

# Så introducerades traktorn i det svenska lantbruket

PER FRANKELIUS\*

Linköpings universitet

EVA-LOTTA PÄIVIÖ SJAUNJA\*\*

Sveriges lantbruksuniversitet

MATHS ISACSON\*\*\*

Uppsala universitet

Per Thunström, *Traktorernas intåg: Teknik, produktion och marknadsföring i Sverige under introduktionstiden 1905–1930*, Skogs- och lantbrukshistoriska meddelanden 75 (Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet 2017). 327 s.

## Inledning

Agrarhistorikern Per Thunström har ägnat tre decennier åt att studera traktorernas roll i det svenska lantbruket och har publicerat en rad artiklar och böcker av beskrivande karaktär. Hans mångåriga arbete har nu krönts med en licentiatavhandling vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. Vi tre recensenter ingick i fakultetens betygsnämnd och var tillika diskussionsledare vid licentiatseminariet enligt den modell som tillämpas vid SLU.

Avhandlingen belyser en brytningstid som inte bara var central för det agrara systemet utan också för samhället i stort. Jordbrukets mekanisering var en viktig del av den angelägna förbättringen av landets livsmedelsproduktion. Det finns dock bara ett fåtal undersökningar om traktorernas roll i svenskt lantbruk, i synnerhet under introduktionstiden, och slutsatsen blir därför att licentiatavhandlingen utgör ett väsentligt bidrag till den agrar- och teknikhistoriska forskningen. Avhandlingens styrka är att den vilar på ett digert källmaterial. Thunström har med stor detaljriktighet kunnat skildra traktorernas introduktionsförlopp i Sverige.

I första hand beskriver han de inblandade aktörerna och den tekniska utvecklingen under introduktionstiden från 1905 till 1930 men även bakomliggande förutsättningar, produktion, marknadsföring och försäljning

Eftersom det vid licentiatseminarier vid SLU inte utses någon fakultetsopponent, utan det är betygsnämndens ledamöter som ansvarar för utfrågningen av respondenten, recenseras avhandlingen av de tre ledamöterna.

\* Universitetslektor och docent i företagsekonomi

\*\* Agronomie doktor i agrarhistoria

\*\*\* Professor emeritus i ekonomisk historia



*Traktorns intåg var en följd inte bara av teknik och produkter utan minst lika mycket av kundernas intresse och köpkraft i kombination med återförsäljarnas ofta spektakulära marknadsföring. Fotograf okänd. Kungl. biblioteket.*

analyseras. Hans första forskningsfråga är varför den tekniska utvecklingen av traktorer och motorplogar tog de vägar som de gjorde med ett stort antal skilda typer i början men ett fåtal i slutet av undersökningsperioden. Thunström frågar sig om det uppkom en särskild svensk nationell teknisk utveckling. Den andra forskningsfrågan är vilket inflytande som tillverkare, staten och övriga aktörer hade för utvecklingen. Hans tredje forskningsfråga är hur marknadsföringen gick till och vilken roll den spelade.

De tekniska beskrivningarna omfattar utvecklingen och användningen av såväl hjultraktorer som motorplogar och bandtraktorer för lantbruk. Med hjälp av en teknisk-typologisk metod med 16 karaktäristiska, hämtade från Statens maskinprovningar, undersöker han noggrant stegen i den tekniska utvecklingen. På så vis kan han belägga de grundläggande förändringarna över tid, som gick från en mångfald av i huvudsak tunga modeller i slutet av 1910-talet till en relativt enhetlig lättare traktormodell vid 1920-talets slut. Vid denna tid hade kvarvarande traktorfabrikat i princip fått en grundläggande konstruktion med bland annat självbärande ram, två drivande bakhjul och två styrande framhjul, slutna kylsystem, långsgående placering av motorn och kuggväxellåda. En del avvikelser fanns dock förstås. Det var

inte bara tekniska eller företagsekonomiska faktorer som gjorde att vissa modeller utvecklades och att köparna investerade i traktorer. Thunström påvisar övertygande främjandeorganisationernas och statens roll i utvecklingen. Vidare pekar han på betydelsen av status och begeistring i maskiner hos användarna – lika viktiga faktorer som de mer rationella.

