuorta</b>		dtm.	322,276,3	
siitä nostettu . . . . .		"	310,866,8	
<b>Kilogrammalta dynamiittia saatu räjähdettyä vuorta:</b>				
porraksessa . . . . .	dtm.	128		
kaivoskujassa . . . . .	"	35		
syvennyksessä . . . . .	"	50		
<b>Kilogrammalta dynamiittia saatu ajamistulos:</b>				
pituusmetriä . . . . .		0,36		
syvyysmetriä . . . . .		0,07		
<b>Kaikkiaan ajettu:</b>	pituusmetriä . . . . .	530,43		
	syvyysmetriä . . . . .	55,67		

### Valikoiminen.

<b>Maksettuja työpalkkoja</b> . . . . .	mkk. 35,618: 15
Kulutus . . . . .	” 7,604: 40
Valikoimisaineita . . . . .	” 1,077: 32
Konekustannuksia . . . . .	” 3,681: 65

#### Saatua malmia:

Täydellis. valikoittua vaskimalmia 58,097 dtn.	Vaskimalmijauhoa . . . . .	19,797 dtn.
Hienoksi ” ” 33,854 ”	2:nen laji vaskimalmia	24,208 ”
Muraa . . . . . 73,206 ”	Tinahuuhtomalmia . . . . .	13,846 ”
Hienoksi valikoittua murumalmia 4,713 ”	Rautamalmia . . . . .	63,935 ”

### Liuitus märkää keinoa käyttämällä.

<b>Rouhiminen:</b> Rouhittua ja jauhennettua malmia . . . . .	dtm. 118,611
Tästä maksettu työpalkkoja . . . . .	mkk. 6,997: 47
Konekustannuksia . . . . .	” 11,141: 10

<b>Pasuttaminen:</b> Pasutettua malmia ynnä suolaa . . . . .	dtm. 151,841
Käytettyä keittosuolaa . . . . .	” 18,970,33
” rautaramua . . . . .	” 3,593,76
” puita . . . . .	m <sup>3</sup> 9,351
Työpalkkoja . . . . .	Smk. 67,034: 42
Käytettyjä kemikalioita . . . . .	” 13,259: 40
Saatua vaskilipiätä . . . . .	m <sup>3</sup> 8,798
Lipiän vaskenpitoisuus, grammaa 33. litraa kohti.	
” hopeanpitoisuus, ” 0,0804 ” ”	
Malmin vaskenpitoisuus paitsi suolaa % 2,15.	

### Kasartaminen ja puhdistaminen.

Saatua kasari- ja karikevaskea . . . . .	dtm. 3,627,45
Valmistettu puhdistettua vaskea . . . . .	” 2,794,16
Maksettuja työpalkkoja . . . . .	mk. 7,500: 40
Puiden menekki . . . . .	m <sup>3</sup> 5,719,

### Hopean valmistus.

<b>Rikkivaskea,</b> vastaava puhdasta hopeaa . . . . .	kgr. 888,83
--	-------------

### Tinan valmistus.

<b>Huuhtominen:</b> Maksettuja työpalkkoja . . . . .	mkk. 6,595: 67
Saatu ramua . . . . .	dtm. 213,27
<b>Sulatus:</b> Maksettuja työpalkkoja . . . . .	mkk. 303: 20
Saatu puhdistettua tinaa . . . . .	kgr. 6,799,04

**Työväen sairaskassan** toimi vuoden kuluessa näkyy seuraavasta esityksestä:

Saldo säästöä vuodelta 1892 . . . . .	Smk. 11,148: 80
Tuloja vuoden kuluessa . . . . .	„ 26,022: 52
	<u>Smk. 37,171: 32</u>
Menoja vuoden kuluessa . . . . .	Smk. 26,177: 24
Saldo säästöä vuoteen 1894 . . . . .	„ 10,994: 08
	<u>Smk. 37,171: 32</u>
tahi tappiota . . . . .	<u>Smk. 154: 72</u>

**Työntekijöiden luku** on keskimäärin ollut sama kuin ennen, tahi  
yli 18 vuoden 690 henkeä  
15—18 vuosien välillä 40 „

*Koko ruukin väestö* nousee 3,000 henkeen.

*Vakinaiset työntekijät* ruukissa, 600 henkeä, ovat vakuutetut tapaturmaa vastaan. Vuoden aikana ei ole mitään mainittavampaa tapaturmaa sattunut.

*Ruukilla on* työntekijöitä varten pappi, lääkäri, sairaanhoitajatar ja kättilö ynnä sairaala ja synnytyslaitos.

*Koko arvo* ruukin yhteisistä teoksista nousee

**Smk 1,100,000: —.**

**Koko yhteinen kulutus** kaikissa täkäläisissä laitoksissa (siis myöskin lasitehtaassa ja punamaalitehtaassa) seuraavia päälajeja on ollut:

Puita . . . . . m <sup>3</sup>	94,374,6	Rautaramua . . . . . kgr	359,376
Puuhiihiä . . . . . „	204,5	Takorautaa . . . . . „	27,192
Kivihiihiä . . . . . kgr	71,660	Rautalevyjä . . . . . „	3,960
Koksia . . . . . „	198,545	Teräslevyjä . . . . . „	508,7
Jodkaliumia . . . . . „	374,35	Porausterästä . . . . . „	850,74
Keittosuolaa . . . . . „	1,897,033		

**Laitoksessa on:**

10 Pasutusuunia
2 Kaasunsynnyttäjää
3 Kuilu-uunia
2 Spleissiuunia
1 Kupoliuuni
5 Malminerottajaa

2 Kuivausuunia
1 Rikkinatriumuuni
1 Tinajauhon pasutusuuni
2 Tuhotinta
2 Happotornia
6 Höyrykonetta 166 hvm.

7 Kiinteää höyrykattilaa 145 m <sup>2</sup> tulipinnalla	18 Uttamisallasta
4 Lokomobiilia yht. 40 hvm.	14 Lyijyllä vuorattua allasta
1 Vesiratas 25 hvm.	10 Saostamisallasta
1 Survinlaitos 9 leimasimella	3 Suodattamispaininta
2 Selityskonetta	1 Sementtivaskipainin
2 Plannenahjoa	1 Shapingkone
2 Pyörivää suppiloahjoa	2 Porauskonetta
1 Kaksinkertainen survinahjo	3 Rautasorvinta
1 Nostoratas	2 Kierreleikkauskonetta
2 Liedehautaa	2 Puusorvinta
4 Liederänniä	1 Merkelilevy
1 Valaistusdynamo, 50 lampulla	1 Puunnostokone
2 Kuulamylyä	1 Keinotekoinen käytävä 2,14 kilom. pitkä
5 Vuorenporauskonetta	5 Turvekonetta
1 Kompressori	3 Täydellistä nostolaitosta
2 Kivenrouhinta	1 Piwoti
6 Rouhinvalssilaitosta	Raitioiteitä maan pinnalla 4,250 mtr.
10 Maljalaitosta	” kaivoksessa 2,200 ”

### Kaivoksia Pitkärannassa:

4 <i>Omeljanoff.</i>	Kaivoskuilun syvyys 175 m. (kalton mukaan), työntekijöiden luku 8.
6 <i>Klee.</i>	Kaivoskuilun syvyys 110 m. (kalton mukaan), työntekijöiden luku 8.
3 <i>Omeljanoff.</i>	Kaivoskuilun syvyys 80 m. (kalton mukaan), työntekijöiden luku 5.
1 <i>Omeljanoff.</i>	Kaivoskuilun syvyys 63 (kalton mukaan), työntekijöiden luku 4.
<i>Edvard Meyer.</i>	Kaivoskuilun syvyys 107 m. (kalton mukaan), työntekijöiden luku 13.
2 <i>Meyer.</i>	Kaivoskuilun syvyys 74 m. (kalton mukaan), työntekijöiden luku 29.
4 <i>Meyer.</i>	Kaivoskuilun syvyys 56 m. (kalton mukaan), työntekijöiden luku 5.
5 <i>Klee.</i>	Syvyys 75 m. kalton mukaan, ei yhtään työntekijää.
1 <i>Schwartz.</i>	S:n 64 m. ” ” ” ” ” ”

## Järvi- ja suomalminnosto vuonna 1893.

	Järvien luku, joista malmia on nostettu	Kustannukset malmin nostosta ja kuleuksesta	Ruukkeihin kulettua ja ostettua malmia	Järvien rannoille jätettyä malmia	Yhteensä järvi- ja suomalmia
	<i>Smc.</i>	dt	dt	dt	dt
<b>Uudenmaan läänissä.</b>					
Karkkilan ruukki . . . . .	—	2,970	2,200	—	2,200
<b>Mikkelin läänissä.</b>					
Haapakosken ruukki . . . . .	22	45,500	54,860	—	54,860
Oravin ” . . . . .	—	—	41,365	—	41,365
	22	45,500	96,225	—	96,225
<b>Kuopion läänissä.</b>					
Jyrkän ruukki . . . . .	20	24,100	35,850	—	35,850
Karttulan ” . . . . .	25	70,000	83,190	—	83,190
Kuokkastenkosken ” . . . . .	8	22,854	31,745	—	31,745
Möhkön ” . . . . .	10	93,097	108,825	15,295	124,120
Salahmin ” . . . . .	16	19,400	40,000	—	40,000
Juvankosken ” . . . . .	29	73,727	65,410	13,152	78,562
Wärtsilän ” . . . . .	15	42,383	41,263	9,821	51,084
	123	345,561	406,283	38,268	444,551
<b>Waasan läänissä.</b>					
Kiimingin ruukki . . . . .	1	1,170	3,030	1,716	4,746
Yhteensä	146	395,201	507,738	39,984	547,722

## Masuuneja vuonna 1893.

### a. Valmistus ja kulutus.

	Kulutettu				Valmistettu			
	Koti- maista malmia	Ulko- maista malmia	Puuhiiliä	Puita malmin kuivaa- miseen	Valu- takki- rautaa	Tako- takki- rautaa	Valin- teoksia	Yhteensä takki- rautaa
	dt	dt	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	dt	dt	dt	dt
<b>Uudenmaan läänissä.</b>								
Karkkilan ruukki . . .	2,200	—	882	—	880	—	—	880
Skogbyyn ” . . .	—	12,220	4,204	—	—	5,991	142	6,133
Trollshofdan ” . . .	—	48,300	14,440	—	—	24,132	—	24,132
	2,200	60,520	19,526	—	880	30,123	142	31,145
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>								
Teijon ruukki . . .	—	49,700	18,965	—	—	23,591	1,260	24,851
<b>Mikkelin läänissä.</b>								
Haapakosken ruukki .	59,136	—	16,090	1,080	17,670	—	—	17,670
Oravin ”	43,808	—	10,062	980	—	11,454	42	11,496
	102,944	—	26,152	2,060	17,670	11,454	42	29,166
<b>Kuopion läänissä.</b>								
Jyrkän ruukki	26,542	—	8,105	160	1,708	8,240	—	9,948
Karttulan ”	60,523	—	18,160	472	21,195	—	—	21,195
Kuokkastenkosken „	36,900	—	10,753	1,164	14,422	—	7	14,429
Möhkön ”	101,757	—	30,051	2,000	10,410	26,109	74	36,593
Salahmin ”	30,521	—	8,032	88	1,273	9,423	—	10,696
Juvankosken ”	54,136	—	13,545	960	1,392	19,670	10	21,072
Wärtsilän ”	34,163	—	9,597	820	930	13,475	64	14,469
	344,542	—	98,243	5,664	51,330	76,917	155	128,402
Yhteensä	449,686	110,220	162,886	7,724	69,880	142,085	1,599	213,564

## Masuuneja vuonna 1893.

### b. Teknillisiä tietoja.

	Päivä, jolloin työ nuissa alkoi	Puhallusvuorokausien lukumäärä vuonna 1893	Hengen likimää- räinen lämpö	Hengen likimää- räinen paino	Hillipanoksien saatus	Ajettujen panoksien koko lukumäärä	Takkirautaprosentti malminsta	Hillemeno takki- rauta dtia kohti
			C <sup>o</sup>	mm	m <sup>3</sup>			hl
<b>Uudenmaan läänissä.</b>								
Karkkilan ruukki . . . . .	<sup>5</sup> / <sub>5</sub> 1893	33	140	32	0,98	900	39,0	10
Skogbyyn ” . . . . .	<sup>21</sup> / <sub>2</sub> 1893	116	130	35	1,00	4,170	50,19	7
Trollshofdan ” . . . . .	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> 1893	334	100	38	1,23	14,178	50,00	7
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>								
Teijon ruukki . . . . .	<sup>29</sup> / <sub>8</sub> 1889	362	190	35	1,32	14,368	50,00	7
<b>Mikkelin läänissä.</b>								
Haapakosken ruukki . . . . .	<sup>26</sup> / <sub>10</sub> 1891	364	kylmä	53	1,00	13,189	30,00	8
Oravin ruukki . . . . .	<sup>1</sup> / <sub>3</sub> 1892	183	kylmä	50	1,30	7,740	30,17	8
<b>Kuopion läänissä.</b>								
Jyrkän ruukki . . . . .	<sup>16</sup> / <sub>11</sub> 1892	276	kylmä	32	0,65	12,157	37,48	8
Karttulan ” . . . . .	—	274	250	53	1,40	12,318	35,00	10
Kuokkastenkosken ruukki . . . . .	<sup>28</sup> / <sub>12</sub> 1892	185	200	41	0,65	8,065	39,01	8
Möhkön ” . . . . .	<sup>28</sup> / <sub>5</sub> 1892	365	200	65	1,60	18,782	35,90	8
Salahmin ” . . . . .	<sup>12</sup> / <sub>5</sub> 1893	183	250	65	1,30	6,179	35,04	7
Juvankosken ” . . . . .	<sup>5</sup> / <sub>8</sub> 1893	229	250	65	1,60	8,460	38,92	6
Wärtsilän ” . . . . .	<sup>10</sup> / <sub>6</sub> 1893	166	300	54	1,42	7,840	40,80	6

## Harkko-uuneja vuonna 1893.

	Puhallus- vuoro- kausien luku- määrä	Panoksien likimääräinen suuruus		Kulutettu		Valmis- tettu harkko- rautaa	Muistutuksia
		Hillia	Malmia	Malmia	Puu- hillia		
		hl	kg	dt	m <sup>3</sup>		
<b>Waasan läänissä.</b>							
Kiimingin ruukki . . . .	84	1,5	55	3,511	756	—	Harkkorauta taottu 409 desitonniksi kankirautaa.

