

Hur såg skogstransporterna ut under 1940-talet i Norrland?



Patrik Svanberg kurs 96/00
Essäuppgift i skogshistoria
Handledare Lars Östlund
Umeå 990426

Inledning.

Under 1940-talets början skedde stora förändringar inom skogsbruket i Norrland. Huggare och timmerkörarens status höjdes genom fackföreningarnas genombrott. Detta ställde i sin tur höga rationaliseringskrav på arbetsorganisationen. Detta decennium hade även en stor betydelse för arbetsforskningen inom skogsbruket. Det är först nu man börjar ett intensivt forskning och utvecklingsarbete i avsikt att uppnå bättre arbets- och transportprestationer (Hedman, 1991).

Som essäuppgift blev valet för mig inte svårt. Nu fick jag tillfälle att söka mig svar på frågor om en timmerkörarens alla termer och arbetsuppgifter, vilket tidigare berättats av min morfar. Morfar Magnus Petter Törnlund var nämligen körare för Mariebergs AB i Jämtland fram till 1953. Han började redan som 7-åring att följa sin far till vinteravverkningar och timmerkörning. Hans arbetsuppgifter var då att sköta redskap och elda i kojan innan huggare och körare avslutat sitt dagsverke. Givetvis körde han också timmer redan i denna ålder med handledning av sin far. Redan vid 15 års ålder ansågs han vara en duktig körare och ansvarade för en av sin fars hästar.

Denna essä syftar till att redogöra för och ge en viss insikt i hur skogstransporter och avverkningar bedrevs. Essän avgränsas till 1940-talets skogstransporter under vinterförhållanden i Norrland. Huvudsyftet med arbetet är att ge en beskrivning över de vanligast förekommande avverkningssystem samt beskriva hur man organiserade och utförde skogstransporter. Vidare skall jag belysa hur och varför man försökte rationalisera transportarbetet och dess organisation.

Hur såg virkestransporterna ut på 1940-talet?

Transporterna indelades i fem renodlade arbetsoperationer som under varierande förhållanden kombinerades på ett växlande sätt (Flodman, 1942).

1. *Brossling.* Virkets ihopdragning i högar eller till stickväg. Utfördes av antingen huggare, körare eller en speciell brosslare anställd av köraren.
2. *Lunning.* Virket släpades med häst och en kälke från den plats där virket föll eller brosslats till lastbänk vid basväg.
3. *Släpkörning.* Samma system som vid lunning med den skillnaden att virket släpades direkt till avläggningsplats vid bilväg eller flottningsled.
4. *Skotkörning.* Virket kördes här med hela timmerdoningen från stickväg till lastbänk vid basväg. Där lastades virket av för att senare vara utfyllnad vid den slutgiltiga basvägskörningen till avlägget.
5. *Körning.* Virkestransport med häst och timmerdoning på basväg till avlägg.

Vilka var dom vanligaste avverkningssystemen?

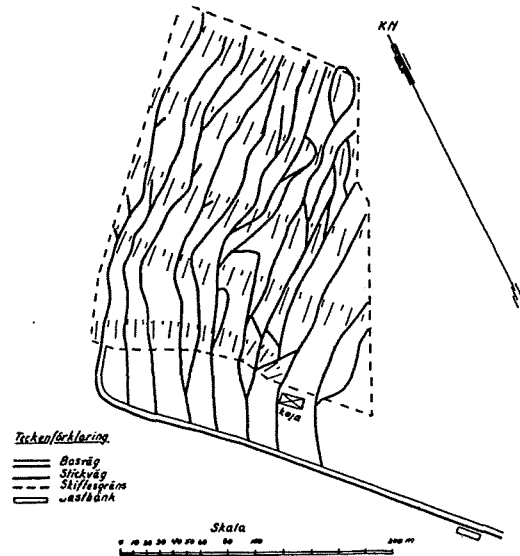
Några av de vanligaste avverkningssystemen vid början av 1940-talet sammanfattas nedan (Mattson-Mårn, 1946).

