ORGAN A
DIN R

A

Ing. N. Cor
că, Ing. E.
dat în știin
R.P.R., Ing.
Munteanu,
Dr. Ing. I.

V.

T.
P.

A.
V.

H.

M.

C.

Fotografi
pe Valea

URILOR

REVISTA P

ORGAN AL ASOCIAȚIEI ȘTIINȚIFICE A
DIN R.P.R. ȘI AL MINISTERULUI AG
DEPARTAMENTUL

ANUL LXXII **Nr. 3**

COMITETUL DE

Ing. N. Constantinescu — Redactor responsab
că, Ing. E. Costin, laureat al Premiului de St
dat în științe tehnice, Prof. Dr. C. C. Georg
R.P.R., Ing. V. Giurgiu, candidat în științe
Munteanu, Ing. G. Mureșan, candidat în șt
Dr. Ing. I. Popescu-Zeletin, membru Corespo
miului de Stat, Ing.

★

SUM

Raport la ședința Consiliului Central A
1958

V. SABĂU: Însemnătatea schemelor eta
rilor

V. LAZĂR: Necesitatea și căile de econ

V. POPOVICI: Sugestii privind sporir
calității semințelor forestiere

T. MORARIU: Semănături directe cu gh

P. BELINSCHI: Contribuții la definire
recoltarea lemnului în arborete expl

A. BURA: Alunecare de teren pe calea

V. CARMĂZIN și SEVER MUJA: Arbuș
pentru grădini și parcuri în R.P.R.

H. NICOVESCU, M. ENE și M. ȘT
C.A.E.R. în problema dăunătorului

M. CIUPERCĂ: Aspecte ale atacului ins
în raza ocolului Silvic Broșteni

C. I. NICOLESCU: Aspecte din silvicul

I. CIORTUZ: Nota asupra vegetației m

NOTE

CITITORII NE SCRIU

ACTIVITATEA A.S.I.T.

RECENZII

DOCUMENTARE

REVISTA REVISTELOR

NOUTĂȚI MONDIALE

REVISTA PĂDURILOR PESTE HOTAR

Fotografia de pe copertă: Molidiș der
pe Valea Bistriței.

INHALTSVERZEICHNIS

Bericht über die Sitzung des Zentralrates der A.S.I.T. vom 16. Februar 1958. (121)

Dr. V. Sabău: **Über die Bedeutung genormter Schemata für die Forsteinrichtung.** Der Wert eines Schemas, welches den Normalzustand der Wälder wiedergibt, liegt — wie aus dem Aufsatz hervorgeht — in der Tatsache begründet, dass hierin die zwischen den einzelnen Elementen der forstlichen Produktion bestehenden Beziehungen zum Ausdruck kommen. Dieses Schema kann jedoch kein Wirtschaftsziel darstellen. (125)

V. Lazăr: **Über die Notwendigkeit und Wege der Holzeinsparung.** Die Massnahmen und Dürchführungsmöglichkeiten zur Holzeinsparung werden nach folgenden wichtigen Gebieten der forstlichen Produktion festgelegt: Nutzung, Holzaushaltung völlige Beerntung sämtlicher Waldprodukte und Holzschutz. (129)

V. Popovici: **Anregungen zur Hebung der Qualität der Forstsamen.** Der Verfasser behandelt die Frage der Befruchtung von Waldbäumen durch Pollen mit Hilfe der Bienen. (134)

T. Morariu: **Direkte Reihenaussaat von Eicheln in Tafeln.** Diese Methode wird als wirtschaftlich bezeichnet, da hiedurch das Ankommen einer grossen Anzahl von Jungpflanzen auf Wiederaufforstungsflächen gewährleistet erscheint. Der Selbstkostenpreis stellt sich, auch dank der verringerten Pflegearbeiten, um 31—45% billiger. (135)

P. Belinschi: **Beiträge zur Festlegung der Grundtypen des in nutzungsfähigen Beständen zu gewinnenden Holzes.** Diese Typen werden nach den vom sowjetischen Verfasser V. I. Garuzow aufgestellten Grundsätzen in Abhängigkeit von folgenden Gegebenheiten festgelegt: standörtliche Verhältnisse, Entwicklungs- und Gesundheitszustand der Waldbestände unseres Landes, sowie Mechanisierungsstufe der Forstnutzungsbetriebe. (138)

A. Bura: **Der Erdrutsch an der Waldbahnlinie Novăț.** Der Verfasser berichtet über diesen Fall und gelangt zum Schluss, dass zwecks Projektierung forstlicher Transporteinrichtungen, die Untersuchung der geologischen Struktur der betreffenden Gegend eine unerlässliche Notwendigkeit darstellt. (143)

V. Cărmăzin und S. Muja: **Immergrüne, grosse Blattsträucher für die Gärten und Parkanlagen der R.V.R.** (147)

H. Nicovescu, M. Ene und M. Ștefănescu: **Eine C.A.E.R.—Beratung über die Frage der Forstschädlinge.** *Lymantria monacha.* (149)

M. Ciupercă: **Über den** Lymantria monacha. — **Befall im Gebiete der Forstverwaltung Brosteni.** (151)

C. I. Nicolescu: **Reisebilder aus der jugoslawischen Forstwirtschaft.** Der Verfasser erörtert eine Reihe von charakterischen Merkmalen der Forstwirtschaft Jugoslawiens und beschreibt einige Bestände, welche im Sommer des Jahres 1957 anlässlich eines Erfahrungsaustausches, von rumänischen Forstingenieuren und-technikern besucht wurden. (153)

I. Ciortuz: **Einige Bermerkungen zur Vegetation im Semenic-Gebirge.** (160)

LESERBRIEFKASTEN
AUS DER A.S.I.T.-TÄTIGKEIT
BUCHBESPRECHUNGEN
DOKUMENTATION
ZEITSCHRIFTENSCHAU
NEUIGKEITEN AUS ALLER WELT
DIE „REVISTA PĂDURILOR" IM AUSLAND

Şedinţa Consiliului Central A.S.I.T. din 16 februarie 1953

ÎN ZIUA de 16 februarie a.c. a avut loc şedinţa Consiliului Central A.S.I.T. Şedinţa a fost condusă de prof. dr. ing. **Ştefan Bălan**, vicepreşedinte al Consiliului Central A.S.I.T.

La primul punct al ordinei de zi, conf. ing. **Oliviu Rusu**, prim secretar al Consiliului Central A.S.I.T., a prezentat **„Raportul Biroului Consiliului Central A.S.I.T. asupra activităţii depuse de Asociaţie de la Congresul al II-lea A.S.I.T. şi a planului de activitate pe anul 1958"**.

