

Maria Sjöberg

Järn bryter bygd — en sanning med variation¹

Här järnet bröt bygd och bryter den än
på höjd och i dalar djupa...

(Esaias Tegnér)

Inledning

Det bevingade ordet "järn bryter bygd" kan betyda många saker. Gemensamt för dem alla är att järnet ges en viktig roll. När uttrycket möter i diktens form ses järnet t o m som den främsta orsaken till att människor en gång bosatt sig i den trakt som numera utgör Bergslagen. Man frågar sig då om de mellansvenska bergsbruksområdena var öde före järnets tid? Det skulle innebära att man i de ödsliga skogsbygderna inte kunde försörja sig på att odla jord, ty då skulle bygden redan varit bruten. Eller omvänt, om järnet inte funnits hade orter som Hemshyttan och Prästhyttan aldrig sett dagens ljus. Hur var det egentligen, bröt järnet bygd? I så fall, när och hur?

Om järnet var orsak till kolonisationen i Mellansverige krävs vissa saker. Järnet måste ha varit så efterfrågat att folk lockades att sätta bo där det fanns. Det måste också ha funnits ett överskott på jordbruksprodukter, främst spannmål, som järnet kunde bytas emot. Det sista innebär automatiskt att varor cirkulerade mellan grannar, byar, regioner och länder. Om järnet bröt bygd var en regional arbetsfördelning verklighet, redan före industrialiseringen. Hur järn, bebyggelse och folkmängd varierade med varandra speglar därför ett samhälles ekonomiska organisation. Det kan vara skäl nog till att närmare utforska vad det gamla uttrycket innebar. Frågorna *när* och *hur* ger dessutom möjlighet att anknyta bergsbrukets utveckling till den diskussion, som framför allt ekonomhistoriker har tagit upp: vad krävs för att ett område ska bli industrialiserat?

I det följande ska jag ta upp några aspekter på den svenska järnhanteringen före industrialismen. Mitt intresse är särskilt riktat mot bergsmännens aktivitet under perioden mellan 1600 och 1800. Enligt min mening kan deras verksamhet då klassificeras som protoindustri. Uppsatsen inleds därför med en kort presentation av teoribildningen om protoindustri. Denna jämförs sedan med

förhållandena i det svenska bergsbruket. Där pekar jag ut vilka företeelser som är skäl till att jag vill karakterisera den svenska järnhanteringen som en protoindustri. Jag går därefter vidare med ett protoindustriellt perspektiv, som tycks ha ett samband med det äldre begreppet "järn bryter bygd". Det framgår när de inledande resonemangen slutligen prövas på ett område i södra Dalarna.

Protoindustri — förutsättning för industri?

När man har försökt komma underfund med vad som leder till industrialisering, har olika förstadier analyserats.² Diskussionerna var särskilt livliga på 1960- och 70-talen. I det sammanhanget utvecklades begreppet protoindustri. Protoindustri blev beteckningen för den industriella tillverkning som på 1700-talet var etablerad på landsbygden i Västeuropa.³ Landsbygd med protoindustriell tillverkning utmärktes av att jordbruket inte kunde försörja befolkningen. För att kompensera detta var människorna engagerade i en omfattande avsaluproduktion. Det var en tillverkning som via ett förläggarkapital såldes på internationella marknader. Det väsentliga i detta var att producenterna var avskurna från produktionens slutdestination.

1700-talets landsbygdsindustri gav möjlighet för männen att tidigt bli ekonomiskt självständiga. Detta medförde att giftermålsåldern sjönk och att antalet barn blev stort. Protoindustriella regioner var därför områden med stark befolkningstillväxt.

Allt detta kunde gynna en industriell utveckling. Protoindustrin sägs därför ha varit en viktig förutsättning för att ett område skulle industrialiseras. Fjärrhandel, otillräckligt jordbruk och en stigande befolkning pekar dock inte ut någon faktor som särskilt avgjorde om protoindustrin också skulle bli industriell. Det är bl a detta som lett till att teoribildningen mött en del kritik.

En av historikerna bakom teorin om protoindustri, Peter Kriedte, betonar att övergången till industri hade flera orsaker.⁴ Det kunde vara påtryckningar *utifrån*, som bl a kunde ge konkurrensfördelar i handeln. *Inom* det protoindustriella systemet fanns också faktorer som kunde driva utvecklingen mot industri. En sådan faktor var de låga kostnaderna för arbetskraften. Protoindustrins lokalisering till landsbygden innebar att produktionen var knuten till självständiga hushåll, som med eget jordbruksarbete kunde täcka en del av reproduktionen. Med låga produktionskostnader kunde handelskapitalet prismässigt konkurrera på internationella marknader. För att hålla systemet intakt, och ännu hellre för att expandera, måste dock en rad svårigheter bemästras. Arbetskraftens verksamhet i jordbruket var nämligen inte bara en fördel. Det begränsade också protoindustrins expansionsutrymme. Andra besvärligheter var förbundna med att kontrollera, övervaka och samordna arbetet. Dessa kunde vara att se till att leveranserna skedde när de skulle, och att inget tappades bort på vägen. Just den stigande befolkningen medförde att kostnaderna för arbetskraft kunde pressas, men den bidrog samtidigt till ökade kostnader för

samordning och kontroll. Systemet tillät endast en viss kvantitativ expansion. Det kunde ännu mindre klara av en mer förädlad produktion. En kvalitativ förändring krävde också att de tekniska förhållandena ändrades. En förändrad teknologi med mer maskinell utrustning kunde inte förenas med den hushållsbaserade produktionen. Detta kunde medföra att protoindustrin övergick till industri.

Centralisering, mekanisering och specialisering, som var fabrikssystemets kännetecken, var således följden av en kostnadskris inom protoindustrin.

Det fanns inte alltid en *direkt* koppling mellan protoindustri och industri. Indirekt var protoindustrin ändå en förutsättning för fortsatt industri genom att den förändrade viktiga socio-ekonomiska förhållanden. Ett exempel på detta var stärkandet av den enskilda äganderätten.⁵ Om industrialiseringen blev "försenad" i en region var likväl protoindustrin en förutsättning för att det överhuvudtaget kom en industri till stånd. Det *indirekta* sambandet bestod i att andra, redan industrialiserade regioner, kunde påverka och på så sätt bidra till industriell utveckling.⁶

Det var dock inte alla protoindustriella regioner som blev industrialiserade. Problemet för dessa var att de inte i tillräckligt hög grad utvecklade mekanismer som kunde utvecklas till industri.⁷ Ett exempel på detta var befolkningsutvecklingen. Den kunde nämligen leda till ett så stort arbetskraftsöverskott att hushållsproduktionen konserverades. Till detta kom ökande konkurrens från länder och regioner, som snabbare lämnade den arbetsintensiva tillverkningen till förmån för en mer kapitalintensiv. Andra skäl var att i regioner, där olika kostnadsaspekter tvingade befolkningen att upprätthålla mer av jordbruket, blev efterfrågan för liten på industriella produkter. Det motsatta, med en för långt driven specialisering i protoindustrin kunde också motverka kvalitativa förändringar. Detta kunde medföra att protoindustrin stagnerade. Teoribildningens term för just detta är *deindustrialisering*, eller *avindustrialisering*.⁸ Med avindustrialisering förlorade den protoindustriella regionen marknads-kontakter. Protoindustrin minskade för att så småningom helt upphöra. Eftersom jordbruket inte var ett fullgott alternativ flyttade människorna. Resultatet blev att befolkningsutvecklingen stagnerade.

Det är naturligtvis svårt att ta ställning till en teoribildning som både är oklar och rymmer en rad motsägelser. Det, som i en region tycks ha åstadkommit industriell utveckling direkt ur den protoindustriella verksamheten, kan i en annan ha orsakat avindustrialisering. Trots svårigheterna har teorin bidragit till att öka kunskapen om, och nyansera bilden av industrialiseringsförloppet. Man betonar numera det successiva och poängterar att en industriell utveckling ofta var ett regionalt fenomen.⁹ Med begreppet avindustrialisering markeras vidare att industrialiseringsprocessen inte var lagbunden. Det tycks också ha funnits en växelverkan mellan protoindustriella regioner. I de områden där protoindustrin expanderade och utvecklades till industri, kunde man erhålla arbetskraft från avindustrialiserade trakter där befolkningsutvecklingen stagnerade.

De historiker som fört debatten vidare är självklart medvetna om teorins svagheter. Som Peter Kriedte påpekar behöver vi mer kunskap om bl a den socio-ekonomiska utvecklingen och produktionens relationer i olika regioner.¹⁰ Kan man förena kunskap om produktionens relationer i ett område med kunskap om den protoindustriella utvecklingen, bör en vidare förståelse av industrialiseringsprocessen kunna uppnås.

Uppenbarligen efterfrågas fler regionala empiriska studier. Det hoppas jag att det följande kan bidra med. Inom ett arbete av begränsat omfång kan man dock inte undersöka allt. Jag väljer därför en infallsvinkel (av flera möjliga) med inspiration från det som ovan är sagt om protoindustri. Det är en faktor som i tidigare forskning inte fått nämnvärt utrymme, nämligen arbetskraftens agerande eller reaktioner. Teorin om protoindustri resonerar i kostnadstermer, marknader och handelskapital. Den diskuterar som om köpmännen och handelskapitalet vore de enda aktörerna. Den arbetskraft som knöts till protoindustrin figurerar som kostnadselement och alstrare av ny arbetskraft. Min tanke är att en regions utveckling inte kan ha varit något som handelskapitalet ensamst avgjorde. Jag vill därför poängtera att *hur arbetskraften agerade och vilka relationer den upprätthöll med handelskapitalet* var betydelsefullt för protoindustrins utveckling.

Arbetskraftens förmåga att bjuda handelskapitalet ett ekonomiskt motstånd ska i det följande operationaliseras utifrån det svenska bergsbrukets utveckling.

Bergsbruket — en protoindustri?

För några år sedan samlade Maths Isacson och Lars Magnusson en rad svenska forskarinsatser på temat protoindustri i *Bebyggelsehistorisk Tidskrift*.¹¹ Det är förvånande att bergsbruket, vars vikt både före och efter det industriella "genombrottet" väl ingen förnekar, får så ringa utrymme. Var bergsbruket ingen protoindustri?

Maths Isacson svävar lite på målet när han skriver: "Om vi väljer att klassificera bergsmännens aktivitet under 1700- och 1800-talen som protoindustri..."¹² Uppenbarligen tycks det finnas valmöjligheter, som å ena sidan gör det lämpligt att låta liesmidet i Hedemora omfattas av begreppet och å den andra välja bort en stor del av bergsbruket.

En mer socialhistoriskt inriktad forskning om den näring, som kanske mer än någon annan var tongivande för Sveriges industrialisering, nämligen bergsbruket, borde ha mycket att ge. Hur var det organiserat? Vad befordrade där fortsatt industrialisering?¹³

När en tillverkning har industrialiserats har produktionen koncentrerats geografiskt. Den har blivit specialiserad och mekaniserad. Den betalda produktionen har lämnat det egna hushållet. Allt detta symboliseras i fabriken. De sociala relationerna har också förändrats. Begreppet industri är således omfat-

tande och komplicerat. För mina syften måste det förenklas. Jag väljer därför att betona *en* aspekt av detta, nämligen den förändrade sociala relation som innebar *lönarbetets tillkomst*. Även före fabrikernas tid fick man naturligtvis lön för utfört arbete, men strukturen var då en annan. Allmänt var arbetet då knutet till hushållet och det egna gårdsbruket. Arbetsinsatser utanför detta var mestadels ett komplement. Med fabrikssystemets storskaliga produktion blev i stället lönet arbetet det huvudsakliga. En förändring från gårdsbruk till lönearbete skedde dock inte över en natt. Alla faktorer som aktivt bidrog till omställningen kan inte undersökas inom ramen för detta arbete. Lönearbetets struktur där producenten har liten kontroll över arbetsprocessen pekar dock ut, en viktig förutsättning: förekomsten av ett skikt egendomslösa som var hänvisade till lönearbete. Det förutsätter ytterligare en faktor, nämligen att några förlorade sin egendom. Det som är mätbart i det här sammanhanget är *förlust av egendom* och orsaken till detta.

