

SUOMENMAAN VIRALLINEN TILASTO.

XVIII.

# TEOLLISUUSTILASTOA.

13.

VUODELTA 1896.

EDELLINEN OSA.

VUORITOIMI JA KONETEOLLISUUS; RAHAPAJA JA KONTROLLILAITOS;

SEKÄ

KATSAUS METALLEJA KOSKEVAAN TEOLLISUUTEEN VUODELTA 1895.



HELSINGISSÄ,

OSAKEYHTIÖ WEILIN & GÖÖS AKTIEBOLAGIN KIRJAPAINOSSA.

1898.

## SISÄLTÖ:

	Sivu
Johdanto . . . . .	V—IX
 <i>Vuorilaitoksia, ruukkeja ja konepajoja.</i>	
Kullanhuuhtamot Ivalonjoen varrella Suomen Lapissa . . . . .	1
Pitkärannan vaski- ja tinalaitokset . . . . .	2
Välimäen rautakaivos . . . . .	6
Järvi- ja suomalminnosto . . . . .	9
Masuuneja. a. Valmistus ja kulutus . . . . .	10
s:n      b. Teknillisiä tietoja . . . . .	11
Harkkouneja . . . . .	11
Raudanvalmistus ajkotaonnassa . . . . .	12
Raudanvalmistus valssilaitoksissa. a. Putlaus . . . . .	13
s:n                      s:n                      b. Hitsaus ja valssaus . . . . .	14
Valurautalaitoksia: a. Sulatus Siemensin martinuunissa . . . . .	15
s:n                      b. Valuraudan valssaaminen . . . . .	15
Musta- ja tehdastaonta . . . . .	16
Valimoita . . . . .	18
Tekoaineenkulutus konepajoissa . . . . .	20
Valmistus konepajoissa . . . . .	22
Katsaus valmistusarvoon vuorilaitoksissa, ruukeissa ja konepajoissa . . . . .	24
Summittainen katsaus polttoaineen- ja takkiraudan kulutukseen ruukeissa ja konepajoissa	28
Työntekijöiden ja väestön lukumäärä vuorilaitoksissa, ruukeissa ja konepajoissa . . . . .	29
Ilmoitettuja tapaturmia ruukeissa ja konepajoissa . . . . .	31
Tehtyjä uutisrakennuksia ruukeissa ja konepajoissa . . . . .	32
Työväenkassoja ruukeissa ja konepajoissa . . . . .	34
Läänienmukainen katsaus ruukkiteollisuuteen . . . . .	35
Yleiskatsaus ruukien ja konepajojen valmistusarvoon 1895 ja 1896 . . . . .	36
 <hr style="width: 20%; margin: 10px auto;"/>	
<i>Otteita valtauskirjadiaariosta vuodelta 1896 . . . . .</i>	<i>37</i>
<i>Rahapaja vuonna 1896 . . . . .</i>	<i>39</i>
<i>Kontrollilaitos vuonna 1896 . . . . .</i>	<i>40</i>

*Yleiskatsaus metalleja koskevaan käsiteollisuuteen vuodelta 1895.*

Yleiskatsaus tuotantoon ja työväestöön . . . . .	44
Yleiskatsaus tuotteiden arvoon . . . . .	47
Työntekijöiden lukumäärä ruukeissa ja metallikäsityölaitoksissa vuonna 1895 . . . . .	50

*Yhteenjärjestely vuodelta 1895.*

Yleiskatsaus valmistusarvoon koko metalliteollisuuden alalta vuosina 1894 ja 1895 . . . . .	51
Lääniemukainen katsaus metalliteollisuuteen 1895 . . . . .	52
Yleiskatsaus metalliteollisuuteen kaupungeissa 1895 . . . . .	53
Yleiskatsaus metalliteollisuuteen maaseuduilla 1895 . . . . .	54

## KORJAUS:

Siv. 27. Kahdella viimeisellä rivillä alhaalta laskien on: yhteensä 4 laitoksessa ja yhteensä 72 yksityisessä laitoksessa; tulee olla 3 ja 71.

Kun vertaa vuoden 1896 metallitilastoa lähinnä edellisen vuoden tilastoon, huomaa että jalometallien valmistus on vähentynyt, mutta raudanvalmistus ja etenkin konepajateollisuus vuoden kuluessa suuressa määrässä edistynyt. Kullan, hopean, vasken ja tinan valmistus ei riipukaan hyvistä aineellisista olosuhteista, vaan sopivain malmien runsaudesta, jotka meidän maassa ovat harvinaiset. Raudanvalmistus sitävästoin, joka perustuu osaksi malmintuontiin Ruotsista osaksi kotimaiseen järvimalmiin, riippuu menekistä kotimaassa; ja vieläkin suuremmassa määrässä koskee tämä valinteoksia, koneita ja konepajatuotteita, joiden valmistus on ollut suurempi kuin minäkään edellisenä vuonna; tämä osottaa että menekki on ollut hyvä ja että työtaito on edistynyt.

Seuraava yhteenveto osottaa metalliteollisuuden tilan maassa vuonna 1896.

*Kultaa* Ivalonjoen ja sen lisäjokien rannoilta Lapissa:

1896.	22 huuhtamosta, joissa on ollut 90 työntekijää, saatiin 7,115 grammaa arvoltaan . . . . .	22,768 <i>Smf.</i>
1895.	. . . . . saatiin 9,926 gramma arvoltaan	31,765 "

*Hopea*, saatu rikkivasken muodossa lisätuotteena vaskenvalmistuksessa Pitkärannassa:

1896.	375,33 kg; arvoltaan	40,000 <i>Smf.</i>
1895.	450,81 " " " "	45,000 "

*Vaskea*, märkää keinoa käyttämällä, ainoastaan Pitkärannassa:

1896.	393,836 kg; arvoltaan	725,000 <i>Smf.</i>
1895.	364,288 " " " "	700,000 "

*Tinaa* saadaan ainoastaan Pitkärannan kaivoksista varsin vaihtelevassa määrässä:

1896.	1,955 kg; arvoltaan	4,300 <i>Smf.</i>
1895.	20,780 " " " "	43,500 "

*Rautamalmia*, vuorimalmia sekä järvi- ja suomalmia yhteensä:

1896.	74,679,635 kg.
1895:	67,724,500 "

*Takkirautaa.*

1896.	13 ruukissa	25,670,400 kg.
1895.	13     "     "	23,220,200     "

*Rautaa ja terästä.*

1896.	25 ruukissa	17,725,600 kg.
1895.	25     "     "	16,711,700     "

*Konepajoissa.*

1896.	39 konepajassa,	13,467,149 <i>Smc</i>	valmistusarvo.
1895.	36     "     "	11,297,051     "	"     "

Tähän ei ole luettu *rautateiden 7 konepajaa*, joiden valmistusarvo nousi:

1896.	2,258,942 <i>Smc</i>
1895.	2,000,560     "

Useissa ruukeissa on myöskin konepajat ja ne esiintyvät siis kahdessa paikassa ylläolevassa luettelossa. Mutta kun järjestetään laitokset niiden pääteollisuksien mukaan, niin voidaan pitää maassa löytyvän:

37 ruukkia,	joissa on	4,658	työntekijää; ja
34 yksityistä konepajaa,	"     "	4,793	"     "; sekä
7 valtion konepajaa,	"     "	740	"     "

Yhteensä 10,191 työntekijää.

Naulatehtaat ovat tässä luetut konepajojen joukkoon.

Kullanhuuhdanto Ivalonjoen varrella näyttää siirtyneen kauemmaksi pääjoesta pitkin etelästä tulevia syrjäjokeja, jotavastoin pohjoisesta tulevissa lisäpuroissa yhtä vähän kuin ennen on löydetty kultaa.

Pitkärannassa esiintyy tinamalmi ainoastaan siellä täällä ja on sen saanti tänä vuonna kaivoksissa ollut varsin vähäpätöinen, joka on vahingoksi laitoksille, koska malmi on helppoa muokata ja arvoltaan kallis. Kaivoksista on paitsi vaskimalmia saatu suuret määrät magneetista rautamalmia, joka ei ole tilastossa mainittu, syystä että malmi toistaiseksi on pantu varastoon vasta käytettäväksi omistajien, Laatokan ruukinyhtiön, masuuneissa, joita on aikomus rakentaa Neva-joen tienoille Keisarikunnassa.

Vuonna 1888 päättyi rantamalmin louhinta luonais-Suomessa, jossa Karkkilan ruukille kuuluva Kulonsuonmäen kaivos oli viimeinen toiminnassa oleva. Seuraavana vuonna vallattiin Välimäen kaivokset, 3,5 km päässä Laatokan rannasta Impilahden pitäjässä ja työ jatkui lyhyen ajan kunnes se lakkasi. Syyskuussa

1894 ryhdyttiin uudelleen työhön Putiloffin ruukinyhtiön puolesta ja on se nopeaan edistynyt siihen määrään että täällä on louhittu enemmän vuorimalmia vuonna 1896 kuin minäkään vuonna maassa 1850-luvun alusta saakka, jolloin malmintuonti Ruotsista oli kielletty. Välimäen malmi lajitellaan kolmeen lajiin, joista ainoastaan ensimmäistä lajia välittömästi käytetään, muut lajit sitä vastoin rouhitaan ja tehdään rikkaampi annolliseksi kuivassa tilassa elektromagneetista keinoa käyttämällä. Ensimmäisen lajin malmia saadaan ainoastaan vähempi määrä, tuskin 5 % koko malmimäärästä, ja sisältää 45—55 %, joskus kokonaista 60 % rautaa. Toisesta ja kolmannelta lajista, jota on enin, saadaan 41,5 % konsentreerattua tuotetta, joka analyysin mukaan on osottanut sisältävänsä 56,595 % rautaa. Kelvollisen malmin, valikoidun ja konsentreeratun, saanti nousi 1896 7,464,8 tonniin tahi lähemmäs neljä kertaa suuremmaksi kuin 1895, jolloin saatiin 1906 tonnia. Malmia vietään laivoilla Laatokan poikki sulattoihin Venäjän puolella lähellä Suomen rajaa.

Välimäkeä varten on myöskin nostettu suomalmia Raudun, Sakkolan ja Pyhäjärven, Käkisalmen, Jaakkiman ja Ruskealan y. m. pitäjistä Wiipurin läänissä, sekin vietäväksi yllämainittuihin sulattoihin. Tämän malmin määrä oli 7,987 tonnia, siis vähän enemmän kuin vuorimalmia.

Vuoden kuluessa oli toimessa viisi masuunia *länsi-Suomessa* ja yhdeksän maan *itäosassa*. Edellisissä sulatettiin 16,705,8 tonnia ruotsalaista malmia 9,017,7 tonniksi takkirautaa, johon kuitenkin Karkkilan ruukissa sitäpaitsi käytettiin 1,260 tonnia järvimalmia. Keskimäärin saatiin malmista läntisissä masuuneissa 50 % rautaa. Itä-Suomessa sulatettiin ainoastaan järvimalmia, jonka määrä oli 44,797,5 tonnia, ja josta saatiin 16,652,7 tonnia takkirautaa eli keskimäärin 37,1 % rautaa. Keskimääräinen pitoisuus rautaa maan kaikissa masuuneissa oli 48,6 %.

Takkiraudanpuhallukseen käytettiin 64,816 m<sup>3</sup> puuhiiliä *länsi-Suomessa* ja 131,294 m<sup>3</sup> itä-Suomessa, jossa jälkimäisessä seudussa sitä paitsi käytettiin 6,772 m<sup>3</sup> puita. Kun lasketaan että puusta saadaan 60 % hiiltä oli siis polttoaineen kulutus vuoden kuluessa masuuneissa (326,850 + 6,772 m<sup>3</sup>) 83,405 metrillistä syltä puita. Takkirauta tonnia kohti kulutettiin 7,18 m<sup>3</sup> (= 969 kg) puuhiiliä *länsi-* ja 8,12 m<sup>3</sup> (= 1,096 kg) itä-Suomessa, sekä keskimäärin koko maassa 7,8 m<sup>3</sup> eli 1,053 kg, kun otaksutaan että 1 m<sup>3</sup> puuhiiliä painaa 135 kg. Suurempi hiilenmenekki järvimalmimasuuneissa johtuu luonnollisesti siitä että malmit ovat köyhemmät.

Yksi *harkkouuni*, Kiimingin ruukissa, oli vielä toiminnassa maassa ja valmistettiin siinä 90 tonnia suoranaisesti taottua rautaa.

*Kankiraudan takominen ahjossa* nousi, Kiimingin taonta siihen luettuna, 3,291,3 tonniin, 3447,5 tonniin verraten vuonna 1895; siis 156,2 tonnin eli 4,5 % vähennys. Samoin kuin edellisenä vuonna, jolloin vähennys oli 5 %, on ahjotaonta siis yhä edelleen vähentynyt. *Putlauksen* kautta melloitettiin 12,685,1 tonnia, jota vastoin edellisenä vuonna ainoastaan 9,457,1 tonnia melloitettiin. Valssilaitoksissa valssattiin 10,040 tonnia (6,897,8 tonniin verraten 1895), mutta siihen on Värtsilän tehtaassa luettu myöskin valurautaa, jota valssattiin yhdessä putlausraudan kanssa. Kaikissa maan kolmessa teräslaitoksessa sulatettiin 5657,4 tonnia valurautaa 5575,2 tonniin verraten edellisenä vuonna, jota vastoin valssaaminen ilmoitetaan nousseen ainoastaan 4,394,3 tonniin 6,566,4 tonnia vastaan vuotta ennen, riippuen siitä, että valssaaminen Daalin ruukissa on vähentynyt.

*Millbaarin* valmistus yli oman tarpeen nousi itä-Suomessa 860,2 tonniin, ja oli siis melkoista vähempi kuin 1895, jolloin 1783 tonnia valssattiin.

Uusi martin- eli teräslaitos Inhan ruukilla paloi vähän aikaa sen valmistamisen jälkeen syksyllä 1896, jonka johdosta siellä ei valssaamista ole harjoitettu.

Raudanvalmistus *mustataonnan* muodossa on yhä edelleen lisääntynyt ja nousi 4,984,6 tonniin. Jo 1895, jolloin 4,214,4 tonnia valmistettiin, oli lisäys vuoteen 1894 verraten enemmän kuin 1000 tonnia ja on tänä vuonna vielä 770,2 tonnia suurempi. Suurin osa koskee naulanvalmistusta, joita valmistettiin tänä vuonna 620 tonnia enemmän kun sitä edellisellä vuonna. Vasaralla taottuja nauloja valmistettiin vielä kuudessa pienemmässä ruukissa, mutta arvatenkin ainoastaan erikoistarvetta varten, niinkuin ruuhinauloja ja venenauloja, ja niin vähissä määrissä että koko valmistus ei noussut muuta kuin vähän päälle 25 tonnia. Naulavasarat, jotka parikymmentä vuotta sitten olivat ainoat aseet, joilla nauloja maassa valmistettiin, ovat nyt antaneet sijaa naulakoneille, jonka kautta muutenkin muutos tässä teollisuuden haarassa on tapahtunut. Naulavasarat olivat nimittäin kaikki yhteydessä ahjotaonnan kanssa, ja muodostivat olennaisen osan pienessä rautaruukissa, jossa kankirautaa taottiin. Konenaulatehtaissa sitä vastoin on naulanvalmistus tehty pääasiaksi ja ne muodostavat itsenäisiä laitoksia, joissa valmistusta harjoitetaan monta vertaa suuremmassa määrässä kuin ennen. Neljä sellaista suurempaa erikoislaitosta on maassa ja tavallisten puristusnaulojen valmistus niissä nousi kokonaista 3,266,6 tonniin, jota paitsi yhdessä näistä laitoksista valmistettiin 520 tonnia lankanauloja. Langanvetolaitos ja lankanaulatehdas on sitä paitsi tekeillä.

*Valimoissa* lisääntyi valmistus 1,185 tonnilla edellisestä vuodesta ja nousi 7,594 tonniin, josta 2,767,2 tonnia on ilmoitettu kauppavalintavaraksi ja loput vallettu konepajojen omaan tarpeeseen.

*Konepajoissa* on valmistus ollut runsas, jonka johdosta valmistusarvo on noussut 50 % viime kahtena vuotena eli tasaisessa luvussa 4 1/2 miljoonalla markalla. Valmistuksien joukossa mainittakoon 56 höyryvenettä, 36 lokomobiilia, 50 maa- ja 101 järvi-höyrykonetta, ja sitä paitsi runsas määrä saha- ja myllylaitoksia. Kaikki konepajat eivät ole ilmoittaneet luetteloa maanviljelys- ja meijerikalusta, mutta siitä huolimatta nousee näiden tavaroiden ilmoitettu määrä 11,734 kappaleeseen. Sen ohessa on valmistettu runsas määrä turbiineja ja petroliinmoottoreja, lämpöjohtaja ja kaikellaisia levytöitä, jota paitsi parissa konepajassa on harjoitettu koneiden valmistusta puuhiomo- ja paperiteollisuutta varten. Vaikka muutamat konepajat etupäässä valmistavat koneita ja kaluja, jotka kuuluvat sahateollisuuteen, toiset taas maanviljelys- ja meijerikaluja ja toiset miltei yksinomaan dynaamo- ja muita sähkökoneita, ei kuitenkaan erityisistä konepajateollisuudessa ole likimainkaan niin kehittynyt kuin toivottava olisi, johon syy ei ole etsittävä tahdon puutteessa vaan siinä, että pienen maan, jonka menekki-suhteet ovat vähäiset, on vaikea valmistaa yksinomaan erityistavaroita.

Ruukki- ja konepajateollisuuden kokonaisarvo tekee 25,946,934 *Smk.* eli 3,573,036 *Smk.* enemmän kuin 1895, siis 16 % lisäys. Tasaisessa luvussa tulee 10 miljoonaa ruukkiteollisuuden osalle, siihen luettuna jalometallit, sekä 15 miljoonaa konepajojen osalle, johon kuitenkin on laskettu valtionrautateiden valmistusarvo,

joka tekee 2,258,942 *Smc*. Seuraavien yksityisten tehtaiden valmistusarvo on nousut yli miljoonan markan, nimittäin: Crichton & Kumpp. Turussa 2 milj.; Kone- ja Sillanrakennusosakeyhtiön Helsingissä 1,97, milj.; Fiskarin yksin 1,1 (ja toiminimen omistamien Åminneforsin, Skogbyyn ja Trollshofdan ruukkien yhteensä 1,77 milj.); Daalin ruukin 1,2 milj.; Värtsilän ja Möhkön 1,18 milj.; Toiminimi Paul Wahl & Kumpp. kaikki laitokset yhteensä, konepaja Wiipurissa ja Varkaudella sekä Salahmin ja Jyrkän ruukit ovat myöskin valmistaneet tavaroita 1,32 milj. markan arvosta; ja valmistusarvo Gallen'in konepajassa Wiipurissa nousi 0,94 milj., sekä 8 muussa laitoksessa yli 1/2 miljoonan, jota vastoin muut ruukit ja konepajat ovat valmistaneet tavaraa vähemmästä summasta. Keskimääräinen tuotanto konepajaa kohti maassa teki 345,000 *Smc*.

Puolet ruukeissa ja konepajoissa työskentelevistä työntekijöistä kuuluvat Turun ja Porin sekä Uudenmaan lääniin. Yksityisten tehtaiden joukossa on Pitkärannassa Wiipurin läänissä suurin luku, 1,200 työntekijää, sen johdosta että siellä suuria rakennustöitä suoritetaan. Kaivostyössä työskenteli 124 työntekijää, joista kuitenkin 11 maan pinnalla.

