

# Svenska tillverkare av jordbruksmaskiner: Vad blev det av dem?

Per Thunström



# Svenska tillverkare av jordbruksmaskiner – vad blev det av dem?

Per Thunström

Agtech Sweden  
c/o Linköpings universitet  
IEI  
581 83 Linköping  
[www.agtechsweden.com](http://www.agtechsweden.com)

Linköping 2024

Svenska tillverkare av jordbruksmaskiner – vad blev det av dem?

av Per Thunström

Nummer 16 i serien Agtech innovation

ISSN 2004-4542

eISSN 2004-4380

Serieredaktör: Per Frankelius

© 2023 Författaren och Agtech Sweden

Licens: Creative Commons Erkännande 4.0

Foto omslag: XXXXXX

ISBN ISBN 978-91-8075-877-2 (PDF)

<https://doi.org/10.3384/9789180758772>

Elektronisk publicering: Edvin Erdtman, Fil. Dr, Vetenskaplig redaktör vid  
Linköping University Electronic Press

Under 1900-talet skedde en snabb tillväxt av antalet företag i Sverige som tillverkade jordbruksmaskiner och -redskap. Det är lätt att konstatera att de allra flesta av dessa försvann från marknaden med tiden. Rolf Larsson nämner i sin bok *Från stall till maskinhall* att av de 200 svenska maskintillverkare som han tar upp under 1900-talet, överlevde endast ett 40-tal millennieskiftet. Det kan därför vara intressant att försöka ta reda på vad som egentligen hände med alla de företag som var framgångsrika under vissa delar av 1900-talet, men som senare under seklet kom att läggas ned, köpas upp av andra företag, eller försvinna från marknaden av andra orsaker. Finns det identifierbara orsaker till detta som går att dra lärdomar av för dagens företag inom denna bransch vid en historisk genomgång? Denna studie är ett försök att fånga orsakerna till förändringarna vid de tillverkande företagen.

Orsakerna till varför företagen eller deras produkter försvann från marknaden kan i många fall vara svåra att klarlägga i efterhand, men i bakgrunden kan det finnas både generella faktorer som gäller alla företag och sådana som är företagsspecifika. För alla företag har det för deras överlevnad gällt att klara marknadens omvandlingstryck, som i sin tur har berott på den stora strukturomvandling som det svenska lantbruket genomgått under förra seklet. Den ökande stordriften orsakade samtidigt en omfattande nedläggning av de mindre brukningsenheterna och en omläggning av produktionens inriktning. Inte minst kom de stora tekniska förändringarna med elektrifiering, motorisering, traktorisering, m.m., att driva på omställningen mot ett lantbruk som under 1900-talets lopp blev allt mer marknadsinriktat. Detta påverkade inte minst de företag som tillverkade maskiner och redskap för lantbruket. Här görs försök att skissa ett antal anledningar till nedläggningarna, eller försvinnandet från marknaden, för dessa företag. Det kan här urskiljas åtminstone ha fyra "nivåer": Den generella nivån som kan gälla för alla kommersiella företag, den nivå som gäller specifikt för tillverkande företag, den som gäller de företag som tillverkade tekniska produkter riktade till lantbruket och till sist den företagsspecifika nivå som kan förklara varför ett enskilt företag lade ner eller på annat sätt drog sig undan från marknaden. För att åskådliggöra och konkretisera detta ges även ett antal exempel.

## Konjunkturer och världshändelser

En mer generell förklaring eller anledning till företags tillbakadragande från marknaden har varit de allmänna konjunkturerna för näringslivet och de vågor av upp- och nedgångar som de skapat för handel, industri och lantbruk. Under 1900-talets lopp kom ett flertal sådana vågor av nedgång att drabba företagen hårt. Några exempel på dessa nedgångar i efterfrågan är deflationskrisen i början av 1920-talet, den stora, allmänna lågkonjunkturen kring 1930, och krisen vid 1990-talets början, som inte minst drabbade de tillverkande företagen inom jordbruksmaskinsektorn hårt. Många av dem tvingades då upphöra med sin verksamhet, bl.a. för att orderläget kraftigt försämrades och då den ekonomiska uthålligheten var begränsad. Däremot kom i ett stort antal fall företag att startas, eller ge sig in på denna marknad, då konjunkturerna i allmänhet var på väg uppåt, då i synnerhet i tider då lantbrukets konjunkturer var goda.

Sådana stora svängningar, som även gjort att företagens försäljning blev förlustbringande på viktiga marknader, var exempelvis politiska omvälvningar i de länder där hade en stor del av sin exportmarknad som då snabbt kom att försvinna. Troligtvis kom den största generella förlusten för de svenska tillverkarna av jordbruksmaskiner och -redskap att ske i spåren efter den ryska revolutionen 1917. Flera av dessa företag hade vid 1900-talets början knutit stora förhoppningar till den ryska marknaden, som ansetts som närmast omättlig och där de redan tidigt under seklet hade kunnat starta exportaffärer. I vissa fall hade man till och med konstruerat särskilda modeller av maskiner och redskap som var lämpade för den ryska marknaden. Ett exempel är Munktells Mekaniska Verkstad som i Ryssland saluförde en speciell variant av en av sina ånglokomobiler. Efter revolutionen och det stopp i den ryska importen som följde, kom det att bli nödvändigt för de svenska företagen att ändra sina planer på grund av osäkerheten i utvecklingen. En stor tillverkare som International Harvester i Norrköping hade som ett av skälen för lokaliseringen av sin fabrik till staden angett de goda hamnmöjligheterna för att genomföra export österut. Även mindre tillverkare såsom Motorplogen June i Bankeryd fick efter 1917 snart revidera sina tillverkningsplaner som till stor del grundade sig på stor export till Ryssland. Även efter 2:a världskriget drabbades naturligtvis affärerna för de svenska företag som sedan tidigare haft större exportaffärer till länder i Öst- och Centraleuropa där exportförsäljningen därefter inte kunde återupptas.



*International Harvester etablerade sig i Norrköping redan 1908. Bilden visar den stora filialen i Malmö. Den svenska tillverkningen upphörde 1967, men importen av utländska maskiner och redskap fortsatte därefter under flera år.*

## Lantbrukets omvandling

Inte bara enskilda företag försvann under 1900-talets lopp, utan sådant drabbade även flera företag inom samma bransch som haft tillverkning inom vissa typer av produkter eller produktgrupper. Inte sällan skedde detta relativt nära tidsmässigt, då de ingick i en större process där den stora bakomliggande orsaken var strukturomvandlingen inom jordbruket. När nya produktionsinriktningar eller tekniker allmänt började slå igenom

hade särskilt de små företagen inte resurser att följa med i processen. Dessa branschspecifika problem med krympande marknader tvingade i vissa fall företagen att gå över till andra, oftast närliggande, branscher som då var mer expansiva, inte sällan till skogs- eller anläggningsmaskiner. Denna förändring av produktionen från jordbruksmaskiner till andra typer av produkter gällde både små och stora företag. Vissa sektorer blev mindre drabbade under 1920- och 1930-talskriserna, t.ex. väg- och anläggningssektorn, samtidigt som de mekaniserades. Flera av de företag som tillverkat jordbrukstraktorer och motorplogar kom då att flytta över produktionen och anpassade den till de nya maskintyperna som det då kom att finnas bättre avsättning för. Ett annat senare och mer känt exempel är Volvo BM:s förflyttning från lantbrukssektorn med tillverkning av traktorer och skördetröskor till anläggningsmaskiner. Så sent som på 1970-talet talade dock representanter för företaget om att man hade nytta av att konjunkturen för lantbruksmaskiner, maskiner för skogsbruk och anläggningsmaskiner som hade något skilda konjunkturcykler och därför hade en förmåga att jämna ut produktionen tidsmässigt och troligen även vinstmässigt. Dock gjorde Volvo BM under 1970-talet samtidigt ekonomiska förluster vid försäljningen av sina lantbrukstraktorer och skogsmaskiner. Med företagets avtal med finska Valmet från 1978, kom de att upphöra med traktortillverkningen och helt gå över till anläggningsmaskiner.

