

Af Direktör M. Carlson anmodad att lemna ett utlåtande om värdet af jernverkena vid Ljusne samt af deras råvaror och produkter i lager den 1 Mars 1919 äfvensom om utsikterna till jernverkenas ekonomiska drifvande för den närmare framtiden, har jag under besök vid Ljusne den 27 och 28 sist. mars bildat min uppfattning i föreliggande frågor.

För ändamålet har jag undersökt de tekniska och ekonomiska resultaten af jernverksdriften under några föregående år.

Dervid har jag förutom hufvudböckerna haft att tillgå den övanligt noggranna och detaljerade tekniska och ekonomiska statistik, som föres i samband med de resp. tillverkningarnas årsresultat och väl analyserande dessa, i det såväl afskrifningar på fastigheter som omkostnader af alla slag äro påförda hvarje tillverkning i förhållande till dess andel i hela rörelsen.

I denna statistik hafva råvaror och halffabrikat påförts de konsumerande tillverkningarna med bokförda anskaffnings- eller sjelfkostnadspris, icke med gällande marknadspris. Jag har därför gjort en jemförelse mellan de vinstresultat, som framkommit från de olika tillverkningarna vid den begagnade bokföringsmetoden och de, som skulle erhållits, om marknadsvärdena, sådana de af mig äro kända, lagts till grund för debiteringarna.

Då krigsårens resultat icke få anses måttgifvande för normala förhållanden, har jag för min orientering använt böckerna och statistiken från 1913 och 1914 jemförda med dem från 1918.

De många ovissa faktorer, hvarmed jernhandteringen lika väl som öfriga svenska näringar nu har att räkna, göra det gifvetvis omöjligt att framlägga några definitiva framtida sifferkalkyler för jernhandteringen vid Ljusne, utan grunda sig mina uttalanden på jemförelser med af mig kända förhållanden vid andra svenska jernverk, med hänsyn tagen till de förutsättningar eller svårigheter, som vid Ljusne förefinnas för en framgångsrik konkurrens.

Träkol.

Förbrukningen har varit 65.000 à 75.000 kub.läster pr år, beroende på i hvilken omfattning de konsumerande tillverkningarna drifvits. Större delen af behovet har fyllts från egna kolningar och en mindre del köpts, under 1918 till ett vid dåvarande marknadsläge lågt pris på grund af tidigare leveranskontrakt. Kolena hafva påförts tillverkningarna med ungefärliga anskaffningsprisen för de vid hvardera jernverket använda kvantiteterna. Då dessa pris varit differerande, hafva äfven de resp. verkena vidkänts sins emellan olika kolpris.

Destillationsverket har godtgjort kolugnarna för biprodukter med ett pris, som väsentligt nedsatt sjelfkostnaden å de i förhållande till sin goda kvalitet ändå billiga ugnskolen.

Årliga kolfångsten för närmaste 10 à 12 åren beräknas sålunda:

Egna kol från kolugnarna vid Ljusne 20.000 à 25.000 kub.läster

" milkolningen "	"	6.000	"	"
" skogarna		<u>20.000</u>	"	"
	S:a	51.000	"	"

Då således kolbehovet äfven framdeles hufvudsakligen kan fyllas från egna kolningar, och bristen lätt kan tillföras sjöledes direkt till verkena, så anser jag, att Ljusne beträffande träkolstillgången har en bättre ställning än något annat större jernverk i landet.

Malm.

Årsförbrukningen har varit 26.000 à 31.000 tons malmer med genomsnittlig jernhalt af c:a 54 %, hvaraf erhållits 14.000 à 16.850 tons tackjern.

De egna malmtillgångarna hafva varit kvantitativt och delvis äfven kvalitativt otillfredsställande, så att en del af behovet utfyllts med köpta malmer resp. bräcketter. En ändring i detta förhållande uppstår genom användning af malm och slig från Hultebo grufvor, som rikligt kunna fylla till och med ett ökad framtida behof, äfven så, att en del af de hittills använda, till följd af kvalitet eller belägenhet mindervärdiga malmerna kunna afstås.

Frakten för Hultebomalmen blir under en följd af år billig på grund af trafikkontrakt.

