

HISTORISK TIDSKRIFT
(Sweden)

128:4. 2008

Utbildning och lönebildning inom verkstadsindustrin

Fay Lundh Nilsson, *Lönande lärande: teknologisk förändring, yrkesskicklighet och lön i svensk verkstadsindustri omkring 1900*, Lund studies in economic history 40, Stockholm: Almqvist & Wiksell International, 2007. 12+230 s. (Summary in English: Profitable learning: technological change, skills and wages in the Swedish engineering industry around 1900.)

Fay Lundh Nilssons avhandling behandlar sambandet mellan lönebildning och teknologisk förändring i svensk verkstadsindustri kring sekelskiftet 1900. Syftet med avhandlingen är att undersöka dels hur teknologisk förändring påverkade efterfrågan på yrkes- respektive icke-yrkeslärd arbetskraft, dels hur lönerna bestämdes med hänsyn till utbildning och erfarenhet.

Lundh Nilsson konstaterar att de undersökningar av verkstadsindustrin som inspirerades av Harry Bravermans *Labor and monopoly capital* från 1974 inte ställde frågor kring i vilken utsträckning ”utbildning, erfarenhet och andra lönebestämmande faktorer samspelar med utbud och efterfrågan på olika typer av arbetskraft”. På så sätt formuleras ett problemområde utifrån en kunskapslucka i forskningen.

Ett centralt källmaterial i avhandlingen är Kommerskollegiums arbetsstatistiska undersökning från sekelskiftet 1900, som innehåller uppgifter om arbetarnas löner, utbildning, yrkeserfarenheter etcetera. För att beräkna sambandet mellan lön, utbildning och erfarenhet använder Lundh Nilsson Mincerekvationen i en utökad form så att det också blir möjligt att komma åt andra lönebestämmande faktorer. Dessutom undersöks särskilt frågan om det fanns interna arbetsmarknader på företags- eller yrkesnivå.

I kapitel 2 diskuteras närmare de teoretiska utgångspunkterna och tidigare forskning av relevans för studien. Bravermans degraderingstes ställs mot Goldins och Katz’ teori om komplementaritet mellan yrkesskicklighet och teknologisk förändring. Vidare diskuteras humankapitalteorin utifrån bland andra Gary Becker och institutionella teorier om interna arbetsmarknader. Ett litet frågetecken kan ställas kring huruvida de olika teoritraditionerna verkligen går att förena – en diskussion Lundh Nilsson för – men hon lyckas på ett bra sätt använda sig av dem i sina mera empiriska avsnitt och de fungerar hypotesgenererande. Hon gör också goda problematiseringar.

Med hänvisning till flera forskare diskuteras Lundh Nilsson kunskapens långsiktiga betydelse för teknisk utveckling och produktivitetsökning. Kunskap definieras dels som sådan som förvärvats av arbetskraften genom utbildning och erfarenhet, dels som sådan som finns ”inbäddad” i realkapitalet. Hon konstaterar att tidigare

forskare som Gary Becker och Jacob Mincer inte har anlagt ett historiskt perspektiv i diskussionen av humankapitalets betydelse. En genomgång av den empiriska forskningen ger inte heller några entydiga resultat. Lundh Nilsson skriver att det är en i dag "allmänt accepterad uppfattning [...] att den teknologiska utvecklingen under den första industriella revolutionen innebar en tillbakagång för hantverkskickligheten". Däremot finns det olika tolkningar av hur kvalifikationskraven förändrades under den andra industriella revolutionen. Det saknas också empiriska studier som explicit försöker "svara på frågan om vilken roll kunskap och yrkesskicklighet hade som bestämningsfaktorer för lönerna i de nya industrierna som växte fram under den andra industriella revolutionens inledande fas".

