

SKOGEN

POPULÄR TIDSKRIFT

UTGIVEN AV

SVENSKA SKOGSVÅRDSFÖRENINGEN

TRETTONDE ÅRGÅNGEN

1926

344 SID. TEXT MED 169 ILLUSTRATIONER

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM 1926.

SANDVIKENS TRÄDFÄLLNINGSPARAT »KOMPIS».

AV GUSTAF LUNDBERG.

Vid våra avverkningsarbeten framförallt i norra och mellersta delarna av landet har den gamla tvåmannsågen — stocksågen — allmera försvunnit och ersatts av enmannsågen — »svansen» —, med vilken fällningen av träden nu mestadels utföres.

Anledningen härtil är att söka i flera omständigheter. Skogen har blivit klenare, eller rättare uttryckt, medeldimensionen på de träd som fällas har undan för undan blivit lägre, sågsvansarna ha successivt förbättrats och nått en sådan fulländning, att ett par huggare, som var för sig arbete med sågsvansar i skog av ordinar grovlek, faktiskt åstadkomma avsevärt högre arbetsprestation än två man, som i lag arbete tillsammans med stocksåg.

Därtill kommer även ett psykologiskt moment, som gör, att arbetarna hellre arbete var för sig än i arbetslag, nämligen det förhållandet, att den arbetare, som har sitt arbete och sin förtjänst därav för sig själv, gladare i hågen lägger manken till, då han själv blir delaktig av hela merförtjänsten härav, än då han eventuellt har att dela med sig av densamma till arbetskamrater.

En följd av enmannsågarnas alltmera utbredda användning har sålunda icke blott blivit ökat arbetsresultat utan kanske även stegrad arbetsintensitet.

De förbättringar, med vilka man höjt sågsvansarnas arbetsfekt, ha dels gått ut på bättre avpassad tändning — snedtändning med för ensidig bladföring lämpade skärvinklar, i förening med ändamålsenliga tandhöjder och tandavstånd — dels också på att göra bladen tunnare och mera elastiska.

Såväl praktisk erfarenhet som direkta teoretiska undersökningar ge nämligen vid handen, att sågbladets arbetsfekt, så snart det ej gäller s. k. hyveltändning, stiger i hastig progression med avtagande bladfjocklek, så länge bladfjockleken eller tunnheten ej äventyrar tillbörlig stadga hos bladet för skärningen eller omöjliggör skäreggars och skränkningens bestående.

Genom att man därjämte gjort sågbladen tunnare i ryggen än i eggen — s. k. tunnryggiga sågar — har man kunnat minska skränkningen avsevärt utan att äventyra bladets frigång. Härav har arbetseffekten ytterligare stegrats, då tändernas skärförmåga

är större, ju mindre skränkta de äro, om blott bladet går fritt och ej besväras av sidofriktion.

Påpekas bör därjämte, att denna förtunning av svansbladen endast varit möjlig genom en allt längre gående förbättring eller anpassning av själva materialets kvalitet i bladen.

Den moderna, eller av erfarna skogsarbetare mest gothterade, sågsvanstypen är emellertid numera oftast så »klak», eller tunn i



Fig. 1. Kompisapparaten använd vid fällning.

godset, att det erfordras en rätt uppdriven arbetsrutin för att kunna hantera densamma utan risk för att bladet genom felmanövrering tillbucklas.

Genom Sandvikens »Kompisapparat» har det emellertid blivit möjligt att använda än tunnare sågblad med därav följande fördelar i ökad sågningseffekt utan risk för bladets tillbuckling. Apparaten möjliggör jämnväl användandet av längre blad vid ensidig förning, vilket medför större och effektivare slaglängd vid skärningen samt en effektivare matning än den, som kan åstadkommas vid vanlig skärning med sågsvans.

Kompisapparaten kan kort och gott karakteriseras som en enkel upphängningsanordning för en spiralfjäder, som fästes vid sågbladets spets, och som under sågningens gång håller sågbladet i jämn spänning och underlättar styrning och matning (se figg. 1, 2 och 3). Apparaten består av två i varandra inskjutbara, låtta och starka stälror av äggeformig sektion. Denna rörstång är i bägge

ändar försedd med klor för att underlätta stängens stadiga an-
fästande dels vid marken, dels vid trädet (jämför fig. 3). På stängen
sitter en i olika riktningar justerbar upphängningsanordning för
en spiralfäder, som med enkelt handgrepp och utan någon skruv-
ning kan inställas för önskad stubbhöjd. Hela apparaten väger
ca 3 kg.