In cadrul raportului expus, conf. ing. Oliviu Rusu a arătat că:

Anul 1957 a constituit, prin Congresul al II-lea A.S.I.T., o etapă importantă în activitatea Asociaţiei noastre, aducînd o contribuţie esenţială la cristalizarea obiectivelor şi metodelor ei de activitate, astfel încît Asociaţia să-şi poată dezvolta activitatea de organizare a importantelor forţe creatoare ale inginerilor şi tehnicienilor, pentru a spori contribuţia lor la rezolvarea problemelor tehnico-ştiinţifice ale construcţiei economiei socialiste.

Congresul al II-la A.S.I.T. a constituit pentru multe organizaţii ale Asociaţiei un punct de plecare pentru îmbunătăţirea activităţii Asociaţiei. Astfel, deşi multe forţe au fost concentrate înspre pregătirea Congresului, în anul 1957 s-au ţinut la filiale şi cercuri 472 consfătuiri (faţă de 456 în anul 1956); 149 sesiuni şi referate (faţă de 43); s-au întocmit 1 526 studii (faţă de 1 255); 700 schimburi de experienţă (faţă de 610); 276 cursuri de calificare şi perfecţionare (faţă de 168); 656 acţiuni de asistenţă tehnică (faţă de 226); 80 de expoziţii (faţă de 32); 63 excursii şi vizite de studii (faţă de 12).

In Asociaţie au apărut totodată forme noi de activitate, care contribuie în mai mare măsură la cunoaşterea şi generalizarea progreselor tehnice apărute în ţara noastră şi anume conferinţele naţionale şi sesiunile tehnico-ştiinţifice ale cercurilor A.S.I.T.

I. ORGANIZAREA ŞI ACTIVITATEA ASOCIAŢIEI IN ANUL 1957

1. Cercul A.S.I.T. In prezent sînt organizate 1 348 cercuri A.S.I.T.: 1 115 în industrie, 233 în agricultură. In aproape 1 000 de cercuri, lucrările Congresului A.S.I.T. au fost puse în dezbaterea adunărilor generale, care au avut loc în perioada 1 iulie — 30 septembrie. După cum era de aşteptat, ele au stîrnit un viu interes în rîndul inginerilor şi tehnicienilor din industrie şi agricultură, care au participat în număr mare la adunările generale.

In general, cercurile au apreciat Rezoluţia Congresului A.S.I.T. ca un îndrumar cuprinzător asupra sarcinilor ce le revin; ca urmare, în planurile de muncă problemele trasate de Congres apar ca preocupări principale şi comune şi este de aşteptat ca orientarea puternică a cercurilor A.S.I.T. spre rezolvarea lor va mări contribuţia Asociaţiei la dezvoltarea activităţii din întreprinderi.

Paralel cu aceste preocupări, cercurile A.S.I.T. au dat o atenţie sporită ridicării nivelului tehnico-profesional al membrilor A.S.I.T.; sprijinind sindicatele şi conducerile întreprinderilor, ele au contribuit la ridicarea calificării şi cunoştinţelor tehnico-economice ale muncitorilor. Dînd urmare hotărîrii Congresului Asociaţiei, multe cercuri au contribuit la succesul măsurilor pentru aplicarea sistemului îmbunătăţit de salarizare. Astfel, de exemplu, cercul A.S.I.T. Partizanul-Bacău a participat la stabilirea categoriilor de salarizare, la justa apreciere a meseriilor, la extinderea normării tehnice, îmbunătăţirea sistemului premial etc. De asemenea, acţiuni susţinute pentru introducerea normelor cu motivare tehnică au fost duse la Uzina de tractoare, la Strungul, Emailul Roşu etc. Este încă criticabil faptul că astfel de preocupări nu s-au generalizat la toate cercurile A.S.I.T. precum şi faptul că participarea cercurilor A.S.I.T. la consfătuirile de producţie este încă redusă; astfel, măsurile stabilite pentru a lega mai mult activitatea cercurilor A.S.I.T. de cerinţele exprimate în consfătuirile de producţie n-au prins încă viaţă. Este necesar ca în această privinţă C.C.S. să acorde o mai mare atenţie, A.S.I.T. fiind gata să dea tot ajutorul pentru ca aceste consfătuiri să devină de un real folos activităţii ce se duce în scopul ridicării productivităţii, reducerii preţului de cost şi îmbunătăţirii calităţii.

2. Activitatea filialelor A.S.I.T. In momentul de faţă funcţionează 16 filiale regionale cu 18 filiale raionale (faţă de 16 în 1956). Conducerea activităţii tehnico-ştiinţifice a cercurilor A.S.I.T. este încredinţată celor 137 secţii de specialitate ale filialelor. Acestea îşi afirmă tot mai mult competinţa şi capacitatea în promovarea tehnicii noi şi organizării superioare a producţiei, la îndrumarea membrilor A.S.I.T. spre soluţionarea practică, pe baze ştiinţifice, a cerinţelor producţiei.

In activitatea filialelor se remarcă acţiuni de însemnătate pentru întreaga economie a ţării, cum a fost consfătuirea de la Hunedoara pentru îmbunătăţirea cocsului metalurgic fabricat din cărbuni de Valea Jiului şi stabilirea de soluţii pentru creşterea cantităţii o dată cu obţinerea unui cocs cu calităţi superioare, pentru a putea fi folosit în furnalele mari. De asemenea consfătuirea organizată de filiala Valea Jiului asupra spălării cărbunilor a stabilit concluzii care au fost însuşite de Ministerul Minelor şi trasate ca sarcini prin ordin ministerial.

Filialele au dat şi în acest an o deosebită atenţie ridicării nivelului tehnico-ştiinţific al inginerilor şi tehnicienilor, folosind forme organizate cum sînt: cursurile de cromatografie urmate de 200 ingineri şi chimişti; cursurile de radiotehnicieni absolvite de 125 cursanţi, în majoritate tineri, şi un curs cu scoatere din producţie pe 10 zile pentru apicultori, organizate la Bucureşti; cursurile de desen tehnic pentru electricieni, controlori de calitate, radiotehnicieni, apicultori organizate la Timişoara; pentru desenatori, bobinatori, tehnicieni specialişti în maşini şi aparate electrice şi pentru ingineri agronomi, la Craiova; cursurile de desen şi economie, organizate la Oradea în limbile română şi ungară etc.