I kapitel 3 utvecklar Lundh Nilsson en typologisk modell för en analys av verkstadsindustrin. Vid sekelskiftet 1900 fanns det verkstäder av olika karaktär, inriktning och ålder. Spänningen mellan gammalt och nytt fanns såväl mellan företagen som inom företagen. Lundh Nilsson ställer frågan om det finns något sätt att föra in ett dynamiskt element, en tidsdimension, i en tvärsnittsstudie. Genom att använda sig av sju olika indikatorer försöker hon komma åt moderniseringsgraden, som kan ha haft betydelse för efterfrågan på mer eller mindre yrkesskicklig arbetskraft.

Kapitel 4 är det första stora empiriska kapitlet i avhandlingen. Undersökningen bygger på en tvärsnittsundersökning av elva Stockholmsverkstäder med olika moderniseringsgrad och sammanlagt 1 776 arbetare. Olika bestämningsfaktorer för lönen diskuteras, och även problemet med de kategoriseringar som finns i källmaterialet: förman, yrkesman, hantlangare/diversearbetare samt lärling/elev. Vid beräkning av lönen används begreppet faktisk timlön, som innebär att timlön, ackordslön och ersättningar summeras och divideras med antalet arbetade timmar. Detta förefaller vara ett gott val. När det gäller variabeln utbildning används utbildning efter folkskolan, främst teknisk söndags- och aftonskola. Erfarenheten kan beräknas genom att uppgifter om tid i verkstadsindustrin, tid i yrket och anställning på nuvarande arbetsplats redovisas i primärmaterialet. Hypotesen att arbetare med formell utbildning utöver skolgång hade högre lön bekräftas. Även hypotesen att arbetare med erfarenhet från verkstadsindustri och i yrket hade högre lön bekräftas. Eftersom förklaringsgraden inte är stark måste också andra faktorer ha inverkat på lönen. Moderniseringsgraden hade stor betydelse för lönestorleken, och en viss positiv korrelation fanns också mellan civilstånd och lön. Även när andra variabler vägts in är det tydligt att utbildning och erfarenhet medförde högre lön.

Hypotesen att ålder-inkomstkurvan var brantare för arbetare med formell utbildning bekräftas också. Ålder-inkomstkurvan visar sig vara brantare för arbetare med lägre teknisk utbildning i åldrarna 15–22 år och än mer i åldrarna 15–35. Lundh Nilsson visar att yrkesställningen var en viktig faktor, följd av företagens mekaniseringsgrad och därefter teknisk utbildning.

Lundh Nilsson drar slutsatsen att en hög andel av de yngsta arbetarna gick i lära. Hantlangarna motsvarade 10–15 procent av de vuxna, men det är svårt att veta om samma individer behöll denna ställning under längre tid. En mycket liten andel av hantlangarna blev förmän, och bland de äldre arbetarna var andelen hantlangare större än bland de yngre. Det fanns relativt sett fler hantlangare i de specialiserade företagen, men det går inte att besvara frågan om specialiseringen medförde företagsinterna arbetsmarknader (befattningsstegar, stor rörlighet inom företagen, fasta anställningskontrakt, seniorrättigheter etc.). Det finns dock stöd för antagandet att det fanns en regional yrkesintern arbetsmarknad i Stockholmsregionen.

Lundh Nilsson diskuterar sambandet mellan moderniseringsgraden och efterfrågan på yrkeslärd arbetskraft, vars andel minskade på de allra mest moderniserade verkstäderna. Den viktigaste faktor som skilde ut moderna företag var en större andel arbetare med teknisk utbildning. Därmed ser Lundh Nilsson med viss försiktighet en bekräftelse av hypotesen att den relativa efterfrågan på yrkesskicklig arbetskraft ökade under den andra industriella revolutionens inledningskede.