## Raudanvalmistus ajotaonnassa vuonna 1893.

	Työpäivien luku- määrä	Kulutettu					Valmistettu					Hiljennemo takki- rauta dia kohden		
		Takkirautaa				Puu- hiiliä	Sulain- pötkyä	Kanki- rautaa	Hieno- rautaa	Kaikkeli- rautaa	Yhteensä valmistet- tyä rautaa			Yhteensä rauta- veunuus
		Koti- maista	Ulko- maista	Ra- mua	Yh- teensä							dt	dt	
		dt	dt	dt	dt	m <sup>3</sup>	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt
<b>Uudenmaan läänissä.</b>														
Pinjaisten ruukki . . .	270	—	5,100	418	5,518	4,915	—	4,815	—	—	4,815	17	1	
Vaakerin ” . . .	262	—	2,812	—	2,812	1,790	—	2,296	—	—	2,296	18	0,8	
Kellokosken ” . . .	278	—	3,498	159	3,657	3,034	—	3,137	—	—	3,137	17	0,9	
Strömforsin ” . . .	210	—	2,515	408	2,923	2,440	—	2,095	—	500	2,595	11	0,9	
Mustion ” . . .	236	—	2,160	358	2,518	2,040	—	1,762	50	140	1,952	22	1	
	1,256	—	16,085	1,343	17,428	14,219	—	14,105	50	640	14,795	—	—	
<b>Turun ja Porin lään.</b>														
Leineperän ruukki . . .	280	—	816	46	862	879	—	661	—	71	732	15	1,2	
Fredriksbergin ” . . .	280	—	906	6	912	974	—	776	—	37	813	11	1,2	
Kautton ” . . .	135	—	1,750	130	1,880	1,716	—	1,616	—	—	1,616	16	0,5	
Kirjakkalan ruukki; su- latustaonnassa . . .	204	8,434	—	950	9,384	3,384	8,024	—	—	—	8,024	17	0,5	
S:n lyöttötaonnassa	204	6,505	—	—	6,505	2,292	—	5,266	—	—	5,266	4,5	0,5	
Normarkun ruukki . . .	208	—	1,482	142	1,624	1,630	—	1,235	—	150	1,385	15	0,8	
Kuuston ” . . .	242	1,702	500	—	2,202	1,646	—	1,181	635	12	1,828	16	0,8	
	1,553	16,641	5,454	1,274	23,369	12,521	8,024	10,735	635	270	19,664	—	—	
<b>Hämeen läänissä.</b>														
Jokioisten ruukki . . .	215	2,466	—	614	3,080	2,718	—	2,630	—	—	2,630	11	0,8	
Rautakosken ” . . .	100	—	465	161	626	624	—	430	—	70	500	25	0,8	
Wierun ” . . .	—	—	1,626	174	1,800	1,980	—	1,429	—	—	1,429	20	1,3	
	315	2,466	2,091	949	5,506	5,322	—	4,489	—	70	4,559	—	—	
<b>Kuopion läänissä.</b>														
Jyrkän ruukki . . . . .	220	514	—	—	514	974	—	384	—	35	419	18	2	
<b>Waasan läänissä.</b>														
Inhan ruukki . . . . .	—	—	2,080	290	2,370	—	—	2,000	—	—	2,000	17	1	
Kiimingin ” . . . . .	84	700*)	—	—	700	—	—	409	—	—	409	—	—	
Koskensaaren ” . . . . .	165	—	950	160	1,110	1,000	—	1,000	—	—	1,000	—	—	
Orismalan ” . . . . .	108	—	776	115	891	780	—	763	—	—	763	—	—	
	357	700	3,806	565	5,071	1,780	—	4,172	—	—	4,172	—	—	
Yhteensä	3,701	20,321	27,436	4,131	51,888	34,816	8,024	33,885	685	1,015	43,609	—	—	

\*) harkkorautaa.

# Raudanvalmistus valssilaitoksissa vuonna 1893.

## a. Putlaus.

	Työskäytetyn lukumäärä	Kulutettu					Valmistettu				Lukumäärä tai voimas omassa kuluksessa	Polttohuvennus- prosentti
		Takkirau- ttaa	Takkirau- tarama	Yhteensä takkirau- ttaa	Polttoaineita		Milli- baaria	Sulain- pötkyjä	Muuta putlaus- rautaa	Yhteensä		
					Kivi- hiiliä	Puita						
<b>Uudenm. läänissä</b>												
Fiskarin ruukki .	267	32,015	328	32,343	7,071	14,112	—	27,130	—	27,130	+1,448	15,2
Karkkilan ” .	180	4,880	—	4,880	—	3,225	—	4,200	—	4,200	—	14
	447	36,895	328	37,223	7,071	17,337	—	31,330	—	31,330		
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>												
Matildan ruukki .	226	6,966	1,408	8,374	—	7,140	—	5,830	1,050	6,880	-1,495	16,3 <sup>1)</sup>
<b>Mikkelin läänissä.</b>												
Oravin ruukki .	56	4,290	—	4,290	—	4,898	3,905	—	—	3,905	+2,870	8,9
<b>Kuopion lään.</b>												
Karttulan ruukki	—	4,500	112	4,612	—	3,004	3,827	—	—	3,827	+3,344	15
Juvankosken ”	249	11,312	236	11,548	—	6,180	1,095	9,435	—	10,530	+335	8,5
Warkauden ”	269	13,630	765	14,395	—	27,402 <sup>2)</sup>	4,100	563	6,933	11,596	+3,735	19,5
Wärtsilän ”	—	40,878	—	40,878	—	26,355	36,328	—	—	36,328	+13,097	12,9
	518	70,320	1,113	71,433	—	62,941	45,350	9,998	6,933	62,281	23,381 <sup>3)</sup>	
Yhteensä	1,247	118,471	2,849	121,320	7,071	92,316	49,255	47,158	7,983	104,396		

<sup>1)</sup> Ramun polttohuvennus Matildan ruukissa 25,3 %.

<sup>2)</sup> Warkaudella putlataan kaasulla saharikkeista.

<sup>3)</sup> Milli- baaria, valmistettu myytäväksi Mikkelin ja Kuopion lääneissä.

## Raudanvalmistus valssilaitoksissa vuonna 1893.

### b. Hitsaaminen ja valssaaminen.

12

	Työvuorokausia	K u l u t e t t u						V a l m i s t e t t u					Takaisten saatua rautaa	Polttohuvennus %	Polttoaineita 100 kg kohti valmisteta rautaa	
		Sulainpötkyjä	Millibaaria	Muuta rautaa	Yhteensä rautaa	Polttoaineita			Tavalista rautaa	Hienoa rautaa	Levyjä	Vinkkelipainuri- ja muoto-rautaa				Yhteensä
						Kivihiiliä	Puuhiiliä	Puita								
		dt	dt	dt	dt	dt	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt
<b>Uudenmaan lään.</b>																
Fiskarin ruukki . . .	279	22,905	2,760	17	25,682	—	6,601	—	18,947	1,552	—	1,103	21,602	835	11,58	—
Karkkilan ” . . .	175	4,200	—	—	4,200	—	1,010	—	—	3,192	—	—	3,192	—	24	—
	454	27,105	2,760	17	29,882	—	7,611	—	18,947	4,744	—	1,103	24,794	835	—	—
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>																
Matildan ruukki . . .	181	7,300	—	1,075	8,375	4,058	—	—	6,294	—	—	—	6,294	177	23	64 kg
<b>Mikkelin lään.</b>																
Oravin ruukki . . .	35	—	1,035	—	1,035	—	—	1,063	693	107	—	—	800	—	20	2,1 m <sup>3</sup>
<b>Kuopion läänissä.</b>																
Karttulan ruukki	—	483	—	—	483	—	—	126	—	—	397	—	397	—	—	—
Juvankosken ”	228	10,139	—	56	10,195	—	—	3,945 <sup>1)</sup>	7,785	283	—	—	8,068	152	19,36	0,61 m <sup>3</sup>
Warkauden ”	269	720	7,123	18	7,861	—	—	9,956 <sup>2)</sup>	2,475	321	1,875	319	4,990	523	29,9	—
Wärtsilän ”	205	—	22,413	818	23,231	—	—	4,235	16,653	—	—	—	16,653	3,111	11,8	—
	702	11,342	29,536	892	41,770	—	—	18,262	26,913	604	2,272	319	30,108	3,786	—	—
Yhteensä	1,372	45,747	33,331	1,984	81,062	4,058	7,611	19,325	52,847	5,455	2,272	1,422	61,996	4,798	—	—

1) Sitäpaitsi 2,903 m<sup>3</sup> saharikkeita.

2) saharikkeita.

## Valurautalaitoksia vuonna 1893.

### a. Sulatus Siemensin-martinuunissa.

	Työvuorokausia	Kulutettu								Valmistettu			Saatu takaisin	Polttohuvennus %	
		Polttoaineita				Rautaa				Valanteita	Teräsvaalin- teoksia	Yhteensä			
		Kalkehtiva ja soomittu	Kivihiiliä	Puita	Tur- peita	Takelaa tas ja takirautaa	Takorautaa ja takorautaa	Muuta rautaa	Yh- teensä						Rauta- malnia
dt	dt	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt		
<b>Uudenmaan läänissä.</b>															
Åminneforsin ruukki . .	218	—	5,010 <sup>1)</sup>	622	8,805	4,970	76 <sup>2)</sup>	13,851	1,512	12,920	4	12,924	172	4,9	
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>															
Daalin ruukki	174	—	24	5,550	740	7,580	6,747	192 <sup>2)</sup>	14,519	479	9,782	1,762	11,544	1,160	11,3
<b>Kuopion läänissä.</b>															
Wärtsilän ruukki . .	34	845	—	1,398	1,690	1,733	28	3,451	—	2,546	44	2,590	450	24,9	
<b>Yhteensä</b>	<b>426</b>	<b>845</b>	<b>24</b>	<b>10,560</b>	<b>2,760</b>	<b>18,075</b>	<b>13,450</b>	<b>296</b>	<b>31,821</b>	<b>1,991</b>	<b>25,248</b>	<b>1,810</b>	<b>27,058</b>	<b>1,782</b>	

<sup>1)</sup> 6716 kg. FeMn; 240 kg. FeSi; 5,93 kg. Al.

<sup>2)</sup> 12,840 " " 4,495 " " 32,00 " " ; 1,948 kg. silicium-mangaanirautaa.

**Polttoaineen menekki** 100 kg valurautaa kohti: Åminneforsissa 0,436 m<sup>3</sup>; Daalin ruukissa 1/8 syltä puita, 206 g kivihiiliä ja 0,64 hl turpeita; Wärtsilässä 5,4 hl. turpeita.

### b. Valuraudan valssaaminen.

	Kulutettu			Valmistettu			Saatu takaisin	Polttohuvennus %
	Polttoaineita		Valanteita	Tavallista rautaa	Levyjä	Yhteensä		
	Kivihiiliä	Puita						
	dt	m <sup>3</sup>	dt	dt	dt	dt		
<b>Uudenmaan läänissä.</b>								
Åminneforsin ruukki . .	—	3,922 <sup>1)</sup>	11,780	3,950	5,425	9,375	1,838	4,7
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>								
Daalin ruukki . . . . .	3,598	5,000	10,000	8,665	—	8,665	624	9,1
<b>Kuopion läänissä.</b>								
Wärtsilän ruukki . . . . .	—	286 <sup>2)</sup>	1,297	643	23	666	251	11,6
<b>Yhteensä</b>	<b>3,598</b>	<b>9,208</b>	<b>23,077</b>	<b>13,258</b>	<b>5,448</b>	<b>18,706</b>	<b>2,713</b>	<b>—</b>

<sup>1)</sup> sitäpaitsi 214 m<sup>3</sup> turpeita. <sup>2)</sup> 162 m<sup>3</sup> turpeita.

**Polttoaineen menekki** 100 kg valmista rautaa kohden: Åminneforsissa 0,44 m<sup>3</sup>; Daalin ruukissa 1/8 syltä puita ja 41,5 kg kivihiiliä; Wärtsilässä 0,01 hl turpeita ja 0,002 m<sup>3</sup> havupuita.

## Musta- ja Tehdastaonta vuonna 1893.

14

	Kulutettu				Valmistettu									
	Ainerantaa	Polttoaineita			Lapioita ja kihveleitä	Kirveitä ja piiluja	Taik-koja ja kuokkia	Hevo-sen-kenkiä	Hevo-sen-kengän-nauloja	Tako-nauloja	Puser-rettuja nauloja	Leike-nauloja ja lanka-nauloja	Muita takeita	Yhteen-sä
		Koksia ja kivi-hiiliä	Puu-hiiliä	Puita										
<b>Uudenmaan läänissä.</b>														
Pinjaisten ruukki . . . . .	2,267	4,958	296	—	8,000	4,000	2,000	—	—	—	—	—	5,800	1,980
Vaakerin ” . . . . .	104	—	328	—	330	290	20	—	—	—	—	—	260	90
Kellokosken ” . . . . .	375	—	470	—	200	2,000	—	—	—	—	—	—	1,500	370
Strömforsin ” . . . . .	510	—	600	—	160	500	—	650	—	1,100	—	—	1,270	368
Mustion ” . . . . .	34	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120	12
	<b>3,290</b>	<b>4,958</b>	<b>1,728</b>	<b>—</b>	<b>8,690</b>	<b>6,790</b>	<b>2,020</b>	<b>650</b>	<b>—</b>	<b>1,100</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>8,950</b>	<b>2,820</b>
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>														
Daalin ruukki . . . . .	896	2,760	—	—	—	160	—	—	—	—	7,570	—	500	823
Kautton ” . . . . .	250	—	400	—	—	50	20	—	—	1,080	—	—	1,000	217
Kirjakkalan ” . . . . .	195	—	37	—	20	440	40	—	—	—	—	—	1,000	150
Loimijoen Naulatehdas . . . . .	8,370	1,800	—	—	20	—	—	—	—	73,200	—	8,040	—	8,124
Normarkun ruukki . . . . .	515	—	494	—	—	—	70	—	—	620	—	—	3,560	425
Teijon ” . . . . .	440	320	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,000	300
Turun Naulatehdas . . . . .	477	—	6	500	—	—	—	—	—	—	—	4,520	—	452
	<b>11,143</b>	<b>4,880</b>	<b>997</b>	<b>500</b>	<b>40</b>	<b>650</b>	<b>130</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>74,900</b>	<b>7,570</b>	<b>12,560</b>	<b>9,060</b>	<b>10,491</b>

<b>Hämeen läänissä.</b>															
Suomen Sahanterähdas . . . . .	203	—	—	312	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,950	195
Jokioisten ruukki . . . . .	7,708	1,224	700	360	—	—	—	5,570	780	340	55,880	12,250	800	7,562	
Rautakosken ” . . . . .	67	—	162	—	40	240	—	—	—	70	—	—	160	51	
Vierun ” . . . . .	136	—	378	—	—	100	—	—	—	1,000	—	—	240	134	
	8,114	1,224	1,240	672	40	340	—	5,570	780	1,410	55,880	12,250	3,150	7,942	
<b>Wiipurin läänissä.</b>															
Karhulan Konepaja . . . . .	138	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,350	135	
Peron Naulatehdas. . . . .	4,641	—	—	160*)	—	—	—	—	—	—	—	44,540	—	4,454	
	4,779	90	—	160	—	—	—	—	—	—	—	44,540	1,350	4,589	
<b>Kuopion läänissä.</b>															
Jyrkän ruukki . . . . .	97	—	166	—	20	10	—	—	—	300	—	—	300	63	
Möhkön ” . . . . .	71	—	141	—	—	—	—	—	—	640	—	—	—	64	
Salahmin ” . . . . .	22	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200	20	
Juvankosken ” . . . . .	582	25	603	—	—	—	—	—	—	720	—	—	4,340	506	
Wärtsilän ” . . . . .	262	—	354	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,240	224	
	1,034	25	1,299	—	20	10	—	—	—	1,660	—	—	7,080	877	
<b>Waasan läänissä.</b>															
Inhan ruukki . . . . .	437	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,150	415	
Koskensaaren ” . . . . .	350	—	1,200	—	450	550	150	500	800	300	—	—	700	345	
	787	—	1,200	—	450	550	150	500	800	300	—	—	4,850	760	
<b>Yhteensä</b>	<b>29,147</b>	<b>11,177</b>	<b>6,464</b>	<b>1,332</b>	<b>9,240</b>	<b>8,340</b>	<b>2,300</b>	<b>6,720</b>	<b>1,580</b>	<b>79,370</b>	<b>63,450</b>	<b>69,350</b>	<b>34,440</b>	<b>27,479</b>	

\*) Sitäpaitsi sahajauhoja.