Pe lîngă cursuri, au continuat să se organizeze cicluri de conferinţe pe teme mai vaste, cum au fost cele privind metodele fizico-chimice de analiză; de organizare a producţiei în metalurgie; de automatizare etc., organizate la Cluj; expunerea concluziilor conferinţei internaţionale de la Berlin în problema tipizării construcţiilor; folosirea energiei nucleare în scopuri paşnice, organizate la Bucureşti etc.

Progresul realizat în activitatea Asociaţiei după Congres apare limpede şi de aceea lipsurile care mai există

ies în evidenţă : comitetul filialei Stalin nici după Congres nu a reuşit să lărgească cercurile celor care activează voluntar la comitetul filialei în regiune, astfel încît activitatea în ultima vreme este în regres. In multe regiuni unele secţii de specialitate corespunzător unor ramuri dezvoltate din acele regiuni nu activează. Acesta este cazul secţiilor de construcţii din regiunea Hunedoara şi Bacău ; al secţiilor de silvicultură de la Bacău şi Suceava ; al secţiei de chimie de la Oraşul Stalin etc. Sînt, de asemenea, numeroase cercurile, unele chiar din întreprinderi mari, care nu duc o activitate satisfăcătoare şi din cauză că filialele nu au luat măsurile corespunzătoare. Din această cauză, o scădere se simte la numărul conferinţelor ţinute la filialele şi cercurile A.S.I.T. din regiunile Timişoara, Regiunea Autonomă Maghiară, Ploeşti etc., astfel încît pe Asociaţie numărul lor a scăzut la 4 500 de la 6 494 în 1956.

Problema se pune cu greutate şi în ce priveşte cercurile A.S.I.T. din agricultură, care duc o activitate restrînsă, de multe ori sporadică, izvorîtă mai mult din sarcinile primite de la secţiile filialelor sau secţia centrală şi mai puţin dintr-un plan propriu de muncă. Aceasta se datoreşte în primul rînd faptului că membrilor Asociaţiei din cercurile raionale nu li s-a asigurat posibilitatea să se întîlnească pentru a discuta problemele Asociaţiei. La o slabă activitate contribuie şi faptul că anumite organe agricole, cele de la regiuni, în special, nu s-au obişnuit să vadă în acţiunile întreprinse de Asociaţie posibilităţi de rezolvare a problemelor complexe agricole.

3. **Activitatea depusă la Consiliul Central A.S.I.T.**

a) *Secţiile de specialitate.* După Congresul al II-lea A.S.I.T. activitatea secţiilor de specialitate s-a îmbunătăţit ; pe lîngă o creştere a volumului activităţii au apărut şi forme noi de activitate.

In această perioadă, în afară de lucrările prezentate în Congres, comitetele secţiilor de specialitate ale Consiliului Central au organizat : 37 consfătuiri (27 în 1956) ; 38 conferinţe (65 în 1956) ; 8 schimburi de experienţă (8 în 1956) : 3 expoziţii (0 în 1956) etc. Ca şi în trecut, de cea mai mare importanţă în activitatea secţiilor de specialitate au fost consfătuirile, la care au fost puse în dezbatere probleme de mare însemnătate ale economiei naţionale.

Pe această linie merită a fi subliniată Conferinţa tutunului la care, pentru prima dată, în număr mai mare au participat la discuţii şi cu referate specialiştii din ţările de democraţie populară, în special, din R. P. Bulgaria. Conferinţa a stabilit un program principial de activitate care urmăreşte îmbunătăţirea calităţii şi productivităţii la hectar, pornind de la zonarea riguroasă a culturii tutunului.

Cea mai importantă manifestare a secţiilor de specialitate ale Consiliului Central A.S.I.T. merită să fie considerată Conferinţa Electricienilor (Bucureşti, noiembrie 1957) care a constituit o trecere în revistă a realizărilor tehnico-ştiinţifice obţinute, în principal, în producţia din ultima vreme. Conferinţa Electricienilor a dovedit deplina maturitate profesională a electricienilor noştri.

De asemenea, merită a fi remarcată a doua Conferinţă a Industriei Uşoare (Bucureşti, 11—13 decembrie 1957), în care s-au prezentat realizările înfăptuite din 1953 (data primei conferinţe). Printre cei peste 700 participanţi s-au numărat şi delegaţi ai societăţilor ştiinţifice din ţările prietene. Din conferinţă a reieşit că realizările şi nivelul cunoştinţelor tehnice şi ştiinţifice al colectivelor din întreprinderi şi institute a crescut simţitor, ajungînd să cuprindă în cea mai mare parte problemele de tehnică nouă ale industriei uşoare dezbătute, în prezent, pe plan mondial.

In activitatea trecută a secţiilor de specialitate se remarcă însă că deşi există tendinţe de îmbunătăţire, legăturile dintre secţiile de specialitate ale Consiliului Central şi secţiile de specialitate ale filialelor sînt încă slabe. Unele dintre secţiile de specialitate au început să ţină o legătură directă de lucru cu secţiile de specialitate ale filialelor, cum sînt secţiile ştiinţelor agricole, construcţii, energetică, silvicultură ; la majoritatea secţiilor însă legăturile se menţin în mod sporadic.

Se întîmplă uneori, şi nu este just, ca secţii de specialitate ale Consiliului Central să preia spre rezolvare probleme care ar reveni în mod firesc filialelor. Această practică trebuie lichidată; secţiile centrale trebuie însă să urmărească problemele filialelor şi să sprijine substanţial realizarea lor pentru a întări conducerea activităţii tehnico-ştiinţifice a filialelor şi prin ele a cercurilor A.S.I.T. din întreprinderi.

b) *Publicaţiile A.S.I.T.* In 1957 în redacţia A.S.I.T. au apărut 15 reviste tehnice. Pentru prima dată au apărut revistele : „Automatica şi Electronica" şi „Telecomunicaţii", bine primite de oamenii de specialitate. Ca volum ele însumează 7 536 pagini, corespunzînd la circa 19 000 pagini de manuscris. Tirajul lor total a atins în 1957 un număr de 33 400 exemplare, din care 29 200 merg la abonaţii din ţară, 1 800 la filiale şi colaboratori ca gratuităţi, circa 600 se vînd cu bucata, iar restul de aproape 1 800 îl constituie vînzările şi schimburile cu străinătatea.

Intrată în al patrulea an de apariţie, gazeta „Tehnica Nouă", organul central al Asociaţiei noastre, apărută cu regularitate, săptămînal, într-un tiraj de 30 000 exemplare, a găsit forme mai variate de a prezenta tehnica nouă prin publicarea unor materiale vii, atacînd probleme cu concluzii pentru practică.