För att Hultebo slig i större kvantitet må kunna tillgodogöras är dock nödvändigt, att på rationellt sätt rosta den.
 Jag ser detta bäst och billigast ske genom uppförande af ett modernt sintringsverk vid någondera af masugnarna. Derigenom vinnes icke endast en direkt kolbesparing vid masugnsprocessen, utan äfven den i samma riktning verkande fördelen af en rikare beskickning, efter som sligen hålles i en jernhalt af öfver 60 %. Båda dessa faktorer skulle utan tvifvel medgifva ett hastigt amorterande af nämnda anläggning, som på det lifligaste tillstyrkes.

Malmerna från egna grufvor eller grufdelar hafva påförts tillverkningarna med lösningspris, hvartill kommit fraktkostnaderna, som öfverhufvud ställt sig höga, och för 1918 fullständigt orimliga för de fattigare malmerna. De köpta, rikare malmerna resp. briketterna, som under sistnämnda år betingat höga marknadspris, hafva med tillagda frakter visserligen ställt sig mycket dyra vid hyttorna, men på grund af 1918 års höga kolpris utan tvifvel lemnat ett billigare tackjern, än de fattiga malmer, som reserverats dels vid grufvorna, dels vid hyttorna.

Slutligen må konstateras den för tillverkningens lugna fortgång riktiga åtgärden, att malminventarierna vid hyttorna hållas tillräckligt höga.

Ehuru Ljusneverkenas malmtillgångar tidigare icke varit tillfredsställande betryggade, anser jag dem nu vara det genom ett rikligare utnyttjande af malm och slig från Hultebo grufvor.

Malmfångsten pr år kan för närmare framtiden enligt mig lemnade upplysningar beräknas sålunda:

Från August- och Mariagrufvorna			c:a 4.000 tons	
"	Ramhälls	"	"	2.000 "
"	Dannemora	"	malm och kis	" 1.000 "
"	Johannisbergs	"	"	500 "
"	W:a Ormberg	"	malm och slig	" 1.500 "
"	Björnberg	"	" " "	" 1.000 "
"	Bastkärn	"	"	2.500 "
Brist att fyllas från Hultebo eller genom köp, intill			20.000	"
			S:a	32.500 tons

Tackjernstillverkningen.

Norra jernverkets masugn har under de tre år, som valts för mina jemförelser, arbetat med något fattigare beskickning och följaktligen något högre kolåtgång än Södra masugnen. Då råvarorna påförts till anskaffningspris, hafva tillverkningarna i synnerhet under 1918 fått vidkännas sins emellan mycket olika priser, då malm och kol af drifttekniska skäl placeras oberoende af pris. Sålunda har norra hyttan påförts ett högre malmpris men lägre kolpris än den södra. Det högre malmpriset dock hufvudsakligen beroende på ökade inventarier bokförda lägre än anskaffningspris. Då de ekonomiska driftresultaten i verkligheten äro någorlunda lika och äfven de tekniska, utom i det afseendet att norra hyttan efter nyligen skedd omställning och modernisering medgifver större årstillverkning, så vinnes bästa öfversikten genom att sammanslå årsresultaten för båda hyttorna enligt nedanstående, hvarvid erinras, att kol och malm äro de faktorer, som i första rummet äro bestämmande för tackjernet's tillverkningspris.

		1913	1914	1918
Årstillverkning	tons	14.027	13.915	16.850
Åtgått Hl kol pr ton tackjern		63,45	63,05	64,2
" ton malm" " "		1,87	1,85	1,82
Kolkostnad " " "	Kr.	37:23	36:41	98:84
Malmkostnad " " "	"	31:26	30:60	110:42
Sjelfkostnadspris " " "	"	80:25	79:82	242:06

Smältjernstillverkningen.

Af samma skäl som beträffande tackjernstillverkningen sammanföras de båda jernverkens årsresultat för erhållande af enhetligt omdöme. Tackjern och träkol äro de för tillverkningen hufvudsakligen prisbestämmande faktorerna.