Det är ett perspektiv som också Per Jonsson betonar i sin avhandling om finntorparna i Mången. Där åskådliggörs dragkampen mellan bruket i Hällefors och dess omgivande torpare. När torparen Pål Hindersson tvingades att lämna ifrån sig sin jord år 1790, var han med familj en del av den svenska industrialiseringsprocessens förutsättningar. De bidrog nämligen till landsbygdens *proletarisering*.¹⁴ Händelserna i Mången kan kompletteras med de resultat som Maths Isacson har uppnått för By socken i Dalarna. Han betonar en annan sida av samma process, nämligen bondeklassens sociala differentiering, och finner bl a att 1800-talet innebar en ökad skiktning bland bönderna i By.¹⁵

Teorin om protoindustri har varit koncentrerad på handelskapitalets penetrering av produktionen. Mindre intresse har varit riktat mot vad som försiggick i producenternas egna led.¹⁶ Genom att tillföra ett proletariseringsspektiv kan en diskussion om protoindustri även fånga in producentledet. Förlust av egendom kan vara en konkret koppling. Finntorparna i Mången illustrerar handelskapitalets *penetrering* av allmogens produktion. Detta fick till följd att allmogens verksamhet blev underkastad ett bruks intresse. Bönderna i By bidrog till den del av industrialiseringens tidiga historia, som innebar böndernas *differentiering*. Där en del tvingades att lämna sina hemman på grund av skuldförbindelser till handelskapitalet, kunde andra utöka sina gårdar genom att förvärva de skuldsattas jord. Resultatet blev välbesuttna jordägare samt frigjord arbetskraft.

Kopplingen mellan protoindustri och fullständig industri ges här ett konkret men ytligt innehåll. Om ett område kring mitten av 1800-talet har utvecklats den tidiga landsbygdsindustrin till en industri, betraktar jag det som ett belägg för ett samband mellan de olika verksamhetsformerna. Den aspekt av industrialiseringen som jag har möjlighet att tala om här, gäller den storskaliga produktion, som åstadkoms i fabriker av lönearbetare. Egentligen kan kanske en sådan anknytning endast beläggas på individnivå, så resultaten blir därför bara tentativa.

Bergsbruket inskränks här till att gälla tillverkningen av järn. Huvudperso-

nerna i det följande är den allmoge som skulle försörja stångjärnsbruken med tackjärn. Det var en uppgift som kronan sedan 1600-talet hade förelagt bergsmännen, Bergslagens bönder.

Ett första steg på vägen mot ett lönearbete tas allmänt sett när de många småproducenterna underordnas ett förlagssystem. Det innebar att köpmännen i städerna delade ut råvaror som landsbygdsbefolkningen förädlade i sina stugor och gårdar. Förläggaren köpte tillbaka sin råvara i färdigt skick och sålde produkten vidare på marknaden. Mönstret känns igen från textilindustrin, som många gånger fått stå modell när vägen mot industrialisering beskrivits. Det var t ex så textilproduktionen i Marks härad organiserades i början på 1800-talet.¹⁷

Det svenska bergsbruket hade också ett förlagssystem, som stadfästes i kungliga förordningar; den första genomgripande regleringen kom 1696.¹⁸ Jämfört med textilindustrin fanns ändå olikheter. Brukspatronen/förläggaren kom inte hem till bergsmannen med en malmklump, som han ville ha blåst till tackjärn. I stället bjöd förläggaren med krediter i pengar eller livsmedel. Det var helt enkelt en betalning i förskott. Ett sådant lån gav företräde till låntagarens produktion och möjlighet att påverka både leverans och pris. Förfarandet gav bergsmannen möjlighet att även under förlag kontrollera råvaran. En annan skillnad var att förläggaren kunde vara brukspatronen i närheten eller lika gärna handelsmannen i Stockholm. Sannolikt var det lättare att manipulera den avlägset boende köpmannen än grannen brukspatronen. Bergsbrukets förlagssystem var i jämförelse med textilindustrin mest ett sätt att tillhandahålla krediter.

Utvecklingsgången från den enkla varuproduktionen till ett förlagssystem, och vidare till manufakturorganisation och industrikapitalism har beskrivits av den tyske historikern Jürgen Schlumbohm.¹⁹ I korthet kan man säga att det var en process som innebar att producenten successivt förlorade makten över sin produktion till ett uppköpsintresse. Det låter som en alltför förutbestämd marsch mot lönearbetet, och det har därför riktats en del kritik mot Schlumbohms modell. Inget förändras dock av sig självt och inte heller här var det fråga om några naturlagar. Schlumbohm menar att handelsmannens vilja att vinstmaximera var primus motor i utvecklingen och om handelsmannen lyckades, hade det sin grund i hans ekonomiska överlägsenhet.²⁰ Schlumbohm försäkrar att vägen mot industrialisering inte var förutbestämd, men han lägger avgörandet i handelsmannens hand. Jag skulle vilja skjuta in att handelsmannens eventuella framgång, såväl som motgång hellre, eller lika gärna, kunde ha sin grund i det motstånd hans strävanden mötte. Om han misslyckades, kan orsaken ha funnits hos allmogen. När det handlar om makten över produktionen finns det ingen anledning att tro, att det är något man godvilligt lämnade ifrån sig. Allmogens möjlighet att behålla makten kan ha varierat, liksom sättet att göra motstånd på. Att det gjordes motstånd, måste man likväl utgå ifrån. Resultatet av en sådan konflikt var heller inte givet från början.

Uppsalahistorikern Anders Florén har analyserat maktförhållandena i pro-

duktionen på Jäders bruk 1640–1750 och koncentrerat sig på smederna.²¹ I hans studie förvandlades den enkla varuproduktionen mot att närma sig ett förlagssystem. För smederna blev följden ett minskat inflytande över produktionen. Icke-producenten, d v s faktorn på bruket, fick allt mer att säga till om. Men det var en långt utdragen strid och långsamheten i förändringen berodde på smedernas aktiva motstånd.²²

I Schlumbohms analys ligger den expanderande fjärrhandeln bakom behovet att knyta till sig leverantörer för att säkra handelsvinster. Hans resonemang betonar därmed handelskapitalets penetrering av produktionen. När leverantörernas beroende av en uppköpare blivit tillräckligt starkt, kunde förlaget leda till prissänkningar på leveranserna. Konflikten är uppenbar. Förläggaren ville ha tillverkningen till ett så lågt pris som möjligt, medan producenterna ville det motsatta.

Bergsmansförlagets konsekvenser är inte utforskade, men principerna avviker inte från Schlumbohms beskrivning. Det borde medföra att priserna på bergsmännens produktion kunde hållas låga med förlag. Ännu mer sannolikt vore en prissänkning om bergsmannen var skuldsatt. Ett tillfälligt underskott i leveranserna behövde kanske bara kombineras med några år med missväxt för att förvandlas till en permanent skuld, som bergsmannen inte kunde arbeta sig ur. Den skuldsatte bergsmannen torde då ha haft mycket svårt att diktera några villkor. Bergsmannens fasta egendom var den sista barriären som måste forceras innan den förutsättning som befrämjade lönearbetet kunde bli ett faktum. Bergsmännens fasta egendom var dock kringgärdad av en viss skyddslagstiftning. I stort sett hela 1700-talet var förläggarna förbjudna att på direkt väg ta betalt för uteblivna leveranser i bergsmannens fasta egendom. En försunlig bergsman kunde dock avsättas och hemmanet säljas till någon flitigare kollega.²³

Allmänt sett borde ett system, som byggde på att allmogen ständigt skulle mata ett förädlingsverk med halvfabrikat, kunna generera en social relation som innebar att producentens inflytande över vad som åstadkoms successivt kunde avskaffas. Därför väljer jag att koppla bergsmännens aktivitet till det maktperspektiv som Schlumbohm, och senare Florén, har stakat ut. När 1700-talsbergsmannen hade fullständig makt över sin tillverkning kan det konkret uttryckas som:

- 1) Innehav av bergsmans egendom
- 2) Ingen skuld till förläggare
- 3) Ingen tillverkning på förlag

Med fullständig makt över sin arbetssituation hade bergsmannen möjlighet att upprätthålla enkel varuproduktion. Den utmärks av ett ömsesidigt utbyte. Relationen mellan köpare och säljare/tillverkare var någorlunda jämlik. Så länge bergsmannen hade fullständig makt över sitt arbete kunde inte handelskapitalet diktera produktionens villkor. Bergsmännens förmåga att bjuda handelskapitalet ett ekonomiskt motstånd uttrycks därför i förmågan att behålla makten

över produktionen, d v s att upprätthålla de tre nämnda kategorierna. Med förslaget och framför allt en ständig skuld tvingades säljaren underkasta sig förläggarens vilja. Bergsmannens makt över sin tillverkning minskade. I stället fick förläggaren mer inflytande. Om bergsmannen tvingades att gå ifrån sin egendom lämnade han därmed den självständighet, som var en förutsättning för det ömsesidiga utbytet. Förlusten av äganderätten innebar, under förutsättning att bergsmannen bodde kvar, att bergsmannens produktion bestämdes av brukets behov.

På många sätt hade bergsmännens tillvaro i generell mening mycket gemensamt med det som brukar kallas protoindustri. Bergsmännen tillverkade ett halvfabrikat, som köptes för att förädlas i bruken. Bergsmännen kombinerade tackjärnsproduktion med jordbruk. När tackjärnet omvandlats till stångjärn i bruken, var det redo för export. Fjärrhandeln grep således på indirekt väg in i bergsmännens vardag. I likhet med en allmän beskrivning av protoindustri, kan inte heller en översiktlig teckning av bergsbruket peka ut någon faktor, som mer än någon annan befördrade fortsatt industriell expansion. Med lönearbetet som en indikator på industri ges dock en möjlighet att granska en viktig faktor; den som på sikt kunde ge upphov till ett skikt egendomslösa.

Därmed framstår förslaget som den springande punkten. Det var med hjälp av detta kreditsystem som handelskapitalet direkt kunde attackera bergsmännens självständighet. Det var också via förslaget som bergsmännen kunde förlora sina gårdar och därmed bli egendomslösa. Min utgångspunkt är därför att förslaget var centralt för om den protoindustriella verksamheten på 1700-talet skulle utvecklas till industri på 1800-talet. Förlagsrelationen krävde två aktörer, nämligen förläggare och producent. Teorin om protoindustri har ofta koncentrerat sig på en — förläggarens ageranden. Jag vill i stället lägga tyngden på producenternas (bergsmännens) förmåga. *Kunde de undvika förlagsrelationen uttrycker det därför ett starkt ekonomiskt motstånd, som kunde bromsa eller hindra en industriell utveckling.*

Hittills har jag talat om Bergslagen som en enhetlig region. Jag har dessutom bara berört 1700-talets förhållanden. Järnhanteringen utvecklades inte likadant överallt i Bergslagen. Hur detta varierade fick en viktig betydelse för 1700-talets förhållanden. I en kronologisk översikt vill jag stryka under detta samt ytterligare poängtera kopplingen mellan förslag och fortsatt industrialisering. Förslagets utveckling har i sin tur ett samband med hur "järnet bröt bygd" i olika delar av Bergslagen.

Bergsbrukets utveckling

Frågan om järnet bröt bygd eller ej är inte ny. Arkeologen Åke Hyenstrand formulerar problemet som så: "Skedde en medeltida kolonisation i Bergslagen beroende av bergsbruket eller oberoende av detta?"²⁴ Även om han inte gör anspråk på att lösa frågan ger han ett sannolikt svar, när han påpekar att bergs-

brukets betydelse för kolonisation troligen har varierat.