1. Avverkning med stränghuggning.

Denna metod även kallad "Norrbottnemetoden" var det längst organisatoriskt drivna avverkningssystemet. Stränghuggningen innebar att huggaren förutom att fälla, upparbetade virket, brosslade virket till stickvägar samt planerade och röjde stickvägarna. Huggaren utförde således ett transportarbete genom en sk riktad fällning, detta för att minska sitt

brosslingsarbete. Detta medförde dock en prestationssänkning i själva fällningen medan den totala tidsåtgången för fällning och brossling minskades avsevärt. Ibland förekom det att en särskild brosslare anställdes av köraren, speciellt vid djupare snö. Brosslaren fick då även skotta fram stickvägarna. Detta medförde ofta att huggaren slarvade med den riktade fällningen och huggningen närmar sig en sk rushuggning, dvs att huggaren faller trädet i den riktning vilket är effektivast för själva fällningen. Oftast använde sig köraren av hela doningen, varvid han transporterade virket från stickvägg till lastbänk vid basvägen. Köraren hjälpte även huggaren att brossla fram de grövsta stockarna, om ej en särskild brosslare hade anlitats. Huggarskiftena som lades ut var mycket smala, 10-15 meter, medförde oftast en stickvägg genom skiftet. Detta innebar att upptagning av stickvägar blev omfattande vilket medförde skador på kvarvarande bestånd samt föryngring.

Bild 1. Stickvägnätets utseende vid avverkning med stränghuggning.



1. Avverkning med ordnad stickvägsupptagning.

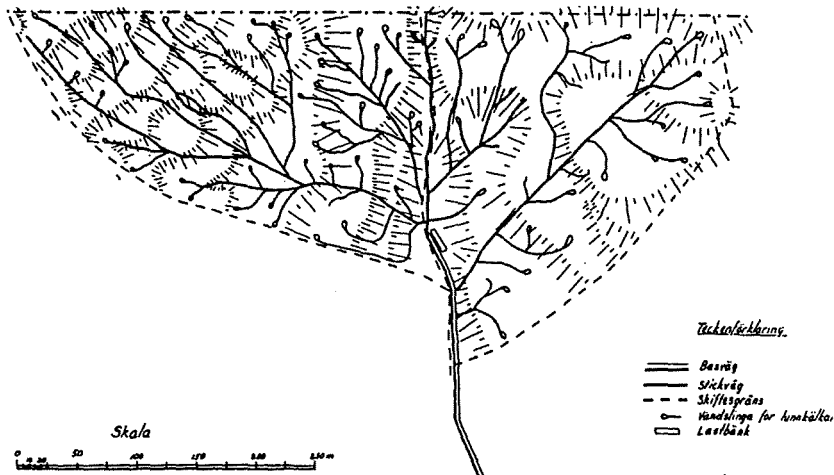
Systemet var i princip detsamma som stränghuggning, med skillnaden att arbetsgivaren tog ansvaret för och lämnade direktiv hur stickvägsnätet skulle utformas. Detta system eliminerade många nackdelar med stränghuggningen.

2. Avverkning med lunning.

Denna metod även kallad den "sydnorrländska metoden" och lämpade sig bäst i trakter med inte allt för stora snömängder. I södra och mellersta Norrland samt i de områden där inte köraren stod i förmans ställning till huggare var metoden vanligt förekommande.

Lunningens renodlade variant var att virket höggs på sommar eller höst och lunnades på barmark med en lätt kälke till avlägg där virket senare transporterades med timmerdoning. Dock förekom även vinterhuggning i kombination med lunning till lastbänk vid basväg. Huggaren tvingades även vid denna metod att planera för stickvägar och fällning för att minska sitt brosslingsarbete. Vanligtvis och mest rationellt var att huggaren brosslade ihop dom klenare bitarna i högar och att köraren lastade de grövre bitarna där de låg. Vid stort snödjup och besvärlig terräng kunde det vara befogat med en anställd brosslare. Denne sammanförde virket lättare och billigare under dessa svåra förhållanden samt att vägnätet blev glesare. Lunningen karakteriserades av korta avstånd till lastbänk vid basväg, viktigt var således att försöka anlägga basvägen så långt in i skiftet som terrängen tillät.