## Valimoita vuonna 1893.

	K u l u t e t t u						Valmistettu				Hinnat, kokain menneki tarkittuna dt:n koiden kg
	Polttoaineita		Kotimaista takkirautaa	Ulkomaista takkirautaa	Rannu- takkirautaa	Yhteensä takkirautaa	Kone- valinteoksia	Kauppa- valinteoksia	Kalkkelaista valinteoksia	Yhteensä	
	Puu- hiiliä	Koksia									
	hl	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt	kg	
<b>Uudenmaan läänissä.</b>											
Berggrénin konepaja . . .	—	74	—	578	163	741	—	—	675	675	10
Porvoon ” . . .	—	37	—	256	—	256	131	82	19	232	—
Sillanrakenn. osakeyhtiön konepaja . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	— <sup>*)</sup>	7
Fiskarin ruukki . . .	—	294	875	411	490	1,776	836	97	246	1,179	23
Helsingin Laivatokka . . .	—	38	9	780	—	789	710	—	—	710	21
Helsingin Laivararvi . . .	—	242	—	570	65	635	550	—	—	550	—
Karkkilan ruukki . . .	—	941	880	3,400	200	4,480	—	—	3,500	3,500	22
Lindelöfin konepaja . . .	—	20	12	60	30	102	—	—	—	—	—
J. D. Stenberg & Poikain konepaja . . .	—	720	130	1,850	85	2,065	1,830	—	—	1,830	—
John Stenbergin konepaja . . .	—	210	136	660	800	1,596	1,108	—	—	1,108	13
Mustion ruukki . . .	280	65	—	108	62	170	115	45	—	160	—
	280	2,641	2,042	8,673	1,895	12,610	5,280	224	4,440	9,944	—
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>											
Porin konepaja . . .	—	770	—	2,220	195	2,415	839	1,365	—	2,204	30
Chrichton & Kumpp. konep. Daalin ruukki . . .	—	1,330	233	1,337	286	1,856	1,125	60	551	1,736	27
Leineperän ruukki . . .	—	215	—	852	226	1,078	—	—	—	— <sup>*)</sup>	—
Matildan ” . . .	—	190	9	304	254	567	2	—	295	297	33
Turun Rautateoll. yhtiön konepaja . . .	—	555	178	974	195	1,347	1,220	27	—	1,247	41
Turun konepaja . . .	—	1,200	154	3,607	32	3,793	—	—	—	—	—
	—	233	—	517	301	818	50	50	580	680	28
	—	4,493	574	9,811	1,489	11,874	3,236	1,502	1,426	6,164	—
<b>Hämeen läänissä.</b>											
Forssan konepaja . . .	—	250	—	1,005	—	1,005	1,000	—	—	1,000	—
Jokioisten ruukki . . .	—	116	—	107	368	475	61	59	—	120	—
Onkiniemen konepaja . . .	—	152	—	301	150	451	450	—	—	450	32
Tampereen ” . . .	—	465	—	2,126	1,220	3,346	3,228	1	50	3,279	22
	—	983	—	3,539	1,738	5,277	4,739	60	50	4,849	—
<b>Wiipurin läänissä.</b>											
Gallénin konepaja . . .	—	183	207	395	354	956	696	—	—	696	—
Gutzeit & Kumpp. konepaja . . .	—	105	—	300	120	420	—	—	378	378	25
Karhulan konepaja . . .	—	308	42	1,288	1,520	2,850	1,993	—	—	1,993	11
Sumpulan ” . . .	—	390	293	278	1,108	1,679	600	1,000	—	1,600	—
	—	986	542	2,261	3,102	5,905	3,289	1,000	378	4,667	—

\*) Valinteokset uudestaan muokkailtu konepajassa.

	K u l u t e t t u						V a l m i s t e t t u				Yhteensä lakkirautaa dt ja kpl
	Poltto- aineita		Korjauksia lakkirautaa	Ulkomaisia lakkirautaa	Rautaki- rautaa	Yhteensä lakkirautaa	Konevalin- teoksia	Kaappava- liniteoksia	Käitel- lisiä valin- teoksia	Yhteensä	
	Puu- hiiliä	Koksia									
	hl	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt	kg	
<b>Mikkelin läänissä.</b>											
Haapakosken ruukki . . . . .	—	1,537	7,130	—	—	7,130	1,000	5,649	—	6,649	11
Lehtoniemen konepaja . . . . .	—	230	700	—	20	720	640	—	—	640	20
	—	1,767	7,830	—	20	7,850	1,640	5,649	—	7,289	—
<b>Kuopion läänissä.</b>											
Karttulan ruukki . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	179	179	—
Juvankosken ruukki . . . . .	500	370	1,838	—	—	1,838	340	1,064	330	1,734	20
Varkauden ” . . . . .	—	350	2,144	—	285	2,429	2,289	45	—	2,334	16
Värtsilän ” . . . . .	—	311	1,948	—	422	2,370	—	170	904	1,074	13
	500	1,031	5,930	—	707	6,637	2,629	1,279	1,413	5,321	—
<b>Vaasan läänissä.</b>											
Vaasan konepaja . . . . .	—	320	—	700	170	870	—	—	—	—	—
<b>Oulun läänissä.</b>											
Veljekset Friis'in konepaja . . . . .	—	350	—	800	400	1,200	—	—	—	—	25
Oulun konepaja . . . . .	—	310	—	1,547	33	1,580	273	1,067	13	1,353	—
	—	660	—	2,347	433	2,780	273	1,067	13	1,353	—
Yhteensä yksit. valimoita	780	12,880	16,918	27,331	9,554	53,803	21,086	10,781	7,720	39,587	—
<b>Valtiorautateiden valimo</b>											
Helsingissä . . . . .	—	455	2,360	380	—	2,740	—	—	—	—*)	—
Hangossa . . . . .	—	19	47	—	120	167	158	—	—	158	—
	—	474	2,407	380	120	2,907	158	—	—	158	—
Yhteensä koko maassa	780	13,354	19,325	27,711	9,674	56,710	21,244	10,781	7,720	39,745	—

\*) Valinteokset muokkailtu konepajassa.

Muist. Paul Wahl & Kumpp. sähkökonepajassa Viipurissa on 40,000 kg lyijyä sekä 1910 kg vaskea, tinaa, sinkkiä ja messinkiä valettu 37,500 kilogrammaksi accumulaattorilevyjä sekä 1882 kgrammaksi konevalinteoksia.

## Tekoaineenkulutus Konepajoissa vuonna 1893.

	Takorautaa			Terästä	Levyjä	Vinkeli- ja pautturautaa	Tynbejä	Takkirauta-puita	Nietejä			Vaskea, sinkkiä y. m. metalleja
	Koti-maista	Ulko-maista	Yhteensä						Kotimaisia	Ulkomaisia	Yhteensä	
<b>Uudenmaan läänissä.</b>												
Berggrénin, Helsingissä . . . . .	46	17	63	1	44	8	1,641	65	—	8	8	17
Porvoon, Porvoon . . . . .	44	77	121	2	121	17	3,280	—	8	—	8	8
Fiskarin, Pohjan pitäjässä . . . . .	694	—	694	48	215	1	—	—	—	—	—	2
” hienopaja . . . . .	22	—	22	122	20	—	—	—	—	—	—	125
Kaasutehtaan, Helsingissä . . . . .	80	72	152	11	76	15	7,083	2,374	—	7	7	88
Helsingin Laivatokka . . . . .	350	180	530	35	2,330	180	650	—	—	—	—	50
” Laivavarvi . . . . .	149	32	181	18	158	24	2,108	—	9	2	11	17
Karkkilan, Pyhäjärven pitäjässä . . . . .	720	—	720	6	42	—	—	—	—	3	3	15
Lindelöfin konepaja . . . . .	34	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—	1
J. D. Stenberg & Poikain Helsing. . . . .	1,886	260	2,146	3	1,272	193	3,400	—	54	23	77	—
John Stenbergin Helsingissä . . . . .	65	56	121	—	—	—	—	—	—	—	—	79
	4,090	694	4,784	246	4,278	538	—	—	71	43	114	402
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>												
Björkbodan Kemiön pitäj. . . . .	210	170	380	5	579	—	—	—	—	—	—	40
Porin, Porissa . . . . .	101	234	335	8	415	117	683	—	26	—	26	60
Orichton & Kumpp. Turussa . . . . .	644	1,254	1,898	30	4,734	1,250	13,700	—	150	154	304	816
Daalin ruukki, Kemiön pitäj. . . . .	272	—	272	23	40	—	—	—	2	—	2	4
Matildan ruukki, Perniön ” . . . . .	685	—	685	67	219	2	175	—	230	230	—	25
Turun Rautateoll. yhtiön . . . . .	—	3,510	3,510	125	526	101	1,000	—	2	28	30	28
Turun konepajan osakeyhtiön . . . . .	112	60	172	2	251	20	1,875	—	15	20	35	14
	2,024	5,228	7,252	260	6,764	1,520	—	—	195	432	627	987
<b>Hämeen läänissä.</b>												
Finlayson & Kumpp. Tamp. . . . .	60	82	142	6	52	19	—	61	—	6	6	6
Forssan Tammelassa . . . . .	10	48	58	2	—	—	—	—	—	—	—	10
Onkiniemen Tampereella . . . . .	18	48	66	3	40	2	96	—	—	2	2	9
Tampereen palttina- ja rauta-teollis. osakeyhtiö . . . . .	40	462	502	4	296	47	746	—	40	—	40	—
	128	640	768	15	388	68	—	—	40	8	48	25
<b>Viipurin läänissä.</b>												
Gallénin Viipurissa . . . . .	147	—	147	104	255	123	726	—	10	—	10	44
Paul Wahl & Kumpp. konepaja . . . . .	36	8	44	8	23	3	—	—	—	—	—	36
W. Gutzeit & Kumpp. Kotkassa . . . . .	35	—	35	2	—	—	—	—	—	—	—	4
Karhulan Kymin pitäjässä . . . . .	406	10	416	21	54	113	—	327	2	—	2	38
Lappeenrannan konepaja . . . . .	24	—	24	—	2	2	250	—	—	—	—	—
Sumpulán Raudun pitäjässä . . . . .	21	31	52	2	2	—	—	—	—	—	—	—
	669	49	718	137	336	241	—	—	12	—	12	122

	Takorautaa			Terästä	Levyjä	Vinkeli- ja panttirautea	Tunbeja	Takkirautaputkia	Nietejä			Vaskea, sinkkiä y. m. metallia
	Kotimaisia	Ulkomaisia	Yhteensä						Kotimaisia	Ulkomaisia	Yhteensä	
	dt	dt	dt						dt	dt	dt	
<b>Mikkelin läänissä.</b>												
Lehtoniemen Joroisten pitäj.	306	80	386	120	680	100	1,900	—	45	—	45	13
<b>Kuopion läänissä.</b>												
Juvankosken Nilsiään pitäj.	20	—	20	7	28	—	—	—	—	—	—	1
Varkauden Leppävirran pitäj.	697	141	838	—	1,600	362	1,596	1,308	93	—	93	38
	717	141	858	7	1,628	362	—	—	93	—	93	39
<b>Vaasan läänissä.</b>												
Vaasan konepaja . . . . .	—	—	—	60	15	3	—	—	2	—	2	6
<b>Oulun läänissä.</b>												
Veljekset Friis'in Kalajoen pitäj.	6	3	9	12	25	1	—	—	—	—	—	20
Oulun konepaja . . . . .	—	60	60	17	268	15	394	—	—	—	—	72
	6	63	69	29	293	16	—	—	—	—	—	92
<b>Yhteensä yksit. konepajoja</b>	<b>7,940</b>	<b>6,895</b>	<b>14,835</b>	<b>874</b>	<b>14,882</b>	<b>2,848</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>458</b>	<b>483</b>	<b>941</b>	<b>1,686</b>
<b>Valtiorautateiden konepajat</b>												
Helsingissä . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hangossa . . . . .	110	—	110	4	20	4	18 dt	10 dt	2	—	2	5
Turussa . . . . .	355	—	355	—	55	190	2 "	—	1	—	1	12
Viipurissa . . . . .	144	15	159	23	120	1,675	4 "	—	13	—	13	13
Kuopiossa . . . . .	28	1	29	4	4	—	14 "	—	3	—	3	6
Nikolainkaupungissa . . . . .	65	—	65	5	25	—	756 m	—	—	—	—	2
Oulussa . . . . .	25	—	25	11	3	—	15 dt	—	—	—	—	15
	727	16	743	47	227	1,869	—	—	19	—	19	53
<b>Yhteensä koko maassa</b>	<b>8,667</b>	<b>6,911</b>	<b>15,578</b>	<b>921</b>	<b>14,609</b>	<b>4,717</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>477</b>	<b>483</b>	<b>960</b>	<b>1,739</b>

