Gammalt och nytt i det svenska järnets historia

En översikt över fem årtionden

Av Karl-Gustaf Hildebrand

Denna subjektiva översikt skall inledas med ett verk där jag själv var med, *Fagerstabrukens historia* (1957–59). Verkets titel är i och för sig missvisande, på två olika sätt. Fagerstabruken – fem traditionsrika bruk som hade råkat i svårigheter efter första världskriget och av Handelsbanken sammanfördes till en enhet – hade ingen gemensam historia, det intressanta med dem är tvärtom att de ger exempel på helt olika typer av järnbruk. Och även om mycket handlar om de speciella bruken har det inte varit det enda eller ens det viktigaste syftet att skildra deras öden; avsikten var att ge en bred framställning av svensk bruksindustri 1600–1950, med Fagerstabruken som illustrerande *case studies*. En så omfattande teckning av det allmänna ämnet hade aldrig tidigare försökts.

Av de tre första volymerna, som ger en kronologiskt ordnad helhetsbild, var Artur Attmans del om 1800-talet och Ernst Söderlunds om vårt eget århundrade (med de teknikhistoriska partierna skrivna av Per Erik Wretblad) nästan helt utan föregångare; 1800-talsdelen är ett pionjärarbete av häpnadsväckande mått. Delen om sexton- och sjuttonhundratalen, den del som jag svarade för, kunde däremot ta spjärn mot en ganska rik litteratur, där Eli F Heckscher och Bertil Boëthius gjort grundläggande insatser. I Heckschers skildring av Sveriges ekonomiska historia från femtonhundratalet till 1815 hade järnhanteringen fått en med varje volym stigande andel; mest betydande var den bild som gavs i hans 1700-talsdelar (1949), som över huvud är de fylligaste och mest solida i det stora verket. Både Heckscher och Boëthius hade skrivit en rad klassiska uppsatser, inte minst om den svenska brukspolitiken. Och Boëthius hade 1951, i det LO-finansierade serieverket om arbetarklassens historia, publicerat

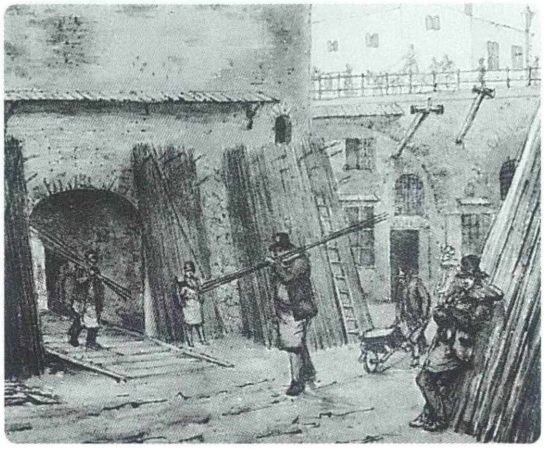
en mäktig volym som hette *Gruvornas, hyttornas och hamrarnas folk*; den var rik på sakliga iakttagelser och som bakgrund till arbetarnas historia gav den en koncentrerad bild av den allmänna utvecklingen. Första delen av Boëthius' och Åke Kromnows stora verk om Jernkontorets historia kom redan 1947.[1]

För en yngre generation är det kanske naturligt att se *Fagerstabrukens historia* som en sammanfattning och ett fullföljande framåt i tiden av de klassiska förebilderna. Själva såg vi det, naturligt nog, inte så. Under gemensamma arkivresor – ingalunda bara till Fagerstabruken – förde Artur Attman och jag en ändlös diskussion om de allmänna frågorna; det gällde framför allt punkter där vår tolkning skilde sig från den traditionella. I fråga om "min" period var Heckschers framställning i många avseenden ett genialt men provisoriskt utkast. Varken han eller någon annan författare hade försökt ge en konkret bild av den internationella marknaden. Frågan varför man köpte svenskt järn och vad det användes till hade i allmänhet fått schablonmässiga svar, och här var det nödvändigt att börja från början. Delvis kunde jag göra det i kontakt med brittiska forskare som just trevade sig mot nya vägar. Bilden av brukens finansiering hade också varit schablonmässig; den hade generaliserat och överdrivit brukspatronernas beroende av sina förläggare. När man såg på de enskilda fallen var det mycket som stämde med den vedertagna uppfattningen och mycket som inte stämde alls. I våra samtal mellan arkivhyllorna gissade vi att fördelningen kanske var ungefär jämn mellan varaktigt skuldsatta och finansiellt oberoende bruk. Den frågan var en sida av något allmännare; vi försökte se företagshistoriskt på frågorna och inte minst visa hur olika ställda de olika bruken var. För den äldre perioden kunde man sällan mäta deras lönsamhet, men man kunde få fram olika kostnadsprofiler, och spridningen i kostnadsläge var märkvärdigt stor. För min del vill jag till sist framhålla ett område där jag inte var någon större expert men där jag försökte ge en tydlig och läsbar framställning; det gällde det tekniska. Heckscher var en stor forskare men populär teknikhistoria var inte hans starkaste sida.

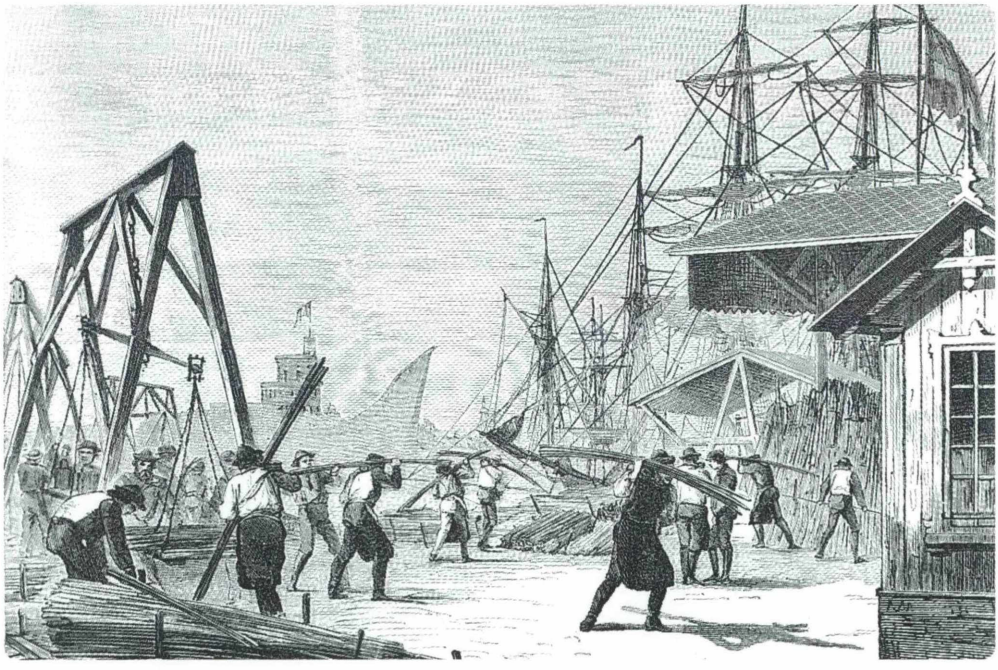
Jag har här litet förvirrande talat om *min* del och *våra* diskussioner. Det förhöll sig så att Attman och jag ställde ungefär samma frågor men hade olika forskningssituationer. Han hade ett mera enhetligt källmaterial och kunde, om än med stora svårigheter, få långa serier, något som också passade hans natur, medan jag fick arbeta mera impressionistiskt. I gengäld hade han, som sagt, inte den ringaste vägledning av andra.[2]

En sak var självklar för oss under fagerstaarbetet; att forskningsområdet var gigantiskt och att våra sammanfattningar – alldeles särskilt den som gällde äldre tid – måste bli preliminära. Det vi sysslade med kunde aldrig bli "färdigt"; på varje punkt fanns det plats för preciseringar, vidgad kunskap, rättelse och nytänkande. Det intrycket bekräftades när Attmans lärjunge Rolf Adamson några år efter Fagerstaverkets utgivande publicerade sin avhandling *Järnavsättning och brukshantering 1800– 1860* (1966), föregången av två statistiskt lagda arbeten, *Den svenska järnhanteringens finansieringsförhållanden 1800–1884* och *De svenska järnbrukens storleksutveckling och avsättningsinriktning 1796–1860* (båda 1963). Här blev det

(T h) Under 1600- och 1700-talet var Sverige tidvis världens främsta järnexportör. En stor del av järnet kontrollerades och vägdes på järnvågen vid Söder sluss i Stockholm 1662–1864. Tushlavering av Alexander Clemens Wetterling 1826. Göteborgs konstmuseum.



(Nedan) Under 1800-talet var den svenska stångjärnsexporten alltjämt betydelsefull. Här järnbärare i arbete vid nya järnvågen på Djurgårdsvarvet i Stockholm, i drift 1865–1885. Träsnitt efter teckning av K A Ekvall i Ny Illustrerad Tidning 1869.



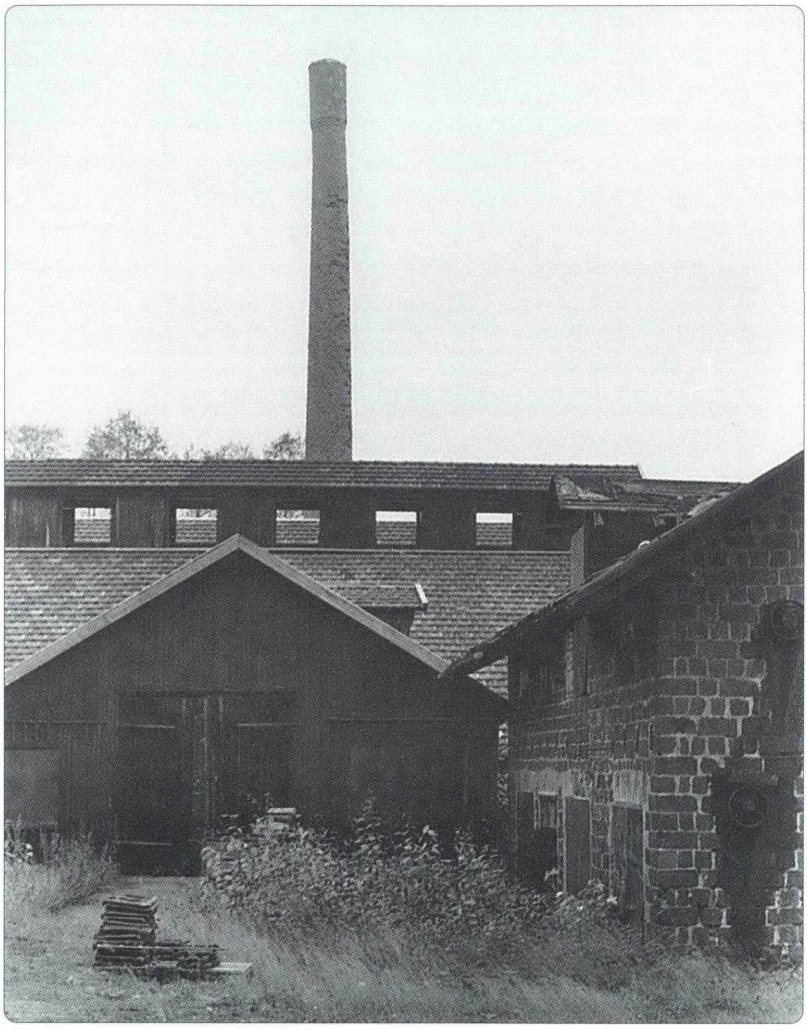
uppenbart att för en forskare med det rätta sinnet och den rätta järnfliten fanns det obegränsat mycket att göra. Adamsons huvudintresse gällde handeln med järn; sin stora bredd fick hans framställning därav bland annat tack vare de göteborgska handelshusens förträffliga arkiv. Men han gav också väsentliga bidrag till järnbrukens historia. I många fall har Adamson kunnat ersätta allmänna antaganden eller strödda exempel med – mer eller mindre – heltäckande sifferserier och exakta bestämningar.