In gazetă ca şi în revistele tehnice apare evidentă lipsa de materiale critice. Publicaţiile nu trebuie numai să informeze, ci să şi îndrumeze, să lupte pentru înlăturarea practicilor învechite, a soluţiilor tehnice necorespunzătoare. Evident, critica trebuie să atace probleme tehnice şi de organizare a producţiei ; pornind de la specialişti, ea trebuie să fie constructivă, dînd şi soluţiile cele mai corespunzătoare pentru remedierea situaţiei criticate. Spre astfel de materiale trebuie să ne îndreptăm atenţia, fiind siguri că în acest mod vom sprijini mult mai eficace şi mai direct producţia.

La Lexiconul Tehnic Romîn în cursul anului 1957 au apărut volumele I şi II (pînă la literele Bk), s-a definitivat manuscrisul literei B (circa 95 coale), care a fost trimis la tipar şi s-au elaborat toţi termenii literei C (circa 260 coale).

c) *Biroul Consiliului Central A.S.I.T.* In şedinţele sale, Biroul a dezbătut numeroase probleme, în special cele privind organizarea activităţii după Congres. Astfel, Biroul Consiliului Central a publicat Rezoluţia Congresului şi Statutul Asociaţiei : el a stabilit, de asemenea, măsuri privind publicarea lucrărilor Congresului, a organizat munca sa şi a colectivelor Biroului pentru aducerea la îndeplinire a sarcinilor trasate de Congres.

Pentru o tratare mai cuprinzătoare a problemelor activităţii Asociaţiei, Biroul Consiliului Central a format o serie de comisii care să studieze problemele şi să facă propuneri Biroului Consiliului Central sau Consiliului Central pentru rezolvare.

In activitatea sa, Biroul Consiliului Central s-a preocupat de întărirea legăturilor cu societăţile tehnico-ştiinţifice din străinătate şi a numit delegaţii trimise în străinătate la congrese sau în schimburi de experienţă. Notăm în mod deosebit vizita unei delegaţii a Biroului Consiliului Central în Uniunea Sovietică, compusă din prof. Tudor Tănăsecu, prof. Al. Romanovici, prof. dr. S. Crişan, ing. E. Caragheorghe şi conf. ing. O. Rusu. Delegaţii Biroului Consiliului Central au studiat timp de două săptămîni organizarea şi activitatea societăţilor tehnico-ştiinţifice din U.R.S.S. şi au prezentat Biroului concluzii care, însuşite, au fost folosite pentru a stabili măsuri pentru îmbunătăţirea muncii în cadrul Asociaţiei.

Asociaţia noastră, prin 31 delegaţi, a participat la 20 conferinţe şi întîlniri în străinătate, prezentînd la unele referate (la sesiunea de la Belgrad a Conferinţei Mondiale a Energiei ; la sesiunea de la Moscova a Comitetului Electrotehnic Internaţional) etc. Aşa cum s a

arătat, au participat 34 delegați din partea societăților tehnico-științifice din țările prietene. La Consiliul Central A.S.I.T. s-au primit, de asemenea, 13 vizite ale unor delegați ai societăților științifice din U.R.S.S., R. Cehoslovacă, R.P.P., R.P.U., Grecia, Anglia, Argentina, Chile, Finlanda și Siria.

Legăturile Asociației noastre cu organizațiile tehnico-inginerești din alte țări devin o preocupare importantă; ele contribuie atît la rezolvarea unor probleme tehnico-științifice care ni se pun și la cunoașterea activității asociațiilor inginerești de peste hotare, cît și la cunoașterea realizărilor regimului nostru democrat-popular dincolo de granițele țării.

În scopul întăririi colaborării între organizațiile tehnico-inginerești din țările socialiste, la inițiativa Camerei Tehnice din R.D.G., secretarii generali ai societăților tehnico-științifice din țările socialiste s-au întrunit la Berlin și au stabilit un plan de măsuri. Acesta prevede colaborarea permanentă între societățile științifice tehnico-inginerești în ce privește organizarea de conferințe și consfătuiri cu caracter internațional sau conferințe naționale cu participări din țările prietene.

Pînă în prezent Asociația noastră s-a afiliat la unele organizații internaționale ca World Power Conference, CIGRE, Comission Electrotehnique Internationale, Union de Chimie Purre et Appliquée etc.

În preocupările sale, Biroul Consiliului Central A.S.I.T. a dat atenție cerințelor manifestate de delegații la Congres, care au cerut ca Asociația să se preocupe mai mult de problemele membrilor A.S.I.T. În acest scop s-a urmărit continuu îmbunătățirea revistelor și difuzarea lor cu abonamente sub prețul de cost pentru ingineri și tehnicieni; biblioteca Asociației a fost îmbogățită și pusă în situația să împrumute membrilor și cercurilor A.S.I.T. din întreaga țară lucrări de mare valoare; a fost înlesnită vizitarea unor importante lucrări tehnico-științifice de numeroși ingineri și tehnicieni, ca, de exemplu, reactorul nuclear, care a fost vizitat de peste 700 membri ai Asociației; pe lîngă delegații trimiși direct de Asociație, s-a intervenit la ministere obținîndu-se trimiterea în schimburi de experiență, în călătorii de studii, la congrese în străinătate a numeroase grupuri de ingineri și tehnicieni.

Trecerea sumară în revistă a realizărilor obținute în anul 1957 arată urmările favorabile ale Congresului al II-lea A.S.I.T. asupra activității Asociației. Ele vorbesc însă de munca neobosită, dezinteresată, pe care sute și mii de membri ai Asociației au dus-o ca organizatori ai activității tehnico-științifice și la lucrările Asociației. În activitatea colectivă a Asociației, inițiativa și aportul personal al unor membri A.S.I.T. a fost de mare importanță.

II. PLANUL DE ACTIVITATE PE ANUL 1958

Planul de activitate al Consiliului Central pe anul 1958 s-a întocmit pe baza cuprinzătoare a lucrărilor Congresului al II-lea al Asociației, care au fost urmărite cu atenție și se oglindesc în planurile de muncă ale secțiilor de specialitate ca și în programul de activitate al Biroului Consiliului Central. Astfel, în planul de activitate al secțiilor de specialitate sînt cuprinse probleme tehnico-științifice și tehnico-economice de mare însemnătate pentru dezvoltarea unor sectoare industriale. Sînt prevăzute, de asemenea, acțiuni care să contribuie la crearea de noi materiale și buna folosire a materialelor, precum și contribuții la determinarea aplicării corecte a tehnologiei sau introducerea unei tehnologii moderne.

