

**RELAȚIILE DINTRE MECANIZAREA EXPLOATĂRILOR  
FORESTIERE ȘI CADRUL DE ORGANIZARE  
A PROCESULUI DE PRODUCȚIE**

*de ing. L. PETRESCU*  
laureat al Premiului de Stat

BUCUREȘTI

1956

## CUPRINSUL

	<u>Pag.</u>
Introducere . . . . .	35
I. Amenajamentul și exploatarea forestieră . . . . .	37
II. Mecanizarea exploatărilor în R.P.R. . . . .	38
III. Particularitățile economiei forestiere din R.P.R. . . . .	40
IV. Exploatățile mecanizate, în lumina actualului cadru de organizare a amenajamentului . . . . .	41
A. Principiile de bază ale amenajamentului . . . . .	41
B. Organizarea teritoriului . . . . .	42
C. Bazele de amenajare . . . . .	44
V. Drumurile forestiere, factor hotărâtor în aplicarea amenajamentelor . . . . .	48
VI. Concluzii . . . . .	50
Bibliografie . . . . .	52

## INTRODUCERE

*În ultimii ani, în industria lemnului, ca și în celelalte ramuri ale economiei naționale, problema măririi productivității muncii prin mecanizarea operațiunilor grele și cu un volum mare a constituit o preocupare de bază și a inginerilor și tehnicienilor din sectorul forestier.*

*Față de problemele pe care le ridică actuala fază de industrializare a exploatărilor, amenajamentul modern trebuie să organizeze procesul de producție în așa fel, încât să asigure condițiile favorabile exploatării rentabile a pădurilor fără a neglija însă interesele culturii. În această privință, bogata experiență din Uniunea Sovietică dovedește că organizarea gospodăriei silvice prin amenajament influențează în mare măsură reușita procesului de mecanizare a exploatărilor. Ca urmare a acestui fapt, încă din anul 1953 au fost înscrise în planul I.C.E.S.-ului și al I.C.E.I.L.-ului o serie de teme, prin care se urmărește să se găsească metodele cele mai economice pentru tăierea și regenerarea pădurilor din țara noastră, ținând seama atât de interesele culturii și refacerii pădurilor, cât și de cele ale exploatării forestiere.*

*În lumina actualei etape a mecanizării exploatărilor, a recentelor instrucțiuni de amenajare a pădurilor și a H.C.M. nr. 114 din 23. I. 1954, prin care se pun bazele unei forme superioare de gospodărire a pădurilor din R.P.R., lucrarea va analiza măsura în care actualul cadru de organizare a procesului de producție corespunde exigențelor exploatării mecanizate a pădurilor.*

*Pentru o mai justă orientare în tratarea problemei, în lucrare se vor expune—în capitole separate—atât particularitățile economiei noastre forestiere, cât și principiile ce stau la baza actualelor „Instrucțiuni de amenajare a pădurilor”.*

*Ținând seama că procesul de mecanizare a exploatărilor forestiere în țara noastră este abia la început, iar experimentările din cadrul acestei teme vor dura mai mulți ani, lucrarea se va menține pe o linie principială, sprijinindu-se atât pe cunoștințele din literatura de specialitate, cât și pe rezultatele obținute pînă în prezent în producție.*

*Așadar, concluziile definitive ale acestui studiu vor putea fi stabilite la sfîrșitul experimentărilor.*

## I. AMENAJAMENTUL ȘI EXPLOATAREA FORESTIERĂ

Cultura și exploatarea pădurilor constituie cele două procese care se desfășoară în cuprinsul unei unități economice forestiere. Aceste două procese sînt strîns legate din punct de vedere teritorial și se influențează reciproc. Astfel, modul de recoltare, corhănire și curățire a parchetelor exploatate exercită o mare influență asupra procesului de regenerare naturală. De asemenea, regenerarea artificială permite concentrarea tăierilor și deci dă posibilitatea practicării unor exploatari mecanizate.

În cazul aplicării unor tratamente intensive (tăieri progresive sau grădinarite), cultura și exploatarea forestieră formează un proces unic, devenind inseparabile din punct de vedere practic.

În decursul timpului, silviculorii au fost preocupați îndeaproape de găsirea unor metode de exploatare, care să asigure regenerarea naturală a pădurii. S-a ajuns astfel ca tăierile să fie considerate mai mult ca un mijloc de regenerare a pădurii, decît ca o metodă de exploatare. Tendința de a situa pe primul plan actul tăierii, ca mijloc de regenerare naturală a pădurii, o întîlnim și la savantul rus G. F. Morozov, care o exprimă în lucrările sale sub denumiri ca acestea : „tăieri de regenerare” sau „tăierea și regenerarea sînt sinonime”.

Cu timpul, principiul formulat de Morozov — tăierea și regenerarea sînt sinonime — nu a putut fi recunoscut ca universal și permanent valabil, întrucît el nu ținea seama de problemele puse de industria și economia forestieră (11).

Acest lucru s-a remarcat îndeosebi în pădurile de interes industrial din Uniunea Sovietică (păduri aparținînd grupei a III-a), în care volumul posibilității nu este determinat de mărimea creșterii medii anuale, ci se stabilește în funcție de prevederile planului de stat. O caracteristică a pădurilor ce aparțin grupei a III-a o constituie faptul că ele sînt formate în mare parte din arborete de rășinoase exploatabile și supraîmbătrinite și ca atare conțin cantități apreciabile de material lemnos, care își așteaptă o grabnică exploatare, pentru a da astfel posibilitatea instalării unor arborete tinere, cu o productivitate ridicată. Fără a se neglija problema regenerării acestor păduri, în proiectarea mărimii și așezării tăierilor se dă prioritate exigențelor mecanizării exploatărilor, fapt care a dus la o dezvoltare rapidă, atît a tehnicii, cît și a metodelor de exploatare.

În condițiile economiei socialiste, amenajamentul este chemat să găsească formele cele mai raționale de îmbinare a celor două procese, punînd de acord cerințele unuia cu posibilitățile celuilalt, țînînd însă seama de interesele economiei naționale și de sistemul de gospodărire ce urmează a fi aplicat în unitățile respective. De aceea, în lucrările de amenajare ce

se întreprind, problemele de cultură sînt strîns legate de cele ale exploataării și transportului materialului lemnos.

Profesorul sovietic Baitin A., analizînd poziția pe care amenajamentul trebuie să se situeze în tratarea problemelor de exploatare, arată că : „elaborarea procesului tehnologic al exploataării nu intră în sarcina amenajamentului, însă amenajistul trebuie să-și imagineze clar condițiile care sînt necesare pentru o eficacitate înaltă a exploataării și să prevadă crearea acestor condiții în diferite părți ale planului de amenajare” (5).

Pentru o cît mai judicioasă îmbinare a intereselor culturii și exploataării pădurilor, se impune ca amenajistul să fie deci un bun cunoscător, nu numai al biologiei pădurii, al taxației forestiere sau al tehnicii de amenajare, ci trebuie să aibă și o suficientă pregătire și în cunoașterea principiilor tehnice ale exploataării forestiere. Același lucru se poate spune și de inginerii specialiști în exploatarea pădurilor, care, cunoscînd principiile de silvicultură și amenajament, vor putea găsi soluții corespunzătoare diverselor situații.

Deoarece formele noi de organizare a gospodăriei silvice din țara noastră vor ridica o seamă de probleme legate de exploatarea pădurilor și a căror soluționare urmează a se da prin lucrările de amenajament, considerăm necesar ca în compunerea colectivelor de amenajare să intre și ingineri specialiști în exploatarea forestiere. Aportul acestor cadre de specialitate va fi de un real folos în alegerea mijloacelor de scoatere și transport al lemnului, corespunzătoare condițiilor din fiecare unitate de producție și mai ales prin întocmirea anteproiectului instalațiilor de transport interioare (permanente), ce urmează să deservească atît cultura, cît și exploatarea pădurii.

