



Maskinepoken



Från TRAKTOR till SKÖRDARE

1950- och 60-talen

Fram till 1950-talets början bedrevs skogsavverkningarna manuellt. Huggarens verktyg var yxa, såg (timmersvans, bågsåg) och barkspade. Transporterna av timret utfördes med häst. Avverkningen skedde i huvudsak under perioden januari–april. Under vår och sommar flottades stockarna till sågverk och massaindustrier vid kusterna.

På 50-talet började timmersvansen ersättas av motorsågen. Men den var tung (ca 15 kg) och otymplig – i kvistningsmomentet användes därför yxa. Barkspaden började ersättas av barkmaskiner på avlägget.

På 1960-talet slog motorsågen definitivt igenom, betydligt lättare och säkrare. Barkspaden var ute ur bilden – barkningen skedde vid avlägg eller industri. Skogstraktorn övertog succesivt helt hästens arbete. Brossling, att dra virket fram till stickvägen, var dock fortfarande en stor och tung del av skogsarbetet.

Smedjan blev verkstad

Bysmederna smidde hästskor anpassade till varje häst. När traktorn ersatte hästen blev smedjan mekanisk verkstad. Här konstruerades och reparades maskiner som mer och mer anpassades till mekaniserat skogsbruk.

1970- och 80-talen

Motorsågen ersattes i stor utsträckning av avverkningsmaskiner. Gallringar och besvärliga marker lämnades dock ofta till huggaren, vars motorsåg blev lättare och säkrare. 1970-talet blev den period då arbetsmetoder med målet "ingen man på marken ingen hand på virket" blev verklighet. Tunga maskiner på icke bäriga marker innebar dock många gånger problem i skogsbruket. De mer renodlade skogsmaskiner som utvecklades klarade fällning, kvistning och kapning.

Från 1990-talet

I dag är avverkningarna helt mekaniserade och pågår året om. Skördaren avverkar och upparbetar (kvistar, kapar, sorterar) virket, som transporteras på skotare till bilväg, för att hämtas med lastbil. Produktiviteten i allt skogsarbete är i dag ca tio gånger högre än på 1950-talet. Utvecklingen har drivits fram av behovet av att bibehålla skogsnäringens konkurrenskraft. Viktigt har också varit att skapa mindre riskfyllda och tunga arbeten i skogen. Arbetskadorna är idag mindre än 10% av vad de var under 50-talet.

Brist på arbetskraft inom vissa regioner och arbetsområden har också skyndat på utvecklingen. Skonsamma metoder för miljön är en annan drivkraft, ett "måste" i dessa certifieringstider.

Ergonomi...

...betyder anpassning mellan människa och maskin. I de första skogsmaskinerna var arbetsmiljön mycket dålig. Det vibrerade, var kallt och obekvämt. Den positiva attityden till mekaniseringen grumlades något av de miljö- och hälsoproblem den medförde på 1970-talet. Efter det har arbetsvillkoren förbättrats på åtskilliga plan, men fortfarande finns en hel del förbättringar att göra.

Kulturmiljövård

I skogen finns mängder av spår från tidigare generationers skogsbrukare, alltifrån fångstgropar grävda av stenålderns älgjägare till resterna av 1900-talets kolmilor, tjärdalar och timmerkojor. Skogsbruket och kulturmiljövården har ibland haft motstridiga intressen. Men numera är kulturlämningar en självklar och lagstadgad del av arbetet i skogen. På Maskinepoken visas kulturspår och precis som i verkligheten finns de lite överallt...

VAD ÄR EN...

Avverkning/upparbetning

FÄLLARE-LÄGGARE

Fällare-Läggaren fäller träden och lägger dem i högar.

PROCESSOR

Processorn kvistar, kapar och lägger virket i olika sortimentshögar.

SKÖRDARE

Skördaren gör allt; fäller, kvistar, kapar och lägger virket i olika sortimentshögar.

Transport

LUNNARE

Med lunnare dras okvistade träd eller kvistade stammar, från avverkningen fram till avlägget.