		1913	1914	1918
Årstillverkning	tons	13499,8	11537,7	12764,2
	incl. 675 tons råskenor			
Åtgått Hl kol pr ton smältjern		31,81	31,26	31,08
" ton tackjern" " "		1,14	1,14	1,06 + vrakj.
Kolkostnad " " "	Kr.	18:68	18:01	47:07
Tackjernskostnad " " "	"	89:59	91:51	265:98
Sjelfkostnadspris " " "	"	123:76	127:64	356:28

Råskentillverkningen.

I saknad af statistiska detaljer för den obetydliga tillverkningen vid norra jernverket under 1913 och 1914 upptagas för dessa år endast södra jernverkets siffror.

	1913 södra jv.	1914 södra jv.	1918
Årstillverkning, tons	6.532,1	5.924,5	8.639,2
Åtgått ton smältjern pr ton råskenor	1,07 ^{x)}	1,07 ^{x)}	1,12
Smältjernskostnad pr ton " Kr.	124:06	121:42	403:-
Sjelfkostnadspris " " " "	134:27	131:98	435:11

x) Smältorna icke vägda men förbrukningen antagen af mig.

Valsjernstillverkningen vid Norra jernverket.

	1913	1914	1918
Årstillverkning tons	5.759,3	4.320,1	2.216,7
Åtgått ton smältjern, ämnen och vrak jern pr ton valsjern	1:20	1:23	1:12
Smältjernskostnad per ton valsjern	142:99	162:60	382:71
Sjelfkostnadspris " " "	149:63	168:93	434:55

Bokförda vinster å försålda produkter, resp. förluster.

	1913		1914		1918	
	Förlust	Vinst	Förlust	Vinst	Förlust	Vinst
Råskenor	----	109.311:52	----	125.836:25	--	107.539:15
Valsjern	----	66.101:62	47.629:05	-----	--	79.180:45

Kolpriserna, som påförts tillverkningarna, hafva varit i medeltal:

1913: c:a 11,75 kr. pr kub.läst, som anses ungefär motsvara årets marknadspris för jernverk belägna vid kusten. Inventariet sänkt med 5.400 läster. Ingående och utgående inventariepris 8.00 kr. pr läst.

1914: c:a 11,60 kr. pr kub.läst, som med c:a 1:50 kr. pr läst understeg marknadspriset. Inventariet sänkt med 4.860 läster. Utgående inventariepris 8 à 8:50 kr. pr läst.

1918: 30:67 kr. pr kub.läst, som med c:a 20 kr. pr läst understeg marknadspriset. Inventariet ökad med 3.960 läster. Ingående inv.-pris 6 à 6:50 kr, pr läst, utgående 30:- kr.

Malmpriserna, som påförts, hafva för 1913 och 1914 motsvarat marknadspriserna med tillagda frakter.

För 1918 har till följd af ökning i inventarierna med 6.750 tons, som bokförts till ungefär ingående å-priset, väsentligt understigande medelanskaffningspriset, den på hyttorna använda malmen belastats med ett öfverpris af c:a 250.000 kr., hvilket motsvarar 8:30 kr. pr ton för all använd malm.

Marknadsprisen jemförda med de i böckerna påförda prisen anses hafva varit nedanstående:

		1913		1914		1918	
		markn. pris +frakt	bok- pris	markn. pris + frakt	bok- pris	markn. pris + frakt	bok- pris
Träkol	Kr. pr kub.läst	11:75	11:75	13:10	11:60	50:67	30:67
Malm	Kr. " ton	16:74	16:74	16:55	16:55	52:45	60:75
Tackjern	Kr. " "	90:--	78:65	95:--	80:39	320:--	251:43
Smältjern för råskenor	Kr.pr ton	130:--	115:95	125:--	113:48	480:--	361:58
" " valsjern	Kr.pr ton	130:--	120:04	125:--	135:12	480:--	352:56

Om marknadspris och transportkostnader för råvaror och halffabrikat påförts tillverkningarna skulle dessa sjelfkostnadspris ställt sig enligt nedanstående, och bör hänsyn dertill tagas vid bedömande af verkenas värden och de resp. tillverkningarnas existensberättigande.