Ett exempel bland andra på hans friska iakttagelser är att han i så hög grad tagit järnmanufakturen på allvar. Han visar att den omkring 1800 värdemässigt motsvarade mellan femton och tjugo procent av den svenska järnexporten; var fjärde brukspatron var intresserad av manufaktur. Konstaterandet är viktigt i princip; tiden efter smidesbegränsningens införande vid mitten av 1700-talet har inte varit den statiska herrgårdsidyll man gärna tänker sig; det har pågått ett liviligt experimenterande med nya slag av tillverkning, och därmed får man ett rimligare samband med förändringarnas 1800-tal.

Naturligtvis kunde det ha funnits plats för mycket nytt i en historiebeskrivning som fortfarande ställt bruksföretagen i centrum. Men det historiska intresset har sina vågrörelser, och mycket litet har producerats på vårt gamla område. Till undantagen hör den stimulerande diskussionen i Carl-Axel Nilssons *Järn och stål i svensk ekonomi 1885–1912* (1972). Ett exempel som rör 1600-talet skall nämnas längre fram. Härtill kommer några delvis utmärkta bruksmonografier – jag nämner här bara ett tvåbandsverk om Iggesund (utg. Gustaf Utterström 1985) – och ett par givande stadshistoriska arbeten.

På åttiotalet kom emellertid ett verk som, i mycket anmärkningsvärd form, diskuterar bruksföretag och företagsledningar. Det är det stora projektet om svensk stålindustri under efterkrigstiden. Det är märkligt av två skäl. För det första skildrar det ett sällsynt dramatiskt och betydelsefullt händelseförlopp; den mäktiga efterfrågan och den storartade kapacitetsökningen under decennierna efter kriget, det fruktansvärda återslag som börjar vid mitten av 1970-talet och till sist en total omorganisation av hela järnindustrin. Det är frågan om ett avgörande gränsmärke i det svenska järnets historia. För det andra utfördes arbetet mycket kort efter den stora vändpunkten och man drog fördel av detta förhållande i ett antal seminarier där ekonomiska historiker mötte några av de ledande aktörerna i påfallande öppna samtal; öppenheten rubbades inte av att initiativet hade kommit från Jernkontoret som också bidrog till tryckningskostnaden.

I det fullbordade verket har Martin Fritz (1988) gett en fin sammanfattning av det trassliga förloppet; inte minst har han på ett levande sätt tecknat stålkrisens globala karaktär. Sverker Jonsson har i två tungt vägande volymer, *NJA – stålverket i norr* (1987) och *Vägen mot SSAB. NJA och den svenska handelsstålindustrin 1955–1977* (1990) skildrat en huvuddel av ämnet där statens engagemang och samspelet mellan stat och enskilda industriföretag har en förgrundsplats. Men mest karakteristisk för seriens egenart är den volym, *Från kris till kris (1988),* där Jan-Erik Pettersson, den nuvarande redaktören för *Daedalus,* jämför tjugotals- och sjuttiotalskriserna. Han gör det naturligtvis i stora drag men studerar också vad som skett på företagsnivå och ställer med stor frimodighet frågor om i vilken mån olika beslut kan ha lett till eller förvärrat svårigheter. Vid seminarierna – där jag själv var med – blev diskussionerna, naturligt nog med den uppläggningen, ganska temperamentsfulla; intensiteten i känslorna berodde kanske delvis på vad man ville lägga in i begreppet felinvestering. Jag är knappast kompetent att ta ställning i de



Under 1900-talet reducerades den svenska stångjärnsproduktionen (av välljärn) till en obetydlighet och upphörde 1964 då lancashiresmedjan vid Ramnäs bruk nedlades. Foto Jan-Erik Pettersson 1987, TM.

enskilda frågorna, men Petterssons arbete åskådliggör med ovanlig kraft i vilken grad industrins historia alltid måste gå genom trial and error. Därmed belyser det en väsentlig sida av företagarrollen.

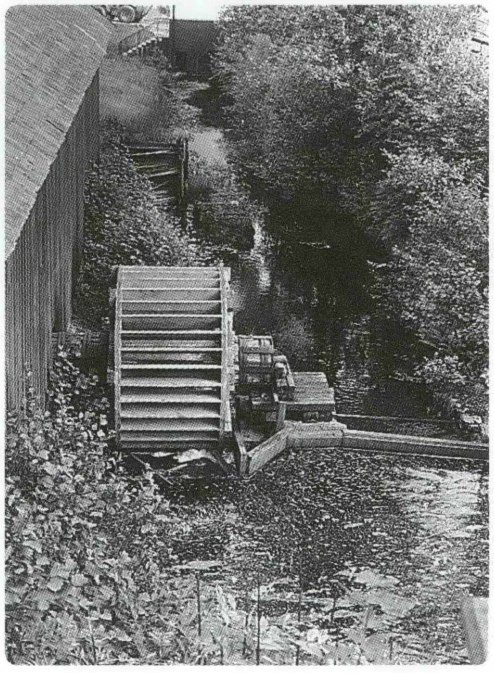
Med verket om efterkrigsförhållandena har järnhanteringens historia förts framåt i tiden. Orienteringen bakåt, mot medeltiden, har å sin sida gett mycket sensationella resultat. Det är ingen överdrift att ämnet har fått en alldeles ny dimension. Det har skett genom en samverkan mellan arkeologer och metallurger som inte har någon tidigare motsvarighet. En huvudpunkt och en symbol för det nya är upptäckten av en anläggning i Lapphyttan, nära Norberg, som av någon anledning övergavs på 1300-talet men vars historia går betydligt längre

tillbaka. Medelpunkten är vad som otvivelaktigt utgör en masugn, med tillkomst från elva- eller tolvhundratalet, alltså långt äldre än man tidigare kunnat föreställa sig. Vid utgrävningarna har man funnit anslutande delar av helheten; en rostgrop, härdar för färskning av tackjärnet, lagerbyggnader för kol och järn. Givetvis har det också funnits lösa fynd av slagg och järn. Det hela betyder naturligtvis långt mer än att man fått ett årtal för den svenska masugnens begynnelse. Hela vår medeltida järnproduktion framstår som intressantare och mindre primitiv än man förut trott. Frågor om inhemsk utveckling och utländsk influens kommer i nytt ljus. Det framstår som rimligt att man redan före 1400-talet har exporterat osmund av den typ som man känner från 1500-talets kronoräkenskaper; en produkt som utgått från tackjärn och därutöver fått en viss begränsad förädling.

Lapphyttan är en – i varje fall historiskt – enastående fullträff, men den har naturligtvis gett stimulans åt all forskning kring medeltid och forntida järnproduktion, med intresse också för den oerhörda mängden av små och mindre avancerade anläggningar. Den nya inriktningen introducerades av Åke Hyenstrand. Det vittnar om stor geografisk spridning att det kanske mest representativa arbetet är Gert Magnusson, *Lågteknisk järnhantering i Jämtlands län* (1986). Magnussons avhandling är generös och ger i ett särskilt kapitel en översikt över motsvarigheterna i andra delar av landet.

Bland metallurgerna i sammanhanget har Nils Björkenstam den obestridliga ledarpositionen; han har ibland samverkat med Sven Fornander. Det är naturligtvis av stor betydelse att dessa fantasieggande frågor behandlas med kritik och saklighet. Björkenstams lärdom och skarpsinne – han är väl förtrogen också med arkivaliska källor – har fått uttryck som går långt utöver analysen av enskilda fyndgrupper. Jag vill här bara peka på hans översikt av *Västeuropeisk järnframställning under medeltiden* (1990) där han gör rent hus med allehanda mekaniserade stadieteorier och diskuterar de olika behandlingssättens samband med de olika malmer man haft att utgå ifrån. I det europeiska sammanhanget fogas det svenska medeltidsjärnets historia in på ett mycket naturligt sätt.

Restaurerat vattenhjul vid Orrefors hammarsmedja, som är ett industriminne sedan nedläggningen av driften på 1880-talet. Foto Jan-Erik Pettersson 1988, TM.



Av gammalt har det gjorts mycket vittgående uttalanden om järnets betydelse för maktutveckling och samhälle under både forntid och medeltid. Här är det naturligtvis till stor del fråga om gissningar. En sak bör emellertid påpekas. Eftersom de producerade kvantiteterna efter sentida begrepp måste ha varit oerhört små ter det sig vid första anblicken orimligt att de kunde haft några alltför märkliga konsekvenser. Här får man emellertid ta sig till vara. Järnet var ännu en produkt som användes med mycken sparsamhet och bara på punkter där den verkligen behövdes. Spikarna i ett vikingaskepp utgjorde ingen stor järnkvantitet, inte heller de delar av vapen och redskap som man kostade på sig att göra av järn. Till synes försvinnande små mängder kunde mycket väl få stora verkningar.

För en senare tid då man inte längre behöver arkeologerna fortsätter de tekniska expertena på egen hand. En ständigt pågående forskning samlar sig kring Jernkontorets bergshistoriska utskott. I dess dokumentationsgrupp arbetar erfarna bruksmän med problem där deras speciella branschkunskap kommer till sin rätt, vare sig det gäller deras egen verksamhetstid eller ett tidigare

Skebo bruk omkr 1885. I Mitten vallon-/senare lancashiresmedjan. Byggnaden framför denna är "labbit". Längst bort t v gjuteri och mekanisk verkstad samt plåtslageriverkstad. Foto TM.



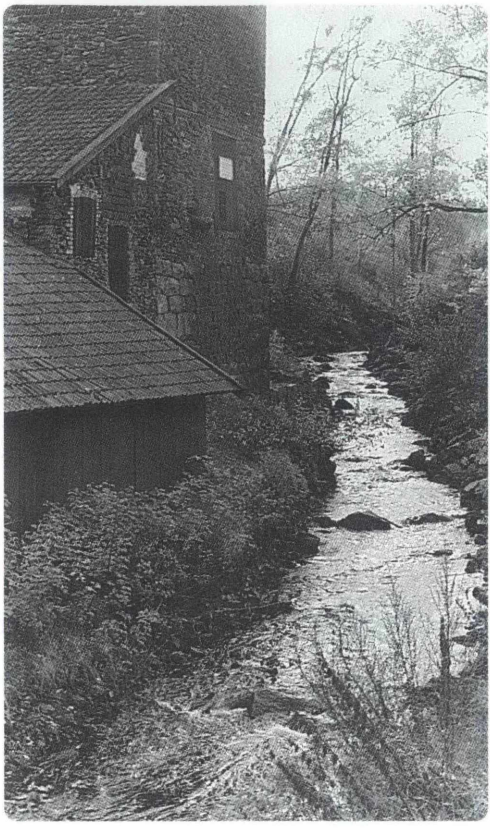


Vallonsmeder vid Strömbacka bruk 1888. Övre raden fr v: 2) Wilhelm Hammarstedt, smältare, 8) Alfred Rann, dräng, 9) Fredrik Fasten, mästare, 11) Wilhelm Sjöstedt, räckare, 12) Carl Winlund, mästare, 14) Salomon Lejdström, räckare, 16) John Wixner, smältare, 18) Alfred Ärfström, vällare, 19) P Mejer, smältare, 20) Anderias Sinderström, smältare, 21) Herman Swartz, bokhållare och järnsynare. Nedre raden fr v:1) Per E Ström, smältare, 2) J P Hammarstedt, räckare, 3) Janne Wahlström, smältare, 6) Olof Palm, smältare och 7) Anderias Gabriel Ärfström, smältare. Vallonsmidet vid Strömbacka pågick längst i världen, eller till 1946. Foto TM.