Hyenstrand jämför Bispberg och Norberg, där det förra områdets bergsbruk anlagts i utkanten av jordbruksbyarna utmed Dalälven. Kolonisationen där kan då ha varit en del i den allmänna expansionsvågen under tidig medeltid. Annat var det för Norberg. Detta områdes tidiga kolonisation kan knappast ha haft jordbruket som utgångspunkt. Det geografiska läget mellan Kolbäckån och Dalälven satte i sig mycket bestämda gränser för en jordbruksbygd.²⁵

Det återstår många frågetecken kring det medeltida bergsbruket. Så mycket kan dock sägas att från och med 1200/1300-talen var gruvdriften ett faktum. Mycket talar för att järntillverkningen tidigast utvecklades i Norbergstrakten och att hyttdriften spreds västerut därifrån.²⁶ Värmland är därför ett relativt ungt bergsbruksområde. År 1413 privilegierades järnberget i Värmland, men det var först på 1600-talet som bergsbruket där blev av verkligt stor betydelse.²⁷

Värmland är ett exempel på en region där handelskapitalet i hög grad medverkade till områdets utveckling. Det innebar att bergsmännen där hade svårt att undvika förlagsrelationen. Den var snarare en förutsättning för bergsmannens expansion på 1600-talet. Jalmur Furuskog jämför Värmland med Noraskogs bergslag i Närke år 1540 och finner att i det förra landskapet kan man räkna till 15 hyttor. I Noraskog redovisas 47. Antalet hyttor återspeglade här också hur mycket man förmådde producera. Furuskog noterar ännu en intressant skillnad mellan det yngre Värmland och de äldre bergsbrukstrakterna. 1540 var Värmlandsbergs 40 bergsmän sysselsatta enbart med bergsbruk, medan människorna i Noraskog vid samma tidpunkt var många fler och dessutom verksamma i både bergs- och jordbruk.²⁸

Det dröjde till en bit in på 1600-talet innan det värmländska bergsbruket kunde mäta sig med de övriga bergslagsbygdernas. Det skedde inte förrän en expanderande fjärrhandel gjorde det möjligt för människorna att leva av järnet. Kort sagt när järnet bröt bygd. I mitt perspektiv fick detta konsekvenser som kunde befrämja en fortsatt industrialisering. Där järnet bröt bygd på 1600-talet blev bergsmännens verksamhet etablerad på handelskapitalets villkor. Det borde ha underlättat en styrning av produktionen mot förlagssystem. Detta var i sin tur betydelsefullt för om protoindustrin skulle övergå till industri. I andra områden fanns andra traditioner, som byggde på en längre tids självständig och småskalig kolonisation. Där var handelskapitalet tvunget att konkurrera med en redan grundlagd näring. Förmodligen var det så i Noraskog. Där, och på andra ställen med en liknande bakgrund borde det ha varit svårare att upprätta förlagstillverkning med allmogen. Konsekvensen blev att där försvårades utvecklingen mot industri.

Trots 1540 års förekomst av jordbruk i Noraskog var det inte tal om att området kunde försörja sig självt. Det var ett bekymmer för Gustav Vasa, som i ett brev till bergsmännen där år 1551 menade att de inte alltid kunde räkna med att han skulle undsätta dem med säd. De måste själva se om sin spannmålstillgång och i första hand upprätthålla sitt jordbruk. Bergsbruket skulle vara en andrahandsyssla.²⁹ Gustav Vasas synpunkt speglar kanske 1500-talets syn på

Tabell 1. Sveriges stångjärnsexport 1530—1790. Avrundade värden till helt tusental ton.

År	Stångjärnsexport
1530	4 000
1640	11 000
1650	18 000
1685	27 000
1711	33 000
1740	42 000
1790	48 000

Källa: Hildebrand 1987 s 10, 17, Heckscher 1936 s 473.

Anm. Uppgiften för 1711 och 1790 är årsmedeltal för perioden 1711—1716 respektive 1790—99.

möjligheterna till regional arbetsfördelning på landsbygden och skvallrar om att järnhanteringen i många stycken fortfarande befann sig i sin linda.

Fram till en bit in på 1500-talet var järnet främst en bergsmanssak. Vid mitten av detta sekel tillkom ännu en aktör, nämligen kronan. Hammarsmidet introducerades med tillverkning av stångjärn. Kronan blev därmed direkt inblandad både som företagare och finansiär. Kronans bruk och bergsmännens smedjor behärskade i stort sett Sveriges järnhantering fram till nästa århundrade.

Utvecklingen under 1600-talet kännetecknades av en dramatik, vars innebörd kanske bäst förstås med hjälp av några exportsiffror. Siffrorna pekar på en våldsamt expansionstakt i järnexporten (tabell 1).

Kronan och bergsmännen var inte längre huvudpersoner i den svenska järnhanteringen. Kronobruken såldes och in kom i stället det privata handelskapitalet. Flera nya bruk etablerades under den här tiden. Bergsmännen förvandlades till malm- och tackjärnsleverantörer, som ständigt skulle mata bruken med halvfabrikat.³⁰ Det var sedan 1637 inte tillåtet att exportera tack- och osmundsjärn. Exportprodukten skulle vara stångjärn. De bergsmän som inte själva idkade hammarsmide, hade därför inte någon direkt kontakt med den internationella marknaden.

Det avgörande 1600-talet

Det var alltså under 1600-talet förutsättningar för protoindustriella relationer uppstod i Bergslagen. Fjärrhandelns omfattning och de privata brukens etablering var den jordmån som kunde bistå och öka den enkla varuproduktionen. Detta kunde också främja den enkla varuproduktionens övergång till en utbyggd förlagstillverkning. Vissa skillnader mellan områdena i Bergslagen fanns. Det tidigare omtalade värmländska bergsbruket tillhörde det mest expansiva. Generellt genomgick dock hela regionen en väldig omdaning.

Det är visserligen sant att 1600-talets järntillverkning genomgick betydande

tekniska förbättringar.³¹ Men bakom den enorma produktionsökningen fanns andra faktorer som var betydelsefulla. Det jag i första hand tänker på är arbetskraften och tillgången till det som den producerade. Det privata kapitalet, omsatt i stångjärnshamrar och tekniska förbättringar, gjorde sitt till, men det hade varit otillräckligt utan ökad tillgång till arbetskraft. Den värmländska expansionen kan till stor del förklaras med nyetablering tillsammans med befolkningsökning.³² Den värmländska bergsmansnäringen utmärktes av att jordbruket var ringa eller inget alls. Hade man något, var det möjligen lite äng för foder åt hästarna.³³ Alternativa försörjningsmöjligheter saknades. Förhållandet är bekant från såväl mitten på 1500-talet som hundrafemtio år senare. Det är också i bland annat dessa hyttbygder förlagssystemet blev utbrett. Där blev bergsmännen skuldsatta och i många fall miste de sin egendom.³⁴

I princip kan man säga att alla bergsmän var beroende av att någon köpte det som de framställde. Det är dock ännu oklart vad detta beroende ledde till. I linje med vad jag tidigare har talat om, kan man förvänta sig att bergsmännen försökte undvika det slags beroende som innebar att underkasta sig en förläggares vilja. I likhet med andra, som var verksamma i den tidiga industrin, borde också bergsmännen ha strävat efter en självständig ställning i förhållande till handelskapitalet.³⁵ Där järnet bröt bygd på 1600-talet fanns bättre grund för att de sociala relationerna senare formerades i enlighet med Schlumbohms schema. Handelskapitalets intåg på 1600-talet gör att just den tiden var avgörande. Med detta som bakgrund kan man kanske förklara skillnader mellan socknar, byar och till och med mellan enskilda bergsmän. Olikheter har i detta sammanhang sin grund i allmogens möjlighet till motstånd gentemot handelskapitalet. Kort sagt, genom förmågan att behålla den enkla varuproduktionen. Förutsättningarna för detta var olika, delvis av samma skäl som att en del har mer och andra mindre. Det dagliga brödet var rimligen det primära, och ju mer desto bättre. Om enkel varuproduktion både innebar bättre ekonomi och självständighet, borde valet i teorin vara självklart. I praktiken var det naturligtvis mer begränsat.

Sammanfattningsvis kan man säga att bergsbruket från och med 1600-talet innehöll det som allmänt präglar protoindustri. Hur dessa förhållanden sedan utvecklades avgjordes av många faktorer. Det väsentliga ser jag som bundet till den tradition som det privata handelskapitalet hade att utgå ifrån. Den kronologiska översikten har koncentrerats på två vägar. I den ena var handelskapitalet styrande från första början. Den vägen illustrerades med Värmland. Den andra innebar att handelskapitalet tvingades att penetrera en näring som redan var på plats. Den hade i ett visst mått av självständighet grundlagt en verksamhetsform med ett innehåll som inte handelskapitalet dikterade. Den vägen illustrerades med de äldre bergslagsbygderna. Följderna av resonemanget pressar jag samman i en modell, som gäller det första fallet (nedan). Modellen innebär ett förslag till en koppling mellan den protoindustriella verksamheten och senare industrialisering. Den anger också en trolig turordning och förbindelse mellan de olika stegen.

Produktionsökningen under 1600-talet var dock inte något som endast gällde i Värmland. Även i de äldre bergsbruksområdena skedde en expansion som var förknippad med nyetablering. Det är rimligt att anta att flera av de senare tillkomna anläggningarna var hänvisade till mer perifert belägna trakter, som ännu inte var så bebyggda. En del av de äldre bergsbruksbygdernas senare kolonisation kan därför ha skett på liknande villkor som dem, som mer allmänt gällde i Värmland. Modellen har därför relevans i hela Bergslagen, där järnproduktionen organiserades med handelskapitalet som kolonisationspådrivare.

- 1) Järn bröt bygd på 1600-talet
- 2) Förlagssystem på 1700-talet
- 3) Permanent skuld
- 4) Förlust av hemmanet
- 5) Industri på 1800-talet

Hur lång tid "permanent" ska betyda måste ha varierat. Det var för samtiden en bedömningsfråga. I Kungl Maj:ts förklaring 1704 över vad som sagts i 1696 års förlagsordning skrivs: "Men skulle någon Bergsman befinnas vara så arg och vårdslös, at han förskingrade sitt undfångne förlag,...Så åligger wederbörande Bergmästare...at rannsaka, huru wida han widare för Bergsman må erkännas...". Därefter skulle bergskollegiet avgöra om egendomen och bergsbruket skulle överlätas till någon annan bergsman.³⁶

Modellen ovan och det som hittills är sagt är givetvis grova förenklingar. Verkligheten var naturligtvis mer mångfacetterad och rik på nyanser, vilket knappast behöver påpekas. Förenklingarna kan dock vara till god hjälp för att förklara skillnader mellan olika regioners utveckling. Men också i ett geografiskt mer begränsat område som Västerbergslagen i södra Dalarna, kan den förda diskussionen och modellen förklara vissa olikheter. För att visa detta ska jag summariskt teckna utvecklingen i Västerbergslagen med tyngdpunkt på det ovan sagda. Särskilt viktig är förstas den faktor som i resonemanget fått en avgörande betydelse, nämligen förlaget och dess konsekvenser.

I begynnelsen

Västerbergslagen ligger i sydöstra Dalarna. Området gränsar mot Närke och Västmanland. Samhörigheten med Västmanland är av gammalt datum och området var periodvis sammanfört med Norbergs bergslag. Västerbergslagens orientering mot Västmanland markeras genom att dess vatten inte går till Dalälven utan huvudsakligen till Kolbäcksån. I och med tillkomsten av Strömsholms kanal i slutet på 1700-talet, kunde man därifrån färdas på vattnet ända till Mälaren. Otaliga är de mindre sjöar och strömmar som ger trakten dess natursköna karaktär. De båda större sjösystemen Väsman och Barken håller samman bygden. Det är kring dessa den mesta bebyggelsen finns. Ursprungligen var här tre socknar: Grangärde, Norrbärke och Söderbärke. Senare bröts

Ludvika ut ur Grangärde och Malingsbo ut ur Söderbärke.

När Abraham Abrahamson Hülphers for genom Dalarna 1757 förde han de anteckningar som senare utgavs som den välkända dagboken.³⁷ Om Grangärdes första bebyggelse sägs att trakten var öde ännu på 1300-talet. Då flyttade folk dit från bl a Tuna och Linde, som lär ha försörjt sig genom "...Fiske och Skjutande...".³⁸ Om den första befolkningen i Norrbärke och Söderbärke lämnar Hülphers inga vidare besked. Från förhistorisk tid är fynden få, sannolikt beroende på att man i Västerbergslagen inte i någon större omfattning har framställt järn från sjö- och myrmalmer.³⁹ Kolonisationen av området tycks ha inletts under medeltiden. Från 1300-talet finns uppgifter om bergsbruk i området, men det är då inte järnet som åsyftas utan den ädlare metallen silver.⁴⁰ Silvret var också senare en angelägenhet i Norrbärke som bl a hade Västra Silvberget inom sina gränser.

Av medeltida diplom framgår att Kyrkbyn, Västerby, Vibberbo, Saxe och Sörbo måste ha varit existerande bebyggelser redan vid mitten av 1300-talet.⁴¹ Det gemensamma för områdets tidiga bebyggelse är att den var lokaliserad till lerjordarna längs Barkensjöarnas stränder. De många bo-namnen i områdets äldre bebyggelse anger inte att järnet var kolonisationspådrivaren till en början. Bo-namnen kan uppfattas som att platsen ursprungligen startat som en fäbod, alternativt "slätterbod". De orter som innehåller bo kan också syfta på bostad, gård. Inget av förslagen pekar på att den tidiga bosättningen i trakten lockades dit enbart av möjligheterna till att framställa järn.⁴² De talar visserligen inte heller emot.

