

Robotisering och arbetslivets omorganisering

RECENSERADE BÖCKER

Daniel Akenine & Jonas Stier (red). *Människor och AI. En bok om artificiell intelligens och om oss själva*. Stockholm: Books on Demand, 2019.

Daniel Bodén & Michael Godhe (red). *AI, robotar och föreställningar om morgondagens arbetsliv*. Lund: Nordic Academic Press, 2020.

Neil Selwyn. *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Cambridge: Polity Press, 2019.

Marcus Persson, David Redmalm och Clara Iversen

Litteraturen inom området robotar och AI (artificiell intelligens) har formligen exploderat under de senaste åren, vilket har att göra med att robotar har börjat användas på bred front inom allt fler sektorer. Industrisektorn har redan många decenniers erfarenheter av att ersätta mänskliga arbetsmoment med (semi-) automatiserade maskiner. Idag introduceras robotar även i andra sektorer som skola, vård och omsorg. Denna recensionsessä behandlar tre nyutkomna böcker på ämnet, varav två är antologier. Syftet är att diskutera en fråga som genomsyrar dem alla, nämligen robotiseringens betydelse för människors sätt att organisera sitt arbete.

Det samhällsfilosofiska perspektivet på människans relation till maskinen vändes under 1900-talet från skepsis till optimism. Karl Marx skrev i sitt Ekonomisk-filosofiska manuskript från 1844 att arbetaren i fabriken dehumaniserades i kontakt med maskinen. Maskinen är byggd för att på det mest effektiva sätt utvinna deras arbetskraft. Arbetarna förnekas inte bara sin mänsklighet utan också sina fundamentala mänskliga behov när de tvingas anpassa sig till maskinerna menar Marx, och förvandlas därmed själva till maskiner. Under andra halvan av 1900-talet öppnade samhällsteoretiker för en

FÖRFATTARE

Marcus Persson, docent i sociologi.
Linköpings universitet, marcus.persson@liu.se

David Redmalm, fil. dr i sociologi.
Mälardalens högskola, david.redmalm@mdh.se

Clara Iversen, fil. dr. i sociologi. Uppsala universitet,
clara.iversen@soc.uu.se

begynnande teknikoptimism. Vetenskaps- och teknikstudier (science and technology studies) tog form som ett forskningsfält på 1960-talet, ett fält som skulle ligga till grund för utvecklingen av actor-network theory på 1980-talet (Latour, 2015). Inom dessa skolbildningar utforskas hur maskiner och människor tillsammans skapar sociala situationer i nätverk: människan hotas inte av maskiner utan blir till i samspel med dem. Donna Haraway använde detta sätt att tänka i Cyborgmanifestet från 1985. Där proklamerar hon för att vi bör välkomna uppluckringen av gränsen mellan människa och maskin, eftersom cyborgens utmanar idén om det autonoma mänskliga subjektet, biologisk determinism och sociala hierarkier. Cyborgens är både människa och maskin på samma gång – en människa med teknologiska proteser. Cyborgens har varit en viktig figur för utopiskt posthumanistiskt tänkande om en framtid där människan övervunnit både sina biologiska begränsningar och politiskt snäva föreställningsvärld till förmån för ett fredligt och ekologiskt hållbart världssamhälle. Det som Marx såg som ett parasitiskt förhållande i profitens tjänst har alltså kommit att betraktas som en åtminstone potentiell symbios för än bättre värld.

Mot denna bakgrund är det intressant att fråga sig om och hur detta förhållningssätt tar sig uttryck i nyutkommen litteratur om robotar och AI i arbetslivet. Låt oss börja med boken *Människor och AI* (2019) med redaktörerna Daniel Akenine och Jonas Stier vid spakarna. Till synes är boken ett resultat av ett samverkansprojekt mellan vitt skilda aktörer som var och en väcker en rad olika frågor till liv, bland annat vad gäller tekniska, juridiska och politiska utmaningar i samhällslivet som aktualiseras av den nya tekniken. Boken går inte på djupet i någon enskild fråga, utan fungerar som en introduktion och översikt till området. I bokens slutord diskuterar Jonas Stier förtjänstfullt den dialektiska relationen mellan människa och teknik – hur innovationer skapas av människor samtidigt som innovationer påverkar människor och deras sätt att leva och förstå sin verklighet. Här kan vi ana en antydning av det optimistiska symbiotiska förhållningssättet, om än en mindre radikal sådan än hos Haraway.