Apparatens användning torde i övrigt framgå av bilderna, av
vilka fig. 1 åskådliggör apparatens användning vid fällning och

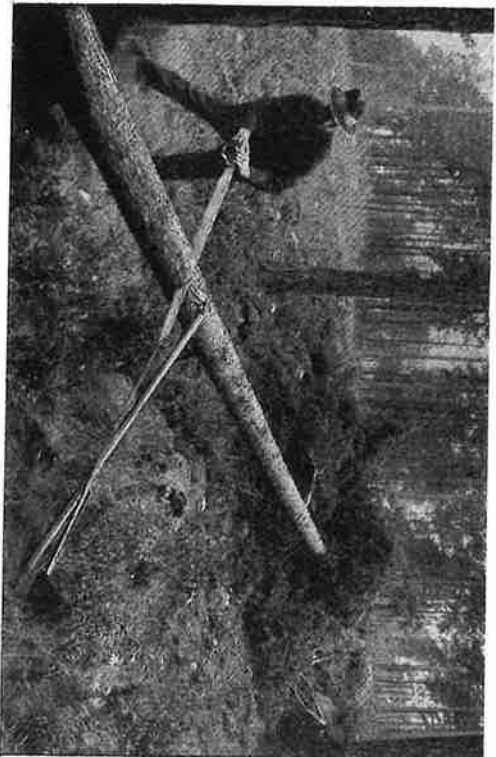


Fig. 2. Kompisapparaten använd vid kapning.

fig. 2 vid kapning av liggande stam. I detta senare fall kan emeller-
tid sågbladet, om förhållandena så medgiva, likaväl föras under-
ifrån, d. v. s. sågningen ske uppåt i stället för nedåt.

Till apparaten hör särskilda sågar, av vilka standardmodellen
utgöres av en tunnryggig, raktandad, svagt buktig svanssåg med
mellanrum mellan tandbaserna, s. k. P-tandning, och vars viktigare
mått äro följande:

Bladhöcklek 1,10 mm i eggen och ca 0,65 mm i ryggen, bladets
längd 1,145 mm, bredd 66—75 mm, tandavstånd mellan spetsarna
11 mm, mellan baserna 5 mm, tandvinklar (eggarnas vinklar
mot tandbasen) 71° å 72°, skränkning 0,15 mm, eggarnas fas-
vinklar 58°. Denna såg är emellertid endast avsedd för användning
i samband med apparaten.

Med Kompisapparaten och därtill hörande sågbladstyper ha
under år 1925 och 1926 vid skogshögskolan utförts omfattande prov-

ningar dels för utrönande av själva apparatens värde dels och
huvudsakligast för utrönade av lämpligaste bladmodell. Dessa
provningar inleddes redan i juni 1925 vid Malingsbo med ett mera

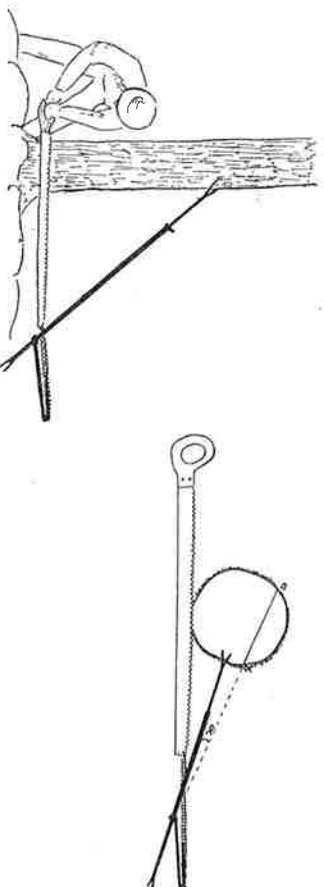


Fig. 3. Schematisk bild av Kompisapparaten under fällningsarbete.

provisoriskt prov eller med en uppvisning av apparaten i arbete.
Under november månad utfördes sedan vid Garpenberg mera syste-
matiska prov av olika sågbladstyper, varefter under januari månad
1926 ytterligare provning
av de definitiva standard-
modellerna av apparat
och blad till densamma
utfördes vid större av-
verkningsarbeten å Li-
dingön. Slutresultaten av
dessa provningar kunna
sammansättas sålunda:

Efter en del smärre
omkonstruktioner är den
nuvarande standardmo-
dellen av Kompisappara-
ten av synnerligen ända-
målsenlig typ, väl avvägd
i sina detaljer och av fullt
tillfredsställande hållbar-
het och styrka. Den enda
detalj, som av naturliga

skäl efter viss tids brukning kan behöva mera planmässigt för-
nyas, är fjäden, men kan utbyta av denna lätt äga rum.