Kuinka suuren väestön tämä työntekijäjoukko elättää, ei käy selville tilastosta, koska kaupunkien työmiesten perheenjäsenten lukua luonnollisesti ei tunneta. Mutta jos lasketaan ruukinväestön keskimäärä maaseuduilla niin huomaa että keskimäärin jokaista ruukintyöntekijää kohti tulee 3,9 henkinen kokonaisväestö. Kun otetaan huomioon että malminnostajat, hiilenpolttajat, puu- ja proomumiehet y. m. henkilöt, jotka saavat elatuksensa yksinomaan ruukkiliikkeestä, vaikka eivät ruukilla asu, ovat jotenkin lukuisat, niin lienee neljän hengen yltäyleinen keskimäärä jokaista työntekijää kohti metalliteollisuuden alalla tuskin liian suureksi arvattu. Tämän mukaan voitaisiin laskea että 40,000 hengen suuruinen väestö, vaimot ja lapset siihen luettuna, saapi elatuksensa työllä ruukeissa ja konepajoissa maassa; tähän ei ole luettu käsityölaitokset metalleja varten. Kun ottaa lukuun käsityöteollisuuden, jossa työntekijöiden lukumäärä on 3,200, jos laskun perustusta tällä alalla voidaan pitää samallaisena, nousee väestö, joka suoranaisesti saapi elatuksensa metalliteollisuudesta, 52,000 henkeen ja on siis hiukan enemmän kuin 2 % maan väkiluvusta. Niiden lukumäärää, jotka välillisesti, rahtikululla, tarvepuiden myynnillä y. m. tavalla saavat ausiota yllämainitun teollisuuden kautta, luonnollisesti ei käy määrittäminen.

26 laitoksessa on ilmoitettu *tapaturmia* tapahtuneen, enimmäkseen vähäpätöisiä ja ohimenevää laatua, ainoastaan kaksi, josta kuolema oli seurauksena. Tapaturmatilasto, joka tähän saakka on ollut varsin vaillinaisen ja epätäydellisen, tulee piakkoin järjestettäväksi toiselle kannalle, jähkä valtiosäätyjen hyväksymä laki koskeva työväestön tapaturmavakuutusta astuu voimaan.

Niiden *kassojen* kokonaismäärä, jotka tarkoittavat työntekijöiden parasta, nousi 403,050 *Smc*, osottaen edelliseen vuoteen verraten 50,000 *Smc* lisäyksen. Tampereen puuvillatehtaan kassat, jotka ovat mainitut sikäläisen suurehkon remonttikonepajan yhteydessä, eivät ole tähän luetut. Mitä tällaisten kassojen perustamiseen tulee, on siinä vielä paljon parantamisen varaa, mutta kenties edistää ja jouduttaa asiaa jossain määrin erityiset määräykset uudessa tapaturmavakuutuslaissa.

*Uutisrakennustoimi* on vuoden kuluessa ollut varsin vilkas, johon on vaikuttanut edulliset asiain vaiheet ja hyvät toiveet tulevaisuuteen nähden. Muiden muassa on Pinjaisten ruukilla teollistehdasta laajennettu ja uusi puusepäntehdas rakennettu; Helsingin Laivatokassa on joukko uutisrakennuksia tehty; Karkkilassa on valimoon tehty lisärakennuksia; samoin Fiskarin konepajaan ja teollistehtaaseen; Daalin ruukkiin on rakennettu uusia uuneja. Wesikoskella, Loimijoen aseman lähellä, on rakennettu uusi langanvetolaitos ja lankanaulatehdas.

Välimäen kaivoksilla on tehty niin laajoja rakennustöitä, että paikalla, joka vielä moniaita vuosia sitten oli varsinainen erämaa, nyt on suuria rakennuksia ja asuntoja sähkövalaistuksineen sekä hyvät tiet ja lokomotiivirautatie Laatokan rantaan. 1890 luvun alussa harjoitettiin työtä Välimäen kaivoksissa vähemmässä määrässä, sitten keskeytettiin työ kolmeksi vuodeksi ja aloitettiin uudelleen syyskuussa 1894. Tästä ajasta vuoden 1896 loppuun on kaivoksia varten käytetty varoja \$10,000 ruplaa. Annollislaitos maksoi 55,000 ruplaa, rakennukset 37,470 rupl. ja ratatie, joka on 4 kil. pitkä, 11,200 rupl., paitsi lokomotiivia, joka maksoi 10,000 *Smc*. Rataleveys on 60 centim. ja nousu Laatokan rannasta kaivoksiin 60 metriä. Nopeus on sentähden ainoastaan 1 km. 5 minuutissa kun lastina on noin 2 kuutiosyltä kaivospuita, á 343 kuut. jalkaa syltä kohti. Tie rakennettiin vuonna 1895 ja käytettiin lokomotiivin kuljettamista varten 1896. Annollislaitos on monikerroksinen, ylimmässä kerroksessa on rouhin, joka rouhii malmin nyrkinkokoisiksi kappaleiksi, jotka johdetaan neljään kuulamylyyn, mitkä ovat Kruppin tekemiä (Grusonwerk). Malmijauho menee kahteen malminerottajaan, jotka ovat Ruotsissa valmistetut ja ovat, dynaamokoneen kanssa, maksaneet 18,500 kruunua. Voimaa saadaan kahdesta Helsingin Laivatokassa valmistetusta höyrykoneesta, joilla yhteensä on 150 ehv. Toinen kone, 2 ehv., samasta konepajasta, hankkii voimaa vedennostoa varten ja sähkövalaistuslaitokseen; sen on kuntoonpannut Paul Wahl & Kumpp. Wiipurissa ja se käsittää 75 hekkulamppua, sekä 3 kaarilamppua á 1000 normaalikynttilää. Ollen korkeilla vuorentörmillä levittävät nämä kirkasta valoa seutuun, joka on täynnä syviä rotkoja ja alastomia vuoria. Wiime vuoden kuluessa on kaivoksille rakennettu isännöitsijänasunto, jossa on 14 huonetta, työväenasuntoja ja ulkohuoneita sekä makasiineja, remonttikonepaja, lokomotiivitalli, vahtitupia y. m. — Työtapa Välimäessä vaatii että malmi on rouhittava ja jauhettava niin hionoksi kuin tavallinen jauho ja että se käsitellään ihan kuiviltaan, joten syntyy erinomaisen hienoa pölyä, joka tunkee annollislaitoksen joka-ikiseen koloon ja nähtävästi vaikuttaa varsin epäedullisesti työntekijöiden terveyteen. Tämän pölyn poistaminen on tähän saakka tuottanut suuria vaikeuksia, mutta luultavasti ei vielä ole tehty kaikkia mitä siinä kohden voitaisiin tehdä. Koska nämä Välimäen laitokset ovat ensimmäiset laatuaan tässä maassa ja kukaties suurimmat pohjoismaissa, on tässä tehty vähän tarkempaa selkoa niistä.

Toinen maassamme ainoa laatuaan oleva erityislaitos, joka vuoden kuluessa on rakennettu, on putkivalimo Haapakoskella. Tässä suuressa kivisessä valimossa valmistetaan takkirautaputkia kaikensuuruisia ja muotoisia, jotka käytetään vesi- ja muissa johdoissa sekä kaupungeissa että maaseuduilla. Tuo erinomaisen hyvä Haapakosken järvimalmirauta, joka hyvydessä voittaa ulkomaista raaka-ainetta, tekee mahdolliseksi että putkien seinät suurtakin painetta varten voidaan tehdä

melkoista ohuemmiksi kuin tavallisesti. Mutta hinta on suurempi kuin englantilaisesta tuotteesta, jotta suurempia putkia Helsingin vesijohtoon, joka nauttii tullivapautta tuontiinsa, ei voida myydä, vaikka muotoputkeja tännekin lienee hankittu Haapakoskelta. — Karttulan ruukissa on, paitsi muita rakennuksia, rakennettu uusi masuuni uutta mallia, jommoista ei ennen ole käytetty, mutta se ei ole tuottanut niin hyviä tuloksia kuin oli odotettu. — Varkaudella on lukuisten rakennusten lisäksi saatu asuntoja lääkärille ja apteekkarille, jonka ohessa en rakennettu uusi kirkko- ja koulurakennus. — Inhan ruukilla palaneen martinlaitoksen uudestaan rakentamiseen on ryhdytty. Tässä on mainittu ainoastaan osa maan ruukeissa ja konepajoissa vuoden kuluessa tehtyjä uutisrakennuksia.

Vuoden kuluessa on annettu 21 valtauskirjaa koskevat järvimalmia, järvissä maan pohjois- ja itä-osissa, 16 koskevat kullanpitoisia maakerroksia Ivalonjoen ja sen syrjäjokien varsilla Lapissa sekä 29 koskevat rautavuorimalmia Impilahden pitäjässä. Puolustusoikeuksia, nostolla muutamista puolustaa oikeuksiaan kaikkiin vallattuihin järviin, on annettu Karttulan eli Sourun sekä Wärtsilän ja Möhkön ruukille ynnä Venäjän kruunun omistamalle Suojärven ruukille.

Rahapajan johtaja ja alajohtaja ovat, niinkuin ennen, tehneet selkoa rahapajan ja kontrollilaitoksen toimista. Kultaseppien valmistamat jalometalliteokset tarkastetaan, niinkuin tunnettu, Rahapajassa, jossa tämä työ viime vuosina tuntuvasti on lisääntynyt, vaikka työväestö ei ole muuttunut. Tarkastettujen näytteiden luku oli esimerkiksi vuonna 1892 ainoastaan 1,173, vuonna 1895 1,611, mutta nousi vuonna 1896 1,943. Kultasepänteollisuus on muuten jotenkin hyvä huonompien tai parempien aineellisten aikojen mittaja maassa.

Tilinteko metalleja koskevasta teollisuudesta vuodelta 1895 liitetään tähän vihkoon, syystä että tarvittavat ilmoitukset sitä varten saapuivat niin myöhään, ettei niitä voitu edelliseen vuoritilastoon saada. Metallikäsityölaitoksien lukumäärä oli 1895 1,076, ja oli niissä 3,151 työntekijää, siis keskimäärin ei täydelleen 3 työntekijää jokaista työpaikkaa kohti. Suurin valmistusmäärä tulee sepänammattille, 1,129,804 *Smc.*, vaikka tiedot tästä ovat vaillinaisia monesta kunnasta, varsinkin maaseuduilla. Sen jälkeen seuraa levysepät ja kultasepät, joiden kumpaisenkin valmistusarvo yhteensä nousee vähän päälle 650,000 *Smc.*, oikeastaan varsin vähäinen summa. Kellosepät ja vaskisepät ovat valmistaneet, edelliset tasaisessa luvussa 435,000 *Smc.* ja jälkimäiset 315,000 *Smc.* arvosta. Kaikki muut varsinaiset käsityöläiset erityisissä ammateissa, niinkuin kirjasintenväläjät, vaskenvalajat, kultaajat, viilantekijät, karstan- ja neulanvalmistajat, elektroteknikerit ja optikerit y. m. ovat valmistaneet teoksia niin vähästä arvosta että se ainoastaan mitä vaskenvalajiin tulee nousee yli 150,000 *Smc.* (167,099 *Smc.*). Useimmille on kokonaisarvo alle 100,000 *Smc.* Näiden ammattien alalla ovat vielä menekki-suhteet vähäiset ja ammattitaito vähän kehittynyt maassa.

Katsaus ruukki- ja konepajateollisuuteen sekä käsityölaitoksiin, vuodelta 1895, maan kaupungeissa ja kihlakunnissa osottaa että Helsinki on ensimmäisenä ja on valmistanut 5,8 milj. *Smc.* edestä tahi lähes kaksi kertaa niin paljon kuin Turku, joka seuraa sitä lähinnä, ja jonka valmistusarvo on 3,2 milj. *Smc.* Kolmas seutu järjestyksessä on Raaseporin kihlakunta, jonka valmistusarvo nousee 2,3 milj. *Smc.* ja sitten Halikon kihlakunta, 2 milj. *Smc.*, senjälkeen Wiipuri 1,4 milj. ja Ilomantsin kihlakunta, jossa on valmistettu tavaraa 1,3 m. markan arvosta. Tampereen kaupunki lähenee 1 milj. *Smc.*, mutta kaikissa muissa paikoissa maata on metalliteollisuuden valmistusarvo mainittua summaa alempi.

Helsingissä, Turussa ja Salmin kihlakunnassa (Pitkärannassa) oli työntekijöiden lukumäärä yli 1,000. Pääkaupungissa oli metalliteollisuuden alalla vuonna 1895 2,004 työntekijää, joista 1090 yksityisissä ja 409 rautatien konepajassa. Vuonna 1896 oli yksityisissä konepajoissa, parin konepajan laajentamisen johdosta, 1,359 työntekijää, valtion konepajassa 430. Noin joka neljäs mies konepajatyömiehistä Helsingissä, jossa valmistus-arvo kuitenkin, niinkuin yllä on mainittu, on suurempi kuin missään muussa paikassa maassa, oli siis suoranaisesti valtion työssä.

*Raudan ja rautatavaroiden vienti Keisarikuntaan on tällä vuosikymmenellä noussut seuraaviin määriin:*

Limiittimäärä puudissa 266,667 133,333 400,000 70,000 60,000 930,000							
Vuonna	Takkirautaa, tullitonta.	Sulainpötkyjä, tullittomia.	Kanki- ja lajirautaa à 15 kop. tullia kullassa puudalta	Valintavaroi- ta ja rautav. à 20 kop. tull. kullassa puudasta	Koneita ja työkaluja à 20 kop. tull. kullassa puudalta.	Yhteensä puuta.	
1890	258,327	133,333	349,301	40,750	7,616	789,327	
1891	267,000	133,009	356,416	34,084	17,625	808,123	
1892	267,000	131,959	384,648	50,360	17,938	851,914	
1893	267,000	132,997	390,348	63,132	20,826	874,303	
1894	266,744	132,038	386,002	66,014	38,282	889,080	
1895	279,000	120,866	392,922	66,406	37,168	896,362	
1896	266,998	132,997	386,162	67,777	50,767	904,701	

Limiittimäärää on siis 1896 käytetty suuremmassa määrässä kuin minäkään edellisenä vuonna.

Helsingissä 10 p. helmikuuta 1898.

*C. P. Solitander.*

## Kullanhuuhtamot Ivalonjoen varrella Suomen Lapissa vuonna 1896.

	Tuotteiden arvo	Huuhtamojen lukumäärä	Huuhtamojen omistajien ja hoitajien lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä, kaikki miehiä	Päivä- töiden luku- määrä	Huuh-	Saatua
	<i>Smf.</i>					dottua maata	kultaa
						m <sup>3</sup>	gram.
Oulun läänissä.							
Ivalonjoen jokilaaksossa Inarin pitäjässä Suomen Lapissa . . . . .	22,768	22	19	71	2,972	4,000	7,115
Yhteensä edellisinä vuo- sina 1870—1895 . . .	1,325,355	—	—	—	173,957	205,000	412,956
	1,348,123	—	—	—	176,929	209,000	420,071

Keskimääräinen huuhtomisaika: 95 päivää.

## Pitkärannan vaski- ja tinalaitokset vuonna 1896.

### Kaivokset.

<b>Työpäivien lukumäärä:</b> porraksessa	à 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> tuntia . . . . .	8,879
kaivoskujassa	" " " . . . . .	2,753 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
syvennyksessä	" " " . . . . .	4,743 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
nostamisessa	" 8 " . . . . .	5,386 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
veden nostamisessa	" 9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " . . . . .	697
pajassa	" 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " . . . . .	1,138
koneen hoidossa	" 12 " . . . . .	2,857 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
kaikellisissa töissä	" 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " . . . . .	6,703 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
<b>Porrattuja metriä:</b> porraksessa . . . . .		14,960,6
syvennyksessä . . . . .		8,680,6
kaivoskujassa . . . . .		5.162,9
<b>Käytettyjä räjähdysaineita:</b> dynamiittia . . . . .	kgr.	2,718 <sup>25</sup>
sytytinlankaa, renkaita à 7,42 mtr. . . . .		2,364
nalleja . . . . .	kpl.	24,674
<b>Saatu räjähdytettyä vuorta:</b> . . . . .	dtn.	281,0919
<b>Tästä nostettu:</b> . . . . .	"	270,709,6

### Valikoiminen.

<b>Työpalkkoja maksettu</b> . . . . .	mkk.	26,909: 33
<b>Kuljetusmaksuja</b> . . . . .	"	6,835: 36
<b>Saatu valmiiksi valikoittua malmia</b> . . . . .	dtn.	234,153

### Liuitus märkää keinoa käyttämällä.

<b>Rouhiminen:</b> Maksettuja työpalkkoja . . . . .	mkk.	3,889: 26
Konekustannuksia . . . . .	"	4,788: 88
Rouhittua ja jauhennettua malmia . . . . .	dtn.	87,338
<b>Pasuttaminen:</b> Pasutettua malmia ynnä suolaa . . . . .	dtn.	101,123
Kulutettua keittosuolaa . . . . .	"	13,785
" rautaramua . . . . .	"	3,851
" puita . . . . .	m <sup>3</sup>	6,772
" kekäleitä . . . . .	dtn.	52,112
Maksettuja työpalkkoja . . . . .	mkk.	45,382: 37
Käytettyjä kemikaaliota . . . . .	"	6,304: 45
<b>Uuttaminen:</b> Saatua vaskilipiätä . . . . .	m <sup>3</sup>	13,057
Lipiän vaskenpitoisuus, grammaa 27,8 litraa kohti.		
" hopeanpitoisuus " 0,044 " "		
Malmin vaskenpitoisuus ilman suolaa 4,16 0/0.		

## Kasartaminen ja puhdistaminen.

Valmistettu puhdistettua vaskea . . . . . dtn. 3,938,36  
 Maksettuja työpalkkoja . . . . . mkk. 7,031: 17

### Hopeanvalmistus.

Rikkihopeaa, vastaava puhdasta hopeaa . . . . . kgr. 375,33

### Tinanvalmistus.

Valmistettu ainoastaan omaa tarvetta varten, yhteensä . . . . . dtn. 19,55

Työväen sairaskassa: *Säästö* vuodelta 1895 teki . . . . . Smkk. 25,239; 67

*Tuloja* vuoden aikana:

työmiehiltä . . . . .	Smkk. 24,335: 97	
ruukin hallitukselta . . . . .	” 20,105: 83	
kaikellisista . . . . .	” 4,155: 24	48,597: 04

Tuloja yhteensä Smkk. 73,836: 71

*Menoja* vuoden aikana: sairauspäiviä Smkk. 7,966: 97

Lääkäri ja lääkkeet . . . . . ” 10,407: 05

Eläkkeitä . . . . . ” 2,394: 50

Sairashuone, Synnytyslaitos

ja kaikellaista . . . . . ” 15,485: 21 36,253: 73

*Säästöä vuoteen 1897 Smkk. 37,582: 98*

Työntekijöiden luku nousi vuoden aikana 1,200 henkeen, sen johdosta että suurellaisia rakennustöitä vuoden 1896 aikana on tehty.

Työväestö on vakuutettu tapaturmaa vastaan summasta, joka nousee 770,000 Smkkaan.

Työväen asuntoja on vuoden aikana rakennettu, paitsi 4 suurehkoa kaksikerroksista asuinrakennusta, joissa yhteensä on 64 asuntoa, vielä noin 30 asuinrakennusta, jotka ovat työntekijöiden itsensä rakentamat ja joita varten he ruukin hallitukselta ovat saaneet 100 hirttä ilmaiseksi sekä rakennuskustannuksia varten korottoman lainan.

Työväestöä varten on ruukilla pappi, lääkäri, sairaanhoitajatar ja kättilö sekä sairastupa ja synnytyslaitos.