Historikern Kjell Kumlien tänker sig att den tidiga kolonisationen av Norberg kan ha utgått från Bärke storsocken.⁴³ En sådan tanke antyder också att Bärkebygden till en början inte konstituerades med järnet som färdledare. Å andra sidan existerade både Söderbärkes Hemshyttan och Norrbärkes Gessberg redan på medeltiden.⁴⁴

Med tanke på områdets naturligt begränsade möjligheter för jordbruk föreslår jag att Västerbergslagens medeltida kolonisation var byggd på en kombination av järn, jord och boskap. Där det ena fattades, kunde det andra fylla i. Det var grunden för den småskaliga och självständiga bergsmansnäringen i detta område.

Hembygdsforskaren Helge Forssell har funnit belägg för att det mot 1500-talets slut fanns 21 hyttor i Norrbärke och Söderbärke, och de flesta av dem hörde hemma i Norrbärke.⁴⁵ Han har också bearbetat 1600-talets boskaps- och utsädeslängder för området och därvid konstaterat att det år 1640 fanns 181 brukare i Norrbärke och 111 i Söderbärke samt att antalet brukare hade fördubblats sedan 1570-talet.⁴⁶ Jämför man Forssells uppgift om Norrbärke och Söderbärke med vad som är känt om Grangärde samma år, 1640, redovisar kulturgeografen Nils Friberg 140 brukare där.⁴⁷ Av båda framställningarna förstår man att boskapen hade en viktig roll som både dragare och livsmedel.

Så långt hade Västerbergslagens socknar en rätt enhetlig utveckling. Eftersom Grangärde till ytan är större har antagligen Norrbärke och Söderbärke

kunnat försörja fler per ytenhet. Den bättre försörjningsförmågan kan också vara ett tecken på att Norrbärke och Söderbärke blev tidigare koloniserade än Grangärde. Denna skillnad skulle få stor betydelse längre fram.

I fortsättningen

Om utvecklingen i Västerbergslagen fram till en bit in på 1600-talet kännetecknades av en lugn och stadig tillväxt, blev pulsen en annan därefter. 1600-talet innebar att stångjärnssmidet ökade och hamrarna blev många. Hyttorna fick bråda tider om de skulle kunna tillfredsställa hamrarnas hunger efter tackjärn. Nils Friberg har undersökt folkmängdens samvariation med tackjärnsframställningen i Grangärde för perioden 1650–1750 och funnit att den allt intensivare blåsningen i hyttorna också gav en kraftig befolkningstillväxt.⁴⁸ Detta överensstämmer med vad som allmänt karakteriserade protoindustriella regioner. 1695 kan Grangärde och Söderbärke jämföras. Då var befolkningen något större i Grangärde, men skillnaden var inte överväldigande. Därefter varierade befolkningsutvecklingen mer i området (tabell 2).

Med tanke på att områdets tidiga kolonisering först ägde rum i Norrbärke och Söderbärke, kan man redan av befolkningssiffrorna från 1600-talets slut misstänka att järnet i en högre grad bröt bygd i Grangärde. De vanskliga siffrorna till trots kan en någorlunda likartad befolkningsutveckling fram till 1750 skönjas. Därefter skiljs socknarna tydligt åt. Befolkningsökningen var främst ett Grangärdefenomen och Söderbärke halkade långt efter. Resultatet har blivit skillnader som inte ens idag kan undgå den som far genom de tre socknarna. Från Grangärde i norr till Söderbärke i söder växlar bebyggelsen från mer av industrins tätorter till glesare jordbruksbygder.

Grangärde socken är ett område vars protoindustri blev industrialiserad fullt ut. I inledningen nämnde jag att protoindustriella områden kännetecknades av en stark befolkningstillväxt. Detta överensstämmer med Grangärdes befolkningsutveckling. I Grangärde ligger Grängesbergs malmfält, vars betydelse både nu och då är välbekant. Där ligger också Ludvika som startade som krono-

Tabell 2 Folkmängden i Västerbergslagen 1695–1900.

Socken / År	1695	1750	1805	1865	1900
Grangärde	3 759	4 576	6 668	10 733	15 075
Norrbärke		3 729	4 604	7 457	8 437
Söderbärke	3 075	3 301	3 815	5 152	5 006
Totalt		11 606	15 087	23 342	28 518

Källa: 1695 Friberg 1956 s 431, Friberg 1953 s 232, 1750 Friberg 1975 s 5, 1805–1900 Emigrationsutredningen 1910, bil V, s 341.

bruk på 1500-talet. I privat regi blev bruket Dalarnas största på 1700-talet. Stångjärnsbruket lades ned strax innan 1800-tal blev 1900-tal, men ortens industri bevarades i och med att ASEA etablerades där. Sigvard Montelius skriver: "Det är en styrka att ha en stor industri, men det har också sina sidor att som Ludvika vara helt beroende av ett enda företag."⁴⁹ I Emigrationsutredningen kan man läsa att "Befolkningsförhållandena i Grangärde och Ludvika äro numera den moderna industribygdens."⁵⁰

Befolkningsutvecklingen i Norrbärke var inte lika markant som i grannsocknen men folkmängden ökade. Norrbärke kan också ståta med viss industriell utveckling. Ett exempel på detta är det valsverk, som anlades i Smedjebacken i mitten på 1800-talet.

Söderbärkes befolkningsutveckling stod nästan helt still under 1700-talet och jämfört med sina grannar hade Söderbärkes befolkningsutveckling mindre gemensamt med den som anses känneteckna protoindustriella regioner. För Söderbärkes del "...spela grufrörelsen och industrien ännu någon rol..."⁵¹ Intrycket från Emigrationsutredningens noteringar är att socknens storhetstid på det industriella området i början på 1900-talet är förbi. Är detta ett exempel på ett område, som i motsats till det industrialiserade Grangärde i stället blev avindustrialiserat?

Det är uppenbart att det protoindustriella bergsbruket fick olika följder i Västerbergslagens tre socknar. Grangärde och Söderbärke framstår som områdets två ytterligheter. Var detta ett exempel på den växelverkan mellan industrialisering och avindustrialisering i ett område, som inledningsvis diskuteras? I så fall, var Grangärdes expansiva befolkningsutveckling ett resultat av stagnationen i Söderbärke?

Västerbergslagens industriella utveckling har undersökts mer ingående av kulturgeografen Gösta Eriksson. Hans resultat bekräftar det ovan sagda. Han finner t ex att mellan år 1865 och 1940 ökade malmbrytningen starkt i området och främst i Grangärde.⁵² Denna utveckling gällde också antalet masugnar.⁵³ I likhet med malmbrytning och masugnsdrift koncentrerades även stångjärnssmidet till ett mindre antal produktionsenheter, som dessutom kunde expandera. År 1890 hade Västerbergslagens små företag lagts ned. De större företagen hade delvis förändrat produktionsinriktning. I Grangärde bedrevs fortfarande stångjärnssmide i Ludvika och Norså bruk. Ludvikas utveckling därefter har redan nämnts. Produktionen av smältstycken expanderade under 1800-talets andra hälft i både Nyhammar och Ludvika (Grangärde). I Norrbärke hade smidet och smältstyckeproduktionen lokaliserats till ett område nära gränsen mot Grangärde. Det var i Smedjebacken, Morgårdshammar och Hagge. Söderbärkes stora bruk under 1700-talet, Larsbo, lämnade stångjärnssmidet i slutet på 1800-talet och övergick till smältstyckeproduktion. I början på 1900-talet nedlades även denna. Vid denna tidpunkt övergavs också den bruksdrift som ägt rum i Söderbärkes södra del — i Malingsbo och Nyfors.⁵⁴

Den industriella utvecklingen i Västerbergslagen var således geografiskt koncentrerad till Grangärde och de angränsande trakterna i Norrbärke. De ri-

kare malmfyndigheterna i Grangärde spelade säkert en viktig roll. Även om jag lägger tyngdpunkten på möjligheten till att rekrytera arbetskraft som central för den industriella utvecklingen, kan man inte bortse från den betydelse närheten till råvaror kunde ha. Detta kan dock knappast förklara det industriella tomrum som präglade Söderbärkes centrala bygder i början på 1900-talet. Det är särskilt slående med tanke på den omfattande industri, som kringgärdade socknen. Förutom industrin i Norrbärke och Grangärde gränsade Söderbärke mot både gruvfälten i Norberg och bruken i Fagerstatrakten. Detta pekar på att det kan ha varit ett växelspel i arbetskraftsrekryteringen mellan det avindustrialiserade Söderbärke och den mer industrialiserade omgivningen.

Det är inte bara när det gäller befolkningsutveckling och industri som skillnaderna i Västerbergslagen var markanta. Den andra jämförelsen jag vill göra gäller förmögenheten år 1800. Kunskapen om denna härrör från ett sammanträde i Norrbärkes sockenstuga i oktober år 1800. Varje stånd var representerat och ärendet för dagen var att beskatta områdets förmögenhet. Förmögenhetsavgiften var ett sätt att komma till rätta med den ekonomiska krisen som präglade åren runt sekelskiftet. Avgiften var tillfällig och skulle tas ut i fyra års tid. Alla som hade en förmögenhet på mer än 50 riksdalers värde skulle vara med och betala. 1800 års förordning brister i enhetlighet och har bl a svårt att klart definiera förmögenhet.⁵⁵ Beskattningsmaterialet kan ändå tjäna som utgångspunkt för en jämförelse av förmögenheten på sockennivå. Bristerna förutsätts vara likartade i alla tre socknarna och det är den *relativa* fördelningen av tillgångarna som är intressant (tabell 3).

Den totala förmögenheten i fastighetsvärde var störst i Söderbärke, vilket framgår särskilt tydligt, när man räknat bort skulderna. Än mer anmärkningsvärd blir denna skillnad när följande upplysning tillfogas uppställningen: Alla tre socknarna bestod av vardera bortemot 50 mantal, varav den alldeles övervägande delen var skatte. Uppenbarligen värderades Söderbärkes fastigheter högre till innehåll. Inte heller var skulderna särskilt omfattande där. Mestadeln av fögderiets minusposter hörde hemma i Grangärde. Norrbärkes fastighetsvärde var ändå det lägsta, vilket silverinnehavet möjligen kunde kompensera. De båda andra socknarna hade nästan inget silver och annan förmögen-

Tabell 3. Tillgångar och skulder i Västerbergslagen år 1800. Beloppen är avrundade till jämnt tusental och anges i tusental riksdaler specie.⁵⁶

Socken	Fastighetsvärde		Silver, annan förmögenhet, kapital och fordringar
	brutto	netto	
Grangärde	233	189	5
Norrbärke	190	179	54
Söderbärke	274	268	14

Källa: Landshövdingens skrivelser till Kungl Maj:t. Ämnesserier. Förmögenhetsuppskattningen 1800—1803 Kopparbergs län. Vol 55.(RA)

het jämfört med Norrbärke. Denna socken hade också mest i kapital och fordringar.

Utvecklingen från protoindustri till industri var ofta förenad med försörjningskriser.⁵⁷ Det kan inte tabell 3 bekräfta. Det är emellertid intressant nog att förmögenheten var störst i Söderbärke och att den där bestod av värdet i fastigheten. Med Söderbärke som ett möjligt exempel på ett avindustrialiserat område, antyds att orsaken till detta skulle kunna ligga i vad fastigheten bestod av. Fastighetens innehåll tycks nämligen ha motverkat skuldsättning. Skulden var ofta förlagets kännetecken, vilket inledningsvis bestämdes som avgörande för om protoindustrin skulle kunna fortsätta till industri.

Om man räknar samman antalet personer som får vara med och betala rör det sig om 200. Drygt 90 hörde hemma i Norrbärke, strax över 60 bodde i Söderbärke medan endast 46 personer från Grangärde skattades. Den minnesgode erinrar sig säkert att Grangärdes totala folkmängd vid den här tidpunkten vida översteg de båda andra socknarnas. Slutsatsen blir därför att Grangärdeborna i allmänhet var de minst välbeställda. De var samtidigt de mest skuldsatta.⁵⁸ Detta pekar på att skiktningen kan ha varit starkare i Grangärde.

Det var skillnader som redan Abraham Hülphers uppmärksammade. I Söderbärke var sockenborna mestadels välmående "... utom de Bergsmän, som kunna sägas vara förmögne."⁵⁹ Ett liknande omdöme fälls också om Norrbärke, men om folket i Grangärde antecknas: "At man här funnit mindre förmögenhet ibland Bergsmännerna, har utan twifwel härrört deraf, at Jerntilwärkningen för de nämde orsaker varit mindre begärlig och i ringa pris, hwarigenom många, som för mycket lefwat på Creden, medelst åsamkad gäld, råkat i fattigdom och förtryck."⁶⁰

Den mindre begärliga järntillverkningen i Grangärde kan förklaras av att tackjärnet från Grangärde betingade ett lägre pris. Man använde nämligen sämre malm än grannarna i Norrbärke och Söderbärke, men redan på Hülphers tid tycks Grangärdeborna ha övergått till bättre sorter. Hülphers drar också upp ett annat skäl till att man var mindre välbeställd i Grangärde: "Dock kan hända, at en del blifwit af sina förläggare för hårdt bemötte."⁶¹ För att belysa orsakerna bakom denna utveckling ska området bergsbruk granskas.

