

## ARBETE OCH TEKNIK

### Flottningen och den skogstekniska omvandlingen under efterkrigstiden.

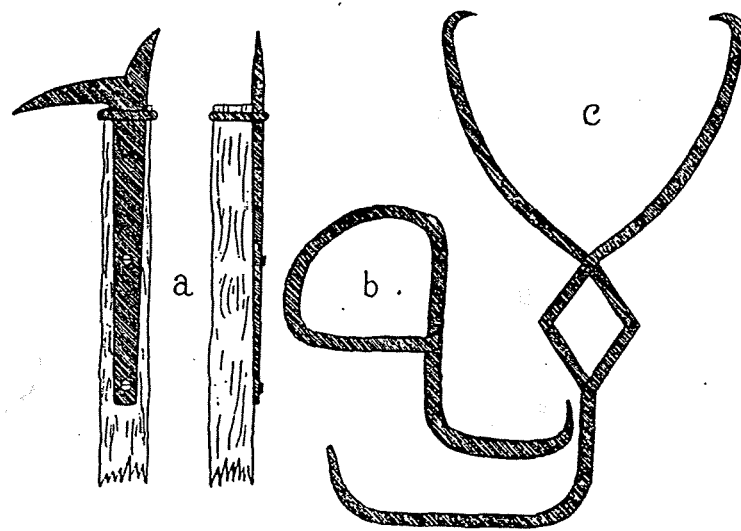


Fig. 66. Redskap för flottning, *a.* flottningshake. *b.* lyftkrok.  
*c.* lyftsax.

## Inledning

Syftet med detta arbete är att belysa flottningens avveckling efter Ume- respektive Vindelälven under efterkrigstiden. Utgångspunkten är att utgå från flottningen som ett arbete och försörjningsmöjlighet i den norrländska skogsbygden och hur detta förhållande förändras under efterkrigstiden. Med denna ansats kan flottningen inte bara analyseras som ett transportsystem vilket, specifikt för efterkrigstiden, kom att konkurreras ut av den nya transportteknik som lastbilarna utgjorde.

Sambandet mellan förändrade arbetskraftsförhållanden och teknikutveckling under efterkrigstiden är intressant att fördjupa sig i med tanke på den genomgripande förändringen som skedde på det skogstekniska området, alltifrån införandet av motorsågar till lastbilstransporter. Lastbilarna kom snabbt att bryta sig in på skogstransportområdet under efterkrigstiden och konkurrera ut flottningen. Faktorena bakom var många och grundläggande var att man nu kunde transportera virket direkt till industrin och undvika de extra kostnads- och riskmoment som omgav flottningen, t ex sjunkningsrisk och dålig vattentillgång.

Samtidigt kom det agrara samhälle som präglade den norrländska skogsbygden att alltmer påverkas av en industrialisering, vilket bl a resulterade i en ökad utflyttning från glesbygden till tätorterna. Den traditionella grunden för rekrytering av skogs- och flottningsarbetare påverkades och från bolagshåll började man uppmärksammas en relativ arbetskraftsbrist. Konsekvensen blev bl a kraftigt ökade löner för både skogs- och flottningsarbetarna.<sup>1</sup>

Genom att studera arbetskraftens förändrade villkor och förutsättningar kan man finna fler drivkrafter bakom teknisk utveckling och flottningsavveckling, vilket både förklarar och kompletterar synen på varför lastbilsalternativet blev så intressant under efterkrigstiden. Grundläggande frågor man i detta sammanhang måste ställa sig är: Hur hänger förändrade arbetskraftsförhållanden och teknisk utveckling ihop? Hur ser orsak-verkan förhållandet ut? För flottningen är det i allra högsta grad intressant att fördjupa sig i denna problematik med tanke på de nya förhållandena under efterkrigstiden. Flottningen var kort sagt trängd från två håll. Å ena sidan slog lastbilstransporterna igenom på skogstransportområdet. Å andra sidan ökade omkostnaderna för den arbetsintensiva utflottningen kraftigt. Hur bemötte flottningen denna utveckling? Vilken betydelse ska man tillskriva den ökade arbetskraftskostnaden vid flottningen?