În acest fel, prin colaborarea specialiștilor din cele două ramuri înrudite ale economiei forestiere, prevederile amenajamentului vor putea fi aplicate cu succes pe teren, fără a mai rămîne simple cifre sau dispoziții irealizabile.

## II. MECANIZAREA EXPLOATĂRILOR ÎN R.P.R.

Acțiunea de mecanizare — în scopul ridicării productivității muncii în lucrările de exploatare a pădurilor din R.P.R. — este relativ recentă. Ea a început prin importul și folosirea tractoarelor KT-12, în anul 1949 și a continuat extinzîndu-se treptat în toate operațiunile procesului de exploatare, prin introducerea de noi mașini sau instalații mecanice : funiculare de corhănit și apropiat, ferăstraie mecanice de diferite tipuri pentru doborît și secționat, troliuri de corhănire de tipul TL-3 tractoare, macarale, transportoare etc.

Pentru a ne forma o imagine asupra stadiului și posibilităților de folosire a mecanismelor în condițiile de munte, din zona fagului, vom da cîteva cifre privitoare la procentul de mecanizare ce urmează a fi realizat în cadrul exploatarea din masivul forestier Cerna-Jiu (27). Menționăm că la întocmirea proiectului au luat parte și tehnicienii sovietici, specialiști în problemele de mecanizare a exploatarea.

### *Caracteristicile arboretelor exploatabile*

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| -- Specia : 99 % fag, 1 % rășinoase. | -- Clasa de producție : a II-a.                           |
| -- Vîrsta medie : 120 de ani.        | -- Volumul mediu exploatabil la ha : 378 m <sup>3</sup> . |
| -- Înălțimea medie : 27 m.           | -- Volumul mediu pe arbore : 1,94 m <sup>3</sup> .        |
| -- Diametrul mediu : 44 cm.          |   |

*Relieful* (vezi pagina 42, punctul 2).

*Tratamentul.* Tăieri succesive (cu două tăieri), cu o perioadă de regenerare de 20 de ani. Pentru a se reduce la minimum investițiile la instalații, tăierile au fost grupate pe unități de exploatare, în funcție de instalațiile de transport existente.

În cele de mai jos se exprimă procentual mijloacele folosite în cadrul principalelor operațiuni de exploatare.

a) **Doborîțul și fasonatul arborilor.** Se realizează într-o proporție de 72% cu mijloace mecanizate.

b) **Corhănitul**<sup>1</sup>. Volumul total exploatabil se repartizează astfel pe mijloacele de corhănit

mecanisme . . . . .	7,2% (7,0% funicularul de corhănit, 0,2% TL-3)
— cu țapina pe coastă . . . . .	17,0%
— tras cu vite . . . . .	15,8%
— cușcaie . . . . .	60,0%

Din volumul total al buștenilor de lucru, 17,7%<sup>1</sup> sînt corhăniți cu funicularul, cantitatea maximă corhănită cu această instalație urmînd a fi realizată în unitatea de exploatare Cloșani (38,9%<sup>0</sup>).

c) **Apropiatul și trasul** sau adusul lemnului în depozitul intermediar I. Se repartizează astfel pe mijloacele întrebuintate:

— mecanisme . . . . .	27,5%
— tras cu vite . . . . .	4,4%
— jilip uscat . . . . .	60,5%
— jilip cu apă . . . . .	7,6%

Funicularul de corhănire va fi folosit pentru adusul lemnului în depozitul intermediar I, în proporție de 25,1%<sup>0</sup> din întreg volumul transportat, iar la buștenii de lucru, în proporție de 82,4%<sup>0</sup>.

Transportul lemnului în depozitul intermediar II se realizează cu mecanisme în proporție de 62,9%<sup>0</sup>, reprezentînd în totalitate lemn de lucru; scurtătura de lucru și lemnul de foc nu trec prin depozitul intermediar II, ci ajung direct din depozitul intermediar I în depozitul de sus.

d) **Seosul**<sup>2</sup>. Din volumul total al buștenilor de lucru scoși la depozitul de sus, se folosesc:

— mijloace mecanizate . . . . .	41,6%
— decauville-ul hipo . . . . .	4,3%
— canal de bușteni . . . . .	41,1%

Rezultă că pentru buștenii de lucru scoși în depozitul de sus, se folosesc mijloace mecanizate și raționalizate într-o proporție de 87%<sup>0</sup>.

După cum se observă, cu toate că mijloacele mecanizate existente ar da posibilitatea unei mecanizări mai ample, totuși în regiunile de munte corhănitul scurtăturii de lucru și al lemnului de foc și transportul lor mai departe pînă la depozitul de sus este mai indicat cu mijloace raționalizate (jilipuri, canale, cușcaie), fiind mai economice. Mijloacele mecanizate tind

<sup>1</sup> Prin corhănit se înțelege procesul inițial al mișcării lemnului, deplasarea lui după fasonare de la cioată pe coastă, pînă la un prim tason. În regiunile de coline și cîmpie, această operație nu se mai execută.

<sup>2</sup> Prin seos se înțelege transportul lemnului din depozitul intermediar, în depozitul de sus.

să aibă o utilizare corespunzătoare numai în privința buștenilor de lucru. Procentul relativ scăzut al folosirii mecanismelor, în aceste regiuni, se datorește îndeosebi condițiilor de relief și sortimentelor stabilite.

În afară de mijloacele mecanizate și raționalizate prevăzute mai sus, proiectul stabilește în cadrul căilor primare de transport și necesarul di-verselor tipuri de drumuri, al căror termen de exploatare nu depășește un an.

Parte din mașinile și instalațiile menționate au depășit faza de ex-perimentare, fiind introduse pe scară tot mai largă în producție (funicularele de corhănit și apropiat, tractoarele KT-12, ferăstraiele mecanice).

Prin planul cincinal s-au trasat și liniile de dezvoltare a mecanizării sectorului forestier, iar pentru atingerea acestui scop, au fost prevăzute lucrări de investiții, în special în sectoarele de recoltare și transport al materialului lemnos, unde, la sfârșitul primului cincinal, a precumpănit munca mecanizată. Procesul de industrializare a exploatărilor a deschis noi probleme legate, fie de tehnica folosirii mașinilor în condițiile noastre de producție, fie de armonizarea cerințelor culturii și amenajamentului cu forma nouă a exploatărilor.

### III. PARTICULARITĂȚILE ECONOMIEI FORESTIERE DIN R. P. R.

Dacă în unele țări și în special în pădurile din grupa a III-a din U.R.S.S. s-a ajuns la mecanizarea complexă a tuturor fazelor procesului tehnologic al exploatărilor, în țara noastră, dezvoltarea mecanizării exploatărilor este condiționată de anumite particularități ale economiei forestiere. Aceasta impune o adaptare a mecanismelor și metodelor de lucru folosite în alte părți, la condițiile existente la noi.

Dintre particularitățile economiei noastre forestiere, menționăm, în continuare, pe acelea care au o influență mai mare asupra tehnicii exploa-tărilor.

1. *Repartizarea altitudinală a pădurilor.* Incepînd de la primele tufă-rișuri de arbuști de la marginea silvostepii și pînă la golul de munte, pă-durea prezintă o distribuție altitudinală de peste 1 500 m. Exprimîndu-se procentual suprafața pe care o ocupă pădurea în cadrul fiecărei zone alti-tudinale, s-a constatat că din suprafața totală a zonei respective, pădurea ocupă (15) :

50,5 %, în zona muntoasă (peste 700 m) ;

21,0 %, în zona colinelor (150—700 m) ;

5,7 %, în zona de cîmpie (sub 150 m).

Rezultă că majoritatea pădurilor se află situate în zona montană și deluroasă, adică la altitudini de peste 700 m.