## Valmistus Konepajoissa vuonna 1893.

	Höyryvenettä		Näistä höyryvenettä ovat yll. 20 ehv.		Lokomobileja		Höyrykoneita		Höyrykoneita ovat yll. 20 ehv.	Höyrypannuja	Työkoneita	Maanviljelyskaluja	Meijerikaluja	Sahalaitoksia	Myllyjä	Muita suurempia töitä	Valmistus-arvo
	kp.	ehv.	kp.	ehv.	kp.	ehv.	kp.	ehv.									
	kp.	ehv.	kp.	ehv.	kp.	ehv.	kp.	ehv.	kp.	ehv.	kp.	ehv.	kp.	ehv.	kp.	ehv.	Smk.
<b>Uudenmaan läänissä.</b>																	
Berggrenin, Helsingissä . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	{ Pannuja, susternejä, lämpöjoht. ja ilmanvaihtolait. kassakaappeja, kassaholviovia y. m.	88,245
Porvoon, Porvoon. . . . .	2	29	1	—	1	24	1	—	—	2	—	—	—	—	—	{ Transmissioneja, korjauks. sahalaiteksiin, myllylait., polttimoihin, höyryven. y. m.	84,395
Sillanraken. osakeyhtiön Helsing.	3	228	3	—	—	—	1	70	1	25	2	—	—	—	—	{ 1 rynninmuserit., 1 rynnilaitos, kuorimak., 195 hevosvaelt., 70 koulupulp., 1 turb., transmissioneja y. m. 14,500 kg hienotakeita.	1,006,441
Fiskarin, Pohjan pitäjässä . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2,351	178	—	—	{ 1 rynninmuserit., 1 rynnilaitos, kuorimak., 195 hevosvaelt., 70 koulupulp., 1 turb., transmissioneja y. m. 14,500 kg hienotakeita.	360,000
„ hienopaja . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	{ 8 höyryl., 2 purjel. tokattu ja korj., 11 höyryvenettä korj. siipissä, sitäpaitsi 29 höyryven. korj. y. m.	250,000
Kaasutehtaan, Helsingissä . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	{ 8 höyryl., 2 purjel. tokattu ja korj., 11 höyryvenettä korj. siipissä, sitäpaitsi 29 höyryven. korj. y. m.	850,000
Helsingin Laivatokka . . . . .	1	120	1	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	{ Oksuu 34 höyryven. siipillä, 4 torpedovenettä, 2 majakkalaivaa, 1 rautaproomu, korjattu 1 jännumurtaja, 77 höyryl., 11 torpedoven., 11 purjelalaivaa, 5 majakkalaivaa, höyrypannuja y. m.	250,000
„ Laivavarvi . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	300,000
Karkkilan, Pyhäjärven pitäj.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	{ Vaakoja, mittoja ja painoja sekä maanvilj. koneita.	10,000
Lindelöfin konepaja . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	270,000
J. D. Stenberg & Poikain Hels.	6	455	5	—	1	30	5	210	3	5	3	—	—	10	—	—	110,000
John Stenbergin Helsingissä . . . . .	—	—	—	—	—	—	7	130	2	—	2	—	—	—	4	—	—
	12	832	10	—	2	54	14	428	6	36	11	2,351	178	10	4	—	3,579,081
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>																	
Björkbodan Kemiön pitäj.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	{ Maitoastioita, kaklunninluukkuja, lukkoja y. m.	155,000
Porin, Porissa . . . . .	—	—	—	—	2	50	7	31	2	8	2	56	—	—	—	{ 1 rautaproomu, 3 käsi- ja 2 höyrypumpua y. m.; korjauksia ja emontteja.	275,000
Crichton & Kumpp. Turussa . . . . .	8	636	7	—	1	50	—	—	1	4	—	—	—	—	—	{ 8 höyrypumpua, 4 höyryventtiilaattoria, 400 dt metallitavaroita y. m.	1,500,000
Daalin ruukki, Kemiön pitäj.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96	16	—	{ Takoolasimia, teräsvalseja, takkirautavalseja y. m.	150,000
Matildan, Perniön pitäjässä . . . . .	—	—	—	—	—	—	4	36	—	3	—	727	276	—	—	{ Uusi pannu pantu yhteen veneseen paitsi koneen korjausta.	200,000
Turun Rautateoll. yhtiön . . . . .	—	—	—	4	20	—	18	120	—	4	2	370	—	—	—	{ 200 pumppua, 9 veivimankelia, vieterikarhia.	461,500
Turun konepajan osakeyhtiön . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	{ Höyryven., höyrykon., sahalaite. ja muita koneistoja, transmissioneja.	200,000
	8	636	7	4	20	3	100	29	187	3	21	4	1,153	372	16	—	2,941,500
<b>Hämeen läänissä.</b>																	
Finlayson & Kumpp. Tamp. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	{ Korjauksia tehtaassa.	150,000
Forssan, Tammelassa . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	{ ” ” ”	55,000
Nokian, Pirkkalassa . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	{ Kaikell. konetavaraa ja korjanstöitä.	38,098
Onkiniemen Tampereella . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	{ Korjauksia.	49,816
Tamp. paltt.-ja rautateoll. os. yht.	—	—	—	1	18	—	—	1	48	1	3	32	—	—	—	{ Transmissioneja, torvi- ja akselijoht., sahoja, myllyjä, 17 turbiinia, korj. höyryven., teht. koneita y. m.	306,144
	—	—	—	1	18	—	—	1	48	1	3	32	—	—	2	1	599,058



## Katsaus vuorilaitoksien, ruukkien ja konepajojen valmistusarvoon vuonna 1893.

	<i>Smf.</i>	Yhteensä <i>Smf.</i>
<b>Uudenmaan läänissä.</b>		
<b><i>Helsingin kaupungissa:</i></b>		
Berggrénin konepaja . . . . .	88,245	
Sillanrakennusosakeyhtiön konepaja . . . . .	1,006,441	
Kaasutehtaan konepaja . . . . .	250,000	
Helsingin Laivatokka . . . . .	850,000	
Helsingin Laivavarvi . . . . .	250,000	
Lindelöfin konepaja . . . . .	10,000	
J. D. Stenberg & Poikain konepaja . . . . .	270,000	
John Stenbergin konetehdas . . . . .	110,000	
Valtionrautateiden konepaja . . . . .	1,161,323	3,996,009
<b><i>Porvoon kaupungissa:</i></b>		
Porvoon konepaja . . . . .		84,395
<b><i>Hangon kaupungissa:</i></b>		
Valtionrautateiden konepaja . . . . .		223,421
<b><i>Raaseporin kihlakunnassa:</i></b>		
Ingon pitäjässä: Vaakerin ruukki . . . . .	59,813	
Karjan " Mustion " . . . . .	55,000	
Pohjan " Pinjaisten " . . . . .	271,000	
" " Fiskarin " . . . . .	850,000	
" " Aminneforsin " . . . . .	550,000	
Tenholan " Skogbyyn " . . . . .	58,235	
" " Trollshofdan " . . . . .	224,400	2,068,448
<b><i>Lohjan kihlakunnassa:</i></b>		
Pyhäjärven pitäjässä: Karkkilan ruukki . . . . .		382,000
<b><i>Helsingin kihlakunnassa:</i></b>		
Tuusulan pitäjässä: Kellokosken ruukki . . . . .		110,000
<b><i>Pernajan kihlakunnassa:</i></b>		
Ruotsin Pyhtään pitäjässä: Strömforsin ruukki . . . . .		85,000
Yhteensä 20 laitoksessa Uudenmaan läänissä		6,949,273
Järvimalmia Karkkilan ruukkia varten . . . . .		2,970
Yhteensä Uudenmaan läänissä		6,952,243

	<i>Smc.</i>	Yhteensä <i>Smc.</i>
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>		
<b><i>Turun kaupungissa:</i></b>		
W:m Crichton & Kumpp. konepaja . . . . .	1,500,000	
Turun Rautateoll. yhtiön ” . . . . .	461,500	
Turun konepajan osakeyhtiö . . . . .	200,000	
Turun Naulatehdas . . . . .	15,200	
Valtionrautateiden konepaja . . . . .	87,797	2,264,497
<b><i>Porin kaupungissa:</i></b>		
Porin konepaja . . . . .		275,000
<b><i>Halikon kihlakunnassa:</i></b>		
Kemiön pitäjässä: Björkbodan ruukki . . . . .	155,000	
” ” Daalin ” . . . . .	398,000	
Perniön ” Matildan ” . . . . .	329,550	
” ” Kuuston ” . . . . .	43,868	
” ” Teijon ” . . . . .	252,029	
” ” Kirjakkalan ” . . . . .	275,500	1,453,947
<b><i>Uvilan kihlakunnassa:</i></b>		
Uvilan pitäjässä: Leineperän ruukki . . . . .	42,697	
Normarkun ” Normarkun ” . . . . .	60,125	
Euran ” Kauttuan ” . . . . .	45,000	147,822
<b><i>Loimijoen kihlakunnassa:</i></b>		
Loimijoen pitäjässä: Loimijoen Naulatehdas . . . . .		309,000
Yhteensä 16 laitoksessa Turun läänissä		4,450,266
<b>Hämeen läänissä.</b>		
<b><i>Tampereen kaupungissa:</i></b>		
Finlayson & Kumpp. konepaja . . . . .	150,000	
Suomen Sahanterätehtaan osakeyhtiö . . . . .	41,807	
Onkiniemen konepaja . . . . .	49,816	
Tampereen palttina- ja rautateoll. yhtiön konepaja . . . . .	306,144	547,767
<b><i>Pirkkalan kihlakunnassa:</i></b>		
Pirkkalan pitäjässä: Nokian konepaja . . . . .		38,098
<b><i>Tammelan kihlakunnassa:</i></b>		
Tammelan pitäjässä: Forssan remonttikonepaja . . . . .	55,000	
Jokioisten kappelissa: Jokioisten kartanon osakeyht. rautatehdas .	315,600	370,600
<b><i>Hauhon kihlakunnassa:</i></b>		
Lopen pitäjässä: Rautakosken ruukki . . . . .		16,000
<b><i>Hollolan kihlakunnassa:</i></b>		
Padasjoen pitäjässä: Vierun ruukki . . . . .		42,500
Yhteensä 9 laitoksessa Hämeen läänissä		1,014,965

	<i>Smf.</i>	Yhteensä <i>Smf.</i>
<b>Wiipurin läänissä.</b>		
<b>Wiipurin kaupungissa:</b>		
Gallénin konepaja . . . . .	250,000	
Paul Wahl & Kumpp. konepajan sähköosasto . . . . .	320,000	
Valtionrautateiden koneosasto . . . . .	164,244	734,244
<b>Lappenrannan kaupungissa:</b>		
Lappeenrannan konepaja . . . . .		8,000
<b>Kotkan kaupungissa:</b>		
W. Gutzzeit & Kumpp. konepaja . . . . .		21,000
<b>Kymin kihlakunnassa:</b>		
Kymin pitäjässä: Karhulan konepaja . . . . .		278,000
<b>Rannan kihlakunnassa:</b>		
Wiipurin pitäjässä: Peron naulatehdas . . . . .		207,000
<b>Äyräpään kihlakunnassa:</b>		
Raudun pitäjässä: Sumpulan ruukki . . . . .		91,000
<b>Salmin kihlakunnassa:</b>		
Impilahden pitäjässä: Pitkärannan vaskilaitos . . . . .		1,100,000
Yhteensä 9 laitoksessa Wiipurin läänissä		2,439,244
<b>Mikkelin läänissä.</b>		
<b>Juvan kihlakunnassa:</b>		
Pieksämäen pitäjässä: Haapakosken ruukki . . . . .		220,000
<b>Rantasalmen kihlakunnassa:</b>		
Rantasalmen pitäjässä: Oravin ruukki . . . . .	115,000	
Joroisten pitäjässä: Lehtoniemen konepaja . . . . .	180,000	295,000
Yhteensä 3 laitoksessa Mikkelin läänissä		515,000
Järvimalmia 2 ruukkia varten . . . . .		45,500
Yhteensä Mikkelin läänissä		560,500
<b>Kuopion läänissä.</b>		
<b>Kuopion kaupungissa:</b>		
Valtionrautateiden konepaja . . . . .		45,874
<b>Pielisjärven kihlakunnassa:</b>		
Nurmeksien pitäjässä: Kuokkastenkosken ruukki . . . . .		120,000
<b>Ilomantsin kihlakunnassa:</b>		
Tohmajärven pitäjässä: Wärtsilän ruukki . . . . .	650,000	
Ilomantsin " Möhkön " . . . . .	310,000	960,000

	<i>Smc.</i>	Yhteensä <i>Smc.</i>
<b>Kuopion kihlakunnassa:</b>		
Karttulan pitäjässä: Karttulan ruukki . . . . .		320,000
<b>Iisalmen kihlakunnassa:</b>		
Iisalmen pitäjässä: Jyrkän ruukki . . . . .	91,700	
" " Salahmin " . . . . .	78,885	
Nilsian " Juvankosken ruukki . . . . .	400,000	570,585
<b>Rautalammen kihlakunnassa:</b>		
Leppävirran pitäjässä: Warkauden ruukki . . . . .	683,889	
" " Sorsakosken hienotaetehdas . . . . .	19,500	703,389
Yhteensä 10 laitoksessa		2,719,848
Järvimalmia 7 ruukkia varten 123 järvestä . . . . .		345,561
Yhteensä Kuopion läänissä		3,747,663
<b>Waasan läänissä.</b>		
<b>Nikolainkaupungissa:</b>		
Waasan konepaja . . . . .	45,000	
Valtionrautateiden konepaja . . . . .	60,184	105,184
<b>Korsholman kihlakunnassa:</b>		
Isonkyrön pitäjässä: Orismalan ruukki . . . . .		18,300
<b>Kuortaneen kihlakunnassa:</b>		
Ähtävän pitäjässä: Inhan ruukki . . . . .		70,000
<b>Laukaan kihlakunnassa:</b>		
Potäjäveden pitäjässä: Koskensaaren ruukki . . . . .	73,000	
Saarijärven " Kiimingin " . . . . .	10,240	83,240
Yhteensä 6 laitoksessa		276,724
Järvimalmia 1 ruukkia varten 1 järvestä . . . . .		1,170
Yhteensä Waasan läänissä		277,894
<b>Oulun läänissä.</b>		
<b>Oulun kaupungissa:</b>		
Oulun konepaja . . . . .	201,317	
Valtionrautateiden konepaja . . . . .	61,725	263,042
<b>Saloisten kihlakunnassa:</b>		
Kalajoen pitäjässä: Veljekset Friis'in konepaja . . . . .		129,000
<b>Lapinmaan kihlakunnassa:</b>		
Inarin pitäjässä: 22 huuhtamo . . . . .		13,184
Yhteensä 4 laitoksessa Oulun läänissä		405,226
Yhteensä valmistusarvo		19,165,747

**Summittainen katsaus polttoaineen ja takkiraudan  
kulutukseen ruukeissa ja konepajoissa  
vuonna 1893.**

	Puita	Puu- hiiliä	Kivi- hiiliä	Koksia	T a k k i r a u t a a			
					Kotim.	Ulkom.	Ramua	Yhteens.
					m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	dt	dt
Uudenmaan läänissä . .	75,287	47,610	26,740	18,461	40,678	36,590	3,265	80,533
Turun ja Porin läänissä	56,856	37,317	21,140	7,068	31,903	20,035	4,339	56,277
Hämeen                    „	2,770	8,325	184	2,510	2,466	5,630	2,353	10 449
Wiipurin                 „	100,103	659	2,481	3,145	800	2,278	3,102	6,180
Mikkelin                „	38,173	27,638	—	1,767	12,119	—	20	12,139
Kuopion                 „	83,392	103,674	124	3,873	72,451	—	1,708	74,159
Waasan                 „	1,020	4,475	280	320	—	2,500	735	3,235
Oulun                    „	5,683	293	301	676	200	2,447	433	3,080
Yhteensä	363,284	229,991	51,250	37,820	160,617	69,480	15,955	246,052

*Muist.* Tähän on luettu kulutus valtionrautateiden konepajoissa.