SKOTARE

På en skotare kvistas och kapas virket och körs fram till bilväg.

Jordbrukstraktor

Med bland annat den amerikanska jordbrukstraktorn Oliver Cletrac gjordes de första försöken att i mycket lätt terräng ersätta hästen. Transporten skedde både med släpande och buren last på enkla kälkar. Lastning och lossning utfördes manuellt. Maskinen hade ingen plog vid skogsarbete.



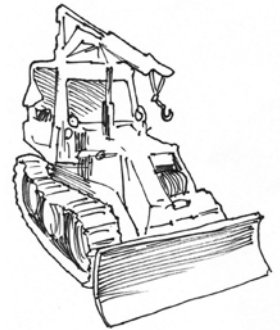
Snö vessla med snöpackare

Myran var en snö vessla avsedd för lättare transporter i skogen. Den tillverkades 1958–1964. Under denna tid var det fortfarande aktuellt med snöpackning av basvägar för hästkörning. Maskinerna kunde därför utrustas med en snöpackare baktill, kallad Snökvarn. Flottningsföreningar använde maskinen till att under våren dra ut bommar på älvar och sjöar.



Hjulbandstraktor

BM-Bamse, en hjulbandstraktor, introducerades 1955. Som första svenska renodlade skogsmaskin innebar den något av en revolution. Bamsen, som sköttes av två man var utrustad med vajerkran för lastning samt en kälke för buren last. Lossning skedde oftast genom tippning. Maskinens framkomlighet var god i lätt terräng. Bamsen blev mycket populär, något av en skogsbrukets T-Ford!



Halvbandare

För att öka jordbrukstraktorns framkomlighet på snö och i terräng konstruerades en halvbandsutrustning. Mellan ett extrahjul och bakhjulet lades ett band, vilket väsentligt förbättrade maskinens dragförmåga och framkomlighet i snö. Jordbrukstraktorer var dock inte konstruerade för den ökade belastningen och följden blev att de ofta gick sönder.





Barkmaskin

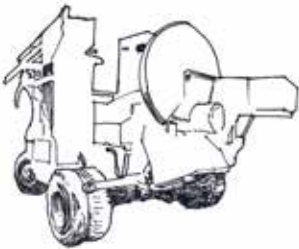
I början av 1950-talet inleddes mekaniseringen av barkningen, som dittills varit det mest arbets- och tidskrävande momentet vid en avverkning. Cambio var den dominerande maskintypen och arbetet skedde i huvudsak vid flottled. Vid 60-talets början var mekaniseringen helt genomförd. Efterhand som flottningen upphörde, från slutet av 1960-talet till början av 80-talet, flyttades barkningen till industrin.



Lunnare

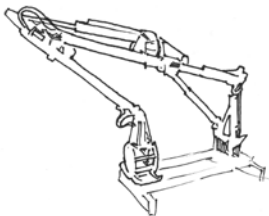
I början av 1960-talet provades de Nordamerikanska stam- och helträdsmetoderna också i Sverige.

I tallbestånd fälldes och kvistades stammarna ute i skogen. Stammarna släpades efter lunnaren till avlägg där de kapades manuellt till olika sortiment och sorterades med hjälp av baklastare. Detta var stammetoden.



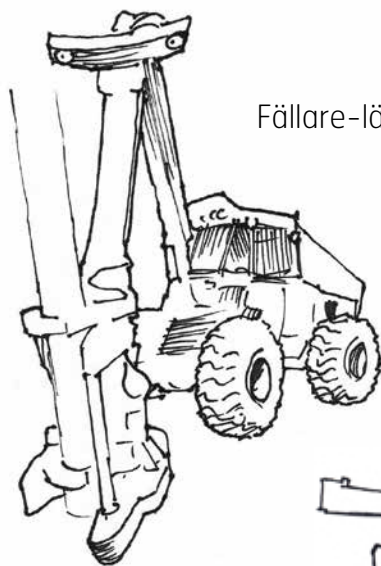
Kvistningsmaskin

Det här var en av de första kvistningsmaskinerna, som användes vid avlägg. Med hjälp av grip, kran, matning med piggsalsar och kvistning med knivmatta kvistades trädet, som därefter kapades med klinga. Metoden var mycket organisations- och arbetskrävande och fick aldrig något större genomslag.



