

Till Carl F Hermelin
med hälsningar
från tillgivne
sörf.

Elias Hermelin

BERGSHANTERINGEN I
NORDAMERIKAS FÖRENTA
STATER FÖR
200 ÅR SEDAN

Och S. G. Hermelin

Friherre Elias Hermelin är bergsingenjör, och var 1928-1961 laboratoriechef vid Gevärsfaktoriet i Eskilstuna. Han är korresponderande ledamot av Kungl. Vitterhets-, Historie- och Antikvitetsakademien. Hans djupa naturvetenskapliga, teknikhistoriska och kulturhistoriska kunskaper har särskilt tagits i anspråk i Sörmlands kulturliv, bl.a. som ordförande i Eskilstunas museistyreelse.

Förenta Staternas tillkomst

Efter Amerikas upptäckt genom Christofer Columbus fyra resor 1492–1504, blev Nya världen föremål för kolonisation genom expeditioner från flera västeuropeiska länder. Det var främst Spanien, som dock koncentrerade sig på Mexico. Vidare England, Frankrike och Nederländerna. Nämnas kan också Sverige, som i Delaware anlade kolonien Nya Sverige, som existerade från 1638 till 1655 då den erövrades av holländarna. Så småningom ökade spänningen mellan kolonialmakterna. Utlösningen kom genom ett kolonialkrig 1758–1763 mellan Frankrike och England, i vilket även Spanien var inblandat. Genom freden i Paris år 1763 skedde en uppdelning i spanska, franska och engelska områden.

Men när så engelska regeringen begärde att dess kolonier skulle betala sin andel i krigskostnaderna, samt dessutom organisera ett eget försvar, växte oppositionen mot moderlandet. Efter en blodig sammanstötning med de engelska trupperna vid Lexington 1775, började det Nordamerikanska frihetskriget som varade i sju år.

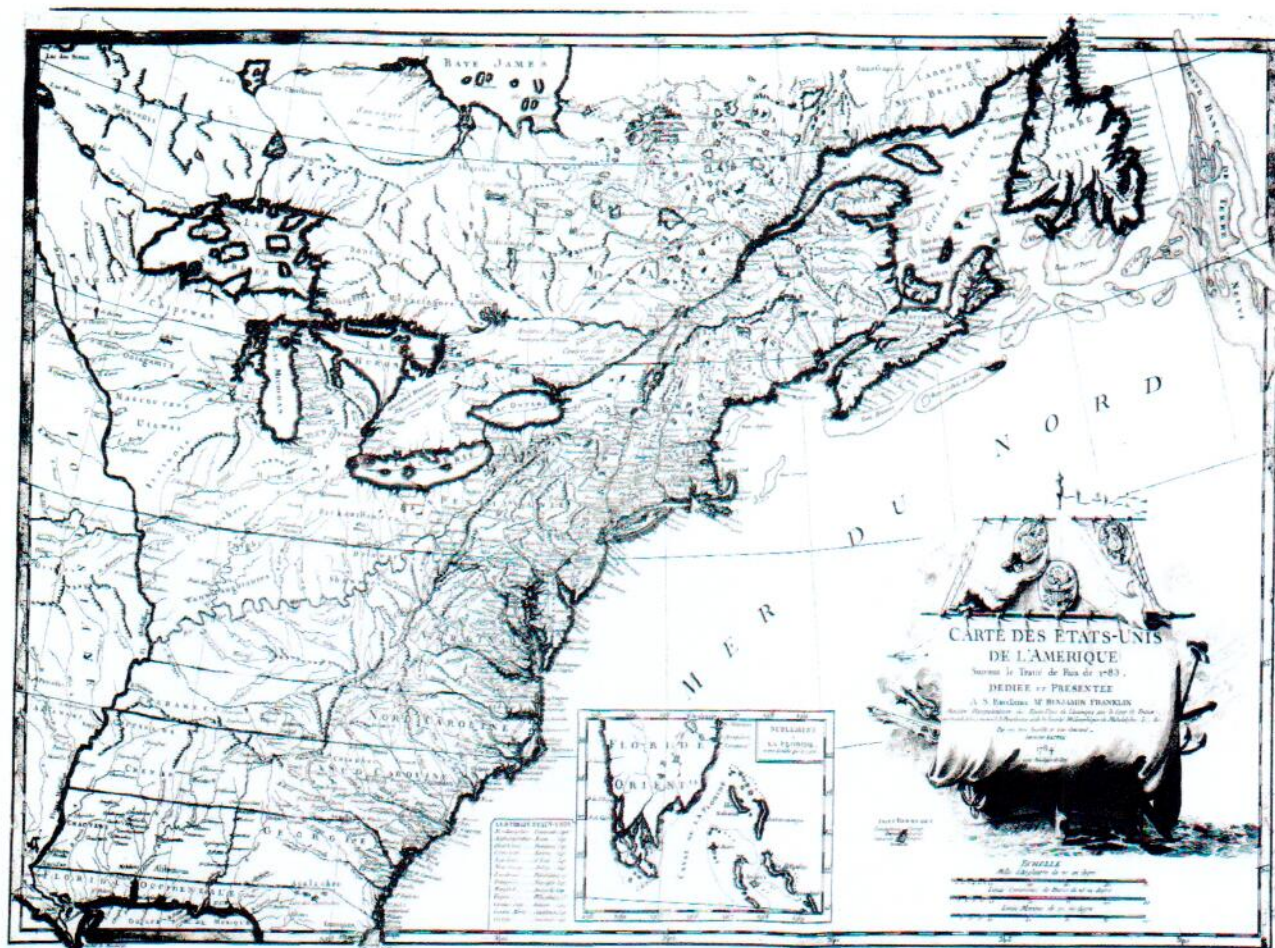
Men redan den 4 juli 1776 förklarade sig de engelska kolonierna i Amerika som en självständig nation. Det var då 13 stater, som undertecknade *Declaration of Independence* i Philadelphia, nämligen:

- | | | |
|------------------|-----------------|--------------------|
| 1. Massachusetts | 6. Pennsylvania | 11. North Carolina |
| 2. New Hampshire | 7. New Jersey | 12. South Carolina |
| 3. Rhode Island | 8. Delaware | 13. Georgia |
| 4. Connecticut | 9. Maryland | |
| 5. New York | 10. Virginia | |

Svenska rapporter om Nordamerika

Kriget fortsatte, men slutligen erkände Storbritannien sina forna koloniers självständighet och oberoende genom ett fredsfördrag 1782. Samtidigt antogs de redan år 1777 utarbetade »Confederationsartiklarna» som den nya statens författning.

I samband med grundandet av »Nya Sverige» gjordes undersökningar över naturtillgångarna i Delawaredalen. Rapporter lämnades av Johan Printz, Pehr Lindheström och Johan Rising, samt av Linné-lärjungen Pehr Kalm. Den sistnämnde beskrev i en omfattande rapport *Resa till Norra Amerika 1748–1751* natur och kultur, samt levnadsförhållanden där-



Karta över Amerikas 13 förenta stater efter freden i september 1783. Graverad av Jean Lattré, Paris 1784. Orig. 76×56 cm.

städes. När det gäller bergsbruk och järnhantering samt befolkningsförhållanden är utan tvivel Bergsrådet Friherre Samuel Gustaf Hermelins (1744–1820) reserapporter från åren 1782–84 av största värde.

När England hade erkänt sina tidigare koloniers självständighet 1782, följde Sverige Frankrikes exempel och erkände Nordamerikas Förenade Stater. Emedan en tämligen livlig handel uppstått med fristaterna under kriget, hoppades den svenska regeringen, att denna skulle utvecklas ytterligare efter fredsslutet. Särskilt gällde detta exporten av stångjärn.

Det var därför av allra största vikt, att en fackman inom bergshantering kunde knyta denna första kontakt. Just då

**Svenskt intresse
för den nya
statsbildningen**



Bergsrådet Friherre Samuel Gustaf Hermelin (1744–1820).

befann sig Bergsrådet Samuel Gustaf Hermelin på studieresa i Västra Europa.¹ För detta ändamål hade han erhållit tre års tjänstledighet från sitt arbete i Bergskollegium, samt ett stipendium om 3 000 Riksdaler. När han kom till Paris, fick han genom Sveriges ambassadör därstädes, Greve Creutz, en anmodan från konung Gustaf III att snarast utsträcka sin resa till Nordamerikas Förenta Stater. Enligt den erhållna instruktionen skulle hans officiella uppdrag gälla studium av staternas malmtillgångar, gruvbrytning och järntillverkning.