De o deosebită valoare tehnico-științifică și un puternic stimulent al activității de cercetare la locul de producție vor trebui să fie conferințele naționale ale secțiilor de specialitate înscrise în plan, unele avînd loc în anul 1958. Biroul Consiliului Central își propune să-și îmbunătățească și totodată să-și amplifice activitatea în anul 1958. El va dezbate, ca și pînă acum, probleme de organizare și de coordonare a activității tehnico-științific a întregii Asociații, va îndruma activitatea comisiilor pe care și le-a stabilit, dar totodată Biroul va urmări și conduce direct organizarea unor dezbateri privind: problema standardizării, a măririi productivității muncii prin introducerea tehnicii noi etc.

O problemă de mare însemnătate de care va trebui să ne preocupăm este aceea a Conferinței Tehnice Balcanice. La puțină vreme după propunerea președintelui Consiliului de Miniștri, tov. Chivu Stoica, făcută guvernelor din Țările Balcanice pentru colaborare în problemele politice și economice, președintele Camerei Tehnice din Grecia, prof. Ath. Roussopoulos, a propus convocarea unei Conferințe Tehnice Balcanice, în scopul de a pune în dezbatere probleme tehnice și tehnico-economice ale țărilor din Peninsula Balcanică, care să contribuie la colaborarea și dezvoltarea economică a acestor țări.

Este necesar ca în cadrul Asociației să se dea cea mai mare atenție unei participări substanțiale a Asociației noastre la succesul unei astfel de conferințe. Întărirea colaborării dintre inginerii și tehnicienii din țările Peninsulei Balcanice va influența în mod favorabil opinia publică din aceste țări în direcția îmbunătățirii legăturilor dintre popoare, contribuind în acest fel la crearea unui climat favorabil păcii și colaborării internaționale.

★

Realizarea planului de activitate al Consiliului Central A.S.I.T. va aduce contribuții la rezolvarea unor probleme tehnico-științifice sau tehnico-economice ale economiei naționale. Paralel cu aceasta va trebui să dăm — așa cum a cerut Congresul — cea mai mare atenție întăririi organizatorice a Asociației, îndreptîndu-ne preocupările spre ridicarea nivelului activității cercului A.S.I.T. Desigur că rezolvarea acestor probleme va necesita încă multe eforturi din partea secțiilor de specialitate și comitetelor de filială; nu ne îndoim însă că vom ajunge la rezultatele pe care le dorim, generalizînd experiența cîștigată în activitatea Asociației.

Întărirea activității cercurilor ASIT nu se poate concepe fără însușirea formelor specifice și valoroase de activitate a Asociației. Este cunoscut că în special s-au impus în activitatea Asociației consfătuirile tehnico-științifice atît pe teme date cît și a celor cu caracter de sesiuni științifice, în care membrii Asociației își prezintă lucrările realizate în activitatea lor.

Că aceasta este calea a dovedit-o cercul A.S.I.T. de la Întreprinderea Independența-Sibiu care, la îndemnul organizației de partid, a organizat în decembrie 1957 sesiunea tehnico-științifică a cercului A.S.I.T. În această reușită sesiune au fost prezentate referate cu cele mai variate preocupări: modernizarea unui cubilou, studii și încercări în vederea turnării centrifugale, influența sistemului îmbunătățit de salarizare asupra prețului de cost etc., care au suscitat atenția și au găsit întreaga aprobare a conducerii întreprinderii.

Planul de muncă pe anul 1958 răspunde problemelor celor mai însemnate care stau în fața inginerilor și tehnicienilor ca urmare a hotărîrilor Partidului și Guvernului, a încheierilor Congresului al II-lea al Asociației. Rezolvarea lor trebuie să fie la înălțimea condițiilor create de regimul democrat-popular activității tehnico-științifice, a cerințelor poporului muncitor față de intelectualitatea tehnică din țara noastră.

Cu acest gînd Biroul se angajează să urmărească cu atenție ca rezolvarea problemelor să se facă de pe pozițiile tehnicii și științei celei mai înaintate, căutînd ca soluțiile să corespundă intereselor poporului muncitor. Biroul se angajează de asemenea să dea o și mai mare atenție punerii în valoare a realizărilor activității tehnico-inginerești și folosirii ei pentru progresul tehnicii în țara noastră, ca și problemelor și cerințelor exprimate de membrii Asociației.

★

La punctul doi al ordinei de zi, ing. **C. Negoiță**, secretar al Consiliului Central A.S.I.T., a prezentat **„Ra-**

portul pentru convocarea adunărilor generale ale cercurilor A.S.I.T. şi conferinţelor filialelor".

In continuare, prof. ing. **C. Dinculescu**, preşedintele Comisiei de revizie, a prezentat **„Raportul Comisiei de revizie şi planul de venituri şi cheltuieli al Asociaţiei pe anul 1958"**, iar ing. **V. Stoenescu — referatul cu privire la fixarea cotizaţiei membrilor A.S.I.T. şi la folosirea veniturilor provenite din cotizaţiile individuale.**

In referat se prevede ca filialele să restituie cercurilor sumele ce depăşesc 50% din totalul cotizaţiilor individuale pe care acestea trebuie să le încaseze, în vederea acordării de premii pentru activitatea valoroasă depusă în cadrul cercurilor. Cotizaţia, care se fixează conform statutului în fiecare an, este de 15 lei anual.

★

In discuţiile purtate s-au analizat rapoartele prezentate şi unele aspecte importante ale muncii în cadrul Asociaţiei. Astfel, prof. ing. **D. Stănescu** a arătat că în cadrul Asociaţiei se ţin numeroase consfătuiri privind probleme importante ale producţiei şi economiei naţionale. In cadrul acestor consfătuiri se adoptă rezoluţii în care se prevăd o serie de măsuri pentru îmbunătăţirea situaţiei prezentate. Insă nu există o preocupare permanentă din partea secţiilor de specialitate şi a Biroului Consiliului Central A.S.I.T. de a interveni pe lîngă forurile interesate pentru aducerea imediată la îndeplinire a măsurilor preconizate, fapt care ar aduce economiei naţionale importante economii. In această situaţie se află măsurile prevăzute în rezoluţia consfătuirii privind fabricarea cocsului şi utilizarea lui în furnale, ţinută în toamna anului trecut.

Ing. **M. Grindea** s-a preocupat de colaborarea ce trebuie să existe între secţiile de specialitate pentru rezolvarea unor probleme complexe. Totodată informează Consiliul Central că s-au pus bazele organizării unei sesiuni ştiinţifice a industriei uşoare în Moldova, în toamna anului 1958.