I kapitel 5 används material från Åbjörn Anderssons Mekaniska Verkstads AB i Svedala – ett val som kunde ha motiverats mer. Verkstaden ingick i Kommerskollegiets andra undersökning. Bevarade lönelistor från företagsarkivet möjliggör en undersökning över tid. Företaget var i vissa avseenden ett för tiden modernt verkstadsföretag, men det låga antalet fräsare i förhållande till filare och en relativt låg mekaniseringsgrad visar att det uppvisade drag av "äldre" verkstad. Lönenivån låg betydligt under nivån bland Stockholmsarbetarna. Andelen med någon form av teknisk utbildning var också lägre, liksom det samlade antalet erfarenhetsår. Ungefär en tredjedel av arbetarna var hantlangare eller lärlingar, vilket kan förklaras av ett kvardröjande lärlingssystem och att det fanns en stor grupp okvalificerade arbetare som inte direkt var hjälparbetare till yrkeslärdarna inom de vanliga yrkesspecialiteterna. Arbetsstyrkan var mera stabil, såväl för yrkesmän som för hantlangare, jämfört med verkstadsarbetarna i hela landet. Det finns också indikationer på att det funnits en karriärväg, där vissa arbetare börjat som lärlingar, avancerat till yrkesmän och slutligen blivit förmän.

Det visar sig att erfarenheten från verkstadsindustrin mest förklarar lönenivån. Teknisk utbildning spelade inte någon roll för lönesättningen, vilket kan förklaras av att sådana kunskaper ännu kanske inte värderades på samma sätt som i huvudstaden. Löneskillnader mellan hantlangare och yrkeslärdarna var större än i Stockholm, medan förmännens löner inte var lika mycket särskiljande. Försörjningsbördan hade viss betydelse, vilket kan bero på "kvardröjande kapitalistisk mentalitet där ökad försörjningsbörda faktiskt var ett argument för högre lön".

För Svedalaarbetarna har det också varit möjligt att undersöka arbetarnas läskunnighet genom att använda husförhörslängderna. Här används betyget i kris-

tendensskunskap som indikator, eftersom materialet är större här. Det finns dock ingen positiv korrelation mellan detta och lönen. Tolkningen är att läskunnighet inte kom till användning i det dagliga arbetet och därför inte premierades.

En försiktig slutsats är att det fanns tendenser till en företagsintern arbetsmarknad. Arbetskraften utbildades på platsen på så sätt att lärlingar anställdes till låg lön – det innebar att de själva betalade för sin utbildning – för att sedan bli yrkeslärd. Arbetare med utbildning och erfarenhet rekryterades också från andra orter i närheten.

En undersökning av löneutvecklingen görs därefter i två delstudier. I den ena studeras löneutveckling för 38 arbetare 1897–1907, och i den andra studeras en grupp arbetare som arbetat på verkstaden 1892–1922. Som jämförelsematerial används uppgifter om löneutvecklingen i jordbruket. Ett resultat av undersökningen är att de löneskillnader som fanns i en yrkesgrupp kvarstod och alltså inte minskade på grund av erfarenhet och ålder. De skillnader i erfarenhetsår som fanns till en början kan alltså även i fortsättningen ha inverkat på lönen.

Sist i kapitlet undersöks relativlönerna för hela verkstadsindustrin 1874–1900. De yrkesskickliga arbetarnas relativlöner sjönk i förhållande till de icke-yrkesskickligas mot mitten av 1870-talet, en tendens som trots fluktuationer bröts efter mitten av 1880-talet. Detta sammanfaller alltså med en rationaliseringsfas och en period av industriell kris. I omvandlingsfasen på 1890-talet ökade åter relativlönerna för de yrkesskickliga arbetarna. Lundh Nilsson tolkar försiktigt detta som en efterfrågedriven ökning.

Relativlönen (yrkesskicklig/icke-yrkesskicklig) undersöks och jämförs också för fem specifika yrkesgrupper: smeder, gjutare, plåtslagare, filare och maskinarbetare. Skillnaden var till en början stor mellan de olika yrkesgrupperna, men på 1880-talet närmade de sig varandra, en tendens som blev ännu tydligare på 1890-talet. Smederna var bäst betalda, men skillnaden mellan utövarna av detta gamla hantverksyrke och de övriga minskade. Gjutarna och i viss utsträckning maskinarbetarna flyttade fram sina positioner. Detta kan tolkas utifrån teknologiska förändringsprocesser, där arbetsuppgifterna för gamla yrken förändrades, medan mer kvalificerade kompetenskrav ställdes på maskinarbetarna under den andra industriella revolutionen.