### *Den teoretiska ramen*

Thunströms avhandling har sin styrka i främst den detaljerade empirin. I avsnittet om den teoretiska ramen (s. 23) beskriver Thunström hur tidigare forskning om teknikutveckling kategoriserats som antingen kontextberoende, där omvärldsfaktorer vägs in som variabler för att förstå teknisk förändring, eller som deterministisk, där tekniken utvecklats mot ett givet mål, mer eller mindre oberoende av vilka förutsättningar som har rått i omvärlden. Dessa synsätt har enligt Thunström förändrats över tid där den kontextberoende förståelsen av teknikutvecklingen blev dominerande under 1980-talet medan den deterministiska synen hade varit förhärskande dessförinnan.

Han berör ett antal teorier om bland annat evolution och innovation, selektion och adaptation, och socialkonstruktivism eller the Social Construction of Technology, SCOT (s. 174–179). Den teori som dock framstår som mest central i avhandlingen är den om stora tekniska system eller Large Technical Systems, LTS.<sup>1</sup> Där används framför allt begreppet systembyggare, vilka enligt Thunströms tolkning är målmedvetna entreprenörer som formar systemets framväxt och expansion. I modellen ingår fyra utvecklingsfaser: uppfinnings/innovationsfasen, spridningsfasen, tillväxtfasen, och konsolidering med momentum.

Det sistnämnda begreppet avser den inneboende tröghet som bildas i ett system när stora investeringar har gjorts. Thunström försöker tillämpa dessa teorier på sin empiri men framhåller att teorierna inte i tillräckligt hög grad fångar andra faktorer än själva produkten. Han saknar användarnas roll som medskapare i innovationsprocesserna i de nämnda teorierna. I stället för att ta hjälp av de teoretiska förklaringsmodellerna för sina analyser stannar Thunström mestadels vid beskrivningar av befintlig teori. Därmed förblir hans eget teoretiska förhållningssätt outtalat.

I avhandlingens inledning kan vi mellan raderna utläsa att Thunström ändå vill anlägga en kontextberoende syn på traktorns introduktionsförlopp. Han betonar där hur omgivande faktorer bör tillskrivas en avgörande betydelse för att förklara det komplexa skeendet och att den tekniska utvecklingen endast bör ses som en delförklaring i traktorns introduktionsför-

1. Thomas P. Hughes, "The Evolution of Large Technical Systems", i W. E. Bijker, T. P. Hughes & T. Pinch, (red.), *The social construction of technological systems* (Cambridge & London 1987).

lopp (s. 15). Strax efter att ha lanserat tesen om det komplicerade samspelet av faktorer följer avhandlingens frågeställningar (s. 22) som förvånande nog avspeglar en snävare syn på vilka faktorer som har spelat in. Genom den första frågan har han implicit sagt att utvecklingen har en viss riktning: "Varför tog den tekniska utvecklingen av traktorer och motorplogar de vägar som de gjorde med ett stort antal skilda typer i början men ett fåtal i slutet av undersökningsperioden?" (s. 22) Alla känner ju till slutet på historien som är att traktorn fick sitt fullständiga genombrott under andra halvan av 1900-talet. Thunström har måhända haft svårt att frigöra sig från sin egen förförståelse när han formulerade sina frågor och det blir därför inte en rakt igenom förutsättningslös undersökning av vilka faktorer som har haft betydelse.

Han hade i stället kunnat förhålla sig till den tidigare nämnda LTS-teorin även i de delar av förklaringsmodellen som handlar om komplexiteten i genomförandet av sådana system. Eller tillämpa vidareutvecklingar av modellen som behandlar framväxten av just agrartechniska komplex och som fokuserar på betydelsen av sociala och ekonomiska faktorer i omvärlden vid införandet av ny agrartechnik.<sup>2</sup> Enligt detta ramverk introduceras ny teknik inte linjärt utan med ojämna intervaller och i samverkan med en rad omvärldsfaktorer, som inte minst är miljö- och kulturbetingade.