<u>Tackjernstillverkningen.</u>	1913	1914	1918
Årstillverkningen var	tons 14.027	13.915	16.850
Kolkostnad skulle varit Kr. pr ton tackj.	37:23	41:60	163:04
Malmkostnad " " " " " "	31:26	30:60	95:40
Sjelfkostnadspris" " " " " " c:a	80:25	84:40	291:--
Marknadspris var " " " " " "	90:--	95:--	320:--
Vinst på tillverkningen om tackjernet sålts			
såsom sådant	c:a Kr.135.000	145.000	350.000

Smältjernstillverkningen.

	1913	1914	1918
Årstillverkningen var	tons 13.499,8	11.537,7	12.764,2
Kolkostnad skulle varit Kr. pr ton smältj.	18:68	20:30	78:15
Tackjernskostnad " " " " "	102:50	108:10	339:20
Sjelfkostnadspris " " " " "	136:68	146:50	460:50
Marknadspris var	c:a Kr. 130:-	130:-	480:-
Vinst på tillverkningen om jernet varit säljbart i denna form " "			250.000
Förlust " " " " " " "	90.000	190.000	

Råskenstillverkningen.

södra jernverket

Årstillverkningen var	tons 6.532,1	5.924,5	8.639,2
Smältjernskostnad skulle varit Kr. pr ton råskenor	139:10	139:10	534:75
Sjelfkostnadspris skulle varit Kr. pr ton råskenor	149:31	149:66	566:86
Marknadspris var	165:-	165:-	510:- incl. flagor o. affall
Vinst	c:a Kr. 100.000	90.000	
Förlust			490.000

Valsjernstillverkningen i Norra jernverket.

Årstillverkningen var	5.759,3	4.320,1	2.216,7
Smältjernskostnad skulle varit (inclusive ämnen och vrakjern, som till låga pris ersatt smältjern, hvarigenom uppstått lägre sjelfkostnadspris för valsjern än för råskenor under 1918, då billiga ämnen till 20 % utgjort råvara)	Kr. pr ton valsjern 154:25	151:07	497:18
Sjelfkostnadspris (för 1914 lägre än det bokförda.)	Kr. pr ton valsjern 160:88	157:40	549:02
Marknadspris " " " "	170:--	165:--	650:--
Vinst	c:a Kr. 50.000	30.000	220.000

Under 1914 har valsningen enligt böckerna betalt ett högre pris än ofvanst. marknadspris för smältjernet och äfven lemnat en bokförd förlust.

Af ofvanstående beräkningar framgår, att slutresultaten af hela jernstillverkningen varit:

För 1913 en vinst af 195.000 kronor, deraf genom tackjernets förädling 60.000 kr. Vinsten enligt böckerna har med samma råvarupris varit 175.000 kr. Skilnaden beroende på att sämre marknadspris event. erhållits än de af mig beräknade eller på bokföringen af färdiga inventarierna.

För 1914: en vinst af 75.000 kr. eller genom tackjernets förädling 70.000 kr. mindre än om detsamma direkt sålts. Bokförda vinsten var 78.000 kr., ehuru de påförda träkolsprisen voro lägre än marknadens.

För 1918: en vinst af 330.000 kr. eller genom tackjernets förädling 20.000 kr. mindre än om detta sålts direkt. Råskensstillverkningen har icke kunnat bära marknadspriset för smältjernet, utan lemnat förlust, under det att valsjernet lemnat ett godt öfverskott. Bokförda vinsten var 187.000 kr., hvarvid träkolen påförts afsevärdt under, men malmen öfver marknadspris. Försäljnings- och inventeringspris torde hafva föranlett skilnaden i resultat.

De tre åren tillsammans hafva lemnat förlust på tackjernets förädling.

Värden af verk, som drifvas för jernhandteringen.

Kolugnarna.

Den för ugnskolningen lämpliga veden anses räcka under 10, event. 12 år, under hvilken tid således anläggningen bör vara amorterad. Skogarna godtgöras normalt pris för kolveden. Destillationsverket betalar för biprodukterna 1.50 till 4.00 kr. pr läst kol. (1918 40 kr. pr läst.) De producerade kolen äro af god beskaffenhet och särskildt lämpliga för masugnarna genom sin jemna kvalitet. Sjelfkostnadspriset ställer sig lägre än marknadspriset för kol. (1913: 2:20; 1914: 3:75; 1918: 33:95 kr. pr läst). Vinsten på ugnskolningen var för 1918 så stor, att om kolen sålts skulle deraf hafva uppstått större behållning än af jernhandteringen i sin helhet. Vinsten förskrifver sig dock från destillationsver-

ket. Framtida produktionen beräknas till 20.000 a 25.000 läster pr år.