Som en mera konfidentiell uppgift gällde det att undersöka den nya statsbildningens ekonomiska, sociala och politiska förhållanden med tanke på ytterligare affärsförbindelser. Detta var sålunda den viktigaste uppgiften. Dessutom medförde han en fullmakt, som skulle ackreditera honom som svensk minister hos fristaterna om dessa ansåg tiden mogen att sända en beskickning till Stockholm. Då detta ej förrän långt senare var fallet, fick han ej någon användning för sitt ackreditivbrev.²

I november 1782 anträdde Hermelin sin färd från Rochefort på franska kusten. Resan blev besvärlig och ej utan faror, då fartyget flera gånger förföljdes av kapare. Slutligen, efter många äventyr, kunde han landstiga på Nord-Carolinas kust.³ Under resor och vandringar genom så gott som alla staterna under närmare två år studerade han landets geologi, gruvdrift och järnhantering. Sina iakttagelser nedtecknade han i en rapport till Bergskollegium, jämte ett exemplar till konungen.

Reseberättelsen finns bevarad som handskrift i Riksarkivet, men är ej publicerad på svenska. Däremot har den blivit översatt till engelska och utgiven år 1931 av framlidne Professor Amandus Johnson vid nuvarande »*American-Swedish Historical Museum*» i Philadelphia.⁴ I inledningen till sin skrift anger Amandus Johnson bakgrunden till Hermelins resa, och dennes förutsättningar för uppdragets genomförande. Han skriver bl. a.:

His great experience and training and his patriotism and loyalty made him eminently fitted to look after Swedish interests in the New Nation, and he was accordingly directed by the king to go to America from Paris /.../. He was given secret instructions, which especially required him to investigate the economic and political conditions in the United States, with a view to promote commercial relations.⁵

I det följande ges en sammanfattning av *Berättelse om Bergverken uti de Förente Amerikanske Stater* av Samuel Gustaf Hermelin, daterad den 17 oktober år 1783.

§ 1. *Produktion, export och import av järnvaror*

I några av de amerikanska staterna kunde rika järnmalmer brytas till lågt pris på grund av malmbrottens beskaffenhet. Däremot var kostnaden för järnframställningen betydande till följd av höga kolpriser och arbetslöner. Redan på 1750-talet hade flera masugnar och hammarsmedjor, samt tre vals- och skärverk blivit anlagda i närheten av dessa gruvor. Emedan engelsmännen tillät tullfri införsel av järn från kolonierna, och då transporten till England kunde ske billigt som ballast, anlades ytterligare järnverk i några stater, särskilt i Pennsylvania. Enligt statistiska uppgifter (London 1769), exporterades vid denna tid ca 4 000 ton tackjärn och 3 000 ton stångjärn till

Hermelins avresa och hans rapporter

Sammanfattning av reseberättelsen

England årligen. Dessutom förbrukades givetvis en del järn inom landet.

Under det nyligen avslutade kriget förstördes en del järnverk genom krigshandlingar. En annan orsak till nedläggning var att skogarna började taga slut i brukstrakterna. Därför ökade införseln av stångjörn, bl. a. en del svenskt järn. Efter krigsslutet hade produktionen åter ökat, och uppgick nu till ca 10 000 ton stångjörn och 1 000–2 000 ton gjutgods. Manufaktursmidet hade ökat betydligt på grund av de höga priserna på importerade varor.

§ 2. Myntsystem, utländska valutor

Det vanligen använda myntsystemet var pound, shilling och pence, gällande för all bokföring och räkningar i dagliga affärer. Ett pund motsvarade 20 shillings och en shilling 12 pence. Men eftersom värdet i jämförelse med pound sterling ej var detsamma i de olika staterna, måste man alltid tillägga t. ex. *Pennsylvania money* eller *Virginia money*.

Det i handeln använda myntet var den spanska piastern, som här kallas dollar. Denna specie piaster, som motsvarade 4 shilling 6 pence, hade sålunda följande värde inom de olika staterna:

I Pennsylvania, New Jersey, Maryland och Delaware: 7 shillings 6 pence.

I de fyra New England-staterna Massachusetts Bay, New Hampshire, Connecticut, Rhode Island samt i Virginia: 6 shillings.

I New York state och North Carolina: 8 shillings.

I Georgia: 4 shillings 6 pence.

Följande guldmynt var gångbara:

»Johanis»⁶=6 pounds (*Pennsylvania money*).

»Moidore»=2 pounds 6 shillings.

»Doubloon»=5 pounds 12 shillings.

»Pistol»=1 pound 7 shillings 6 pence.

»Louis d'or»=1 pound 14 shillings 6 pence.