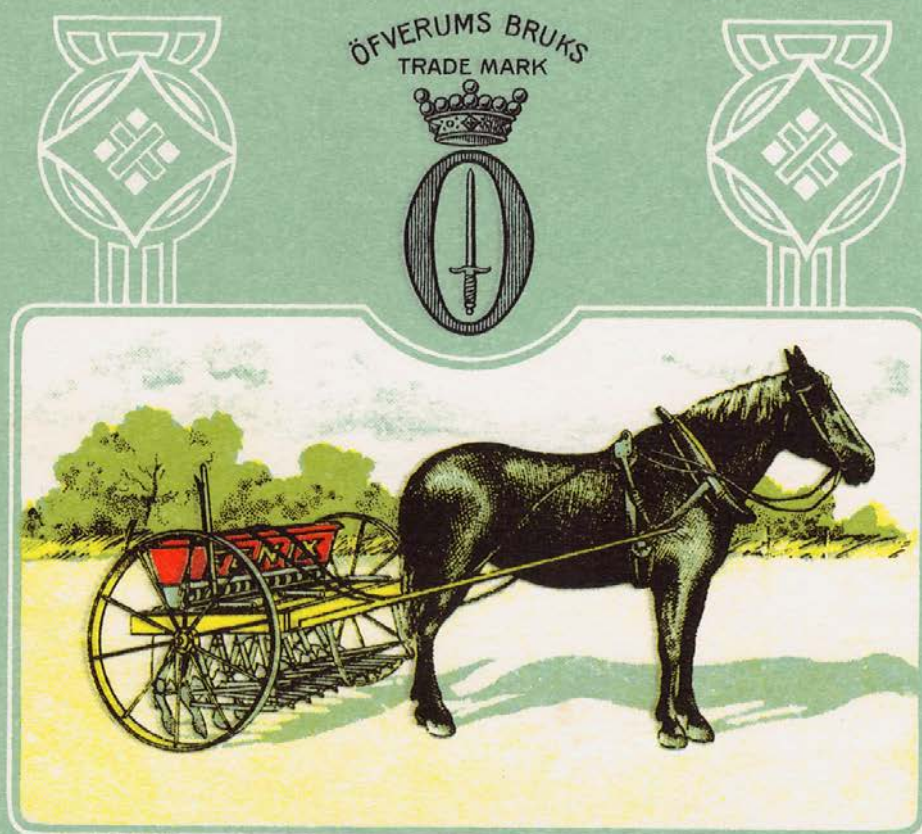


*De sista modellerna från den gamla traktortillverkaren Volvo BM kom ut vid mitten av 1980-talet, då i samarbete med finska Valmet som övertagit produktionen av lantbrukstraktorer. Under en övergångstid förekom de båda företagsnamnen på motorhuvarna.*

Flera av större, etablerade verkstadsföretagen tillverkade under 1900-talet, kom under kortare eller längre tid även att tillverka maskiner för lantbruksändamål. Dessa företag hade sin huvudsakliga verksamhet inom andra produktsegment, men upptog maskiner för lantbruket i sitt sortiment under svackor i beläggningen vid de egna verkstäderna, eller vid nedgångar av konjunkturerna för de produkter som utgjort de centrala produkterna i deras tillverkning. Det hade då främst varit mer komplicerade maskiner såsom traktorer och motorplogar. Det finns ett flertal exempel på sådana stora verkstadsföretag: Bofors, Nohab, Malcus Holmqvist, Landsverk, ASJ och Svedala. För flera av dessa kan man även se sambandet med den tidigare tillverkningen av maskiner för anläggning och transport. För ASJ och Svedala kom lantbrukstraktorer att bli ett sidospår från den huvudsakliga tillverkningen av anläggningsmaskiner. Det går även att se att samtliga dessa företag dragit sig ur lantbruksmaskinstillverkningen då beställningarna åter ökat inom det ”ordinarie” tillverkningsprogrammet.

Den strukturomvandling som skedde inom jordbruket och därmed övergången till mer tekniskt komplicerade maskiner och redskap, som var större men färre, fick även de tillverkande företagen att koncentrera sin produktion till färre produktområden. Det fick till följd att vissa företag drog sig ur lantbruksmaskinbranschen. Ett av dem var konsumentkooperationen som på landsbygden var en aktör som sålde diverse förnödenheter till lantbrukarna, men även maskiner och redskap. Kooperationen hade även egen tillverkning av t.ex. hästplogar m.m. genom sitt Skogsfors bruk, men importerade även traktorer och vissa större maskiner. I början av 1950-talet beslutade de sig dock att dra sig ur denna bransch. Anledningen till detta är oklar, men troligtvis var anledningen jordbrukets omvandling mot större enheter och kanske även producentkooperationens ökande betydelse inom detta område. Ett annat exempel på strukturomvandlingens följder var det amerikanska företaget International Harvester som hade en av sina europeiska fabriker i Norrköping, men som i en våg av rationaliseringsåtgärder lät lägga ned denna fabrik och flyttade produktionen utomlands 1968. Ett senare exempel är Överums bruk där det danska företaget Kongskilde övertog verksamheten 1998, och som sedan 2016 har CNH Industrial som moderbolag. Produktionen har stannat i Sverige men renodlats mot plogar. En faktor som säkerligen spelat in för att behålla produktionen i Sverige är inträdet i EU 1995 då tidigare vissa handelshinder därmed kunnat undvikas. Innan inträdet i EU talades det inte sällan om att svenska företag med tiden fått en allt mer ogynnsam kostnadssituation i jämförelse med omvärlden med ökande skillnader i produktionsbetingelser, bland annat högre kostnader för arbetskraft etc.

# AKTIEBOLAGET ÖFVERUMS BRUK



Illustrerad Katalog  
öfver  
**MASKINER OCH REDSKAP**  
för  
Landtbrukets behof.

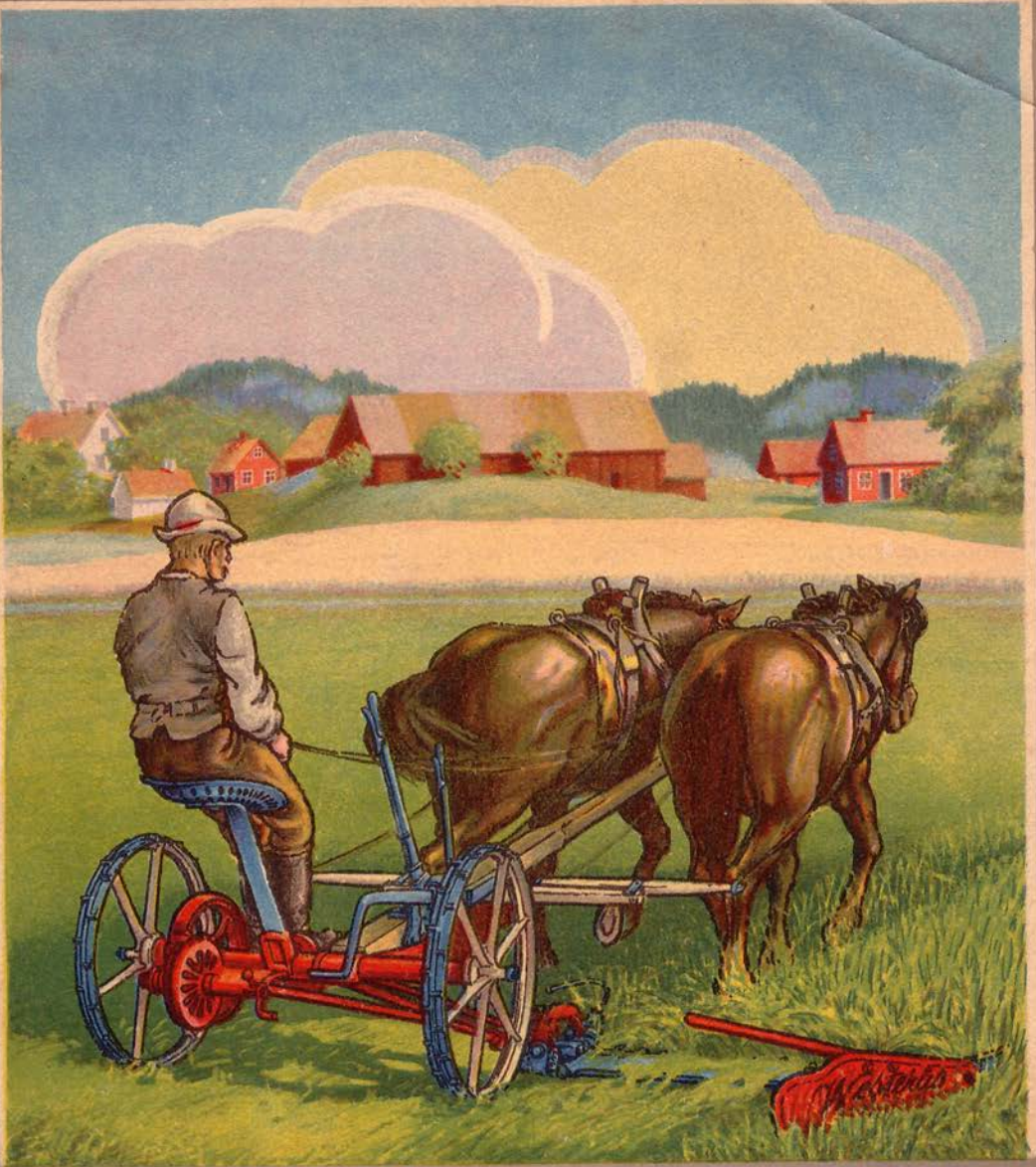
*Överums bruks tjocka katalog från 1908 innehåller många skilda redskap och maskiner, både egentillverkade och från andra producenter. Ännu på 1960-talet saluförde företaget ett 50-tal skilda produkter, innan sortimentet senare smalnade av väsentligt och man koncentrerade sig på plogtillverkningen.*