När det kommer till frågan om den nya teknikens betydelse för arbetslivet är det Gerolf Nauwercks (doktorand i människa-datorinteraktion) kapitel "Hamnar vi i skuggan av AI?" som vi vill ta fasta på. Nauwerck berör både kvantitativa och kvalitativa frågor, det vill säga hur själva arbetets form och innehåll förändras i och med användandet av AI. Istället för att hemfalla åt den vanligt återopade sanningen att AI ersätter vissa arbetsuppgifter men skapar andra, så presenterar Nauwerck tre scenarier för arbetsdelning mellan människa och maskin. För det första finns det uppgifter som helt kan automatiseras. För det andra finns det uppgifter som bäst hanteras av människor. För det tredje finns det sådana uppgifter där människa och maskin samarbetar. Problemet är naturligtvis att avgöra vilka uppgifter som lämpar sig för vilken av dessa tre scenarier. I robotlitteraturen

lyfts vanligtvis arbetets monotona uppgifter fram som de som lämpar sig bäst att automatisera. Att låta robotar utföra tråkiga och enformiga arbetsuppgifter kan till synes låta som en bra idé då frigörandet av mänsklig arbetskraft kan leda till att människor istället ägnar sig åt mer kreativa eller sociala uppgifter. Problemet är, som Nauwerck skriver, att arbetsuppgifterna bär på en mörk hemlighet. ”Påfallande ofta visar de sig nämligen förutsätta mänsklig arbetskraft” (s.95). Härigenom lyfter Nauwerck fram en problematik i arbetsdelningen mellan människa och maskin som handlar om arbetets organisering, och arbetarens roll i relation till den maskin blir överraskande lik den som Marx beskrev.

Denna fråga återkommer i Daniel Bodéns bidrag ”Lagerarbetets robotar? En etnografisk redogörelse för automationen i arbetslivet”, i antologin *AI, robotar och föreställningar om morgondagens arbetsliv* (2020). Boken består av bidrag av forskare företrädesvis från de humanistiska ämnena, och handlar om hur robotar och AI gestaltats i olika mediala sammanhang – dagspress, litteratur, film, med mera – både historiskt och samtida. Som i mycket annan liknande litteratur utgår boken från tanken om att robotar och AI kommer att leda till ökad grad av automatisering av arbetslivet. Och det är här Bodéns bidrag kommer in i bilden.

Med hjälp av personliga erfarenheter från ett fältarbete under 2008 och 2009 på Coops lagerterminal i Upplands-Bro berättar Bodén om den omorganisering av plockningsarbetet på lagret som företaget genomgick vid denna tid. Företaget köpte in ett par självkörande truckar som tillsammans med andra rationaliseringsåtgärder väntades öka produktivitet och distribution. Tidigare var terminalgolvet i ständig rörelse som följde en väl inarbetad rörelselogik för vem som gjorde vad. Truckar kryssade i högt tempo mellan hyllor, lastpallar, och arbetare som behövde fylla på diverse varor, utföra tunga lyft, och emellanåt underhålla maskinerna. Arbetet skulle slimmas och produktiviteten öka med hjälp av de förarlösa truckarna, och arbetsmiljön skulle bli bättre – inte minst då maskinerna skulle minska antalet tunga lyft och riskerna för olyckor på terminalgolvet. Visserligen skulle ett antal tjänster bortrationaliseras men det skulle bli bättre för dem som blev kvar. ”Det mesta av denna framtidens toppmoderna lagerarbetsplats visade sig dock vara ett luftslott”, skriver Bodén (s. 80). I praktiken fungerade det dåligt att kombinera förarlösa truckar i en lagermiljö som befolkades av betydligt fler anställda än de plockare som gick bredvid truckarna. Hastigheten på truckarna fick hållas nere för att inte orsaka kollisioner, vilket dock hände då och då. Dessutom orsakade truckarna friktion i de inarbetade rutiner och inarbetade rörelsemönster som arbetarna tidigare hade etablerat – de nya förarlösa truckarna följde inte den inneboende logiken på arbetsplatsen. Arbetsmiljön var helt enkelt för ”stökitigt” för de mer precisa robottruckarna som saknade förmåga att anpassa sig. Detta fall accentuerar kontrasten mellan de mellanmänskliga arbetssätt som delvis vuxit

fram organiskt, och de binärt programmerade robotarnas snäva algoritmiska operationer.