2. *Relieful și panta terenului acoperit cu păduri* prezintă un aspect destul de variat, în special în zona montană, datorită bogatei rețele hidro-grafice ce-l străbate. După măsurătorile întreprinse în bazinul riului Bis-trița, ce poate fi considerat ca o condiție medie a variațiilor de relief din zona muntoasă a țării noastre, rezultă că :

9 % terenuri au pante de la 1—10°

39 % „ „ „ „ „ 11—20°

52 % „ „ „ „ „ peste 20°.

Pentru a ilustra condițiile grele în care urmează a se desfășura exploatarea pădurilor din țara noastră, dăm câteva date din „Proiectul de punere în valoare a masivului Cerna-Jiu” (27). Pădurile acestui masiv cuprind patru M.U.F.B. și sînt situate la altitudini cuprinse între 250 și 1 700 m, relieful fiind puternic influențat de rețeaua hidrografică. Din totalul suprafeței exploatabile, 13% din păduri se găsesse pe terenuri cu pante pînă la 20°, restul de 86% fiind situate pe terenuri cu pante variînd între 20 și 45°, iar 1%, în terenuri ce depășesc pante de 45°.

3. Din cauza exploatărilor intensive practicate în trecut, astăzi dispunem de puține masive păduroase ajunse la vîrsta exploatabilității. Mare parte din ele sînt situate în văile înguste și înfundate ale munților, la mari depărțări de căile de transport și de centrele populate, necesitînd investiții mari pentru punerea lor în valoare.

4. Prin împușinarea rezervelor de rășinoase urmează să se dea o atenție deosebită *exploatării și industrializării fagului*, care constituie astăzi specia majoritară a pădurilor exploatabile.

5. *Tratatment*. le aplicate în prezent pădurilor noastre duc la o răspîndire a tăierilor în spațiu, deci la o răsfîrare a parchetelor pe distanțe mari, creîndu-se astfel un mare număr de „guri de exploatare”, cu un volum de material lemnos ce rareori depășește cîteva mii sau zeci de mii de metri cubi.

Toate aceste particularități ale economiei noastre forestiere ridică o seamă de probleme destul de importante, de ordin tehnic și economic, de a căror rezolvare depind aplicarea și dezvoltarea cu succes a mecanizării exploatărilor din țara noastră.

#### IV. EXPLOATĂRILE MECANIZATE, ÎN LUMINA ACTUALULUI CADRU DE ORGANIZARE A AMENAJAMENTULUI

Din capitolele expuse pînă în prezent, rezultă legătura strînsă dintre amenajament și exploatarea pădurilor, stadiul actual al industrializării exploatărilor din țara noastră, precum și anumite particularități ale economiei forestiere, ce au o înrîurire directă asupra mecanizării exploatărilor. În cele ce urmează, vom analiza principiile care stau la baza actualelor „Instrucțiuni de amenajare”, principii ce stabilesc rolul și scopul amenajamentului în actuala etapă a construirii socialismului în patria noastră. Pentru sistematizare, expunerea va cuprinde următoarele părți:

- principiile de bază ale amenajamentului
- organizarea teritoriului
- bazele de amenajare

Menționăm că nu se va face o prezentare în ansamblu a principiilor și instrucțiunilor de amenajare, ci firul conducător în tratarea problemelor îl vor forma anumite elemente ale amenajamentului, care au o contingență mai mare cu problema mecanizării exploatărilor.

##### A. PRINCIPIILE DE BAZĂ ALE AMENAJAMENTULUI

Teoria și practica amenajamentului, și o dată cu acestea instrucțiunile de amenajare, evoluează în timp, fiind o expresie a sistemului economic și politic existent la acea dată.

Astfel, în Rusia pre-revoluționară, „întreaga teorie și practică a amenajamentului precum și cuprinsul instrucțiunilor de amenajare oglindeau



contradicțiile mari, de neînving, ale gospodăririi silvice burghezo-moșierești, scopurile înguste de clasă ale acestei gospodăririi, anarhia și instabilitatea” (23).

În opoziție cu amenajamentul din Rusia capitalistă, amenajamentul sovietic s-a dezvoltat și se dezvoltă pe alte baze, oglindind particularitățile economice și organizatorice ale gospodăriei silvice sovietice, planificate.

Și în țara noastră, recentele instrucțiuni de amenajare a pădurilor precum și H.C.M. nr. 114 privind zonarea funcțională a pădurilor marchează introducerea unor principii noi în lucrările de amenajare, principii izvorite din sarcinile construcției socialismului în republica noastră.

Amenajamentul trebuie să găsească calea cea mai justă în vederea realizării acestor importante sarcini, astfel ca sistemul de organizare a procesului de producție forestieră să permită, pe lângă obținerea maximumului de efect economic, și deservirea altor interese ale economiei generale, legate de economia apelor, de dezvoltarea agriculturii și a industriei forestiere, de ocrotirea sănătății etc. În acest sens, „Instrucțiunile de amenajare” prevăd împărțirea pădurilor în două mari grupe, după funcțiile ce le îndeplinesc sau urmează să le îndeplinească.

— Grupa I (păduri cu rol de protecție deosebit) cuprinde pădurile destinate protecției debitului apelor și a solului, vegetația forestieră destinată a ameliora factorii climatici dăunători, pădurile de interes social, pădurile destinate ca monumente ale naturii și rezervații.

— Grupa a II-a cuprinde restul pădurilor (păduri de producție și protecție), destinate să asigure cu material lemnos nevoile economiei naționale.

Ca urmare a acestei împărțiri, s-a impus diferențierea măsurilor amenajistice în raport cu grupa funcțională din care fac parte pădurile, astfel ca să se asigure :

— accentuarea continuă a funcțiilor de protecție la pădurile din grupa I ;

— armonizarea justă a funcției de producție cu cele de protecție la pădurile din grupa a II-a.

Ca o concluzie se desprinde faptul că în țara noastră nu avem păduri corespunzătoare grupei a III-a din U.R.S.S. (păduri de interes industrial), iar pentru asigurarea funcțiilor de protecție și producție se impune alegerea și aplicarea unor tratamente corespunzătoare. Regimul de gospodărire a pădurilor noastre se va diferenția deci în raport cu : tipul de pădure, tipul funcțional și indicele de protecție.

## B. ORGANIZAREA TERITORIULUI

Pentru exploatarea unui complex forestier, se stabilește un anumit număr de „unități de exploatare”, în raport cu volumul și răspândirea tăierilor. Pe lângă considerente de natură tehnică, impuse de relief sau de axarea acestor unități pe un mijloc de transport principal, la constituirea acestora se ține seama și de organizarea teritorială stabilită de amenajament. Astfel, se caută ca „unitățile de exploatare” să cuprindă pe cât posibil, un număr întreg de „unități de producție”, folosindu-se hotarele stabile ale acestora.

Unitățile amenajistice — parcelele — prin caracterul lor permanent, deservește atât gospodăria silvică cât și exploatarea, înlesnind orientarea, conducerea și organizarea lucrărilor.

Mărimea parchetului sau a cuponului anual este influențată de mărimea suprafeței unității de producție. Cu cât suprafața unității de producție este mai mare, cu atât parchetul, respectiv cuponul, va fi mai mare, deci va permite o concentrare a tăierilor. Gruparea tăierilor va înlesni mecanizarea lucrărilor de exploatare și va micșora rețeaua instalațiilor de scoatere. De aceea, amenajistul va acorda o deosebită atenție formării unităților de producție în pădurile aparținând grupei a doua, situată în zona montană, putînd prescrie unități de producție mari dacă nu se întrevăd greutăți de regenerare (fără a depăși însă limitele prevăzute de instrucțiunile de amenajare).

Mecanizarea exploatărilor va fi mult mai dificilă în pădurile din grupa I și în special în arboretele cu indicele de protecție 3 sau 4, în care, pentru asigurarea unei protecții integrale, se impune aplicarea tăierilor grădinarite. Pentru reducerea răspîndirii tăierilor în aceste păduri, se vor forma în general unități de producție relativ mici, fapt care va duce la o micșorare a suprafeței cupoanelor.