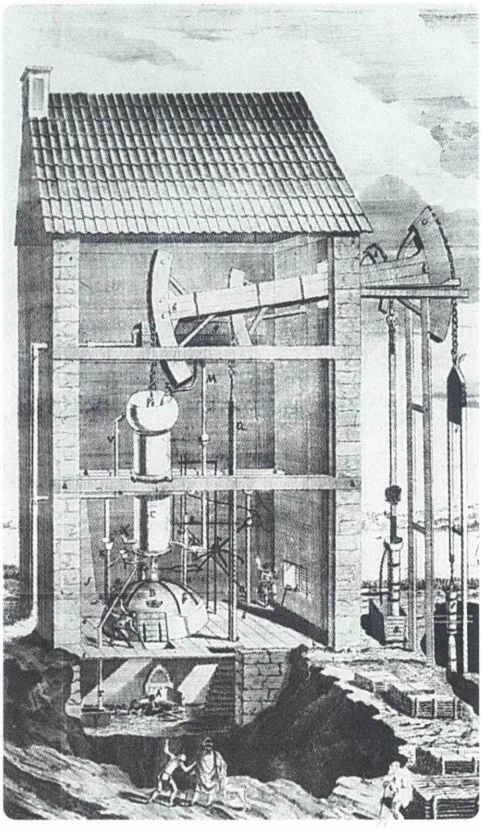
skede. Det finns teknikhistoriska höjdpunkter som Wilhelm Ekmans redan klassiska uppsats om vallonjärnet (1987)[3] men inte minst har man känslan av att ett allt livligare arbete av personer som verkligen vet vad det handlar om måste bära rik frukt i framtiden.

Det kan tillfogas att en teknikhistoriker till professionen, Svante Lindqvist, med sin avhandling *Technology on Trial* (1984) har behandlat den triewaldska eld- och luftmaskinen, det första försöket att använda ångkraft i Dannemora. Det allra intressantaste är kanske de iakttagelser som gäller bakgrunden, det starka spontana motståndet mot en arbetsbesparande innovation.

Det teknikhistoriska har ett nära samband med en ny disciplin industriminnes-



Hyttbäcken vid Flatenbergs masugn, som nedlades 1918. Foto Jan-Erik Pettersson 1987, TM.



Mårten Triewalds ångmaskin i Dannemora. Gravering av Eric Geringius i Triewalds bok Kort beskifning, om eld- och luft-machin wid Dannemora grufvwor, *Stockholm 1734.*

forskningen som under de senaste decennierna fått sitt genombrott i Sverige. Det betyder att ett omfattande nytt material av byggnader och installationer har ställts till forskningens förfogande. I yttre mening har det i allmänhet varit tillgängligt hela tiden, men det har inte fått någon egentlig aktualitet förrän det gjorts till föremål för ett systematiskt studium, parallellt med en energisk strävan att hindra dess förstöring. Som en programskrift kan man se *Swedish Industrial Archaeology. Engelsberg Ironworks. A Pilot Project* (1975). Den omständliga titeln beror på att boken anknyter till en internationell begivenhet, European Architectural Heritage Year 1975; den då nyligen restaurerade bruksmiljön i Engelsberg var ett av de svenska bidragen till en samling



Engelsbergs bruk är ett av världens främsta industriminnen och finns sedan 1993 på UNESCOs lista över "världsarvet", World Heritage List. Här en besöksgrupp framför en av herrgårdens båda slaggstenspaviljonger (lusthus) och övre smedjan från 1845, som användes för tysksmide, franche-comtésmide och lancashiresmide i nämnd ordning. Foto Jan-Erik Pettersson, TM.

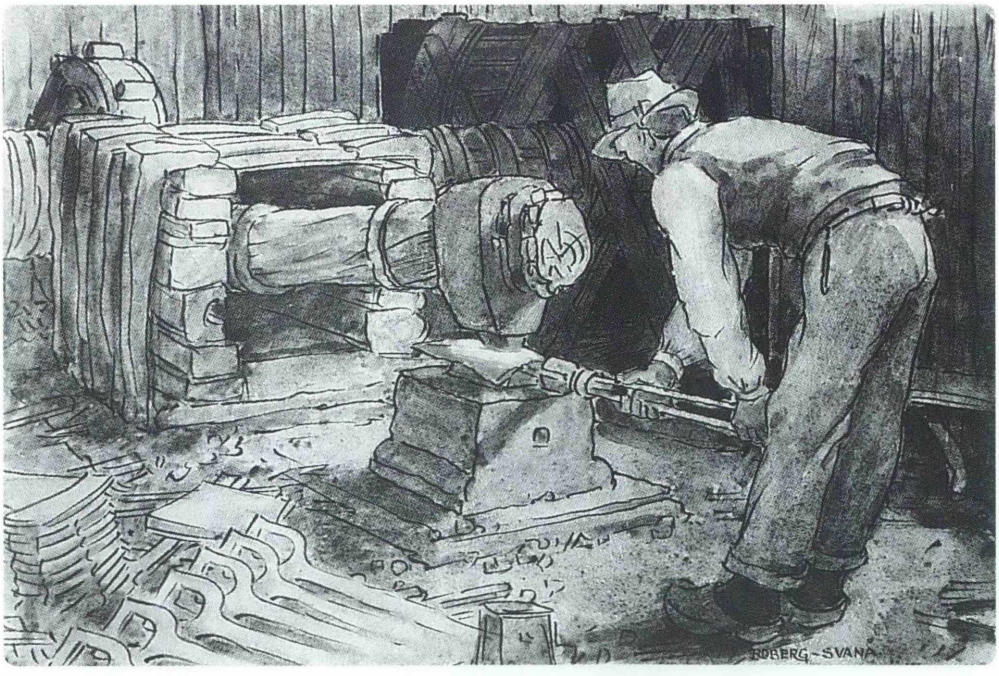
exempel på byggnader som återställts eller förtjänade att återställas; boken gavs ut gemensamt av Jernkontoret och Vitterhetsakademien. Här möts, utöver själva industriminnesforskningen, representanter för ekonomisk historia, konstvetenskap, kulturgeografi och till och med trädgårdsarkitektur. Exemplet visar hur mycket det ger att sätta den bevarade miljön i centrum, både när det gäller arbetsplatserna och när det gäller inramningen av människors privata tillvaro. Samtidigt visar det att insatsen får sitt verkliga värde bara om sambandet hela tiden hålls uppe med det arbetsliv och det mänskliga liv över huvud som hört hemma inom den yttre ramen och motiverar dess existens. Engelsbergsverket väckte stort intresse och har spelat en roll för industriminnesforskningens ställning i Sverige.

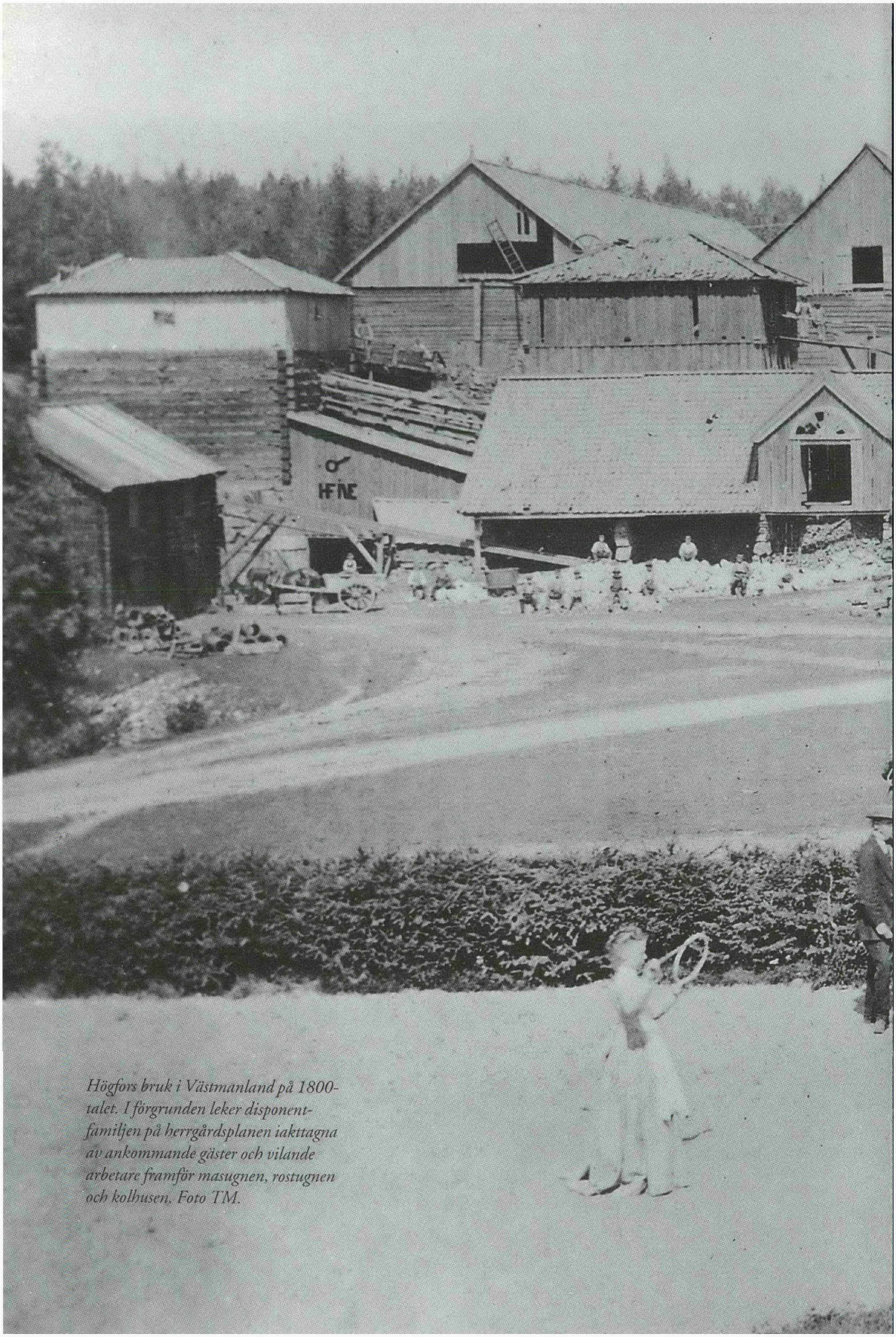
Bland bokens medarbetare företrädde det nya ämnet av Marie Nisser som i själva verket också har sakkunskap inom de uppräknade grannvetenskaperna. I en lång rad inventeringar, inlägg och uppsatser, historiker över enskilda företag, bildtexter av det moderna självständiga slaget och mycket annat har hon demonstrerat den nya disciplinens möjligheter. För historiker känns det ofta ovant att räkna med andra källor än dem som skrivits på papper eller pergament, men vad det här gäller är inte bara illustrationer till vad vi redan vet eller påminnelser om en värdefull tradition utan just historiskt källmaterial, i själva verket – ifall inte ombyggnader och annan åverkan har drivits för långt – primärkällor i egentligaste mening. Den teknikhistoriska aspekten är naturligtvis speciellt viktig; det vore ju meningslöst att verka för bevarandet av gamla arbetslokaler och deras utrustning om man inte intresserade sig för vad de egentligen använts till.