På grund av sin ringa vikt kan Kompisapparaten utan olägen-

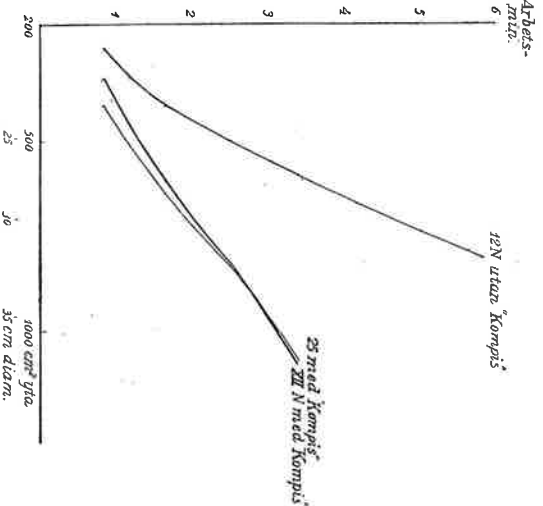


Fig. 4. Arbets- och provfällningar vid Garpenberg 1925.

heter medföras av huggaren, och den är synnerligen lätt och enkel att uppmontera i arbetsställning.

För fällning av träd, framförallt medelgrova och grövre, blir apparaten av stort värde såväl för höjande av själva arbeteffekten

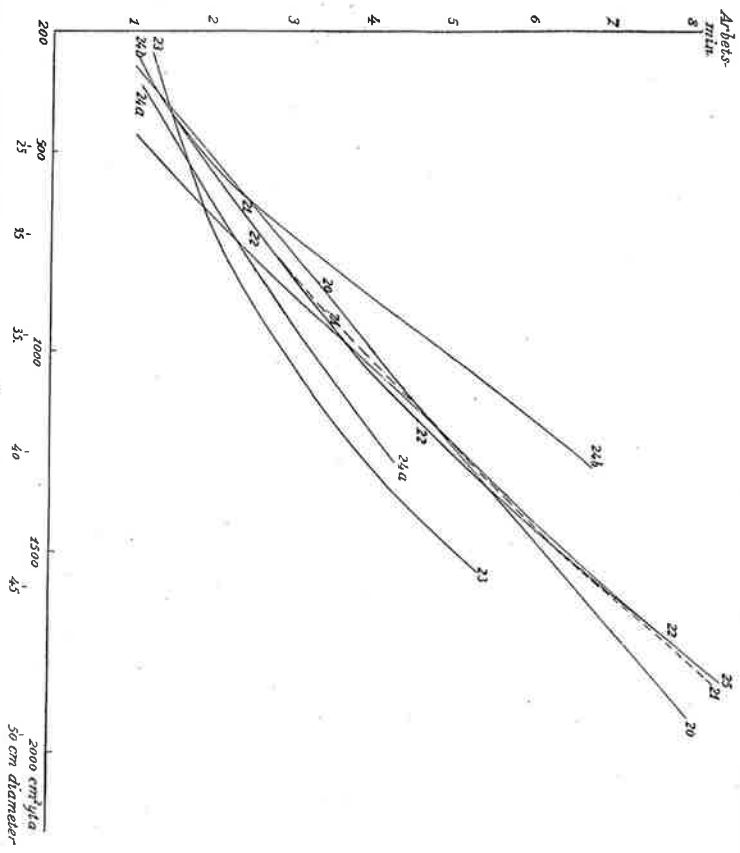


Fig. 5. Arbetsresultat med skilda sågar i Kompisapparaten vid fällningsarbeten på Lidingsön 1926.

vid sågningen som ock för minskandet av arbetarens ansträngning och påfrestning av fällningsarbetet.

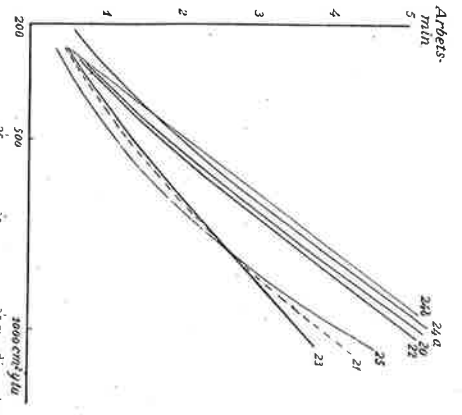
Å fig. 4 återgivas några av de utjämnade arbetsprestationskurvorna för Garpenbergsprovningarna beträffande sågtyperna XII N och 25. Sågen XII N är en vanlig »snabbsvans» av 1924 års modell, vilken använts dels med, dels utan Kompisapparat. Å horisontala axeln äro snittyornas yta och diam. angivna, och å den vertikala skärleden, som erfordrats för resp. stammars avsågning. På grund av mera forcerad sågning under detta prov äro arbetsprestationerna att beteckna såsom något högre än de normala. Man ser emellertid här, att samma sågtyp använd med apparaten tack vare fjäderns reglerande påverkan och bladets bättre styrning,

redan vid en diameter av 30 cm ger nära dubbla sågningseffekten mot om samma såg användes på vanligt sätt — för vilket senare sågen XII N närmast är avsedd.