Intr-un studiu recent apărut în legătură cu „Amenajarea pădurilor din bazinele de interes hidroelectric”, se analizează prin prisma funcțiilor pădurii și a rentabilității exploatărilor, mărimea pe care urmează să o aibă unitățile de producție din aceste bazine, preconizîndu-se următoarele suprafețe (21):

- 2 000 ha, pentru tăieri rase;
- 1 000—1 500 ha, pentru tăieri succesive;
- 500—1 000 ha, pentru tăieri progresive;
- 300 ha, pentru tăieri grădinarite.

Strîns legată de problema organizării teritoriului este și o altă problemă, prin a cărei rezolvare s-ar aduce mari servicii, atât gospodăriei silvice, cât și exploatărilor forestiere. Este vorba de materialul cartografic și anume de planurile de amenajament întocmite la scara 1 : 5 000. Așa după cum s-a arătat, majoritatea pădurilor sînt situate în regiunea colinelor înalte și a munților, deci pentru o cît mai bună proiectare și organizare a lucrărilor de cultură și exploatare, este necesar ca planurile de amenajament să conțină suficiente detalii de nivelment și în special curbele de nivel să fie trase cît mai corect posibil.

Această îmbunătățire calitativă a planurilor este de un real folos, întrucît :

- înlesnește proiectarea instalațiilor de scoatere și transport a materialului lemnos, deci și a rețelei de drumuri;
- înlesnește așezarea parchetelor, a blocurilor și succesiunilor de tăieri;
- dă posibilitatea calculării pantei terenului în fiecare punct al pădurii, fapt care asigură o încădrare mai justă a arboretelor într-un anumit regim de protecție.

O dată cu revizuirea amenajamentelor ce a început în cursul anului 1955, se pune și problema îmbunătățirii preciziei materialului cartografic existent. Folosindu-se tehnica avansată a Uniunii Sovietice în această privință, în special în domeniul folosirii fotografiilor aeriene în lucrările de amenajare a pădurilor, se va reuși ca pe lîngă determinarea anumitor elemente taxatorice, să se obțină și ridicări topografice de precizie, într-un timp relativ scurt și cu cheltuieli minime.

Rezumînd partea referitoare la organizarea teritoriului, se constată că :

- forma actuală de sistematizare a teritoriului, stabilită de amenajament, nu creează inconveniente desfășurării procesului de exploatare a pădurilor, ci, dimpotrivă, la constituirea unităților de exploatare se au în vedere unitățile de producție stabilite de amenajament;
- mărimea unităților de producție influențează asupra concentrării sau împrăstierii tăierilor, deci se va căuta ca acolo unde regimul de

gospodărire permite, să se stabilească unități de producție cât mai mari (în limitele prevăzute de Instrucțiunile de amenajare), înlesnind prin aceasta procesul de mecanizare a exploatărilor;

— actualele planuri de amenajament, neconținând elemente suficiente de nivelment, se impune completarea acestora prin trasarea curbelor de nivel, fapt care va înlesni cunoașterea amănunțită a terenului, în vederea desfășurării lucrărilor.

### C. BAZELE DE AMENAJARE

În urma studiului analitic întreprins asupra stațiunii și arboretelor și în funcție de țelul de gospodărire propus, amenajistul stabilește principiile de organizare a procesului de producție, adică bazele de amenajare și anume: rolul funcțional al U.P., regimul, tratamentul, exploatabilitatea, ciclul de producție, orînduirea în timp și spațiu a lucrărilor de recoltare și cultură a arboretelor, posibilitatea.

Dintre aceste elemente fundamentale ale amenajamentului enumerate mai sus, vom insista în mod deosebit asupra tratamentelor, întrucît de alegerea modalității de tăiere depind atît măsurile de cultură ce se impun a fi luate în parchet, cît și formele de organizare a procesului tehnologic al exploatărilor. Tratamentele aplicate pădurii au deci o mare influență asupra mecanizării tăierilor, întrucît ele duc la o concentrare sau la o răspîndire a lor.

Rezolvarea integrală a proiectării și organizării exploatărilor mecanizate s-a realizat în Uniunea Sovietică în pădurile din grupa a III-a, în condițiile „sistemului gospodăriei industriale forestiere”, în care se urmărește exploatarea unui volum cât mai mare de lemn, în timpul cel mai scurt posibil și cu prețul de cost minim (12).

Pentru aceasta, s-au prevăzut și adaptat anumite tratamente și în special tăierile rase concentrate, care asigură condiții optime exploatărilor mecanizate.

În condițiile țării noastre, după cum s-a văzut, majoritatea pădurilor aparțin grupei a II-a (păduri de producție și protecție) și numai un procent relativ mic (cca. 15%) se încadrează în grupa I (păduri de protecție cu rol deosebit). Dacă în pădurile din grupa I exploatarea lemnului nu reprezintă scopul principal al economiei forestiere, pădurea fiind supusă altor probleme cu caracter local sau general al statului, în pădurile din grupa a II-a principalul obiectiv al economiei constă în producția de lemn, în vederea satisfacerii permanente a nevoilor generale și locale cu produse lemnoase. În această ultimă grupă de păduri se impune „sistemul gospodăriei de cultură forestieră” (în sens larg), fără însă a atribui exploatărilor o importanță secundară (4%). De aceea, tratamentele admise de instrucțiunile de amenajare pentru pădurile noastre au la bază principiile de silvicultură — tăieri silviculturale — și exclud tăierile industriale, la baza cărora stau în primul rînd considerente legate de tehnica exploatărilor și de calculul amortizării mașinilor și instalațiilor. Tratamentul aplicat unei păduri din grupa a II-a, în acest caz, va fi o rezultată determinată de următoarele componente: tipul funcțional, indicele de protecție, tipul de pădure, metoda de regenerare și problemele de ordin tehnico-economic ale exploatărilor.

Din expunerea de pînă acum, s-ar părea că producția de material lemnos valorificabil este exclusă din cadrul pădurilor din grupa I, deci de această grupă de păduri n-ar mai avea sens să ne ocupăm în studiul

de față. Totuși, instrucțiunile precizează că „producția de lemn în aceste păduri constituie un țel numai în măsura în care pot fi aplicate măsurile de gospodărire silvică, care să asigure conservarea și întărirea funcțiilor de protecție”.

Intr-o lucrare recent publicată, privitoare la metoda de amenajare a pădurilor grădinarite din țara noastră, se analizează această problemă, arătându-se că: „funcțiile de protecție nu elimină funcția de producție. Efectul de protecție se poate obține nu prin reducerea sau sistarea producției, ci prin aplicarea anumitor tratamente, care păstrează structura arboretelor corespunzătoare rolului lor de protecție, în condiții normale de recoltare a creșterii anuale”<sup>1</sup>.

Prin urmare, în pădurile grupei I, se vor putea prescrie în afara tăierilor de igienă—care rămân a fi aplicate numai pădurilor greu accesibile — și anumite tratamente. În afară de tăierile progresive, grădinaritul, prin structura pe care o creează arboretelor, este cel mai indicat, asigurând maximum de protecție atât solului, cât și debitului apelor. Tăierile în diferite puncte ale pădurii și repetarea lor la intervale scurte de timp impun — în special în cazul grădinaritului — existența unei rețele de drumuri adaptată condițiilor de teren locale. Fără o rețea suficient de dezvoltată a drumurilor, aceste tratamente nu vor putea fi aplicate.

În cazul pădurilor din grupa a II-a, destinate producției de lemn instrucțiunile prevăd aplicarea următoarelor tăieri în pădurile tratate în codru.

— *Tăierile progresive*, în arboretele formate din specii de lumină (stejar, gorun, cer și gîrnîță), precum și în șleau.