I detta arbete kommer flottningen efter Ume- och Vindelälven att studeras. Det är i första hand biledsflottningen (bäckflottningen) som kommer att behandlas eftersom det var denna som först kom att påverkas av avvecklingen. Den undersökta perioden sträcker sig i huvudsak mellan 1930-70. En viss betoning ligger på 50-talet. En anledning till att inte sträcka sig längre fram i tiden är att bäckflottningen i princip upphörde efter 1970. Flottningen efter Vindelälven upphörde 1976 och den efter Umeälven 1979.

---

<sup>1</sup> Lundgren (1984). Se där speciellt kapitel X.

I sammanhanget är det betydelsefullt att till viss del även beröra perioden innan tiden för andra världskriget. Det handlar nämligen om att försöka förstå de sociala och ekonomiska förhållanden som präglade det agrara samhälle där flottarna rekryterades och där flottningsarbetet bedrevs. Det gäller även att se till hur detta samhälle kom att förändras under efterkrigstiden, vilket inte minst kom att påverka flottningens fortsatta villkor och betingelser på en mängd olika sätt. Tiden för det andra världskriget kan därför ses som en brytpunkt i sammanhanget där "gammalt" byttes mot "nytt", tradition mot förnyelse.

## Flottningen i ett försörjningssystem

Flottningen var ett arbete som i stort bedrevs i ett agrart samhälle. Det var ett arbete som förekom inom ramen för den s k *kombinationsförsörjningen* vilken utgjorde grunden för hushållens inkomster i den norrländska skogsbygden. Försörjningen präglades av att arbetsåret innehöll en mängd säsongarbeten; skogshuggning under vinterhalvåret, flottning på våren, jordbruks-, byggnads- och vägarbeten under sommarhalvåret.<sup>2</sup> Rekryteringen av flottningsarbetare var möjlig genom de socioekonomiska villkor som präglade det norrländska inlandet och arbetskraften utgjordes av alltifrån hemmansägare och småbrukare till torpare och lösarbetare. Flottningen var vidare en arbetsintensiv verksamhet som förekom dels efter bäckar i flottledsnätets yttersta förgreningar, dels efter älvar.



**Bild 1. Bäckflottning någonstans efter Ume älvdal år 1922.**

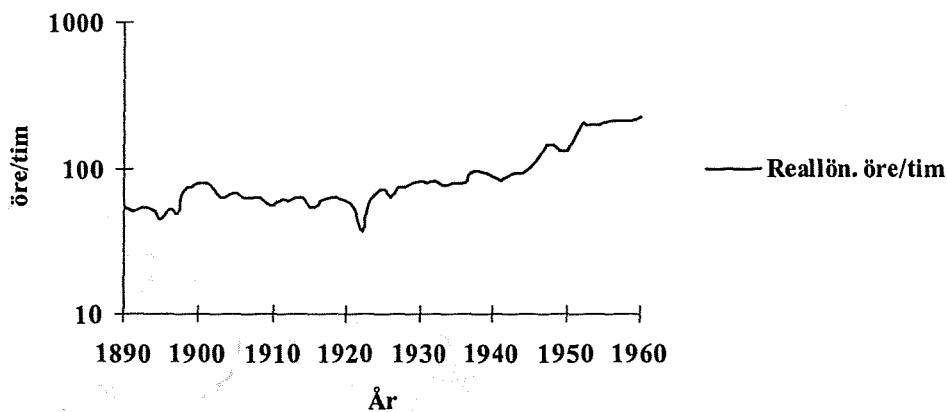
Källa: Umeå Flottningsförenings arkiv, Folkrorelsearkivet vid Västerbottens Museum

<sup>2</sup> Bunte, Gaunitz, Borgegård (1982). Lundgren (1984). Bäcklund (1988). Törnlund (1996).