## Överlevnaden på företagsnivå

*Finansieringen, lånemöjligheterna* har naturligtvis varit viktiga för att företag har kunnat överleva långsiktigt. Inte minst för de tillverkande företagen som stått i begrepp att utöka sin produktion där investeringar i lokaler och verkstadsutrustning har varit väsentliga för verksamheten. Kreditinstitutens inställning till de ansökande företagen och deras överlevnadschanser kunde vara essentiella för det enskilda företaget. En bank kunde under vissa förutsättningar hålla ett företag flytande med krediter under lång tid, medan ett annat företag kunde få avslag på sina ansökningar och därför till och med tvingas lägga ned. Denna inställning kunde tidvis ha berott på kreditinstitutens inställning generellt mot företag inom lantbrukssektorn, som kunde bedömts ha mindre chanser till längre överlevnad. Det finns även exempel på motsatsen där banker haft stor uthållighet och under lång tid stött företag, trots att de inte kunnat leverera vinst. Ett ”klassiskt” exempel på bankernas uthållighet är Mälardalens och därefter Svenska Handelsbankens flera decennier långa stöd till Munktells och senare Bolinders Munktells verksamhet – ett ägande som sträcker sig ända från tidigt 1920-tal ända till Volvos övertagande 1950. Ett exempel på där ett avslagsbeslut från ett finansieringsinstitut däremot var avgörande för nedläggning av traktortillverkningen då den lokala banken 1986 beslutade att avslå Pihlgrens Maskin i Arvika låneansökan till bidrag för ökad produktion av deras Swed-Trac. Detta sades i sin tur ha berott på att en av löntagarfonderna, som då även skulle medverkat till satsningen, drog sig ur.

*Marknadsföringen* av jordbruksmaskiner- och redskap kom att förändras till sin övergripande struktur då övergången mot mer komplicerade typer av maskiner under 1900-talet även här ledde till andra typer av försäljningskanaler. Speciellt vid tiden efter 2:a världskriget kom dessa förändringar att bli stora. Vissa av de större företagen försökte effektivisera marknadsföringsorganisation genom att starta egna filialer, och att därmed gå ifrån den äldre, traditionella organisation som byggd på att järnhandlare eller speciella försäljningsagenter agerade ombud ute i landet. Några exempel på detta är Westeråsmaskiner i Morgongåva, med sitt säljande bolag And. Fischer och International Harvester med sin fabrik i Norrköping, som båda under denna tid inrättade ett nätverk med ett antal filialer utspridda över landet.



**WESTERÅS LANTBRUKS-  
MASKINER & SEPARATORER**

*And. Fischer*  
*Stockholm*

Westeråsmaskiners påkostade katalog från 1919. Under detta år, efter världskrigets slut, var det högkonjunktur i lantbruket och utbud och efterfrågan av maskiner och redskap steg till nya höjder.

Mindre företag med tillverkning av lantbruksmaskiner och -redskap riskerade samtidigt, genom att de tvingades byta försäljningskanal, att få sämre chanser att nå sina målgrupper. För att parera detta kunde de tillverkande företagen själva inte sällan göra försök att behålla eller öka sina marknadsandelar genom att byta sina generalagenter eller sina återförsäljarnät. Även inom Sverige kan man se skillnader lokalt och regionalt genom att driftiga återförsäljare åstadkommit högre marknadsandelar på sina produkter än det genomsnittliga i landet. Inte minst på exportmarknaderna hade sådana agenter och lokala representanter i enskilda länder varit väsentliga för ett företags eller en produkts framgång. Exempel på framgångsrika sådana var Munktells agent i Argentina under 1920-talet och Bolinder Munktells representant i Frankrike under 1930-talet. Dessa typer av försäljningskanaler kunde även orsaka det tillverkande, exporterande företaget förluster genom ineffektiva marknadsföringsåtgärder. Ett specialfall var kontraktet mellan Avance-motor och exportagenten B.A. Hjort & Co som de var i långvarig rättslig konflikt om, vilket i sin förlängning kom att bli en av de bidragande orsakerna till att Avance-motor kom på obestånd och fick säljas till Munktells 1929.

*Konkurrensen* mellan olika företag spelade en allt större roll då den tekniska skillnaden mellan produkterna var små. Denna konkurrenssituation påverkade priserna på produkterna och därmed företagets lönsamhet, och blev en viktig faktor för att lyckas få tillräckliga marginaler på dessa så att produktionen inte gick med förlust, åtminstone inte långsiktigt. Detta drabbade speciellt sådana på marknader som inte längre expanderade. Där var en viktig faktor för den långsiktiga överlevnaden förmågan att rationalisera tillverkningen och därmed pressa ned produktionskostnaderna. Till svårigheterna att få ut ”tillräckligt” höga priser fanns tidvis även statliga prisregleringar, som gjorde att försäljningsmarginalerna blev små och att vissa produkter därigenom till och med kunde bli olönsamma att tillverka. Sådana prisregleringar eller prisstopp kunde drabba de tillverkande företagen i Sverige under efterkrigstiden, då staten bestämde hur stor prishöjning som den kunde acceptera. Detta drabbade bl.a. Bolinder-Munktell vars traktor BM 10 mot slutet av 1940-talet inte fick statens tillåtelse att säljas för mer än ett visst belopp, som av företaget inte ansågs tillräckligt lönsamt. En annan statlig åtgärd som under 1900-talet hade kunnat få stora betydelser för lönsamheten hos företagen var devalveringar, som ju kunnat påverka exportaffärerna både i positiv och negativ riktning. Ytterligare en faktor som vissa av de företag som tillverkade lantbruksredskap och delar till dessa, både kunde drabbas av och kunde dra fördel av var en form av konkurrensbegränsning – något som visas i en statlig utredning om kartellbildningar bland svenska företag i denna bransch vid början av 1950-talet.

Gammal känd teknik som gjort att maskiner och redskap fått snarlika konstruktioner var exempelvis knivslåtermaskiner. Konstruktionen hade i stort sett varit oförändrad sedan senare delen av 1800-talet. I grunden var tekniken i de olika tillverkarnas maskiner snarlika under ett århundrande, innan den avlöstes av andra mer effektiva typer av slåtermaskiner under 1960- och 70-talen. Sverige hade under lång tid tre stora tillverkare av sådana knivslåtermaskiner, som dessutom exporterades till ett

flertal andra länder: Arvikaverken, Westeråsmaskiner och International Harvester. Ingen av dessa fortsatte därefter tillverkningen i Sverige med nyutvecklad teknik.