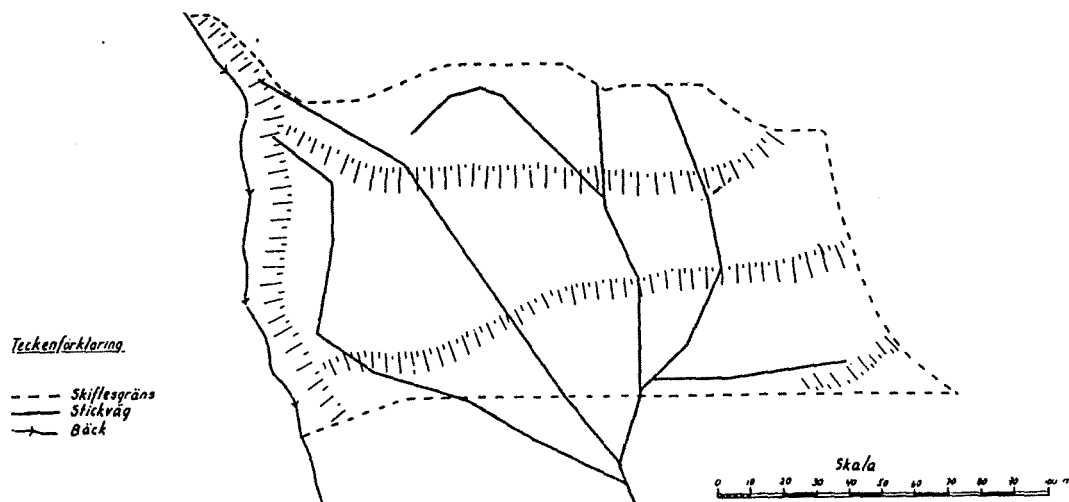
Bild 2. Stickvägnätets utseende vid avverkning med lunning, utan brosslare till vänster, med brosslare till höger.



3. Avverkning med skotning.

Vid längre transportavstånd till basväg övergick man från lunning till skotning. Skotning innebar att man körde med timmerdoningen även på de sämre stickvägarna, detta för att få ett större lass med sig till lastbänken vid basvägen. Systemet var en kombination av alla avverkningssystem utom rena lunningen. Det vanligaste tillvägagångssättet med denna metod var att köraren transporterade ner en del virke från stickvägen till lastbänken vid basväg. Efter några skotningsvändor påbörjades efter stickvägen det riktiga nedkörningslasset. Vid stickvägen lastades så mycket den troddes bära, därefter kompletterade man lasset vid basvägens lastbänk för vidare transport. Nackdelen med systemet var att huggningen ofta vill övergå till "rushuggning" eftersom vanligtvis en anställd brosslare användes. Fördelen var att ett betydligt glesare vägnät erhöles.

Bild 3. Stickvägnätets utseende vid avverkning med skotning och huggarbrossling.



4. Avverkning med släpkörning.

Släpkörningen omfattade flera av de arbetsoperationer som beskrivits i tidigare system. Någon basvägskörning med timmerdoning förekom dock inte utan släpkörningen var en fullt avslutad transport. Släpkörningens utformning styrdes av den rådande drivning på trakten. Var det en stränghuggning så kom vanligen huggaren att planera stickvägar och brossla virket. Vidare kom virket att släpas på kälke längs parallelldragna stickvägar osv.

Hur var timmerkörarens vägstandard?