Västerbergslagens bergsbruk

*Malmen och gruvorna*⁶²

Det var framför allt i Grangärde som gruvor bearbetades. Trots att malmen inte var den bästa, hade Grängesberget redan kring sekelskiftet 1700 ett stort antal gruvor, men det bröts också malm i Björnberget och Bastberget med flera. Bergmästaren Adam Leijel skriver att i Gränge socken är det så gott om järnmalm att nästan varje hytta har sina egna malmbrytningar. Han påpekar också att bergsmännen överger gruvan så snart den blir 3—4 alnar djup. Kostnaderna skulle bli för stora om de skulle bryta djupare.

I Norrbärke var gruvorna inte lika många, men det var inte några blygsamma kvantiteter som hämtades upp från bl a Humbo-, Ny- och Flogbergens innandömen. Söderbärke hade minst antal gruvor och det mest kända malmsberget — Tofsboborget — fick därför betjäna nästan alla hyttor. Så småningom blev gruvorna i Norberg viktigast för tackjärnsframställningen i Söderbärke.

I mitten på 1800-talet var, som sagt, Västerbergslagens gruvnäring ännu mer koncentrerad till Grangärde och framför allt till Grängesberget.⁶³

Tackjärnet och hyttorna

Tackjärnet var den produkt som framställdes i Bergslagens alla hyttor. 1600- och 1700-talens brukspolitik ansåg att tackjärnsblåsning främst var en angelägenhet för bergsmän, även om man inte hindrade bruken från att bygga egna masugnar.⁶⁴ Här är det flera saker som är av intresse. Låt mig börja med tillkomsten av de olika hyttorna!

Uppgifterna för Norrbärke och Söderbärke hämtar jag från Helge Forssells undersökningar, som han i sin tur har från 1600-talets bergmästarrelationer.⁶⁵ Grangärdes uppgifter kommer från de samlingar advokatfiskalen Johan Peter Almgren har lämnat efter sig i bergskollegiets arkiv.⁶⁶ Det är sällan några exakta anläggningsår för hyttorna anges och det är förmodligen ett gammalt problem.

Anders Gussander var bergsfogde i Västerbergslagen 1783—1800.⁶⁷ I december 1786 tog han sig för att förteckna fögderiets hyttor, både de som var i gång och de som sedan länge lämnats öde. Denna förteckning finns numera i den ovan omnämnda Almgrens samlingar. Ibland har Gussander noterat årtal för tillkomst respektive nedläggning. Vidare efterforskningar pekar på att även han endast hade de på den punkten ganska ofullständiga bergmästarrelationerna att tillgå. Utgångspunkten är knappast bättre i dag. Därför ska uppgifterna i tabell 4 inte uppfattas alltför bokstavligt.

Även om osäkerheten är stor kan det klart sägas att hyttdriften var etablerad i både Norrbärke och Söderbärke före det stora exportgenombrottet för stångjärn i mitten på 1600-talet. Hyttorna var till en början flest i Norrbärke. Lika klart är att Grangärdes hyttor i allmänhet är senare anlagda. Intressant nog

Tabell 4. Hyttornas tillkomst i Västerbergslagen.

Socken	Före år 1600	1600—1650	1650—1700
Grangärde	4	14	3
Norrbärke	17	9	4
Söderbärke	9	12	3

Källa: BK Huvudarkiv, Almgrens samling, DVII:12—16, (RA), Forssell 1977 s 96.

Anm. Gussander använder beteckningen urminnes eller urgammal och jag har då placerat tidpunkten för hyttans tillkomst före år 1600.

Tabell 5. Antal hyttor i Västerbergslagen 1680—1802.⁶⁸

Socken / År	1680	1736	1802
Grangärde	21	17	15
Norrbärke	29	17	16
Söderbärke	23	11	9

Källa: 1680 och 1802, BK, Huvudarkiv, Almgrens samling, DVII:12—16, (RA), 1736, Bergstatsarkivet, BM, FI:11 s 496—499, (ULA).

var det många hyttor i både Grangärde och Söderbärke som anlades perioden 1600—1650. Hyttornas vidare öden framgår av tabell 5.

Parallellt med att nya hyttor kom till, lades andra ned. Det är skäl till att en summering av antalet hyttor i tabell 4 avviker från summan i tabell fems första kolumn. I början på 1700-talet anlades inte längre några nya hyttor. I stället kan man iakttä en rejäl minskning i antalet. Den ägde främst rum i Norrbärke och Söderbärke. Man kan fråga sig hur antalet bergsmän och produktionsvolymen förhöll sig till denna utveckling?

Hur mycket tackjärn som i verkligheten blåstes i hyttorna lär förbli en väl förborgad hemlighet. Det fanns ju inte minst skattetekniska skäl att låta så lite som möjligt av produktionssiffrorna nå offentlighetens ljus. Man får nöja sig med att mäta hur mycket tid som ägnades åt blåsningen (tabell 6). Tiondet utgick med en viss kvantitet per dygn som hyttan var i gång, och erlades per hytta.⁶⁹

Varje enskilt års blåsningstid kunde variera ganska mycket men översikten pekar ändå på att det blev en relativ produktionsminskning i Norrbärke och Söderbärke i förhållande till Grangärde. Hur påverkades då antalet bergsmän (tabell 7)?

Utvecklingen gick lite fram och tillbaka. Det beror delvis på källmaterialet. Man kan nämligen inte vara säker på att de olika längderna avser samma sak med beteckningen bergsman. I tiondelängderna angavs vilka som betalade tionde för utförd blåsning. 1817 års siffror har innehavet av bergsmansegendom som kriterium för bergsmanstiteln. Den minskning som sker i antalet

Tabell 6. Antal blåsningdygn i Västerbergslagen 1706—1800.

Socken / År	1706	1765	1800
Grangärde	1 063	1 396	1 199
Norrbärke	1 328	1 286	752
Söderbärke	984	875	642

Källa: 1706, BK, Kammarkontoret, GI:78, (RA), 1765, BM, FIII:2, (ULA), 1800, BK, Huvudarkiv, Almgrens samling, DVII:29, (RA).

Anm. Uppgiften för år 1800 är ett medeltal för perioden 1781—1800.

Tabell 7. Antal bergsmän i Västerbergslagen 1674—1817.⁷⁰

Socken / År	1674	1706	1791	1817
Grangärde	140	158	233	189
Norrbärke	155	153	178	155
Söderbärke	105	115	155	129

Källa: 1674 och 1706, BK, Kammarkontorets arkiv, GI:42 och GI:78, (RA), 1791, HS II:6, (ULA), 1817, BK, Huvudarkiv, G:8, (RA).

bergsmän mellan åren 1791 och 1817 behöver därför inte betyda att antalet utövare i hyttorna minskat i motsvarande omfattning. De som blåste tackjärn utan att besitta någon bergsmansegendom måste i så fall ha utfört blåsningen åt någon annan, som formellt innehade rätten. Det kan ha varit för brukens räkning, men också för andra bergsmän. En tredje möjlighet är förstås att antalet rättighetsinnehavare verkligen minskade i den utsträckning som tabellen visar. Tabell 7 ger dock inte något vidare besked på den punkten.

Jämför man 1674 med 1817 har dock antalet bergsmän ökat, men tiden i hyttan per bergsman måste ha minskat. Det framgår om man jämför tabell 6 och 7. 1817 års bergsman ägnade således bergsbruket mindre tid än kollegan hundra år tidigare. Eftersom hyttorna blev färre var det fler som skulle samsas i en anläggning år 1817 än 1674. Socknarna skilde sig en del från varandra. Bergsmanskåren ökade mer i Grangärde och där var det heller inte tal om någon minskning av produktionstiden. Det hör dessutom till bilden att 74 av Grangärdes 189 bergsmän år 1817 också idkade eget smide. I Norrbärke var det 30 bergsmän som gjorde likadant och i Söderbärke var det 24. Innan man kan påstå att Grangärde blev järnsocknen framför de båda andra måste nästa fas i hanteringen granskas, nämligen stångjärnstillverkningen.

Stångjärnet och bruken

Det har tidigare påpekats att det stora exportgenombrottet för stångjärnet kan tidfästas till första hälften på 1600-talet. Från 1700-talets andra hälft var tillväxttakten inte längre lika explosiv. Den hade förbytts till ett makligare tempo, i stort sett stagnerande.⁷¹ Hur var det då i Västerbergslagen (tabell 8)?

Precis som för produktionen i hyttorna är man hänvisad till uppbörden av skatt även när det gäller smidet. Skatten på smidet utgick dock inte från produktionstiden utan den var fastlagd efter varje enskild smedjas tillåtna produktionsvolym. Det man kan mäta med hjälp av hammarskattelängder är således inte hur mycket som producerades, utan hur mycket det var tillåtet att producera. Den tillåtna kvantiteten varierade inte år från år, vilket blåsningstiden i en hytta kunde göra.

Västerbergslagens utveckling passar väl ihop med den som gällde för hela landet. Tillväxttakten stagnerade under 1700-talet. När 1700-tal blev 1800-tal

Tabell 8. Stångjärnssmidet i Västerbergslagen 1695—1811.⁷²

	Bruk		Bergsmanssmedjor		Totalt	
	Antal	Tillv.	Antal	Tillv.	Antal	Tillv.
1695						
Grangärde	1	1 200	6	810	7	2 010
Norrbärke	4	1 750	2	260	6	2 010
Söderbärke	7	5 575	2	200	9	5 775
Totalt	11	8 525	10	1 270	22	9 795
1748						
Grangärde	1	2 400	6	1 220	7	3 620
Norrbärke	2	1 100	4	995	6	2 095
Söderbärke	7	5 500	2	250	9	5 750
Totalt	10	9 000	12	2 465	22	11 465
1811						
Grangärde	1	2 400	5	1 145	6	3 545
Norrbärke	2	560	4	1 070	6	1 630
Söderbärke	6	6 070	2	250	8	6 320
Totalt	9	9 030	11	2 465	20	11 495

Källa: BK, Huvudarkiv, DV:1—2, DV:11, Hammarskattelängder, (RA).

Anm. Tillverkningen anges i skeppund, som förkortas till skd.

kan en viss driftskoncentration för stångjärnssmidet iaktas. Även om bergsmännen fick samsas med ståndspersoner i flera hamrar tycks de ändå ha behållit ett visst smide, som till och med ökade rejält under 1700-talets första hälft. Detta skedde framför allt i Grangärde. Tvärtemot vad man kunde tro av de inledande resonemangen var Söderbärke en brukssocken framför de båda andra. Hamrarna var tidigt etablerade och var mestadels en angelägenhet för ståndspersoner. Borde inte detta ha befordrat fortsatt industri?

Grangärde och Norrbärke startade 1695 på samma nivå. På 1700-talet skedde en expansion i Grangärde, medan produktionen så småningom avtog i Norrbärke. Norrbärkes utveckling beror bl a på att Malingsbo bruk i Söderbärke år 1802 fick tillstånd att flytta 300 skeppund (skd) smide från Hagge bruk i Norrbärke. Fyra år tidigare fick Lexjöbo bruk i Söderbärke flytta 200 skd från Morgården i Norrbärke.⁷³ Dessa omflyttningar kom sig av att ägarintressena försökte koncentrera sina tillgångar till ett och samma bruk. Detta orsakade en tillbakagång i Norrbärke och en ökning i Söderbärke. Men det är inga omflyttningar av befintligt smide som förklarar expansionen i Grangärde. Ludvika bruk i Grangärde fördubblade sin tillverkning från 1 200 till 2 400 skd under 1700-talets första hälft.

I tabellen framgår att enheterna i Norrbärke, oavsett ägarintresse i medeltal var små smedjor. Hagge bruk var störst med 700 skd och det var inte ens hälften mot vad Larsbo i Söderbärke åstadkom. Jag tror att det delvis kan förklaras med att ägandet i Norrbärkes bruk var spritt mellan olika ståndspersoner och bergsmän. Någon motsvarighet till Söderbärkes Tersmeden (Larsbo) eller Grangärdes Cedercreutz (Ludvika) fanns inte i 1700-talets Norrbärke.