Att inkludera ett mer kontextbaserat förhållningssätt hade dock sannolikt krävt andra eller fler analyser vilket hade blivit svårt i licentiatavhandlingen som redan är väldigt omfattande. Ett annat alternativ, som kanske hade varit att föredra, hade varit att Thunström i stället varit mer explicit kring sitt val att fokusera på själva tekniken.

### *Marknadsföringens roll*

Thunström lyfter fram marknadsföringens roll, vilket är en styrka med avhandlingen. Han undersöker även prisutvecklingen på olika traktormodeller över tid och finner ett kraftigt prisfall under 1920-talet genom de lättare modellerna med Fordson i täten. Dessutom är hans ambition att vidga den traditionella innebörden av begreppet marknadsföring och han skriver att det inte bara innefattar den snävare och mer gängse meningen "den kommersiella marknadsföringen", utan även behandlar vad andra aktörer gör för att sprida information om det mekaniserade jordbruket i allmänhet och "motorkulturen" i synnerhet (s. 27).

Thunströms strävan att vidga begreppet är lovvärd. Men han beskriver marknadsföring främst som säljarnas, eller andras, arbete att stimulera för-

2. Janken Myrdal, "The agrarian revolution restrained. Swedish Agrarian Technology in the 16<sup>th</sup> century in a European perspective", i Liljewall, B. (red.), *Agrarian Systems in Early Modern Europe: technology, tools, trade* (Stockholm 1999).

säljningen av produkter emedan begreppet i själva verket innefattar mer än så. Ekonomen Philip Kotler menar att marknadsföring på kort sikt syftar till att öka konsumenternas efterfrågan på befintliga produkter, men att dess långsiktiga mål snarare är att anpassa produkterna efter vad kunderna vill ha.<sup>3</sup> Detta synsätt inom marknadsföringsämnet kom att kallas *the marketing concept*. Att undersöka behovet hos kunderna är alltså lika viktigt som att stimulera försäljning av existerande produkter. Därmed handlar marknadsföring allra mest om produktutveckling driven av förståelse för kundernas behov och endast i mindre grad om exempelvis säljande reklam.

#### *Hur kom användarna in i bilden?*

Thunströms tes är som sagt att man måste sätta in traktorns utveckling i ett vidare sammanhang (s. 22) och han nämner återkommande att användarna spelat en stor roll, liksom deras möjligheter att finansiera inköp av en traktor. Användarna behandlas emellertid i regel på en mer aggregerad nivå i avhandlingen. Han hänvisar bland annat till 1944 års jordbruksräkning, som var den första mer heltäckande, när han skriver om vilka gårdar som hade en traktor vid den här tiden: traktoranskaffningen på de största jordbruken över 100 hektar åker (2 325 stycken) i stort sett var helt genomförd, och på jordbruken mellan 50 och 100 hektar (5 065 stycken) hade cirka 85 procent tillgång till traktor. Men i andra änden av skalan där de många småjordbruken ännu fanns – de mellan 2 och 5 hektar (107 776 stycken) – hade blott 0,7 procent tillgång till traktor (s. 57).

De vanligaste gårdarna under denna period var de som hade mellan 5 och 50 hektar mark, men de nämns inte i undersökningen. Det väcker en rad frågor om vad som styrde hur dessa lantbrukare gjorde investeringar på sina gårdar, hur de såg på traktorn och motorplogen, varför de inte investerade i den nya tekniken och vilka finansieringsmöjligheter de hade, frågor som inte besvaras i undersökningen.

Användarnas roll är alltså nedtonad vilket även framgår av avhandlingens inledande avgränsningar där Thunström skriver att brukarperspektivet endast berörs i begränsad omfattning (s. 19). Det finns dock inget som motiverar det valet och det är spännande att fråga sig om och hur studiens slutsatser hade ändrats om han hade fokuserat mer på användarna. Till Thunströms försvar måste påpekas att allt inte kan göras inom ramen för en enda studie. Dessutom måste man instämma i hans slutsats att användarnas perspektiv är tämligen svår fångat i källmaterialet. Han pekar samtidigt på att detta kan vara en uppgift för den framtida forskningen.