Flottningsarbetarnas rekrytering var utpräglat och lokal, speciellt när det gällde bäckflottningen, och arbetslagen från närbelägna byar och gårdar flottade efter "sin" bäck, eller del av en å. Arbetet togs nästan undantagslöst på entreprenad. De kontrakt som skrevs mellan entreprenörer och bolagen reglerade arbetet i detalj och gav böter om dessa rigoröst formulerade kontraktsvillkor inte uppfylldes, t ex innebar kvarlämnat virke i vattendragen efter flottningsens avslutande böter. Detta förfarande blev ett effektivt sätt för bolag och flottningsföreningar att slippa en direkt övervakning av arbetet uppe i inlandets glesbygd. Entreprenadförfarandet blev därför en naturlig bas på vilket olika arbeten, skogs-, väg- och anläggningsarbeten etc, i det agrara Norrland genomfördes.<sup>3</sup>

Behovet av arbetskraft visade sig inte minst i lönerna. Flottningen var i jämförelse med andra agrara sysselsättningar ett bra betalt arbete sett till timlönen. Detta återspeglar sig inte minst av hur efterfrågan på arbetskraft inom flottningen periodvis gav upphov till stigande löner och arbetskraftskostnader. I diagram 1 nedan återges löneutvecklingen efter Ume- och Vindelälven perioden 1890-1960.

**Diagram 1. Reallöneutvecklingen för flottningsarbetare (öre/timme) efter Ume- och Vindelälven 1890-1960. Basår 1929=100. Logaritmisk skala.**



Källa: Lönerna är hämtade från *Journalverifikationer* (G.XIV) för perioden 1890-1911 och Sörlin (1980) för 1912-1960. För beräkning av fasta priser har index hämtats från Mitchell (1980).

Som framgår av diagrammet är det vid två tidpunkter som lönerna stiger markant, men drivkrafterna bakom lönestegringen är olika vid de två tillfällena. Vid 1890-talets slut ökar timlönen i flottningen markant med nästan 1/3 mellan 1897-1900. Denna löneökning har förklarats med ett ökat behov av råvara och därmed arbetskraft i avverknings- och flottningsarbetet.<sup>4</sup> Efter 1945 inträffar nästa kraftiga löneökning efter att den under föregående mellankrigsperiod varit tämligen oförändrad.

<sup>3</sup> Västerbotten nr 3 1981. Rydberg (1984). Se även SOS Skogsarbetarnas levnads- och arbetsförhållanden i Värmland, Dalarna och Norrland. Stockholm 1916 och SOS Skogsbygdens arbets- och levnadsvillkor. Stockholm 1938.

<sup>4</sup> Bunte m fl (1982).

Orsaken till efterkrigstidens snabba lönestegring var även det behovet av arbetskraft. Men det som skiljer det senare exemplet från det första är att det agrara samhälle som flottningen verkat i genomgick en omvandling mot ett industrisamhälle; småbruken lades ner, nya försörjningsmöjligheter uppstod, t ex vid den ökade vattenkraftsutbyggnaden. Resultatet blev att framförallt den yngre befolkningen flyttade från glesbygden jord- och skogsbruk till större orter. Det handlade även om nya möjligheter att förändra sin livssituation genom att ta del av den alltmer framväxande offentliga servicen, utbudet av nya konsumtionsvaror, bättre bostäder etc.<sup>5</sup>

För flottningens vidkommande kom en minskad tillgången på arbetskraft att uppmärksammas. I styrelseberättelsen från t ex 1952 skriver Umeå flottningsförening att (vid utflottningen): *"Arbetskraftstillgången var otillräcklig men betydligt bättre än föregående år."* Vid sorteringsarbetet var situationen densamma: *"Det har varit svårt att få tillräcklig och kvalificerad arbetskraft till sorteringsarbetet, och har omsättningen bland sorteringsarbetarna även i år varit stor".*<sup>6</sup>

Situationen var helt annorlunda än under mellankrigsperioden, då det snarare rädde ett arbetskraftsöverkott, vilket inte minst visar sig i löneutvecklingen. Då var också arbetskraftfrågan i mångt och mycket centrerad kring strejker bland flottningsarbetarna. En av de större konflikterna vid flottningen efter Ume- och Vindelälven var den av syndikalisterna organiserade strejken under åren 1933-34.<sup>7</sup> Under efterkrigstiden kom Umeå Flottningsförening att börja teckna speciella avtal med bolagsanställda skogsarbetare. Syftet var att säkra tillgången på flottningsarbetare under den intensivaste flottningsperioden under våren, d v s vid bäckflottningen.<sup>8</sup> Kontrasten till mellankrigstiden var slående.