Man kan alltså inte påstå att Grangärde blev någon järnsocken framför de båda andra. Men det var där som järnet expanderade under 1700-talet. I Norrbärke och Söderbärke var 1700-talet snarare en tid av konsolidering. Det var också i Grangärde bergsmännen höll samman hela tillverkningsgången, ända från gruvan till det färdiga stångjärnet. Den bergsman som endast hade hyttan att tänka på blev dock generellt sett mindre bergsman under 1700-talets gång. Så även när det gäller järnets utveckling under 1700-talet skilde sig socknarna från varandra. Om Grangärde hittills fått framstå som områdets fattiglapp förtar bergsmännens smide denna bild. Men mer än hälften av bergsmännen i Grangärde hade inget eget smide.

Områdets likheter och olikheter när det gäller järnets kvantitativa utveckling har nu uppmärksamats. Hur yttrade det sig i sociala relationer och det samband som i inledningen bestämdes till att gynna fortsatt industrialisering?

Vem har makten i hyttan?

Ett steg på vägen mot att reda ut de sociala förhållandena ska göras med tackjärnet som utgångspunkt. Det har redan framgått att hyttorna var senast anlagda i Grangärde och med detta borde ha en tydlig koppling till den då expanderande fjärrhandeln. Hela området koncentrerade under 1700-talet blåsningsen till ett mindre antal hyttor. Man kan säga att det kooperativa inslaget i bergsmännens företagsform ökade under samma århundrade. Men hur var relationen med omvärlden?

I sin bergmästarrelation från år 1711 redogör Adam Leijel då och då för vart tackjärnet vid de olika hyttorna tog vägen. För att börja i Söderbärke kan man lägga märke till att flera hyttor hörde till socknens olika bruk. Billsjö masugn fick försörja bruket i Färnebo och Morhyttan försåg Larsbo bruk med tackjärn. I den senare fanns både bergsmän och bruksägaren änkan Elisabeth Funck.⁷⁴ Bergsmännen i Vad blåste tackjärn till det egna smidet i Vads hammare. I Västerby fanns Elisabeth Funck, prosten Kallsenius och flera bergsmän. Troligen köpte Larsbo bruk det tackjärn som framställdes i Elisabeth Funcks del. Tunkarlsbos hytta hade lagts öde på grund av för lite skog men bergsmännen blåste i Per Lars hytta i stället. Leijel noterar om dem att de gäldskyldiga levererade till förlagsmannen medan de andra sålde till högstbjudande.

Bruken var tidigt etablerade i Söderbärkes hyttor. Troligen har flera hyttor ursprungligen anlagts av bergsmän men sedan hamnat i brukspatronernas händer. Tex uppges Lexjöbo hytta vara uppbyggd av bergsmän men sedan överta-

gen av bruksintressen och samma sak gällde för Morhyttan. I början på 1700-talet verkar dock inte bruken och bergsmännen i Söderbärke ha haft några omfattande förpliktelser gentemot varandra. Intrycket är att var och en skötte sitt.

Förflyttar man sig norrut till Norrbärke, hade Söderbärkebruken Larsbo och Malingsbo intressen även i hyttorna där. Hyttan i Mattsbo fick förse Bockhammars bruk i Västmanland med tackjärn. Bergsmännen i Hagge blåste tackjärn till det egna smidet. Hyttorna Närsjön, Furbo, nedre Vanbo och Snöån uppgavs sända sitt järn till köpmän i Norrbärke. Av dessa hyttor var det bara Furbo som inte antecknas som Norrbärkeköpmännens förlagstagare.

Fortsätter man ännu längre norrut når man till sist Grangärde. Där får man förutsätta att en del av blåsningsen, liksom i Norrbärke gick till det egna smidet. Leijel anger handelsförbindelserna vid elva hyttor. Bergsmännen i Nyhyttan skickade tex sitt järn till köpmännen i Säter och Norrbärke. Förlagsmännen i Säter var rådmannen Björling och Jonas Norn. Sju hyttor uppges tillverka under förlag. Ludvika bruk hade vidare sin masugn i Krabbsjö och biskopen Jesper Svedberg ägde passande nog Prästhyttan.

Med det som tidigare sagts om förlaget som en maktförskjutning till fördel för ett uppköparintresse, var detta mest utbrett i Grangärde. Förlaget tycks inte ha varit 1700-talsbergsmännens modell vare sig i Norrbärke eller Söderbärke. Jag har dock svårt att föreställa mig att bruksägarna själva blåste tackjärn i de hyttor som hörde till respektive bruk. Man kan därför tänka sig att en stor del av blåsningsen i Norrbärke och Söderbärke utfördes av bönder som redan mist den självständiga ställning, som innehavet av ett eget hemman och hyttandel innebar.

En intressant komplikation är att det inte tycks vara bruken själva som agerade förläggare. Det var i stället staden, som i förläggarens skepnad gav sig till känna. Vad skedde exempelvis i Säter med järnet? Leijel skriver att Västerbergslagens stångjärnstillverkning sändes över Köping och Västerås för att senare försäljas i Stockholm. Av det tackjärn som inte utsmiddes i området gick en del till Stockholm för att föras vidare till de finska bruken. En del konsumerades av bruken utmed Hedströmmen. Det tackjärn som kom till Säter fortsatte vidare mot hamrarna i Gästrikland. Norrbärke var aldrig stad men hyste uppenbarligen ett köpmansskikt. Kanske var det denna grups vedermödor som manifesterades i silverinnehavet år 1800? Staden förmedlade således järnet vidare både mot internationella marknader och till bruk inom landet. Via förläggaren/staden gick förmodligen bl a livsmedel i motsatt riktning. Som sådan var staden oundgänglig för bergsbrukets organisation. Den var en viktig del i den regionala arbetsdelning som möjliggjorde bergsbrukets expansion. Bruksägarna tyckte dock att bruken gott kunde fylla stadens funktion som förmedlare av varor.⁷⁵

Förläggarnas närvaro var mest uttalad i Grangärde. Bruken i Söderbärke hade redan stor framgång i att behärska hela tillverkningsgången från tackjärn till stångjärn. I de hyttor där bergmästaren inte uppger att bruken hade direkta

ägarintressen tycks bergsmännen ha klarat sig utan förläggarkapital.

När det gäller makten i hyttan kan man för bergsmännens del urskilja tre positioner:

- 1) Självständig tillverkning
- 2) Förlagstillverkning
- 3) Brukstillverkning

I enlighet med de inledande resonemangen var den självständiga tillverkningen ett uttryck för att bergsmännen hade fullständig makt över sin produktion. Det var också ett uttryck för bergsmännens ekonomiska motstånd. Denna situation var mest påtalad i Söderbärke. Med förlagstillverkning hade makten förskjutits till handelskapitalets fördel. Till skillnad från det som gällde vid bergsmännens självständiga tillverkning, kunde förläggarna bestämma över bergsmännens produktionsresultat. Förlaget gav ju förläggaren företräde till bergsmännens tillverkning. Detta förhållande var mest utbrett i Grangärde.

Brukstillverkningen innebar en ännu större maktförskjutning till brukens favör. Uppköparen, d v s bruken kunde dirigera både arbetsresultat och arbetsprocess. Detta förekom i hela området men mest i Söderbärke. Förhållandena i Söderbärke med självständig tillverkning parallellt med brukstillverkning, antyder att handelskapitalets penetrering av produktionen kunde samverka med bergsmansgruppens skiktning. De bergsmän som på 1700-talet fick ombesörja brukstillverkningen kan i ett tidigare skede ha förlorat sina hemman. De bergsmän som på 1700-talet hade en självständig tillverkning, kan ha stärkt sin position genom hemmansförvärv.

Hittills har egentligen bara förlaget som sådant pekats ut. Ännu vet vi inte om den förlagsrelation som köpmän eller bruksägare upprättade med bergsmännen, också medförde att bergsmännen förlorade sin egendom.

Bergsmän och förläggare

Tråla i andras arbete så länge de orkar, vråkas bort i armod på sina gamla dagar och dö i uselhet är de lagar, som skall locka den arbetande hopen att älska fäderneslandet. (Anders Chydenius 1765)

Historikern Maria Ågrens forskning om 1700-talets rättsmaterial från Stora Tuna socken, pekar på att ekonomiska tvister var vanliga i just bergstingsrättsens arbete. Inte mindre än 33% av bergstingets ärenden 1741–45 var skuld tvister. Under dessa år dömdes 37 bergsmän att lämna sina hemman p g a obetalda skulder. Deras skulder härrörde ur det maktförhållande som bara ett förlag kunde åstadkomma.⁷⁶ Konsekvenserna var således ödesdigra för den skuldsatte. Förläggaren kunde inte själv ta betalt i fast egendom. Det hindrade dock inte denne från att försälja hemmanet till någon annan bergsman. Om det inte gick att sälja hemmanet kan det tänkas att den skuldsatte fick bo kvar på nå-

der. Under sådana förhållanden var dock bergsmannens självständighet förlo rad.

Som jag tidigare har påpekat så vet man inte mycket om förlagssystemets utbredning och konsekvenser för bergsmännen. Man vet heller inte om förlagshandeln minskade eller ökade med tiden. Bergmästaren i Nora och Linde tecknade sitt bergmästardöme vid 1784 års slut och menar att där inte idkas någon förlagshandel. Skälet sägs vara att bergsmannen inte vill byta bort sin frihet och borgaren å sin sida tycker att förlaget är en alltför osäker förbindelse.⁷⁷ Kanske var förlaget vanligare tidigare?

Henrik Olof Grass var bergsfogde i Västerbergslagen 1762–1782. I sin berättelse 1768 menar han att orsaken till att blåsningen det året var så ringa, var att många fattiga bergsmän inte fått förlag. Förläggarna hade i stället krävt utmätningar. Grangärdeborna lär enligt bergsfogden ha klagat över bruksägarnas hårdhet i en böneskrift ingiven vid tinget. Grass skriver att bruksägarna betalar för lite för tackjärnet. Inte heller kunde bergsmännen räkna med bergskollegiets stöd för sin sak, eftersom samma herrar som behövde köpa tackjärn också var ledamöter i kollegiet.⁷⁸ Av bergsfogdens brev framgår att förlag inte var ett avslutat kapitel i Västerbergslagen i slutet på 1760-talet. Var förlagssystemet också då mest utbrett i Grangärde?

För att teckna de tre socknarnas sins emellan olika väg, väljer jag att plocka fram det förhållande som tvingade den skuldsatte bergsmannen att ge upp sitt hemman. Intressanta frågor är: hur många dömdes till avsättning? var bodde de? vilka var förläggarna?

Bergmästaren i Kopparbergs och Västmanlands län har för perioden 1710–1787 samlat ihop avsättningsutlagen i Västerbergslagen.⁷⁹ Dessa ger möjlighet att rekonstruera en preliminär och översiktlig bild av förlagssystemets konsekvenser. Räknar man ihop de fall där bergskollegiet klart anvisar den skuldsatte bergsmannen en fortsatt tillvaro som egendomslös finner jag 89 i Grangärde, 26 i Norrbärke och 30 i Söderbärke. Tendensen pekar ut Grangärdebergsmannen som mer utsatt än kollegorna i grannsocknarna. Avsättningarna verkar heller inte avta med tiden. De mest tongivande förläggarna var inte i första hand etiketterade som brukspatroner. Här märktes rådman Strang från Köping, rådman Olof Björling från Säter och landshövding Cedercrutz.

Landshövdingen förenade dock ämbetssysslan med att först arrendera Ludvika bruk och därefter skatteköpa det.⁸⁰ Det direkta bruksintresset i förläggars verksamheten vägde således tungt. Det är inte minst viktigt med tanke på Ludvikas expansion under den här tiden. Söderbärkes största bruksägare var också förläggare. Brukspatron Tersmeden där lät avsätta åtta bergsmän hemmahörande i Söderbärke. Också han hade ett statligt ämbete att se till. Han var nämligen bergsråd och därmed engagerad i det kollegium som hade det övergripande ansvaret för landets järnhantering.⁸¹

Med dessa exempel vill jag visa att förläggarna knappast var en enhetlig grupp. Flera uppehöll olika verksamheter och förbindelserna dem emellan kunde ta sig många uttryck. Om antalet avsättningsutslag också är ett mått på

förlagssystemets utbredning vill jag låta vara osagt. Men det är onekligen ett mått på de konsekvenser förlagssystemet kunde ha. I en mening bekräftas den modell som föreslogs i inledningen som en länk mellan protoindustri och en mer fullständig industrialisering. Utvecklingsgången kunde vara från förlag via permanent skuld till förlust av hemmanet. Därmed borde en viktig förutsättning vara uppfylld.