Anläggningen anses hafva ett värde af Kr. 150.000:-
som amorteras med 0.75 kr. pr läst under
10 år.

Arbetarebostäder för 10 man - 20 rum

a 1.500 kr.

30.000:- 180.000 kr.

Norra masugnen med kolhus, linbanor m.m. samt bostäder.

En god masugn bör vara amorterad på 40 a 50 år, men torde nu lifslängden böra beräknas kortare, då en allmänare öfvergång till elektrisk malmsmältning är att motse. Då Ljusne har stora obegagnade krafttillgångar, som för ändamålet kunna tänkas framdeles disponerade, bör amorteringstiden beräknas till högst 20 år.

Då masugnen är grundligt reparerad och till stor del ombyggd för en kostnad af c:a 500.000 kr. så skulle värdet egentligen vara

500.000 kr.

Kolhuset i godt skick

20.000 "

Linbanor

10.000 "

S:a 530.000 kr.

En amortering här af på 20 år gör 26.500 kr. pr år förutom den i mon af verkställd amortering fallande räntan å kapitalet. Med en årstillverkning af i medeltal 9.000 tons tackjern skulle amorteringen belasta tillverkningen med c:a 3:00 kr. pr ton. Om råvarorna värdesättas till marknadspris, skulle under goda konjunkturer tillverkningen visserligen bära denna belastning förutom löpande underhåll, som under de närmaste åren torde blifva föga betungande men under dåliga år skulle större del af behållningen dertill åtgå, hvarför jag anser, att det verkliga värdet af masugnen med ofvanstående tillbehör endast bör upptagas till hälften eller

Kr. 265.000:-

som på 20 år kan amorteras med c:a 1:50 kr. pr ton.

En masugn har vid rifning intet realisationsvärde
utöfver arbets- och transportkostnader.

Transport

Kr. 265.000:-

Transport Kr. 265.000:-

Arbetarebostäder för 40 man - 80 rum a 1.500 120.000:-

Andel i tjenstemannabostäder 3 rum a ca 3000 10.000:-

Tillverkningen skall äfven bära andel i amor-
tering af Damm- hus och- fäste, svängkran,
Laboratorium, som för masugnens andel be-
räknas till värde af

15.000:- 145.000:-

Summa 410.000:-kr.

Gasreningsverket vid norra masugnen har icke för hyttprocessen
annat än ett indirekt värde, i det att den tillvaratagna gasen bör
krediteras, sedan anläggningen börjat fungera. Verket värdesättes
derför icke med masugnen, utan torde bära tillhöra den gasmaskins-
anläggning, som tilltänkes. Bokförda kostnaden är 122.323:24 kr.
Norra smältmedjan med kolhus m.m. och bostäder.

Då smältjernstillverkningen i sin nuvarande omfattning
torde vara ställd på afskrifning i den men produkterna icke finna
lönande afsättning i form af råskenor, och förutsatt att icke nytt
färdig-valsverk bygges, så anser jag denna smedja med sitt smält-
styckevalsverk, kolhus och öfrig utrustning icke hafva annat värde
än det, som vid utrifning och realisation kan betingas eller

c:a 20.000 kr.

Dertill hörande bostäder för 50 man - 100 rum

a 1.500 kr. 150.000:-

Andel i tjenstemannabostäder 3 rum a

c:a 3.000 10.000:- 160.000 "

Summa 180.000 kr.

Valsverket med tillbehör och bostäder.

Ehuru valsningen under 1913, 1914 och 1918 enligt mina
beräkningar lemnat behållning, så anser jag dock driftkostnaderna
i detta verk vara omkring 50% för höga. Dessa merkostnader kunna
till och med motsvara den behållning, som i ett modernt valsverk
under lågkonjunktur kan skapas. Jemförelsen kommer att ställa sig
ännu ofördelaktigare, om den obetydliga produktion, som är möjlig,
skall bära genomförd maximalarbetsdag.