*Produkten.* En produkts överlevnadsförmåga beror även på ett spektrum av orsaker som kan vara av rent teknisk natur. Tekniken är i sig en drivande omvandlingsfaktor där olika tillkortakommanden eller underlägsen teknik har en avgörande betydelse. Detta visas i de olika faserna i en produkts livscykel. Enligt den teknikhistoriska teorin som framförts av den amerikanske innovationsforskaren James Utterbach, kan de delas in i tre faser. I den första fasen, som han kallar *Fluid phase*, är marknaden flytande och osäker, men där produktinnovationer är vanliga, den andra fasen *Transitional phase* där graden av standardisering blir högre och där det kan ske processinnovationer och en ny teknik börjar stabiliseras, och slutligen den tredje fasen *Specific phase* där det sker en konsolidering av marknaden och där det bildas ett fåtal större producenter. Det var även här som samtliga flera av de företag som inte hade kraft att på egen hand fortsätta sin verksamhet utan tvingades lägga ned eller som blev uppköpta av andra. Med andra ord kom en strukturrationalisering att följa i denna fas. Dock är frågan om denna process endast berodde på att produkterna rent tekniskt var sämre än de som överlevde, eller om det istället fanns generellt sämre ekonomiska förutsättningar för överlevnad. Ett välkänt internationellt exempel är Fordson-traktorns introduktion på marknaden strax efter 1:a världskrigets slut. Där kom både konstruktion och tillverkningsmetod att kunna utkonkurrera de flesta andra tillverkare. Den förenklade tekniska konstruktionen som gav möjligheter till massproduktion, gjorde att försäljningspriset kunde sänkas drastiskt och därmed kunde konkurrera ut en stor del av de övriga traktortillverkarna. På detta sätt försökte Ford uppnå total marknadsdominans, trots att detta företag samtidigt gjorde stora förluster på priskriget. Det var inte bara de svenska traktortillverkarna, utan även sådana världen över som då tvingades upphöra med sin produktion, både på grund av priskriget men även på grund av den samtida konjunkturedgången.

Vad gäller lantbruksredskap och -maskiner fanns det under 1900-talet vissa perioder med långsammare utveckling av vissa produktgrupper, generellt under första hälften av seklet. Då det på marknaden fanns maskin- och redskapstyper som konstruerats med likartad eller samma teknik under lång tid. Förutom knivslättermaskinerna, som ovan berörts, fanns exempelvis även tröskverk och flera typer av jordbearbetningsredskap. Däremot kom perioder under seklet med snabbare teknisk förändring där vissa företag gick i framkant av teknikutvecklingen, medan andra varken hade kunskaper och resurser att övergå till de nya tekniska metoderna eller tillverkningsmekaniken. En period med särskilt snabb omvandling av tekniken var årtiondena strax efter 2:a världskriget, då det skedde ett nära nog samtidigt genombrott för flera tekniska framsteg som kom att få stor betydelse på lantbrukets maskiner. För var och en av dem, men speciellt med en kombination av flera, kom det att innebära snabba tekniska framsteg. Här kan nämnas det breda genomslaget av dieselmotorn, hydrauliken, ramstyrningen eller midjestyningen, gummidäcken, lager och lagermetaller, de syntetiska oljorna och hydrauloljorna och senare elektroniken. Exempelvis innebar hydrauliken införandet av en helt ny teknologi där vissa företag kunde specialisera sig och tillverkade egna komponenter, medan andra fick köpa in

sådana. Vad gäller den tekniska utvecklingen och kvaliteten på en specifik produkt är den svår att mäta och att just detta ska ha haft avgörande del i varför den försvann från marknaden. I några enskilda fall går det att se att det var sämre konstruktioner och därefter tillkortakommande i provningarna som haft del i företagets eller produktens försvinnande från marknaden, men det kan även vara en kombination av andra orsaker. Ett exempel på att tekniken inte fungerade som var tänkt var när innovatören Lars Bruun, som tidigare konstruerat ett flertal skogsmaskiner, även satsade på tillverkning av skördare och skotare försedda med gummiband. Dessa försök krävde större tester och investeringar men gav inte tillfredsställande resultat, vilket gjorde att hans företag Bruun Konstruktion AB tvingades till konkurs 1992. De stora företagen hade oftast egna resurser att prova sina nykonstruktioner och medel avsatta för produktutveckling, och kunde vanligtvis ekonomiskt klara mindre goda konstruktioner innan de nådde marknaden. Många mindre företag anlidade istället Statens Maskinprovningar, som på särskilda maskiner eller delar av dem, kunde utföra särskilda provningar eller uppdragsprovningar som aldrig kom att publiceras. Blev resultatet inte tillfredsställande kom därför maskinen att modifieras, inte vidareutvecklas eller komma i marknaden. Om detta skedde med eller utan att maskinerna var patentskyddade är svårt att konstatera i en översiktlig studie.



*Innovatören och entreprenören Lars Bruun hade under åren ett flertal framgångsrika konstruktioner av olika typer av skogsmaskiner där han ofta var pionjär. Hans försök i företaget Bruun Konstruktion där maskinerna var försedda med nyutvecklade gummiband fungerade dock inte enligt plan och slutade med konkurs 1992.*

*Det enskilda företaget.* Det kan i efterhand vara vanskligt att få ett tillförlitligt svar på orsakerna till en nedläggning av tillverkningen av en specifik produkt vid ett enskilt företag. Även anledningen till att hela företaget läggs ned eller på annat sätt försvinner från marknaden är inte sällan svårt att se orsakerna till i öppna, lättåtkomliga källor. Åtminstone de små företagen har en förmåga att dö i tysthet – informationen om dessa försvinner med tiden ur media, inte sällan succesivt, vilket naturligtvis gäller generellt för mindre företag i alla branscher. Sådana ”försvinnanden” kan ha haft flera samverkande orsaker, exempelvis berott på förändringar i ägarstrukturen eller på förändringar vid generationsväxlingar eller liknande då företaget kan ha sålts, lagts ned eller fått annan produktionsinriktning. Ett exempel är Norrahammars plogtillverkning som såldes 1918 av ägaren Emil Spånberg till Husqvarna vapenfabrik och sedan vidare 1929 till Överums bruk. Ett annat exempel på sådana kedjor där företag gick i handel och då delvis ombildade sin verksamhet var Melichar-maskiner, tillverkare av bl.a. gödsellastare som 1932 övertagit maskinhandelsfirman And. Paulsson i Eslöv, och där den nye ägaren Ernst Göransson sålde det vidare till Anderson & Mattson AB i Malmö 1965 som senare gick samman med AB Cani. Ett tredje exempel på att enskilda individers öde kan påverka företags framtid var då AB Aktiv-Fischer i Morgongåva som 1969 råkade ut för en likviditetskris som hade VD Per Bolinders självmord till följd. Företaget kom strax därefter att säljas till den tidigare samarbetspartnern Persson-Invest.

Efter denna genomgång av olika anledningar till företagets nedläggning, eller att de av andra orsaker försvann från marknaden, är svårigheten att dra säkra slutsatser tydlig. I exemplen framkommer ett flertal skäl, alltifrån påverkan av världshändelser ned till sådant som varit relaterat till omständigheter kring enskilda personer. Till hjälp finns den alfabetiska förteckning kallad ”Svenska företag som inte finns mer”, av Per Frankelius. Men för att tydligare belysa och försöka kartlägga orsakerna är det kanske mest effektivt att försöka undersöka om och hur de skiljer sig mellan olika maskin/redskapsgrupper, i detta fall ge exempel och jämförelser mellan tillverkare av traktorer och jordbearbetningsredskap. Därmed kan det bli möjligt att se om vissa typer av redskap/maskiner har påverkats på liknande sätt och vid ungefär samma tid.