De som skrivit om brukens allmänna historia har undvikit den traditionella inriktningen på brukspatronerna och deras agerande, på planer, initiativ och risktagande, liksom på finansiering och försäljning, vinnare och förlorare bland bruksföretagen eller kontakter med den alltid skiftesrika internationella marknaden. Eftersom bruken faktiskt var företag kan resultatet, när företagsledningen så kraftigt skjutits i bakgrunden, någon gång verka som Hamlet utan prinsen av Danmark. Men detta har i själva verket varit priset för nya landvinningar, för ett studium inifrån och nerifrån som gett märkliga inblickar i företagens och de där verksamma människornas liv och arbete.

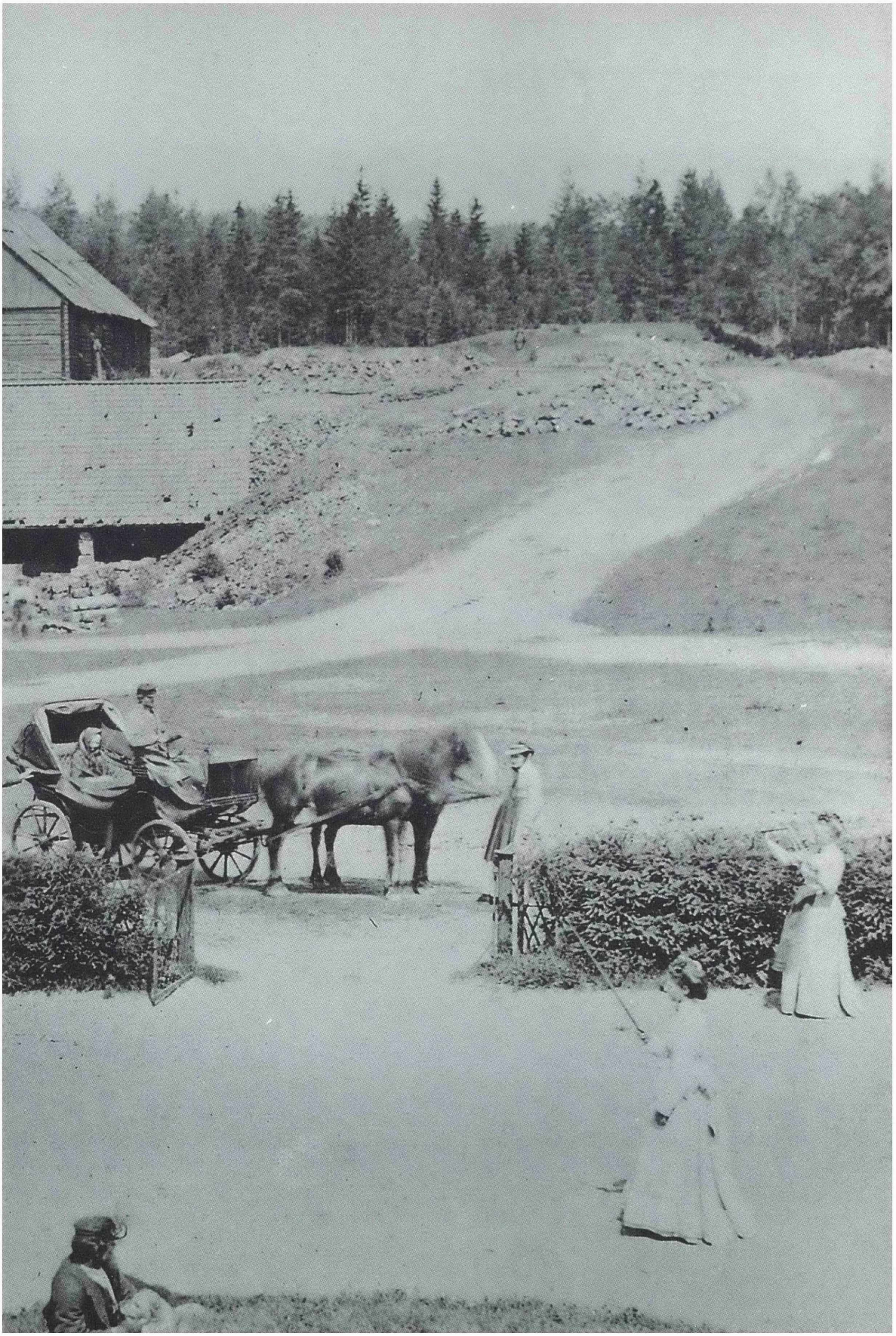
Det är nu inte så att arbetare och arbetsvillkor vid järnbruken skulle ha nonchalerats av den tidigare forskningen. Heckscher var livligt intresserad av bruksarbetarna; och Boëthius' del i *Den svenska arbetarklassens historia* har redan nämnts. *Fagerstabrukens historia* ägnade en särskild volym – författad av Sigvard Montelius, Gustaf Utterström och Ernst Söderlund – åt *Arbetare och arbetsförhållanden* (1959). Montelius framställning av den äldre tiden (till 1815) har väckt särskilt stort intresse, och han har i fortsättningen fördjupat bilden genom andra viktiga arbeten.[4] Men fagerstadelens fortsättning täcker hela perioden fram till vår tids totalt omändrade förhållanden; Sö-

Knippsmed smider spadar vid Svanå bruk. Kolteckning av Ferdinand Boberg. Foto TM.





Högfors bruk i Västmanland på 1800-talet. I förgrunden leker disponent-familjen på herrgårdsplanen iakttagna av ankommande gäster och vilande arbetare framför masugnen, rostugnen och kolhusen. Foto TM.





derlund skriver att "utan det intresse fackföreningsledningarna ha visat för forskningen hade denna undersökning knappast kunnat åstadkommas". I det stora verket om stålindustrin efter andra världskriget ingår en del av Bengt Berglund, *Kampen om jobben. Stålindustrin, facket och företagarna under 1970-talskrisen* (1987). Den fackliga rollen är naturligtvis särskilt intressant i ett läge som ställt exceptionella krav.

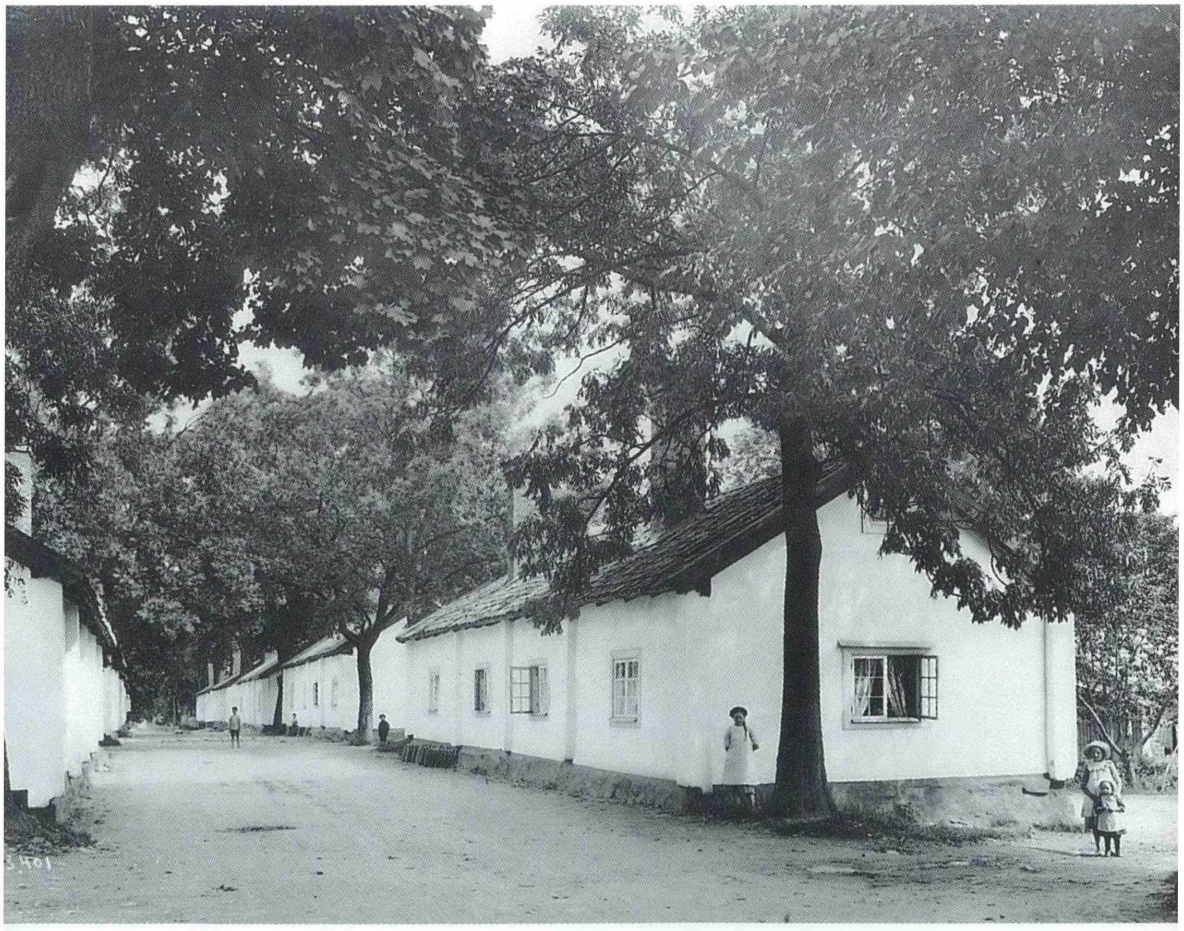
(T v) Smeden Klas Wennström (f 1852) vid Söderfors bruk 1874. Foto J Stenberg, TM.

(T h) Bruksgatan vid Söderfors bruk omkr 1920. Foto TM.

(Nedan) Lancashiresmeder vid Söderfors bruk 1874. Fr v Gustaf Ekström, A Gustaf Bergström, Cl Gustaf Wikström, unge Carl Peter Drougge (1844–1923), Carl Pet Berglund, Lars Ekström och August Ekström (1828–1883). Foto TM.



För att återvända till arbetena om äldre tid, präglas dessa särskilt av två drag. Det ena är framhävandet av att den arbetskraft som bruken sysselsatte bara till en mindre del var den som arbetade vid hyttorna och i hammarsmedjorna; den överväldigande majoriteten sysslade främst med kolning och transporter. Särskilt Montelius har studerat den sidan av saken. Därmed stämmer vad Bert Douhan understryker i sin också på många andra sätt instruktiva avhandling om 1600-talets valloninvandring, *Arbete, kapital och migration* (1985). Också bland de vallonska invandrarna var bara en mindre del smidespersonal eller hyttarbetare. En särskilt markant plats hade kolarna. Även inom deras lantliga ram kan man i och för sig tala om införande av ny teknik; de introducerade byggandet av resmilor och detta har man ibland sett som en av vallonernas huvudinsatser i Sverige.[3]



Det andra gemensamma draget är en stor respekt för hammarsmederna. Man har pekat på deras självständiga ställning, inte minst som ledare för hammarlaget. Man har också framhållit att hammarsmeder före brukssystemets genombrott kunnat ha en ännu självständigare position.[6] Man har talat om den utomordentliga skicklighet som skolades och uppövades på den praktiska erfarenhetens grund. Man har framhållit släktförhållandenas stora betydelse för rekryteringen av smeder; Montelius talar om "smedsdynastier". Han har också visat att smederna vid ett antal undersökta bruk, trots de hälsorisker som arbetet måste ha medfört, nådde högre ålder än genomsnittsbefolkningen.