— *Tăierile în benzi, la margine de masiv* (succesive sau rase), pe o lățime de 50–150 m. în pădurile de molid situate pe terenuri cu pante cuprinse între 15 și 45°.

— *Tăierile succesive*, în arboretele de fag și brad pure sau în amestec, cu 2 sau 3 tăieri (în funcție de specie, proporție sau expoziția versantului).

— *Tăierile rase pe parchete* se aplică arboretelor pure de molid sau în care molidul este reprezentat într-o proporție mai mare de 70%. Întinderea parchetului anual nu poate depăși 30 ha în același loc, iar alăturarea unui parchet nu se poate face decît după 3–5 ani de la împădurirea reușită a celui precedent. În bazinele de interes hidroelectric sau de irigație, tăierile rase se pot face numai pe terenuri cu pante pînă la 15° și pe soluri greu erozibile.

— *Tăierile grădinarite pe cupoane* se aplică la arboretele de Fa + Mo + Br, Fa + Br, Br și Fa pure, impuse de rolul de protecție a pădurilor sau în interesul producției, acolo unde există drumuri sau se pot construi.

Toate aceste tratamente urmăresc obținerea regenerării naturale a pădurii (cu excepția tăierilor rase aplicate molidului), sporirea productivității arboretelor, protecția solului și a cursurilor de apă.

Dacă în pădurile de cîmpie și coline amenajarea este o lucrare oarecum ușoară, în pădurile de munte, unde atît condițiile staționale cît și cele de arboret variază de la o suprafață la alta, impunînd alegerea unor tratamente corespunzătoare, opera de amenajare este complicată.

O întrebare care își găsește justificarea în această parte a lucrării și care de altfel constituie ideea centrală ce stă la baza studiului de față este următoarea: în ce măsură tratamentele indicate pădurilor din grupa a II-a asigură și o rațională utilizare a forțelor de muncă și a mijloacelor mecanizate folosite în procesul exploatărilor? Și, prin urmare, care sînt

<sup>1</sup> Prof. I. Popescu-Zeletin și ing. C. Amzărescu, „Premizele unei metode pentru amenajarea pădurilor grădinarite”, Revista Pădurilor nr. 10/1953, pag. 20.

căile pe care le poate folosi amenajamentul în vederea rezolvării aspectului tehnico-economic al exploatărilor?

Tratamentul cel mai corespunzător formei mecanizate a exploatării pădurilor îl constituie, așa după cum s-a văzut, tăierile rase, concentrate. Este posibilă aplicarea acestora și în alte arborete și în special în cele de fag, fără să prejudicieze interesele culturii? Instrucțiunile de amenajare sovietice (23), referindu-se la alegerea tratamentelor ce urmează a se aplica pădurilor de munte, precizează că în aceste păduri „se admit numai acele modalități de tăiere, care nu atrag după sine eroziunea solului sau dăunarea regimului apelor de munte”. Tăierile rase sînt admise „numai dacă sub masiv există un semînțis din specii ce compun pădurea, bine dezvoltat” (paragraful 335). Cercetări în acest sens sînt în curs în *Carpații Sovietici* și regiunea Caucazului.

Găsirea unor modalități (variante) de aplicare a tăierilor în regiunea de munte, care să contribuie la sporirea coeficientului de utilizare a mecanismelor, fără a dăuna însă regenerării naturale sau rolului de protecție a pădurii, constituie obiectivul unor cercetări ce se întreprind în prezent și în țara noastră. De îndată ce experimentările din cadrul producției vor ajunge la anumite rezultate concludente în această privință, ele vor fi incluse în instrucțiunile de amenajare și ca atare luate în considerare la revizuirea amenajamentelor.

Dar cauzele care provoacă o reducere a indicelui de mecanizare în lucrările de exploatare nu sînt atribuite totdeauna reliefului sau tratamentului ales, ci ele se pot datora și așezării, orientării sau formeii parchetelor (cupoanelor). Amenajamentul însă, lasă agentului executor latitudinea de a rezolva aceste probleme de comun acord cu delegații unităților beneficiare de exploatare, cu excepția tăierilor rase în arboretele periclitare de doborîturi de vînt.

În „planul de producție și cultură”, fixat prin amenajament, este precizată numai ordinea, deci urgența parcelor ce urmează a fi parcurse cu tăieri în funcție de: felul tăierii, stadiul regenerării, așezare și expoziție. Aceste prescripții au un caracter obligatoriu numai pentru tăierile rase și pentru prima intervenție la tăierile succesive. Prevederile pentru celelalte intervenții în tăierile succesive, ca și pentru tăierile progresive, sînt indicatoare și ele se vor desfășura în funcție de situația regenerărilor.

Fără a privi problema unilateral, instrucțiunile de amenajare caută să îmbine în măsura posibilului, cu ocazia formării și așezării suprafeței periodice în rînd, atît interesele culturii, cît și cele economice, legate de scoaterea și transportul materialului. În acest sens, se prevăd anumite dispoziții în M.U.F.B., menite să asigure o grupare a parcelor ce vor forma suprafața periodică în rînd.

Deși problema mecanizării muncilor din exploatările noastre forestiere, este recentă totuși practica a ajuns la unele concluzii destul de importante în ceea ce privește folosirea mecanismelor în diversele sisteme de tăieri. Astfel:

1. Tăierile rase aplicate în arboretele de molid au îngăduit în anumite condiții de teren, mecanizarea complexă a tuturor operațiilor din procesul exploatărilor. Pînă în prezent, indicele cel mai ridicat de mecanizare, s-a obținut în cadrul S.R.L.-ului, din regiunea Dornîșoara.

2. Tăierile succesive și progresive nu constituie o piedică în mecanizarea lucrărilor de recoltare a lemnului cu ferăstraiele mecanice cu benzină. Împrăștierea arborilor în cadrul acestor tratamente înlesnește munca de doborîre și fasonare, asigurînd în același timp și o securitate a muncii. Răspîndirea prea mare a arborilor, sub un anumit indice de

desime, provoacă greutăți în folosirea ferăstraielor mecanice, fapt care duce la o scădere a productivității acestora (14).

3. In cazul aplicării unor tratamente intensive (tăieri progresive sau grădinarite), mecanizarea operațiunii de scos și apropiat întâmpină mari dificultăți. Dacă în tăierile rase, situate în terenuri cu pante pînă la 15°, tractoarele dau rezultate bune, utilizarea lor în tăierile succesive și mai ales în cele progresive, este dificilă deoarece :

— provoacă distrugerii de semînțisuri (în special la ultima tăiere) și rănirea arborilor ce rămîn neexploatați ;

— arborii fasonați în catarge se scot greu printre arborii rămași în picioare (25).

În condiții de munte și în special în pădurile greu accesibile, procedul apropiatului aerian (prin cablu) se introduce din ce în ce mai mult în exploatarea noastră. Problema cea mai dificilă în rezolvarea mecanizării exploatarea rămîne însă corhănitul lemnului în aceste regiuni. În afară de unele experimentări întreprinse în cadrul producției cu funiculare și troliul TL-3, munca se execută manual sau cu ajutorul vitelor. Rezultatele obținute cu ocazia experimentărilor au fost necorespunzătoare, randamentul fiind mult prea mic pentru ca aceste mecanisme să fie utilizate pe scară industrială (18).

Exploatarea mecanizată, așa după cum am arătat, nu se pot desfășura în anumite situații, chiar dacă tratamentul prescris ar îngădui acest lucru. Așezarea, orientarea sau forma parchetelor și cupoanelor sînt elemente ce pot frîna sau favoriza bunul mers al lucrărilor de exploatare. Precizarea lor precum și a modului de aplicare a diverselor sisteme de tăieri, a reglementării raporturilor dintre întreprinderile de exploatare forestieră și unitățile silvice, depășesc cadrul amenajamentului. Ele pot forma obiectul unor instrucțiuni (reguli) de tăiere.