Slutsatsen blir att hypotesen om att relativ efterfrågan på yrkesskicklig arbetskraft minskade under rationaliseringsfasen 1870–1890 för att därefter öka under omvandlingsfasen bekräftas.

I kapitel 6 sammanfattas avhandlingens resultat. Verkstadsindustrin stod i den teknologiska frontlinjen för den snabba ekonomiska utvecklingen i Sverige från och med 1890-talet, och denna utveckling underlättades av ett ackumulerat humankapital. Den svenske verkstadsarbetaren hade god utbildning år 1900: "Sammantaget kan vi därför konstatera att kombinationen av en obligatorisk elementär utbildning, ett relativt stort intresse för lägre teknisk utbildning samt ackumulerad

kunskap grundad på erfarenhet och influenser utifrån innebar att det fanns goda förutsättningar för att den nya teknologin skulle kunna både omsättas i praktiken och utvecklas inom den expanderande verkstadsindustrin." En slutsats blir också att Bravermans tes om att efterfrågan på yrkesskicklighet minskade under den andra industriella revolutionen inte stämmer. Mycket tyder också på att Goldins och Katz' teori om komplementariteten mellan teknologisk utveckling och yrkesskicklighet bör modifieras. Avhandlingen visar att en sådan komplementaritet fanns redan före serieproduktionens tid. I stället kan den relativa efterfrågan på yrkesskicklig arbetskraft kopplas till cykliska förändringar i ekonomin.

Metod och material

Lundh Nilsson för en god källkritisk diskussion om materialet från Kommerskollegium, men kunde tydligare visa varför inte alla uppgifter i detta använts. Hit hör till exempel faders yrke, hemmavarande barns yrke, bisysslor och hustrus arbete. Dessutom finns det också andra blanketter i undersökningen som skulle ha kunnat bidra med fler uppgifter.

Typologin är väl genomtänkt och möjlig att använda i en operationalisering. Det sätt på vilket Lundh Nilsson utifrån fabriksberättelserna skiljer mellan diversifierad och specialiserad tillverkning förefaller genomtänkt. När det gäller mekaniseringsgraden förs ett relevant källkritiskt resonemang, men det hade kanske varit möjligt att modifiera modellen genom att klassificera maskinerna och redovisa yrkesspecialiteter i hela arbetsstyrkan. Konsekvensen av klassificeringsmetoden blir att ett litet företag som AB Alpha med fem filare och en fräsare betraktas som modernt. Lundh Nilsson skriver själv att det finns ett inslag av godtycklighet i metoden, och detta understryker att den delvis kan vara problematisk.

Lundh Nilsson skriver att endast ett fåtal företag lämnat ifrån sig data om löner med mera som skulle kunna användas för en jämförelse över tid. I idealfallet hade det funnits tillgängliga data för hela perioden 1890–1920, vilket skulle ha "möjliggjort en analys av förändringar över tiden avseende andelen av olika yrkesgrupper, löneutvecklingen för dessa, kraven på och utfallet av teknisk och annan utbildning etc". Det finns emellertid två andra typer av material som skulle kunna ha använts för en del av dessa uppgifter. Först och främst tänker jag på de mantalsuppgifter – verifikationer till mantalslängderna – som skulle lämnas in en gång om året. De är av mycket varierande kvalitet, men i förekommande fall kan de innehålla uppgifter om löner och yrkestitlar för varje individ. Den andra typen av material härrör från fackföreningarna. Järn- och metallarbetareförbundet samlade in lönestatistik från de olika avdelningarna 1891, 1897 och 1906. I detta material finns bland annat uppgifter om namn, ålder, lön, arbetstid per vecka, yrkesgrupp, familjens storlek samt hur länge man arbetat på platsen. Även om svarsfrekvensen inte var helt tillfredsställande kunde detta statistiska material ha använts för jämförelser över tid.