Ruukin kaikkien *teoksien* yhteinen arvo on seuraava:

Vaskea, jonka arvo nousee	725,000: —	Smkkaan
Hopeaa ” ” ”	40,000: —	”
Tinaa ” ” ”	4,300: —	”
Pulloja ” ” ”	930,000: —	”

tai yhteensä Smkk. 1,699,300: —

Koko yhteinen kulutus kaikissa laitoksissa, siis myöskin lasitehtaassa, seuraavia päälajeja, on ollut:

Puita . . . . m <sup>3</sup>	126,954,5	Glaubersuolaa . . kgr.	338,655
Puuhiliä . . . . "	1,094	Rautaramua . . . "	461,185
Kivihiliä . . . . kgr.	365,437	Takorautaa . . . . "	59,517,4
Koksia . . . . . "	309,830	Rautalevyjä . . . . "	11,093,6
Jodkaliumia . . . . "	150	Teräslevyjä . . . . "	57,5
Keittosuolaa . . . . "	1,541,504	Porausterästä . . . . "	1,488,68
Kvartsihiekkää . . . . "	383,790	Vanhaa takorautaa	
Ruskokiveä . . . . "	79,100	ja levyjä . . . . "	23,960

### Laitoksessa on :

10 Pasutusuunia	1 Rikkinatriumi-uuni
3 Kaasunsynnyttäjä	1 Tinajauhon pasutus-uuni
3 Kuilu-uunia	2 Tuhotinta
2 Spleissi-uunia	2 Happotornia
1 Kupooli-uuni	6 Höyrykonetta
8 Malminerottajaa	2 Petroolimoottoria
1 Survinlaitos 9 leimasimella	7 Kiinteää höyrypannaa
2 Selityskonetta	5 Lokomobiilia
2 Plannenahjoja	1 Höyryvintturi
2 Pyörivää supilo-ahjoja	1 Vesiratas
1 Kaksinkertainen survinahjo	3 Suodattamispaininta
1 Nostopyörä	1 Sementtivaskipainin.
2 Lietekuoppaa	1 Shapingkone
4 Lieteränniä	18 Uttamisallasta
10 Pesuallasta	14 Lyijyllä vuorattua allasta
1 Valaistusydynaamo	10 Saostamisallasta
4 Kuulamylyä	2 Porauskonetta
5 Vuorenporauskonetta	3 Rautasorvinta
1 Kompressori	2 Kierreleikkauskonetta
2 Kivenrouhinta	2 Puusorvinta
6 Rouhinvalssilaitosta	1 Merkililevy
2 Puunnostokonetta	1 Kankijohto, 2,5 kmtr. pitkä
5 Turvekonetta	3 Täydellistä nostolaitosta
1 Piwooti	7,000 metriä raitioiteitä
2 Kuivausuunia	

### Kaivoksia Pitkärannassa:

IV. Omeljanoff,	175	metriä	syvä	kalton	mukaan,	ei	yhtään	työntekijää.
VI. Klee,	110	"	"	"	"	"	"	"
III. Omeljanoff,	80	"	"	"	"	"	"	"
I. Samoin	63	"	"	"	"	"	"	"

<i>Edvard Meyer,</i>	130 metriä syvä kalton mukaan, ei yhtään työntekijää.
II. <i>Meyer,</i>	99 " " " " 15 "
IV. "	56 " " " " ei yhtään "
V. <i>Klee,</i>	75 " " " " " "
I. <i>Schwartz,</i>	64 " " " " " "
II. <i>Samoin</i>	35 " " " " 9 "
I. <i>Nikolai,</i>	47 " " " " 6 "
II. <i>Samoin</i>	34 " " " " ei yhtään "
<i>Herberz,</i>	24 " " " " 10 "
<i>Valkialampi,</i>	14 " " " " 12 "
<i>Bek,</i>	7 " " " " 10 "
<i>Lupikko I,</i>	8 " " " " 8 "
<i>Samoin IV,</i>	14 " " " " 14 "

Yhteensä 84 työntekijää kaivoksissa.

## Välimäen rautakaivos Sortavalan pitäjässä v. 1896.

### Kaivokset.

Työpäivien luku: Porraksessa	à 9,5 tunt.	4,734
Kaivoskujujassa	„ „	676
Kuilussa	„ „	1,724
Nostamisessa	à 10 tunt.	1,420
Vedennostossa	„ „ „	902
Pajassa	à 12 tunt.	445
Koneen hoidossa	„ „ „	1,363
Kaikellisissa töissä	„ „ „	556
Keskimääräinen ansio vuoroa kohti: Porausvuoroa kohti	Smkk. 3:	10
Nostamisessa	„	2: 95
Veden nostossa	„	2: 49
Koneenhoidossa	„	2: —
Pajassa	„	2: 50
Kaivossalvannassa	„	2: —
Kaikellisissa töissä	„	1: 90
Porattuja metriä: Porraksessa		8,474,54
Kaivoskujujassa		1,248,00
Kuilussa		3,503,20
Käytettyjä räjähdysaineita: Dynamiittia	kgr.	1,060,254
Sytytinlankaa	renkaita	1,044,500
Nalleja	kpl.	10,965,
Puiden menekki	kuut. mtr.	1,366,375
Saatu räjähdytettyä ja nostettua vuorta	d:ton	192,094,65
Kilogrammalta dynamiittia saatu räjähdytettyä vuorta	„	181,18
Kilogrammalta dynamiittia saatu ajamistulos pituusmtr.		0,541
Kaikkiaan ajettu: pituusmetriä		62,38
syvyysmetriä		48,85
Takohiilien menekki laitoksessa	kuut. mtr.	277

### Järeä valikoilu.

Maksettuja työpalkkoja	Smkk.	3,377: 50
Saatu malmia: I:stä lajia	d:ton	7,638,16
II:sta „	„	86,412,03
III:tta „	„	45,186,85
Sylttyä	„	24,803,58

### Magneettinen annolliseksi teko.

Kulutettu raakaa malmia, II ja III lajia ja sylttyä	d:ton	161,238,09
Saatua konsentraattia	„	67,010,42
tahi raakamalmista	41,559 %	0.

Työpäivien lukumäärä: Koneenhoidossa . . . . .	à 12 tunt.	1,503
Kuljetuksessa . . . . .	” ”	3,703
Annolliseksi teossa . . . . .	” ”	1,809
Valvonnassa . . . . .	” ”	573
Pajassa . . . . .	” ”	236
Kaikellisissa töissä . . . . .	” ”	573
Korjauksissa . . . . .	” ”	680
Keskimääräinen ansio vuoroa kohti: annolliseksi teossa . . . . .	Smkk.	1: 70
Maksettuja työpalkkoja . . . . .	”	15,480: 58
Puiden menekki . . . . .	kuut. mtr.	7,774,312
Konsentraatin ja I:sen malmilajin valmistusarvo . . . . .	Smkk.	124,743: —

Työntekijöiden lukumäärä kestävien rakennustöiden ja laitoksen laajentamisen aikana, siihen luettuna kaivos- ja tehtaantyömiehet:

Keskimäärin päivässä, yli 18 vuod. vanhoja 161

” ” alle 18 vuod. vanhoja 8,

jotka kaikki ovat suomalaisia.

Koko ruukin väestö voidaan otaksua nousevan 500 henkeen.

Kaikki työntekijät ovat vuoden aikana olleet tapaturmavakuutettuja, siihen luettuna lääkärihoito, 60,000 S:markasta.

Muutamia vähempiä vahinkoja on tapahtunut.

Vuoden aikana on ruukilla rakennettu: 1 suurempi asuinrakennus, 1 kaksikerroksinen kasarmi työväestöä varten, 1 lokomotiivitali ristikoista, 1 remontti-verstas ristikoista, nostotorni, makasiineja, rautatiensiltoja y. m.

Sitä paitsi on vuoden aikana laitosta varten useassa pitäjässä Laatokan tienoilla nostettu:

79,874,77 d:tonnia suomalmia, jonka arvo tekee Smkk. 103,378: —

### Välimässä löytyy:

2 Magneetista malminerottajaa „Monaarch“.	1 Rautasorvin.
2 Dynaamokonetta.	1 Merkelilevy.
4 Fried. Kruppin patentin saanutta kuulamylyä.	1 Täydellinen nostolaitos 4 kaivosta varten.
2 Timantti-porauskonetta.	1 Täydellinen nostolaitos vettä varten 5 kaivokselle.
1 Kivenrouhinkone.	1000 metriä kankijohdetta.
1 Mekaaninen nostolaitos.	3,3 kilometriä, 60 m/m. leveä lokomotiivirautatie ruukista lastauspaikalle.
2 Puhallusputkea.	2000 mtr. rataa ruukin ja kaivoksien alueella.
1 Höyrykone 25 eff. HP.	1 lokomotiivi 20 eff. HP.
1 Kaksoishöyrykone 130 eff. HP.	20 teräksistä kaatovaunua.
3 Kiinteää höyrypannaa 130 □ metrin tulipinnalla.	4 ” tukkivaunua.
1 Metallinen sulatusuuni.	1 Vesipatolaitos.
1 Shapingkone.	Täydellinen laboratorio y. m.
1 Porauskone.	

**Välimäen kaivokset.**

Kaivos N:o	II.	Kuilunsyvyys	26	mtr. pystysuor. asennon mukaan;	4	työntekijää.
"	"	III.	41	" kalton mukaan;	14	"
"	"	VII.	20,35	" pystysuor. asennon mukaan;	3	"
"	"	VIII.	25,4	" kalton mukaan;	6	"
Yhtiön		"	15	" pystysuor. asennon mukaan;	2	"
Tschupukkamäki N:o	I.	Pintalouhintaa,			4	"
"	"	II.	"		4	"
"	"	III.	"		3	"

Yhteensä 40 työmiestä rautamalminlouhinnassa.

## Järvi- ja Suomalminnosto vuonna 1896.

	Järvien luku, joista malmia on nostettu	Kustannukset malmin nostosta ja kuljetuksesta	Ruukkeihin kulettua ja ostettua malmia	Järvien rannoille jätettyä malmia	Yhteensä järvi- ja suomalaisia
		<i>Frnc</i>	dt	dt	dt
<b>Uudenmaan läänissä.</b>					
Karkkilan ruukki . . . . .	—	19,300	12,712	—	12,712
<b>Mikkelin läänissä.</b>					
Haapakosken ruukki . . . . .	29	29,100	48,660	1,940	50,600
<b>Knopion läänissä.</b>					
Jyrkän ruukki . . . . .	21	22,940	33,583	177	33,760
Karttulan ” . . . . .	3	25,176	56,420	—	56,420
Kuokkaskosken ” . . . . .	25	48,682	59,886	—	59,886
Möhkön ” . . . . .	—	113,058	121,454	28,234	149,688
Salahmin ” . . . . .	14	15,508	27,764	7,018	34,782
Juvankosken ” . . . . .	25	75,615	69,993	12,925	82,918
Wärtsilän ” . . . . .	12	154,280	111,507	—	111,507
	100	455,259	480,607	48,354	528,961
Yhteensä	129	503,659	541,979	50,294	592,273

## Masuuneja vuonna 1896.

	Kulutettu				Valmistettu			
	Koti- maista malmia	Ulko- maista malmia	Puuhiiliä	Puita malmin kuivaam- miseen	Valu- takki- rautaa	Tako- takki- rautaa	Valin- teoksia	Yhteensä takkirau- taa
	dt	dt	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	dt	dt	dt	dt
<b>Uudenmaan läänissä.</b>								
Karkkilan ruukki . . .	12,600	—	3,431	—	4,224	—	—	4,224
Skogbyyn ” . . .	—	13,283	5,040	—	—	5,834	950	6,784
Trollshofdan ” . . .	—	41,308	15,439	—	—	21,490	—	21,490
	12,600	54,586	23,910	—	4,224	27,324	950	32,498
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>								
Daalin ruukki . . .	—	60,790	24,190	—	—	32,534	—	32,534
Teijon ” . . .	—	51,682	16,716	—	990	22,239	1,916	25,145
	—	112,472	40,906	—	990	54,773	1,916	57,679
<b>Mikkelin läänissä.</b>								
Haapakosken ruukki .	50,671	—	14,446	450	12,565	2,366	—	14,931
<b>Kuopion läänissä.</b>								
Jyrkän ruukki	26,012	—	8,698	480	5,370	3,904	—	9,274
Karttulan ”	26,350	—	8,766	—	10,078	—	—	10,078
Kuokkastenkosken ”	53,585	—	14,774	1,889	19,598	402	618	20,618
Möhkön ”	113,092	—	33,176	2,000	—	42,854	106	42,960
Salahmin ”	39,100	—	10,625	120	3,560	9,203	—	12,763
Juvankosken ”	89,357	—	23,813	1,833	6,510	27,323	—	33,833
Wärtsilän ”	49,808	—	16,996	—	15,374	6,550	146	22,070
	397,304	—	116,848	6,322	60,490	90,236	870	151,596
Yhteensä	460,575	167,058	196,110	6,772	78,269	174,699	3,736	256,704

## Harkkouneja vuonna 1896.

	Puhallus- vuorokau- sien luku- määrä.	Panoksien likimääräi- nen suuruus.		Kulutettu		Muistutuksia
		Hiiliä	Malmia	Malmia	Puuhiiliä	
		hl	kg	dt	m <sup>3</sup>	
<b>Waasan läänissä.</b>						
Kiimingin ruukki . . . . .	—	—	—	—	—	Harkkorauta taottu 900 desitonniksi kan- kirautaa.

## Masuuneja vuonna 1896.

## d. Teknillisiä tietoja.

	Päivä, jolloin työ uunissa alkoi	Puhallusvuorokausien luku vuonna 1896	Valmistusvuorokautta kohti	Hen-	Hen-	Hiili-	Ajettujen panoksien koko lukumäärä	Takki- rauta- pro- sentti mal- mista	Hiilen
				gen liki- mää- räinen lämpö	gen liki- mää- räinen paino	panok- sien suu- ruus			menek- ki tak- kirauta desiton- nia kohti
			dt	C°	mm	m <sup>3</sup>			hl
<b>Uudenmaan läänissä.</b>									
Karkkilan ruukki . . . . .	30/3 1896	130	32	140	32	0,98	3,502	33,5	8
Skogbyyn ” . . . . .	12/12 1895	140	48,4	120	30	1	5,040	50,63	7
Trollshofdan ” . . . . .	3/1 1895	271	79	100	35	1,2	12,431	52,03	7
		541					20,973		
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>									
Daalin ruukki . . . . .	28/8 1894	292	111,2	320	53	1,2	17,333	53,52	7
Teijon ” . . . . .	19/3 1895	334	78,2	200	45	1,4	11,941	51,43	6
		626					19,274		
<b>Mikkelin läänissä.</b>									
Haapakosken ruukki . . . . .	13/8 1894	240	62,2	250	50	1,4	16,336	29	9
<b>Kuopion läänissä.</b>									
Jyrkän ruukki . . . . .	14/4 1895	286	32,3	kall.	30	0,65	13,048	35,7	8
Karttulan ” . . . . .	1/3 1896	123	81,9	280	30	1,35	5,048	38,2	8
Kuokkastenkosken ruukki	25/6 1895	284	72,9	220	53	1,2	12,211	38,4	7
Möhkön ruukki . . . . .	14/1 1896	462	92,9	200	50	1,5	21,826	38	7
Salahmin ” . . . . .	1895	234	54,5	300	53	1,3	8,173	32,64	8
Juvankosken ruukki . . . . .	95 o. 1/9 96	300	112,7	300	90	1,2	19,620	37,86	7
Wärtsilän ” . . . . .	16/3 1896	136	162	250	65	1,4	11,554	44,01	7
		1,825					91,480		

## Raudanvalmistus ajotaonnassa vuonna 1896.

	Työpöivien lukumäärä	Kulutettu					Valmistettu				Hillemennekki	
		Takkirautaa				Puuhiiliä	Sulainpötkyjä	Kankirautaa	Kaikkelaista rautaa	Yhteensä valmistettua rautaa	Polttohuvenus	lakirautaa dt. kohhti
		Kotimaisia	Ulkomaisia	Ramua	Yhteensä							
<b>Uudenmaan läänissä.</b>												
Pinjaisten ruukki . . .	272	—	5,341	518	5,859	3,905	—	4,998	—	4,998	14	7,8
Vaakerin ” . . .	263	—	2,672	—	2,672	1,985	—	2,215	—	2,215	17	8,9
Kellokosken ” . . .	210	1,240	—	120	1,360	1,162	—	1,160	—	1,160	17	—
Strömforsin ” . . .	220	—	2,171	285	2,456	2,230	—	1,846	283	2,129	13	10,4
Mustion ” . . .	196	—	2,213	—	2,213	2,308	—	1,773	—	1,773	19	12,7
	1,161	1,240	12,397	923	14,560	11,590	—	11,992	283	12,275	—	—
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>												
Leineperän ja Fredriksbergin ruukki . . .	48	—	385	30	415	468	—	346	—	346	16	11,6
Kauttuan ” . . .	260	—	2,754	253	3,007	2,835	—	2,698	—	2,698	10	10,5
Kirjakalansulat.taonn.	318	6,352	—	190	6,542	2,462	5,728	—	—	5,728	12	4,3
do lyöttötaonn.	84	—	1,472	—	1,472	748	—	1,207	—	1,207	5	6,2
do Fr. Comté taonn.	132	1,072	—	—	1,072	905	—	884	—	884	17	10,2
Noormarkun ruukki .	240	—	1,940	220	2,160	1,600	—	1,417	472	1,889	—	8,2
	1,082	7,424	6,551	693	14,668	9,018	5,728	6,552	472	12,752	—	—
<b>Hämeen läänissä.</b>												
Jokioisten ruukki . . .	236	2,873	—	588	3,461	3,480	—	2,988	—	2,988	—	11,5
Rautakosken ” . . .	156	—	490	90	580	618	—	400	83	483	—	—
Wierun ” . . .	246	—	1,470	176	1,646	1,054	17	1,341	13	1,371	18	7,2
	638	2,873	1,960	854	5,687	5,152	17	4,729	96	4,842	—	—
<b>Kuopion läänissä.</b>												
Jyrkän ruukki . . .	77	177	—	—	177	252	—	134	—	134	24	18,8
<b>Waasan läänissä.</b>												
Koskensaaren ruukki .	270	1,424	—	218	1,642	1,740	—	1,500	—	1,500	—	—
Orismalan ” . . .	84	9	577	60	646	600	—	510	—	510	21	11,7
	354	1,433	577	278	2,288	2,340	—	2,010	—	2,010	—	—
Yhteensä	3,312	13,147	21,485	2,748	37,380	28,352	5,745	25,417	851	32,013	—	—

# Raudanvalmistus valssilaitoksissa vuonna 1896.

## a. Putlaus.

	Työpäivien lukumäärä	Kulutettu					Valmistettu				Polttoainetta prosentteina
		Takkirautaa	Takkirautaa-ramua	Yhteensä takkirautaa	Polttoaineita		Miltseeria	Sulain-pötkyä	Muuta polt- lausrautaa	Yhteensä	
					Kivi-hillää.	Puita					
	dt	dt	dt	dt	m <sup>3</sup>	dt	dt	dt	dt		
<b>Uudenmaan läänissä.</b>											
Fiskarin ruukki . . . . .	286	25,680	318	25,998	1,005	14,146	—	21,825	141	21,966	15
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>											
Daalin ruukki . . . . .	299	29,475	3,720	33,195	39,492	—	—	28,355	—	28,355	14
Matildan ruukki . . . . .	239	7,652	425	8,077	—	6,148	—	6,822	385	7,207	10
	538	37,127	4,145	41,272	39,492	6,148	—	35,177	385	35,562	—
<b>Kuopion läänissä.</b>											
Juvankosken ruukki . . . . .	689	18,757	500	19,257	—	15,813	—	16,772	162	16,941	12
Warkauden " . . . . .	287	16,337	1,924	18,261	—	35,834	5,733	1,053	7,366	14,152	23,9
Wärtsilän " . . . . .	1,806	41,860	—	41,860	—	34,381	38,230	—	—	38,230	9,1
	2,782	76,954	2,424	79,378	—	86,028	43,963	17,832	7,528	69,323	—
Yhteensä	3,606	139,761	6,887	146,648	40,497	106,322	43,963	74,834	8,054	126,851	—

1) Sahakarikkeita.