Jag anser därför valsverket vara direkt förlustbringande
och icke ägande annat än skrotvärde, som ungefär motsvarar utrif-

Med en amortering af 50 öre pr ton är verkenas
 nuvarande värde 25.000 kr.
 jämte det realisationsvärde, som vid ut-
 rifningen kan erhållas, och som för smed-
 jan beräknas till 15.000 "
 samt för det äfven efter 10 år drift-
 dugliga valsverket 20.000 " 60.000 kr.
 Bostäder för 60 man - 120 rum a 1.500 kr. 180.000
 Andel i tjenstemannabostäder 3 rum a c:a
 3.000 " 10.000:- 190.000 "
 S:ma 250.000 kr.

Elektriska stålugnen

Har hittills icke drifvits regelbundet eller, under de
 tre år jag undersökt, med ekonomiskt gynnsamt resultat. Om billig
 kraft framdeles kommer att finnas har ugnen dock ett producerande
 värde, äfven bestående deri, att industrierna vid Ljusne kunna
 erhålla sitt behof af stålgjutgoods, utan de ofta dyrbara förse-
 ningar, som uppstå, då ersättningsdelar skola anskaffas från främ-
 mande verk.

Ugnen med tillbehör anses hafva ett värde af 20.000 kr.

Gjuteriet med tillbehör och bostäder

Är nyss ombyggt och försedt med alla moderna anordningar
 för en anläggning af denna storlek och kan således för längre fram-
 tid arbeta konkurrensmässigt, fyllande de stora anspråk, som Ljus-
 ne industrien numera ställer på gjutgoods, och bör dessutom kunna
 producera goods till afsalu. Någon våldsammare amorteringanses der-
 för icke behöfva ifrågakomma.

Värdet med nuvarande utrustning anses vara 175.000 kr.

Bostäder för 20 man - 40 rum a 1.500 kr. 60.000kr

Andel i tjenstemannabostäder 2 rum a c:a

2.500 kr. 5.000 " 65.000 "

S:ma 240.000 kr.

VÄRDEN DEN 1 MARS 1919

Å nedanstående af Ljusne-Wexna Aktiebolags kontor i Ljusne uppgifna kvan-
titeter af råvaror och färdiga produkter anses vara

			a. Kr.	
Träkol vid Jernverken	21.533 kub.läster	30:-		645.000:-
Malm vid Dannemora, mull	31 tons	12:-		372
" " -Ranshäll	460 "	15:-		6.900
" öfriga grufvorna	8.330 " medel- pris	15:-		124.950
i Köping	262 "	22:-		5.764
" Westerås	55 "	22:-		1.210
" Harg	1.455 "	19:-	27.645	
	kis 380 "	12:-	4.560	32.205
vid N:s och S:s Jern- verken, grof	22.425 "	30:-	672.750	
	slig 6.965 "	38:-	264.670	
	briketter 1.410 "	50:-	70.500	1007.920 1179321:-

Inventarieuppgifterna för alla malmer vid lastage-
platserna samt för 2.240 tons af de vid grufvorna
befintliga gälla den 1 Jan. 1919. Senare rapporter
från en del grufvor hafva icke varit tillgängliga.

			a. Kr.	
Tackjern vid N:s och S:s Jernverken	3.969 tons	175:-		694.575:-
Smältstycken " " "	1.835 "	275:-		504.625:-
Råskenor " " "	97 "	375:-		36.375:-
Valsjern " " "	644 "	425:-		273.700:-
Ännen " " "	19 "	400:-		7.600:-
Paket " " "	29 "	400:-		11.600:-
Afklipp af valsjern, packadt	21 "	350:-		7.350:-
Råskensändar "	73 "	300:-		21.900:-
Råskensflagor "	1.198 "	100:-		119.800:-
Vällugnselagg	165 "	25:-		4.125:-
Hård- och Hammarslagg	966 "	30:-		28.980:- 33.105:-
Summa Kronor				3.534.951:-

Djursholm i April 1919

Gösta Odelberg