### **Skogsbrukets tekniska omvandling och flottningens rationalisering.**

Under 1940-50-talet kom man från skogsbolagshåll känna av en viss arbetskraftsbrist. Situationen föranledde en mängd undersökningar kring skogsbygdens speciella förhållanden och arbetsmarknad för att hindra denna "flykt från skogsbygden".<sup>9</sup> Någon akut arbetskraftsbrist uppstod aldrig i det svenska skogsbruket, men den nya situationen resulterade i en mängd åtgärder för att säkra tillgången på arbetare inom skogsbruket, t ex rationaliserade man avverkning och transporter genom införandet av motorsågar och bandtraktorer, vilket sänkte arbetskraftsbehovet.<sup>10</sup>

<sup>5</sup> Bäcklund (1996). Strand (1987).

<sup>6</sup> Umeå flottningsförening årsberättelse 1952.

<sup>7</sup> Öberg (1990).

<sup>8</sup> Västerbotten nr 3 1981.

<sup>9</sup> Se t ex Wallander (1948), Carlsson (1950) och SOU 1956:36 *Skogsbrukets arbetsmarknad*.

<sup>10</sup> Embertsén (1976). Se även Perlinge (1992).

Den sociala faktorn kom att betonas vilket resulterade i att fasta helårsanställningar och yrkesutbildningar för skogsarbetarna infördes. Det handlade inte mint om att höja yrkets status och den ekonomiska tryggheten, eller som Winroth beskrev efterkrigstidens nya förhållanden: *"Ombyte av yrke medför oftast en avflyttning från glesbygden till tätorter och städer med de större möjligheterna dessa ger till tidsenliga levnadsbetingelser. Skogskojornas och kolbullarnas tid var förbi och även saktmodigheten hos skogsfolket. Man krävde moderna familjebostäder och förläggningar i skogen av högre standard. Fäder varnade sina söner för det hårda arbetet och primitiva livet i skogen"*.<sup>11</sup>

Rationaliseringen av flottningen blev även den i allra högsta grad aktuell och ökade i omfattning. Till viss del kom införandet av ny teknik att spela en roll i sammanhanget, men den största åtgärden var att investera i de befintliga flottlederna för att minska arbetskraftsbehovet och arbetskostnaderna, kort sagt göra flottningen effektivare. När en naturlig förutsättning för flottningen låg i flottlederna och eftersom man inte kunde påverka vare sig råvarans eller förädlingsindustrins lokalisering, återstod bara att effektivisera själva transporten genom att rationalisera i det befintliga flottledsystemet.<sup>12</sup>

Arbetskostnaderna vid flottningen var den största omkostnaden.<sup>13</sup> Därför är det viktigt att undersöka både flottledsinvesteringar och tillgång och kostnad för arbetskraften när man studerar flottningen, speciellt eftersom man vid olika tidpunkter hade olika skäl till att investera i och utveckla flottleder. Vid flottningens framväxt och etablering under andra hälften av 1800-talet var flottledsinvesteringarna betydelsefulla för att flottningen ö h t skulle kunna genomföras. Det gällde då att bygga ut nätet av flottleder så att skogarna kunde exploateras över så stora delar av skogsbygden som möjligt. Flyttar man sig fram i historien till tiden efter 1945 låg en helt annan betydelse i investeringarna. Flottledsnätet var då helt utbyggt och de jämförelsevis höga investeringskostnaderna under denna tid gällde istället att förbättra de befintliga flottlederna. En viktig och avgörande skillnad gentemot tidigare var att under efterkrigsperioden introducerades grävmaskiner och bandtraktorer i dessa arbeten.<sup>14</sup>