»Guinea»=1 pound 15 shillings.

Holländska dukater voro sällsynta och värderades till 14 shillings 6 pence – allt detta räknat i *Philadelphia money*. Som växelmynt användes dels små spanska silvermynt, dels engelska kopparmynt. Valutakurserna växlade givetvis, men i rese-

berättelsen räknades med att 1 pound sterling motsvarade 4 svenska riksdaler.

Vikt och mått överensstämde med de i England använda, nämligen 1 ton eller 20 centner, som här kallades hundred-weight och skrevs ctw, motsvarande $7\frac{1}{2}$ skeppund svensk stapelstadsvikt.

100 yards var lika med 154 svenska alnar. De nedan använda måtten äro angivna efter svensk »tumstock» (verktum).

§ 3. *Järngruvor i New Jersey*

I New Jersey förekom bergmalmer (magnetit) i strykande gångar. I Pennsylvania innehöll somliga malmfält bergmalmer, men de flesta bestod av skiktade malmer i regelbundna lager, i vilka det övre lagret utgjordes av hårdnad järnlera, blandad med blå, tät järnmalm, och de undre lagren endast av blågrå blodstensmalm i stora klumpar, liggande i lervarv. I Maryland bestod malmen mest av hårdnad järnlera, innehållande stora klumpar av blågrå blodsten. De viktigaste gruvorna med tillhörande järnverk i New Jersey var följande, belägna på några få engelska miles avstånd från varandra:

Hiberniaverken låg på en av de högre bergsryggarna i trakten. Malmgången hade en mäktighet av ca 8 fot.

Mount Hope gruvan hade tre schakt, förenade med varandra på några och 40 fots djup. Malmgången var bearbetad till ungefär 6 fots bredd. Avståndet till Mount Hope masugn var ca $\frac{1}{2}$ eng. mile.

Suckasunny malmfält, beläget 6 à 8 miles från de förra, omfattade dels de gamla gruvorna påbörjade på 1720-talet, dels Jacksons eller Fasells gruvor, några miles åt nordost på samma bergskedja. Malmen från dessa gruvor, 1 500–2 000 ton per år, avyttrades till »Bloomeryhamrarna» (Direkt järnframställning, se § 10).

Andover järngruvorna, 18 miles åt SW, syntes innehålla en malm som lämpade sig utmärkt för ståltillverkning. Masugnen låg 1 mile från gruvorna.

I de lägre delarna av New Jersey hade påträffats myrmalm, varav en del järn tillverkats. Malmpriset vid Suckasunny beräknades till 10 shillings per ton, varav hälften för brytningen

och resten till gruvägaren. Vanligt var också att malmpriset beräknades efter järninnehållet.

Vid denna tidpunkt kunde man ange brytningskostnaden för malmen till 6 à 8 shillings (Pennsylvania money) per ton. Men allt eftersom gruvorna blev djupare antog man att denna kostnad skulle komma att stiga, emedan det blev dyrare att uppfordra malm och vatten. Transportkostnaden för malmen med lejda fordon, höll sig omkring 1 à 1 1/2 shilling per ton och mile. De flesta bruk hade dock egna hästar för transporterna.

§ 4. Några malmfält i Pennsylvania

I Pennsylvania fanns gruvor vid Durham masugn, arbetade till 10 famnars djup.

Warwicks malmbrott innehöll malm i flera lager. Under några fot sandjord fann man första lagret, 10–12 fot mäktigt, bestående av röd lera med klumpar av tät järnmalm. Dessa hade en storlek från flera skeppunds vikt, ner till grus. Färgen var blågrå till svartgrå.

Det andra lagret, 6 à 8 fot mäktigt av gul lera, innehöll också större eller mindre klumpar av järnmalm. Tredje lagret som var det egentliga malmlagret hade en mäktighet av 8 à 10 fot, men påstods kunna uppnå ända till 16 fots tjocklek. Det innehöll blågrå eller svart, fast järnmalm. Detta malmfält hade brutits i stor omfattning för Warwik och Readling masugnar.

Av andra gruvor som beskrives i rapporten må nämnas: *Johns malmfält*, belägna fyra à fem miles från de nyssnämnda. *Hopewell* eller *Bird malmfält*, på tre miles från Johns gruvor.

Månadslönen för gruvarbetarna var här 5 pounds, när de höll egen bostad. Den för smältningen erforderliga kalkstenen kostade för brytning och transport till Warwik masugn 14 shilling per ton.