## Työntekijöiden ja väestön lukumäärä vuorilaitok- sissa, ruukeissa ja konepajoissa vuonna 1893.

	Yli 18 vuoden.		15—18 vuosi- sien välillä		Alle 15 vuod.	Yhteensä	Ruukin koko väestö tekee
	Suoma- laisia	Ulko- maalai- sia	Suoma- laisia	Ulko- maalai- sia	Suoma- laisia		
<b>Uudenmaan läänissä.</b>							
Berggrénin konepaja . . . . .	30	2	1	—	—	33	33
Pinjaisten ruukki . . . . .	45	27	3	2	9	86	425
Porvoon konepaja . . . . .	31	2	—	—	—	33	33
Sillanraken. os. yhtiön konepaja . . . . .	265	10	11	—	—	286	286
Vaakerin ruukki . . . . .	10	2	1	—	—	13	318
Fiskarin ” . . . . .	203	2	27	1	1	234	1,017
Kaasutehtaan konepaja . . . . .	65	3	2	—	—	70	70
Helsingin Laivatokka . . . . .	300	—	17	—	—	317	317
” Laivavarvi . . . . .	75	—	3	—	—	78	78
Karkkilan ruukki . . . . .	154	6	2	2	3	167	525
Lindelöfin konepaja . . . . .	48	—	11	—	—	59	59
Kellokosken ruukki . . . . .	21	—	1	—	—	22	94
Skogbyyn ” . . . . .	28	—	2	—	6	36	120
J. D. Stenberg & Poikain konepaja . . . . .	140	—	13	—	—	153	153
John Stenbergin ” . . . . .	45	—	15	—	—	60	60
Strömforsin ruukki . . . . .	14	6	12	—	—	32	800
Mustion ” . . . . .	15	—	—	—	—	15	200
Trollshofdan ” . . . . .	17	—	1	—	—	18	193
Aminneforsin konepaja . . . . .	54	8	2	1	—	65	195
	1,560	68	124	6	19	1,777	4,976
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>							
Björkbodan ruukki . . . . .	35	3	5	—	—	43	101
Porin konepaja . . . . .	162	6	8	—	—	176	176
Crichton & Kumpp. konepaja . . . . .	647	13	38	—	—	698	698
Daalin ruukki . . . . .	173	4	10	—	9	196	820
Leineperän ruukki . . . . .	12	5	1	—	—	18	310
Kauttuan ” . . . . .	10	—	—	—	—	10	200
Kirjakkalan ” . . . . .	20	8	4	2	—	34	262
Loimijoen Naulatehdas . . . . .	41	6	4	1	—	52	52
Mathildan ruukki . . . . .	97	1	8	—	—	106	322
Normarkun ” . . . . .	12	—	—	—	—	12	140
Kuuston ” . . . . .	6	—	1	—	—	7	166
Teijon ” . . . . .	35	—	6	—	—	41	430
Turun rautateoll. yhtiön konepaja . . . . .	120	5	—	—	3	128	140
Turun konepaja . . . . .	72	—	2	—	1	75	80
Turun naulatehdas . . . . .	10	—	—	—	—	10	10
	1,452	51	87	3	13	1,606	3,907
<b>Hämeen läänissä.</b>							
Finlayson & Kumpp. konepaja . . . . .	64	1	2	—	—	67	2,041
Suomen Sahanteräteht. os. yhtiö . . . . .	8	2	—	—	—	10	10
Forssan konepaja . . . . .	48	—	2	—	1	51	51
Jokioisten ruukki . . . . .	50	10	12	—	3	75	75
Nokian ” . . . . .	18	—	—	—	—	18	18
Onkiniemen konepaja . . . . .	20	—	—	—	—	20	24
Rautakosken ruukki . . . . .	6	3	—	—	—	9	52
Tampereen paltt. ja rautateoll. yht. konep. . . . .	18	4	6	—	—	28	139
Vierun ruukki . . . . .	8	4	1	—	—	13	57
	240	24	23	—	4	291	2,467

	Yli 18 vuoden		15-18 vuoden välillä		Alle 15 vuoden	Yhteensä	Ruukin koko väestö tekee
	Suomalaisia	Ulkomalaisia	Suomalaisia	Ulkomalaisia	Suomalaisia		
<b>Viipurin läänissä.</b>							
Gallénin konepaja . . . . .	88	2	11	—	—	101	112
Paul Wahl & Kumpp. konepaja . . . . .	62	—	1	—	—	63	74
Gutzeit & Kumpp. konepaja . . . . .	10	—	—	—	—	10	813
Karhulan konepaja . . . . .	78	7	5	—	5	95	270
Peron naulatehdas . . . . .	26	—	7	—	—	33	51
Pitkärannan ruukki . . . . .	699	—	37	—	—	736	3,000
Sumpulän ” . . . . .	23	—	1	—	—	24	24
Lappeenrannan konepaja . . . . .	4	—	—	—	—	4	4
	990	9	62	—	5	1,066	4,348
<b>Mikkelin läänissä.</b>							
Haapakosken ruukki . . . . .	125	—	1	—	—	126	450
Lehtoniemen konepaja . . . . .	70	—	10	—	—	80	80
Oravin ruukki . . . . .	113	—	12	—	—	125	375
	308	—	23	—	—	331	905
<b>Kuopion läänissä.</b>							
Jyrkän ruukki . . . . .	12	—	2	—	—	14	125
Karttulan ” . . . . .	160	3	6	—	—	169	550
Kuokkastenkosken ruukki . . . . .	54	—	—	—	—	54	235
Möhkön ruukki . . . . .	65	—	2	—	—	67	390
Salahmin ” . . . . .	14	—	4	—	—	18	298
Sorsakosken hienotaehdas . . . . .	8	—	4	—	—	12	12
Juvankosken ruukki . . . . .	263	2	18	—	—	283	720
Varkauden ” . . . . .	328	—	12	—	—	340	340
Värtsilän ” . . . . .	306	—	13	—	1	320	749
	1,210	5	61	—	1	1,277	3,419
<b>Waasan läänissä.</b>							
Inhan ruukki . . . . .	60	—	5	—	—	65	160
Kiimingin ruukki . . . . .	7	—	—	—	—	7	110
Koskensaaren ruukki . . . . .	43	3	2	—	—	48	118
Orismalan ” . . . . .	4	—	—	—	—	4	200
Vaasan konepaja . . . . .	24	—	5	—	1	30	30
	138	3	12	—	1	154	588
<b>Oulun läänissä.</b>							
Veljekset Friis'in konepaja . . . . .	30	—	20	—	—	50	50
Oulun konepaja . . . . .	53	—	12	—	—	65	65
Kullanhuhtamoissa Inarissa . . . . .	50	—	—	—	—	50	50
	133	—	32	—	—	165	165
<b>Valtiorautateiden konepajat.</b>							
Helsingissä . . . . .	356	—	9	—	1	366	366
Hangossa . . . . .	38	—	2	—	—	40	40
Turussa . . . . .	50	—	5	—	—	55	179
Viipurissa . . . . .	57	—	1	—	—	58	220
Kuopiossa . . . . .	19	—	2	—	—	21	21
Nikolainkaupungissa . . . . .	22	—	4	—	—	26	26
Oulussa . . . . .	36	—	1	—	—	37	42
	578	—	24	—	1	603	894
<b>Yhteensä</b>	<b>6,609</b>	<b>160</b>	<b>448</b>	<b>9</b>	<b>44</b>	<b>7,270</b>	<b>21,669</b>

## Tehtyjä uutisrakennuksia ruukeissa ja konepajoissa vuonna 1893.

<b>Uudenmaan läänissä.</b>	
Vaakerin ruukki . . . . .	Uusi vesiränni sievistuspajaan.
Helsingin Laivatokka . . . . .	Kuivaushuone tarvepuita varten.
„ Laivavarvi . . . . .	Varastomakasiini sekä paja laajennettu.
Trollshofdan ruukki . . . . .	Kansakoulurakennus.
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>	
Porin konepaja . . . . .	Laivanhilaus-sliippi, aloitettu 1892, päätetty tänä vuonna.
Crichton & Kumpp. konepaja . . . . .	Laivanrakennusalusta; pajaan ja konepajan sekä makasiiniin tekoaineita varten tehty lisärakennuksia.
Leineperän ruukki . . . . .	Uusi katto kankirautapajaan, pato korjattu.
<b>Hämeen läänissä.</b>	
Jokioisten ruukki . . . . .	Vesiränni naulatehdasta varten; kaksikerroksinen kankirautamakasiini.
Rautakosken ruukki . . . . .	Uusi vesiränni kankirautapajaan; uusi katto talliin ja vaunu-liiteriin, uusi kankirautapaja.
<b>Viipurin läänissä.</b>	
Karhulan konepaja . . . . .	Montage konepaja.
Sumpulan ruukki . . . . .	Uusi patoluukku ja uusi kanta; uusi katos konepajaan; 3 työväenasuntoa.
<b>Mikkelin läänissä.</b>	
Haapakosken ruukki . . . . .	Työväenasunto, hiilimakasiini, varastomakasiini, vaakahuone, torvenpuhdistushuone.
<b>Kuopion läänissä.</b>	
Karttulan ruukki . . . . .	Hiililiiteri; työväenasunto; koulurakennus; kalkkiuuni; liiteri maanviljelyskaluja varten.
Kuokkastenkosken ruukki . . . . .	Hiililiiteri.
Möhkön „ . . . . .	Terva- ja tärpättiuni; pesutupa; pari lastilotjaa.
Salahmin „ . . . . .	Pato uudestaan rakennettu; uusi hiilihuone.
Juvankosken „ . . . . .	Sairashuone; y. m.
Varkauden „ . . . . .	Uusi kaasunsynnyttävä; höyrypannuhuone valsilait. varten.
<b>Vaasan läänissä.</b>	
Inhan ruukki . . . . .	Inspektorin asunto.
Kiimingin ruukki . . . . .	Uusi kankirautapaja; tervauuni.
Orismalan „ . . . . .	Vasararänni uudestaan rakennettu.
<b>Oulun läänissä.</b>	
Veljekset Friis'in konepaja . . . . .	Telefonijohto laitettu laitokseen ja sen ympäristöön.

## Ilmoitettuja tapaturmia ruukeissa ja konepajoissa vuonna 1893.

<b>Uudenmaan läänissä.</b>	
Sillanrakenn. osakeyhtiön konepaja . . . . .	56 tapaturmaa ohimenevää laatua.
Helsingin Laivatokka . . . . .	17 " " "
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>	
Porin konepaja . . . . .	Työmies menettänyt silmänsä siten että siihen roiskui sulaa rantaa.
Kauttuan ruukki . . . . .	Takolaitos palanut.
<b>Hämeen läänissä.</b>	
Finlayson & Kumpp. konepaja . . . . .	7 työm. loukannut sormensa, 2 kätensä, 3 kasvonsa.
Rautakosken ruukki . . . . .	Kankirautapaja palanut.
<b>Viipurin läänissä.</b>	
Karhulan konepaja . . . . .	Masinistin toinen käsi mennyt sijoiltansa.
<b>Mikkelin läänissä.</b>	
Oravin ruukki . . . . .	Luurikko.
<b>Kuopion läänissä.</b>	
Warkauden ruukki . . . . .	9 vähempää vahinkoa.
Wärtsilän ruukki . . . . .	13 " "
<b>Waasan läänissä.</b>	
Waasan konepaja . . . . .	Työmies polttanut kasvonsa sulalla sinkillä; työmies polttanut jalkansa sulalla raudalla.
<b>Oulun läänissä.</b>	
Oulun konepaja . . . . .	14 vähempää vahinkoa.
<b>Valtionrautateiden konepajat</b>	
i Helsingissä . . . . .	4 tapaturmaa.
„ Hangossa . . . . .	7 pienempää tapaturmaa.
„ Turussa . . . . .	Työmies menettänyt toisen jalkansa.
„ Kuopiossa . . . . .	4 vahinkoa ohimenevää laatua.
„ Nikolainkaupungissa . . . . .	Työmies iskenyt kirveellä jalkaansa.

## Työväen kassoja ruukeissa ja konepajoissa vuonna 1893.

	Köyhäinkassa	Sairaskassa	Säästökassa	Koulukassa
	<i>Smc.</i>	<i>Smc.</i>	<i>Smc.</i>	<i>Smc.</i>
<b>Uudenmaan läänissä.</b>				
Pinjaisten ruukki . . . . .	2,082	1,224	—	—
Vaakerin ” . . . . .	2,137	—	—	1,155
Fiskarin*) ” . . . . .	—	15,508	17,475	868
Kaasutehtaan konepaja . . . . .	—	10,434	—	—
Helsingin Laivatokka . . . . .	—	5,020	—	—
Karkkulan ruukki . . . . .	—	780	—	2,152
J. D. Stenberg & Poikain konepaja . . . . .	—	1,950	—	—
Strömforsin ruukki . . . . .	—	2,200	—	—
	4,219	37,116	17,475	4,175
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>				
Crichton & Kumpp. konepaja . . . . .	—	5,450	—	—
Daalin ruukki . . . . .	—	12,000	6,260	16,900
Leineperän ruukki . . . . .	10,000	—	—	—
Matildan ” . . . . .	1,757	—	—	—
Normarkun ” . . . . .	20,000	—	—	—
	31,757	17,450	6,260	16,900
<b>Hämeen läänissä.</b>				
Finlayson & Kumpp. konepaja **) . . . . .	—	112,452	990,279	—
Jokioisten ruukki . . . . .	495	3,168	—	—
Tampereen konepaja . . . . .	—	31,725	—	—
	495	147,345	990,279	—
<b>Wiipurin läänissä.</b>				
Gutzeit & Kumpp. konepaja . . . . .	—	3,000	—	—
Pitkärannan ruukki . . . . .	—	10,994	—	—
	—	13,994	—	—
<b>Mikkelin läänissä.</b>				
Haapakosken ruukki . . . . .	—	1,500	—	—
<b>Kuopion läänissä.</b>				
Karttulan ruukki . . . . .	2,000	—	—	—
Kuokkastenkosken ruukki . . . . .	—	—	3,290	—
Möhkön ruukki . . . . .	—	1,815	9,610	—
Warkauden ” . . . . .	5,808	8,310	—	—
Wärtsilän ” . . . . .	7,356	3,675	33,187	946
	15,164	13,800	46,087	946
<b>Oulun läänissä.</b>				
Veljekset Friis'in konepaja . . . . .	—	315	—	—
Oulun ” . . . . .	—	1,600	836	—
	—	1,915	836	—
<b>Valtionrautateiden konepajat</b>				
Helsingissä . . . . .	—	9,143	—	—
Wiipurissa . . . . .	—	451	—	—
	—	9,594	—	—
Yhteensä	51,635	242,714	1,060,937	22,021

\*) Yhteinen koko kunnalle.

\*\*) Puuvillatehtaalle kuuluva.









## Katsaus tuotteiden paljouteen ja lajiin sekä työväestöön käsityölaitoksissa ja tehtaissa metalliteollisuuden alalla vuonna 1893.