## Jämförelser av företag som tillverkat traktorer respektive jordbearbetningsredskap

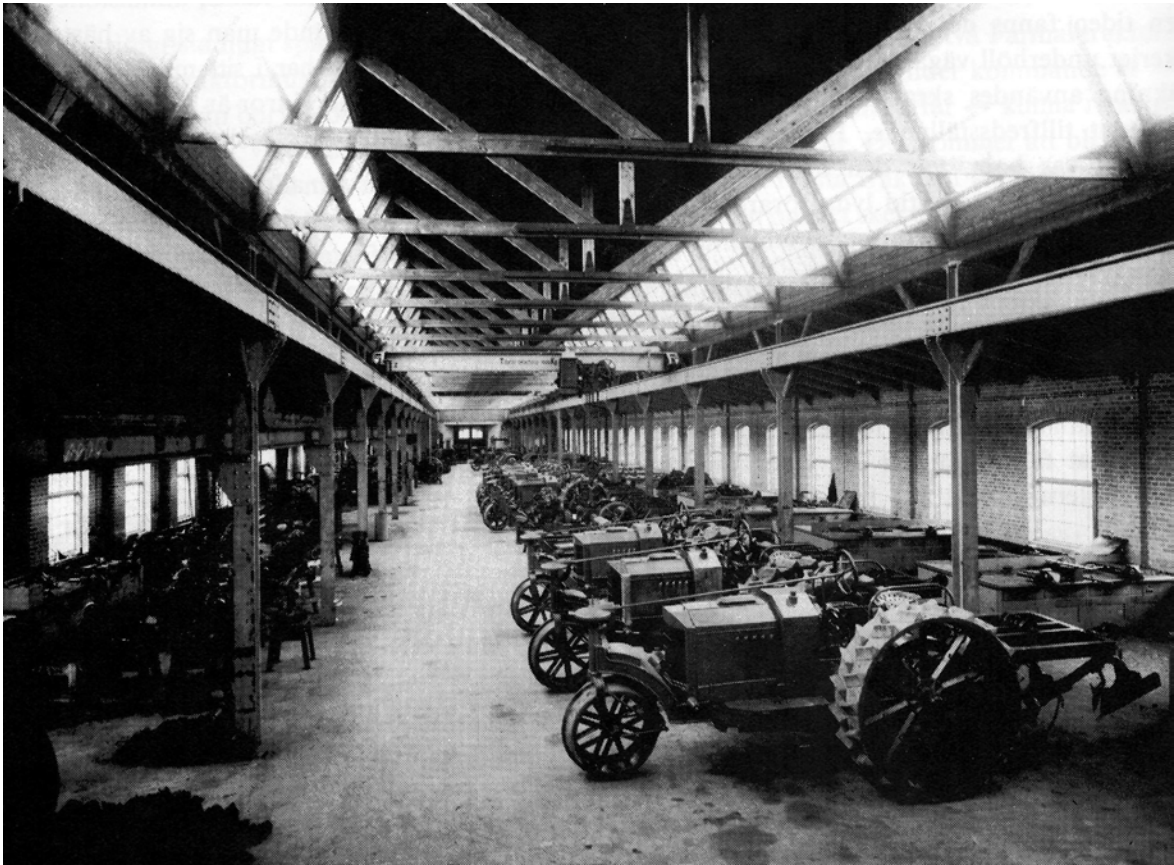
Efter genomgången ovan av olika anledningar till företagets nedläggning, eller att de av andra orsaker försvann från marknaden, visas svårigheterna med att dra säkrare slutsatser. I exemplen framkommer ett flertal skäl, alltifrån påverkan av världshändelser ned till sådant som varit relaterat till omständigheter kring enskilda personer. Men för att tydligare försöka besvara frågan om orsakerna har här nedan gjorts jämförelse mellan de företag som var traktortillverkare och de som tillverkade jordbearbetningsredskap – i detta fall plogar och harvar. Här jämförs alltså en produktgrupp med högre grad av avancerad teknik och en med, åtminstone traditionellt, en lägre grad. Därmed kan det bli möjligt att undersöka om det går att dra

några slutsatser om de inom samma produktsegment har påverkats på liknande sätt och vid samma tidsperiod, och om orsakerna till nedläggning skiljer sig mellan de företag som varit verksamma inom de skilda grupperna. Därför har här tagits med exempel på enskilda företag som verkat inom respektive område. Listan på de svenska traktor- och motorplogstillverkarna är fullständig med avseende på de som serietillverkats i någon grad, medan det endast är ett urval av de mer kända företagen verksamma inom området jordbearbetning. Både vad som gjort dem framgångsrika och vad som fått dem att lägga ned produktionen.

## Traktorer

Även de första traktorerna, här även innefattande det som benämndes motorplogar, var för sin tid produkter som innehöll en mer avancerad teknik än andra. Den första traktorn med förbränningsmotor lär ha importerats till Sverige från Storbritannien 1905, men några år därefter importerades mer ändamålsenliga från USA. Endast några år därefter började den svenska industrin efter en trevande start under några år själv kunna bygga traktorer och motorplogar. Särskilt under den högkonjunktur för jordbruket som skapades av förhållandena under 1:a världskriget ökade antalet svenska tillverkare. De flesta hade tidigare erfarenhet av någon form av industriproduktion och tillverkning av förbränningsmotorer, i huvudsak tändkulemotorer, några få av dem i större skala.

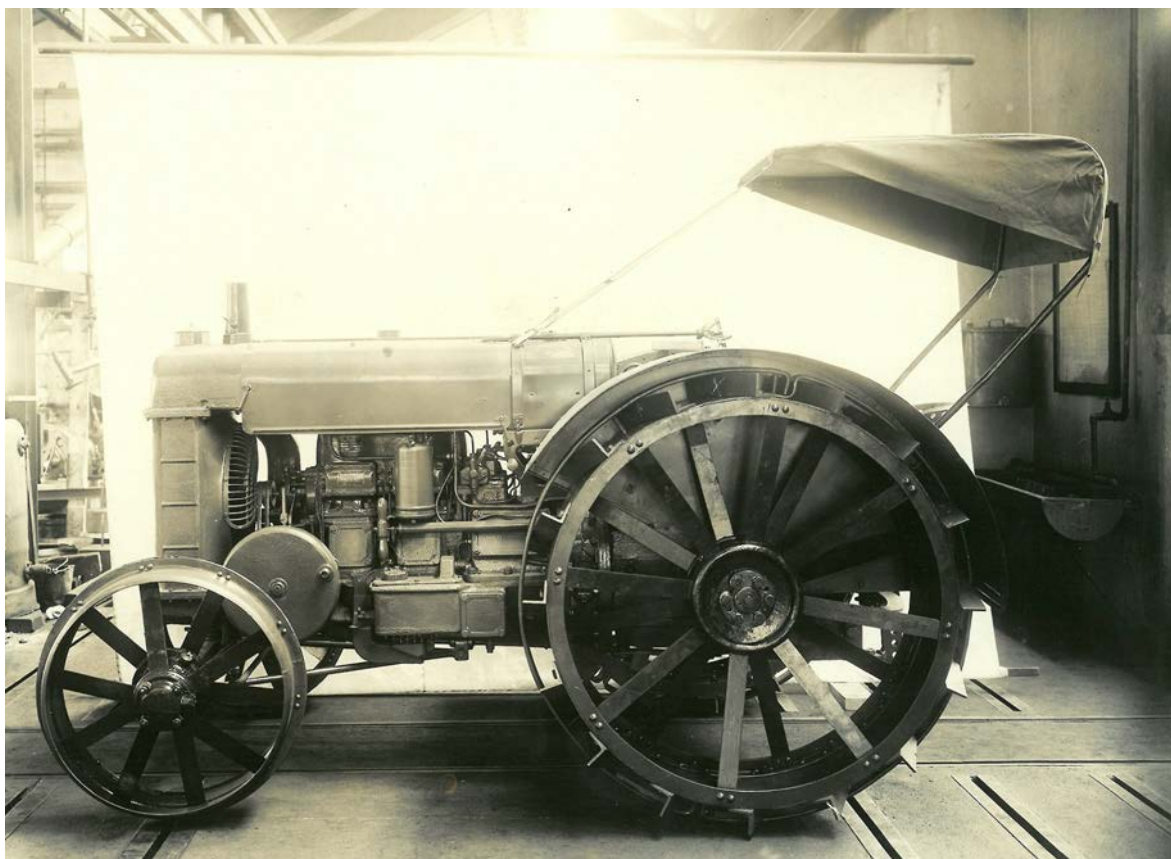
Den typ av konstruktioner som kom att bli vanlig här i landet var motorplogarna, där plogen var mer eller mindre fast monterad i motordelen och kunde sänkas och lyftas med en speciell mekanism. Pionjären på detta område kom att bli J.V. Svensons Motorfabrik i Nacka som lanserade sin första Avance-motorplog 1913. Företaget kom därefter främst under krigsåren få framgång med denna konstruktion både på hemmamarknaden och på export. Det kan antas att det var detta som gjorde att även flera andra företag började tillverka maskiner efter motorplogsystemet. Under åren därefter tillkom – och avslutades – produktionen av de svenskbyggda motorplogarna. Avance (1913–23), Bofors (1919–20), Eiber (1919, 1923), June (1917–24), Kullmo (1919–20), Malcus (1917–21), Monthand (1917) och Tyr (1918–19). Vissa, såsom Tyr, får anses vara mer av experimentmodeller som snabbt lanserades på marknaden trots dålig funktion och fick därmed dåliga omdömen i officiella provningar. Även flera av de övriga fick dålig kritik för bristande teknisk tillförlitlighet och hann inte modifieras innan lågkonjunkturen slog till med början 1920. De relativt komplicerade konstruktionerna där motorn för framdrivning och plogdelen som skulle samverka, gjorde dem dessutom dyra och svårsålda. Den sista motorplogen tillverkades i Sverige 1923, men då hade tillverkarna av Avance, Bofors och Malcus mot slutet av perioden redan övergått till att bygga vidare på typer som i sin konstruktion närmade sig traktorsystemet. Även de tillverkare som då redan hade byggt sina maskiner efter traktorsystemet, Munktells och Tidaholm, påverkades av konjunkturen vid samma tid. Även dessa var påverkade av brister i tekniken tillförlitlighet.