Det finns inte så mycket om genus och genusteorier i avhandlingen. Frågan berörs i forskningsgenomgången, och Lundh Nilsson skriver sedan att företagen gärna prioriterade gifta arbetare (som ansågs mer stabila). En diskussion kring betydelsen av familjebildning och försörjningsbörda förs, men kunde nog ha utökats.

Yrkesskicklighetens problem

Frågan är om resultatet i avhandlingen entydigt utvisar att kraven på yrkesskicklighet ökade eller minskade. Lundh Nilsson konstaterar att andelen hantlangare/diversearbetare var störst i de mest specialiserade företagen och att det fanns en tendens att yrkesmännens andel minskade. "En rimlig tolkning av den relativt stora andelen vuxna hantlangare i de specialiserade företagen är att man där hade en mer uttalad arbetsdelning med en större andel okvalificerade arbetare." Hon konstaterar också att de modernare företagen inte hade större omsättning på arbetskraft än de äldre och att de största skillnaderna fanns när det gäller lägre teknisk utbildning och erfarenheter utomlands: "Att de modernare företagen betalade högre löner tyder på att de efterfrågade och betalade för en mer kvalificerad arbetskraft." Slutsatsen blir ett försiktigt bekräftande av hypotesen "att den teknologiska förändringen av den svenska verkstadsindustrin innebar att den relativa efterfrågan på yrkesskicklig arbetskraft ökade i samband med den andra industriella revolutionens inledningsskede". Men är denna tolkning given?

Det är svårt att se något starkt samband i det redovisade siffermaterialet, vilket Lundh Nilsson själv medger. Det är endast tre verkstäder som kategoriseras som omoderna och tolkningen kan lätt bli impressionistisk. Störst andel arbetare med lägre teknisk utbildning finns i själva verket inte i den högsta mekaniseringsgraden, dessutom minskade andelen yrkesmän i de allra högsta mekaniseringsgraderna. Samtida uttalanden från järn- och metallarbetarefacket visar på en sådan tendens och kan ha varit en del av en "diskurs" utan att motsvara någon verklighet. Ekonomhistorikern Göran Salmonsson menar dock att detta var en dominerande uppfattning som alla var överens om. Det man inte var överens om var vilka slutsatser man skulle dra. Här fanns två linjer: den ena var yrkesprotektionistisk. Det gällde att hävda en exklusiv ståndpunkt och försvara de "verkliga fackmännens" positioner. Den andra linjen bejakade utvecklingen. Den moderna storindustrin skulle leda till en homogenisering som underlättade facklig kamp.¹

Lundh Nilsson nämner fackföreningarnas betydelse på flera ställen, till exempel när det gäller lönebildningen, och skriver bland annat att "En närmare undersökning av fenomenet skulle [...] kräva mer detaljerade uppgifter, såväl när det gäller enskilda individer som de löneförhandlingar som ägde rum under pe-

1. Göran Salmonsson, *Den förståndiga viljan: svenska järn- och metallarbetareförbundet 1888–1902*, Uppsala 1998.

rioden, än vad som på nuvarande tidpunkt finns att tillgå”. Mot denna bakgrund kan man ställa frågan om hon inte närmare borde ha undersökt vilken betydelse fackföreningarna kan ha haft för lönelägena i de undersökta verkstäderna. Frågan är ju då också vilken betydelse fackföreningarna – eller informell lönekamp – kan ha haft för relativlönerna i slutet av 1800-talet.

Det fackliga materialet kunde också ha använts för att belysa olika yrkesgruppers ställning. Lundh Nilsson skriver: ”Anställningen av ett antal gjutarlärlingar är en logisk följd av att företaget önskade knyta till sig ung och billig arbetskraft som kunde läras upp inom företaget i stället för att man skulle behöva betala höga löner för att attrahera arbetskraft utifrån.” Mycket tyder på att gjutarna – som ofta betraktades som aristokraterna bland verkstadsarbetare – också hade makt att kontrollera och påverka rekryteringspolitiken.