Vintervägarna och körbanans beskaffenhet varierade åtskilligt under vintern. Detta berodde på snöns konsistens och egenskaper vid olika temperaturer. Ytterligheterna är de icke underhållna vägarna och de spårhyvlade isade vägarna. De kan jämföras med en gräsvall samt en järnvägs rullningsmotstånd (Flodman, 1942). Bästa föret var under blidväder ca 0 °C då glidmotståndet var som lägst för doningen, med kölden ökade glidmotståndet. För att minska glidmotståndet vid sträng kyla kunde man förse medarna med ett isskikt.

På våren var vissa vägar känsliga för dagssolen, särskilt de vägar som ej isats. Hästens hovar och timmerdoningens medar kunde bitvis få markkontakt detta kallade man "menföre". Vägarna fick olika mycket planläggning och underhåll beroende på hur mycket virke som skulle transporteras. Basvägarna var de vägar man planerade och underhöll mest, dessa kunde tom ha en basvägmästare som ansvarade för planläggning och underhåll. Basvägarna kunde bära 10 – 12 tons lass om de var isade och rätt planerade. Dessa stora lass krävde välplanerade vägar som var säkra med tanke på olycksfallsrisken. I vissa utförsbackar lade man bromsslanor, grus, sågspån och om detta material ej gick att tillgå grusade man med myrstackar i backarna. Var backarna branta upptog man en särskild återkörningsväg som köraren kunde svänga av vid om hästen kommit i sken (Welin, 1946)..

Vilka vägtyper användes?

Virkestransporter på vintervägar indelades enligt följande (Flodman, 1946).

Upptrampade snövägar. Dessa vägar användes för brossling och lunnig. Upptrampningen gjordes av huggaren eller brosslare. Vid mycket snö kunde vägarna antingen skottas upp eller trampas upp med häst. Vid växlande blidväder och köld frös den tillkörda delen och hästen tvingades gå i gamla spår, vilket försvårade hästens förflyttning.

Icke underhållna snövägar. Dessa typer av vägar förekom inne i skiftena som stickvägar. Beskrivs som den föregående vägtypen med den skillnaden att vägen trafikerades hårdare vilket gjorde att spåren efter häst och släde utjämnades. Snön som föll under vintern tillpackades på vägen vilket gjorde den ofta ojämn och lutande. Större lass var därmed riskfyllt att transportera. Vägarna var känsliga för vårens värme vilket resulterade i sk "menföre" dvs att snölagret var så mjukt att kälken tog i backen på vissa ställen.

Underhållna snövägar. Dessa användes som basvägar. Vägarna plogades för att få en hård och jämn körbana för att bära tyngre lass. Efter snöfall och yrväder plogades vägarna igen. Reparationer på vägbanan utfördes vid skador. Kurvor och utförsbackar försågs med bromsslanor, sand eller sågspån. En vis planering och byggnad utfördes under barmarksperioden.

Isade vägar med spår. Dessa basvägar krävde en noggrann plogning ända ned till markytan. Därefter spårhyvlades vägen och vattnades. Fördelen med spårhyvlingen var att dragkraften för virkestransporterna minskades och trafikastigheten kunde ökas. Spåren höjde också trafiksäkerheten samt minskade slitaget på körbanan, detta medförde vidare att vägunderhållskostnaden sänktes. En isad körbana medförde lägre friktion och möjliggjorde de tunga lassens transport. Isningen medförde också att vägarna höll betydligt längre på våren. Motståndstalet mellan timmerdoning och körbanan var vid den icke underhållna snöväg ca 7 % av bruttovikten och den underhållna snöväg ca 3.5 % av bruttovikten. Den lägsta friktion hade den isade vägen med ca 1.5 % av bruttovikten.

Isade vägar utan spår. På drivningar där vägarna skulle trafikeras av olika slags fordon eller slädar med olika spårvidd isade man hela körbanan. Detta medförde dock högre vattenåtgång och därmed högre kostnader.

Varför varierade avverkningsmetoderna i Norrland?