§ 5. Ytterligare malmfält i Pennsylvania

Berkshire malmfält i Berks County bearbetades för masugnen med samma namn. De rikaste malmtillgångarna i dessa stater ansågs vara *Cornewall* eller *Grubbs malmbrott*. De var belägna på en höjd kallad Charity Hill.

Ett annat malmbrott i trakten användes också av Berkshire masugn. Andra masugnar i trakten var Martichs och Mary Ann.

§ 6. *Malmbrotten i Maryland m. fl. stater*

Malmens förekomst i dessa trakter beskrives. Järnverken här var Patuxen masugn och smedja, Elk Ridge och Nottinghams järnverk. För gruvarbetet användes här negerslavar, vilka grävde ut järnmalmklumparna ur leran. Följer man dessa malmförekomster mot söder påträffas även malm i Virginia och Carolina, men sannolikt var malmen järnfattigare där.

I Virginia låg Nebasco masugn och malmbrott, samt Malborough masugn och malmtägt. I North Carolina och i västra delen av Virginia fanns två Bloomeryhamrar vid Haw River.

Shrewsbury järnverk nära Lac Champlain nedlades vid krigets början.

§ 7. *Landskapets utformning*

Från Atlantens kust sträcker sig slättland med sand och lera ungefär 60 miles mot väster; sedan vidtar låga bergskedjor med breda dalgångar emellan. Längre mot väster vidtar The Blue Mountains och Appalacherna. Deras geologi beskrives, stenkolsförekomster omnämnes.

§ 8. *Skogar och kolved*

Skogarna bestod av lövträd, och de vanligaste trädsorterna var: chestnut, vit, röd och svart ek, valnötsträd, hickory och vit valnöt eller butternut. På toppen av Blue Mountains fanns barrträd, som ofta användes för framställning av tjära. För kolved av lövträd beräknade man ca 40 år för återväxt. Kostnaden för fällning, kolning och transport till bruket uppgick i medeltal till 20 shillings för ett lass om 100 bushels vilket motsvarade ungefär 3 Riksdaler för en storstig om 24 tunnor – ett ganska högt pris.

§ 9. *Löner och levnadskostnader*

Månadslönen för fria arbetare var i medeltal 5 pounds (Pennsylvania money) motsvarande omkring 240 Riksdaler svenskt

mynt per år. Smältare och räcksmeder fick något högre lön. Betalningen skedde dock helt, eller åtminstone till största delen, i form av varor; nämligen nödvändiga livsmedel såsom mjöl och fläsk. Vissa verk lade på 25 % på priset för dessa varor och upp till 50 % på lärft, kläde, socker, the, kaffe och rhum. I städerna, exempelvis Philadelphia, var lönerna betydligt högre. En snickare tjänade där omkring 2 piaster per dag (=2 dollar).

Negerarbetare användes i Maryland, Virginia och övriga sydstater. Lönen för en förstklassig negerarbetare var vanligen 80 à 100 pound sterling per år vilket betalades i varor.

Det hade även kommit irländare och tyskar, vilka blivit »anställda tjänare». För överfarten från Europa betalades till kaptenen, vanligen av arbetsgivaren, 25 à 30 pounds (Pennsylvania money). Arbetarna måste sedan arbeta tre år utan lön (endast för mat och kläder) tills detta betalats.

§ 10. *Metoden för direkt järnframställning*

Framställningsmetoden kallades här »Bloomery», vilket innebar att malmen reducerades direkt till smidbart järn. Malmen måste dock finkrossas först. Härden liknade en vanlig smälthärd (utförligt beskriven), slaggen tappades av, och vanligen efter omkring fyra timmars puddling hade man en lagom smälta, som lades på golvet och bultades med träklubbor. Den upphettades sedan i en annan härd för utsmidning till fyrkant, höggs i tre à fyra bitar, som sedan smiddes ut till stänger.⁷

Produktionen vid ett sådant verk med två ugnar, kunde uppgå till 70 ton per år. Tillverkningskostnaden, innefattande malm, kol, arbete och bruksägarens vinst, uppgick till ca 19 pounds per ton. Försäljningspriset var 23 pounds per ton. Det åtgick mera malm per ton järn än vid färskning av tackjärn, beroende bl.a. på att mera järn ingick i slaggen. Kvalitén ansågs ej heller lika god som vanligt stångjärn. De flesta Bloomery-verken var belägna i New Jersey.