Konsekvensen av detta kom tydligast till uttryck i Grangärde. Det var ju Grangärde som blev Västerbergslagens industriella del. Det kan därför föreligga ett samband mellan förlag, förlust av egendom och fortsatt industri.

Med hänsyn tagen till den långa period som avsättningsutslagen gäller, 1710–1787, var det ändå inte några horder av bergsmän som plötsligt miste sin egendom. Inte ens i Grangärde. Jämför man med tabell 7 ser man att antalet bergsmän ökade under samma period som andra blev avsatta. Iakttagelserna från 1700-talets Västerbergslagen kan därför ges en annan mening. Med tanke på att de redovisade avsättningarna långt ifrån omfattade en större del av bergsmännen bekräftas också allmogens egensinne och ovilja att följa några modellers utstakade vägar. Trots ett starkt förläggarkapital kunde många bergsmän länge gå sin egen väg.

Det kan nu vara dags att summera olikheterna i socknarnas utveckling i avslutning till det inledande temat.

Avslutning

I begynnelsen, när Bergslagen ännu var i det närmaste öde och tom, var järnet en viktig del i den slagkraftiga kombination av jord och boskap, som gjorde det möjligt att kolonisera Västerbergslagen. Men järnet var inte ensamt om att bryta bygden. Det var en del i en mångfald. Detta förhållande gällde fram till 1600-talet och främst i Norrbärke och Söderbärke.

Med 1600-talet kunde plötsligt många fler beredas försörjning och det var järnet som gav den möjligheten. Först då kan således diktens påstående verifieras, men med variation. Hur ståndspersonernas entré i denna hantering gick till är till stor del utforskat.⁸² Men med handelskapitalets intåg blev produktionen av järn en protoindustri.

I denna uppsats blev förlaget och dess konsekvenser centralt för den fortsatta utvecklingen. Med järnet som bygdbytare på 1600-talet blev det möjligt att tillverka mer än någonsin tidigare. Då var samhällets ekonomi så organiserad att en större regional omfördelning av produkter och arbete var möjlig.

Förlaget var en riskfaktor. Det kunde underminera bergsmännens självständiga utbytesrelation med uppköparen. Hotet mot oberoendet ökades med skulden. Det slutgiltiga avgörandet i resonemanget kom med förlusten av hemmanet. I det perspektiv som jag har valt blev förlagsarbete på 1700-talet förutsättning för lönearbete på 1800-talet.

Detta samband finns klarast uttryckt i Grangärdes verklighet. Jämfört med

grannsocknarna bröt järnet bygden i 1600-talets Grangärde. Där var fler bergsmän inordnade i förlagssystem på 1700-talet. Det var också fler i Grangärde som på 1700-talet miste sitt bergsmanshemman. Ludvika bruks expansion underlättades förmodligen av att bruksägaren var förläggare till traktens bergsmän. Med tanke på vad den protoindustriella järnproduktionen krävde i arbetskraft och kol var det gigantiska resurser som måste mobiliseras. En sådan omfördelning kan inte ha genomförts om inte allmogens utkomst också varit beroende av bruken. Grangärdes skogklädda berg hade heller inte några omfattande försörjningsalternativ. Järnet blev bygdbytare i 1600-talets Grangärde i allians med handelskapitalet. 1700-talet erbjöd därför en utsatt tillvaro för den bergsman, vars blåsning underordnades ett uppköpsintresse. Trots detta var det många bergsmän i Grangärde som länge förmådde att bekräfta hur seg den självständiga bergsmansnäringen var.

Händelserna i 1700-talets Grangärde var inte unika. Exempel på liknande relationer mellan bergsmän och förläggare fanns i både Norrbärke och Söderbärke. Skillnaden är att de var fler i Grangärde. Kompromissen Norrbärke hamnar, liksom på kartan, mitt emellan Grangärde och Söderbärke. I förhållandet mellan socknarna har Norrbärke haft rollen som en liten stad i sin uppgift att förmedla järnet vidare, och inte minst i att ge förlag. Blandningen med lite av varje var kanske ett resultat av att bergsbruket i Norrbärke generellt var av ett äldre datum än det i Grangärde. Utvecklingen i de tre socknarna kan dock inte ses som isolerade från varandra. Tydligast framgick det i Norrbärke. Där förmedlades en del av hela Västerbergslagens järnproduktion vidare till större orter. Utvecklingen i Söderbärke och Grangärde kan också ha samverkat, även om det inte visas i ovanstående undersökning. Grangärdes stigande folkmängd och fortsatta industrialisering kan ha bidragit till, eller ha varit en följd av stagnationen i Söderbärke.

Ståndspersonernas framfart i både Norrbärke och Söderbärke på 1600-talet tvingade sannolikt flera bergsmän att inordna både blåsning och smide under ett bruks kontroll. Men på 1700-talet var läget där annorlunda. Brukens smide förde en stagnerande tillvaro. Ville de inte, eller kunde de inte expandera längre? Det är möjligt att båda frågorna har samma svar. Lite tillspetsat och överdrivet kan man säga att de bergsmän som var kvar med självständig tillverkning, verkade oberoende av bruksnäringen. Hur hade denna position uppstått?

Jag påpekade inledningsvis att när man beskriver den protoindustriella verksamhetens utveckling mot industri läggs avgörandet helt i handelskapitalets hand. Det är en beskrivning som resultatet från Västerbergslagen kan nyansera. Den tradition som framför allt bergsmännen i Söderbärke lade sig vinn om, innebar att inte liera sig med handelskapitalet. Bergsmännens ekonomiska självständighet där kan beskrivas som ett ekonomiskt motstånd. Bergsmännen i Söderbärke måste ha starkt sin ekonomi på andra områden än det som ett förläggarkapital var i stånd att kontrollera.⁸³ Handelskapitalets penetrering av bergsmännens produktion var med andra ord inte tillräcklig för att urholka

bergsmännens makt över sin tillverkning. Sambandet mellan penetrering och differentiering antyder att handelskapitalets åtgärder för att kontrollera bergsmännens produktion kan ha fått en motsatt effekt än den avsedda. Detta gällde de bergsmän vars självständiga tillverkning förstärktes med förvärv av de skuldsattas hemman. Bergsmännens självständiga ställning i Söderbärke kan därför också vara ett resultat av en tidigare skiktning och utslagning i bergsmansgruppen.

Jag har försökt teckna en bakgrund till 1700-talets bergsmansliv i Västerbergslagen. Utifrån detta tycks det som om 1500-talets bergsmän i området ordnade sin tillvaro efter en mångfaldens princip. Järnet och jorden var den kombination som möjliggjorde Västerbergslagens tidiga kolonisation. Den försiggick därför mest i Norrbärke och Söderbärke. 1600-talet innebar att järnet i många stycken tog överhanden. För hela området, men mest i Grangärde var detta en viktig faktor för en mer omfattande kolonisation. 1700-talet tycks ha grundlagt förutsättningar för fortsatt industriell expansion parallellt med att en del av bergsmansnäringen, företrädesvis i Söderbärke, fortsatte efter 1500-talets modell.

En hel del av bergsmännen lyckades, trots allt, vidmakthålla sitt oberoende från bruksnäringen under 1700-talet. Det bekräftar de svenska böndernas frammarsch i allmänhet.⁸⁴ Konsekvensen av handelskapitalets intåg, där bergsmännen inte hade förutsättningar till den allmänna bondefrigörelsen blev i Grangärde industri. I Söderbärke blev utvecklingen i stället avindustrialisering. Inte i någon socken kunde utvecklingen ske utan bergsmännens medverkan. Där protoindustrin avindustrialiserades agerade bergsmännen efter ett länge provat mönster. Det var den kombination som en gång var inkörsporten. Den hade också en förespråkare i Gustav Vasa, och innebar att järn förenades med jord och boskap.

”...Hyttan hon var bygdens hjärta tungt, men lugnt och varmt och stort — skall det aldrig brinna mer.” (Karl-Erik Forsslund)

Noter

1. Följande personer tackas för genomläsning och kommentarer: Rita Bredefelt, Göran Dahlbäck, Anders Florén, Monica Hansson, Maths Isacson, Britta Lövgren, Lars Nilsson, Johan Söderberg och Maria Ågren.
2. För en historiografisk översikt över detta forskningsområde hänvisas till Florén — Rydén 1991 s 1—14.
3. Begreppet utvecklades av den amerikanske historikern Franklin Mendels och en grupp historiker från Göttingen, Peter Kriedte, Hans Medick och Jürgen Schlumbohm. För kortare översikter av teoribildningen hänvisas till introduktionen i Kriedte, Medick och Schlumbohm 1981 s 1—11 och Isacson, Magnusson 1988 s 5—8.
4. Kriedte 1981 s 136—137, 141—142.
5. Kriedte 1981 s 143.
6. Kriedte 1981 s 145.
7. Kriedte 1981 s 146.
8. Kriedte 1981 s 146—147 och s 153.
9. Magnusson 1988 s 121—122.
10. Kriedte 1981 s 148.
11. Bebyggelsehistorisk Tidskrift 1988 nr 16.
12. Isacson 1988 s 19.
13. Dessa frågor behandlas bl a i det av Rolf Torstendahl ledda projektet: ”Järnproduktionens sociala organisering i Sverige och Ryssland 1600—1900”.
14. Jonsson 1989 s 11—20, 77—82.
15. Isacson 1979 text s 15—21, 168—175.
16. Florén-Rydén 1991 s 40—41.
17. Ahlberger 1988 s 14—17.
18. Kungl Maj:ts brev till landshövdingarna om hur det ska förhållas med förlag den 14 jan 1696 i BO I s 483—490. Det första ledet till förlagsinstitutets utveckling kom dock redan i mitten på 1600-talet. Munktell 1934 s 31.
19. Schlumbohm 1981 s 98—111.
20. Schlumbohm 1981 s 102.
21. Florén 1987 s 48—56.
22. Florén 1987 bl a s 61—65, 210—214, 227—231.
23. Kungl Maj:ts förklaring över 1696 års förlagsordning 8 januari 1704. BO I s 553—554.
24. Hyenstrand 1977 s 61.
25. Hyenstrand 1977 s 62.
26. Boethius 1951 s 48.
27. Furuskog 1924 s 45—46, 103.
28. Furuskog 1924 s 52—54. Noraskog betecknar det medeltida bergslag som senare bildade Nora, Järnboås, Hjulsjö, Grythyttan och Hällefors socknar. Boethius 1951 s 51.
29. Boethius 1951 s 45.
30. Heckscher 1936 s 583.
31. Heckscher 1936 s 464 ff.
32. Furuskog 1924 s 166—168.
33. Furuskog 1924 s 169.
34. Furuskog 1924 s 172—177.
35. Florén 1987 kap 6—7, s 81—214 behandlar både det vardagliga motståndet och den organiserade arbetskonflikten. Smederna på Jäders bruk gav åtskilliga prov på båda.
36. BO I s 553—554, citerat från s 554.
37. Här har nytrycket från 1957 använts.
38. Hülphers 1757 (1957) s 449.
39. Hyenstrand 1974 s 172 och Hyenstrand 1977 s 68.
40. Forssell 1977 s 23.
41. Kröningssvärd och Lidén 1842 s 21—22.