Gemensamt för avverkningsmetoderna på 1940-talet var trädets fällning och upparbetning i skogen samt virkets transport från stubbe till avlägg. Transporterna utfördes på stick- och basvägar med hjälp av olika typer av timmerkälkar samt enklare lastnings- och lastsäkringsredskap.

Avverkningsarbetets bedrivande och metoder varierade mycket inom Norrland (Mattson-Mårn, 1946). Detta berodde på stora variationer i klimat-, skogs- och terrängförhållanden mellan trakterna. Dessutom isolerade ådalarnas älvar och skogsområden mer eller mindre befolkningen ifrån varandra. Även inom samma ådal kunde avverkningsmetoderna variera. Avverkningsystemen namngavs efter den del av Norrland där metoden var mest renodlad ex stränghuggning var en vanligt förekommande avverkningsmetod i Norrbotten, denna kallades således "Norrbottenmetoden" etc.

Hur såg arbetsorganisationen ut?

Arbetsorganisationen hade en enkel struktur och bestod av bl.a. brosslare, huggare, körare, skogvaktare och jägmästare. Skogvaktare och jägmästare hade en ringa betydelse för hur avverkningarna planerades och organiserades. Arbetsledningen i det norrländska skogsbruket bestod oftast av tillsägelser till arbetarna av typen "där skall det huggas" och "där skall det köras" (Flodman, Mattsson-Mårn, 1942).

Drivningarna upplades oftast som totalentreprenader, varvid kontrakt skrevs med ett antal körare som i sin tur anställde huggare och brosslare. Körarna hade därmed det ekonomiska ansvaret för arbetet (Mattson-Mårn, 1946). I kontraktet utformades sedan generella bestämmelser och villkor hur drivningen skulle utföras. Arbetet organiserades av körarna utan någon direkt styrning från arbetsledningen (Mattson-Mårn, 1946). Körarna planerade för var och hur stick- och basvägar skulle anläggas, samt underhållas. Körskiftesindelning, anläggning av lastbänkar och avlägg organiserades också av körarna. Körskiftena uppdelades oftast i små parceller som varade i två till tre dagar. Denna uppstyckning berodde på att körarna skulle få en rättvis fördelning av bra och dåliga skiften.

Vad var anledningen till att skogsbruket rationaliserades på 1940-talet?

Det norrländska skogsbruket hade genom naturliga förutsättningar som snö vintertid och välutbyggda flottningsleder sommartid varit framgångsrikt då det gällde virkets framforsling. I kombination med successivt välutvecklande och rationellt driven förädlingindustri hade man ej ägnat sig åt att rationalisera arbete i någon större utsträckning (Flodman, Mattsson-Mårn, 1942).

Genom fackföreningsrörelsens genombrott på 1930-talet kom lagar och förordningar om viss standard i arbetets utförande (Nordfjäll, 1999). Samtidigt fann man det nödvändigt att höja effektiviteten och statusen i det tunga huggningsarbetet. Anledningen var bl.a. att man insåg nödvändigheten att inrätta kollektivavtal liknande industrin för att klara konkurrensen om arbetskraften (Andersson, 1985). Därmed blev det i början på 1940-talet ett stort behov av

arbetsstudier i syfte att rationalisera arbetet samt att införa ett rättvist löneavtal för huggare och körare (Hedman, 1991).

Genom de högre lönernas utveckling kom kravet på en rationalisering av arbetsorganisationen. Denna rationalisering försvårades genom att arbetsledningen saknade delvis djupare insikter i skogsarbetets planering och utförande samt att det var stor brist på kompetenta arbetsledare (Mattson-Mårn, 1946). Detta ledde i sin tur till att ett antal branschforskningsorgan bildades SDA, VSA och MSA dessa organ var verksamma i olika delar av Sverige. Dessa organisationer kom senare att ingå i nuvarande Skogforsk. 1949 inrättades vid Skogshögskolan en avdelning för skoglig arbetslära, samtidigt tillkom en enhet med en personlig professur för Ludvig Mattsson Mårn, dessa ombildades senare till institutionen för skogsteknik (Sundberg, 1985).