§ 11. *Tackjärnsframställning*

Tackjärnet tillverkades i masugnar av 24 à 30 fots höjd; en diameter i buken av 8 fot, men endast 2 fot i uppsättningsmå-

let. De flesta masugnar låg vid någon liten bäck, där vattnet samlades i en damm och leddes till ett överfallshjul för drift av bälgarna. Hjuldiametrar upp till 44 fot iakttogs.

Vid tillverkning av tackjärn ur bergmalm i New Jersey vid Hibernia, Andover och Mount Hope masugnar åtgick omkring 36 ton malm, tillsammans med 2 à 3 ton kalksten och 56–60 lass träkol (vardera om 100 bushels) per vecka, vilket gav ca 20 ton tackjärn.

Men vid de masugnar, som använde den skiktade järnmalm, nämligen Warwick, Hopewell och Cornwall, var uppsättningen per vecka omkring 45 ton malm, 4 1/4 à 5 ton kalksten och 70 lass träkol (om 100 bushels vardera), vilket gav en produktion av 35 eller maximalt 40 ton tackjärn. Den sistnämnda malmen var rikare och mera lättsmält (blodsten) än den förra (magnetit) vilket medförde den stora skillnaden.

Vid de nämnda masugnarna tillverkades en hel del gjutgods i sandform. Man göt »järn-kakelugnar», små spisar, grytor, pannor, strykjärn och hjulbussningar.

Lönerna, som betalades vid denna tid var följande. Till förste smältaren och gjutaren 15 pounds per månad. Till uppsättarna (mixers) 5 pound och till övriga arbetare 4 till 4 1/2 pounds i månaden. För hela masugnspersonalen, 8 man (inklusive malm- och kalkstenskrossare, samt kolfatäre), uppgick månadslönen till 71 pounds. Dessutom tillkom ofta en inspektor eller bokhållare, som fick 10 pounds per månad.

Resultatet blev att tillverkningskostnaden för tackjärn i New Jersey uppgick till 6 pounds per ton, och i Pennsylvania till ungefär 4 1/2 pounds per ton. Tackjärnspriset i Philadelphia var 8 à 9 pounds per ton och för gjutgods 25 pounds.

§ 12. *Smidesjärnsproduktionen och manufakturering*

För stångjärnstillverkningen användes Tysksmidesmetoden vid de flesta verken i New Jersey och ibland i Pennsylvania. Men vid de övriga verken i New Jersey och flerstädes i Pennsylvania, Maryland och övriga stater arbetade man enligt den engelska metoden, liknande vallonsmidet. Vid de flesta verk använde man vertikala blåsmaskiner av trä, men just år 1783 hade man börjat införa maskiner av gjutjärn.

Det beräknades att av 26 ctw tackjärn kan vid tysksmides-
verken erhållas 20 ctw (eller 1 ton) stångjärn. Vid verk med
den engelska metoden åtgick 27 (eller t. o. m. 28) ctw tackjärn
för att få 20 ctw stångjärn.

Kolförbrukningen var vanligen 4 1/2 lass (å 100 bushel) vid
båda smidesmetoderna, men kolkvalitén inverkade på åtgång-
en. Lönen för smederna var vanligen 4 pounds per ton. För
varje smälta användes 3/4 ctw tackjärn. Ofta hade man två
härda för en hammare, med en årlig produktion av 100–150
ton stångjärn.

Uppgifter lämnas om transportkostnaderna till olika orter.
Det mesta stångjärnet smiddes ut till platt sektion, sällan fyr-
kant. Stängerna var ofta mycket ojämnt smidda och kvalitén
ofta dålig, särskilt från Maryland. Tillverkningskostnaderna
för stångjärn av eget tackjärn i Pennsylvania beräknades till
20–21 pounds per ton (inberäknat tackjärn, kol, arbetslön,
underhåll och transporter). Motsvarande kostnad i New Jersey
var 22–23 pounds per ton. År 1783 gällande pris på stångjärn i
Philadelphia var ca 30 pounds per ton.

§13. *Uppräkning av järnverken i New Jersey och deras
produktion per år*

Mount Pleasant Forge, Middle Forge,	
Burnt Meadam och Rockaway	400 ton
Ringwood hammers. Egen hytta	200 ton
The Sharp hammer	150 ton
Två hamrar vid Andower, fyra härda, engelskt smide.	
Egen hytta	200 ton
The Brookland Forge, två hamrar, fyra härda, köptackjärn	200 ton
The Squaires Point och Changewater hamrar vid	
Musconetgung River, köptackjärn	400 ton
Blomsbury och Hughes + Chelsea hammar	210 ton
Batsto 2 hamrar o 4 härda + Taunton	200 ton
Summa	1 960 ton

Sedan uppräknas ett antal nedlagda verk i New Jersey.