*Ett 20-tal av June motorplogar i verkstadshallen i Bankeryd cirka 1920. Några år senare var denna epok över och företaget kom att ombildas flera gånger. Den nya inriktningen kom att bli maskiner för vägbyggnad.*

Det som kom att förstärka problemen för de svenska tillverkarna var importen av den amerikanska Fordson-traktorn som dels hade för sin tid en revolutionerande teknisk konstruktion och möjlighet till massfabrikation, som gjorde att priset på traktorn endast blev en bråkdel av de svensktillverkade. Detta, tillsammans med lågkonjunkturen bidrog till svårigheterna för de svenska verkstäderna. De flesta av de mindre motorplogstillverkarna försvann alltså från marknaden i början av 1920-talet. Det har heller inte varit möjligt att undersöka om företagen gick i konkurs eller om ägarna startade annan tillverkning under annat namn. De större företagen kunde dock fortsätta med verksamheten, men riktade in sig på annan produktion än för jordbruket, exempelvis Bofors, June och Malcus. Endast de största – Munktells och Avance (J.V. Svensons) – fortsatte med utvecklingen av traktorer. Dock gick även Munktells i likvidation men genomgick en rekonstruktion 1923.





*Den nya Avance-traktorn av årsmodell 1924 i monteringshallen i Nacka. Efter en företagsombildning hade AB Avancemotor utvecklat en traktor som hade stora likheter med Munktells nya framgångsrika modell. Företaget kom att köpas upp av Munktells efter ekonomiska svårigheter 1929.*

Nästa ”våg” av svensk traktortillverkning kom i slutet av 1920-talet när konjunkturerne för jordbruket hade bättrat sig, speciellt på exportmarknaden. Då återinträdde Bofors på traktormarknaden, medan Bolinder och Nohab tillkom. Även då skedde en snabb konjunkturedgång som denna gång ledde till samgåenden. Munktells köpte det konkurshotade Avancemotor 1929 och strax därefter gick Bolinder samman med Munktells. Dessa företag var då i bankernas händer och produktionen fick rationaliseras. Nohab drog tillbaka produktionen av sin traktor då den hade stora tekniska brister men fortsatte tidigare produktionsgrenar. Alla de nämnda företagen hade då även breddat sin tillverkning till maskiner för väghållning och vägbyggnad, vilket blev ett viktigt komplement till jordbrukstraktorer. Bolinder Munktell (BM) blev den enda svenska tillverkaren av traktorer 1935 då även Bofors hade dragit sig tillbaka från detta segment och återgått till sin gamla huvudproduktion. Först 1943 började Volvo sin tillverkning av traktorer, men då efter överenskommelse med statsmakterna som var angelägna om utökad sådan tillverkning under krigsåren. Det fanns då ingen reell konkurrens mellan företagen, utan de kunde samarbeta med tillverkning av komponenter. Lönsamheten under krigsåren var god, speciellt då man erhöll stora försvarsbeställningar. BM som varit bankäkt (eg. av investeringsbolaget Industrivärden) i decennier gav nu vinst och kunde efter krigsslutet erbjudas marknaden. Den stora efterfrågan på traktorer i slutet av 1940- och början av 1950-talen gjorde att Volvo köpte BM som gjordes till ett dotterbolag. I samband med detta

skedde ett teknikskifte då tillverkningen av tändkulemotorer avslutades och dieselmotorerna kom att dominera allt mer under 1950-talet.

De närmaste åren efter krigsslutet gjordes några försök att etablera nya traktortillverkare, men även då kom bankerna att agera för en strukturrationalisering av denna industri. Det var då Albin Motor i Kristinehamn som gjort försök att konstruera en ny traktor, men där utvecklingen efter en kort tid kom att överföras till Landsverk i Landskrona. Även Landsverk fick avbryta denna satsning och gick tillbaka till sin tidigare tillverkning av grävmaskiner. Båda dessa tillverkare återgick alltså till sina ursprungliga områden och BM och Volvo kom åter att bli ensamma traktortillverkare. Älmhults Mekaniska Verkstad utkom 1954 med sin GMW, som var en traktortyp som starkt påminde om den högbyggda amerikanska John Deere. I början av 1950-talet hade ett importstopp i praktiken skett från USA i samband med dollarbristen, vilket gjorde att den svenska marknaden inte kunde mättas på denna traktortyp. Andra traktormodeller utvecklades senare, men tillverkningsvolymerna förblev små och 1968 avvecklades denna del av produktionen, efter tidigare ägares frånfälle. Traktortillverkningen får därmed ses ha bedrivits som något av ett entusiastprojekt. Älmhultsföretaget har därefter övergått till annan produktion under annat namn.

Nästa ”uppstickare” som traktortillverkare var Swedtrac, från familjeföretaget Pihlgrens Maskin i Arvika, som började utvecklingen av sin nya traktortyp 1981, som var delvis byggd på standardkomponenter, men även försedd med vissa nya tekniska konstruktionsidéer. De närmaste åren utkom olika modeller och man ville satsa på en större produktion och behövde då ytterligare krediter. Företaget tvingades dock i konkurs 1987 då löntagarfonderna ville höja aktiekapitalet medan banken då drog tillbaka sitt stöd eftersom man fruktade stora kommande kreditförluster. Det var alltså inte brister i tekniken som åstadkom nedläggningen av företaget, utan bristen på krediter som fordrades för fortsatt expansion. Bröderna Pihlgrens verksamhet som maskinförsäljare i annat bolag kunde dock fortsätta.

Samma år, 1987, lades även den stora tillverkaren Volvo BM ned sin tillverkning av traktorer. Då hade denna del av företagets produktion genom ett avtal från 1979 övergått till finska Valmet som övertog traktortillverkningen. Volvo BM lämnade då lantbrukssektorn och ungefär samtidigt även skogsmaskinstillverkningen. Då hade produktutvecklingen på traktorer under flera år saktat av och hade till stor del kommit att bestå av inköpta komponenter. Volvo BM hade redan på 1970-talet haft problem med lönsamheten i de produktgrenar som då fasades ut och övergick istället helt till produktion av anläggningsmaskiner.

## Kommentarer

En större del av marknadens pionjärer utgjordes av innovatörer eller entreprenörer som drev mindre företag utan ekonomiska resurser och med en tämligen hantverksmässig produktion. Ett fåtal av företagen var sprungna ur äldre, etablerade mekaniska verkstäder. För de mindre företagen slutade den första perioden i början av 1920-talet med en kombination av tekniska problem med produkterna, djup lågkonjunktur och

penningvärdets fall. De drog sig då ur traktor/motorplogstillverkningen, men det är oklart om de gick i konkurs eller om företagen trots allt överlevde, men i annan skepnad. En bidragande orsak till att de drog sig från marknaden var även den stora importen av billiga amerikanska traktorer. Detta påskyndade att den teknikhistoriska fasen inträdde då teknik- och produktionsinnovationerna stabiliserats och de mindre framgångsrika konstruktionerna försvinner från marknaden.

Även de större företagen i branschen drabbades under tidigt 1920-tal, men överlevde fram till 1930-talets depression. Det skedde då en strukturrationalisering efter flera sammanslagningar efter påtryckning av bankerna. Även då övergick vissa företag till annan produktion – inte sällan företagets tidigare huvudprodukter – där i flera fall erfarenheterna från traktortillverkningen kunde utnyttjas. Även för Volvo BM var detta fallet så sent som på 1980-talet då de övergick till tillverkning av anläggningsmaskiner. Efter 2:a världskriget har, som vid övriga industribranscher med mognande produkter, dessa har succesivt fått en allt större konkurrens med de importerade. Företagen som har blivit kvar på marknaden har i hög grad gått samman eller köpts upp. Efter strukturrationaliseringen har ett fåtal stora koncerner med likartad tillverkning kunnat tillverka allt mer avancerade produkter i allt större serier. Detta har lett till att de svenska tillverkarna av jordbrukstraktorer och skördetröskor, som internationellt sett har varit tämligen små, har haft svårt att hävda sig på en världsmarknad och därför övergått till andra utvecklingsområden. Detta är ett mönster som även kan ses inom andra produkter där jordbrukstraktorer ingått som en basmaskin, exempelvis skotare, dumprar och grävlastare där många tillverkare som var verksamma i början på den nya marknaden med tiden har dagit sig tillbaka och kvar har blivit en handfull större företag med resurser att vidareutveckla den ursprungliga maskinen med hjälp av avancerad teknologi.