Lipsa unor asemenea instrucțiuni, prin care să se dea unităților din producție indicații precise asupra modului de aplicare a tăierilor și așezării parchetelor în principalele tipuri de păduri, a făcut uneori ca tratamentele care deși fuseseră bine prescrise de amenajament să fie aplicate în mod mecanic. Datorită acestui fapt, s-a ajuns în unele cazuri la degradarea arboretelor și deci la nerealizarea prevederilor înscrise în planurile de amenajament.

La elaborarea acestor instrucțiuni va trebui să se țină seama de funcțiile pe care pădurea trebuie să le îndeplinească, precum și de crearea unor condiții cît mai favorabile extinderii mecanizării în lucrările de exploatare a pădurilor.

Sintetizînd cele expuse în partea referitoare la „bazele de amenajare”, desprindem următoarele constatări :

— Fixarea bazelor de amenajare se face ținînd seama de tipul de pădure și de funcțiile pe care aceasta le îndeplinește sau urmează să le îndeplinească. La stabilirea lor se are în vedere, pe lîngă aspectul cultural, și aspectul tehnico-economic, determinat de procesul exploatarea.

— Elementele conținute de amenajament — privind descrierea arboretelor și a stațiunii, volumul recoltabil pe specii și sortimente — înlesnesc munca de proiectare a instalațiilor și întreprinderilor de exploatarea forestiere.

— Dintre elementele care stau la baza organizării procesului de producție, tratamentul ales constituie factorul hotărîtor în mecanizarea exploatarea, imprimînd în același timp culturii forestiere un caracter mai mult sau mai puțin intensiv.

— Procesul de mecanizare a exploatărilor în țara noastră se dezvoltă treptat, extinzându-se de la tratamentele cu tăieri concentrate, la tratamentele mai intensive, cu tăieri împrăștiate. Dacă în tăierile rase, aplicate în arboretele de molid, mecanizarea a cuprins toate fazele procesului tehnologic al exploatărilor, în tăierile succesive și progresive aplicate arboretelor situate în regiunea de munte, rezultate bune s-au obținut numai în faza de recoltare și apropiatul lemnului.

— Problema corhănitului mecanizat în regiunea de munte nu a găsit încă o rezolvare satisfăcătoare, care să asigure protecția semințișului și a solului.

— Sezonul de exploatare, metodele de scos și apropiat lemnul, precum și mașinile și instalațiile folosite pentru aceste operații au o mare influență asupra regenerării naturale a pădurii. La alegerea lor, urmează a se da o atenție deosebită — în special — pădurilor din grupa I, în vederea obținerii unei regenerări cât mai bune.

— Se remarcă lipsa unor instrucțiuni (reguli) de tăiere în principalele tipuri de păduri, al căror scop este de a detalia modul de aplicare și așezare a tăierilor în cadrul fiecărui tratament, înlesnind astfel aplicarea amenajamentelor.

— În exploatările forestiere din regiunea de munte, alegerea metodei de exploatare, a utilajelor și a mecanismelor necesare este influențată de: relief, tratament, sortimente, mărimea și forma parchetelor, situația parchetelor în legătură cu versanții munților și căile de transport.

— Indicele de utilizare a mecanismelor se reduce pe măsură ce tratamentele devin mai intensive, datorită volumului mic al lucrărilor mecanizate, nefolosirii integrale a capacității mecanismelor și mutării lor repetate pe noile locuri de muncă <sup>1</sup>.

— Pentru exploatarea rațională a arboretelor din regiunea de munte și în special a celor de fag, se impune continuarea experimentărilor începute în anul 1953, a diferitelor variante de tăieri, în scopul armonizării cerințelor culturii cu cerințele exploatărilor mecanizate.

## V. DRUMURILE FORESTIERE, FACTOR HOTĂRÎTOR ÎN APLICAREA AMENAJAMENTELOR

Trecerea la o formă superioară de gospodărire a pădurilor impune existența unei rețele de drumuri permanente, care să deservească atât cerințele lucrărilor de cultură, cât și ale celor de exploatare. În prezent, puține păduri sînt dotate cu o rețea de drumuri corect trasată și bine întreținută, care să asigure executarea la timp a acestor lucrări.

Importanța rețelei de drumuri în condițiile de munte este astfel redată în paginile unui studiu la care ne-am mai referit în cuprinsul lucrării (21): „Înzestrarea pădurii cu o rețea bună de drumuri înseamnă acolo trei sferturi din toată opera de amenajare. Fără această rețea, amenajamentele cele mai îngrijite sînt literă moartă și cu atât mai neaplicabile

<sup>1</sup> După datele S.R.L.-ului, din totalul de 260 de zile de lucru pe an, planificate în sectorul exploatărilor forestiere, se pot folosi 129 de zile, restul de 131 de zile reprezintă pierderi de zile lucrătoare cuprinzînd:

40 de zile în legătură cu tăierile succesive; 25 de zile condiții meteorologice în regiunea de munte; 66 de zile mutarea și montarea pe noile locuri de muncă, aceasta la stația electrică F.H.S.12/120. Pierderi analoage de zile lucrătoare cu mici variații au fost adoptate și la calculul celorlalte mecanisme (27).

cu cât vor conține dispoziții mai fine, în special tratamente cu regenerare naturală sub adăpost, care constituie aspectul cel mai avansat al măsurătorilor amenajistice”.

Din cele expuse în capitolul precedent, s-a putut deduce că trecerea de la tratamente extensive (în sens silvicultural) la tratamente mai fine, intensive, ridică o seamă de probleme legate de posibilitățile de scoatere a materialului lemnos, rezultat în urma exploatărilor.

Pornind de la tăierile rase, care asigură una dintre formele cele mai economice de tăiere, și trecând către tratamentele mai intensive — adică prin tăierile succesive, progresive și grădinarite — se constată că tratamentul imprimă o răspîndire din ce în ce mai mare a tăierilor în spațiu. Se ajunge astfel ca în cazul tăierilor grădinarite, obiectul exploatării să nu-l mai formeze arboretul (parchetul), ci arbele considerat individual.

Pe lângă aceasta, atît tăierile progresive, cît și cele grădinarite, exclud corbănirea prin tîrîre pe distanțe mari, fapt care îngreunează și mai mult condițiile de exploatare. Rezolvarea acestei probleme în modul cel mai rațional, în cadrul acestor tratamente, nu va fi posibilă fără existența unor drumuri de tras permanente, pe care să se facă toate mișcărilor.

Prezența unei rețele de drumuri, așa cum de altfel și practica a demonstrat, nu înlătură procesul de mecanizare a exploatărilor, ci dimpotrivă vine în sprijinul lui. Astfel, rețeaua de drumuri în pădurile de șes și cele de dealuri înlesnește folosirea rațională a tractoarelor, la scosul lemnului. Analizînd acest aspect, inginerul I. M. Pavelescu (14) arată că: „spre deosebire de tractorul KT-12, care merge pe terenuri cu pante pînă la 12—15° și pe terase foarte sumar amenajate, tractoarele de tip KD-35 (romînesc), CTZ, ATS, merg în terenuri cu pante pînă la 25°, dar pe drumuri mai bine amenajate. Folosirea lor cu remorci (săni, remorci pe roate, cărucioare cu roți pneumatice), le mărește productivitatea, protejează drumurile și prilejuiește minimum de prejudicii semîntișurilor”.

Racordarea rețelei de drumuri forestiere este posibilă cu oricare altă instalație permanentă sau temporară de scoatere și de transport a lemnului (linii C.F.F., șosele principale, rîuri plutibile, jilipuri, canale de apă, funicularare și altele).