I denna stat fanns fyra vals- och skärverk. Garvstål tillverka-
des vid Ringwood och brännstål av Andower järn i Trenton
stad. Många smeder smidde spik av skärtenar, och i övrigt
tillverkades mycket svartsmide.

§ 14. Årlig produktion vid järnverk i Pennsylvania

Masugnar:

Warwik, Hopewell och Cornewall masugnar	
tillverkade 900 ton vardera	2 700 ton
Berkshire och Elisabeth masugnar	1 200 ton
Durham, Oley och Mary Ann masugnar	1 200 ton
Summa	5 100 ton

Stångjärnshamrar:

Wincent's Forge (av köptackjärn)	150 ton
Coventry eller Potts Forge (do)	120 ton
Fem hamrar i Chester County (do)	400 ton
M. Calls eller Glasgow i Philadelphia County (köptackjärn)	230 ton
Moyberrys Forge vid Perkiomen Creek och en 4 miles längre ned vid samma ström	200 ton
Pine Forge i Berks County (Köptackjärn)	120 ton
Oley eller Leshers Forge (Tysksmide)	100 ton
Springe Forge (Engelsk smidesmetod. Köptackjärn)	200 ton
Moslem Forge, nära Blue Mountains (Köptackjärn)	100 ton
Birdshoro, tackjärn från Hopewell masugn	300 ton
Charming Forge, tackjärn från Berkshire masugn	230 ton
Grubbs Forge i Lancaster County (Egen masugn i Coventry)	150 ton
Grubbs nya järnverk, uppfört år 1783 var ännu ej i drift	
Old's Forge (Köptackjärn)	150 ton
Windsor Forge (Köptackjärn)	150 ton
Marticks Forge (Köptackjärn)	230 ton
Spring Forge i York County	200 ton
Carlisle Forge i Cumberland County	150 ton
Summa	3 180 ton

För denna produktion av stångjärn, skulle åtgå 4 300 ton tackjärn, vilket skulle betyda att 800 ton av det producerade tackjärnet disponerats som gjutgods (eller tackjärn).

Så följer en förteckning över nedlagda järnverk. Vid Richmond i Virginia observerades goda stenkolslager i betydande kvantiteter. Manufakturverk uppräknas, bl. a. tråddragerier för tillverkning av kardtråd i Philadelphia och vid Wilmington i Delaware. Järnverken i Maryland och Virginia hade delvis förstörts under kriget. Dessutom saknades arbetare.

Rapport till
kanslipresidenten

Sammanlagda produktionen av stångjärn i de Amerikanska staterna vid denna tid torde ha uppgått till ca 10 000 ton per år.

Hermelins iakttagelser beträffande den nya statsbildningens sociala, politiska och ekonomiska förhållanden samt andra uppgifter, som kunde inverka på handelsförbindelserna med Sverige, sammanfattades i en mera konfidentiell rapport. Denna sändes till kanslipresidenten i fem brev jämte två bilagor. Det var innehållet i denna rapport, avsänd från Philadelphia under år 1784, som särskilt intresserade den svenska regeringen.

Den har publicerats av C. E. B. Taube under följande titel: *Berättelse om Nordamerikas Förenta Stater 1784. Brev till kanslipresidenten av Friherre Sam. Gust. Hermelin. Kungl. Boktryckeriet. P A Norstedt och söner, Stockholm 1894.*

Dessutom skrev Hermelin privatbrev, bl. a. ett till kommerserådet Patrick Alströmer från Philadelphia den 30 maj 1783.⁸ Det innehöll en del prov på frön av en ettårig bomullsbuske (*Gossypium herbasium*) som han trodde skulle kunna odlas i Skåne:

Odlingen därav har ökat betydligt under kriget i Carolina och Virginia. Därav spinnes och väves en mängd tyg för kläder, särskilt för unga flickor.

Beträffande Hermelins hemresa nämner Taube i inledningen till sin skrift: »Med ökade kunskaper och ännu rikare erfarenheter, återvände Hermelin i slutet av år 1784 öfver England till Fäderneslandet, hvarest han numera på kulturlivets mest olika områden, utvecklade en synnerligen framgångsrik verksamhet».