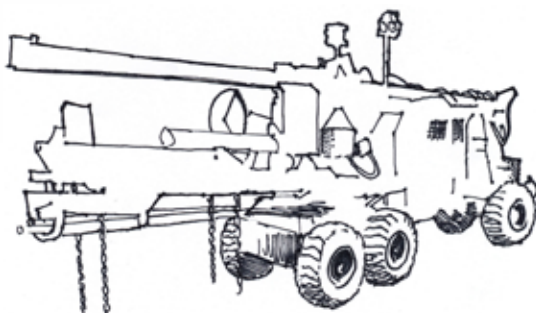
Griplastare

I början av 1960-talet kom griplastningskranen. Lastnings- och lossningsarbetet revolutionerades därmed och tidsåtgången mer än halverades. Det blev också möjligt för en man att utföra hela arbetet. Traktorerna blev mer specialiserade som skogsmaskiner. De utrustades med hytt, hydraulisk midjestyrning och lastbärrare för burens last, ofta med driven boggie. Terrängframkomligheten blev bättre. Avverkningar kunde nu bedrivas under hela året.



Fällare-läggare

Kvistare-kapare /
Processor



I början av 1970-talet var det dags för helmekaniserad avverkning i terrängen. Fällare-läggaren gick först, fällde träden och lade dem i högar vid stickväg.

Därefter kom kvistare-kaparen, populärt kallad processorn som kvistade, kapade och sorterade virket och lade det i sortimentshögar vid stickväg. Slutligen kördes virket fram till bilväg eller flottled med en skotare. Fällare-läggare och processor var enbart konstruerade för slutavverkning och var de dominerande avverkningsmaskinerna under 1970-talet.



Tvågreppsskördare

Under slutet av 1970-talet var tiden inne att förena fällare-läggaren och kvistare-kaparen till en maskin. Tvågreppsskördaren blev en kombinerad maskin som utförde allt arbete, från fällning med fällsåg till kvistning, kapning och sortering i upparbetningsenheten. Virket lades i sortimentshögar vid stickväg. Avverkning med tvågreppsskördare var 1980-talets och början av 90-talets dominerande metod vid slutavverkning.



Gripprocessor

I slutet av 1970-talet kom gripprocessorn. En enhet som, placerad i kranspetsen, både kvistade, kapade och sorterade virket. Träden fälldes dock fortfarande manuellt. Med gripprocessorn blev mekaniserad gallring ekonomiskt försvarbar.



Engreppsskördare

Engreppsskördaraggregatet kom i början av 1980-talet som en vidareutveckling av gripprocessorn. Det är en kranspetsenhet som både fäller, kvistar, kapar och sorterar virket. Från mitten av 80-talet ökade avverkningen med engreppsskördare snabbt, framför allt i gallringar och klena slutavverkningar. Från början av 90-talet har engreppsskördaren succesivt ersatt tvågreppsskördaren i all slutavverkning.



Skotare

Under 1970- och 80-talen utvecklades även skotaren snabbt, framför allt vad gällde hållbarhet, förarmiljö och servicevänlighet, men även beträffande storlek och lastförmåga för olika typer av avverkningar. Maskinerna är ofta utrustade med åtta hjul för att minska marktrycket, för mindre markskador. Den här skotaren är i första hand avsedd för transporter vid gallring och klen slutavverkning.



SKOGSMUSEET

LYCKSELE · LAPPLAND

Skogsmuseet i Lycksele AB
Gamplatsen
Box 176, 921 23 Lycksele

Telefon 0950 - 379 45

skogsmuseet@lycksele.se
www.skogsmuseet.se