42. Brink 1984 s 62—65. Forssell 1977 s 42—44.
 43. Kumlien 1958 s 218.
 44. Forssell 1977 s 53—54.
 45. Forssell 1977 s 54.
 46. Forssell 1977 s 61.
 47. Friberg 1956 s 50.
 48. Friberg 1956 s 431—436. Befolkningsökningen var under 1600-talet mestadels ett resultat av minskad dödlighet och ökade födselar men invandringen till området kan inte ha varit obetydlig. Friberg anger själv att 1686 var 16,5 % av befolkningen i Grangärde född utanför socknens gränser.
 49. Montelius 1972 s 261.
 50. Emigrationsutredningen 1910, bil V, s 211.
 51. Emigrationsutredningen 1910, bil V, s 211.
 52. Eriksson 1955 s 192—194, karta 15—18.
 53. Eriksson 1955 s 98, karta 5—7.
 54. Eriksson 1955 s 112—115, karta 8—10.
 55. Dahlgren 1970 s 446, 456—460.
 56. Förmögenheten avser fastigheternas värde. Silver, annan förmögenhet, kapital och fordringar tillkommer i särskilda kolumner. När det gäller fastigheternas värde skulle den verkliga beskaffenheten mätas och vägas mot försäljningspriserna i orten. I tabellen anges både fastigheternas bruttovärde och det som återstår när skulderna utanför fögderiet är avdragna. Kapital och fordringar är möjligen en intressant kategori i sig, men än mer intressant är att fordringar hos bruksfolk och bruksarbetare undantogs från beskattning. Så därmed saknas antagligen en stor del av områdets samlade förmögenhet. Mer om de allmänna förutsättningarna i Dahlgren 1970 s 473 och 457.
 57. Kriedte 1981 s 154.
 58. Med detta ska ingen förledas att tro att de båda förmögnare socknarna var rika i generell mening eller att tillgångarna var jämnt fördelade. I Söderbärke uppger t ex samma källa 27 personer som endast står antecknade för sina skulder. Motsvarande kategori i Norrbärke uppgick till tio, och Grangärde redovisade sju.
 59. Hülphers 1757 (1957) s 428.
 60. Hülphers 1757 (1957) om Norrbärke s 448 och om Grangärde citeras från s 463.
 61. Hülphers 1757 (1957) s 456, citerat från s 463.
 62. Till grund för följande uppgifter ligger två utförliga bergverksrelationer från 1694 och 1711. Bergverksrelationen var bergmästarens redovisning inför bergskollegiet om tillståndet i hans distrikt. Innehållet varierar och att jag valt just dessa beror på att författarna varit relativt utförliga. I det här fallet är det i tur och ordning Erik Odhelius och Adam Leijel som fört pennen. De två berättelserna finns i Bergskollegiets arkiv. Huvudarkivet. E II g: 1 och 3.
 63. Eriksson 1955 s 183 samt kartan mellan s 192 och 193.
 64. Boethius 1951 s 117—118.
 65. Forssell 1977 s 96 och 195.
 66. Almquist 1909 s 162. J.P. Almgren levde 1759—1830 och var sedan 1780-talet aktiv i bergskollegiets verksamhet. 1808 uppbar han titeln advokatfiskal.
 67. Almquist 1909 s 211.
 68. Bergstatsarkivet, Bergmästarens i Kopparbergs och Västmanlands läns arkiv förkortas i fortsättningen till BM med serie och volymnummer angivet.
 69. Måttet på produktionen blir därför en redovisning över antalet blåsningsdygn, som egentligen uttrycker hur mycket tid respektive socken förbrukade i hyttan. En minskning i tidsåtgång från en tidpunkt till en annan behöver inte betyda motsvarande minskning i produktionen. Det är inte orimligt att den praktiska färdigheten med tiden blev allt bättre. Däremot; om en sockens blåsningsdygn minskar i förhållande till grannen måste det innebära en relativ produktionsminskning.”

70. HS står för Häradsskrivarens och här gäller det häradsskrivarens i Västerbergslags fögderi arkiv. Den volym som åsyftas innehåller en längd över fögderiets bergsmän med var och ens blåsningsdygn angivet. Förteckningen är författad av bergsfogden Anders Gussander år 1792. 1674 och 1706 är uppgifterna hämtade ut tiondejärnslängderna för samma år. De är sporadiskt bevarade och anger endast vilka som betalade tionde dvs blåste just det året. Det kan ju mycket väl vara någon som avstår ett år för att blåsa lite mer året därpå. Dessutom anges 1674 tolv personer i Grangärde som jordgäldsjärnbetalande utan att själva ha blåst. Oavsett om uppehållet var tillfälligt eller ej är de medräknade som bergsmän. Motsvarande kategori var det här året 25 i Norrbärke och ingen i Söderbärke. De följande åren anges inte några ”passiva” bergsmän.
 71. Hildebrand 1987 s 14—16, Karlsson 1990 s 19—23.
 72. Tillverkningsräkningen räknas i skeppund bergsvikt. Som bruk förs enheten om den ägs av ståndsperson, vilket samtiden också gjorde. Med ståndsperson avses en person, vars titel och/eller namn visar att personen inte var allmoge. På flera håll ägdes smedjor av både ståndspersoner och bergsmän. I Norrbärke år 1748 visar tabellen att ståndspersoners smedjor, dvs bruk, övergick till bergsmän. Den uppgiften är inte korrekt. Ståndspersonerna fanns kvar men delade ägandet med bergsmän. Förmodligen var det inte någon större skillnad jämfört med 1695. Förändringen var snarare en etikettsfråga. 1811 anges inte någon ägarkategori, varför jag har låtit uppgifterna från 1748 gälla även för den senare tidpunkten. 1695 års hammarskattelängd är oklar också på en annan punkt. För några av bergsmanssmedjorna i Grangärde kan man ana konturerna av ett lägre belopp med röd stil som skrivaren sedan korrigerat med det högre. Skulle man räkna med det lägre ska beloppet för Grangärdes bergsmanssmide vara 640 skd i stället för 810. Områdets totala bergsmanssmide skulle då uppgå till 1 100 skd i stället för 1 270. Smedjan i Marnäs räknas i alla tre längderna till Norrbärke men var geografiskt belägen i den delen av Grangärde socken som sedan blev Ludvika socken. I tabellen har jag följt skattelängdens uppgift. 1750 har inte mindre än nio av Västerbergslagens stångjärnsenheter beviljats tillökning i smidet. Dessa uppgifter finns noterade i 1748 års längd. Det är de som redovisas och de rör alla de mindre enheterna. Förhållandet är ändå anmärkningsvärt med tanke på riksdagsbesluten 1746/47 och 1751/52 om att inga fler stångjärnsbruk fick anläggas, och att de som fanns inte skulle få öka sitt smide. Se Karlsson 1990 s 19.
 73. BK, Huvudarkiv, DV:8, 1835 års hammarskattelängd.
 74. Änkan Elisabeth Funck ägde Larsbo bruk. På 1720-talet köptes bruket av den dåvarande förvaltaren, Jacob Tersmeden.
 75. Karlsson 1990 s 222—224.
 76. Ågren 1988 s 497, 500—501.
 77. Bergenskjöld 1784 (1984) s 69.
 78. Om Grass i Almquist 1909 s 143 och 208. Bergsfogderelationen i BM, EIII:3 s 237 ff.
 79. FI:32 Handlingar angående gruvorna, hyttorna och hamrarna. Uppskattningar och avsättningsutslag. Självklart kan man inte ta för givet att det är någon fullständig redovisning man får. Det förefaller ändå osannolikt att bergmästaren bara skulle ha sparat avsättningsutslagen för en enda socken. Bortfallet är förmodligen jämnt fördelat i hela området. I min sammanräkning blir det också ett visst bortfall. Det framgår inte alltid i vilken socken vederbörande hörde hemma. I några fall anges inte heller vem som var borgenär.
 80. Hülphers 1757 (1957) s 453.
 81. Hülphers 1757 (1957) s 418.
 82. Rita Bredefeldts pågående avhandlingsarbete om 1600-talets bruksägare förväntas belysa detta.
 83. Bergsmännens ekonomiska förstärkning hade förmodligen delvis en grund i vad de kunde åstadkomma i jordbruket. Det är en fråga som jag närmare kommer att be-

handla i mitt avhandlingsarbete.

84. Böndernas framgångar på 1700-talet har nyligen sammanfattats och diskuterats av Christer Winberg. Det kan sägas ha varit en allmän trend på flera områden, som jord-ägande, jord användning, politiska vinster etc med en stigande ekonomisk välmåga i bakgrunden. Winberg 1990 s 55—61.

Referenser

Otryckta källor

Riksarkivet, Stockholm (RA)

Bergskollegiets arkiv (BK)

Huvudarkivet

Almgrens samling

Bergverksrelationer. Öster- och Västerbergslagen

Hammarskattelängder

Jordeböcker

Kammarkontoret

Kollegiets huvudböcker med verifikationer

Landshövdingars skrivelser till Kungl Maj:t

Landsarkivet, Uppsala (ULA)

Bergmästarens i Kopparbergs och Västmanlands län arkiv (BM)

Handlingar angående gruvorna, hyttorna och hamrarna

Bergsfogderelationer

Häradsskrivarens i Västerbergslags fögderi arkiv (HS)

Uppbördsböcker och längder

Tryckt material och litteratur

Ahlberger, C, *Vävarfolket. Hemindustrin i Mark 1790—1850*. 1988.

Almquist, J, *Bergskollegium och bergslagsstaterna 1637—1857*. 1909.

Bergenskjöld, E, *Nora Bergslag vid 1784 års slut*. 1984.

Brink, S, *Ortnamn i Hälsingland*. 1984.

Boethius, B, *Gruvornas, hyttornas och hamrarnas folk. Bergshanteringens arbetare från medeltiden till gustavianska tiden*. 1951.

Dahlgren, S, "Att beskatta förmögenhet. Problem och lösningar 1800 och 1910." *Historisk Tidskrift* 1970.

Emigrationsutredningen, Bygdestatistik (bil V). 1910.

Eriksson, G, *Bruksdöden i bergslagen efter 1850 med särskild hänsyn till företag i Kolbäckens dalgång*. 1955.

Florén, A, *Disciplinering och konflikt. Den sociala organiseringen av arbetet. Jäders bruk 1640—1750*. 1987.

Florén, A och Rydén, G, *Arbete, hushåll, region. Tankar om industrialiseringsprocesser och den svenska järnhanteringen*. Opubl manus. 1991.

Forssell, H, *Bärkebygden. Ur bygdens historia till mitten av 1800-talet*. 1977.

Friberg, N, *Dalarnas befolkning på 1600-talet*. 1953.

"Grangärdes boskaps- och utsädeslängder från åren 1620—1641. En källkritisk undersökning." 1956.

"Om Dalarnas folkmängd och befolkningsfördelning under 1600- och 1700-talen." 1975.

"The growth of population and its economic-geographical background in a mining district in central Sweden 1650—1750." 1956.

Furuskog, J, *De värländska järnbruken. Kulturgeografiska studier över den värländska järnhanteringen under dess olika utvecklingsskeden*. 1924.

Heckscher, E, *Sveriges ekonomiska historia från Gustav Vasa*. Del I:2. 1936. Hildebrand, K-G, *Svenskt järn. Sexton- och sjuttonhundratals. Exportindustri före industrialismen*. 1987.

Hülphers, Abrahamson, A, *Dagbok öfver en resa igenom de under Stora Kopparbergs höfdingedöme lydande lähn och Dalarne år 1757*. 1957.

Hyenstrand, Å, *Järn och bebyggelse. Studier i Dalarnas äldre kolonisations historia*. 1974.

"Hyttor och järnframställningsplatser. Några sammanfattningar kring inventerat material." 1977.

Isacson, M, "Proto-industrins och fabriksindustrins regionala utbredning i Norden — en översikt." *Bebyggelsehistorisk Tidskrift* 16/1988.

Isacson, M, *Ekonomisk tillväxt och social differentiering 1680—1860. Bondeklassen i By socken, Kopparbergs län*. 1979.

Isacson, M och Magnusson, L, "Proto-industrialisering — en förutsättning för den industriella revolutionen?" *Bebyggelsehistorisk Tidskrift* 16/1988.

Jonsson, P, *Finntorparna i Mången. Jord, människor och rättssuppfattning i förproletär bergslagsmiljö*. 1989.

Karlsson, P-A, *Järnbruken och ståndssamhället. Institutionell och attitydmässig konflikt under Sveriges tidiga industrialisering 1700—1770*. 1990.

Kongl. stadgar, förordningar, privilegier och resolutioner angående justitien och hushållningen vid bergverken och bruken. (BO) Del I—IV. 1736—1837.

Kriedte, P, "Proto-industrialization between industrialization and de-industrialization." *Industrialization before industrialization*. 1981.

Kriedte, P, Medick, H, och Schlumbohm, J, "Introduction." *Industrialization before industrialization*. 1981.

Kröningsvärd, C. G och Lidén, J, *Diplomatarium Dalekarlicum. Urkunder rörande landskapet Dalarna*. 1842.

Kumlien, K, "Järnberget och kronan." *Norberg genom 600 år. Studier i en gruvbygds historia*. 1958.

Magnusson, L, "Mot en ny syn på industrialiseringen?" *Bebyggelsehistorisk Tidskrift* 16/1988.

Montelius, S, "Västerbergslagen." *Svenska Turistföreningens årsskrift* 1972.

Schlumbohm, J, "Relations of production — productive forces -crises in proto-industrialization." *Industrialization before industrialization*. 1981.

Winberg, C, "Another route to modern society." *Agrarian Society in History. Essays in Honour of Magnus Mörner*. 1990.

Ågren, M, "Att lösa ekonomiska tvister — domstolarnas främsta sysselsättning på 1700-talet?" *Historisk Tidskrift* 4/1988.