---

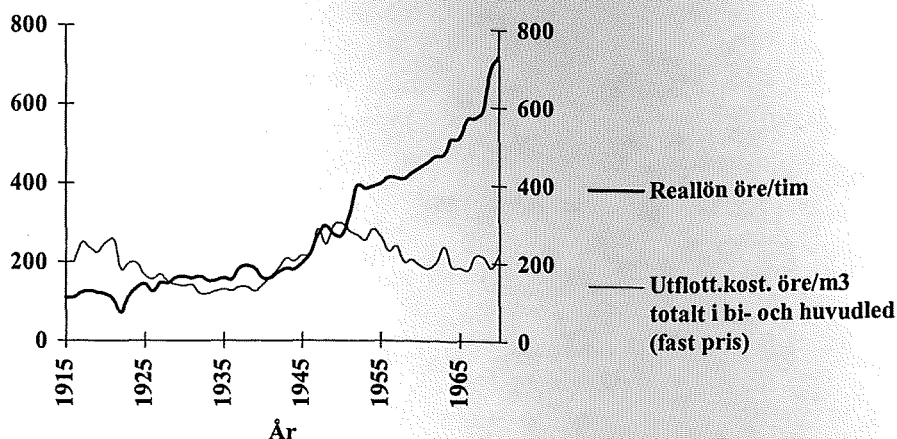
<sup>13</sup> Winroth (1961).

<sup>12</sup> Staël von Holstein (1957).

<sup>13</sup> För Ume- och Vindelälven ligger utflottningskostnaden (arbetskostnaden) under perioden 1940-50 i genomsnitt per år på 62% av den totala flottningskostnaden. I den senare inkluderas även kostnaden för sortering, vilket också var en arbetsintensiv verksamhet. 1951-60 låg siffran på ca 59%. *Umeå flottningsförenings årsberättelser 1940-1960. Huvudböcker (G.XI) 1940-1960.*

<sup>14</sup> Se här Esseen (1951), Staël von Holstein (1951), Lundén (1951).

**Diagram 2. Total utflottningskostnad (bi- och huvudled) i öre/utflottad kubikmeter samt reallön i öre/timma i Ume- och Vindelälven 1916-1970. Fasta priser. Basår 1952/53=100.**



Källa: Uppgifter för utflottad volym är från Sörlin (1980), bilaga 1 (1915-1921). Kommersiella Meddelanden 1922-1950. Skogstatistisk årsbok 1951-1970. Uppgifter för utflottningskostnader är från Umeå flottningsförenings årsberättelser 1916-1933. Huvudböcker (G.XI) 1934-1970 (beträffande index, se diagram 1).

I diagrammet ovan kan man utläsa att under en period fram till början på 50-talet så slår till en början löneökningen igenom på utflottningskostnaderna (d v s arbetskostnaderna). Därefter följer en fas där sjunkande utflottningskostnad per flottad kubikmeter kan återspegla hur rationaliseringar slår väl ut.<sup>15</sup> Under efterkrigstiden ökar investeringarna, speciellt i biflottlederna, för sedan minska under 1950-talets andra hälft. Mellan 1935-39 låg den genomsnittliga investeringen i biflottlederna på drygt 440 000 kronor per år (fasta priser). Åren 1945-49 var siffran nästan 500 000 kronor, vilket var betydligt mer än i huvudflottlederna (ca 360 000 kronor). Perioden 1955-59 var siffran nere på 235 000 kronor.<sup>16</sup>

Jämförelsevis så kanske man inte tycker att investeringskostnaderna vid 30-talets andra hälft skiljer sig så mycket från perioden 1945-49. Men det man måste ha i åtanke är att det var frågan om att en helt ny teknik att rensa flottlederna introducerades, borta var den traditionella lyftknekten och lyftsaxen. Vid skogsbilvägsbyggnad bröt en bantraktor av typen Catepillar D7 på ett arbetsskift lika mycket som en man med handkraft på 60 dagsverken! En besparing av arbetskraftsbehovet med ungefär 65%.<sup>17</sup> Nu kunde flottlederna rensas effektivare och till betydligt lägre kostnad.