På vilket sätt rationaliserade man avverkninssystemen på 1940-talet?

Genom den mångfald av olika avverkningsystem som existerade i Norrland försökte man systematisera avverkningsmetoderna. De viktigaste rationaliseringsmöjligheterna fanns inom:

- Redskapsutvecklingen, beträffande redskapen vid transportarbetet var det främst timmerdonningen man inriktade sig på. Man försökte standardisera medbredd och spårvidd hos kälkarna. Detta skulle medföra att dom spårade basvägarna skulle hålla en bättre standard och därmed öka körningsprestationerna (Flodman, 1942).
- Sammanförningsmomentet, man ansåg att det var av största vikt att huggaren planerade och riktade fällningen för att minska broslingsarbetet. Denna arbetsdetalj hade en grundläggande betydelse för att virkestransporten från skiftet skulle kunna bedrivas rationellt. Jägmästare Lars Mattson Mårn citerar "den rena rushuggningen måste bort". Stränghuggningen var den metoden som ingående beaktade sammanförningsmomentet genom att huggaren själv tvingas brossla virket (Mattson-Mårn, 1946).
- Stickvägsupptagning, detta arbetsmoment krävde en noggrann planering för att arbetet med upphuggning, ev snöskottning, skador på kvarvarande bestånd och föryngring skulle minskas. Planeringen skulle därför ske av arbetsledningen redan vid rekognoscering av avverkningsstrakten (Mattson-Mårn, 1946).
- Stomvägar, stickväglängden skulle ytterligare kunna minskas om man anlade stomvägar genom skiftet istället för dom parallella stickvägarna. Stickvägarna skulle då endast ansluta med en kortare sträcka till stomvägen. Körningen intensifierades därmed till stomvägen i skiftet vilket medförde att vägen blev tillkörd och större lass kunde transporteras (Mattson-Mårn, 1946).

Hur skulle man rationalisera arbetsorganisationen?

Genom den arbetssituation som hade uppstått med högre löner, kollektivavtal etc ställdes krav på att arbetet måste bedrivas rationellare, jägmästare Lars Mattson Mårn citerar 1946 " Detta innebär, att skogsägaren själv genom sin skogvaktare och förmän måste ta ansvaret för uppläggnings av avverkningsarbetet och leda in detsamma på rationellt riktigt spår". Om arbetsorganisationen skulle kunna rationaliseras var man tvungen att ha kontroll över hur avverkningsstrakterna planerades. Man var därmed tvungen att frånga systemet med totalentreprenad. Denna omställning krävde att förmanskåren starkt utökades och blev grundligt utbildade.

Några delar av planeringsarbetet som man ansåg skulle bidra till rationalisering av avverkningsarbetet var bl.a. en grundläggande planering, fältorientering och noggrann skiftesindelning (Flodman, 1944). Vidare ges en beskrivning av de enskilda faktorerna.

- Grundläggande planering: för att skogsägaren skulle kunna uppnå högsta möjliga effektivitet i avverkningsarbetet krävdes en grundläggande planering i frågor som, avverkningsuttagets storlek och fördelning på olika områden, förvaltningar, flottledsdistrikt mm. Denna planering var första villkoret för en rationell drivning.
- Fältorientering: detta borde utföras både på rummet, genom kartstudier, samt en rekognoscering i fält. Detta för att klarlägga var flottleder gick fram samt hur man skulle anlägga basvägar. Därefter kunde en detaljutformning av avverkningstrakten genomföras. Detaljutformningen innebar att man efter stämplingen (märkning av vilka träd som skulle avverkas) utmärkte körskiftesgränser och planerade stickvägar, stomvägar och basvägar.
- Skiftesindelning: för att uppnå en rationell avverkning var det viktigt att körskiftena planerades noggrant. Körskiftena skulle indelades i större områden istället för den uppstyckning som tidigare var fallet med totalentreprenadsystemet. Detta innebar att stickvägslängden, skador på kvarvarande skog och föryngring minskade. Planeringen skulle utföras i samband med fältorienteringen av en förrättningsman. Denne skulle också bedöma svårighetsklassen på basvägskörning, huggning och lunning så att en rättvis prissättning kunde ske.