		Työväestö									
		Alle 15 vuoden		15—18 vuosien välillä		Yli 18 vuoden		Yhteensä			
		miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia		
<b>Järeä- ja Hienotakeita.</b>											
Uudenmaan läänissä . . . . .		Kaikell. takotöitä		—	—	8	—	203	2	211	2
Turun ja Porin ” . . . . .		” ”		—	—	4	—	168	1	172	1
Hämeen ” . . . . .		” ”		1	—	13	—	130	—	144	—
Viipurin ” . . . . .		” ”		—	—	27	—	250	—	277	—
Mikkelin ” . . . . .		” ”		—	—	5	—	50	—	55	—
Kuopion ” . . . . .		” ”		5	2	10	—	91	5	106	7
Vaasan ” . . . . .		” ”		—	—	14	—	101	—	115	—
Oulun ” . . . . .		” ”		1	—	5	—	48	—	54	—
				7	2	86	—	1,041	8	1,134	10
<b>Hiomoja.</b>											
Uudenmaan läänissä . . . . .		Enin korjaustöitä		—	—	—	—	2	—	2	—
<b>Vaskipajoja.</b>											
Uudenmaan läänissä . . . . .		Kaikell. vaskisepäntöitä		—	—	4	—	27	—	31	—
Turun ja Porin ” . . . . .		” ”		1	—	7	—	35	—	43	—
Hämeen ” . . . . .		” ”		—	—	12	—	36	—	48	—
Viipurin ” . . . . .		” ”		—	—	1	—	10	—	11	—
Mikkelin ” . . . . .		” ”		—	—	2	—	1	—	3	—
Kuopion ” . . . . .		” ”		2	1	3	—	25	1	30	2
Vaasan ” . . . . .		” ”		2	—	3	—	25	—	30	—
Oulun ” . . . . .		” ”		—	—	—	—	9	—	9	—
				5	1	32	—	168	1	205	2
<b>Haulitehdas.</b>											
Hämeen läänissä . . . . .		25,500 kg lyijyhaulia		—	—	—	—	4	14	4	14
<b>Kirjasinvalimo.</b>											
Uudenmaan läänissä . . . . .		Uusia kirjasimia		—	—	1	—	3	—	4	—
<b>Kulta- ja Hopeatöitä.</b>											
Uudenmaan läänissä . . . . .		Kaikell. kultasepäntöitä		1	—	4	—	41	10	46	10
Turun ja Porin ” . . . . .		” ”		1	—	8	—	42	1	51	1
Hämeen ” . . . . .		” ”		—	—	5	—	19	—	24	—
Viipurin ” . . . . .		” ”		—	—	4	—	15	—	19	—
Mikkelin ” . . . . .		” ”		—	—	—	—	8	—	8	—
Kuopion ” . . . . .		” ”		—	—	5	—	11	—	16	—
Vaasan ” . . . . .		” ”		—	—	2	—	26	—	28	—
Oulun ” . . . . .		” ”		—	—	7	—	13	3	20	3
				2	—	35	—	175	14	212	14

Tutotteiden paljons ja laji		T y ö v ä e s t ö							
		Alle 15 vuoden		15—18 vuosien välillä		Yli 18 vuoden		Yhteensä	
		miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia
<b>Keltavalimoita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Kaikell. keltaval. töitä	—	—	3	—	10	—	13	—
Turun ja Porin läänissä	" " "	—	—	—	—	10	—	10	—
Hämeen läänissä . . .	" " "	1	—	2	—	16	—	19	—
Wiipurin " . . .	" " "	—	—	—	—	1	—	1	—
Kuopion " . . .	" " "	—	—	—	—	2	—	2	—
Waasan " . . .	" " "	—	—	—	—	6	—	6	—
Oulun " . . .	" " "	—	—	2	—	10	—	12	—
		1	—	7	—	55	—	63	—
<b>Kultaus-, hopeilu- ja nikkeloimistehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Kaikellaisia töitä	—	—	2	—	7	—	9	—
Wiipurin " . . .	" " "	2	—	—	—	15	1	17	1
		2	—	2	—	22	1	26	1
<b>Galvanoimistehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Kaikellaisia töitä	—	—	1	—	11	—	12	—
Wiipurin " . . .	" " "	—	—	—	—	26	—	26	—
		—	—	1	—	37	—	38	—
<b>Läksi- ja Levypajoja.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Kaikell. läkki- ja levysepän töitä	2	—	14	—	117	—	133	—
Turun ja Porin läänissä	" " " "	3	—	10	—	60	—	73	—
Hämeen läänissä . . .	" " " "	1	—	8	—	25	—	34	—
Wiipurin " . . .	" " " "	1	—	6	—	34	—	41	—
Mikkelin " . . .	" " " "	2	—	—	—	5	—	7	—
Kuopion " . . .	" " " "	—	—	3	—	15	—	18	—
Waasan " . . .	" " " "	—	—	1	—	10	—	11	—
Oulun " . . .	" " " "	1	—	3	—	13	—	17	—
		10	—	45	—	279	—	334	—
<b>Viilatehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Viiloja aukihakattu	1	—	1	—	6	1	8	1
Turun ja Porin läänissä	" " "	—	—	2	—	4	—	6	—
Waasan läänissä . . .	9,000 viilaa aukihakattu	—	—	2	—	5	—	7	—
		1	—	5	—	15	1	21	1
<b>Karstatehtaita.</b>									
Hämeen läänissä . . .	3,700 paria karstoja	—	—	—	—	1	—	1	—
Waasan " . . .	35,000 " "	1	1	1	1	16	5	18	7
		1	1	1	1	17	5	19	7

		T y ö v ä c s t ö							
		Alle 15 vuoden		15—18 vuosien välillä		Yli 18 vuoden		Yhteensä	
		miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia
<b>Neulatehtaita.</b>									
Turun ja Porin läänissä	Neuloja ja kalakoukkuja	1	1	1	—	2	2	4	3
Hämeen ”	50 kg. nuppineuloja, 15 kg. hiusneuloja, 25 kg. sukka-	—	—	—	—	1	—	1	—
Wiipurin ”	puikkoja, 20 kg. hakasia Neuloja y. m.	—	—	—	—	1	—	1	—
<b>Varveja.</b>									
Uudenmaan läänissä . .	Veneitä, kanootteja, jahtialuksia	1	1	1	—	4	2	6	3
Turun ja Porin läänissä	” ” ” ”	—	—	5	—	35	—	35	—
Wiipurin läänissä . . .	58 alusta korjattu	—	—	—	—	7	—	7	—
Kuopion ” . . . . .	Uusia lotjia ja korjauksia	4	—	4	2	66	2	74	4
Waasan ” . . . . .	Uusia jataverkkoaluksia ja korj.	—	—	—	—	22	—	22	—
<b>Kellosepän verstaista.</b>									
Uudenmaan läänissä . .	Kelloja kuntoonpantu ja korjattu	4	—	9	2	165	2	178	4
Turun ja Porin läänissä	” ” ” ”	1	—	8	—	38	1	47	1
Hämeen läänissä . . . .	” ” ” ”	—	—	6	—	42	—	48	—
Wiipurin ” . . . . .	” ” ” ”	1	—	3	—	23	1	27	1
Mikkelin ” . . . . .	” ” ” ”	3	—	9	—	27	—	39	—
Kuopion ” . . . . .	” ” ” ”	—	—	1	—	9	—	10	—
Waasan ” . . . . .	” ” ” ”	—	—	5	—	15	—	20	—
Oulun ” . . . . .	” ” ” ”	2	—	2	—	26	1	30	1
	” ” ” ”	1	—	3	—	5	—	9	—
<b>Urkutehtaita.</b>									
Turun ja Porin läänissä	Urkuja, harmonioita y. m.	8	—	37	—	185	3	230	3
Hämeen läänissä . . . .	Kirkkourkuja ja korjauksia	1	—	1	—	19	—	21	—
Waasan ” . . . . .	Urkuja ja harmonioita	—	—	—	—	20	—	21	—
		—	—	—	—	8	—	8	—
		1	—	2	—	47	—	50	—
<b>Soittokonehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . .	Puhallussoittimia ja korjauksia	—	—	2	—	4	—	6	—
Turun ja Porin läänissä	Korjauksia	—	—	—	—	1	—	1	—
		—	—	2	—	5	—	7	—
<b>Sähkökonehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . .	Dynamokoneita ja moottoreja	—	—	3	—	9	—	12	—
Hämeen ” . . . . .	Telefooneja, sähköpatterioita, sähkökelloja	1	—	2	—	2	—	5	—
		1	—	5	—	11	—	17	—
<b>Optillisia ja mekaanisia tehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . .	Korjauksia	2	—	1	—	8	1	11	1
<b>Yhteensä</b>		46	5	272	3	2,243	52	2,561	60

## Katsaus tuotteiden arvoon tehtaissa ja käsityö- laitoksissa metalliteollisuuden alalla vuonna 1893.

	Kaupungeissa ja kauppaloissa			Maaseuduilla			Yhteensä		
	Työpaikkojen luku	Työntekijöiden luku	Tuotteiden arvo	Työpaikkojen luku	Työntekijöiden luku	Tuotteiden arvo	Työpaikkojen luku	Työntekijöiden luku	Tuotteiden arvo
			<i>Smc.</i>			<i>Smc.</i>			<i>Smc.</i>
<b>Järeä- ja hienotakeita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	19	149	317,737	43	64	41,415	62	213	359,152
Turun ja Porin läänissä . . . . .	30	87	79,357	62	86	49,720	92	173	129,077
Hämeen läänissä . . . . .	15	52	54,535	58	92	40,231	73	144	94,766
Wiipurin " . . . . .	15	46	55,442	137	231	132,574	152	277	188,016
Mikkelin " . . . . .	7	13	7,600	22	42	26,239	29	55	33,839
Kuopion " . . . . .	11	40	34,531	32	73	33,616	43	113	68,147
Waasan " . . . . .	21	57	53,821	33	58	52,606	54	115	106,427
Oulun " . . . . .	14	46	37,787	6	8	4,343	20	54	42,130
	132	490	640,810	393	654	380,744	525	1,144	1,021,554
<b>Hiomoja.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	1	2	1,700	—	—	—	1	2	1,700
<b>Vaskipajoja.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	4	30	82,854	1	1	1,000	5	31	83,854
Turun ja Porin läänissä . . . . .	15	40	44,674	2	3	2,375	17	43	47,049
Hämeen läänissä . . . . .	10	46	78,573	1	2	478	11	48	79,051
Wiipurin " . . . . .	3	9	6,150	1	2	2,217	4	11	8,367
Mikkelin " . . . . .	1	3	1,550	—	—	—	1	3	1,550
Kuopion " . . . . .	5	20	24,866	3	12	8,960	8	32	33,826
Waasan " . . . . .	9	15	15,502	6	15	16,012	15	30	31,514
Oulun " . . . . .	3	5	5,280	1	4	2,300	4	9	7,580
	50	168	259,449	15	39	33,342	65	207	292,791
<b>Haulitehtaita.</b>									
Hämeen läänissä . . . . .	1	18	17,300	—	—	—	1	18	17,300
<b>Kirjasinvalimo.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	1	4	7,695	—	—	—	1	4	7,695
<b>Kulta- ja hopeatöitä.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	12	56	127,429	—	—	—	12	56	127,429
Turun ja Porin läänissä . . . . .	19	52	145,264	—	—	—	19	52	145,264
Hämeen läänissä . . . . .	6	23	67,831	1	1	2,147	7	24	69,978
Wiipurin " . . . . .	7	19	46,457	—	—	—	7	19	46,457
Mikkelin " . . . . .	5	8	13,388	—	—	—	5	8	13,388
Kuopion " . . . . .	5	16	29,600	—	—	—	5	16	29,600
Waasan " . . . . .	15	28	62,536	—	—	—	15	28	62,536
Oulun " . . . . .	7	23	43,080	—	—	—	7	23	43,080
	76	225	535,585	1	1	2,147	77	226	537,732

	Kaupungeissa ja kauppaloissa			Maaseuduilla			Yhteensä		
	Työpaikkojen luku	Työntekijöiden luku	Tuotteiden arvo	Työpaikkojen luku	Työntekijöiden luku	Tuotteiden arvo	Työpaikkojen luku	Työntekijöiden luku	Tuotteiden arvo
			<i>Smc.</i>			<i>Smc.</i>			<i>Smc.</i>
<b>Keltavalimoita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	6	13	14,475	—	—	—	6	13	14,475
Turun ja Porin läänissä . . . . .	7	9	5,752	1	1	850	8	10	6,602
Hämeen läänissä . . . . .	5	15	11,800	2	4	4,675	7	19	16,475
Wiipurin ” . . . . .	1	1	3,500	—	—	—	1	1	3,500
Kuopion ” . . . . .	1	1	1,200	1	1	400	2	2	1,600
Waasan ” . . . . .	3	3	2,718	3	3	2,173	6	6	4,891
Oulun ” . . . . .	2	12	23,945	—	—	—	2	12	23,945
	25	54	63,390	7	9	8,098	32	63	71,488
<b>Kultaus-, hopeilu- ja nikkelöimistehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	3	9	17,600	—	—	—	3	9	17,600
Wiipurin ” . . . . .	2	18	19,782	—	—	—	2	18	19,782
	5	27	37,382	—	—	—	5	27	37,382
<b>Galvanoimistehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	1	12	20,480	—	—	—	1	12	20,480
Wiipurin ” . . . . .	1	26	60,000	—	—	—	1	26	60,000
	2	38	80,480	—	—	—	2	38	80,480
<b>Läksi- ja Levypajoja.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	21	126	297,043	1	7	10,800	25	133	307,843
Turun ja Porin läänissä . . . . .	20	68	84,057	1	5	3,700	21	73	87,757
Hämeen läänissä . . . . .	10	33	36,300	1	1	1,236	11	34	37,536
Wiipurin ” . . . . .	9	30	42,539	—	—	—	9	30	42,539
Mikkelin ” . . . . .	5	18	22,748	—	—	—	5	18	22,748
Kuopion ” . . . . .	8	16	15,265	1	2	1,953	9	18	17,218
Waasan ” . . . . .	6	11	12,458	—	—	—	6	11	12,458
Oulun ” . . . . .	5	17	22,200	—	—	—	5	17	22,200
	87	319	532,610	4	15	17,689	91	334	550,299
<b>Viilatehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	—	—	—	1	9	11,800	1	9	11,800
Turun ja Porin läänissä . . . . .	2	6	6,353	—	—	—	2	6	6,353
Waasan läänissä . . . . .	1	7	11,000	—	—	—	1	7	11,000
	3	13	17,353	1	9	11,800	4	22	29,153
<b>Karstatehtaita.</b>									
Hämeen läänissä . . . . .	1	1	2,730	—	—	—	1	1	2,730
Waasan ” . . . . .	—	—	—	7	25	19,530	7	25	19,530
	1	1	2,730	7	25	19,530	8	26	22,260
<b>Neulatehtaita.</b>									
Turun ja Porin läänissä . . . . .	1	2	900	1	5	6,200	2	7	7,100
Hämeen läänissä . . . . .	1	1	570	—	—	—	1	1	570
Wiipurin ” . . . . .	1	1	100	—	—	—	1	1	100
	3	4	1,570	1	5	6,200	4	9	7,770