3. Philip Kotler, *Marketing management: Analysis, planning and control* (Englewood Cliffs, N.J 1967) s. 3.

*Fanns det en typisk svensk traktorutveckling?*

Thunström driver tesen att det fanns något speciellt med just den svenska traktorutvecklingen (s. 281). En av hans slutsatser är att tändkulemotorn hade fördelar eftersom den inte krävde elektrisk start och gick att köra på många typer av bränslen. Tändkulemotorn var visserligen en engelsk uppfinning men den fick enligt Thunström större utbredning i Sverige än i andra länder. Vidare höll den sig enligt honom kvar längre på den svenska marknaden. Någon förklaring försöker han sig dock inte på. Uppenbarligen fanns en viss spårbundenhet i den svenska traktorutvecklingen som bland annat hade att göra med tändkulemotorn. Men fanns det inte också andra signum för den svenska traktorutvecklingen? Det är uppenbart utifrån Thunströms egna resultat att motorplogarna var ett sådant. Visserligen var inte motorplogar unika för Sverige men det fanns en del konstruktionslösningar som verkar ha varit unika för, eller till och med utvecklade inom landet. Särskilt gäller det mekanismer för motorplogarnas stentlösning. Att denna mekanism var central vid plöjning av svenska åkrar förklaras sannolikt av att andelen steniga jordar är avsevärt högre här än i många andra länder. Den grundläggande frågan blir dock om tändkulemotorn och motorplogarna var, som Thunström tycks mena, ett utslag av en svensk nationalism. Varför, frågar vi, utan att få något bra svar.

De svenska konstruktionerna är också intressanta i ljuset av den stora betydelse som Fergusons hydrauliska plog kom att få under och efter 1940-talet. Trepunktslyften och den dynamiska plog och traktor som Ferguson uppfann var kanske en av de allra största innovationerna inom lantbrukets mekanisering fram till 1950. Det är därför anmärkningsvärt att Thunström bara nämner Ferguson i förbifarten på en enda sida i avhandlingen (s. 283), trots att han faktiskt benämner Fergusons hydrauliska system som en förädlad form av den äldre svenska tekniken. Baserat på Thunströms resultat skulle man kunna dra slutsatsen att svenska plogtillverkare till och med låg före Ferguson när det gällde att utveckla dynamiska plogar som var väl anpassade för steniga jordar och små åkrar.

Thunström beskriver också att det finns aspekter som är speciella för teknikutvecklingen inom lantbruket. Till skillnad från exempelvis teknikutveckling inom verkstadsindustrin så bedrivs lantbruk under förhållanden som varierar mycket i både tid och rum, och som har att göra med faktorer som topografi, klimat och jordarter. Detta torde innebära att kraven på tekniska lösningar är mer varierade i lantbruket än i andra branscher och att mångfalden av olika lösningar därmed är större. Det kan förklara den komplexitet han påvisar under de första årtionena.

*Avslutande kommentar*

Thunströms avhandling är en 327 sidor lång beskrivning av växellådor, bränslen, oljekylningslösningar, kraftöverföringsmekanismer och en rad andra konstruktioner. Dess tekniska fokus riskerar måhända att skrämma bort en och annan historiker men samtidigt är det just de tekniska detaljerna och de noggranna redogörelserna av utvecklingen för olika fordons typer och konstruktioner som gör att traktorns introduktionsförlopp blir tydligt i avhandlingen. Sannolikt samverkade traktorns introduktion med en lång rad ekonomiska och sociala omvandlingsprocesser inom lantbruket som endast beskrivs översiktligt i avhandlingen. Men den rika empirin som Thunström presenterar kan garanterat utgöra en viktig byggsten för vidare forskning kring dessa intressanta teknik- och agrarhistoriska frågor.