<sup>15</sup>I Embertsén (1976) finns en motsvarande beskrivning av utvecklingen när det gäller drivningskostnadernas förändring gentemot skogsarbetarnas dagsförtjänst, se s 80f. Förvisso rör det sig om två olika mått (timpenning vs dagsförtjänst), men man kan inte låta bli att slås av hur arbetskostnadernas stigande tendens bryts vid 1950-talets början. En tänkbar förklaring till de sjunkande utflottningskostnaderna fr o m 1950-talets början skulle kunna förklaras av sjunkande utflottad volym, men den höll sig tämligen konstant under perioden 1940-1965, Törnlund (1997).

<sup>16</sup> Investeringsutgifterna ur hämtade *Byggnadsspecial* (G.VI) 1935-1946 och *Huvudböcker* (G.XI) 1947-1959. För beräkning av fasta priser har index hämtats ur Krantz/Nilsson (1975) och avser *Domestic investment; building and construction*.

<sup>17</sup> Törnlund (1996) s 15.



**Bild 2. Flottledsrensning med bandtraktorer**

Ur Rydberg (1984)

### **Bäckflottningens ökade produktivitet: Genom investeringar eller avveckling?**

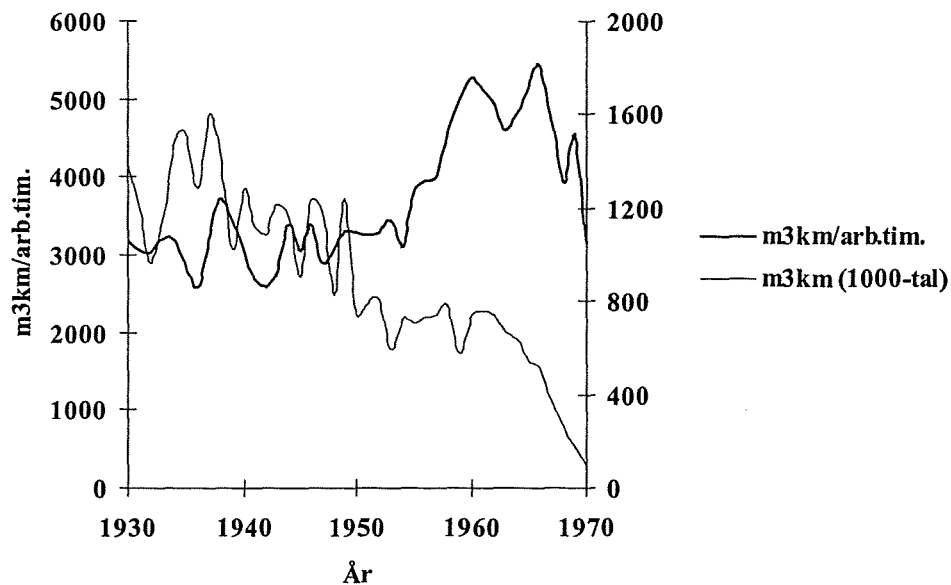
En viktig fråga i sammanhanget blir då: Skedde det någon produktivitetsökning i bäckflottningen under efterkrigstiden? I diagrammet nedan ser man effekten av investeringarna i biflottlederna. Uttryckt i kubikmeterkilometer/arbetstimme<sup>18</sup> så håller sig produktiviteten åtminstone på en oförändrad nivå mellan 1930-1950, trots minskande transportarbete (vilket, om inte investeringarna ägt rum, torde ha resulterat i en minskad produktivitet).<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Se här Lundgren (1984) s 132ff. Törnlund (1997) s 11ff.