Lägges här till den ytterligare stegring i arbeteffekt, som errås, genom att apparaten möjliggör användning av tunnare och längre sågblad (mindre friktion och större slaglängd) inses, att arbetsbesparingen vid fällning måste bli betydande, då apparaten användes i samband med specialblad.

Å fig. 5 framställas de utjämnade sågtiderna för skilda dimensioner och ett antal specialblad, som ingingo i den sista provningen vid Lidingsö, varvid allsågning skett med Kompisapparat. Anmärkas bör, att dessa sågtider i motsats till dem å fig. 4 äro framkomna vid uthålligt, alltså ej forcerat, arbete av van skogsarbetare och sålunda kunna betecknas som normalprestationer för sågning i tjålat trä vid 4 å 5 köldgrader. För jämförelsens skull medtogs sågen n:o 25 i båda dessa provningar. Såg n:o 23 å fig. 5 är den förut beskrivna och antagna standardmodellen för specialsågen till »Kompis».

Fig. 6. Arbetsresultat med skilda sågar i Kompisapparaten vid kapning av liggande stammar. Lidingsön 1926.



Vid kapning av liggande stammar blir arbetsbesparingen genom apparaten ej så påfallande, men den torde dock för medelgrova och grövre snitt mer än väl täcka det merbesvär apparatens uppmontering förorsakar, varför man kan säga, att apparaten även för kapning är ändamålsenlig, om än dess värde för detta ändamål är relativt obetydligt. Det är dock indirekt av stort värde att kunna fälla och kapa med samma såg, och den arbetsprestation, som med specialblad i apparaten erhålles vid kapning, är i det närmaste lika hög som den, som erhålles genom användning av bägsåg, med vilken dock fällning av medelgrova träd ej kan äga rum. Arbetsprestationerna vid kapning synas å fig. 6.

På grund av nu nämnda, synnerligen omfattande provningar och därvid gjorda iakttagelser vågar jag tryggt beteckna Kompis-

apparaten som en mycket betydelsefull uppfinning, som av allt att döma bör kunna bliva populär bland våra skogsarbetare.

Apparaten kan enligt utsago inom närmaste tid erhållas i allmänna marknaden, men redan nu kan den rekvireras direkt från fabriken, Sandvikens Jernverks A.-B., adr. Sandviken. Priset för Kompisapparat med specialsåg är 20 kr.; för extra såg utan handtag 4 kr. samt för extra fjäder kr. 1: 75.

TVENNE EXEMPEL PÅ BRÄNNINGENS GODA INVERKAN.

Av HJ. KÄLLSTRÖM.

För omkring tre decennier sedan, närmare bestämt åren 1894—95, avverkades ett område av c:a 125 har å Borglunda skog i Stugun, Jämtland. Utbytet blev c:a 50,000 klampar med en toppdiameter av minst 9 tum. Avverkningsavfallet samt en del småskog tillgodogjordes delvis genom kolning på platsen.

Under svedning för bete ändrade vinden riktning, så att elden kom att svepa över hela det avverkade området, som utgöres av en ås med grund och torr mark på själva åsryggen. Trots att branden var mycket genomgripande har hyggets före branden ganska låga bonitet avsevärt förbättrats, och den ypperligaste ungskog bekläder nu nästan hela brännans yta.

Stugubolaget, som ägde marken vid tiden för branden, sålde sedermera sina tillhörigheter till Mons Trävarubolag, som i sin tur på den omtalade brännan avverkade den skog, som kvarstod efter föregående avverkning och eldhärjning. Då Mons Trävarubolag för några år sedan överlät sina skogar på Sunds A.-B. blevo 1924 års stämplingar bl. a. förlagda i periferin av nämnda bränna och i myrbyggarna däromkring.

På själva brännan fanns visserligen ej mycket att hämta, men trots all tidigare exploatering återstod ännu några urgamla tallar med långa brandlyror och små kronor samt en del smärre grupper av yngre träd, som efter branden ökat sin tillväxt högst betydligt. De ur ungskogen uppskjutande överståndarna utstämplades, varjämte grupperna genomgallrades. Mellan dessa grupper utbreder sig det förutnämnda vackra ungbeståndet, bestående av tall med någon björkinblandning. Medelhöjden är c:a 8 meter.

Trots att fröträden voro ytterst fåtaliga och dessutom av mindre god beskaffenhet samt grupperna av yngre fröbar skog få och vitt spridda, har marken på naturlig väg blivit så rikligt besädd, att ungskogens slutenhet i genomsnitt kan bedömas till 0,7 å 0,8. De sista 10—15 åren har höjdtillväxten varit särskild kraftig. Årsskott på 60, 70 och 80 cm äro långt ifrån sällsynta, och sommaren 1918 uppmättes ett på icke