## Raudanvalmistus valssilaitoksissa vuonna 1896.

### b. Hitsaaminen ja valssaaminen.

14

Työvuorokausia	K u l u t e t t u							V a l m i s t e t t u					Takaishin saattua rautaa dt	Polttohuvennus %	Polttoainetta 100 kg. kohi valmisteta rautaa	
	Sulainpötkyjä dt	Millibaaria dt	Muuta rautaa dt	Yhteensä rautaa dt	Poltto-aineita			Tavallista rautaa dt	Hieno rautaa dt	Levyjä dt	Vinkkei-, paururi-, muorau- tas dt	Yhteensä. dt				
					Kivihiiliä dt	Puuhiiliä m <sup>3</sup>	Puita m <sup>3</sup>									
<b>Uudenmaan läänissä.</b>																
Fiskarin ruukki . . .	271	24,358	1,813	2,642 <sup>1</sup>	28,813	1,804	4,692	—	19,420	1,401	—	3,447 <sup>2</sup>	24,268	1,082	12,49	0,21 m <sup>3</sup>
Karkkilan „ . . .	149	3,302	—	302	3,604	—	—	1,800	3,100	—	—	—	3,100	—	14	0,6 m <sup>3</sup>
	420	27,660	1,813	2,944	32,417	1,804	4,692	1,800	22,520	1,401	—	3,447	27,368	1,082	—	—
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>																
Daalin ruukki . . .	299	28,606	—	244	28,850	10,250	—	—	18,735	602	—	—	19,337	4,819	16,2	53 kg.
Matildan ruukki . . .	180	7,690	1,245	362	9,297	4,007	—	—	7,446	—	—	—	7,446	175	19,5	53,81 „
	479	36,296	1,225	606	38,147	14,257	—	—	26,181	602	—	—	26,783	4,994	—	—
<b>Kuopion läänissä.</b>																
Juvankosken ruukki .	276	16,805	—	519	17,324	—	—	5,735 <sup>3</sup>	13,672	—	—	—	13,672	686	17,11	0,41 m <sup>3</sup>
Warkauden „ . . .	287	1,053	6,770	2,047	9,870	—	—	14,025 <sup>4</sup>	3,848	500	1,480	738	6,566	540	28,01	1,97 m <sup>3</sup>
Wärtsilän „ . . .	293	—	28,425	5,102	33,527	—	—	8,455	25,586	—	425	—	26,011	3,880	14	0,32 m <sup>3</sup>
	856	17,858	35,195	7,668	60,721	—	—	28,215	43,106	500	1,905	738	46,249	5,106	—	—
Yhteensä	1,755	81,814	38,253	11,218	131,285	16,061	4,692	30,015	91,807	2,503	1,905	4,185	100,400	11,182	—	—

<sup>1</sup> Martinrautaa. <sup>2</sup> siitä 835 dt pakettirautaa. <sup>3</sup> siitä 2606 m<sup>3</sup> sahakarikkeita. <sup>4</sup> sahakarikkeita.

## Valurautalaitoksia vuonna 1896.

### a. Sulatus Siemensin-martinuunissa.

	Työvuorokausia	K u l u t e t t u								Valmistettu			Saatu takaisin	Polttovuennus %	
		Polttoaineita			R a n t a a					Valanteita	Teräsvälin-teoksia	Yhteensä			
		Tur-peita	Puita	Kivihiiliä	Takit-rautaa ja takirautaa	Takit-rautaa takorautaa	Tako-rautaa	Muntau rautaa	Yh-teensä						Rauta-malmia
										dt	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>			
<b>Uudenmaan läänissä.</b>															
Åminneforsin ruukki . . . . .	246	—	—	6,719	—	9,414	6,006	102 <sup>1</sup>	15,522	1,694	14,572	28	14,600	156	4,9
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>															
Daalin ruukki . . . . .	256	—	—	12,195	6,022	25,797	14,908	430 <sup>2</sup>	41,135	2,942	35,750	1925 <sup>3</sup>	37,675	660	6,3
<b>Kuopion läänissä.</b>															
Wärtsilän ruukki . . . . .	42	1,848	1,168	59	1,056	2,260	2,756	—	5,016	342	4,261	38	4,299	919	14
<b>Yhteensä</b>	<b>544</b>	<b>1,848</b>	<b>1,168</b>	<b>18,973</b>	<b>7,078</b>	<b>37,471</b>	<b>23,670</b>	<b>532</b>	<b>61,673</b>	<b>4,978</b>	<b>54,583</b>	<b>1,991</b>	<b>56,574</b>	<b>1,735</b>	<b>—</b>

<sup>1</sup> 8,762 kg. FeMn; 1,420 kg. FeSi.

<sup>2</sup> 12,939 kg. piimanganirautaa; 30,098 kg. manganirautaa.

<sup>3</sup> siitä 37,120 kg. takoalasia.

Polttoaineen menekki 100 kg. valurautaa kohti: Åminneforsissa 0,460 m<sup>3</sup> puita; Daalin ruukissa 15 kg. kivihiiliä, 0,08 syltä puita; Wärtsilässä 0,3 m<sup>3</sup>.

### b. Valuraudan valssaaminen.

	K u l u t e t t u				V a l m i s t e t t u			Saatu takaisin	Polttovuennus %
	Polttoaineita		Valanteita	Tavallista rautaa	Levyjä	Yhteensä			
	Kivihiiliä	Puita							
	dt	m <sup>3</sup>	dt	dt	dt	dt			
<b>Uudenmaan läänissä.</b>									
Åminneforsin ruukki . . . . .	—	—	15,148	6,000	5,943	11,943	2,632	3,7	
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>									
Daalin ruukki . . . . .	20,500	—	37,210	31,553	447	32,000	2,232	8	
<b>Yhteensä</b>	<b>20,500</b>	<b>—</b>	<b>52,358</b>	<b>37,553</b>	<b>6,390</b>	<b>43,943</b>	<b>4,864</b>	<b>—</b>	

Polttoaineen menekki 100 kg. kohti valmista rautaa: Åminneforsissa kankirautaa varten 0,179 m<sup>3</sup> puita; levyjä varten 0,233 m<sup>3</sup> puita; Daalin ruukissa 64 kg. kivihiiliä.

Valuraudan valssaus Wärtsilässä yhteinen putlaus- ja martinuunissa.

## Musta- ja tehdastaonta vuonna 1896.

	K u l u t e t t u				V a l m i s t e t t u									
	Aine- rautaa ja terästä	Polttoaineita			Lapi- oita ja kive- leitä	Kirveitä ja piiluja	Taik- koja ja kuokkia	Hevo- sen- kenkiä	Hevo- sen- kengän- nauloja	Tako- nauloja	Puser- rettuja- ja leike- nauloja	Lanka- nauloja	Muita takeita	Yhteensä
		Koksia ja kivi- hiiliä	Puu- hiiliä	Puita										
<b>Uudenmaan läänissä.</b>														
Pinjaisten ruukki . . . . .	3,392	8,288	360	120	7,500	8,000	6,500	—	—	—	—	—	6,500	2,850
Vaakerin ” . . . . .	167	398	—	—	70	490	40	—	—	—	—	—	900	150
Kellokosken ” . . . . .	330	13	460	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,000	300
Strömforsin ” . . . . .	1,361	—	1,026	—	852	1,148	436	8,510	—	160	—	—	814	1,192
	5,250	8,699	1,846	120	8,422	9,638	6,976	8,510	—	160	—	—	11,214	4,492
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>														
Daalin ruukki . . . . .	1,626	2,804	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,320 <sup>1</sup>	1,232
Leineperän ” . . . . .	45	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	420	42
Kautton ” . . . . .	365	—	724	—	11	316	—	33	—	614	—	—	2,216	319
Kirjakkalan ” . . . . .	336	—	525	—	90	558	116	66	—	—	—	—	200	103
Loimijoen naulatehdas . . . . .	14,855	—	—	—	—	—	—	—	—	140,700	—	—	—	14,070
Noormarkun ruukki . . . . .	530	—	438	—	—	—	—	—	—	845	—	—	4,065	491
Wesikosken naulatehdas . . . . .	2,006	1,545	—	—	—	—	—	—	15,770	—	—	—	—	1,577
Turun Leikenauulatehdas . . . . .	8,450	—	—	1,600	—	—	—	—	—	—	81,400	—	—	8,140
	28,213	4,349	1,707	1,600	101	874	116	99	15,770	1,459	222,100	—	19,221	25,974

<b>Hämeen läänissä.</b>														
Suomen sahanterätehdas . . . . .	463	—	—	1,175	—	—	—	—	—	—	—	—	4,000	400
Jokioisten ruukki . . . . .	10,338	1,357	488	252	—	—	—	8,477	—	109	86,660	—	424	9,567
Rautakoski . . . . .	37	—	210	—	16	190	16	6	—	—	—	—	72	30
Wieru . . . . .	113	—	—	—	64	574	—	—	—	—	—	—	362	100
	10,951	1,357	698	1,427	80	764	16	8,483	—	109	86,660	—	4,858	10,097
<b>Wiipurin läänissä.</b>														
Peron naulatehdas . . . . .	6,500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,700	52,000	—	6,270
<b>Kuopion läänissä.</b>														
Jyrkän ruukki . . . . .	116	—	142	—	—	7	3	—	—	—	—	—	910	92
Möhkön ” . . . . .	62	—	65	—	—	—	—	—	—	550	—	—	—	55
Salahmin ” . . . . .	13	—	30	—	—	—	—	—	10	—	—	—	110	12
Juvankosken ” . . . . .	784	95	558	—	—	—	—	—	—	240	—	—	7,420	766
Warkauden ” . . . . .	575	—	435	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,440	444
Wärtsilän ” . . . . .	324	—	—	217	—	—	—	—	—	—	—	—	3,040	304
	1,874	95	1,230	217	—	7	3	—	10	790	—	—	15,920	1,673
<b>Waasan läänissä.</b>														
Kiimingin ruukki . . . . .	100	—	1,800	—	—	—	—	800	—	—	—	—	—	80
Koskensaaren ” . . . . .	800	—	2,000	—	800	1,000	1,200	—	1,200	—	7,200	—	1,200	1,260
	900	—	2,000	—	800	1,000	1,200	800	1,200	—	7,200	—	1,200	1,340
<b>Yhteensä</b>	<b>53,688</b>	<b>14,500</b>	<b>7,281</b>	<b>3,364</b>	<b>9,403</b>	<b>12,283</b>	<b>8,311</b>	<b>17,892</b>	<b>16,980</b>	<b>2,518</b>	<b>326,660</b>	<b>52,000</b>	<b>52,413</b>	<b>49,846</b>

siitä 81,764 kg. vitjoja.

## Valimoita 1896.

	Kulutettu					Valmistettu				Imoitettua kokain m <sup>o</sup> - noki takkirenta dt. koni.
	Koksia	Konimais- ta takki- rautta	Ulkomais- ta takki- rautta	Rannu- takki- rautta	Yhteensä takkirun- taa	Konevalin- teoksia	Kaappa- valin- teoksia	Kaikkelai- sia valin- teoksia	Yhteensä	
	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt	dt	kg	
<b>Uudenmaan läänissä.</b>										
Berggrénin konepaja . . . . .	100	—	642	320	962	—	—	780	780	10
Porvoon ” . . . . .	103	—	317	66	383	150	48	168	366	27
Fiskarin ruukki . . . . .	316	456	726	516	1,698	1,186	87	337	1,610	18
Helsingin Laivatokka . . . . .	596	702	799	492	1,993	1,902	—	—	1,902	30
” Laivavarvi . . . . .	350	—	1,000	478	1,478	937	—	446	1,383	—
Karkkilan ruukki . . . . .	2,956	3,024	9,591	680	13,295	—	11,500	1,400	12,900	15
J. D. Stenberg & Poikain konepaja . . . . .	1,200	177	2,400	300	2,877	2,750	—	—	2,750	—
John Stenbergin ” . . . . .	256	63	807	772	1,642	1,090	—	—	1,090	13
Mustion ruukki . . . . .	35	—	50	70	120	110	—	—	110	32
	5,912	4,422	16,332	3,694	24,448	8,125	11,635	3,131	22,891	
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>										
Porin konepaja . . . . .	1,106	31	4,808	451	5,300	1,892	3,126	—	5,018	20
Crichton & Kmp. konepaja . . . . .	1,850	153	1,610	375	2,138	1,651	21	296	1,968	33
Daalin ruukki . . . . .	1,550	253	1,108	1,106	2,467	—	—	2,340	2,340	16
Matildan ” . . . . .	508	24	2,004	358	2,386	2,237	32	—	2,269	21
Turun Rautateoll. yht. ko- nepaja . . . . .	1,280	200	4,200	100	4,500	—	—	4,200	4,200	—
Turun konepaja . . . . .	58	—	1,332	517	1,849	900	36	800	1,736	33
	6,352	661	15,072	2,907	18,640	6,680	3,215	7,636	17,531	—
<b>Hämeen läänissä.</b>										
Forssan konepaja . . . . .	300	300	600	200	1,100	850	—	160	1,010	—
Jokioisten ruukki . . . . .	170	—	287	—	287	—	270	—	270	—
Tampereen kone- paja . . . . .	896	—	3,132	457	3,589	3,330	—	98	3,428	28
	1,366	300	4,019	657	4,976	4,180	270	258	4,708	—

	K u l u t e t t u					V a l m i s t e t t u				Huolittu kokon määrän mukaan des. kotti	
	Koksia	Kotimais- ta takki- rautaa	Ulkomais- ta takki- rautaa	Rannu- takirau- taa	Yhteensä takirau- taa	Konevalin- teoksia	Kaappa- valin- teoksia	Kalkellai- sia valin- teoksia	Yhteensä		
<b>Wiipurin läänissä.</b>											
Gallénin konepaja . . . . .	1,704	1,376	2,178	1,033	4,587	3,695	—	—	3,695	—	
W. Gutzeit & Kumpp. konepaja . . . . .	188	—	270	100	370	298	—	—	298	—	
Karhulan konepaja . . . . .	387	—	1,315	1,628	2,943	2,118	—	—	2,118	13	
Sumpulän ruukki . . . . .	508	862	—	419	1,281	—	—	1,175	1,175	—	
	2,787	2,238	3,763	3,180	9,181	6,111	—	1,175	7,286	—	
<b>Mikkelin läänissä.</b>											
Haapakosken ruukki . . . . .	1,148	8,107	—	—	8,107	—	6,965	—	6,965	11	
Lehtoniemen konepaja . . . . .	200	650	—	200	850	650	—	—	650	24	
	1,348	8,757	—	200	8,957	650	6,965	—	7,615	—	
<b>Kuopion läänissä.</b>											
Kuokkaskosken ruukki . . . . .	56	710	—	—	710	—	630	—	630	15	
Juvankosken ” . . . . .	973	3,518	—	—	3,518	1,376	1,382	663	3,421	27	
Warkauden ” . . . . .	356	2,066	—	317	2,383	1,336	17	968	2,321	15	
Wärtsilän ” . . . . .	423	3,194	—	574	3,768	3,152	—	—	3,152	11	
	1,808	9,488	—	891	10,379	5,864	2,029	1,631	9,524	—	
<b>Waasan läänissä.</b>											
Veljekset Friis'in konepaja . . . . .	300	—	1,000	200	1,200	1,000	100	—	1,100	20	
Waasan konepaja . . . . .	30	—	150	53	153	—	—	125	125	—	
	330	—	1,100	253	1,353	1,000	100	125	1,225	—	
<b>Oulun läänissä.</b>											
Veljekset Friis'in konepaja . . . . .	650	—	1,500	400	1,900	400	1,000	400	1,800	20	
Oulun ” . . . . .	512	—	3,210	30	3,240	884	2,458	18	3,360	—	
	1,162	—	4,710	430	5,140	1,284	3,458	418	5,160	—	
<b>Yhteensä</b>	<b>21,065</b>	<b>25,866</b>	<b>44,996</b>	<b>12,212</b>	<b>83,074</b>	<b>33,894</b>	<b>27,672</b>	<b>14,374</b>	<b>75,940</b>		

**Muist.** Helsingin ja Hangon valtionrautateiden konepajoissa on valimoita, joissa toimitetaan korjaustöitä.

## Kaikellaisten rauta-aineiden kulutus Konepajoissa vuonna 1896.

	T a k o r a u t a a			Terästä	Levyjä	Vink- keli- rautaa, putkia, nietejä, y. m.	Lyijyä, vaskea y. m.
	Koti- maista	Ulko- maista	Yhteensä				
	dt	dt	dt				
<b>Uudenmaan läänissä.</b>							
Berggrénin, Helsingissä . . . . .	102	9	111	1	147	58	29
Porvoon, Porvoossa . . . . .	53	15	68	2	210	51	5
Kone- ja Sillanrak. os. yh., Helsingissä	1,150	10,080	11,230	—	—	—	—
Fiskarin, Pohjan pitäjässä	1,254	—	1,254	174	506	1	15
„ hienopaja . . . . .	42	—	42	90	67	—	168
Kaasutehtaan, Helsingissä . . . . .	—	321	321	10	271	888	88
Helsingin Laivatokka . . . . .	1,527	250	1,777	5	1,485	2,251	85
„ Laivavarvi . . . . .	447	137	584	133	587	180	76
Karkkilan, Pyhäjärven pitäjässä . . . . .	983	145	1,128	12	27	—	23
J. D. Stenberg & Poikain, Hgissä . . . . .	127	387	514	94	1,122	439	55
John Stenbergin, Helsingissä . . . . .	100	95	195	3	—	—	30
	5,785	11,439	17,224	524	4,422	3,865	574
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>							
Björkbodan, Kemiön pitäjässä . . . . .	153	381	534	21	817	—	158
Porin, Porissa . . . . .	66	496	562	6	1,146	301	52
Crichton & Kumpp., Turussa . . . . .	305	1,470	1,775	792	4,300	2,754	1,430
Daalin ruukki, Kemiön pitäjässä . . . . .	638	—	638	22	134	42	152
Matildan ruukki, Perniön pit. . . . .	1,238	—	1,238	140	1,807	650	33
Teijon ruukki, Perniön pit. . . . .	241	—	241	264	—	—	—
Turun Rautateoll. yht., Turussa . . . . .	4,200	200	4,400	100	1,800	156	68
Turun konepaja . . . . .	336	112	448	3	637	260	10
	7,177	2,659	9,836	1,348	10,641	4,163	1,903
<b>Hämeen läänissä.</b>							
Finlayson & Kumpp., Tampereella . . . . .	21	130	151	3	167	12	23
Forssan, Tammelan pitäjässä . . . . .	31	80	111	2	15	1	13
Tampereen konepaja . . . . .	26	480	506	3	1,278	250	100
	78	690	768	8	1,460	263	136
<b>Wiipurin läänissä.</b>							
Gallénin, Wiipurissa . . . . .	151	—	151	1,424	3,949	835	210
Paul Wahl & Kumpp. Sähköosasto . . . . .	46	2	48	40	447	—	180
Gutzeit & Kumpp., Kotkassa . . . . .	117	—	117	2	—	—	4
Karhulan, Kymin pitäjässä . . . . .	193	253	446	6	60	2	45
Sumpulán, Raudun „ . . . . .	6	—	6	—	7	—	—
Lappeenrannan konepaja . . . . .	23	—	23	—	2	4	6
	536	255	791	1,472	4,465	841	995

	T a k o r a u t a a			Terästä	Levyjä	Vinkeli- rautaa, putkia, nietejä, y. m.	Lyijyä, vaskea y. m.
	Koti- maista	Ulko- maista	Yhteensä				
	dt	dt	dt				
<b>Mikkelin läänissä.</b>							
Lehtoniemen, Joroisten pitäjässä . . .	100	450	550	10	1,500	460	40
<b>Kuopion läänissä.</b>							
Juvankosken, Nilsin pitäjässä . . .	60	7	67	8	62	2	18
Warkauden, Leppävirran pitäjässä . . .	692	252	944	15	24	77	—
Wärtsilän, Tohmajärven pitäjässä . . .	313	—	313	4	65	102	9
	1,065	259	1,324	27	151	181	27
<b>Waasan läänissä.</b>							
Veljekset Friis'in konepaja, Kokkolassa	50	100	150	50	130	80	50
Tikkakosken konepaja, Jyväskylän lähel.	15	2	17	3	—	—	4
Waasan konepaja . . . . .	—	—	—	150	80	20	—
	65	102	167	203	210	100	54
<b>Onlun läänissä.</b>							
Veljekset Friis'in konepaja, Kalajoen pit.	100	150	250	—	30	—	20
Onlun konepaja . . . . .	19	143	162	3	133	29	100
	119	293	412	3	163	29	120
<b>Yhteensä</b>	<b>14,925</b>	<b>16,147</b>	<b>31,072</b>	<b>3,595</b>	<b>23,012</b>	<b>9,905</b>	<b>3,849</b>
<b>Valtionrautateiden konepajat.</b>							
Hangossa . . . . .	100	—	100	—	135	10	5
Turussa . . . . .	317	—	317	10	99	224	22
Wiipurissa . . . . .	380	1	381	32	309	2,366	36
Kuopiossa . . . . .	53	—	53	2	54	5	3
Nikolainkaupungissa . . . . .	41	—	41	6	13	26	4
Onlussa . . . . .	59	—	59	3	11	1	16
	950	1	951	53	621	2,632	86
<b>Yhteensä koko maassa</b>	<b>15,875</b>	<b>16,148</b>	<b>32,023</b>	<b>3,648</b>	<b>23,633</b>	<b>12,537</b>	<b>3,935</b>