Prof. **M. Manoliu** s-a ocupat de planurile de muncă şi a arătat că în ceea ce priveşte secţia ştiinţelor agricole în situaţia actuală, cînd sectorul socialist ocupă 50,5% din suprafaţa agricolă a ţării, se ridică o serie de probleme ca: organizarea teritoriului, întărirea gospodăriilor agricole colective, profilarea agroeconomică şi probleme de economie agrară, cărora trebuie să li se acorde toată atenţia. De asemenea, mecanizarea şi chimizarea agriculturii capătă o aplicare mult mai largă, fapt care face necesară acordarea unei importanţe mult mai mari problemelor ridicate de introducerea acestor metode avansate.

Ing. **Gelu Cahu** informează Consiliul Central că la Şantierele Navale Galaţi a fost înfiinţată Casa Inginerului şi Tehnicianului. După ce se ocupă de problema cotizaţiilor, arată diversitatea problemelor ridicate de construcţiile navale şi concursul pe care trebuie să-l dea secţiile de specialitate pentru rezolvarea lor.

Ing. **M. Stoica** ridică problema cercurilor cu un pronunţat specific de construcţii din întreprinderile Ministerului Transporturilor şi Telecomunicaţiilor care, după specificul lor, ar trebui să depindă de secţia de construcţii, iar după organizarea administrativă de secţia de transporturi. După ce arată că la Cluj această problemă a fost rezolvată prin reţinerea acestor cercuri la secţia de construcţii, prezintă dificultăţile pe care le întîmpină filiala Cluj cu centralizarea planurilor tematice de inovaţii în scopul rezolvării temelor în condiţii optime.

Prof. **C. C. Georgescu** a arătat importanţa sectorului silvic şi legătura pe care o are cu sectorul agricol.

Ing. **I. Niculescu**, după ce a prezentat contribuţia cercurilor A.S.I.T. la rezolvarea succeselor obţinute de industria petroliferă în anul trecut şi a subliniat importanţa colaborării între secţiile de specialitate, arată necesitatea pregătirii de pe acum a lucrărilor ce vor fi prezentate în cadrul Congresului Mondial al Petrolului.

Ing. **Petre Lupu** arată importanţa combaterii coroziunii şi necesitatea includerii acestei probleme în planul de muncă pe anul 1958.

Ing. **S. Raşeev** arată necesitatea unei coordonări a planurilor de muncă ale secţiilor de specialitate şi constată că planul de muncă al secţiei petrol şi gaze este prea redus, lipsind problemele privind gazele naturale.

Prof. ing. **Al. Romanovici** prezintă succesele obţinute de sectorul agricol, însă constată că producţia este încă scăzută în raport cu înzestrarea cu care este dotată agricultura. Spre această problemă trebuie să-şi concentreze în primul rînd atenţia cercurile din agricultură. In continuare face apel la toate secţiile de specialitate să ajute secţia ştiinţelor agricole la rezolvarea problemelor complexe prevăzute în planul de muncă.

V. Rosin arată necesitatea unei mai mari preocupări pentru atragerea maiştrilor în activitatea Asociaţiei noastre şi pentru ridicarea pregătirii lor.

E. Dragnea prezintă importanţa unor probleme ca: reducerea consumului de metal, reducerea rebuturilor în turnătorii, folosirea energiei atomice în scopuri paşnice şi protecţia muncii şi cere includerea lor în planurile de muncă ale secţiilor de specialitate.

Au mai luat cuvîntul ing. **V. Brudaşcă**, ing. **T. Covalschi**, prof. **Gh. Vanci**, ing. **N. St. Dumitrescu**, ing. **D. Lubenescu**, prof. **C. Macarovici**, ing. **Al. Chiriţescu**, ing. **D. Eliade**, chimist **I. Drimuş**, ing. **N. Constantinescu**, ing. **Gh. Petrescu** şi prof. ing. **Gh. Constantinescu**. Ing. **M. Florescu** şi prof. ing. **St. Nădăşan**, vicepreşedinte al Consiliului Central A.S.I.T., care nu au putut participa la şedinţă, au trimis observaţiile în scris. De asemenea numeroşi membri ai Consiliului Central au prezentat în scris problemele pe care doreau să le ridice în cadrul şedinţei.

In încheierea discuţiilor, prof. dr. ing. **Şt. Bălan** subliniază caracterul patriotic al activităţii voluntare pe care o depun inginerii şi tehnicienii în cadrul Asociaţiei. „Astăzi, cînd se împlinesc 25 ani de la eroicele lupte ale ceferiştilor şi petroliştilor, care au dat asalt capitalismului, au luptat pentru libertate şi independenţă, a spus vorbitorul, trebuie să avem viu în conştiinţa noastră trecutul glorios al muncitorilor care nu au pregetat să-şi dea viaţa şi să înfrunte, timp de ani de zile, temniţele burgeze. Datorită acestei lupte pline de abnegaţie a eroicei clase muncitoare, regimul democrat-popular a ajuns la putere, s-au creat condiţiile în care putem dezvolta toate posibilităţile noastre, cînd putem pune toată capacitatea noastră de muncă în slujba ţării şi a poporului. Cadrele tehnice urmînd exemplul luminos al clasei muncitoare trebuie să desfăşoare cu rîvnă munca organizatorică şi tehnico-ştiinţifică pentru înflorirea patriei noastre, pentru pace".

* * *

Consiliul Central A.S.I.T. a aprobat în unanimitate activitatea pe anul 1957 şi planul de muncă pe anul 1958.

Insemnătatea schemelor etalon pentru amenajarea pădurilor

Ing. Dr. V. SABĂU
I. S. P. S.

ÎN JURUL SCHEMELOR etalon, în special în jurul schemei pădurii normale, s-au purtat o seamă de discuţii, valoarea acestei scheme fiind contestată ca mijloc de orientare pentru organizarea fondului forestier de producţie pentru motivul că aceasta ar fi o ficţiune, o schemă abstractă, care nu poate constitui ţel organizatoric pentru gospodăriile forestiere sprijinite pe realităţi.

In ultima vreme problema însemnătăţii acestei scheme a fost reluată [3], de astă dată căutîndu-se a se reţine din conţinutul acesteia ceea ce are valoare operativă.