Till den sistnämnda problematiken anknyter en senare avhandling, Mats Essemyr, *Bruksarbetarnas livsmedelskonsumtion. Forsmarks bruk 1730–1880* (1989). Essemyr har prövat det onekligen djärva greppet att försöka ange den totala livsmedelstillförseln per person för olika arbetarkategorier vid bruket och de behov som skapats av deras respektive engeriförbrukning i arbetet. För smedspersonalens del måste han då ta upp den allmänna frågan om deras utomordentligt tunga arbetsbelastning. Det är, i förbigående sagt, ibland svårt att tänka in den i helheten, särskilt för mästarnas del. Det finns en egendomlig motsats mellan deras bistra arbetsförhållanden och det nästan herrskapsmässiga i deras sociala position. Det är också häpnadsväckande att personer med så stora fysiska påfrestningar kunnat arbeta med så utomordentlig precision. Essemyr anser i varje fall att, också med hänsyn till den stora energiförbrukningen, fick mästersmederna en fullt tillräcklig näringstillförsel. Däremot menar han att detta inte kan sägas om någon av de andra kategorierna. Å andra sidan gäller det inte bara för mästarna att naturaförmånerna, tillgången till viss areal och möjligheten att få fram vissa animaliska produkter, har haft en väsentlig kvalitativ betydelse som tillskott till det rikligare men mycket ensidiga uttaget ur bruksmagasinet.

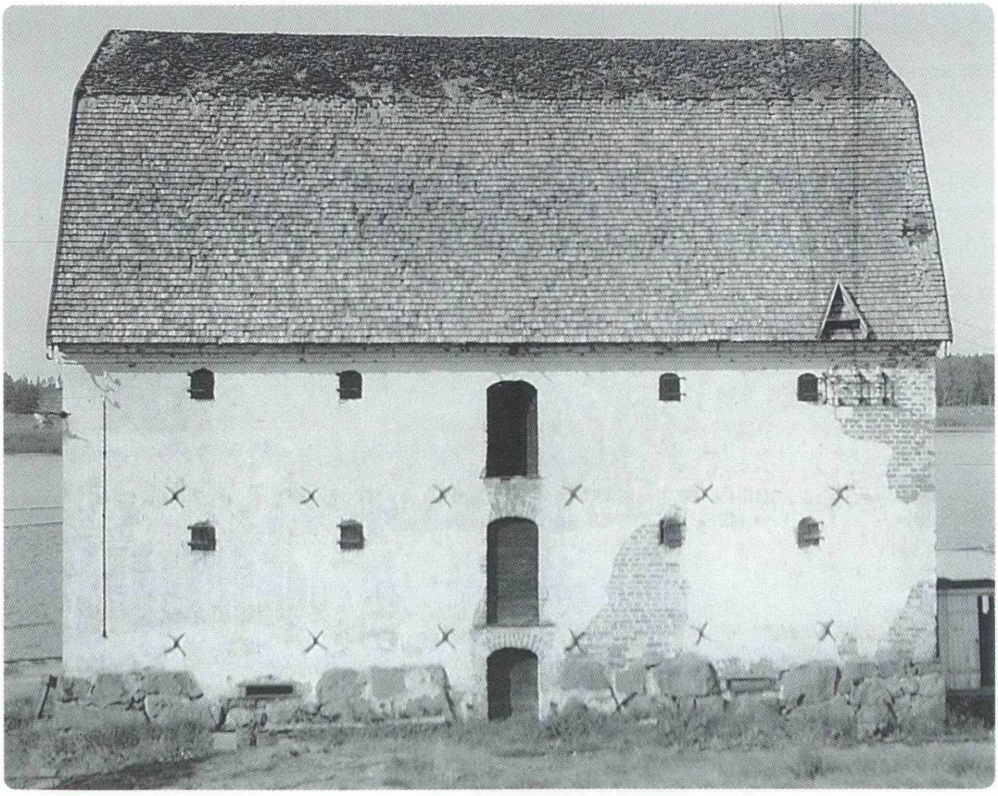
Även om alltså mycket skrivits om brukens arbetare tycker man sig komma till en ny värld när man läser Göran Rydéns avhandling *Hammarlag och hushåll. Om relationen mellan smidesarbetet och smedshushållen vid Tore Petrés brukskomplex 1830–1850* (1990). Mot en intressant teoretisk och ideologisk bakgrund – som det står läsaren fritt att ta ställning till – lyckas Rydén, med stor framgång, konsekvent se helheten ur smidespersonalens synpunkt. Mycket får därmed nya proportioner och ny konkretion. Rydén diskuterar bland annat smedernas förhållande till de ändringar som under den behandlade perioden, före lancashiresmidets genombrott, gjordes inom tysksmidets ram. Särskilt i det sammanhanget ger han en levande och detaljerad bild av hur stångjärnssmidet faktiskt gick till. Man får också en långt klarare bild än förr av hur arbete och förmåner fördelats inom laget. På ett grundligt sätt klargörs det genealogiska nätverk inom vilket nya medarbetare rekryterades. Också när det gäller samspelet mellan smedsarbete och hushåll – ett huvudintresse i avhandlingen – förs man på ett nytt sätt *from sounds to things*.

Före Rydéns bok kom en avhandling av Anders Florén, *Disciplinering och konflikt. Den sociala organiseringen av arbetet. Jäders bruk 1640–1750* (1987). Jäders bruk smidde inte stångjärn utan producerade vapen, men dess förhållanden är inte bara intres-

santa för vapenindustrin. Från början har smederna haft en anmärkningsvärd självständighet bland annat en rätt att, utöver sina beting, producera och sälja produkter för egen räkning, som för tanken till den ställning stångjärnssmederna tydligen haft innan brukssystemet var färdigorganiserat. Om detta och annat har det uppstått konflikter mellan arbetare och arbetsgivare, och Florén tecknar sådana motsättningar på ett sätt som är nytt och värdefullt.

Florén och Rydén har tillsammans gett ut en ganska omfattande programskrift, *Arbete, hushåll och region. Tankar om industrialiseringsprocesser och den svenska järnhanteringen* (1992). De fördjupar där bilden av de allmänna teorier de utgått ifrån och ger intressanta synpunkter på begreppet protoindustrialism och den äldre järnhanteringens allmänna betydelse för senare industrialisering. Däremot är de konkreta tillämpningarna ganska snävt tilltagna och

Järnboden vid Hargshamn uppfördes under 1700-talets förra hälft och är idag byggnadsminne. Foto S Carlqvist 1937, TM.



för en empiriskt lagd översikt som den föreliggande finns inte så mycket att hämta.

Desto mera berömvärt är det att de två nämnda författarna, tillsammans med en rad andra historiker och ekonomiska historiker (bland vilka historieprofessorn Rolf Torstendahl spelat en stor roll), har öppnat ett samarbete med ryska forskare – från Jekaterinburg, alltså i direkt samhörighet med Uralområdet där den ryska järnhanteringen upplevde sin gigantiska expansion under 1700-talet. En serie förberedande studier är *Ironmaking in Sweden and Russia. A survey of the social organisation of iron production before 1900* (utg G Rydén och Maria Ågren 1993). Både initiativet och den inledande skriften är naturligt nog – hoppingivande. Kanske kan initiativet småningom följas av andra; det är så mycket mer än den sociala organisationen som är gåtfullt och lockande när det gäller järnhanteringen i Ural.

För lancashiresmidets del har arbetsorganisationen behandlats i två avhandlingar, utan stora åthävor men med värdefulla resultat. Kulturgeografen Kersti Morger visar i *Skebo bruk. Teknisk och social förändring vid ett järnbruk under 1870-talet* (1985) hur den nya metodens sena införande vid Skebo rubbade ordningarna i det som varit vallonsmedernas tryggade värld. Etnologen Barbro Bursell hade tidigare i *Träskoadel* (1974) skildrat lancashiresmidets sista decennier i Ramnäs. Hon ger ett starkt intryck av hur mycket av gammal arbetararistokrati som trots allt fanns kvar också hos lancashiresmederna. Det framträder inte minst i skillnaden mellan dem och de traditionsfattiga valsverksarbetarna – en skillnad i inkomst, social ställning och lokalisering i boendet.

Bergsmännen har länge blivit styvmoderligt behandlade i litteraturen. Historiker fascineras ju ofta av regler och bestämmelser; man har sällan begrundat det paradoxala i att bergsmännen när de i huvudsak motats bort från stångjärnssmidet i gengäld flerdubblade sin tackjärnstillverkning. Fram på sjuttonhundratalet måste de ha uträttat mycket mer och haft mycket större betydelse för Europas ekonomi än när de ännu hade fulla rättigheter. Denna tanke bejakas uttryckligt i Ture Ombergs avhandling *Bergsmän i hyttelag* (1992). Den handlar om bergsmannanäringen i Linde och Ramsberg från 1700-talets till 1800-talets mitt och ger den första allsidiga bilden av bergsmännens yrkestillvaro. Med ungdomlig kraft har Omberg – en pensionerad framstående bruksman – tillägnat sig också de modernaste lärdomarna i 1700-talshistorien. Dit hör den långt mera positiva synen på böndernas möjligheter och självständiga aktivitet; han gör full rättvisa åt både bergsbrukssidan och den agrara sidan av sitt ämne. Och i deras sätt att omorganisera den "industriella" verksamheten under det halva århundradet från 1760-talet ser han en omfattande rationalisering; det visar en initiativförmåga som strider mot den traditionella bilden av konservativa och efterblivna bergsmän.

I Maria Sjöbergs *Järn och jord. Bergsmän på 1700-talet* (1993) kommer man verkligheten nära inpå livet. Intensivundersökningen ägnas en enda by i Söderbärke, och i en genealogisk bilaga framstår författaren som personligt bekant med alla de berörda. Hon löser utan svårighet problemet att kombinera detta mikroperspektiv med en diskussion av större sammanhang. Hon tar bland annat grundligt på ett område som



Gysinge masugn år 1900. Driften nedlades 1904. Foto TM.



Gysinge masugn 1987. Foto Jan-Erik Pettersson, TM.

Omberg inte haft skäl att fördjupa sig i; förhållandet mellan bergsman och bruk. I början av hennes period har bergsmännen i stor utsträckning haft Ramnäs bruk som förläggare. Enligt traditionella föreställningar borde detta ha lett till allt större beroende och småningom till förlust av äganderätten. Men i de undersökta fallen har huvudlinjen blivit den motsatta; man har under århundradets senare del fått en allt mera självständig ställning och tydlingen kunnat ägna en allt större del av sin energi åt den "mångfaldens ekonomi" som bondenäringen kunde erbjuda. Också hos Maria Sjöberg är alltså bergsmannen en självständigt agerande part i skeendet.