Wiipurin läänissä.																	
Gallénin, Wiipurissa . . . . .	5	900 ind.	5	—	3	340 ind.	6	324 ind.	9	15	1	—	—	12	2	Korjauksia sahalaitokalle, paperiteht., höyryven., koneita, polttimoihin, panimoihin, y. m.	941,118
Paul Wahl & Kmp., Wiipurissa	—	—	—	—	—	—	24	168	3	—	—	—	—	—	—	82 dynamokonetta, 48 elektromootoria, 38 transformaattia, akkumulaattia, valaistuslait. y. m.	425,000
W. Gutzeit & Kmp., Kotkassa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,000
Karhulan, Kymin pitäjässä . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	20	—	—	—	—	11	324	12	15 lajitteikon., 1 kuivauskone, 1 villapainin, 2 desiblipumppua, 2 tilvistyspaineita, 2 lumppusenttifuug. y. m.	325,000
Lappeenrannan konepaja . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,400
Sumpulan, Raudun pitäjässä . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Puhalluskoneita, kierrekoneita.	79,956
Mikkelin läänissä.																	
Lehtoniemen, Joroisten pitäj.	6	860	6	1	25	—	1	75	1	1	—	—	—	—	—	Laittojen ja koneiden korjauksia.	350,000
Kuopion läänissä.																	
Sorsakosken, Leppävirran p.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Kaikkilaisia hienotakkeita.	60,000
Juvankosken, Nilsin pitäjässä	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	770	445	4	2	2 turbiinia.	175,000	
Warkauden, Leppävirran pit.	21	654	11	8	114	6	102	3	84	3	10	—	—	—	—	Kaikkilaisia hienotakkeita, koneita ja korjauksia.	650,000
Wärtsilän, Tohmajärven pit.	—	—	—	—	1	35	—	—	—	1	1	6	90	—	—	Kaikkilaisia töitä.	100,000
Waasan läänissä.																	
Veljekset Friis'in k. p., K:lassa	—	—	—	—	4	80	—	—	—	2	—	—	—	—	—	Sahalait., höyrykon., turbiineja, myllylait., työkoneita y. m.	100,000
Tikkakosken k.p., Jyväskylässä	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Korjauksia, vesijoht., pumppuja, transmissioneja y. m.	9,400
Waasan konepaja . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	23	—	—	—	—	—	—	—	—	80,000
Oulun läänissä.																	
Veljekset Friis'in, Kalajoella	1	4	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	Työkon. maanvilj. ja meijerikaluja, valinteokista.	170,000
Oulun konepaja . . . . .	—	—	—	—	1	25	6	200	3	2	—	—	—	14	—	5 särmäpöytää, 1 hirrennostolaitos, 1 puusirkkeli, 3 sahanteräpaina., 4 tervauunia, transmissioneja 3 sahalaitokseen.	300,000
	1	4	—	—	1	25	6	200	3	3	—	—	—	14	—	—	470,000
Yhteensä	56	2,450 1,948 ind.	39	36	317	50	626	101	2,339 324 ind.	70	132	47	10,310	1,424	72	30	13,467,140

### Valtionrautateiden konepajat.

Helsingissä, rautateiden kalujen korjauksia ja vaunujen uudestaan rakentamista . . . . .	1,565,202
Hangossa, " " " . . . . .	131,534
Turussa, " " " . . . . .	105,337
Wiipurissa, lokomotiivien ja vaunujen korjauksia, valmistettu vekselejä, risteilyjä, vastareelejä, vekselinasettajia, vetotankoja, välimatkatankoja y. m.	288,204
Kuopiossa " " " sekä kaikkilaisia töitä erityisiä osastoja varten. . . . .	37,312
Nikolainkaupungissa " " " . . . . .	63,127
Oulussa, korjattu liikkuva rautatienkalustoa . . . . .	68,226
	2,258,942
Yhteensä yksityisissä ja valtion konepajoissa	15,726,082

## Katsaus vuorilaitoksien, ruukkien ja konepajojen valmistusarvoon vuonna 1896.

	<i>Smc.</i>	Yhteensä <i>Smc.</i>
<b>Uudenmaan läänissä.</b>		
<b><i>Helsingin kaupungissa:</i></b>		
Berggrénin konepaja . . . . .	133,615	
Kone- ja Sillanrakennusyhdistyksen konepaja . . . . .	1,970,000	
Kaasutehtaan konepaja . . . . .	230,000	
Helsingin Laivatokka . . . . .	900,000	
Helsingin Laivavarvi . . . . .	350,000	
J. D. Stenberg & Poikain konepaja . . . . .	340,000	
John Stenbergin konetehdas . . . . .	200,000	
Strömbergin konepaja . . . . .	85,000	
Valtionrautateiden konepaja . . . . .	1,565,202	5,773,817
<b><i>Porvoon kaupungissa:</i></b>		
Porvoon konepaja . . . . .		95,000
<b><i>Hangon kaupungissa:</i></b>		
Valtionrautateiden konepaja . . . . .		131,534
<b><i>Raaseporin kihlakunnassa:</i></b>		
Ingon pitäjässä: Waakerin ruukki . . . . .	55,880	
Karjan " Mustion " . . . . .	45,000	
Pohjan " Pinjaisten " . . . . .	550,000	
" " Fiskarin " . . . . .	1,100,200	
" " Äminneforsin " . . . . .	400,000	
Tenholan " Skogbyyn " . . . . .	61,000	
" " Trollshofdan " . . . . .	214,900	2,426,980
<b><i>Lohjan kihlakunnassa:</i></b>		
Pyhäjärven pitäjässä: Karkkilan ruukki . . . . .		737,149
<b><i>Helsingin kihlakunnassa:</i></b>		
Tuusulan pitäjässä: Kellokosken ruukki . . . . .		55,000
<b><i>Pernajan kihlakunnassa:</i></b>		
Strömforsin pitäjässä: Strömforsin ruukki . . . . .		117,000
Yhteensä 21 laituksessa Uudenmaan läänissä		<b>9,336,480</b>
Rautamalmia Karkkilan ruukkia varten . . . . .		19,300
Yhteensä Uudenmaan läänissä		<b>9,355,780</b>

	<i>Smc.</i>	<i>Yhteensä Smc.</i>
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>		
<b><i>Turun kaupungissa:</i></b>		
W:m Crichton & Kumpp. konepaja . . . . .	2,000,000	
Turun Rautateollisuus-yhtiön konepaja . . . . .	570,000	
Turun konepajan osakeyhtiö . . . . .	226,000	
Turun naulatehdas . . . . .	275,000	
Valtionrautateiden konepaja . . . . .	105,337	3,176,337
<b><i>Porin kaupungissa:</i></b>		
Porin konepaja . . . . .		400,000
<b><i>Halikon kihlakunnassa:</i></b>		
Kemiön pitäjässä: Björkbodan ruukki . . . . .	235,640	
” ” Daalin ” . . . . .	1,200,000	
Perniön ” Matildan ” . . . . .	616,815	
” ” Teijon ” . . . . .	302,105	
” ” Kirjakkalan ” . . . . .	183,200	2,537,760
<b><i>Uvilan kihlakunnassa:</i></b>		
Uvilan pitäjässä: Leineperän ruukki . . . . .	10,500	
Norrmarkun pitäjässä: Norrmarkun ruukki . . . . .	66,000	
Euran ” Kauttuan ” . . . . .	80,000	156,500
<b><i>Loimijoen kihlakunnassa:</i></b>		
Loimijoen pitäjässä: Loimijoen naulatehdas . . . . .	566,450	
” ” Vesikosken ” . . . . .	122,000	688,450
Yhteensä 16 laitoksessa Turun läänissä		<b>6,959,047</b>
<b>Hämeen läänissä.</b>		
<b><i>Tampereen kaupungissa:</i></b>		
Finlayson & Kumpp. remonttikonepaja . . . . .	180,000	
Suomen sahanterätehtaan osakeyhtiö . . . . .	100,000	
Tampereen palttina- ja rautateollisuusyhtiön konepaja . . . . .	375,000	655,000
<b><i>Pirkkalan kihlakunnassa:</i></b>		
Nokian konepaja . . . . .		50,011
<b><i>Tammelan kihlakunnassa:</i></b>		
Tammelan pitäjässä: Forssan remonttikonepaja . . . . .	120,000	
Jokioisten kappelissa: Jokioisten kartanon osakeyhtiön rautatehdas	431,000	551,000
<b><i>Hauhon kihlakunnassa:</i></b>		
Lopen pitäjässä: Rautakosken ruukki . . . . .		15,000
<b><i>Hollolan kihlakunnassa:</i></b>		
Padasjoen pitäjässä: Wierun ruukki . . . . .		41,000
Yhteensä 8 laitoksessa Hämeen läänissä		<b>1,312,011</b>

	<i>Smc.</i>	Yhteensä <i>Smc.</i>
<b>Wiipurin läänissä.</b>		
<b>Wiipurin kaupungissa:</b>		
Gallénin konepaja . . . . .	941,118	
Paul Wahl & Kumpp. sähköosasto . . . . .	425,000	
Valtionrautateiden konepaja . . . . .	288,204	1,654,322
<b>Lappeenrannassa:</b>		
Lappeenrannan konepaja . . . . .		8,400
<b>Kotkan kaupungissa:</b>		
W. Gutzeit & Kumpp. konepaja . . . . .		16,000
<b>Kymin kihlakunnassa:</b>		
Kymin pitäjässä: Karhulan konepaja . . . . .		325,000
<b>Rannan kihlakunnassa:</b>		
Wiipurin pitäjässä: Peron naulatehdas . . . . .		285,000
<b>Äyräpään kihlakunnassa:</b>		
Raudun pitäjässä: Sumpulan ruukki . . . . .		79,956
<b>Salmin kihlakunnassa:</b>		
Impilahden pitäjässä: Pitkärannan vaskitehdas . . . . .	769,300	
” ” Wälimäen rautakaivokset . . . . .	124,743	894,043
Yhteensä 10 laitoksessa Wiipurin läänissä		<b>3,262,721</b>
<b>Mikkelin läänissä.</b>		
<b>Juvan kihlakunnassa:</b>		
Pieksämäen pitäjässä: Haapakosken ruukki . . . . .		250,000
<b>Rantasalmen kihlakunnassa:</b>		
Joroisten pitäjässä: Lehtoniemen konepaja . . . . .		350,000
Yhteensä 2 laitoksessa Mikkelin läänissä		<b>600,000</b>
Järvimalmia 1 ruukkia varten 29 järvestä . . . . .		29,100
Yhteensä Mikkelin läänissä		<b>629,100</b>
<b>Kuopion läänissä.</b>		
<b>Kuopion kaupungissa:</b>		
Valtionrautateiden konepaja . . . . .		37,312
<b>Pielisjärven kihlakunnassa:</b>		
Nurmeksen pitäjässä: Kuokkastenkosken ruukki . . . . .		170,000
<b>Ilomantsin kihlakunnassa:</b>		
Tohmajärven pitäjässä: Wärtsilän ruukki . . . . .	850,000	
Ilomantsin ” Mõhkõn ” . . . . .	330,000	1,180,000

	<i>Smc.</i>	Yhteensä <i>Smc.</i>
<b>Kuopion kihlakunnassa:</b>		
Karttulan pitäjässä: Karttulan ruukki . . . . .		94,555
<b>Iisalmen kihlakunnassa:</b>		
Iisalmen pitäjässä: Jyrkän ruukki . . . . .	81,000	
" " Salahmin ruukki . . . . .	76,950	
Nilsian " Juvankosken ruukki . . . . .	500,000	657,950
<b>Rautalammen kihlakunnassa:</b>		
Leppävuiran pitäjässä: Warkauden ruukki . . . . .	737,178	
" " Sorsakosken hienotaetehdas . . . . .	60,000	797,178
Yhteensä 10 laitoksessa Kuopion läänissä		<b>2,936,995</b>
Järvimalmia 7 ruukkia varten 100 järvestä . . . . .		455,259
Yhteensä Kuopion läänissä		<b>3,392,254</b>
<b>Waasan läänissä.</b>		
<b>Nikolainkaupungissa:</b>		
Waasan konepaja . . . . .	80,000	
Waltionrautateiden konepaja . . . . .	63,127	143,127
<b>Kokkolassa:</b>		
Veljekset Friis'in konepaja . . . . .		100,000
<b>Korsholman kihlakunnassa:</b>		
Isonkyrön pitäjässä: Orismalan ruukki . . . . .		12,500
<b>Kuortaneen kihlakunnassa:</b>		
Ähtävän pitäjässä: Inhan ruukki . . . . .		60,000
<b>Laukaan kihlakunnassa:</b>		
Petäjäveden pitäjässä: Koskensaaren ruukki . . . . .	140,000	
Karstulan " Kiimingin " . . . . .	10,000	
Jyväskylän " Tikkakosken tehdas . . . . .	9,400	159,400
Yhteensä 8 laitoksessa Waasan läänissä		<b>475,027</b>
<b>Oulun läänissä.</b>		
<b>Oulun kaupungissa:</b>		
Oulun konepaja . . . . .	300,000	
Waltionrautateiden konepaja . . . . .	68,226	368,226
<b>Saloisten kihlakunnassa:</b>		
Kalajoen pitäjässä: Veljekset Friis'in konepaja . . . . .		170,000
<b>Lapinmaan kihlakunnassa:</b>		
Inarin pitäjässä: 22 huuhtamossa . . . . .		22,768
Yhteensä 4 laitoksessa ja 22 huuhtamossa Oulun läänissä		<b>560,994</b>
Yhteensä valmistusarvo 72 yksityisessä laitoksessa, 7 valtion laitoksessa ja 22 huuhtamossa . . . . .		<b>25,946,984</b>

**Summittainen katsaus polttoaineen ja takki-  
raudan kulutukseen ruukkeissa ja  
konepajoissa vuonna 1896.**

	Puita	Puuhiliä	Kivihiil	Koksia	T a k k i r a u t a a			
					Kotim.	Ulkom.	Ramua	Yh- teensä
					m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	dt	dt
Uudenmaan läänissä . . .	64,197	31,569	26,657	13,374	36,322	42,325	6,095	84,742
Turun ja Porin läänissä .	83,970	62,659	86,259	15,139	52,788	38,373	7,746	98,907
Hämeen läänissä . . . .	3,915	7,484	125	2,840	3,173	5,979	1,511	10,663
Wiipurin ” . . . . .	147,874	3,577	7,552	26,048	2,799	3,763	3,181	9,743
Mikkelin ” . . . . .	5,136	15,625	50	11,685	2,757	—	200	8,957
Kuopion ” . . . . .	194,542	341,343	928	6,854	88,880	—	2,815	91,695
Waasan ” . . . . .	2,500	4,857	302	684	2,283	2,577	1,009	5,869
Oulun ” . . . . .	2,650	156	172	1,175	195	4,515	430	5,140
Yhteensä	<b>504,784</b>	<b>467,270</b>	<b>122,045</b>	<b>77,799</b>	<b>195,197</b>	<b>97,532</b>	<b>22,987</b>	<b>315,716</b>

## Työntekijöiden ja väestön lukumäärä vuorilaitok- sissa, ruukkeissa ja konepajoissa vuonna 1896.

	Yli 18 vuoden		15—18 vuosisien välillä		Alle 15 vuoden	Yhteensä	Ruukin koko väestö tekee
	Suomalaisia	Ulkomalaisia	Suomalaisia	Ulkomalaisia	Suomalaisia		
<b>Uudenmaan läänissä.</b>							
Berggrénin konepaja . . . . .	35	3	4	—	—	42	42
Pinjaisten ruukki . . . . .	83	19	8	2	—	112	583
Porvoon konepaja . . . . .	33	2	—	—	—	35	35
Kone- ja Sillanrak. os.yht. konepaja . . . . .	575	5	24	—	—	604	690
Vaakerin ruukki . . . . .	9	4	1	1	—	15	329
Fiskarin ” . . . . .	202	2	33	1	6	244	244
Kaasutehtaan konepaja . . . . .	66	1	1	—	—	68	68
Helsingin Laiivatokka . . . . .	308	—	13	—	—	321	321
Helsingin Laiivarvi . . . . .	100	—	2	—	—	102	102
Karkkilan ruukki . . . . .	311	5	22	—	10	348	925
Kellokosken ” . . . . .	20	—	—	—	—	20	70
Skogbyyn ” . . . . .	17	—	—	—	—	17	138
J. D. Stenberg & Poikain konepaja . . . . .	120	—	20	—	—	140	140
Strömbergin konepaja . . . . .	20	—	2	—	—	22	22
John Stenbergin konepaja . . . . .	50	—	10	—	—	60	70
Strömforsin ruukki . . . . .	29	7	6	1	—	43	350
Mustion ” . . . . .	14	2	1	1	—	18	200
Trollshofdan ” . . . . .	19	—	—	—	—	19	192
Aminneforsin ” . . . . .	45	7	2	1	1	56	56
	2,059	57	149	7	17	2,286	4,577
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>							
Björkbodan ruukki . . . . .	60	8	10	—	—	78	228
Porin konepaja . . . . .	176	4	4	—	—	184	184
Crichton & Kumpp. konepaja . . . . .	714	7	40	1	—	762	762
Daalin ruukki . . . . .	563	15	34	—	6	618	1,800
Leineperän ruukki . . . . .	8	—	—	—	—	8	230
Kauttuan ” . . . . .	14	1	—	—	—	15	300
Kirjakkalan ” . . . . .	27	3	2	2	—	34	236
Loimijoen naulatehdas . . . . .	57	—	3	—	—	60	60
Matildan ruukki . . . . .	130	3	8	—	2	143	420
Norrmarkun ruukki . . . . .	9	—	1	—	—	10	130
Teijon ” . . . . .	38	—	8	—	—	46	495
Vesikosken naulatehdas . . . . .	26	2	2	—	—	30	30
Turun Rautateoll. yht. konepaja . . . . .	165	5	12	—	—	182	182
Turun konepaja . . . . .	88	—	2	—	—	90	96
Turun leikenaulatehdas . . . . .	34	4	2	—	—	40	40
	2,109	52	128	3	8	2,300	5,193
<b>Hämeen läänissä.</b>							
Finlayson & Kumpp. konepaja . . . . .	68	—	—	—	—	68	2,456
Suomen sahanterähtehtaan os. yht. . . . .	23	2	3	—	—	28	28
Forssan konepaja . . . . .	46	2	3	—	—	51	51
Jokioisten ruukki . . . . .	49	7	15	—	12	83	83
Nokian konepaja . . . . .	18	—	—	—	—	18	18
Rautakosken ruukki . . . . .	3	2	—	—	1	6	40
Tampereen palttina- ja rautateoll. yht. . . . .	132	4	13	—	—	149	157
Vierun ruukki . . . . .	8	5	—	—	—	13	53
	347	22	34	—	13	416	2,886