Intrucît schema pădurii normale, cu toate criticile ce i s-au adus, formează mijlocul de orientare al amenajării pădurilor noastre, — amenajare care se sprijină pe metoda claselor de vîrstă, în care, din cîte se ştie, această schemă — are rolul de etalon pentru organizarea şirurilor de arborete, socotim că nu este fără interes a repune în dezbateri valoarea acestei scheme care de altfel a dominat în ultimul secol amenajarea pădurilor europene.

Schema pădurii normale este incontestabil un produs al gîndirii abstracte. Această schemă sintetizează un echilibru şi stabileşte raporturile dintre trei factori importanţi: fondul de producţie, creşteri şi producţia efectivă („posibilitatea").

Problema care se pune este aceea, dacă caracterul abstract al schemei poate constitui în principiu motiv de neacceptare a legităţilor care se desprind din ea şi dacă gîndirea abstractă este valabilă în imaginarea ei. Asupra raporturilor pe care le exprimă schema între cei trei factori nu insistăm, justeţea acestora fiind confirmată în practică şi necontestată în teorie.

De aceea, vom analiza numai obiecţiunile cu privire la caracterul abstract al schemei.

In această privinţă să recurgem la învăţătura materialismului dialectic.

Rolul gîndirii abstracte ştiinţifice în adîncirea problemelor producţiei forestiere

Gîndirea în sine, — din cîte ne învaţă materialismul dialectic [1], — reprezintă o treaptă superioară de reflectare asupra legităţilor şi legăturilor lumii obiective. Această reflectare care „permite omului în procesul cunoaşterii legilor naturii, să depăşească mintal limitele a ceea ce el poate percepe direct cu organele senzoriale, este gîndirea abstractă, ştiinţifică" (pag. 378). Această gîndire apare „ca un produs necesar de dezvoltare a activităţii oamenilor în producţia socială" (pag. 379), cu ajutorul căreia aceştia au „adîncit cunoştinţele lor asupra legăturilor obiective ale naturii, au învăţat să distingă diferitele proprietăţi ale obiectelor reale, să deosebească esenţialul de neesenţial, principalul de secundar".

Mai departe, materialismul dialectic ne învaţă că „gîndirea logică n-are un caracter concret, inerent contemplării vii. Omul face abstracţie de proprietăţile percepute senzorial ale obiectelor particulare, dar numai pentru a înţelege mai profund natura şi a reflecta legăturile dintre fenomene în ceea ce au ele principal şi esenţial".

„Un rol excepţional are abstracţia ştiinţifică în problemele ştiinţei sociale", întrucît cercetătorul relaţiilor economice şi sociale nu se poate servi de experimentul ştiinţific de laborator sau să verifice calculele teoretice cu ajutorul instrumentelor ştiinţifice, aşa cum se serveşte, de pildă, în domeniul cercetărilor fizice şi chimice.

In ştiinţa socială toate aceste experimente sînt înlocuite şi completate „prin forţa abstracţiei ştiinţifice", concluziile acestor ştiinţe sociale şi economice fiind verificate în activitatea practică, vie.

Abstracţii ştiinţifice profunde, care dezvăluie esenţa fenomenelor sociale — din cîte ne învaţă materialismul dialectic — găsim la clasicii marxism-leninismului, a căror rezultat a fost „generalizarea unui număr uriaş de fenomene sociale în dezvoltarea lor. Generalizarea celor mai esenţiale trăsături ale modului de producţie capitalist şi ale celui socialist, descoperirea legilor economice ale capitalismului şi ale socialismului, care permit Partidului Comunist să prevadă tendinţele de dezvoltare şi să conducă just lupta oamenilor muncii pentru comunism" (pag. 382).

Prin transpunerea acestor teze ale marxism-leninismului în sfera mai îngustă a producţiei forestiere, cu ajutorul abstracţiei ştiinţifice, adică cu ajutorul schemei pădurii normale, s-a reuşit a se adînci o seamă de cunoştinţe esenţiale, legate de dezvoltarea producţiei forestiere şi să se înţeleagă mai profund legăturile obiective dintre elementele procesului de producţie forestieră.

Această schemă mijloceşte astfel o înţelegere a esenţei producţiei forestiere, permite verificarea activităţii practice de producţie şi dă posibilitate omului de a dezvălui legităţile esenţiale ale dezvoltării acestei producţii.

Şi în producţia forestieră, la fel ca în producţia socială, gîndirea abstractă promovează producţia, fiindcă cu ajutorul acesteia s-a putut adînci legăturile obiective legate de pădure ca obiect de gospodărire.

Schemele etalon ale fondului forestier de producţie

In ceea ce priveşte schemele etalon, în economia forestieră sînt cunoscute pînă acum trei asemenea scheme: schema stării normale, abstracte sau ideale, schema stării normale economice şi schema stării optime a fondului forestier de producţie.

Noţiunea stării normale presupune realizarea unei înşiruiri neîntrerupte de arborete de vîrste diferite şi gradate, egale ca suprafaţă, adică uniform repartizate pe clase de vîrstă, şi în aşa fel amplasate, pe teren, încît să se înlesnească transportul materialelor, împreună cu efectuarea lucrărilor de regenerare şi să ofere condiţii reciproce de protecţie împotriva factorilor naturali dăunători (vînturi, uscăciuni, etc.).

Noţiunea de normal mai cuprinde, atît condiţia creşterilor normale, adică a creşterilor corespunzătoare condiţiilor de climă şi staţiune în care se dezvoltă arboretele.

Deşi după înţelesul cuvîntului „normal", această stare ar trebui să reprezinte o stare comună care să se poată realiza în condiţiile economice şi staţionale obişnuite, o stare care să marcheze ordinea în pădure, într-un sens opus noţiunii de dezordine şi neregulă [6], totuşi, concepţia mai veche a amenajării înţelege prin normal o stare de perfecţiune care numai mintea omului o poate imagina.

Mai nou şi-a făcut loc în amenajament şi o altă stare normală: starea economică.

Prin starea normală economică amenajarea înţelege însă o stare mai aproape de realitate care se poate înfăptui în condiţiile economice existente. Schema acestei stări are un caracter real mai pronunţat. Ea diferă de noţiunea abstractă a stării normale anterioare, fiindcă se apropie mai mult de realităţile în care cresc şi se dezvoltă pădurile. De aici şi denumirea ei de stare economică.

Ambele forme ale stării normale: abstractă şi economică se sprijină pe calcule. Schemele lor sînt construite pe ciclul de producţie, care se sprijină pe elementul vîrstă pe suprafaţa şi creşteri normale, deci pe schema tabelelor de producţie.