## Jordbearbetningsredskap

Även jordbearbetningsredskapen, som utvecklats från traditionella redskap med enkel teknik, har med tiden utvecklats till konstruktioner som innehåller en högre teknisk nivå. Detta är till största delen en följd av övergången till traktordrift.

### *Plogar*

Det traditionellt mest betydande jordbearbetningsredskapet har varit plogen, som ju har mycket gamla anor. På vissa områden i Sverige har den dock en kortare historia där årdret var det dominerande redskapet långt in på 1800-talet. Under 1800-talets senare del ökade antalet tillverkare av plogar, ofta var dessa knutna till järnbruk som kunde framställa och bearbeta den metall som var nödvändig. Hästplogar tillverkades på en mängd olika platser, ofta i flera olika modeller och i mindre serier. Den stora, dominerande tillverkaren av hästplogar blev Överums bruk under andra halvan av 1800-talet. Bruket började redan mot slutet av 1920-talet även att tillverka plogar för traktorer medan produktionen av hästplogar succesivt minskade för att upphöra under 1950-talet. även de övriga hästplogfabrikanterna lade ned sin tillverkning succesivt

under första delen av 1900-talet. Ett exempel där delvis detta har spelat in kan vara Norrahammars bruk som 1929 överlät sin plogtillverkning till Överums bruk. De enda svenska tillverkarna av traktorplogar, vid sidan om Överums, kom att bli Arvikaverken och International Harvester i Norrköping. Arvikaverken kom under krigsåren på 1940-talet att börja tillverka bogserade plogar, som då var av amerikansk modell. Därefter under 1950-talet kom företaget att utveckla egna modeller för hydraulisk lyft som såldes under namnen Herkules och Viking. Koncernen Arvika-Thermænius AB köptes upp av Volvo 1960 och tillverkningen av jordbruksredskap överföres till Skurup-verken. I samband med detta kom plogtillverkningen att upphöra. Även International Harvester i Norrköping tillverkade plogar från 1927 efter amerikanska förebilder. Med tiden kom hydrauliskt burna plogar på tillverkningsprogrammet. Tillverkningen av dessa upphörde inför företagets avveckling i Sverige 1967. Den kvarvarande svenska tillverkaren Överums har däremot fortsatt sin plogtillverkning i Sverige, trots att företaget under senare årtionden har haft olika ägare och man efter hand har kommit att ingå i allt större koncerner. Utvecklingen internationellt har fortgått åt allt större plogar och en dominans av växelplogar, men även åt plöjningsfri odling.

### *Harvar*

Även harven är ett jordbearbetningsredskap som funnits i olika, mer eller mindre, primitiva former i århundraden. Dessa traditionella redskap var under lång tid hemmagjorda eller tillverkade av bysmed. Det var först i slutet av 1800-talet en mer industriell tillverkning tog sin början. Från att har varit tillverkade huvudsakligen i trä, med endast harvpinnar i järn, kom nya mer effektiva typer som fordrade mer avancerad tillverkningsteknik. Sådana nya typer var exempelvis fjäderharvarna och sådana med rullande arbetsorgan (av typen Hankmoharv). De kan därefter även delas upp ytterligare efter utförande och benämns: kulturharvar, harvar med rullande arbetsorgan, tallriksharvar, tallriksredskap (tyngre d:o eller tallrikskultivatorer), stubbkultivatorer, rotorkultivatorer (exempelvis med drivning från kraftuttag) och övriga harvar. Vissa grupper har haft liten eller ingen tillverkning i Sverige, medan i andra grupper har de svensktillverkade dominerat här i landet.

Under 1900-talet har det funnit några stora, dominerande harvtillverkare, men även ett flertal som relativt långt fram i tiden verkat lokalt eller regionalt. Såsom med plogarna kan man här iaktta att flera tillverkare inte fortsatte med sin verksamhet då man allt mer övergick till traktordragna harvar, medan andra tillkom efter hand. Även de nytillkomna verkade då ofta på en regional marknad med harv- och sladdtyper som var speciellt anpassade till denna. Ett exempel var Enasladden som tillverkades i en verkstad utanför Enköping med början redan 1946–47, som hade sin huvudsakliga marknad i östra Svealand. Ett annat exempel på detta är Runes Verkstad i Väderstad som 1962 tillverkade sin första harv, eller egentligen sladd, som var lämpad för Östgötaslätten.

Pionjären för fjäderharvar i Sverige var C.A. Carlsson & Co i Arboga, som på 1890-talet tog upp tillverkningen av sådana efter amerikansk modell. Företaget kom därefter

att få en omfattande tillverkning av redskap för jordbearbetning, men upphörde 1961 av oklar anledning. Överums bruk tillhörde länge de ”klassiska” harvtillverkarna med bl.a. sin sladdfjäderharv ”Svensk Brio”, men denna produktgrupp försvann från företaget med tiden och man inriktade sig därefter helt på plogar. Nu saluförs såbäddsharvar inom samma företagsgrupp under namnet Kongskilde.

Två andra gamla harvtillverkare vilkas produktion upphörde åren kring 1960 var Aug. Stenborgs Gjuteri och Fabriks AV i Tierp och Tierps Redskapsfabrik. Stenborgs grundades på 1800-talests slut, och tillverkade främst harvar. 1942 övertogs företaget av Bergbolagen efter en konkurs 1958 upphörde det med denna tillverkning. Även Tierps Redskapsfabrik, Tive, tillkom vid från slutet av 1800-talet. Det såldes 1918 till Slöörs och därefter vidare till SLR. Nedläggning i Tierp skedde 1964 och verksamheten flyttade till Skurup. Andra företag som från början synes ha haft en lokal eller regional marknad var AB Hjalmar Perssons Redskapsverkstad, Ängelholm, och Vamo i Vedum. AB Hjalmar Perssons Redskapsverkstad, med sina Rögle-harvar grundades 1914, medan harvtillverkningen tillkom senare. Det var ett familjeföretag fram till 1954 då det ombildades till aktiebolag. Det blev uppköpt 1986 och gick i konkurs två år senare. Namnet finns fortfarande kvar men företaget har nu annan tillverkning. Vamo-harven från Larv vid Vedum i Västergötland, såldes via företaget Ranflo från 1950-talet., Vamo såldes till Ranaverken 1979 som fortsatte tillverkningen av harvar. Oklart är när denna tillverkning avslutades men företaget gick i konkurs vid lågkonjunkturen i början av 1990-talet. Därefter har man övergått till produktion av Star och Olby gödselspridare.

En annan stor harvtillverkare som var verksam nästan hela 1900-talet var C.M. Wibergs Vagn- och Redskapsfabrik i Ransta. Företaget grundades 1898 och från början av 1900-talet upptog man tillverkningen av harvar. Tidiga typer var Ideal och Svensk, som kom att bli populära. Den senare kom även i utförande för traktor med flera sektioner, och med sina fjädrande pinnar och sladdplanka kom det att bli en närmast en ikonisk typ. Aktiemajoriteten övertogs av två ägare i början av 1980-talet. Företaget kom att få ett relativt ambitiöst produktutvecklingsprogram och därvid få ett visst samarbete med Överums då man tillverkade deras efterharvar, och med det danska Nordsten med utvecklingen av kombinerade såmaskiner och harvar. Dessa kom dock aldrig i serieproduktion då hållbarheten inte befanns tillräckligt god. Under den förskjutning i marknaden mot tyngre harvar och kultivatorer som skedde kom Wibergs även att licenstillverka den amerikanska chiselplogen Wil-Rich. På vissa utländska marknader hade man försäljningssamarbete med franska Gregoire-Besson. 1992 råkade företaget in i en patenttvist med Väderstad som förlorades. Man drabbades då av höga kostnader som gjorde att moderföretaget gick i konkurs. Istället bildades ett annat företag – Wibergs Försäljnings-AB – vilket gjorde att produktionen kunde fortsätta. För sin expansion behövde Wibergs 1998 öka sitt aktiekapital men nekades ytterligare krediter från bankerna. Istället tvingades ägarna att sälja det till ett företag i Filipstad och tillverkningen kom då delvis att flyttas till Värmland. Det värmländska företaget gick dock i konkurs redan 1999–2000, varvid verksamheten i Ransta avvecklades. Viss utrustning i verkstaden kom då att förvärfvas av Gregoire-Besson som överförde vissa delar till fabriken i Frankrike.