	Yli 18 vuoden		15—18 vuosisien välillä		Alle 15 vuoden	Yhteensä	Ruukin koko väestö tekee
	Suomalaisia	Ulkomalaisia	Suomalaisia	Ulkomalaisia	Suomalaisia		
<b>Wiipurin läänissä.</b>							
Gallénin konepaja . . . . .	327	4	24	—	—	355	375
Paul Wahl & Kumpp. konepaja . . . . .	81	1	2	—	—	84	96
Gutzeit & Kumpp. konepaja . . . . .	11	—	2	—	—	13	955
Karhulan konepaja . . . . .	74	4	4	—	2	84	84
Peron naulatehdas . . . . .	30	—	10	—	—	40	65
Pitkärannan ruukki . . . . .	1,100	—	100	—	—	1,200	3,000
Sumpulän ” . . . . .	24	—	1	—	—	25	25
Lappeenrannan konepaja . . . . .	4	—	—	—	—	4	4
Välimäen rautakaivokset . . . . .	161	—	8	—	—	169	500
	1,812	9	151	—	2	1,974	5,104
<b>Mikkelin läänissä.</b>							
Haapakosken ruukki . . . . .	120	—	10	—	—	130	450
Lehtoniemen konepaja . . . . .	160	—	5	—	—	165	350
	280	—	15	—	—	295	800
<b>Kuopion läänissä.</b>							
Jyrkän ruukki . . . . .	11	—	—	—	—	11	117
Karttulan ” . . . . .	90	—	—	—	—	90	90
Kuokkastenkosken ruukki . . . . .	69	—	3	—	—	72	155
Möhkön ruukki . . . . .	80	—	3	—	—	83	400
Salahmin ” . . . . .	19	—	3	—	—	22	320
Sorsakosken hienotaetehdas . . . . .	36	—	6	—	—	42	450
Juvankosken ruukki . . . . .	314	2	26	—	1	343	921
Varkauden ” . . . . .	673	—	30	—	—	703	1,600
Värtsilän ” . . . . .	343	—	12	—	—	355	1,000
	1,635	2	83	—	1	1,721	5 053
<b>Waasan läänissä.</b>							
Veljekset Friis'in konepaja . . . . .	35	—	5	—	—	40	40
Inhan ruukki . . . . .	87	—	8	—	—	95	300
Kiimingin ruukki . . . . .	8	—	—	—	—	8	120
Koskensaaren ruukki . . . . .	30	—	6	—	—	36	110
Orismalan ” . . . . .	2	—	—	—	—	2	224
Tikkakosken konepaja . . . . .	8	—	—	—	—	8	22
Waasan ” . . . . .	36	—	2	—	1	39	39
	206	—	21	—	1	228	855
<b>Oulun läänissä.</b>							
Veljekset Friis'in konepaja . . . . .	57	—	8	—	—	65	65
Oulun konepaja . . . . .	80	—	15	—	—	95	95
Kullanhuhtamoissa Inarissa . . . . .	71	—	—	—	—	71	71
	208	—	23	—	—	231	231
<b>Valtionrautateiden konepajat.</b>							
Helsingissä . . . . .	420	—	10	—	—	430	430
Hangossa . . . . .	44	—	—	—	—	44	44
Turussa . . . . .	58	—	2	—	—	60	60
Wiipurissa . . . . .	110	—	1	—	—	111	400
Kuopiossa . . . . .	22	—	1	—	—	23	23
Nikolainkaupungissa . . . . .	27	—	3	—	—	30	30
Oulussa . . . . .	35	—	7	—	—	42	48
	716	—	24	—	—	740	1,035
<b>Yhteensä</b>	<b>9,372</b>	<b>142</b>	<b>628</b>	<b>10</b>	<b>42</b>	<b>10,191</b>	<b>25,734</b>

## Ilmoitettuja tapaturmia ruukkeissa ja konepajoissa vuonna 1896.

<b>Uudenmaan läänissä.</b>	
Kaasutehdas Helsingissä . . . . .	Pienempiä vammoja ohimenevää laatua.
Helsingin Laivatokka . . . . .	On tapahtunut, vaan ei kuolema seurannut.
” Laivavarvi . . . . .	Ei mitään suurempaa; työmiehet tapaturmavakuutetut.
John Stenbergin kone tehdas . . . . .	Viisi vähempää vammaa.
Valtionrautateiden konepaja Helsingissä. . . . .	Neljä tapaturmaa.
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>	
Björkbodan ruukki . . . . .	Kaksi tapaturmaa.
Loimijoen naulatehdas . . . . .	Yksi tapaturma, loukannut kättä, mutta terve.
Matildan ruukki . . . . .	Työmies leikkannut poikki 4 vasemman käden sormea; työmies loukannut vasemman kätensä.
Vesikosken naulatehdas . . . . .	Nainen loukannut sormen; parantunut.
Turun leikenaulatehdas . . . . .	Työmiehen käteen tunkeutunut rautapalanen; terve kahden viikon پرstä.
<b>Hämeen läänissä.</b>	
Finlayson & Kumpp. konepaja . . . . .	Neljä vähäpätöistä vammaa, joista ei mitään haittaa syntynyt
Tampereen konepaja . . . . .	Työmies loukannut kolme sormea sahatessa; vialliset.
Vierun ruukki . . . . .	Kolme henkeä hiukan vahingoittuneet; tapaturmavakuutetut.
<b>Kuopion läänissä.</b>	
Karttulan ruukki . . . . .	Muutamia vähempiä tapaturmia.
Möhkön ” . . . . .	Työmies loukannut toisen jalkansa; sitä paitsi pienempiä vammoja.
Sorsakosken hienotaetehdas . . . . .	Muutamia pienempiä vammoja, joista „Patria“ on maksanut 135 markkaa.
Juvankosken ruukki . . . . .	Työmies, korjaessaan masuunia, putosi telineineen alas ja oli kuukauden ajan sairaana.
Värtsilän ” . . . . .	Yksi tapaturma, josta seurasi kuolema.
<b>Waasan läänissä.</b>	
Inhan ruukki . . . . .	Tulipalo hävitti uuden Martinlaitoksen.
Tikkakosken tehdas . . . . .	Työmiehen oikean käden peukalonpää ruhjoutunut.
<b>Oulun läänissä.</b>	
Oulun konepaja . . . . .	Neljätoista tapaturmaa.
<b>Valtionrautateiden konepajat.</b>	
Helsingissä . . . . .	Neljä tapaturmaa.
Hangossa . . . . .	Muutamia pienempiä vammoja.
Turussa . . . . .	75 vuoden vanha työmies putosi tikapuilta ja kuoli vammojen johdosta.
Wiipurissa . . . . .	Kuusi henkilöä hiukan loukkaantunut; parantuneet.
Kuopiossa . . . . .	Työmies loukannut vatsansa poratessaan; työmies haavoittanut yhden sormen.
Oulussa . . . . .	Salvumies sahanut poikki oikean käden etusormen.

## Tehtyjä uutisrakennuksia ruukkeissa ja konepajoissa vuonna 1896.

<b>Uudenmaan läänissä.</b>	
Berggrénin konepaja . . . . .	Uusi kuivaushuone.
Pinjaisten ruukki . . . . .	Puusepänerastas. Teoll. tehtaaseen tehty lisärakennuksia. Konttorirakennus ynnä maalarinverstas ja varastohuone. Varastomakasiini. Neljä työväenasuntoa.
Helsingin Laivatokka . . . . .	Kaksikerroksinen tarveaineiden makasiini kivistä; uusia raitiotieitä; sliippi ydestään rakennettu; mastorana samoin; 3 nostoranaa.
Karkkilan ruukki . . . . .	Suurehko lisärak. valimoon sekä 10 työväenasuntoa.
Fiskarin ” . . . . .	Matkailijahotelli ja kokoushuoneisto. Konepajaan rakennettu teoll. paja ja maalarinverstas.
Kellokosken ruukki . . . . .	Tehdashuoneisto kivistä.
Strömforsin ” . . . . .	Kankirautapajaan uusi takovasapyörä ja rattaanvaalu. Teollis. pajaan suurehko jousivasara ja pari muuta konetta.
Mustion ” . . . . .	Saha, varustettu 2 kehyksellä ja särmälaitoksella. Turbiini 80 hv.
Trollshofdan ” . . . . .	Uusi hiiliuuni. Työväenasunto, jossa on 4 huonetta.
Aminneforsin ” . . . . .	Generaattori puita varten. 40 metriä raitiotietä.
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>	
Porin konepaja . . . . .	Kone- ja pannuhuone kivistä valimon puhalluskonetta varten.
Crichton & Kumpp. konepaja . . . . .	Viilaverstas ja paja tiilestä sekä vähempiä lisärakennuksia.
Daalin ruukki . . . . .	Höyrysaha, kaksi työväen asuntoa, kaksi hiiliuunia, putlausuuni, kuivausuuni teräsvalinteoksia varten, höyryvasara, kvartsisurvin.
Leineperän ruukki . . . . .	Pienehkö työväenasunto.
Matildan ” . . . . .	Sähkövalaistuslaitos siihen kuuluvine rakennuksineen dynamokonetta ja sen höyrykonetta varten. Uusi levylieskauni pannuverstaaseen.
Norrinarkun ” . . . . .	Sähkövalaistus.
Vesikosken naulatehdas . . . . .	Lankanaulatehdas. Ulkokuoneistoja. Makasiini. Vanunkilaitos. Tulistushuoneus.
Turun konepaja . . . . .	Valimoon lisärakennuksia kivistä ja raudasta, uusi asetinhuone ja uusi vaunu sliippiin.
<b>Hämeen läänissä.</b>	
Finlayson & Kumpp. konepaja . . . . .	Uusi varastomakasiini. Värjäyslaitokseen rakennettu uusi kerros. Puusepänerastas.
Tampereen konepaja . . . . .	Kaksikerroksinen makasiinirakennus kivistä. Kaksikerroksinen lisärakennus kivistä.
Rautakoski . . . . .	Nippupajaan pantu suurehko tahkokivi. Päärakennus, jyväättä ja muutamia muita ulkokuoneita laudoitettu.
<b>Wiipurin läänissä.</b>	
Pitkärannan ruukki . . . . .	Paitsi neljä kaksikerroksista rakennusta työväestölle, noin 30 asuinrakennusta, työntekijöiden itsensä rakentamia, joihin saivat korottoman lainan sekä 100 hirttä ilmaiseksi ruukin hallitukselta.
Sumpulan ” . . . . .	Tiilinen paja puhalluskonetta varten. Kaksi uutta varastomakasiinia. Uusi verstaskonttori. Kiertetyskone.
Välimäen rautakaivos . . . . .	Suurehko asuinrakennus, kaksikerroksinen työväenasunto, lokomotiivitali ristikoista, remonttiverstas s:n, nostotorni, makasiineja, rautateitä, siltoja y. m.
<b>Mikkelin läänissä.</b>	
Haapakoski . . . . .	Kaksi asuinrakennusta virkamiehille. Valimo kivistä 30 m. pitkä, 18 m. leveä ja 7 m. korkea.
Lehtoniemen konepaja . . . . .	Makasiini.

<b>Kuopion läänissä.</b>	
Karttulan ruukki . . . . .	Uusi masuuni vanhan paikalle; kaasulämm. höyrypann. varten; hiiliuuni; ruisku- ja vaakahuone sekä työn. asunto ja ulkokuoneita.
Kuokkastenkosken ruukki . . . . .	Uusi hiiliuuni. Holvia kahteen vanhaan uuniin. Konttori-huoneisto. Kaksi suurempaa ja yksi pienempi proomu. Huoneisto työnjohtajille, jossa on 4 huonetta.
Möhkön ruukki . . . . .	Kaasun-ottosuu uudempaan masuuniin.
Juvankosken ruukki . . . . .	Työväenasunto, jossa on 6 huonetta. 2 tupaa.
Varkauden " . . . . .	Uusi kirkko- ja koulurak. Kahdella kiviparilla ja puhdistuskoneella varustettu jauhomylly. Asunto lääkärille, jossa on 3 huonetta ja apteekkarille, jossa on 5 huonetta.
Värtsilän " . . . . .	Kaksi hiilivajaa. Työväenasunto.
<b>Waasan läänissä.</b>	
Veljekset Friis'in k. p. Kokkolassa	Uusi työväenasunto neljälle perheelle.
Inkan ruukki . . . . .	Insinööriinasuntoa alettu rakentaa. Suurehko juomakeittiö- ja leipomarakennus.
Tikkakosken ruukki . . . . .	Höyrykone kattiloineen ja kattilarakennuksineen. Leikk. saha, kaksi vannassahaa tarpeellisine transmissionineen, suurehko ulkokuone työväestöä varten.
<b>Oulun läänissä.</b>	
Veljekset Friis'in k. p. Kalajoella	Paja kivenlouhinta-eksportia varten.

## Työväenkassoja ruukkeissa ja konepajoissa vuonna 1896.

	Köyhäin- kassa	Sairaskassa	Säästökassa	Koulukassa
	<i>Smc</i>	<i>Smc</i>	<i>Smc</i>	<i>Smc</i>
<b>Uudenmaan läänissä.</b>				
Pinjaisten ruukki . . . . .	1,831	1,316	—	2,390
Waakerin ” . . . . .	1,804	—	—	1,265
Fiskarin ” . . . . .	—	18,642	20,444	3,066
Kaasutehtaan konepaja . . . . .	—	13,508	—	—
Helsingin Laivatokka . . . . .	—	7,150	—	—
Karkkilan ruukki . . . . .	—	4,908	—	2,443
Skogbyyn ” . . . . .	—	—	—	2,000
I. D. Stenberg & Poikain konepaja . . . . .	—	—	3,400	—
Juvankosken ruukki . . . . .	10,000	2,300	—	—
Trollshofdan ” . . . . .	—	—	—	819
	13,635	47,824	23,844	11,983
<b>Turun ja Porin läänissä.</b>				
Crichton & Kumpp. konepaja . . . . .	—	7,101	—	—
Daain ruukki . . . . .	—	14,297	6,796	16,614*
Leineperän ruukki . . . . .	10,000	—	—	—
Matildan ” . . . . .	—	1,959	—	—
Normarkun ” . . . . .	20,000	—	—	—
	30,000	23,357	6,796	16,614
<b>Hämeen läänissä.</b>				
Finlayson & Kumpp. konepaja *** . . . . .	29,863**	173,262*	1,138,919	—
Jokioisten ruukki . . . . .	89	3,659	—	—
Tampereen konepaja . . . . .	—	36,155	—	—
	29,952	213,076	1,138,919	—
<b>Wiipurin läänissä.</b>				
Karhulan ruukki . . . . .	—	317	—	—
Pitkärannan ruukki . . . . .	—	78,836	—	—
	—	79,153	—	—
<b>Mikkelin läänissä.</b>				
Haapakosken ruukki . . . . .	—	3,300	—	—
Lehtoniemen konepaja . . . . .	—	2,500	—	—
	—	5,800	—	—
<b>Kuopion läänissä.</b>				
Karttulan ruukki . . . . .	2,000	—	—	—
Kuokkastenkosken ruukki . . . . .	—	—	5,538	—
Möhkön ruukki . . . . .	—	3,316	9,632	—
Varkauden ” . . . . .	7,011	14,131	—	—
Värtsilän ” . . . . .	9,388	6,219	39,101	2,032
	18,399	23,666	54,271	2,032
<b>Oulun läänissä.</b>				
Veljekset Friis'in konepaja . . . . .	—	620	—	—
Oulun konepaja . . . . .	—	2,181	848	—
	—	2,801	848	—
<b>Valtionrautateiden konepaja.</b>				
Wiipurissa. . . . .	—	2,124	—	—
Yhteensä	91,986	397,801	1,224,678	30,629

\* Eläkekassa. \*\* Tapaturmarahasto. \*\*\* Käsittää koko puuvillatehdasta.

**Lääniemukainen katsaus konepaja- ja ruukki-  
teollisuuteen kaupungeissa ja maaseuduilla  
vuonna 1896.**

	Kaupungeissa			Maaseuduilla			Yhteensä		
	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmis- tusarvo <i>Smc.</i>	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmis- tusarvo <i>Smc.</i>	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmis- tusarvo <i>Smc.</i>
Uudenmaan läänissä . . .	11	1,868	6,000,351	10	892	3,355,429	21	2,760	9,355,780
Turun ja Porin läänissä	6	1,318	3,576,337	10	1,042	3,352,710	16	2,360	6,959,047
Hämeen läänissä . . .	3	245	655,000	5	171	657,011	8	416	1,312,011
Wiipurin ” . . .	5	567	1,678,722	5	1,518	1,583,999	10	2,085	3,262,721
Mikkelin ” . . .	—	—	—	2	295	629,100	2	295	629,100
Kuopion ” . . .	1	23	37,312	9	1,721	3,354,942	10	1,744	3,392,254
Waasan ” . . .	3	117	243,127	5	141	231,900	8	258	475,027
Oulun ” . . .	2	137	368,226	23	136	192,768	25	273	560,994
Yhteensä	31	4,275	12,559,075	69	5,916	13,387,859	100	10,191	25,946,934

### Katsaus tuotteiden arvoon ruukkeissa ja kone- pajoissa vuosina 1895 ja 1896.

	1895	1896
	<i>Frk.</i>	<i>Frk.</i>
Kultaa . . . . .	31,765	22,768
Hopeaa, Vaskea ja Tinaa (Pitkärannassa) . . . . .	788,500	769,300
	<b>820,265</b>	<b>792,068</b>
Rautavuorimalmia (Välimäki) . . . . .	12,000	124,743
Järvimalmia . . . . .	546,651	503,659
	<b>558,651</b>	<b>628,402</b>
Takkirautaa . . . . .	2,050,000	2,300,000
Ahjutakoista kankirautaa . . . . .	850,000	850,000
Valsattua ” . . . . .	1,750,000	2,400,000
Teräslaitoksia . . . . .	1,550,000	1,250,000
Mustatakeita . . . . .	1,515,371	2,000,382
	<b>7,715,371</b>	<b>8,800,382</b>
Konepajoja ja valimoita (yksityisiä) . . . . .	11,279,051	13,467,140
” ” ” (valtionrautateiden) . . . . .	2,000,560	2,258,942
	<b>13,279,611</b>	<b>15,726,082</b>
Kaivoksien, ruukkien ja konepajoj. yhteinen valmistusarvo	<b>22,373,898</b>	<b>25,946,934</b>

## Tietoja,

jotka perustuvat valtauskirjadiarioon vuonna 1896.

### I.

#### Valtauskirjoja annettu

a) järvimalmia koskeva 21 valtauskirjaa, nimittäin:

Osakeyhtiö N. L. Arppen perill. koskeva:

Tyrjänveä, pohjoinen osa Parikkalan pitäjässä.

s:n eteläinen ” ” ”

s:n Ylisen tahi Suur-Ylisen järveä Parikkalan pitäjässä.

Sysmäjärveä Kuusjärven ”

Wiinijärveä, osaa Polvijärven ”

s:n ” Liperin ”

s:n ” Kuusijärven ”

s:n ” Polvijärven ja Liperin pitäjissä.

Kangasjärveä, osaa Pielisjokea Kontiolahden pitäjässä.

Rahkeisvettä, ” ” Enon ”

Rukavettä, ” ” ” ”

Niskavettä, ” ” ” ”

Hiirenvettä, ” ” ” ”

Juvankosken ruukin omist., Dmitrij Panomareff, koskeva:

Kotkatvettä, osaa siitä, Kuopion pitäjässä.

Vuorisenjärveä, Nilsian ja Lapinlahden pitäjien välillä.

Varpaisjärveä, Kuopion pitäjässä.

Väära- eli Yli-Varpaisjärveä Iisalmen pitäjässä.

Varpaisjärveä Kuopion ”

Osakeyhtiö „Pietarin Rauta- ja Rautalankatehtaiden Osakeyhtiö“, koskeva:

Kolimajärveä, osaa siitä, Viitasaaren ja Pihtiputaan pitäjissä.

s:n ” ” Pihtiputaan pitäjässä.

Haukijärveä, Karttulan ja Maaningan pitäjissä.

b) kultamaata koskevat 16 valtauskirjaa, kaikki tarkoittavat maakerroksia Suomen Lapissa.

c) rautavuorimalmia koskevat 29 valtauskirjaa, nimittäin:

Pankkitoiminimi E. M. Meyer & Kumpp. Pietarissa, koskevat:

Pitkärannan kaivoksia N:ot 1—22 Impilahden pitäjässä.

Tirehtööri B. Herberzille Karttulan pitäjistä, koskeva:

Grängsbergin kuilun löydöksiä I—VI Impilahden pitäjässä.