I Upplands-Bro skapades inga cyborger, utan det var de anställda som blev tvungna att anpassa sig efter robotarna. Man utarbetade nya arbetsrutiner som byggde på samarbete mellan människa och maskin. Robottruckarna stod för de tunga lyften och frakten, medan de mänskliga arbetarna arbetade runt maskinen med snabbare uppgifter som att plocka och stapla varor. Återigen påminns vi om Marx beskrivning av den tidiga industrialismens fabriker. ”Den maskinella arbetsdelningen förenklade och intensifierade arbetet på samma gång”, skriver Bodén (s.83). ”Genom att maskiner tog över några tidsödande moment kunde plockarna ägna mer tid åt sin huvuduppgift. Maskinerna fungerade som ett skruvstäd som stramade åt och förtätade det mänskliga arbetet”. Eftersom maskinerna inte behövde ta paus, exempelvis inför tunga lyft eller för att stämma av varu- och lagerlistor med andra anställda, så kunde företaget trots allt uppvisa ökad produktivitet.

I likhet med Nauwerck ovan så pekar alltså även Bodén på robotiseringens påverkan på både kvantitativa och kvalitativa frågor i relation till arbetslivet. ”Automation är inte bara en fråga om hur många jobb som försvinner utan även en fråga om vad som händer med innehållet i de jobb som människor har” (s.87). I fallet med de självkörande truckarna så menar Bodén att det skett en ”av-kvalificering” av de mänskliga arbetarnas uppgifter. Deras inflytande över arbetet har inskränkts, arbetsprocesser har optimerats, och deras arbete har anpassats till maskinernas arbetstempo och arbetsmoment.

Robotiseringen av arbetslivet sker som sagt i dag på bred front och det är inte längre bara industrilika arbetsmiljöer med fysiskt krävande arbetsuppgifter som robotifieras utan nu även arbetsmiljöer inom så kallade sociala kontaktyrken där arbetet består i att arbeta med människors lärande. Neil Selwyn är i detta avseende ett internationellt välkänt namn inom den pedagogiska litteraturen och han har under de senaste decennierna varit en konstruktiv röst i diskussioner rörande utbildning och digitalisering. I boken *Should robots replace teachers?* (2019) tar Selwyn sig an frågan om robotarnas roll i skolans värld. Liksom många av hans tidigare verk lutar denna bok varken åt teknikdeterminism eller teknikfobi. Det återkommande budskapet bygger på vad vi människor gör med tekniken, eller: hur bör lärare och elever använda tekniken så att den kommer till bäst nytta för elevers lärande och lärares arbetsmiljö? (Vilket skulle vara en mer korrekt, men mindre säljande, titel på boken).

Selwyn presenterar olika robotekniska möjligheter som finns idag, bland annat så kallade sociala robotar, mer eller mindre autonoma, som är tänkta att interagera med elever. Dessa ”lärarrobotar” skulle kunna ersätta läraren i klassrummet, åtminstone i teorin. Men mer troligt är att de i praktiken snarare kan ersätta vissa

moment i klassrummet som läraren tidigare genomfört, och på så sätt assistera läraren. Exempel på sådana uppgifter är att sköta närvaroregistrering, övervaka elevernas beteende, kommunicera skoluppgifter och instruktioner till elever. Selwyn diskuterar även robotars möjlighet att interagera pedagogiskt med elever, till exempel i fråga om att skapa engagemang och motivation hos elever. I syfte att försöka skapa någon slags reciprocitet och socialitet hos robotar arbetar nämligen robotutvecklare med att skapa programvara som simulerar mellanmännsliga relationer, till exempel i form av att ge en robot rutiner för att ge ny ”personlig” information efter ett visst antal aktiva timmar – för att på så sätt ge illusionen av att bygga förtrohet och personliga band över tid. Det finns också exempel på robotar som simulerar nyfikenhet, genom att ställa personliga frågor till användaren i syfte att härma mänskligt relationsbyggande. Skillnaden mellan mänsklig och robotisk nyfikenhet ligger emellertid i att den första bryr sig om svaret medan den sistnämnda överhuvudtaget inte bryr sig eller kan påverkas av detsamma. Den amerikanska sociologen Sherry Turkle (2011) – som Selwyn refererar till – omnämner fenomenet just i termer av ”simulering” och ”illusion”. Den danska antropologen Cathrine Hasse (2020) är inne på samma spår kallar detta för ”empty curiosity”, det vill säga tom, eller simulerad, nyfikenhet.