En bakgrund till att fackföreningen hellre såg att lärlingar togs in än att gjutare rekryterades utifrån kan ha att göra med en protektionistisk politik.

Lundh Nilsson skriver en del om hur begreppet yrkesskicklighet kan kvantifieras, men hur skall det definieras kvalitativt? Diskussionen om begreppet *semi-skilled* är god, men teorier om *socially constructed skills* kunde också ha diskuterats. Vad som karakteriserades som yrkesskicklighet kunde vara en del av en facklig strategi eller relationer på arbetsplatsen.

Smeder och finsnickare kom i mycket liten utsträckning till verkstadsindustrin före 18 års ålder. Hur skall detta tolkas? De hade inhämtat sin yrkesutbildning innan de började på verkstaden. Kanske kunde det gamla hantverkets roll som rekryteringsbas för dessa mera traditionella grupper av verkstadsarbetare ha framhävts tydligare. Med tanke på att fräsarna används som indikator på modernitet, hade det varit en poäng att särskilt studera denna grupp. I Stockholmsundersökningen 1897–1898 låg fräsarna på femte plats lönemässigt (efter balanserare, slipare, arborrare, svarvare).

Lundh Nilsson argumenterar väl för att det är utbildning utöver folkskolan som bör användas som variabel i tvärsnittsundersökningen. Teknisk söndags- och aftonskola gav kunskaper i allmänna ämnen. När husförhörslängderna används i Svedalaundersökningen fås inte någon positiv korrelation. Slutsatserna är rimliga. Läskunnighet var kanske en färdighet som inte användes i det dagliga arbetet. Skolans betydelse var nog mer disciplinerande vid den här perioden.

Lundh Nilsson citerar Erik Linder från 1923: ”de svenska verkstäderna [har] i mindre utsträckning än maskinfabrikerna i de främsta maskinindustriländerna varit i stånd att begagna moderna automatiska specialmaskiner eller genomföra en långt gående rationell arbetsfördelning i tillverkningsprocessen.” Hon skriver att det faktum att han över huvud taget kunde uttala sig om ”automatiska specialmaskiner” eller ”långt gående rationell arbetsfördelning” måste betyda att det funnits en ”avsevärd teknologisk och organisatorisk” utveckling redan tidigare. Detta är inte en given slutsats. Han jämförde ju med andra länder. Det var inte

ovanligt att man vid den här tiden gjorde jämförelser med USA, som exempelvis i Karl Petanders skrift inom ramen för Emigrationsutredningen.

Lundh Nilsson konstaterar att det fanns en yrkesintern arbetsmarknad i Stockholmsområdet, men att det inte kunde finnas något likartat i lilla Svedala. Dock: Skulle man inte kunna betrakta Sydskåne som en yrkesintern arbetsmarknad? 37 procent av yrkesmännen hade arbetat inom verkstadsindustrin innan de kom till Åbjörn Anderssons verkstad. "Av dessa arbetare kom de flesta från Lund och Malmö, men även inflyttning från Helsingborg och Landskrona förekom."

Slutord

Med sin avhandling har Fay Lundh Nilsson presenterat ett substantiellt bidrag till forskningen kring vilken betydelse utbildning och erfarenhet haft vid lönebildningen – och därmed som indikatorer på yrkesskicklighet – vid tiden för den andra industriella revolutionen i Sverige. Avhandlingen är väl genomarbetad, problematiserande och teoristyrd i positiv mening. Inte minst vill jag framhålla att den på flera sätt kompletterar och modifierar det forskningsläge om verkstadsindustrin som arbetades fram av ekonomhistoriker och historiker under främst 1990-talets början. Jag har diskuterat en del tolkningsproblem, och jag menar att mer kvalitativt material kunde ha tagits in samt att det fackliga materialet kunde ha använts mer. Detta förtar dock inte det positiva huvudintrycket, och jag vill för egen del understryka att jag läst avhandlingen med mycket stor behållning.

*Lars Berggren**

* Fakultetsopponent