I vilken grad de svenska förhoppningarna om ökad stångjärnsexport och annan handel med Förenta Staterna kom att infrias såsom en direkt följd av Hermelins rapport är naturligtvis svårt att utröna, men av en från Jernkontorets Annaler 1824 hämtad tabell framgår att en påtaglig ökning av svensk skeppsfart på USA satte in i början av 1790-talet.⁹

År 1816–1817 importerade USA ca 8 800 ton svenskt järn,¹⁰ vilket utgjorde 41 % av landets totala järnimport. År 1850 hade den från Sverige importerade mängden ökat till 19 600

Årtal	Tonnage för Sv. Skepp inkomna i Amerikas Hamnar	Årtal	Tonnage för Sv. Skepp inkomna i Amerikas Hamnar
1790	535	1804	3613
1791	361	1805	2932
1792	907	1806	2789
1793	2319	1807	5330
1794	11043	1808	6944
1795	4316	1809	12318
1796	5560	1810	1777
1797	6064	1811	1187
1798	4149	1812	6671
1799	5513	1813	40068
1800	7724	1814	19567
1801	5894	1815	15481
1802	1127	1816	7442
1803	1303		

Tabell ur Jernkontorets Annaler 1824 över den svenska exporten till USA 1790–1816, avsedd att visa »huru vacklande vår handel på America varit».

ton, men då den totala järnimporten var av storleksordningen 100 000 ton utgjorde Sveriges andel av marknaden nu bara 20 %.

Ansträngningar att öka exportsiffrorna har icke saknats, men inte heller vittnesbörd om de svårigheter som måste övervinnas. Förutom extrakostnader för långa frakter, lagerkostnader, köparkrediter på upp till 12 månader m. m. så belastades det till USA införda järnet med 30 % tull, beräknad på värdet. Vidare medförde förfalskade svenska stämplat på utländskt järn av sämre kvalitet ett minskat förtroende för det svenska järnet.

Även i våra dagar innebär exporten av svenskt stål till USA vissa problem.

1. Samuel Gustaf Hermelin (1744–1820) blev assessor i Bergskollegium 1774 och var Bergsråd 1781–1815. Han har blivit kallad »den svenska kartografiens grundläggare» och utgav 1797–1807 kartverket »Geografiska chartor öfver Sverige». I Norrbotten anlade Hermelin järnbruk och masugnar, torrlade och uppodlade ödemark, byggde vägar och inskrev arbetare, smeder, masmästare, hantverkare,

kolare och bönder från landskapen i söder. Hans livsgärning har sammanfattats som »utvidgad kunskap om fäderneslandet, förkofrade näringar, befolkade ödemarker».

2. Först år 1812 sände Sverige sin första beskickning till USA under ledning av Johan Albert Kantzow som ministerpresident. Från staterna kom 1815 motsvarande beskickning till Stockholm.
3. Ambassadören Creutz rapporterade i ett brev från Paris till konungen den 7 november 1782 om Hermelins avresa och förhoppningar om goda resultat (Riksarkivet).
4. Johnson, A.: Report about the Mines in the United States of America, 1783 by Samuel Gustaf Hermelin. Philadelphia 1931. Tillgänglig i Uppsala Universitetsbibliotek och i Göteborgs Universitetsbibliotek.
5. Bergskollegii Protokoller 1780-82 (1781, p. 114) Kungl. Maj:t till Bergskollegium 25 februari 1782, Jernkontorets arkiv - 1782 års acta, Nr 10 (Samtliga dessa handlingar finns numera i Riksarkivet).
6. Johanis (Johannes), ett portugisiskt guldmynt, utgivet 1722-1835, uppkallat efter John V, som först lät prägla det. Mest gångbart var »Half Joe», dvs. en halv Johannes, värd 4,40 dollar.
7. Metoden synes likna det s. k. Catalan-smidet.
8. Handskrift i Uppsala Universitetsbibliotek.
9. Jernkontorets Annaler 1824. Stockholm 1825, p. 354.
10. Jernkontorets Annaler 1852. Stockholm 1856, p. 346-355.

70 Särtryck ur: "VILJA OCH KUNNANDE";
16 teknikhistoriska uppsatser till
Torsten Althin på hans 80-årsdag.
Tryckt i 1800 nummerade exemplar
vid Almqvist & Wiksell, Uppsala 1977