Sînt uneori cazuri cînd terenul și situația pădurii nu mai îngăduie extinderea rețelei de drumuri. Dar și aici tehnica modernă a găsit un mijloc economic de scoatere a lemnului. Este vorba de funicularul de scos și apropiat, o instalație foarte simplă, care se poate monta și demonta într-un timp relativ scurt. Caracteristicile tehnice ale acestei instalații permit adaptarea ei la formele accidentate de teren, admițînd pante cuprinse între 15 și 100 %. Fără îndoială, acest nou mijloc de scoatere a însemnat un progres remarcabil în tehnica exploatărilor forestiere în condițiile de munte, însă nu a soluționat integral această problemă, mai ales în pădurile lipsite de drumuri în care urmează să se aplice tratamente intensive.

Terenurile accidentate impun, în general, instalațiilor de transport pante mari și curbe cu raze mici, reducînd simțitor încărcătura pe diferite mijloace de transport (27).

Drumurile forestiere, pe lângă faptul că înlesnesc executarea anumitor operațiuni din procesul tehnologic al exploatărilor și al culturii forestiere, facilitează și deplasarea utilajelor mecanice în cuprinsul pădurii (grupul motor al funicularelor, electrostații, ferăstraie mecanice de tip greu). Ele asigură, în același timp, o aprovizionare ușoară și rapidă a muncitorilor din pădure.



Instrucțiunile actuale de amenajare dau unele indicații în privința alegerii traseelor drumurilor și potecilor din interiorul pădurii, stabilind ca plafon minim al densității mijloacelor de transport 10 km la 1 000 ha de pădure.

„Planul instalațiilor forestiere de scoatere și transport” se întocmește pe baza instalațiilor existente sau proiectate, în colaborare cu întreprinderea beneficiară de exploatare. Prin el se urmărește o cât mai bună planificare a mijloacelor de scoatere și transport cu caracter permanent, în ordinea urgenței, începînd cu cele care deservește arboretele în rînd de exploatare. Rețeaua de drumuri proiectată va trebui să țină seama, mai ales la munte, de liniile parcelare, de direcția obligatorie pentru așezarea tăierilor, de tratamentele ce se vor aplica, de așezarea succesiunilor de tăiere etc. Participarea unui inginer specialist, proiectant, la alegerea celor mai corespunzătoare trasee va aduce un aport însemnat la exploatarea rațională a lemnului.

Tehnica modernă a construcțiilor de drumuri aduce în prezent un prețios aport în executarea acestor lucrări, prin mecanizarea procedeelor și a mijloacelor de construcție cu ajutorul mașinilor rutiere.

Forme noi de scoatere a lemnului se caută în prezent a fi adaptate caracteristicilor anumitor regiuni. Astfel, în regiunea văii superioare a Bistriței, se experimentează scoaterea lemnului pe drumuri de gheață și zăpadă, cu sănii de tip sovietic (6).

Spre deosebire de C.F.F., drumurile forestiere prezintă avantajul de a nu necesita lucrări așa de mari de investiții și întreținere. Deci, ele vor trebui extinse acolo unde condițiile de teren sînt favorabile, asigurînd în acest fel mecanizarea transportului în interiorul pădurii.

Fără a rămîne o planificare teoretică, amenajamentul va trebui să impună și să urmărească executarea acestor lucrări de mare importanță pentru buna gospodărire a pădurilor, care așa după cum am arătat stau la baza aplicării amenajamentelor. Pentru aceasta sînt necesare cercetări amănunțite, bazate pe observații și experimentări în cadrul producției, avînd ca scop stabilirea densității optime a rețelei de drumuri, în raport cu tratamentul și formele de teren, precum și a caracteristicilor tehnice ale profilului diverselor tipuri de drumuri.

## VI. CONCLUZII

Știința și tehnica modernă puse în slujba poporului au găsit noi mijloace de a mări productivitatea muncii și în lucrările de exploatare a pădurilor. Munca manuală este treptat înlocuită cu cea mecanizată.

Pe de altă parte, instrucțiunile recente de amenajare a pădurilor, ca și H.C.M. nr. 114 din 23.I.1954, introduc în organizarea procesului de producție a fondului forestier noi principii, izvorîte din sarcinile construirii socialismului în republica noastră, asigurînd astfel încadrarea economiei forestiere în economia generală a statului.

Față de actualele probleme ridicate de faza industrializării exploatărilor, amenajamentul, prin planurile de producție și cultură ce le întocmește, este în măsură să armonizeze cerințele culturii cu cele ale exploatărilor, ținînd seama de interesele economiei naționale și de sistemul de gospodărire ce urmează a fi aplicat în fiecare unitate de producție.

Cu toate că atît problema zonării funcționale a pădurilor cît și aceea a mecanizării exploatărilor sînt destul de recente, totuși, rezultatele

obținute pînă în prezent în producție și literatura de specialitate — îndeosebi cea sovietică — ne-au îngăduit să ajungem la fixarea cadrului problemei și la stabilirea unor concluzii, pe care le expunem în cele ce urmează :

1. În pădurile din grupa a II-a — păduri de producție și protecție — în care se încadrează majoritatea pădurilor din țara noastră, amenajamentul, prin planurile și lucrările pe care le întreprinde, caută să armonizeze în modul cel mai just funcția de producție cu cea de protecție. În acest sens, regimul de gospodărire al „unităților de producție” se diferențiază în raport cu : tipul de pădure, tipul funcțional și indicele de protecție.

2. Organizarea teritoriului fondului forestier, efectuată de amenajament, nu contravine unei bune desfășurări a procesului de exploatare a pădurilor, ci dimpotrivă îl înlesnește, unitățile de exploatare folosind limitele unităților economice stabilite de amenajament. Intrucît mărirea unității de producție influențează asupra mărimii parchetelor (fapt important în reușita mecanizării), vor trebui fixate unități de producție mari acolo unde regimul de gospodărire permite, fără a se depăși limitele prevăzute de instrucțiunile de amenajare.

3. Pentru o cît mai bună cunoaștere a terenului, în vederea proiectării și desfășurării lucrărilor de exploatare și cultură a pădurilor, este necesar ca planurile de amenajament să fie îmbunătățite, prin trasarea curbelor de nivel.

4. Datele conținute de amenajament și în special cele ce privesc descrierea arboretelor și a stațiunii, volumul recoltabil pe specii și sortimente, înlesnesc munca de proiectare a instalațiilor și întreprinderilor de exploatare. Sporirea calității lucrărilor de amenajare va duce la o cît mai justă proiectare a instalațiilor și utilajelor folosite în industria forestieră.

5. Mare parte din pădurile exploatabile sînt formate din arborete de fag, situate în regiunea colinelor înalte și a munților, pe terenuri cu pante foarte variate, ce depășesc în unele cazuri 45°. Alegerea metodei de exploatare în aceste păduri, a utilajelor și mecanismelor necesare, este influențată de relief, tratament, sortimente, mărirea și forma parchetelor, de amplasarea lor față de căile de transport și de versanții munților.

6. Sezonul de exploatare, metodele de scos și apropiat lemnul, precum și mașinile și instalațiile folosite pentru aceste operațiuni, au o mare influență asupra regenerării naturale a pădurii. La alegerea lor, urmează a se da o atenție deosebită în special pădurilor din grupa I, în vederea obținerii unei regenerări cît mai bune.

7. Dintre elementele care stau la baza organizării procesului de producție, tratamentul ales constituie factorul hotărîtor în mecanizarea exploatărilor, imprimînd în același timp culturii forestiere un caracter mai mult sau mai puțin intensiv. Indicele de utilizare al mecanismelor se reduce pe măsură ce tratamentele devin mai intensive.

8. Trecerea la o formă superioară de gospodărire a pădurilor impune existența unei rețele de drumuri permanente, care să deservească atît cerințele lucrărilor de cultură, cît și a celor de exploatare. Rețeaua de drumuri din interiorul pădurii vine în sprijinul mecanizării exploatărilor putîndu-se racorda cu oricare altă instalație de scoatere și transport a lemnului. Existența unei asemenea rețele asigură și înlesnește aplicarea prevederilor amenajamentului.