*Harvtillverkaren C M Wibergs var sedan början av 1900-talet en av de stora företagen i branschen som kunde anpassa sig med stora redskap för traktordrift – se bilden från 1979. En likviditetskris i slutet av 1990-talet gjorde att företagets såldes och kom därefter snart att avvecklas.*

På min fråga om Wibergs nedläggning kommenterade även Per Emgardsson de troliga orsakerna till detta, men där flera av synpunkterna är generella och även kan gälla andra tillverkare inom området: ”Snabbt och utan att ha grävt i några papper eller något annat tror jag man kan leta efter flera orsaker.

- 1) Marknaden
- 2) Ekonomin
- 3) Jordbrukspolitiken
- 4) Tekniken

1) Avregleringen 1990 sänkte investeringsintresset dramatiskt i växtodlingen. Spelreglerna förändrades i mjölkproduktionen också, många investerade men mjölken lyckades aldrig öka produktionen så långt att man kom in i överskottshelvetet där varje ytterligare produktionsansträngning att förbättra ekonomin ledde till ytterligare sänkta priser. Så skedde i spannmålsodlingen.

2) Har noll koll på Wibergs ekonomi. Men hur såg belåningen ut? Vilka bankförbindelser hade man? Jämför med Aktiv som hade ökat upplåningen under sent 1960-tal och så kommer 1968 med dålig skörd och vikande försäljning och sen torrår 1969 som spädde på problemen. Aktiv blev sittande fågel när bankerna började dra åt lånen. Kanske skedde nåt liknande med Wibergs? Försök få tag på Bertil Hellberg så

får du nog en bättre bild av förloppet. (Hellberg har kontaktats av Per Thunström och ovan gett sin version av Wibergs historik.)

3) Avregleringen satte fokus på kostnadsminskning för att hantera de minskande intäkterna. Typ 90-100 öre/kg plus nytt arealstöd på 1300 kr/ha som sedan stegvis minskade till 900, 700?, 400 och tillslut 0 kr. Men när vi skulle fått 0 hade Sverige gått in i EU och avregleringen slut. Alltså sattes fokus på att minska bearbetningen med Rapid och direktsådd. Alltså harva och plöja så lite som möjligt. Investerade man något alls så var det i harvfria universalsåmaskiner typ Väderstad Rapid för att kunna så större arealer snabbare, inte i Wibergsharvar.

4) Wibergs från platta Ransta på slätten mellan Sala och Västerås annonserades som golvläggaren, breda sektioner med s-pinnar och rejäl sladdplanka. Men samtidigt fanns motsatsen som Kongskilde Germinator, klenare byggd och kanske inte så stabil för sten i styv lera. Men med meterbredda sektioner och tät pinndelning både mycket flexiblare och effektivare för t.ex. betsådd på den skånska fläskpannkakan än en tredelad 8-meters Wibergs med 10 cm pinndelning.

Trots det skulle jag tro att det var avregleringen i Sverige tillsammans med McSherry-krisen i EU som bidrog till att knäcka Wibergs. Har för mig att man ställde ett år ut på Sima eller Agritechnica med en 1 kvadratmeter bred monter med en harvpinne i. Man hade köpt in sig i sin lokala importörs monter tror jag.”

### *Kommentarer*

Även traditionella redskap såsom plogar och harvar som från början inte varit så tekniskt komplicerade att tillverka, kom med tiden att bli mer avancerade och öka i storlek. Orsaken till detta är den ökande användningen av traktorer vilket förde med sig att de mindre tillverkarna inte längre hade möjlighet att följa med i utvecklingen. Även jordbrukets strukturrationalisering påverkade tillverkningen då antalet brukningsenheter minskade, vilket i sin tur fick tillverkningen att minska. I exemplet framgår att speciellt de mindre och medelstora tillverkarna av redskap var känsligare för överlevnaden vid generationsskiftet, då dessa verkstäder ofta varit familjeföretag som inte kunnat eller velat driva verksamheten vidare. De tidigare familjeföretagen såldes och då förvärvats av större aktörer som dock troligen haft högre avkastningskrav och därmed saknat förmåga att bedriva lönsam tillverkning. Bankernas roll i kreditgivningen har vid olika tidpunkter även varit avgörande för att kunna fortsätta med verksamheten, som det synes speciellt för de mindre företagen. Med tiden har även den tekniska nivån höjts för jordbearbetningsredskapen. Enklare metallbearbetning har kompletterats med mer komplicerade tekniker, exempelvis har både plogar och harvar försetts med hydraulik för olika funktioner. Plogarna har försetts med olika system för stenulösning och växelplogarna har fått hydraulik för både lyftning och vändning. Harvarna har fått stora arbetsbredder och försetts flera olika typer av arbetsorgan för enstaka överfarter vid bearbetning fram till såbädd. Plöjningsfri odling har slagit igenom, vilket påskyndat redskapsutvecklingen. De allt större och mer avancerade redskapen gjort att importandelen har ökat väsentligt.

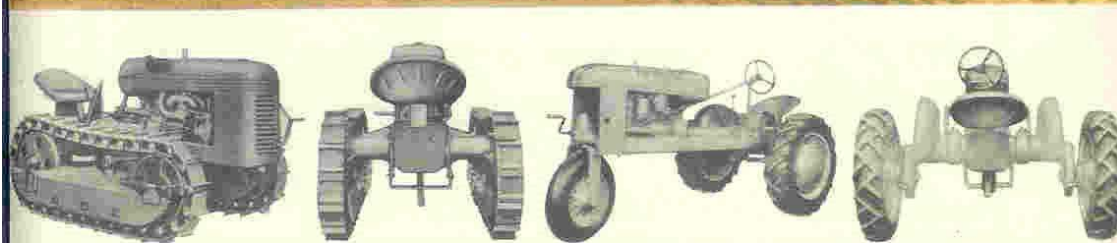
Generellt har gällt, både för både traktortillverkarna och för tillverkarna av jordbearbetningsredskap, att de påverkats av rationaliseringen inom lantbruket under hela 1900-talet. De har även påverkats av konjunkturerna, inte minst de allmänna konjunktursvängningarna med minskad efterfrågan då de lagt ned verksamheten. Även kreditinstitutens agerande har starkt påverkat företagens överlevnad. Här har vi även de stora teknikskiftena – ett exempel är de många tillverkare av tröskverk som fanns i första delen av 1900-talet som fick sluta med sin produktion vid den relativt snabba övergången till användning av skördetröskor. Endast de tre svenska tillverkare som började med sådan tillverkning överlevde ytterligare några decennier innan även de lade ned sin tillverkning, huvudsakligen på grund av den utländska konkurrensen: Volvo BM, Thermænius och Aktiv/Westeråsmaskiner. Vad gäller främst de mindre företagen som tillverkat jordbearbetningsredskap synes den ha lagts ned av orsaker som mer berott på ägarnas personliga förhållanden, troligen främst vid arvsskiften. Även här har företagen bytt inriktning på tillverkningen från jordbruksmaskiner till andra områden både stora och mindre företag. Redskapen har utvecklats efter hand och anpassats till nya material, till traktordrift och nya kombinerade funktioner.

För att ytterligare försöka sammanfatta skälen till företagens överlevnad kan de väsentligaste vara: förmågan att anpassa sig till konjunkturerna, anpassa och ändra tillverkningen till produkter utanför lantbrukssektorn, lyckas få krediter vid exempelvis expansion och att klara företagets bestånd genom ägarbyten av skilda slag. Av materialet kan däremot inte dras några slutsatser att enskilda uppfinningar, innovationer eller patent, vare sig på traktorer eller jordbearbetningsredskap har haft någon avgörande betydelse för en längre överlevnad.



# JORDBRUKS

*katalog 1946*



**konsum/kooperativa**

*Även konsumentkooperationen gav sig in i lantbruksmaskinbranschen på 1940-talet, både med egen tillverkning vid Skogsfors bruk av plogar och med import av maskiner, t.ex. amerikanska traktorer. Mot mitten av 1950-talet kom denna satsning att avslutas.*