Slutord.

Med denna essä har jag försökt beskriva hur skogstransporterna och dess organisation såg ut samt hur man försökte förbättra arbetssituationen under 1940-talet i Norrland.

Virkestransporterna blev under senare årtionden väl studerade och man satsade resurser för att utveckla redskap och metoder för skogskörning med häst. Så sent som säsongen 1972-73 kördes hela 1.6 miljoner kubikmeter virke ut med häst.

Essän har gett mig en betydelsefull inblick i hur skogstransporter utfördes och rationaliserades. Jag hoppas också att essän har tillfört eder läsare en viss förståelse för hur skogstransporterna såg ut i Norrland under 1940-talet. Avslutningsvis vill jag med en dikt av Gustav Olsson, SIA 1968 skildra en timmerkörarens tankar och funderingar efter ett dagsverke.

På kojbacken en vinterkväll 1924.

*Timmerhästarnas havrekrossar
går och går.
Järngrimskaften rasslar.
Tunga, stamp. Tung, tung vila.
Seldon, skaklar gapar tomma.
Januarikvällen sticker med frost-
vitt spjut
genom springer och såt. Koj-
dörren skriker
med rostiga gångjärn.
Kölden rusar in som ett dussin
morrande gråhundar.
Rusar runt eldpallen och går i
natlläger
i mörkret under britsarna.*

*En manskvartett, ej stämd för
sång,
Men väl samstämt för trots,
vattnar av natten.
Och lyfter blickarna upp till
vintergatans stjärnemyller.
Ej för andakt och evighetsdyr-
kan, men för väderspådom.
Sökande, letande i stjärn världen
efter ett litet efterlängtat blid-
väder.
En ynnest från ovan som kunde
lätta på friktionen
så att barkjärnen löpte lättare,
och medarnas stål
kom att gnissla mindre.*

Referenser.

Elgstrand, A (1946). Beskrivning av vägnätet på en drivningstrakt i Norrbotten. Norrlands skogsvårdsförbunds tidskrift 1946. Sid 99-106.

Flodman, B (1942). Skogsarbetets rationalisering, virkestransport med häst. Industriens utredningsinstitut Norrlandsutredningen. Stockholm 1942.

Flodman, B (1944). Några reflexioner rörande avverkningsarbetets organisation och tekniska utförande. Norrlands skogsvårdsförbunds tidskrift 1944. Sid 350-367.

Hedman, L (1991). Virkesdrivning med häst. Institutionen för skogsteknik 1991. SLU Garpenberg.

Mattsson Mårn, L (1946). Transportoperationerna och deras samspel vid vinteravverkningar med häst i Norrland. . Norrlands skogsvårdsförbunds tidskrift 1946. Sid 72-98.

Mattsson Mårn, L och Flodman, B (1942). Skogsarbetets rationalisering, översikt över gjorda utredningar och nuvarande forskningsverksamhet. Industriens utredningsinstitut Norrlandsutredningen. Stockholm 1942.

Sundberg, U (1985). Människan - Tekniken – Skogsbruket. Institutionen för skogsteknik, kompendier 1985:1. SLU Garpenberg.

Welin, H (1946). Skogsförvaltningens uppgifter ifråga om förebyggande av olycksfall och ohälsa. Norrlands skogsvårdsförbunds tidskrift 1946. Sid 308-324.

Muntliga referenser.

Nordfjäll, T (1999). Institutionen för skogsteknik. SLU. Umeå 1999.