9. Intrepătrunderea celor două procese, de cultură și exploatarea pădurilor, ridică o seamă de aspecte în proiectarea și organizarea lucrărilor din gospodăria silvică. Pentru rezolvarea cu succes a acestor probleme este necesară o pregătire corespunzătoare (din ambele domenii), atît

a inginerilor amenajişti, cit şi a celor din sectorul exploatărilor. Întărirea colectivelor de amenajare, prin participarea unui inginer specialist în lucrările de exploatare şi transportul lemnului, va da o mai mare garanţie reuşitei şi aplicării amenajamentelor. El va avea sarcina întocmirii ante-proiectului instalaţiilor permanente de transport, din cuprinsul fiecărei unităţi de producţie.

10. Pentru o cât mai raţională folosire a pădurilor ţării pentru sporirea productivităţii şi a rolului protector al acestora, se impun :

— cartarea arboretelor pe tipuri funcţionale ;

— experimentarea diferitelor metode şi variante de tăieri, în arboretele de fag situate în diverse condiţii de teren, folosindu-se noile procedee de mecanizare a exploatărilor ;

— elaborarea unor instrucţiuni de tăiere în principalele tipuri de păduri ;

— stabilirea densităţii optime a reţelei de drumuri din interiorul pădurii, în raport cu tratamentul şi formele de teren.

11. Organizarea procesului de producţie fiind condiţionată de rolul funcţional pe care îl îndeplineşte pădurea, apare ca necesară găsirea sau adaptarea unor maşini sau instalaţii corespunzătoare. În acest sens, mecanizarea procesului de producţie în exploatările forestiere trebuie privită ca un mijloc de înlocuire a muncii manuale şi de ridicare a productivităţii muncii, fără a constitui un scop al gospodăriei silvice.

12. Deoarece mecanizarea exploatărilor forestiere din ţara noastră se află într-un stadiu iniţial, concluziile definitive privind aspectul amenajistic al acestei probleme vor putea fi stabilite de îndată ce procesul tehnologic şi posibilităţile de folosire a diverselor mecanisme în condiţiile noastre de producţie vor fi precizate.

În scopul creării premizelor necesare introducerii pe scară largă a mecanismelor în lucrările de exploatarea pădurilor, asigurând în acelaşi timp regenerarea şi îmbunătăţirea productivităţii arboretelor, H.C.M. privind zonarea funcţională a pădurilor, trasează ca sarcină Ministerului Silviculturii, ca în decurs de doi ani, să studieze problema tăierii şi scosului în timpul verii în pădurile de fag şi, în funcţie de rezultatele obţinute, să stabilească modul de exploatare a acestor păduri în viitor.

\* \* \*

#### BIBLIOGRAFIE

1. Anikin P. B. — Mecanizarea exploatărilor forestiere, Editura Teimică 1952 (traducere).
2. Anucin P. N. — Determinarea posibilităţii în pădurile din grupa a II-a. Analele Romîno-Sovietice, nr. 7/1951, pag. 25—36.
3. Anucin P. N. — Mecanizarea exploatărilor şi metodele de exploatare Analele Romîno-Sovietice, nr. 2/1950.
4. Bailin A. A. — Amenajarea şi exploatarea forestieră, Rev. Lesnoie Hoziaistvo, nr. 3/1949 (traducere).
5. Bailin A. A. — Bazele amenajamentului forestier, 1952 (traducere).
6. Băncila M. — Mecanizarea construcţiei drumurilor forestiere în U.R.S.S. Analele Romîno-Sovietice, nr. 6/1951.
7. Burert V. V. — Transportul pe uscat al materialului lemnos, Moscova-Leningrad, 1951.

8. *Drăgan I.* — Mecanizarea muncilor grele în exploatarea forestiere Rev. M.I.L.H.C., nr. 11/1952.
9. *Losiŭki B. K.* — Tăieri rase în pădurile de munte, Lesnoie Hoziaistvo, nr. 2/1950 (traducere).
10. *Motovilov G. P.* — Amenajarea pădurilor, Moscova-Leningrad, 1951 (traducere).
11. *Morozov F. G.* — Studiul pădurii, Editura de Stat 1952, pag. 15—16.
12. *Nesterov G. N.* — Dezvoltarea metodelor și a tehnicii tăierilor principale în pădurile U.R.S.S., Analele Romino-Sovietice, nr. 6/1951.
13. *Pavelescu M. I.* — Metoda continuă în exploatarea forestiere, I.C.E.I.L. seria I, vol. I, nr. 6/1951.
14. *Pavelescu M. I.* — Exploatarea organizată și tratamentele culturale ale arboretelor, Rev. M.I.L.H.C., nr. 5/1953.
15. *Popescu-Zeletin* — Funcțiunile pădurii și tipurile funcționale de protecție, Rev. Pădurilor, nr. 10/1952.
16. *Popescu-Zeletin și Amzărescu C.* — Premizele unei metode pentru amenajarea pădurilor grădinarite, Rev. Pădurilor, nr. 10/1953.
17. *Sburlan D. A.* — Contribuțiuni la studiul pădurilor inaccesibile din România, I.C.E.F., Seria II, nr. 32/1938.
18. *Smădu Gh.* — Probleme noi în scosul și apropiatul lemnului, Rev. M.I.L.H.C., nr. 7/1953.
19. *Stinghe N. V.* — Amenajarea pădurilor, București 1939.
20. *Tkacenko M. E.* — Silvicultură generală, Moscova, 1952.
21. — — — Amenajarea pădurilor din bazinele de interes hidroelectric Caiet I.D.T., București, 1952.
22. — — — Definiția și modul de aplicare a tăierilor succesive și progresive, I.C.E.S., Seria III, nr. 20/1951.
23. — — — Instrucțiunile pentru amenajarea și recunoașterea pădurilor de interes general din U.R.S.S., Moscova, 1952 (traducere).
24. — — — Instrucțiuni pentru amenajarea pădurilor din R.P.R., vol. I și II, București 1953.
25. — — — Instrucțiuni pentru folosirea tractoarelor K-12, I.C.E.I.L. Seria III, nr. 1/1951.
26. — — — Mecanizarea exploatarea pădurii (curs), Editura Tehnică 1951, București.
27. — — — Sarcinile de proiectare pentru punerea în valoare a masivului forestier Cerna-Jiu, T.P.R.O.I.L., București, 1953.

\* \* \*

## СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ МЕХАНИЗАЦИЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И КАДРОМ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА

### Р е з ю м е

В свете теперешнего состояния механизации лесоэксплуатации, новейшие инструкции по лесоустройству и Постановления Совета Министров № 114 относительно функционального зонирования лесов, работа анализирует взаимоотношение между организацией процесса производства и процесса механизации эксплуатации. Для ориентировки в правильном понимании задач, работа дополнена несколькими отделами в которых кратко излагаются вопросы тесно связанные с темой задачи. Окончательные выводы этой работы смогут быть установлены немедленно после получения результатов опытов предпринятых в производственном порядке.

# RELATIONS ENTRE LA MÉCANISATION DES EXPLOITATIONS FORESTIÈRES ET L'ORGANISATION DU PROCESSUS DE LA PRODUCTION

## R É S U M É

Tenant compte de l'état actuel de la mécanisation des exploitations, des récentes instructions d'aménagement et de la décision No. 114/1954 du Conseil des Ministres, concernant la constitution des zones fonctionnelles des forêts, l'auteur fait une analyse des relations entre l'organisation du processus de la production et la mécanisation des exploitations.

Pour une juste orientation et pour la compréhension totale de la question le travail est complété par quelques chapitres traitant brièvement d'autres problèmes en liaison avec le sujet.

Les recherches ayant un caractère préliminaire, les conclusions pourront être formulées seulement après que les résultats des investigations seront connus.