Samtidigt ställer hon ett problem som så vitt jag vet ingen annan har sett. Bergsmännen – eller somliga bergsmän – fick större självständighet, blev mer intresserade av det agrara och mindre beroende av arbetet i järnhanteringens tjänst. Kan detta, bland dem som hade det på det viset, ha förlängt livstiden för ett system som ändå snart más-

te förgå, gjort systemet svårare att förändra och fördröjt en kommande arbetskraftsrekrytering till industrialiserad verksamhet? Omberg antyder att frågan kanske till sist löste sig av sig själv, då svensk exporttillverkning en bit in på 1800-talet tvangs att koncentrera sig på kvalitetsjärn och bergsmanstackjärnet i detta nya läge inte längre svarade mot brukens kvalitativa anspråk.

Bergsmännens historia har mer än förr ställts in i sitt sociala sammanhang. Det är en allmän tendens i den nyare litteraturen att inte isolera bergsbruket från samhällsförhållandena i stort. Ett utmärkt exempel är Maths Isacsons stora avhandling *Ekonomisk tillväxt och social differentiering 1680–1860. Bondeklassen i By socken, Kopparbergs län* (1979). För Isacson är det inte ett självändamål att undersöka vad bergsmän och andra bönder betytt för svensk järnhantering; han vill veta hur det var med differentieringen bland bönder i Bergslagen och vad skillnaderna berodde på. Det visar sig emellertid att de tre olika slag av bönder som fanns i By – bergsmän, landbönder och de självägande bönderna utan bergsbruk som Isacson kallar för "jordbrukare" – alla har haft ett nära samband med bergsbruket; de har genomgående, fastän i olika positioner, ägnat sommarsäsongen åt agrara sysslor och vintersäsongen åt kolning och transporter. Bergsmännen i By hade rätt till stångjärnssmide, men smidet sköttes av anställd personal, och inför den korta perioden av tackjärnsblåsning inskränkte sig deras skyldigheter i regel, utöver framförandet av malm och kol, till bokning och rostning av malmen. De och deras hushåll hade sålunda samma årsrytm som de andra böndernas; skillnaden var att de kolade och skötte transporterna för egen räkning. Landbönderna brukade jord som ägdes av Horndals eller Grönsinka bruk och betalade sitt arrende genom att leverera träkol till underpris; de gjorde också körslor. "Jordbrukarna", slutligen, kunde bara delvis försörja sig med sitt jordbruk och måste komplettera med samma slags vinterarbete som de andra grupperna, fast de fick bättre betalt för kolen än landbönderna.

Inom alla grupperna, också bland landbönderna, har det hela tiden funnits intressanta ekonomiska skillnader. Dessa har dock länge varit ganska måttliga – i By tycks det, märkligt nog, till och med ha förekommit en utjämning på 1700-talet. Den stora omvälvningen kommer i stället in på nästa århundrade då stora tekniska och ekonomiska landvinningar sammanfaller med en mycket starkt ökad differentiering.

Bergsmännen har blivit färre in på 1800-talet i gengäld har de kvarvarande ökat sitt smide och vid smidesregleringens försvinnande fått en tillfällig expansiv glanstid. På något längre sikt var tillvaron osäker för små stångjärnstillverkare, och glansen blev kortvarig.

Det bör påpekas att Isacsons bok kom tidigare än de flesta moderna monografier som karakteriseras här. Han har uppenbarligen övat stort inflytande på sina efterföljare.

Maria Ågren har i en välskriven och fint balanserad avhandling, *Jord och gäld. Social skiktning och rättslig konflikt i södra Dalarna ca 1650–1850* (1992) anlagt rättshistoriska synpunkter och i hög grad använt rättsligt material. Hennes huvudintresse har gällt dels äganderätten till jord, dels formerna för utkrävande av fordringar och

övertagande av gäldenärens egendom när betalningen uteblivit. I båda fallen har en mer rationell och effektiv, men också mer obarmhärtig, uppfattning brutit igenom i början av 1800-talet; hon menar att detta har påskyndat den sociala omvandlingen i landsbygdssamhället och därmed förberett industrialismen. De två problemen är givetvis av den största betydelse för järnhanteringen. I det första fallet blir detta än tydligare om man inte använder ordet jord utan ordet skog; ibland kan det tyckas som om allting hade handlat om träkol. Och kreditgivningens former och innebörd är en av de centrala frågorna på alla nivåer i bergsbrukets historia. Maria Ågren styrker sina teser med en fängslande bild av relationerna mellan Grängshammars bruk och bonde- eller brukstorparintressen i Stora Tuna under en mycket lång period.

En rad av de här nämnda arbetena har varit punktundersökningar. Det har gällt att komma nära den konkreta verkligheten med hjälp av ett svårbehandlat källmaterial, och begränsningen har varit nödvändig. Men med mångfalden av monografier följer naturligtvis en viss svårighet att behålla greppet om helheten. Desto mera uppfriskande är det att möta Per-Arne Karlsson, *Järnbruken och ståndssamhället. Institutionell och attitydmässig konflikt under Sveriges tidiga industrialisering 1700– 1770* (1990). Karlsson tillhör de stockholmshistoriker som fått inspiration av en lärd och klok vägledare, Birgitta Ericsson. En huvudfråga gäller begränsningen av stångjärnssmidet vid mitten av 1700-talet. På den punkten valde, eller balanserade, vi äldre mellan två förklaringar, båda med bruksintresset i centrum; lusten att utnyttja ett svenskt monopolläge och genom begränsat utbud hålla priserna uppe eller behovet att spara på träkol och därmed på skogstillgångarna. Heckscher trodde mest på det monopolitiska (naturligt nog eftersom han överskattade vår monopolställning). Själv kände jag allt mer för kolbesparingsmotivet; det var hårt slit om träkolen och även bortsett från risken för skogsbrist kunde man tänka på de sinnrika system av egna kol och köpta träkol på vilka de olika bruken byggde sin verksamhet och som skulle rubbas om man ökade produktionen. Karlsson har en helt annan förklaring där bruksintresset inte alls står i centrum. Han erinrar om hur man under lång tid systematiskt uppmuntrat järnbruken, som levererade vår dominerande exportvara. Detta väckte naturligt nog opposition hos dem som inte blev gynnade; smidesbegränsningen var en markering av att man inte kunde gå längre utan måste hålla en rimlig balans mellan näringarna. Karlsson ger också en rad andra exempel på motsättningar mellan den traditionellt välvilliga bergsverkspolitiken och andra intressen.

Per-Arne Karlsson utvecklar allt detta på ett tveklöst sätt, utan intressse för komplexa eller överbryggande resonemang; därom kan man tycka det ena eller det andra. Men det är ofrånkomligt att han har pekat på någonting väsentligt och tidigare förbisett. Järnhantering och järnexport var väsentliga steg mot ett nytt samhälle men brukens intressen gick naturligtvis i vägen för andra, som också hade framtidsbetydelse. Det är som kämpande, omstridd och ibland hårdhänt egoistisk bruksnäringen har fyllt sin historiska uppgift.[7]

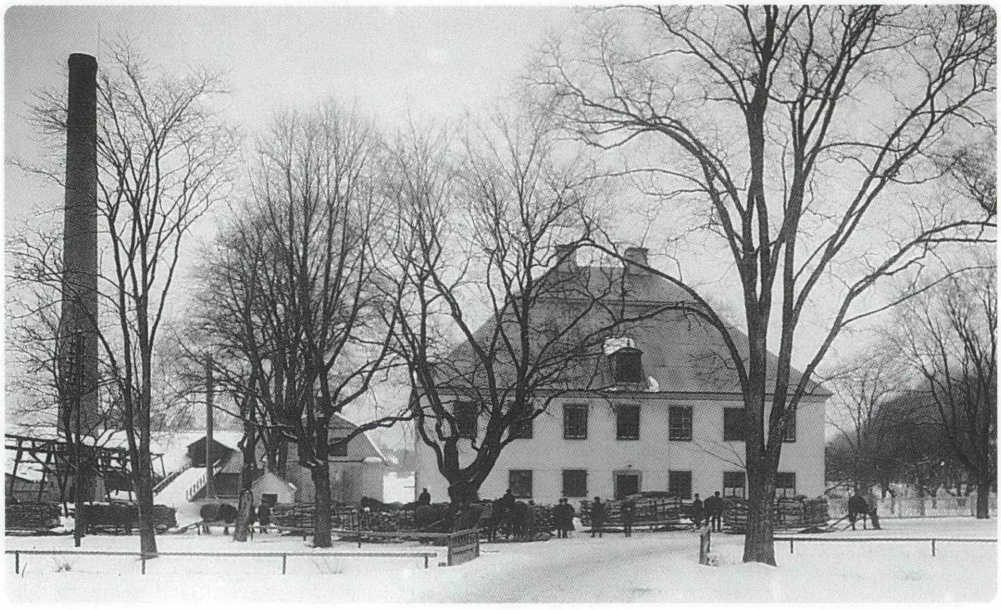
I ett helt annat sammanhang diskuteras frågan om bruk och samhälle inom ett pro-

jekt, *Företag och samhälle i förändring* som leds av Marie Nisser och hittills har avsatt två volymer: Sverker Jonsson, *Företag och samhälle i förvandling. Hellefors Bruk AB och Hellefors Järnverk 1864–1992* (1993) och Björn Tropp, *Munkforsband.* (1995). Projektet vill undersöka vilken roll bruksverksamheten i sen tid, under starkt förändrade betingelser, har spelat för de två orterna Munkfors och Hällefors och deras omland. Ett huvuddrag är skildringen av hur bruksföretagens sociala uppgifter steg för steg övergått till kommunerna och vilken omvälvning detta har inneburit. Indirekt ger detta en väsentlig synpunkt på den äldre bruksekonomin.

En imponerande pionjärinsats, Martin Fritz´och Bengt Berglunds tvåbandsverk *Gjutjärnets tidsålder* (1989) som skildrar svensk järngjutning från början till tidigt 1900-tal, kan här bara nämnas. Det samma gäller de studier över svensk järnmanufaktur och allmogesmide och deras roll för industrialiseringsprocessen som utförts särskilt av Lars Magnusson och Maths Isacson. Däremot skall något sägas om ett ämne som jag kanske skulle ha börjat med: gruvdrift och malm.

Kort efter *Fagerstabrukens historia* kom ett innehållsrikt kollektivt arbete, *Norberg genom 600 år* (1958), redigerat av Kjell Kumlien. Det har uppmärksammats för två så olika bidrag som Kumliens medeltidshistoriska översikt (som berör mycket mer än gruvdriften) och Nils Gustav Hildemans mönstergilla skildring av norbergsstrejken 1891.

Rastande vedforor framför brukskontoret vid Österby bruk 1928. T v kolhus och ånghammarsmedjan med den numera rivna skorstenen. Foto Torsten Althin, TM.