	Kaupungeissa ja kaupaloissa			Maaseuduilla			Yhteensä		
	Työpaikkojen luku	Työntekijöiden luku	Tuotteiden arvo	Työpaikkojen luku	Työntekijöiden luku	Tuotteiden arvo	Työpaikkojen luku	Työntekijöiden luku	Tuotteiden arvo
			<i>Smk.</i>			<i>Smk.</i>			<i>Smk.</i>
<b>Varveja.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	2	35	108,000	—	—	—	2	35	108,000
Turun ja Porin läänissä . . . . .	1	40	65,000	—	—	—	1	40	65,000
Wiipurin läänissä . . . . .	—	—	—	1	7	5,120	1	7	5,120
Kuopion " . . . . .	—	—	—	2	78	38,993	2	78	38,993
Waasan " . . . . .	1	20	30,000	1	2	430	2	22	30,430
	4	95	203,000	4	87	44,543	8	182	247,543
<b>Kellosepän verstaiteita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	22	48	65,296	—	—	—	22	48	65,296
Turun ja Porin läänissä . . . . .	32	48	53,826	—	—	—	32	48	53,826
Hämeen läänissä . . . . .	14	25	55,812	3	3	2,760	17	28	58,572
Wiipurin " . . . . .	18	39	50,317	—	—	—	18	39	50,317
Mikkelin " . . . . .	7	9	12,250	1	1	1,200	8	10	13,450
Kuopion " . . . . .	11	20	25,024	—	—	—	11	20	25,024
Waasan " . . . . .	15	31	36,735	—	—	—	15	31	36,735
Oulun " . . . . .	4	9	7,465	—	—	—	4	9	7,465
	123	229	306,725	4	4	3,960	127	233	310,685
<b>Urkutehtaita.</b>									
Turun ja Porin läänissä . . . . .	3	21	22,170	—	—	—	3	21	22,170
Hämeen läänissä . . . . .	—	—	—	1	21	36,000	1	21	36,000
Waasan " . . . . .	—	—	—	2	8	4,650	2	8	4,650
	3	21	22,170	3	29	40,650	6	50	62,820
<b>Soittokonetehdaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	3	6	11,700	—	—	—	3	6	11,700
Turun ja Porin läänissä . . . . .	1	1	1,235	—	—	—	1	1	1,235
	4	7	12,935	—	—	—	4	7	12,935
<b>Sähkökonetehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	1	12	40,000	—	—	—	1	12	40,000
Hämeen " . . . . .	1	5	5,000	—	—	—	1	5	5,000
	2	17	45,000	—	—	—	2	17	45,000
<b>Optillisia ja mekaanisia tehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	4	12	8,500	—	—	—	4	12	8,500
<b>Yhteensä</b>	<b>527</b>	<b>1,744</b>	<b>2,796,384</b>	<b>440</b>	<b>877</b>	<b>568,703</b>	<b>967</b>	<b>2,621</b>	<b>3,365,087</b>

## Työntekijöiden luku ainoastaan ruukeissa ja konepajoissa vuonna 1893.

	Yli 18 vuoden		15—18 vuosien välillä		Alle 15 vuoden	Yhteensä	Koko väestö
	Kotimaisia	Ulkomaaisia	Kotimaisia	Ulkomaaisia	Kotimaisia		
Kaupungeissa . . . . .	2,939	50	202	—	6	3,177	7,369
Maalla . . . . .	3,670	110	246	9	38	4,093	14,300
Yhteensä	6,609	160	448	9	44	7,270	21,669

## Työntekijöiden lukumäärä sekä ruukeissa ja konepajoissa että käsityölaitoksissa metalliteollisuuden alalla vuonna 1893.

	Työntekijöitä			Työpaikkoja		
	Kaupungeissa	Maaseuduilla	Yhteensä	Kaupungeissa	Maaseuduilla	Yhteensä
Ruukeissa ja konepajoissa . . . . .	3,177	4,093	7,270	31	68	99
Käsityölaitoksissa ja tehtaissa . . . . .	1,744	877	2,621	527	440	967
Yhteensä	4,921	4,970	9,891	558	508	1,066



## Läänienmukainen katsaus metalliteollisuuteen kaupungeissa ja maaseuduilla vuonna 1893.

### Kaupungeissa ja kauppaloissa.

	Työ- paikko- jen luku	Työn- tekijöi- den luku	Valmistus- arvo <i>Smk.</i>
Uudenmaan läänissä . . . . .	113	2,009	5,424,334
Turun ja Porin läänissä . . . . .	137	1,516	3,048,085
Hämeen läänissä . . . . .	68	344	878,218
Wiipurin ” . . . . .	62	425	1,047,531
Mikkelin ” . . . . .	25	51	57,536
Kuopion ” . . . . .	42	134	176,360
Waasan ” . . . . .	73	228	329,954
Oulun ” . . . . .	38	214	402,799
Yhteensä	558	4,921	11,364,817

### Maaseuduilla.

	Työ- paikko- jen luku	Työn- tekijöi- den luku	Valmistus- arvo <i>Smk.</i>
Uudenmaan läänissä . . . . .	56	769	2,710,463
Turun ja Porin läänissä . . . . .	77	619	1,973,614
Hämeen läänissä . . . . .	72	290	554,725
Wiipurin ” . . . . .	143	1,128	1,815,911
Mikkelin ” . . . . .	26	374	542,439
Kuopion ” . . . . .	48	1,413	1,757,261
Waasan ” . . . . .	56	235	266,941
Oulun ” . . . . .	30	112	148,827
Yhteensä	508	4,970	10,770,816
Yhteensä kaupungeissa ja maaseuduilla	1,066	9,891	22,135,633
Järvimalmin arvo			395,201
			22,530,834

## Katsaus metalliteollisuuteen maan kaupungeissa vuonna 1893.

Kaupunki tahi kauppala	Tuotteiden arvo	Työpaikkojen luku	T y ö v ä e s t ö							
			Alle 15 vuoden		15—18 vuodien välillä		Yli 18 vuoden		Yhteensä	
	<i>mf.</i>		mieh.	naisia	mieh.	naisia	mieh.	naisia	mieh.	naisia
Helsinki . . . . .	5,030,196	76	7	—	120	—	1,722	14	1,849	14
Turku . . . . .	2,575,616	53	8	—	65	—	1,083	1	1,156	1
Viipuri . . . . .	916,347	28	3	—	25	—	309	1	337	1
Tampere . . . . .	808,581	48	3	—	37	—	243	15	283	15
Oulu . . . . .	370,311	22	3	—	30	—	150	3	183	3
Pori . . . . .	367,355	32	—	—	17	—	228	—	245	—
Hankoniemi . . . . .	233,605	7	—	—	3	—	47	—	50	—
Nikolainkaupunki . . . . .	189,270	27	3	—	15	—	94	1	112	1
Porvoo . . . . .	124,216	13	—	—	5	—	57	—	62	—
Kuopio . . . . .	121,283	25	—	—	14	—	73	—	87	—
Kotka . . . . .	45,686	10	2	—	2	—	24	—	28	—
Hämeenlinna . . . . .	44,787	14	1	—	7	—	25	—	33	—
Joensuu . . . . .	41,834	10	—	—	9	—	23	—	32	—
Kristiinankaupunki . . . . .	41,744	14	—	—	2	—	29	—	31	—
Sortavala . . . . .	41,346	6	—	—	3	—	22	—	25	—
Uusikaupunki . . . . .	40,832	16	1	—	3	—	40	—	44	—
Pietarsaari . . . . .	40,700	5	—	—	2	—	27	—	29	—
Mikkeli . . . . .	40,398	10	—	—	6	—	20	—	26	—
Lappeenranta . . . . .	37,400	9	1	—	2	—	19	—	22	—
Jyväskylä . . . . .	28,125	13	—	—	4	—	21	—	25	—
Lahti . . . . .	24,850	6	—	—	2	—	11	—	13	—
Tammisaari . . . . .	22,081	10	—	—	2	—	19	—	21	—
Raumaa . . . . .	21,522	13	1	—	3	—	24	—	28	—
Salo . . . . .	20,909	10	—	—	1	—	19	1	20	1
Uusikaarleby . . . . .	16,800	4	—	—	3	—	10	—	13	—
Tornio . . . . .	14,395	6	—	—	1	—	8	—	9	—
Loviisa . . . . .	14,236	7	—	—	—	—	13	—	13	—
Iisalmi . . . . .	13,243	7	—	—	2	—	13	—	15	—
Kokkola . . . . .	13,180	9	—	—	1	—	14	—	15	—
Naantali . . . . .	10,552	7	—	—	2	—	9	1	11	1
Raahe . . . . .	9,813	4	—	—	1	—	7	—	8	—
Heinola . . . . .	9,223	8	2	—	—	—	11	—	13	—
Maarianhamina . . . . .	9,021	4	—	—	—	—	5	—	5	—
Savonlinna . . . . .	7,915	7	—	—	3	—	9	—	12	—
Hamina . . . . .	5,340	6	—	—	1	—	8	—	9	—
Kemi . . . . .	4,500	2	—	—	1	—	4	—	5	—
Kajaani . . . . .	3,780	4	—	—	—	—	6	—	6	—
Ikalinen . . . . .	2,278	2	—	—	2	—	2	—	4	—
Käkisalmi . . . . .	1,412	3	—	—	—	—	3	—	3	—
Kaskinen . . . . .	135	1	—	—	—	—	2	—	2	—
Yhteensä	11,364,817	558	35	—	396	—	4,453	37	4,884	37
Maaseuduilla . . . . .	11,166,017	508	54	5	334	3	4,555	19	4,943	27
Yht.sä koko maassa	22,530,834	1,066	89	5	730	3	9,008	56	9,827	64

## Katsaus metalliteollisuuteen maaseudulla vuonna 1893.

Kihlakunta	Tuotteiden arvo	Työpaikkojen luku	T y ö v ä e s t ö							
			Alle 15 vuoden		15—18 vuosien välillä		Yli 18 vuoden		Yhteensä	
			mieh.	nais.	mieh.	nais.	mieh.	nais.	mieh.	nais.
Raaseporin, Uudenmaan lään.	2,078,946	21	16	—	42	—	431	—	489	—
Halikon, Turun ja Porin l.	1,458,157	11	9	—	36	—	389	—	434	—
Salmin, Wiipurin läänissä	1,101,400	5	—	—	37	—	703	—	740	—
Homantsin, Kuopion ”	1,097,298	5	1	—	16	—	376	—	393	—
Rautalammen, Kuopion ”	708,848	6	—	—	16	—	345	—	361	—
Iisalmen, Kuopion ”	691,665	12	—	—	26	—	301	—	327	—
Lohjan, Uudenmaan ”	395,680	13	3	—	5	—	175	—	183	—
Kuopion, Kuopion ”	390,000	1	—	—	6	—	163	—	169	—
Tammelan, Hämeen ”	387,171	20	4	—	17	—	132	—	153	—
Kymin, Wiipurin ”	345,111	39	5	—	5	—	153	—	163	—
Loimijoen, Turun ja Porin l.	317,775	5	—	—	5	—	60	—	65	—
Rantasalmen, Mikkelin läänissä	296,300	5	—	—	24	—	186	—	210	—
Juvan, ” ”	278,189	11	—	—	1	—	141	—	142	—
Rannan, Wiipurin ”	209,447	3	—	—	7	—	29	—	36	—
Uvilan, Turun ja Porin l.	154,462	15	—	—	1	—	56	—	57	—
Pielisjärven, Kuopion läänissä	154,329	5	—	—	—	—	65	—	65	—
Äyräpään, Wiipurin ”	137,655	77	—	—	24	—	138	—	162	—
Helsingin, Uudenmaan ”	136,492	12	1	—	2	—	44	1	47	1
Saloisten, Oulun ”	132,200	3	—	—	20	—	34	—	54	—
Pernajan, Uudenmaan ”	102,315	10	—	—	14	—	35	—	49	—
Laukaan, Waasan ”	98,533	6	—	—	3	—	60	—	63	—
Pirkkalan, Hämeen ”	78,073	6	—	—	3	—	44	—	47	—
Kuortaneen, Waasan ”	70,000	1	—	—	5	—	60	—	65	—
Liperin, Kuopion ”	61,317	19	11	3	4	2	100	8	115	13
Hollolan, Hämeen ”	45,628	4	—	—	1	—	17	—	18	—
Korsholman, Waasan ”	36,158	16	1	—	1	—	23	—	25	—
Hauhon, Hämeen ”	33,838	32	—	—	1	—	55	—	56	—
Ilmajoen, Waasan ”	24,094	15	1	—	3	—	31	—	35	—
Pietarsaaren, ” ”	20,180	9	1	1	1	1	18	5	20	7
Lapuan, ” ”	19,146	9	—	—	1	—	19	—	20	—
Piikkiön, Turun ja Porin l.	15,420	9	1	1	3	—	13	1	17	2
Lappveden, Wiipurin läänissä	14,605	12	—	—	—	—	19	—	19	—
Lapinmaan, Oulun ”	13,755	25	—	—	—	—	49	4	49	4
Maskun, Turun ja Porin l.	10,775	8	—	—	—	—	10	—	10	—
Heinolan, Mikkelin läänissä	10,400	3	—	—	—	—	13	—	13	—
Wehmaan, Turun ja Porin l.	8,100	7	—	—	—	—	8	—	8	—
Ruoveden, Hämeen läänissä	7,465	6	—	—	1	—	9	—	10	—
Tyrvään, Turun ja Porin l.	5,275	5	—	—	1	—	8	—	9	—
Jääsken, Wiipurin läänissä	4,350	5	—	—	—	—	5	—	5	—
Kurkijoen, ” ”	3,343	2	—	—	1	—	2	—	3	—
Haapajärven, Oulun ”	2,872	2	—	—	—	—	5	—	5	—
Mikkelin, Mikkelin ”	2,550	7	—	—	—	—	9	—	9	—
Jämsän, Hämeen ”	2,550	4	—	—	1	—	5	—	6	—
Ahvenanmaan, Turun ja Porin l.	2,000	13	—	—	—	—	13	—	13	—
Ikalisten, ” ” ”	1,150	2	—	—	—	—	2	—	2	—
Mynämäen, ” ” ”	500	2	—	—	—	—	2	—	2	—
Yhteensä	11,166,017	508	54	5	334	3	4,555	19	4,943	27
Maan kaupungeissa . . . .	11,364,817	558	35	—	396	—	4,453	37	4,884	37
Yhteensä koko maassa	22,530,834	1,066	89	5	730	3	9,008	56	9,827	64

# Tietoja

perustuvat valtauskirjadiaarioon vuonna 1893.

## I.

Valtauskirjoja, annettu vuonna 1893.

**a) järvimalmia koskevat:**

Toiminimi D. Ponomareffille koskeva	Pohjalammen järveä	Kuopion	pitäjässä
" " " "	Kaupinjärveä	Nilsian	"
" " " "	Tuusjärveä	Tuusniemen	"
St. Petersburger Eisen und	Ala-Ruokoveden järveä	Maaningan ja Kuopion	"
Stahldraht gesellschaft)	Ylä-Ruokoveden	Maaningan	"

**b) kullanpitoisia hiekkakerroksia koskeva:** 14 valtauskirjaa, kaikki koskevat löydöksiä Suomen Lapissa Ivalonjoen ja sen lisäjokien varsilla.