<sup>19</sup> En flottningens akilleshäla var nämligen att för varje enhet som fräntogs flottleden så skedde en motsvarande ökning av kostnaden för den enhet som fortsatte att flottas. Se t ex Hultland (1962) s 192.



**Diagram 3. Produktivitetsutveckling (kubikmeterkilometer/arbetstimma) och transportarbete (kubikmeterkilometer) i biledsflottningen efter Ume- och Vindelälven 1930-1970.**



Källa: Beträffande utflottningsutgifter och volymer, se diagram 2, samt *Umeå flottningsförenings årsbok* 1930-1970. Trafikerad längd återfinns i *Kommersiella meddelanden* 1930-1950 och *Skogsstatistisk årsbok* 1951-1970.

Den stor produktivetsförbättringen sker dock fr o m mitten av 1950-talet och kan tillskrivas en nedläggning av den kostsamma och perifera bäckflottningen. Från flottningshåll började man bli alltmer medveten om att många flottleder, specifikt biflottleder, i allt högre grad innebar en jämförelsevis dyr utflottning. Istället för att t ex byta ut biflottledens nedslitna flottningsränna i trä mot en av betong, så kunde lösningen nu vara att helt enkelt lägga ner biflottleden och transportera virket förbi denna med lastbil direkt till huvudflottleden vid älven.<sup>20</sup>

Detta är något som även Lundgren framhåller i sin undersökning av flottningens produktivitsutveckling efter Lule älven. Denne visar just på hur de stordriftsfördelar som kunde förväntas i den betydligt lättare huvudledsflottningen motverkades av en svårare och dyrare biledsflottning. Från 1950-talet kom därför lastbilstransporter att i allt större utsträckning köra virket förbi biflottlederna och lägga det direkt i huvudleden för fortsatt flottning.<sup>21</sup> Ett liknade förhållande torde i allra högsta grad även gälla för Ume- och Vindelälven.

<sup>20</sup> Staël von Holstein (1953).

<sup>21</sup> Lundgren (1984). Hultland (1962) och där speciellt kapitel 9 och 10.

## Avslutande reflektioner

Vi har här beträffande flottningens utveckling under efterkrigstiden några infallsvinklar att fundera kring. Först och främst har vi en teknisk omvandling i skogsbruket under den här tiden vilket kan kopplas samman med de ökade arbetskraftskostnaderna. När det gäller drivningsarbetet har vi bilden klar för oss: Barkspaden och timmersvansen försvann alltmer under 1950-talet och ersattes av motorsåg och barkningsmaskin. Hästen ersattes successivt av bandtraktorer och sedermera skotare. Frågan är om flottningens rationalisering återspeglade samma genomgripande tekniska *utveckling*? Svaret skulle kunna vara att flottningens till viss del mekaniseras, t ex genom starkare varpbåtar, mekaniserade skiljen etc. Den stora rationaliseringen låg dock i ökade investeringar i det befintliga flottledsnätet. Med maskinell hjälp blev förvisso flottlederna rakare och djupare, men den stora produktivitetsförbättringen uppstod snarare genom en *avveckling* av biflottlederna.

Ser man till hela arbetsprocessen, från det ofällda trädet till industrin, så kan man i denna kedja placera in den nya transporttekniken som kännetecknar lastbilarna. Den tekniska utvecklingen och skogstransportomvandlingen framkommer på ett logiskt sätt. Men det krävs samtidigt att man måste klargöra ett orsak-verkan-förhållande i denna process. Här spelar onekligen arbetskostnaden en *pådrivande* roll, både när det gäller huggning och flottning.

## KÄLLOR OCH LITTERATUR

### Otryckta källor

*Folkrörelsearkivet, Umeå*  
 Umeå Flottningsförenings arkiv  
 Byggnadspecial (G.VI).  
 Huvudböcker (G.XI).  
 Journalverifikationer (G.XIV)  
 Umeå Flottningsförenings årsberättelser.

### Officiella tryck och utredningar

*Sveriges officiella statistik (SOS)*

SOS Skogsarbetarnas levnads- och arbetsförhållanden i Värmland, Dalarna och Norrland.  
 Stockholm 1918.