Claran kaivoksen löydöstä ” ”

**II.****Puolustusoikeuksia annettu.**

1 p. Toukokuuta 1896 annettiin toiminimi „Pietarin Rauta- ja Rautalanka-tehtaiden Osakeyhtiölle“ oikeus vuonna 1896 nostolla muutamista järvistä puolustaa oikeuttaan kaikkiin muihin hakemuksessa lähemmin ilmoitettuihin järviin. 1 p. Huhtikuuta annettiin Osakeyhtiö N. L. Arppen perillisille ja 3 p. Kesäkuuta Olonetskin Vuorilaitoshallitukselle vastaavia oikeuksia aikakaudelle 1896 aina vuoteen 1900.

**III.****Valtauskirjoja siirretty.**

6 p. Toukokuuta siirrettiin O. Schneiderille 1 valtauskirja koskeva kulta-maata, Sotajoen huuhtamo N:o 1, jonka on omistanut H. Karisaari.

A. F. Tigerstedt.

## Rahapaja vuonna 1896.

Vuonna 1896 lyötiin Rahapajassa ainoastaan vaskirahaa, jonka arvo ja määrä on seuraava:

295,000 kymmenenpennin rahaa . . . . .	<i>Smf.</i>	29,500
414,000 viidenpennin rahaa . . . . .	„	20,700
<hr/>		
Yhteensä 709,000 rahaa, nimellinen arvo . . . . .	„	50,200

Paitsi rahanlyöntiä on Rahapajan työväki, siihen aikaan vuotta, jolloin sellaista työtä ei ollut, etupäässä harjoittanut mitalinlyöntiä ja sen ohessa valmistanut metrillisiä kauppaja- ja presisionivaakoja Postihallitukselle, Vakaustoimikunnalle ja yksityisille henkilöille, vaakoja ja vaa'anorsia, leimoja y. m. sekä korjannut Rahapajan koneita ja työkaluja.

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

Työpäivien ja työpalkkojen yhteinen määrä vuodelta teki:

Työmasterille . . . . .	303	työpäivää à 7: —	<i>Smf.</i>	2,121: —
Yhdelle vakinaiselle työmiehelle . . . . .	303	„ à 5: —	„	1,515: —
Kolmelle vakinaiselle työmiehelle . . . . .	895	„ à 3: 50	„	3,132: 50
Yhdelle „ „ . . . . .	294 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	„ à 3: —	„	883: 50
Yhdelle „ „ . . . . .	295	„ à 1: 50	„	442: 50
Yhdelle tilapäiselle „ . . . . .	85 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	„ à 3: —	„	256: 50
Yhdelle „ „ . . . . .	58	„ à 2: 50	„	145: —
Yhdelle naispuoliselle apulaiselle . . . . .	150	„ à 3: —	„	450: —
<hr/>				
Yhteensä 2,384 työpäivää				<i>Smf.</i> 8,946: —

Vuoden kuluessa valmistettujen ylimääräisten töiden valmistusarvo teki:

111 erisuuruudesta painopanksesta . . . . .	<i>Smf.</i>	417: 40
10 vaa'asta . . . . .	„	350: —
Orsi suurehkoon presisionivaakaan . . . . .	„	125: —
Arvoleimasimia ja rata-kiskoleimasimia . . . . .	„	181: 50
Kaikellaisia töitä . . . . .	„	372: —
<hr/>		
		<i>Smf.</i> 1,445: 90

J. C. Lihhr.

## Kontrollilaitos vuonna 1896.

Helsingissä vuonna 1896 tarkastusleimalla merkityistä 27,435 grammasta kulta- ja 37,327 luodista (à 10 grammaa) hopeateoksia on 689 grammaa kulta- ja 121 luotia hopeateoksia olleet ala-arvoisia, jota vastoin kaikki maaseuduilta samana vuonna lähetetyt näytteet ovat olleet täysiarvoisia.

Koko tarkastusleimalla merkitty vuodenvalmistus, melkoista suurempi kuin minkään edellisen vuoden, on ollut 140,941 grammaa kulta- ja 104,573 luotia hopeateoksia, mitkä määrät ovat 22,183 grammaa ja 21,365 luotia suuremmat kuin valmistus vuonna 1895.

Valtion säästöosuus tarkastusleimaamisrahoista teki, poisluettua 68 markkaa lankettien painattamisesta, 12,131 markkaa 28 penniä, joka on 2,451 markkaa 18 penniä suurempi kuin vuoden 1895 säästö ja 4,151 markkaa 1 penni suurempi kuin keskimääräinen säästö vuosina 1887—1896. Tämä säästö oli nimittäin:

vuonna 1887	markkaa	5,651: 50
” 1888	”	5,477: 83
” 1889	”	6,824: 12
” 1890	”	8,997: 77
” 1891	”	8,946: 90
” 1892	”	7,097: 68
” 1893	”	6,848: 88
” 1894	”	8,146: 56
” 1895	”	9,680: 10
” 1896	”	12,131: 28
Yhteensä markkaa		79,802: 70

ja siis keskimäärin vuodelta 7,980 markkaa 27 penniä.

Vastaavien, edellisistä vuosista tehtyjen taulujen täydentämiseksi seuraa taulu, joka käsittää yhteenasetettuja tietoja vuosina 1827—95 tarkastusleimalla merkittyjen kulta- ja hopeateoksien painosta sekä erityisiä sellaisia tietoja vuodelta 1896.

G. Svedelius.

**Taulu, osottava Suomen Suuriruhtinaanmaassa tarkastusleimalla merkittyjen kulta- ja hopeateoksien määrän vuosina 1827—1895 ja v:na 1896.**

Kaupungin, kauppalan y. m. nimi.	Kultateoksia, grammaa			Hopeateoksia, luotia à 10 grammaa		
	1827—95	1896	Yhteensä	1827—95	1896	Yhteensä
Helsinki . . . . .	596,001	27,435	623,436	925,836	37,327	963,163
Turku . . . . .	493,803	22,028	515,831	724,928	12,718	737,646
Tampere . . . . .	221,872	12,063	233,935	202,672	8,846	211,518
Oulu . . . . .	147,894	7,364	155,258	162,921	4,273	167,194
Pori . . . . .	138,030	7,241	145,271	146,490	7,218	153,708
Nikolaink. (Waasa) .	134,916	9,065	143,981	152,948	7,038	159,986
Kuopio . . . . .	113,190	4,559	117,749	208,104	2,681	210,785
Wiipuri . . . . .	109,263	7,278	116,541	231,571	4,732	236,303
Porvoo . . . . .	96,171	3,309	99,480	161,188	2,327	163,515
Hämeenlinna . . . .	81,164	3,270	84,434	125,231	2,355	127,586
Uusikaupunki . . . .	50,972	1,971	52,943	61,337	863	62,200
Loviisa . . . . .	48,378	892	49,270	132,397	40	132,437
Tornio . . . . .	44,590	4,294	48,884	40,666	3,393	44,059
Kristiinankaupunki .	45,419	1,643	47,062	70,037	661	70,698
Joensuu . . . . .	39,888	2,347	42,235	34,168	864	35,032
Jyväskylän . . . . .	39,270	2,536	41,806	41,213	1,029	42,242
Kokkola . . . . .	37,840	2,003	39,843	30,663	598	31,261
Tammisaari . . . . .	35,759	1,241	37,000	39,271	241	39,512
Maarianhamina . . .	32,463	2,827	35,290	6,874	175	7,049
Rauma . . . . .	30,950	1,430	32,380	33,221	327	33,548
Raahe . . . . .	24,911	585	25,496	45,534	254	45,788
Mikkeli . . . . .	22,641	2,412	25,053	22,881	1,710	24,591
Hamina . . . . .	20,723	359	21,082	65,502	79	65,581
Savonlinna . . . . .	17,082	1,110	18,192	40,508	692	41,200
Lahti . . . . .	13,123	1,582	14,705	5,157	62	5,219
Heinola . . . . .	10,089	499	10,588	23,665	416	24,081
Pietarsaari . . . . .	9,348	1,074	10,422	12,642	256	12,898
Naantali . . . . .	9,362	143	9,505	15,621	63	15,684
Sortavala . . . . .	7,496	1,348	8,844	10,923	778	11,701
Kemi . . . . .	7,604	522	8,126	2,219	115	2,334
Lappeenranta . . . .	6,938	1,080	8,018	4,681	913	5,594
Salo . . . . .	5,328	1,610	6,938	1,784	575	2,359
Kotka . . . . .	4,670	1,176	5,846	2,732	349	3,081
Hankoniemi . . . . .	4,279	981	5,260	1,794	344	2,138
Iisalmi . . . . .	3,442	612	4,054	1,017	15	1,032
Tammela . . . . .	2,086	932	3,018	701	203	904
Uusikaarleby . . . .	2,986	—	2,986	6,193	—	6,193
Kajaani . . . . .	1,076	120	1,196	1,681	43	1,724
Käkisalmi . . . . .	711	—	711	3,963	—	3,963
Rovaniemi . . . . .	290	—	290	46	—	46
Lapua . . . . .	20	—	20	—	—	—
Yhteensä	2,712,038	140,941	2,852,979	3,800,980	104,573	3,905,553

## Summittaisia tietoja Kontrollilaitoksessa tehdyistä töistä vuonna 1896.

*Kontrollikokeita* Helsingissä tutkittaviksi  
ja leimattaviksi jätetyistä töistä:

kullasta	774	kpl.	
hopeasta	607	"	1,381 kpl.

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

kullasta	223	kpl.	
hopeasta	112	"	335 "

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

kullasta	115	kpl.	
hopeasta	112	"	227 "

---

Yhteensä kokeita 1,943 kpl.

G. Svedelius.

# Katsaus

metalleja koskevaan käsinteollisuuteen

vuonna 1895.

## Katsaus tuotteiden paljouteen ja lajiin sekä työväestöön käsityölaitoksissa ja tehtaissa metalliteollisuuden alalla vuonna 1895.

	Tuotteiden paljous ja laji.	Työväestö.							
		Alle 15 vuoden		15-18 vuosien välillä		Yli 18 vuo- den		Yhteensä	
		miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia
<b>Järeä- ja Hienotakeita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Kaikellaisia takotöitä.	1	—	10	—	274	2	285	2
Turun " . . .	" "	4	—	9	—	175	1	188	1
Hämeen " . . .	" "	—	—	11	—	139	1	150	1
Viipurin " . . .	" "	1	—	11	—	370	—	382	—
Mikkelin " . . .	" "	1	—	3	—	71	—	75	—
Kuopion " . . .	" "	4	5	6	—	98	5	108	10
Vaasan " . . .	" "	—	—	15	—	128	1	143	1
Oulun " . . .	" "	—	—	8	—	59	1	67	1
		11	5	73	—	1,314	11	1,398	16
<b>Hiomoja.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Enimmäkseen korjaustöitä.	—	—	—	—	2	—	2	—
Vaasan " . . .	" "	—	—	—	—	2	—	2	—
		—	—	—	—	4	—	4	—
<b>Vaskipajoja.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Kaikellaisia vaskisepä'n töitä.	—	—	4	—	38	—	42	—
Turun " . . .	" " "	—	—	5	—	36	—	41	—
Hämeen " . . .	" " "	—	—	12	—	51	—	63	—
Viipurin " . . .	" " "	—	—	1	—	4	—	5	—
Mikkelin " . . .	" " "	—	—	2	—	1	—	3	—
Kuopion " . . .	" " "	4	2	2	—	21	2	27	4
Vaasan " . . .	" " "	2	—	2	—	25	—	29	—
Oulun " . . .	" " "	—	—	2	—	5	—	7	—
		6	2	30	—	181	2	217	4
<b>Haulitehdas.</b>									
Hämeen läänissä . . .	Haulia.	—	—	—	—	2	8	2	8
		—	—	—	—	2	8	2	8
<b>Kirjasinvalimo.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Uusia kirjasimia.	—	—	1	—	2	—	3	—
		—	—	1	—	2	—	3	—
<b>Kulta- ja Hopeatöitä.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Kaikellaisia kultasepä'n töitä.	—	—	6	—	50	12	56	12
Turun " . . .	" " "	1	—	9	—	43	1	53	1
Hämeen " . . .	" " "	—	—	8	—	16	—	24	—
Viipurin " . . .	" " "	1	—	6	—	14	—	21	—
Mikkelin " . . .	" " "	—	—	1	—	7	—	8	—
Kuopion " . . .	" " "	—	—	7	—	16	—	23	—
Vaasan " . . .	" " "	—	—	8	—	24	1	32	1
Oulun " . . .	" " "	2	—	7	1	12	5	21	6
		4	—	52	1	182	19	238	20

	Tuotteiden paljous ja laji.	Työväestö.							
		Alle 15 vuoden		15-18 vuosien vähillä		Yli 18 vuo- den		Yhteensä	
		miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia
<b>Keltavalimoita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Kaikell. keltaval. töitä.	—	—	7	—	25	—	32	—
Turun " " " "	" " " "	—	—	—	—	13	—	13	—
Hämeen " " " "	" " " "	1	—	3	—	19	—	23	—
Mikkelin " " " "	" " " "	—	—	2	—	16	—	18	—
Kuopion " " " "	" " " "	—	—	—	—	3	—	3	—
Vaasan " " " "	" " " "	—	—	—	—	6	—	6	—
Oulun " " " "	" " " "	—	—	4	—	13	—	17	—
<b>Kultaus-, hopeilu- ja nikkelöimis- tehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Kaikellaisia töitä.	1	—	16	—	95	—	112	—
Viipurin " " " "	" " " "	1	—	4	—	8	—	13	—
		1	—	1	—	1	—	3	—
<b>Galvanoimistehtas.</b>									
Viipurin läänissä . . .	Galvan. 40,000 kg. levyjä y. m. Valmist. 96,000 kg. nauvoja.	—	—	3	—	25	—	28	—
<b>Läkki- ja Levypajoja.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Kaikell. läkki- ja lev.-sep. töitä.	3	—	30	—	141	1	174	1
Turun " " " "	" " " " " "	1	—	7	—	53	1	61	1
Hämeen " " " "	" " " " " "	3	—	7	—	30	2	40	2
Viipurin " " " "	" " " " " "	2	—	2	—	25	1	29	1
Mikkelin " " " "	" " " " " "	—	—	4	—	8	—	12	—
Kuopion " " " "	" " " " " "	—	—	—	—	19	—	19	—
Vaasan " " " "	" " " " " "	—	—	—	—	11	—	11	—
Oulun " " " "	" " " " " "	—	—	4	—	14	—	18	—
<b>Viilatehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . .	Viiloja aukihakattu.	—	—	—	—	9	—	9	—
Turun " " " "	3,150 viilaa, korjauksia.	1	—	1	—	4	—	6	—
Vaasan " " " "	14,000 uutta viilaa, noin 9,000 vanhaa.	—	—	2	—	5	—	7	—
<b>Karstatehtaita.</b>									
Hämeen läänissä . . .	Karstoja, 4,300 paria.	—	—	2	—	6	—	8	—
Vaasan " " " "	55,000 paria karstoja.	2	2	—	1	9	9	11	12
<b>Neulatehtaita.</b>									
Turun läänissä . . .	Neuloja, 2,300 kg., 150,000 kalakoukkua.	—	—	3	2	2	1	5	3
Hämeen " " " "	40 kg. neuloja, 30 kg. koukkuja, 30 kg. sukkapuikkoja y. m.	—	—	—	—	1	—	1	—
		—	—	3	2	3	1	6	3

	Tuotteiden paljous ja laji.	Työväestö.							
		Alle 15 vuoden		15-18 vuosien välillä		Yli 18 vuo- den		Yhteensä	
		miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia	miehiä	naisia
<b>Varveja.</b>									
Turun läänissä . . . . .	Höyryvenettä, laivoja, majakka- laivoja, korjauksia.	—	—	13	—	190	—	203	—
Kuopion ” . . . . .	Lotjia ja korjauksia.	—	—	4	—	80	1	84	1
		—	—	17	—	270	1	287	1
<b>Kellosepän verstaista.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	Kelloja kokoonpantu ja korj.	2	—	3	—	39	1	44	1
Turun ” . . . . .	” ” ” ”	—	—	2	—	44	1	46	1
Hämeen ” . . . . .	” ” ” ”	2	—	3	—	27	—	32	—
Viipurin ” . . . . .	” ” ” ”	2	—	7	—	31	—	40	—
Mikkelin ” . . . . .	” ” ” ”	—	—	2	—	11	—	13	—
Kuopion ” . . . . .	” ” ” ”	—	—	4	1	18	—	22	1
Vaasan ” . . . . .	” ” ” ”	2	—	7	1	25	2	34	3
Oulun ” . . . . .	” ” ” ”	1	—	4	—	11	1	16	1
		9	—	32	2	206	5	247	7
<b>Urkutehtaita.</b>									
Turun läänissä . . . . .	Kirkkourkuja, harmonioita ja korjauksia.	2	—	1	—	28	—	31	—
Hämeen ” . . . . .	Urkuja, harmonioita, korjauk- sia.	—	—	1	—	19	—	20	—
Vaasan ” . . . . .	15 urkuharmiota.	—	—	1	—	12	—	13	—
		2	—	3	—	59	—	64	—
<b>Soittokonetehdaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	Korjauksia.	1	—	1	—	2	—	4	—
Turun ” . . . . .	”	—	—	—	—	1	—	1	—
		1	—	1	—	3	—	5	—
<b>Optillisia ja mekaanisia tehtaita</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	Fysikaalisia ja geodeetisia kaluja sekä korjauksia.	—	—	5	—	12	1	17	1
		—	—	5	—	12	1	17	1
<b>Sähkötehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	Dynamokoneita ja elektro- moottoreja.	—	—	3	—	15	1	18	1
Hämeen ” . . . . .	Telefonin korj. ja soittokelloja.	—	—	1	—	5	—	6	—
		—	—	4	—	20	1	24	1
<b>Yhteensä</b>		<b>48</b>	<b>9</b>	<b>304</b>	<b>6</b>	<b>2,721</b>	<b>63</b>	<b>3,073</b>	<b>78</b>

## Katsaus tuotteiden arvoon tehtaissa ja käsityölaiteksissa metalliteollisuuden alalla vuonna 1896.

	Kaupungeissa ja kauppaloissa.			Maaseuduilla			Yhteensä.		
	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmistus-arvo	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmistus-arvo	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmistus-arvo
			<i>Smc.</i>			<i>Smc.</i>			<i>Smc.</i>
<b>Järeä- ja Hienotakeita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	19	172	346,005	68	115	62,280	87	287	408,285
Turun " . . . . .	29	69	51,310	78	120	70,325	107	189	121,635
Hämeen " . . . . .	11	50	62,670	59	101	53,270	70	151	115,940
Viipurin " . . . . .	13	49	48,095	190	333	130,689	203	382	178,784
Mikkelin " . . . . .	8	15	12,150	32	60	35,870	40	75	48,020
Kuopion " . . . . .	11	43	36,250	32	75	40,180	43	118	76,430
Vaasan " . . . . .	19	72	69,445	44	72	63,425	63	144	132,870
Oulun " . . . . .	14	50	39,880	11	18	7,960	25	68	47,840
	124	520	665,805	514	894	463,999	638	1,414	1,129,804
<b>Hiomoja.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	1	2	1,414	—	—	—	1	2	1,414
Vaasan " . . . . .	1	2	228	—	—	—	1	2	228
	2	4	1,642	—	—	—	2	4	1,642
<b>Vaskipajoja.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	4	42	102,500	—	—	—	4	42	102,500
Turun " . . . . .	15	36	36,105	2	5	1,040	17	41	37,145
Hämeen " . . . . .	7	58	106,290	2	5	2,700	9	63	108,990
Viipurin " . . . . .	1	2	1,130	1	3	1,265	2	5	2,395
Mikkelin " . . . . .	1	3	2,800	—	—	—	1	3	2,800
Kuopion " . . . . .	6	18	14,935	2	13	9,175	8	31	24,110
Vaasan " . . . . .	9	15	18,180	6	14	12,055	15	29	30,235
Oulun " . . . . .	3	6	6,465	1	1	1,000	4	7	7,465
	46	180	288,405	14	41	27,235	60	221	315,640
<b>Haulitehdas.</b>									
Hämeen läänissä . . . . .	1	10	26,667	—	—	—	1	10	26,667
<b>Kirjasinvalimo.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	1	3	7,350	—	—	—	1	3	7,350
<b>Kulta- ja Hopeatöitä.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	12	68	178,510	—	—	—	12	68	178,510
Turun " . . . . .	18	54	165,730	—	—	—	18	54	165,730
Hämeen " . . . . .	5	23	56,558	1	1	3,410	6	24	59,968
Viipurin " . . . . .	7	21	65,125	—	—	—	7	21	65,125
Mikkelin " . . . . .	6	8	17,970	—	—	—	6	8	17,970
Kuopion " . . . . .	6	23	42,185	—	—	—	6	23	42,185
Vaasan " . . . . .	15	33	71,855	—	—	—	15	33	71,855
Oulun " . . . . .	8	27	52,457	—	—	—	8	27	52,457
	77	257	650,390	1	1	3,410	78	258	653,800