## II.

Valtauskirjoja, irtisanottu vuonna 1893.

**Kullanpitoisia hiekkakerroksia koskeva,** 15 kappaletta, jotka kaikki sijaitsevat Suomen Lapissa Ivalonjoen ja sen lisäjokien varsilla.

## III.

Puolustus oikeuksia, annettu vuonna 1893.

Helmikuun 17 päivänä annettiin toiminimi *D. Ponomareffille*, Juvankosken ruukin omistajalle, oikeus 113 kuutiometrin nostolla muutamista alla mainituista järvistä puolustaa oikeuttaan: Korpijärveen *Nilsian pitäjässä* sekä Kilpijärveen, Wiitaanjärveen, Niemisjärveen ja Kerinanjärveen *Iisalmen pitäjässä*.

Toukokuun 30 päivänä annettiin samallinen puolustus oikeus Suojärven, Venäjän kruunun omistamalle ruukille järvistä: Pojasjärvi, Vegarusjärvi, Korpijärvi, Vuondelajärvi, Pyhäjärvi, Wihtimäjärvi, Kaitajärvi, Unusjärvi, Torasjärvi, Salmijärvi, Kontijärvi, Tschudojärvi, Luglajärvi, Mäntyjärvi, Kuukkanjärvi, Hanhijärvi, Suojärvi ja Salonjärvi, kaikki *Suojärven pitäjässä* sekä Ägläjärvi, Keskijärvi ja Yläjärvi *Korpiselän pitäjässä*.

## IV.

## Valtauskirjoja, siirretty vuonna 1893.

Marraskuun 30 päivänä siirrettiin *Osakeyhtiö N. L. Arppen perillisille* 124 valtauskirjaa koskevat järvimalmia seuraavista järvistä:

*Ilomantsin pitäjässä*: Koitere, Kultajärvi, Pirttijärvi, Aitajärvi, Eimisjärvi, Harkojärvi, Oskajärvi, Liusjärvi, Konnukkajärvi, Yli-Wuotojärvi, Wieksijärvi, Ala-Wuotojärvi, Syväjärvi, Sysmäjärvi, Ilajanjärvi, Peuralahdenjärvi, Luovenjärvi, Hiisjärvi, Hattujärvi, Haapajärvi, Pyöreä-Kelsimä, Kaita- eli Pitkä-Kelsimä, Nuorajärvi, Viinijärvi, Koidanjoki, Warpajärvi, Petäjajärvi, Aittojärvi, Kotajärvi, Kangasjärvi, Roukkeenjärvi, Umpilampi, Joutsenjärvi, Wänskänjärvi, Matkalampi, Kivijärvi, Pirttijärvi, Öllölänjärvi, Riuttasenjärvi, Wiikinselkä, Talkunselkä, Wiitalahdenjärvi, Jylmäkkäselkä, Melaselkä, Niemen- selkä, Werkkosalmi, Simolampi, Petkeljärvi, Oinassalmen järvi, Pahakalan- lampi, Kasinselkä eli Kasinjärvi, Yli-Wieksijärvi, Kinnasjärvi, Pahapohjalampi, Siikajärvi, Soukajajarvi, Saarijärvi, Pitkäjärvi, Suuri Kivijärvi, Heikköjärvi, osa Aittojärveä, Wirmajärvi, Tehuajärvi, Retojärvi, Poikapääjärvi, osa Megris- järveä, Lapinjärvi, osa Kartitsanjärveä, Jorkanjärvi, osa Ylä-Vepsänjärveä, Ala-Vepsänjärvi, Suuri Kivijärvi, Kivilampi, Lapiojärvi sekä Kangasjärvi, mikä viimeksi mainittu järvi osaksi sijaitsee Korpiselän pitäjässä;

*Tohmajärven pitäjässä*: Onkamojärvi, Tohmajärvi, Loitimojärvi, Rauvanjärvi, Rä- meen järvi, Kaustajärvi, Pien-Onkamojärvi, sijaitseva myöskin Kihtelys- vaaran pitäjässä;

*Pelkjärven pitäjässä*: Pelkjärvi ja Jänisjärvi;

*Kiteen pitäjässä*: Ruokojärvi, Pitkäjärvi, Muljulanselkä, Kiteenjärvi ja Kangasjärvi;

*Kihtelysvaaran pitäjässä*: Kuusjärvi, Palojärvi, Löylöjärvi, Jukajärvi;

*Ruskelan pitäjässä*: Kuikkajärvi, Kiutsinlahti ja Jänisjärvi (joka osaksi sijaitsee Pelkjärven pitäjässä);

*Enon pitäjässä*: Jouhiainen;

*Suojärven pitäjässä*: Hietajärvi;

*Korpiselän pitäjässä*: Tolvajärvi, Korpjärvi, Ylä-Tolvajärvi, Hirvasjärvi, Saarijärvi, Juurikkajärvi, Kaarijärvi, Muntaanjärvi, Jänisjärvi, Mysysjärvi, Ala-Tolva- järvi, Rahikkijärvi, Koverojärvi ja Suurijärvi, josta osa sijaitsee myöskin Suistamon pitäjässä.

*Ukuniemen pitäjässä*: Matrinjärvi ja Parikanjärvi;

*Suistamon pitäjässä*: Loimolanjärvi ja Muuantojärvi;

*Parikkalan pitäjässä*: Pieni-Rautjärvi ja Suuri-Rautjärvi;

*Jaakkiman pitäjässä*: Iijärvi;

*Rautjärven pitäjässä*: Rautjärvi, Purniittyjärvi ja Hiijärvi;

*Kirvun pitäjässä*: Kirvunjärvi ja Torajärvi;

mitkä valtauskirjat ennen ovat omistaneet avonainen yhtiö N. L. Arppen perilliset.

A. F. Tigerstedt.

## Rahapaja vuonna 1893.

Vuonna 1823 lyötiin Rahapajassa hopea- ja vaskirahaa, jonka arvo ja määrä on seuraava:

<i>Hopea:</i>		
256,000 markan rahaa . . . . .		<i>Smf.</i> 256,000
400,000 viidenkymmenenpennin rahaa . . . . .	”	200,000
<i>Vaskea:</i>		
2,290,000 penninrahaa . . . . .	”	22,900
Yhteensä 2,946,000 rahaa, nimellinen arvo . . . . .		<i>Smf.</i> 478,900

Paitsi rahanlyöntiä on Rahapajan työväki niihin aikoihin vuotta, jolloin sellaista työtä ei ole ollut, valmistanut metrillisiä kauppa- ja precisionivaakoja Postihallitukselle, Vakaustoimikunnalle, Yliopistolle ja yksityisille henkilöille, vaakoja, leimasimia, y. m. sekä korjannut laitoksen koneita ja työkaluja.

Työväestöön kuului työmestari, viisi vakinaista ja kaksi tilapäistä työmiestä sekä yksi naispuolinen apulainen.

Työpäivien ja työpalkkojen yhteinen määrä vuodelta teki:

työmestarille . . . . .	302	työpäivää à 7: —		<i>Smf.</i> 2114: —
yhdelle vakin. työmiehelle . . . . .	300	” à 5: —	”	1500: —
yhdelle ” ” . . . . .	250	” à 3: —	”	350: —
	51	” à 3: 50	”	178: 50
yhdelle ” ” . . . . .	124	” à 3: —	”	372: —
	131 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	” à 3: 50	”	460: 25
kahdelle ” ” . . . . .	593 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	” à 3: 50	”	1483: 75
yhdelle tilapäiselle ” . . . . .	74	” à 3: —	”	222: —
yhdelle ” ” . . . . .	120 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	” à 2: 50	”	301: 25
yhdelle naispuol. apulaiselle . . . . .	117	” à 3: —	”	351: —
Yhteensä 2063 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> työpäiviä				<i>Smf.</i> 7732: 75

Vuoden kuluessa valmistettujen ylimääräisten töiden valmistusarvo teki:

139 erisuuresta panoksesta painoja . . . . .		<i>Smf.</i> 754: 25
platina, hopea ja aluminiumi milligr. painoista . . . . .	”	91: 05
kaikillaista töistä . . . . .	”	378: —
		<i>Smf.</i> 1223: 30

J. C. Lih.

## Kontrollilaitos vuonna 1893.

Helsingissä vuonna 1893 tarkastusleimalla merkityistä 16,060 grammasta kulta- ja 14,119 luodista (à 10 grammaa) hopeateoksia on 47 grammaa kulta- ja 5 luotia hopeateoksia ollut ala-arvoisia. Sitä paitsi on ala-arvoa huomattu 4 maa-seutukaupungeista lähetetyssä näytteessä, jotka yhteensä olivat 293 grammaa kulta- ja 110 luotia hopeateoksia.

Koko tarkastusleimalla merkitty vuoden valmistus on ollut 88,695 grammaa kulta- ja 51,709 luotia hopeatöitä, mitkä määrät ovat 4,152 grammaa ja 1,494 luotia vähemmät kuin vastaava valmistus vuonna 1892.

Valtion puhdas säästöosuus tarkastusleimaamisvaroista, poisluettua 41 markkaa painopanksesta, vaakojen ja painojen uudestaan tarkastamisesta sekä blankettien painamisesta, teki 6,848 markkaa 88 penniä, joka on 248 markkaa 80 penniä vähempi kuin säästö vuodelta 1892, mutta 224 markkaa 46 penniä suurempi kun viimeksi kuluneiden kymmenen vuoden keskimääräinen säästö. Tämä säästö oli nimittäin:

vuonna 1884	markkaa	5,983:	80
”	1885	”	5,220: 43
”	1886	”	5,275: 17
”	1887	”	5,651: 59
”	1888	”	5,479: 82
”	1889	”	6,824: 12
”	1890	”	8,997: 77
”	1891	”	8,946: 90
”	1892	”	7,097: 68
”	1893	”	6,848: 88

Yhteensä markkaa 66,244: 16

ja siis keskimäärin vuodelta 6,624 markkaa 42 penniä.

Vastaavien, edellisistä vuosista tehtyjen taulujen täydentämiseksi seuraa taulu, joka esittää summittaisia tietoja vuosina 1827—1892 tarkastusleimalla merkittyjen kulta- ja hopeateoksien painosta sekä erityisiä sellaisia tietoja vuodelta 1893.

Vuodesta 1882 alkaen ei ole tinateoksia tarkastusleimalla merkitty.

G. Svedelius.

**Taulu, osottava Suomen Suuriruhtinaanmaassa tarkastusleimalla merkittyjen kulta- ja hopeateoksien määrän vuosina 1827—1892 ja vuonna 1893.**

Kaupungin, kauppalan y. m. nimi	Kultateoksia, grammaa			Hopeateoksia, luotia à 10 grammaa		
	1827—92	1893	Yhteensä	1827—92	1893	Yhteensä
Helsinki . . . . .	538,220	16,060	554,280	858,220	14,119	872,339
Turku . . . . .	445,521	14,707	460,228	697,124	7,362	704,486
Tampere . . . . .	195,880	7,486	203,366	185,316	4,972	190,288
Oulu . . . . .	129,683	5,256	134,939	154,298	2,534	156,832
Pori . . . . .	122,761	4,688	127,449	133,687	3,013	136,700
Nikolainkaup. (Vaasa) .	114,486	5,737	120,223	143,385	2,878	146,263
Kuopio . . . . .	101,845	3,392	105,237	201,738	1,425	203,163
Viipuri . . . . .	94,438	3,943	98,381	219,936	3,235	223,171
Porvoo . . . . .	89,054	1,748	90,802	156,030	1,510	157,540
Hämeenlinna . . . . .	74,755	2,018	76,773	119,596	1,330	120,926
Uusikaupunki . . . . .	46,066	1,344	47,410	59,539	578	60,117
Loviisa . . . . .	46,294	566	46,860	131,774	215	131,989
Kristiinankaupunki . .	41,168	1,490	42,658	68,791	406	69,197
Tornio . . . . .	36,489	1,991	38,480	35,678	938	36,616
Jyväskylä . . . . .	34,302	1,441	35,743	39,720	314	40,034
Joensuu . . . . .	33,860	1,669	35,529	30,168	964	31,132
Kokkola . . . . .	32,961	1,508	34,469	29,305	500	29,805
Tammisaari . . . . .	32,900	887	33,787	38,031	405	38,436
Raumaa . . . . .	27,654	830	28,484	32,142	453	32,595
Maarianhamina . . . .	24,676	2,590	27,266	6,128	311	6,439
Raahe . . . . .	23,516	358	23,874	45,128	117	45,245
Hamina . . . . .	19,894	210	20,104	65,324	34	65,358
Mikkeli . . . . .	17,005	1,610	18,615	20,158	925	21,083
Savonlinna . . . . .	15,138	362	15,500	38,959	353	39,312
Lahti . . . . .	10,332	853	11,185	4,764	237	5,001
Heinola . . . . .	8,802	413	9,215	22,391	378	22,769
Naantali . . . . .	8,793	184	8,977	15,351	53	15,404
Pietarsaari . . . . .	6,792	801	7,593	11,903	167	12,070
Kemi . . . . .	6,012	480	6,492	1,854	71	1,925
Sortavala . . . . .	4,923	652	5,575	9,774	468	10,242
Lappeenranta . . . . .	4,577	596	5,173	3,092	313	3,405
Salo . . . . .	2,728	670	3,398	745	230	975
Kotka . . . . .	2,848	452	3,300	965	330	1,295
Hankoniemi . . . . .	2,328	636	2,964	625	307	932
Uusikaarleby . . . . .	2,689	225	2,914	6,151	31	6,182
Iisalmi . . . . .	1,840	377	2,217	706	80	786
Kajaani . . . . .	840	67	907	1,576	15	1,591
Tammela . . . . .	404	398	802	225	138	363
Käkisalmi . . . . .	711	—	711	3,963	—	3,963
Rovaniemi . . . . .	257	—	257	44	—	44
<b>Yhteensä</b>	<b>2,403,442</b>	<b>88,695</b>	<b>2,492,137</b>	<b>3,594,304</b>	<b>51,709</b>	<b>3,646,013</b>

## Summittaisia tietoja kontrollilaitoksessa tehdyistä töistä vuonna 1893.

*Kontrollikokeita* Helsingissä tutkittaviksi ja leimattaviksi jätetyistä töistä:

kullasta 405 st.  
hopeasta 292 „ 697 kpl.

*Kontrollikokeita* maaseutukaupungeissa ja muissa kunnissa tarkastusleimalla merkittyjen teoksien silvoista:

kullasta 224 st.  
hopeasta 116 „ 340 kpl.

*Ylimääräisiä kokeita* laatoista, pelleistä, silvoista y. m.:

kullasta 102 st.  
hopeasta 96 „ 198 kpl.

---

Yhteensä kokeita 1,235 kpl.

G. Svedelius.