Det är just på basis av robotars simulerade mänskliga beteenden som gör att Selwyn ställer sig tveksam till möjligheten att fullt ut ersätta den mänskliga läraren eftersom dennes arbete bygger på en rad komplicerade interaktionistiska beteenden som är svåra – eller rent av omöjliga – att härma inom överblickbar framtid. Selwyns slutsats om robotarnas realistiska roll i skola och undervisning ligger närmare det som diskuterats ovan i relation till Nauwerck och Bodén, nämligen i termer av samarbete mellan människa och maskin. Snarare än att ersätta mänskliga lärare kommer robotar troligen att arbeta bredvid, och i samarbete med, lärare. Vissa arbetsuppgifter kan på detta sätt delegeras till robotar. Vilken lärare skulle till exempel inte ibland önska att det fanns en ”rättningsrobot”, det vill säga en maskin som kunde rätta alla prov och tentor som elever och studenter har lämnat in. På detta sätt finns alltid drömmen om automatisering närvarande i diskussioner om arbetsfördelning mellan människor och robotar. Men att döma av befintlig forskning verkar det tyvärr ofta som att det bakom varje löfte om automatisering och effektivisering finns en mänsklig arbetare som tvingas anpassa sitt arbetssätt till maskinen.

Även Selwyn ser denna problematik i relation till lärarnas samarbete med robotar. Vad betyder det att till exempel använda sig av en rättningsrobot som är programmerad att slaviskt följa vissa protokoll för hur den ska bedöma stavning, grammatik, meningsbyggnad, exemplifieringar och argumentation? Svaret är att roboten kommer att underkänna allt som faller utanför dess strikta ramar för godkännande. Roboten är en superbyråkrat i detta avseende. En mänsklig lärare som

rättar och som känner sina elever kan bedöma personliga uttryck, som bygger på individuella erfarenheter och jargong, och kan med hjälp av sin mänskliga kreativitet och associationsförmåga se förbi formella regelbrott till förmån för att eleven kanske trots allt förstått och lärt sig något viktigt. Selwyn går till och med ett steg längre i detta tankeexperiment och frågar sig om inte det härigenom finns risk att den mänskliga läraren då börjar anpassa sin lärar- och undervisningsstil till robotens. Om det är roboten som rättar och faller avgörandet i bedömning av prov så behöver ju läraren förbereda eleverna på robotens sätt att bedöma. På liknande sätt som det är lärarens uppgift att informera eleverna om vad som förväntas av dem för att uppnå olika betyg, så blir det då lärarens uppgift att förbereda dem på vad som förväntas av dem inför den automatiska rättningen av deras prov.

Marx kritiserade sättet maskiner ersätter människor, och de böcker vi diskuterat pekar delvis ut samma problem med samtida användning av robotik och AI. Bodén beskriver hur arbetet inte bara förenklas utan också förtäts när mänskliga truckförare ersätts av digitala förare. Selwyn tillägger att det finns goda anledningar att misstänka att robotar kommer leda till av-professionalisering och minskad kontroll över det egna arbetet. Robotar tenderar med andra ord att snurra upp människor runt sig, och på det sättet tvingas mänskliga arbetare att anpassa sitt arbete till robotarnas för att göra dem produktiva och meningsfulla. Men som Nauwerck påpekar förutsätter ofta de arbetsuppgifter som automatiseras mänsklig arbetskraft. Människor förblir viktiga i organisationen och måste täcka upp för robotarnas tillkortakommanden. Människans styrka ligger i hennes anpassningsförmåga men i detta avseende utgör den också hennes svaghet. Oavsett om det gäller robottruckar eller lärorobotar så tvingar de mänskliga aktörer att arbeta runt dem och i förhållande till dem. De effektiviserar vissa arbetsmoment till priset av att nya moment tillkommer, att arbetssätt förändras, eller att arbetstempot ökar. Ett sätt att förstå denna utveckling är med hjälp av Haraways vision om cyborgerna – människan vars sinnen och färdigheter förstärks med hjälp av teknik. En cyborgsk implementering av robotik i arbetslivet skulle inte ställa robot mot människa, utan istället försöka skapa konstruktiva samarbeten mellan människa och robot. I den litteratur som vi här diskuterat tenderar emellertid dessa samarbeten primärt karaktäriseras av figurationen *robot med människa*. Utmaningen som måste hanteras i det robotiserade arbetslivet är hur vi organiserar det mänskliga arbetet så att figurationen istället lyder *människa med robot*.

REFERENSER

- Haraway Donna (2008) *Apor, cyborger och kvinnor. Att återuppfinna naturen*. Höör: Brutus Östlings bokförlag Symposion.
- Hasse Cathrine (2020) *Posthumanist learning. What robots and cyborgs teach us about being ultra-social*. London & New York: Routledge.

Latour Bruno (2015) *Tinget återställt: en introduktion till actor-network theory*. Lund: Studentlitteratur.

Marx Karl (1970) *Människans frigörelse. I urval av Sven-Eric Liedman*. Stockholm: Bokförlaget Aldus/Bonniers.

Turkle Sherry (2011) *Alone together. Why we expect more from technology and less from each other*. New York: Basic Books.