	Kaupungeissa ja kauppaloissa.			Maaseuduilla			Yhteensä.		
	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmistus-arvo	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmistus-arvo	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmistus-arvo
			<i>Smc.</i>			<i>Smc.</i>			<i>Smc.</i>
<b>Keltavalimoita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	9	29	39,977	1	3	2,100	10	32	42,077
Turun " " " " " " " "	7	9	6,595	2	4	2,765	9	13	9,360
Hämeen " " " " " " " "	6	19	20,965	2	4	6,600	8	23	27,565
Mikkelin " " " " " " " "	1	18	44,900	—	—	—	1	18	44,900
Kuopion " " " " " " " "	1	1	2,000	2	2	1,050	3	3	3,050
Vaasan " " " " " " " "	3	3	1,590	3	3	7,415	6	6	9,005
Oulun " " " " " " " "	2	17	31,142	—	—	—	2	17	31,142
	29	96	147,169	10	16	19,930	39	112	167,099
<b>Kultaus-, hopeilu- ja nikkelöimistehtaita</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	3	13	32,800	—	—	—	3	13	32,800
Viipurin " " " " " " " "	1	3	10,635	—	—	—	1	3	10,635
	4	16	43,435	—	—	—	4	16	43,435
<b>Galvanoimistehtas.</b>									
Viipurin läänissä . . . . .	1	28	130,000	—	—	—	1	28	130,000
<b>Läksi- ja Levypajoja.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	22	168	405,075	1	7	10,600	23	175	415,675
Turun " " " " " " " "	16	60	82,945	1	2	3,000	17	62	85,945
Hämeen " " " " " " " "	10	32	35,940	5	10	8,030	15	42	43,970
Viipurin " " " " " " " "	8	30	58,376	—	—	—	8	30	58,376
Mikkelin " " " " " " " "	5	12	6,290	—	—	—	5	12	6,290
Kuopion " " " " " " " "	8	15	16,338	2	4	3,230	10	19	19,568
Vaasan " " " " " " " "	5	11	16,100	—	—	—	5	11	16,100
Oulun " " " " " " " "	6	18	30,870	—	—	—	6	18	30,870
	80	346	651,934	9	23	24,860	89	369	676,794
<b>Viilatehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	—	—	—	1	9	12,500	1	9	12,500
Turun " " " " " " " "	2	6	7,740	—	—	—	2	6	7,740
Vaasan " " " " " " " "	1	7	12,000	—	—	—	1	7	12,000
	3	13	19,740	1	9	12,500	4	22	32,240
<b>Karstatehtaita.</b>									
Hämeen läänissä . . . . .	2	8	15,590	—	—	—	2	8	15,590
Vaasan " " " " " " " "	—	—	—	4	23	31,500	4	23	31,500
	2	8	15,590	4	23	31,500	6	31	47,090
<b>Neulatehtaita.</b>									
Turun läänissä . . . . .	1	1	816	1	7	9,800	2	8	10,616
Hämeen " " " " " " " "	1	1	790	—	—	—	1	1	790
	2	2	1,606	1	7	9,800	3	9	11,406

	Kaupungeissa ja kauppaloissa			Maaseuduilla			Yhteensä		
	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmistus-arvo	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmistus-arvo	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmistus-arvo
			<i>Smc.</i>			<i>Smc.</i>			<i>Smc.</i>
<b>Varveja.</b>									
Turun läänissä . . . . .	2	203	294,984	—	—	—	2	203	294,984
Kuopion ” . . . . .	—	—	—	2	85	38,285	2	85	38,285
	2	203	294,984	2	85	38,285	4	228	333,269
<b>Kellosepänerstaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	20	45	68,105	—	—	—	20	45	68,105
Turun ” . . . . .	25	45	59,625	2	2	2,200	28	47	61,825
Hämeen ” . . . . .	14	29	132,810	3	3	3,070	17	32	135,880
Wiipurin ” . . . . .	18	37	46,010	1	3	3,000	19	40	49,010
Mikkelin ” . . . . .	9	12	26,650	1	1	800	9	13	27,450
Kuopion ” . . . . .	13	23	19,660	—	—	—	13	23	19,660
Waasan ” . . . . .	15	37	53,748	—	—	—	15	37	53,748
Oulun ” . . . . .	6	17	19,665	—	—	—	6	17	19,665
	120	245	426,273	7	9	9,070	127	254	435,343
<b>Urkutehtaita.</b>									
Turun läänissä . . . . .	2	26	59,768	1	5	6,800	3	31	66,568
Hämeen ” . . . . .	1	3	6,000	1	17	33,400	2	20	39,400
Waasan ” . . . . .	—	—	—	4	13	13,170	4	13	13,170
	1	29	65,768	6	35	53,370	9	64	119,138
<b>Soittokonehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	2	4	3,800	—	—	—	2	4	3,800
Turun ” . . . . .	1	1	1,451	—	—	—	1	1	1,451
	3	5	5,251	—	—	—	3	5	5,251
<b>Optillisia ja mekaanisia tehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	5	18	53,150	—	—	—	5	18	53,150
<b>Sähkötehtaita.</b>									
Uudenmaan läänissä . . . . .	1	19	80,000	—	—	—	1	19	80,000
Hämeen ” . . . . .	1	6	5,000	—	—	—	1	6	5,000
	2	25	85,000	—	—	—	2	25	85,000
<b>Yhteensä</b>	<b>507</b>	<b>2,008</b>	<b>3,580,159</b>	<b>569</b>	<b>1,143</b>	<b>693,959</b>	<b>1,076</b>	<b>3,151</b>	<b>4,274,118</b>

## Työntekijöiden lukumäärä ainoastaan ruukkeissa ja konepajoissa vuonna 1895.

	Yli 18 vuoden		15—18 vuos. välillä		Alle 15 vuoden	Yhteensä	Koko väestö
	Kotimaisia	Ulkomaisia	Kotimaisia	Ulkomaisia	Kotimaisia		
Kaupungeissa . . . . .	3,451	50	199	—	3	3,703	6,350
Maalla . . . . .	4,771	100	315	5	24	5,215	17,803
Yhteensä	8,222	150	514	5	27	8,918	24,153

## Työntekijöiden lukumäärä sekä ruukkeissa ja konepajoissa että käsityölaitoksissa metalli- teollisuuden alalla vuonna 1895.

	Työntekijöitä			Työpaikkoja		
	Kaupun- geissa	Maaseu- duilla	Yhteensä	Kaupun- geissa	Maaseu- duilla	Yhteensä
Ruukkeissa ja konepajoissa . . .	3,703	5,215	8,918	30	70	100
Käsityölaitoksissa ja tehtaissa .	2,008	1,143	3,151	507	569	1,076
Yhteensä	5,711	6,358	12,069	537	639	1,176

## Katsaus tuotteiden arvoon metalliteollisuuden alalla vuosina 1894 ja 1895.

	1894	1895
	<i>Myk.</i>	<i>Myk.</i>
Kultaa . . . . .	20,607	31,765
Hopeaa, Vaskea ja Tinaa . . . . .	585,000	788,500
	<b>605,607</b>	<b>820,265</b>
Rautamalmia . . . . .	—	12,000
Järvimalmia . . . . .	534,616	546,651
	<b>534,616</b>	<b>558,651</b>
Takkirautaa . . . . .	2,000,000	2,050,000
Ahjutakoista rautaa . . . . .	900,000	850,000
Valssattua " . . . . .	1,900,000	1,750,000
Teräslaitoksia . . . . .	950,000	1,550,000
Mustatakeita . . . . .	1,284,576	1,515,371
	<b>6,984,576</b>	<b>7,715,371</b>
Konepajoja ja valimoita (yksityisiä) . . . . .	8,957,366	11,279,051
" " " (valtionrautateiden) . . . . .	1,788,302	2,000,560
	<b>10,745,668</b>	<b>13,279,611</b>
Yhteensä valmistusarvo kaivoksissa, ruukkeissa ja konepajoissa	<b>18,870,467</b>	<b>22,378,898</b>
Järeä- ja hienotakeita . . . . .	1,098,803	1,129,804
Hiomoja . . . . .	1,950	1,642
Vaskipajoja . . . . .	279,409	315,640
Haulitehtaita . . . . .	28,490	26,667
Kirjasinvalimo . . . . .	7,220	7,350
Kulta- ja hopeatöitä . . . . .	616,715	653,800
Keltavalimoita . . . . .	83,954	167,099
Kultaustöitä . . . . .	30,872	43,435
Galvanoimistehtaita . . . . .	171,325	180,000
Läkki- ja Levypajoja . . . . .	563,233	676,794
Viilatehtaita . . . . .	25,177	32,240
Karstatehtaita . . . . .	44,750	47,090
Neulatehtaita . . . . .	10,650	11,406
Laiva- ja venevarveja . . . . .	234,881	333,269
Kellosepän verstaita . . . . .	321,290	435,343
Urkutehtaita . . . . .	102,215	119,138
Soittokonetehaita . . . . .	6,435	5,251
Sähkötehtaita . . . . .	79,100	85,000
Tehtaita optillisia töitä varten . . . . .	70,336	53,150
Yhteensä valmistusarvo käsityölaitoksissa	<b>3,776,805</b>	<b>4,274,118</b>
Kaikki yhteensä	<b>22,647,272</b>	<b>26,648,016</b>

## Läänienmukainen katsaus metalliteollisuuteen kaupungeissa ja maaseuduilla vuonna 1895.

### Kaupungeissa ja kauppaloissa:

	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmistusarvo <i>Smc.</i>
Uudenmaan läänissä . . . . .	110	2,154	6,154,054
Turun ” . . . . .	124	1,719	3,994,371
Hämeen ” . . . . .	62	499	1,006,280
Wiipurin ” . . . . .	54	631	1,580,137
Mikkelin ” . . . . .	30	68	110,760
Kuopion ” . . . . .	46	144	170,934
Waasan ” . . . . .	70	239	360,812
Oulun ” . . . . .	41	257	491,742
Yhteensä	537	5,711	13,869,090

### Maaseuduilla:

	Työpaikkojen lukumäärä	Työntekijöiden lukumäärä	Valmistusarvo <i>Smc.</i>
Uudenmaan läänissä . . . . .	81	915	3,172,266
Turun ” . . . . .	97	999	2,931,865
Hämeen ” . . . . .	78	301	709,980
Wiipurin ” . . . . .	197	1,463	1,555,098
Mikkelin ” . . . . .	35	327	536,670
Kuopion ” . . . . .	49	1,914	2,805,897
Waasan ” . . . . .	65	287	314,764
Oulun ” . . . . .	37	152	205,725
Yhteensä	639	6,358	12,232,265
Yhteensä kaupungeissa ja maaseuduilla	1,176	12,069	26,101,355
Järvimalmin arvo			546,651
Kaikki yhteensä			26,648,006

## Katsaus metalliteollisuuteen maan kaupungeissa vuonna 1895.

Kaupunki ja kauppala	Tuotteiden arvo	Työpaikkojen lukumäärä	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.
Helsinki . . . . .	5,866,510	76	3	—	152	—	1,831	18	1,986	18
Turku . . . . .	3,229,776	47	3	—	68	—	1,166	2	1,237	2
Wiipuri . . . . .	1,431,121	23	2	—	35	—	495	1	530	1
Tampere . . . . .	984,345	44	7	—	34	—	388	9	428	9
Pori . . . . .	482,930	32	1	—	9	—	241	1	251	1
Oulu . . . . .	437,643	21	3	—	37	1	163	6	203	7
Nikolainkaupunki . . . . .	260,001	31	1	—	21	1	128	2	150	3
Uusikaupunki . . . . .	220,869	14	1	—	11	—	161	—	173	—
Porvoo . . . . .	140,491	13	1	—	5	—	64	—	70	—
Kuopio . . . . .	123,991	29	—	—	13	1	89	—	102	1
Hankoniemi . . . . .	114,381	4	1	—	2	—	43	—	46	—
Mikkeli . . . . .	80,540	13	—	—	7	—	32	—	39	—
Kotka . . . . .	53,294	8	3	—	3	—	35	—	41	—
Hämeenlinna . . . . .	46,475	13	—	—	11	—	31	—	42	—
Lappeenranta . . . . .	44,420	6	1	—	2	—	16	—	19	—
Jyväskylä . . . . .	42,906	12	1	—	1	—	27	—	29	—
Sortavala . . . . .	39,542	6	—	—	2	—	20	—	22	—
Joensuu . . . . .	33,065	11	—	—	4	—	26	—	30	—
Lahti . . . . .	25,460	5	—	—	4	—	14	—	18	—
Rauma . . . . .	23,850	11	—	—	5	—	21	—	26	—
Tornio . . . . .	21,642	7	—	—	2	—	11	—	13	—
Kemi . . . . .	19,325	5	—	—	2	—	17	1	19	1
Kristiinankaup. . . . .	18,545	11	—	—	5	—	18	—	23	—
Tammisaari . . . . .	17,670	10	2	—	—	—	16	—	18	—
Salo . . . . .	16,540	11	1	—	—	—	16	1	17	1
Uusikaarleby . . . . .	16,250	5	—	—	4	—	11	—	15	—
Savonlinna . . . . .	15,915	8	—	—	2	—	10	—	12	—
Loviisa . . . . .	15,005	7	—	—	4	—	12	—	16	—
Heinola . . . . .	14,305	9	—	—	4	—	13	—	17	—
Iisalmi . . . . .	13,878	6	—	—	1	—	10	—	11	—
Kokkola . . . . .	13,810	8	—	—	2	—	10	1	12	1
Maarianhamina . . . . .	12,790	4	—	—	—	—	5	—	5	—
Pietarsaari . . . . .	9,300	3	—	—	—	—	6	—	6	—
Raahe . . . . .	8,961	4	—	—	1	—	6	—	7	—
Naantali . . . . .	6,836	4	—	—	—	—	5	—	5	—
Hamina . . . . .	6,480	5	1	—	2	—	5	—	8	—
Käkisalmi . . . . .	5,280	6	1	—	1	—	8	—	10	—
Kajaani . . . . .	4,171	4	—	—	1	—	6	—	7	—
Ikalinen . . . . .	780	1	—	—	—	—	1	—	1	—
Yhteensä	13,869,100	537	33	—	456	3	5,177	42	5,666	45
Maasenduilla . . . . .	12,778,916	639	42	9	367	3	5,914	23	6,323	35
Yht. koko maassa	26,648,016	1,176	75	9	823	6	11,091	65	11,989	80

## Katsaus metalliteollisuuteen maaseuduilla v. 1895.

Kihlakunta	Tuotteiden arvo	Työpaikkojen lukumäärä	Työväestö							
			Alle 15 vuoden		15—18vuosien välillä		Yli 18 vuoden		Yhteensä	
			mieh.	nais.	mieh.	nais.	mieh.	nais.	mieh.	nais.
Raaseporin, Uudenmaan läänissä	2,287,583	23	4	—	45	—	455	—	504	—
Halikon, Turun	2,053,330	15	6	—	51	—	687	—	744	—
Ilomantsin, Kuopion	1,329,512	3	—	—	15	—	479	—	494	—
Salmin, Wiipurin	811,250	25	—	—	85	—	919	—	1,004	—
Rantalammmin, Kuopion	722,257	11	—	—	20	—	671	—	691	—
Iisalmen, ”	669,935	9	3	—	20	—	349	—	372	—
Loimijoen, Turun	638,825	11	1	—	6	—	101	—	108	—
Lohjan, Uudenmaan	574,852	19	2	—	9	—	262	—	273	—
Tammelan, Hämeen	540,810	20	7	—	17	—	125	1	149	1
Juvan, Mikkelin	382,380	11	—	—	10	—	118	—	128	—
Kymin, Wiipurin	354,270	23	—	—	9	—	106	—	115	—
Rannan, ”	276,085	13	—	—	10	—	48	—	58	—
Kuopion, Kuopion	255,550	1	—	—	—	—	160	—	160	—
Rantasalmen, Mikkelin	229,450	10	—	—	7	—	161	—	168	—
Pielisjärven, Kuopion	211,520	6	—	—	—	—	61	—	61	—
Pernajan, Uudenmaan	206,475	18	—	—	14	—	52	—	66	—
Uvilan, Turun	173,475	10	1	—	—	—	44	—	45	—
Lankaan, Waasan	171,035	6	—	—	7	—	75	—	82	—
Saloisten, Oulun	169,020	6	2	—	5	—	61	—	68	—
Helsingin, Uudenmaan	110,380	21	—	—	2	—	70	—	72	—
Pirkkalan, Turun	86,400	11	—	—	1	—	51	—	52	—
Äyräpään, Wiipurin	85,219	105	—	—	2	—	248	—	250	—
Liperin, Kuopion	61,750	19	8	7	6	—	105	10	119	17
Hollolan, Hämeen	37,300	3	—	—	—	—	18	—	18	—
Kuortaneen, Waasan	36,800	5	—	—	6	—	93	—	99	—
Pietarsaaren, Waasan	35,540	7	2	2	—	1	13	9	15	12
Lapinmaan, Oulun	32,715	27	—	—	—	—	76	—	76	—
Hauhon, Hämeen	30,560	28	1	—	2	—	50	1	53	1
Lapuan, Waasan	29,950	14	—	—	2	—	25	1	27	1
Piikkiön, Turun	23,280	14	—	—	5	2	23	1	28	3
Korsholman, Waasan	23,039	15	—	—	1	—	20	—	21	—
Ilmajoen, Waasan	18,400	18	2	—	1	—	27	—	30	—
Maskun, Turun	16,840	10	2	—	5	—	15	—	22	—
Heinolan, Mikkelin	15,070	7	—	—	—	—	22	—	22	—
Jämsän, Hämeen	11,760	11	—	—	—	—	17	—	17	—
Tyrvään, Turun	10,450	11	—	—	1	—	16	—	17	—
Jääsken, Wiipurin	9,190	15	—	—	—	—	16	—	16	—
Wehmaan, Turun	7,500	6	—	—	—	—	8	—	8	—
Lappveden, Wiipurin	6,829	9	—	—	—	—	9	—	9	—
Sortavalan, ”	6,000	1	—	—	—	—	3	—	3	—
Ahvenanmaan, Turun	4,800	17	—	—	—	—	19	—	19	—
Mikkelin, Mikkelin	4,770	7	1	—	—	—	8	—	9	—
Käkisalmen, Wiipurin	4,255	4	—	—	1	—	5	—	6	—
Ikalisten, Turun	3,365	3	—	—	—	—	5	—	5	—
Ruoveden, Hämeen	3,150	5	—	—	2	—	8	—	10	—
Kajaanin, Oulun	2,990	3	—	—	—	—	7	—	7	—
Kurkijoen, Wiipurin	1,000	2	—	—	—	—	2	—	2	—
Haapajärven, Oulun	1,000	1	—	—	—	—	1	—	1	—
Yhteensä	12,778,916	639	42	9	367	3	5,914	23	6,323	35
Maan kaupungeissa	13,869,100	537	33	—	456	3	5,177	42	5,666	45
Yhteensä koko maassa	26,648,016	1,176	75	9	823	6	11,091	65	11,989	80