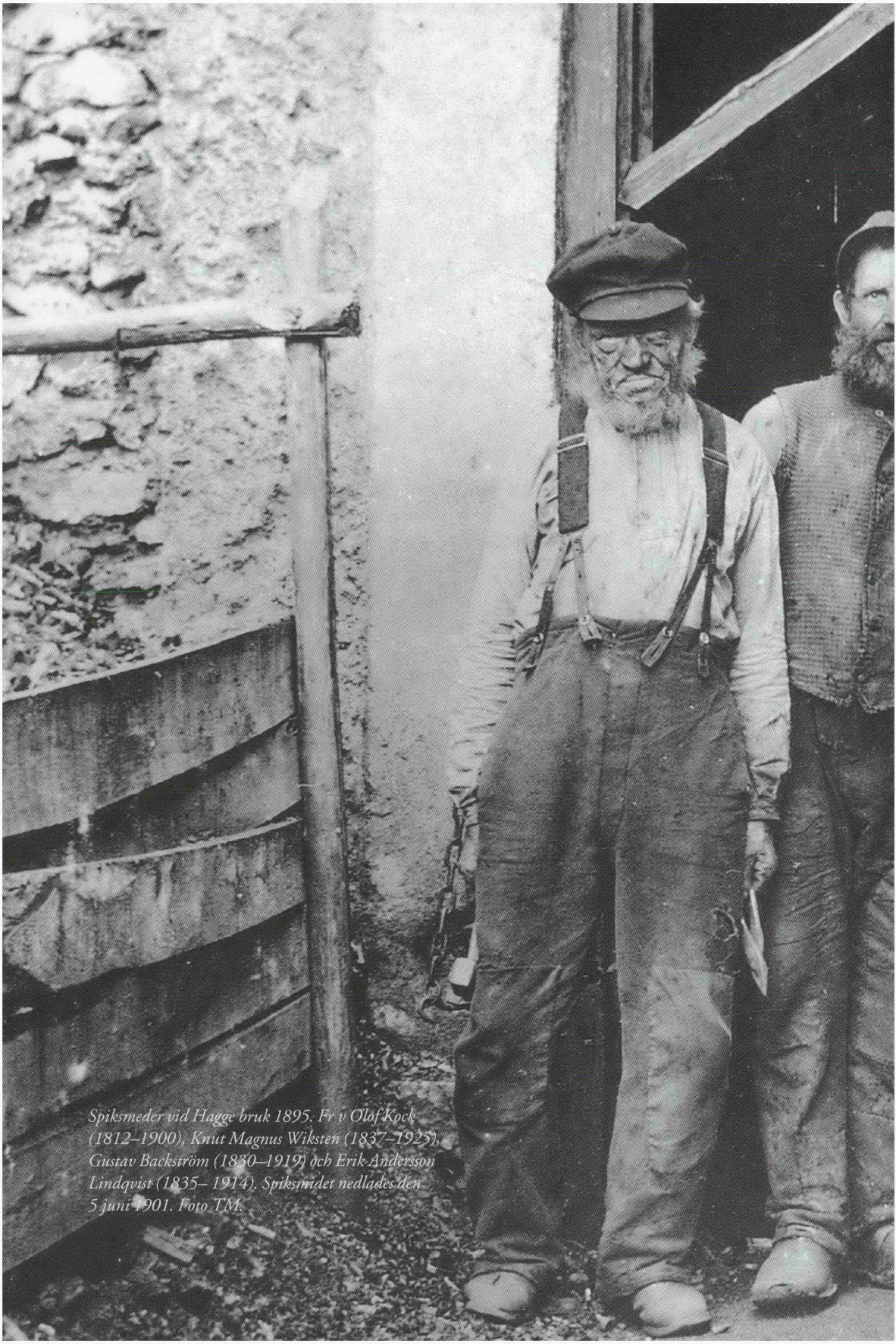
Martin Fritz'arbeten om malmexporten kan tyckas ha ganska litet att skaffa med den svenska järnhanteringens historia, men de hör ändå indirekt dit genom sin diskussion av olika malmkvaliteter och deras användningsområden. *German Steel and Swedish Iron Ore 1939–1945* (1974) visar han att det verkligt avgörande tillförselbehovet för tyskarna under krigsåren inte var den fosforrika norrbottensmalmen utan den fosforfattiga malmen från gruvor i Mellansverige som kunde bli utgångspunkt för kvalitetsstål. Det gällde alltså malm av det slag som en gång varit basen för det svenska järnets storhetstid.

Ett arbete som imponerar är Boris Serning, Karl-Axel Björkstedt och Kurt Westlund, *De svenska järnmalmsgruvorna 1930–1980. En teknikhistorisk studie* (1987). Utan avkall på den teknikhistoriska fakticiteten har författarna samtidigt förmått anlägga klart humanistiska synpunkter. Det är ingen tillfällighet att ett avsnitt heter "Människa – samhälle under de olika teknikfaserna". Vid läsningen känner man vemod över att så mycket av det skildrade numera tillhör det förgångna.

Det återstår att nämna ett verk som är olikt andra: Ulf Eriksson, *Gruva och arbete. Kiirunavaara 1890–1990* (4 vol 1991). Arbetet omfattar mer än 1900 sidor och avviker därmed från vad som anses vara det normala. Men det är inte, som man kunde tro, en oöverskådlig anhopning av abstrus lärdom. Det ingår i raden av arbetslivshistoriska arbeten vid Uppsala universitet och

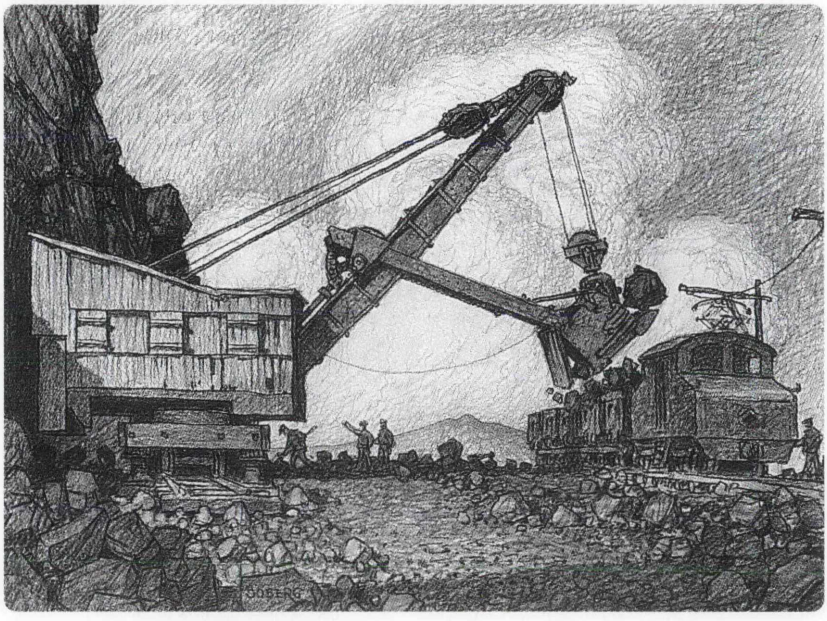
Lancashiresmeder vid Donmarvets järnverk 1879. Foto TM.





Spiksmeder vid Hagge bruk 1895. Fr v Olof Kock (1812–1900), Knut Magnus Wiksten (1837–1925), Gustav Backström (1830–1919) och Erik Andersson Lindqvist (1835– 1914). Spiksmidet nedlades den 5 juni 1901. Foto TM.

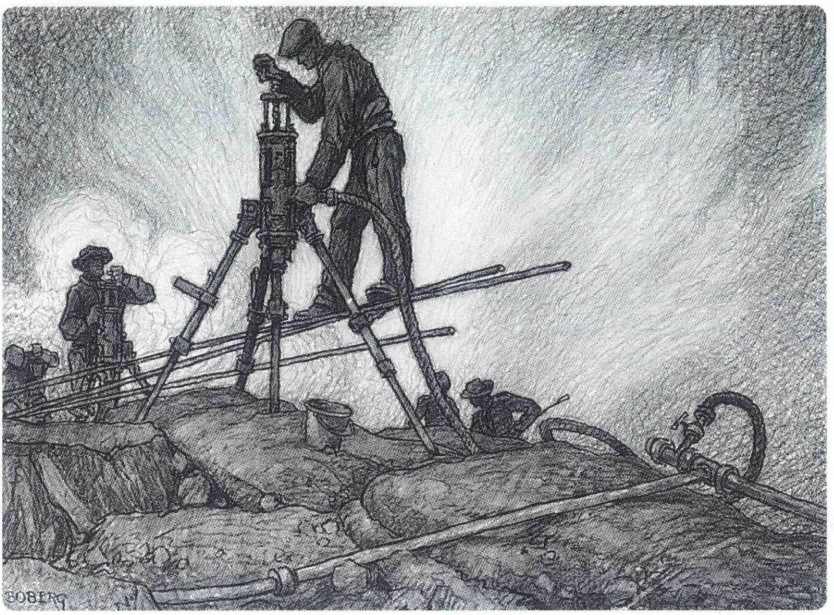




Lastning av malm vid Kiirunavaara malmberg 1915. Svartkritteckning av Ferdinand Boberg. Foto TM.

ventilerades som doktorsavhandling där. Det är väl disponerat, det är teoretiskt medvetet och det är ovanligt väl skrivet. Författaren har haft framgång i sin strävan att fånga gruvarbetarens tillvaro, dess förändringar och allt som kan ha påverkat den. Hur man än ser på det konventionellt rimliga, måste man erkänna att vad en egenartad forskare här, med stora uppoffringar har åstadkommit måste tas på stort allvar.

Som framgått av denna sammanställning har man under de senaste decennierna i mycket liten utsträckning fullföljt de traditionella brukshistoriska forskningslinjerna. Däremot har det svenska järnets historia fått en ny tidsmässig dimension genom de vidgade insikterna om medeltida järnhantering. För den fortsatta utvecklingen har man fått en lång rad nya arbeten – under det senaste årtiondet i en nästan förvirrande mångfald – som försökt se ämnet från nya håll. Effekten har ibland varit hälsosamt chockerande; men ofta har den inneburit både värdefulla konkreta resultat och befriande synpunkter på det redan kända. Man har varit angelägen om att se bruksarbetet från insidan och klargöra dess organisation och fördelning. Bergsmännens historia har i högre grad än förr tagits på allvar; både där och på andra områden har, särskilt för 1700-talet och det tidiga 1800-talet, makten över jorden och verksamhetens agrara sammanhang blivit mera uppmärksammade än förr. Man skulle behöva den distans som tiden ger för att kunna få mer än provisoriska uppfattningar om de enskilda bidra-



Bergborrare med Ingersolle-bergborrmaskin vid Kiirunavaara malmberg. Svartkritteckning av Ferdinand Boberg 1915. Foto TM.

gens betydelse och kunna samla intrycken i en helhetssyn. Men hinder har undanröjts, gamla självklarheter har ifrågasatts, vägar har öppnats för en forskning som säkert kommer att bjuda på nya överraskningar.

En speciell synpunkt skall här inskjutas. Järnhanteringens historia kan ses från många håll, och det är glädjande att det tvärvetenskapliga har fått ökad betydelse. Man kan peka på arkeologernas insatser, på mer avancerade former av teknikhistoria, på industriminnesforskningen. Kulturgeografin har en klassisk ställning i sammanhanget; den borde ha påpekats tidigare. Sigvard Montelius och Kersti Morger har nämnts när det passat in i sammanhanget men det finns ju klassiska insatser som Gunnar Arpis grundläggnade studier av träkolsfrågan och Olof Nordströms utforskande av bebyggelsen på bruksorterna och deras förhållande till omlandet. Kanske vågar man hoppas på en förnyelse? I våras kom en givande stockholmsavhandling av Arnold Renting, *I skuggan av Lövsta bruk. Järnbruksrörelsens inverkan på agrarsamhället i norra Uppland 1630–1930.* Och ett verkligt djupperspektiv har en bok av Einar Stridsberg med den kanske inte så lockande titeln *Hållnäsbygden under kolskogsepoken 1626–1926* (1992). Där förenas djupgående historisk insikt med ett sinne för skog och skogshistoria som kräver annan sakkunskap än den historiska. Bättre kunde det inte visas hur väl vi behöver tvärvetenskap.