SOS Skogsbygdens arbets- och levnadsvillkor (del I och II). Stockholm 1938.  
 Skogsstatistisk årsbok

*Statens offentliga utredningar (SOU)*

SOU 1956:36 Skogsbrukets arbetsmarknad.

*Kungl. Kommerskollegium*

Kommersiella Meddelanden.

### Litteratur

Bunte R., Gaunitz S., Borgegård L-E., *Vindeln – En norrländsk kommuns ekonomiska utveckling 1800-1980*. Lund 1982.

Bäcklund D *I industrisamhällets utkant. Småbrukens omvandling i Lappmarken 1870-1970*. Diss. Umeå 1988.

- "Jord, skog och vattenkraft. Ekonomisk omvandling i norrländsk skogsbygd 1870-1970" i Baudou E (red). *Att leva vid älven. Åtta forskare om människor och resurser i Lule älvdal*. CEWE-förlaget. 1996.

Carlsson T *Skogens arbetskraftsproblem. Några resultat från en undersökning i mellersta Norrland*. Industrins utredningsinstitut. Stockholm 1950

Embertsén S *Virkesdrivning inom Kramfors-delen av SCA 1911-1965*. Studia Forestalia Suecica nr 134 1976.

Esseen G "Traktorer som flottledsrensare" I: *Svenska Flottledsförbundets Årsbok* 1951.

Hultland G *Virkestransporter i Kalix älvdal 1951-1960*. Geographica nr 27. Diss. Uppsala 1962.

Krantz O/Nilsson C A *Swedish National Product 1861-1970 – New aspects on methods and Measurement*. Lund 1975.

Lundén B "Dammbyggnad med traktor" I: *Svenska Flottledsförbundets Årsbok* 1951.

Lundgren N-G *Skog för export. Skogsarbete, teknik och försörjning i Lule älvdal 1870-1970*. Diss. Umeå 1984.

Mitchell B R *European Historical Statistics 1750-1975*. London and Basington 1980.

Perlinge (red) *Skogsbrukets tekniska utveckling under 100 år*. Stockholm 1992.

Rydberg S (red) *Strömkarlarna - En etnologisk skildring av flottarna i Dalälvsområdet*. Malung 1984.

- Staël von Holstein J "Grävmaskinen i flottledsarbete". I: *Svenska Flottledsförbundets Årsbok* 1951.  
- "Flottning eller biltransport". I: *Svenska Flottledsförbundets Årsbok* 1953.  
- "Inlägg vid diskussionen ang. Rationaliseringsmöjligheten inom flottningen". I: *Svenska Flottledsförbundets årsbok* 1957.
- Strand H U *Vattenkraften och befolkningsutvecklingen, sysselsättningen och ekonomin*. Vattenfall Vällingby 1987.
- Sörlin S "Flottning och rationalisering". Opublicerad C-uppsats. Institutionen för ekonomisk historia. Stencil. Umeå 1980
- Törnlund E *Vägen till försörjning. Vägbyggandet som arbete i Degerfors, Västerbotten 1920-1940*. Working papers in Transport and Communication History 1996:1. Uppsala 1996.  
- "Perspektiv på flottningens avveckling." Exempler Uman och Vindelälven. Paper presenterat vid Ekonomisk-historiska mötet i Stockholm 25-26 okt 1997.
- Wallander J *Flykten från skogsbygden. En undersökning av Klarälvsdalen*. Industrins utredningsinstitut. Stockholm 1948.
- Winroth C "Skogsarbetet måste stabiliseras". I: Lindh E A m fl (red) *Skogen och skogsbruket*. Stockholm 1961.  
*Västerbotten* nr 3. Umeå 1981.
- Öberg G *Genombrottet. Flottningskonflikten vid Övre Ume-älvdal 1933-34: Historien om fackligt uppvaknande och den första organiserade uppgörelsen om flottningsarbetet inom Lycksele och Stensele kommuner*. Stockholm 1990.