Hur den framtida forskningen skall läggas upp har ju inte åldringar med att göra.

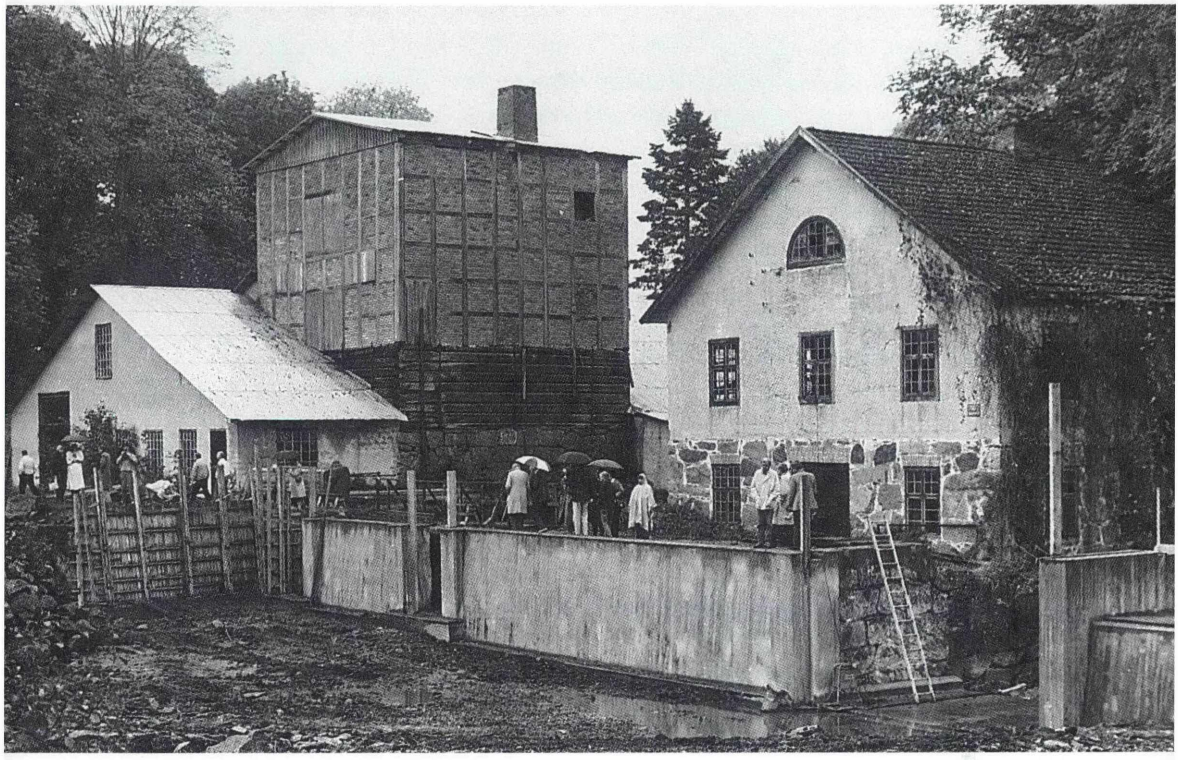
Men en skribent som började syssla med svenskt järn för nästan 45 år sen – och därförinnan i rätt många år hade funderat på sextonhundratalskoppar – kanske vågar ge form åt några önskedrömmar.

En av dem kan jag beskriva med utgångspunkt från två mycket olika arbeten. Det ena är Carlo Cipollas *Guns and sails* (1965); han har fäst sig vid hur litet järn det gick åt till skeppskanonerna i en kolonial erövringsflotta och därmed anser han att den obetydliga del av det svenska järnet som användes till kanongjutning – i lyckosam konkurrens med engelsmännen – spelade en verklig roll på förberedande stadier i den europeiska världserövringen. Den andra är Carl Johan Gadds klarögda och stimulerande avhandling *Järn och potatis* (1983) som visar att förbluffande små järnkvanititeter, rätt använda till jordbruksredskap, delar av vagnshjul och annat, kunde få väsentliga effekter för det agrara framåtskridandet i Västergötland under förra hälften av 1800-talet. Tanken går också till det jag tidigare sagt om forntidens och medeltidens järn. Naturligtvis är det omöjligt, seklerna igenom, att ange hur en svensk årstillverkning av järn har fördelats till olika ändamål. Men det behövdes långt fler undersökningar av järnets historia sedd ur konsumentsynpunkt och med tanke på vilka samhälleliga effekter olika järnkvantiteter kunde få under olika tider.

Sedan man under ungefär en mansålder har ställt brukspatronerna och bruken som företag och deras kontakt med marknaden i skuggan, kunde det vidare finnas skäl att – förhoppningsvis med en del damm och beläggningar avlägsnat – ta upp sådana frågor på nytt; de kan ju aldrig bli oviktiga. Därvid ville jag göra en allmän reflexion. Moderna punktundersökningar har gärna tagit upp ganska sena stadier i utvecklingen, de aktuella problemen möter en väletablerad organisation med långa traditioner bakom sig, med självklara maktstrukturer och sinnrikt uppbyggda nätverk. Vill man få en realistisk bild av bruksägarnas roll – som i och för sig var mycket skiftande, de var av så många olika slag – kan det ha sina sidor att utgå från ett statiskt och färdigt system. Verket om efterkrigstidens stålkris kan här tyckas inspirerande; skall man få fram företagarfunktionen så bör det vara i en dramatisk situation, där inga inkörda spår är tillräckliga eller där det inte finns några inkörda spår.

En av de saker som slår en är att vi alla har lagt en utomordentlig vikt vid det stora genombrottet under 1600-talet och att det, räknat i sidor, finns mycket skrivet om detta men att det stora verket om denna väldiga förändring ännu inte är skrivet; vi har alla nöjt oss med skisser. Mitt önskemål i det fallet behöver inte gripas ur luften; det finns ett ganska nytt arbete som tydligt ropar efter fortsättning.

Jag tänker på Rita Bredefeldts avhandling *Tidigmoderna företagarstrategier. Järnbrukens ägar- och finansieringsförhållanden under 1600-talet* (1994). Det är en bok som är svår att karakterisera. Den består av fyra studier vilkas sammanhang med varandra är svårt att se, och i regel gäller det att man får förberedande undersökningar snarare än färdiga bilder. Men det märkliga är att dessa inledande studier inte sällan är fascinerande; de innehåller förträffliga iakttagelser, de visar på källor son inte tillräckligt har beaktats tidigare, och de inspirerar till fortsatta reflexioner. Där finns en punktstudie som visar hur Grängshammar tog sig igenom de



Upprustning av masugn och damm vid Huseby bruk 1988. Foto Jan-Erik Pettersson, TM.

svåra åren på 1690-talet och en studie över Riksbankens tidigare förbisedda roll som kreditgivare åt – visserligen ett fåtal – bruksägare. Där finns en på rättsligt material byggd diskussion av förhållandet mellan brukspatroner och förläggare. Till sist finns där en nyttig uppsortering av bruksägare efter de samhällsgrupper de representerade.

Detta må vara fragmentariskt men det är också mycket berömvärt. Inte minst den sociala grupperingen av bruksägarna är stimulerande. Man har glädje av den, men vad man ville komma fram till vore en skildring av ett par decennier på 1600-talet, med allmänna drag men samtidigt med exemplifieringar som kunde visa på olika *typer* av bruksägare, deras syften, deras risktagande, deras sätt att fungera i det ekonomiska spelet. De rika köpmansarkiven – och vissa stormannaarkiv – måste kunna ge god hjälp. Här och var i den nyaste "brukspatronsfria" litteraturen framstår bruksägarna på 1600-talet helt enkelt som förmånstagare (vilket de också var), men till sist var ju deras eget agerande det som fick saker att bli verklighet.

Ett annan område, där välkända översiktliga studier kunde utnyttjas men där det ock-

så är påkallat att få fram konkreta företags- och företagartyper är baksidan av 1700-talets brukshistoria, de många misslyckandena. Återigen måste man komma ner till det konkreta; vilka var det som förolyckades, i vilken grad berodde det på bruksaffärerna eller på andra sidor av deras ekonomi, vad berodde på spekulation och vad hängde på direkta svårigheter för bruken, med otillräcklig finansiell bas? Över huvud, hur såg vinnarna och förlorarna ut? Det besvärliga konkursmaterialet måste ännu ha mycket att ge. Kanske skulle man, i stället för ett uppletande av förolyckade, kunna ge en bred totalframställning av hur bruksägarna reagerade på 1760-talskrisen; där borde det allmänna och det konkreta särskilt väl kunna mötas.

För övrigt påminner jag om vad jag redan sagt; att vi ännu vet alldeles för litet om det jag en gång funderade över, den internationella marknaden. Och det ämnet slipper man inte. Det är inte så givande att driva en exportindustri om ingen köper.

Till sist en önskan som inte är bokstavligt menad men har en bakgrund av nästan livslång irritation. Det vore att man skulle avskaffa ordet *mulltimmerhytta.* Det är ett fint gammalt ord, och i sak är det inte något fel på det. Men med sin troskyldiga klang suggererar det fram, ibland hos sådana som skulle förstå bättre, en bild av något outsägligt allmogeartat, en primitiv ugn för de fattiga. Timret fanns ju i ytterväggarna, i sent 1700-tal för brandriskens skull bara i deras övre del. Det viktiga i hyttan, masugnspipan där malmen smältes och man producerade tackjärn, måste i alla masugnar vara av sten. Skillnader fanns, till vallonugnarnas fördel, mellan de två masugnstyper som konkurrerade med varandra, men de var inte så himmelsvida som man ofta tror, och experterna har rätt svårt att förklara riktigt vad som var huvudsaken i skillnaderna. Det är ingen illusion då den bevarade stora mulltimmerhyttan i Engelsberg ter sig som ett av våra mest imponerande industriminnen.

NOTER

1. *Jernkontorets historia I–III:2* (1947–68). Verket ger inte minst ovärderlig information om debatten och den tekniska utvecklingen från 1700-talet till omkring 1865.
2. Förkortade och delvis starkt omarbetade versioner, utg. av Jernkontoret: K.-G, Hildebrand, *Svenskt järn. Sexton- och sjuttonhundratal* (1987, eng. uppl. 1992). A. Attman, *Svenskt järn och stål 1800–1914* (1986).
3. Uppsatsen ingår i en förnämlig samlingsvolym, A Attman m fl, *Forsmark och vallonjärnet* (1987).
4. Viktigast är avhandlingen *Säfsnäsbrukens arbetskraft och försörjning1600–1865* (1962).
5. Resmilornas överlägsenhet var emellertid ingalunda oomstridd, se (Marie Nisser), *Forsmark och vallonjärnet,* s 109.
6. Om de tidigare hammarsmederna t ex K G Hildebrand, *Fagerstabrukens historia 1* (1957) s 304.
7. P-A Karlsson skrev om smidesbegränsningen redan i ett nordiskt kollektivt arbete, *Industri og bjergvaerksdrift. Privilegering i Norden i det 18 århundrede* (1985), där den svenska huvudförfattaren, Birgitta Ericsson bl a ger en modern bild av den svenska bersverkspolitiken sedd i ett komparativt sammanhang.