In sfîrşit, a treia stare, cea optimă, porneşte din practică, de la ideia că nevoile şi consumul nu se satisfac practic cu vîrste, cu scheme şi cu cicluri. Nevoile de produse lemnoase se acoperă cu materiale de anumite dimensiuni, ceea ce a îndreptat atenţia practicienilor spre realizarea de dimensiuni (grosime şi calităţi), sortimente şi creşteri curente optime ale arboretelor.

Cum însă şi dimensiunile şi creşterile cele mai corespunzătoare, sub raport economic, depind de specii, de calitatea staţiunii, de natura mediului ambiant şi de tehnica silviculturală aplicată în condiţiunile cele mai corespunzătoare, practica a dovedit că determinarea acestor criterii reale, faţă de diversitatea condiţiunilor naturale şi realizarea unei stări optime, nu pot fi încadrate în scheme teoretice. De aceea, această stare este mai mult de ordin empiric, în sensul că se sprijină pe dimensiunile şi creşterile cele mai corespunzătoare, pe creşterile maxime pe care le au numai arboretele aflate în stare optimă de vegetaţie. Aceasta se sprijină în loc de clase de vîrste pe clase de diametre; în loc de vîrsta exploatabilităţii pe diametre exploatabile.

Ideia acestei stări optime, şi-a făcut loc în amenajare şi a fost promovată de o seamă de practicieni: Gurnaud, Biolley, Eberbach şi alţii pentru a creia o stare a pădurilor mai corespunzătoare exigenţelor naturii.

Caracteristica esenţială a stării optime, care o deosebeşte tranşant, de schemă stării normale, este imposibilitatea prinderii ei în calcule, formule şi scheme. Profilul acestei stări se poate aprecia numai în mod empiric şi construi practic, de la caz la caz, după o îndelungată şi îngrijită conducere silvo-culturală şi gospodărire raţională a pădurilor.

Unii protagonişti arată că lămurirea acestei stări, născută din experienţa practică „nu o pot face artiştii calculelor forestiere pe calea formulelor matematice cu care oricine poate calcula ceea ce se potriveşte pentru el, cuvîntul cel mai greu îl pot avea în această privinţă numai silvicultorii care gîndesc şi judecă economic" [7].

De aceea, această stare a fondului forestier de producţie se numeşte „marea necunoscută a economiei forestiere" [7].

Continuitatea producţiei în schema stării optime se sprijină pe creşterile curente care se stabilesc prin măsurători şi determinări periodice ale masei fondului şi a proporţiei claselor de grosimi.

Ciclul şi celelalte criterii de stabilire a stărilor normale sînt înlocuite în cazul stării optime prin studiul analitic al fondului şi prin observarea atentă a evoluţiei acestuia.

Poziţia amenajamentului sovietic faţă de schemele etalon

Să vedem acum care este poziţia amenajării socialiste faţă de aceste scheme.

Amenajarea sovietică nu sprijină organizarea producţiei pe stările normale, dar le socoteşte a fi utile pentru comparaţii şi pentru stabilirea raporturilor dintre fondul de producţie, creşteri şi ciclu, iar starea optimă o admite numai pentru pădurile mici în care se aplică grădinăritul.

In schimb, amenajamentul sovietic se străduieşte să realizeze „o totalitate de arborete din care cel mai bătrîn şi apropiat de tăiere trebuie să fie la vîrsta exploatabilităţii, iar ce-

lelalte la vîrste diferite, începînd de la cel mai tînăr pînă la acele în vîrsta tăierii" [2]. „Schematic — spune Baitin, etc. — acest lucru poate fi reprezentat în felul următor: dacă ţelurile de folosinţă sînt satisfăcute de arboretele ce au atins vîrsta de 100 ani, pentru a asigura continuitatea folosinţei pădurii exploatabile în cursul celor 100 ani, în gospodărie este necesar să avem, arborete în vîrstă de la 1—99 ani care pe măsura atingerii exploatabilităţii vor fi tăiate succesiv la această vîrstă. Peste 100 ani toate arboretele gospodăriei vor fi parcurse cu tăieri, rezerva de material folosită, arboretele regenerate şi ciclul economic de folosinţă şi regenerare a fondului de producţie încheiat" [2]. Mai departe (pag. 187, manuscris) se precizează că în pădurile din grupa II-a în care folosinţa este reglată în funcţie de creşteri" este necsar să existe în gospodărie arborete de toate clasele de vîrstă şi pe lîngă aceasta să fie uniform repartizate pe clase de vîrstă".

„In esenţă — spun mai departe autorii acestei lucrări — gospodăria trebuie să tindă spre o repartizare mai regulată a arboretelor pe clase de vîrstă" (p. 127) fără ca să fie ţelul realizarea răspîndirii uniforme.

Din această precizare, reiese că şi concepţia sovietică se orientează în organizarea gospodăriei după o succesiune de vîrste gradate, cu participare egală de suprafeţe, însă această schemă este mai puţin pretenţioasă în ceea ce priveşte condiţiile de realizare, aşezare, creşteri etc. Amenajamentul sovietic caută să realizeze această schemă numai în pădurile din grupa II în care „importanţa ciclului de producţie, se manifestă în forma cea mai completă în gospodăria cu folosinţă continuă a pădurii, bazată pe creşterea medie anuală" [2].

In ceea ce priveşte pădurile din grupa III-a se precizează [2] că folosinţa lor „poate fie de durată scurtă, într-o unitate economică limitată la epuizarea rezervei de arborete exploatabile la 10—15 ani, perioadă după care tăierea trebuie întreruptă pentru acumularea rezervei exploatabile". Schema organizatorică a vîrstelor gradate se realizează printr-un şir de unităţi economice.

Dacă se face abstracţie de prevederile pentru pădurile din grupa III-a, care lipsesc cu desăvîrşire la noi, şi dacă la condiţiile schemei pădurilor din grupa II-a se adaugă şi celelalte condiţii de realizare pe care le conţine amenajamentul sovietic şi anume:

— utilizarea multilaterală şi sporirea prin toate mijloacele a însuşirilor utile ale pădurii: protecţie şi producţie;

— continuitatea reproducerii sau reproducţia socialistă lărgită;

— menţinerea şi formarea unor rezerve mari şi valoroase de lemn, existenţa cărora determină baza producţiei forestiere;

— ameliorarea compoziţiei, mărirea productivităţii;

— creşterea rentabilităţii economiei forestiere ca una din sursele acumulării socialiste;

se poate ajunge cu uşurinţă la concluzia că amenajamentele sprijinite pe schema stării economice se apropie în multe privinţe de aceea a amenajamentului sovietic. Deosebirile constau în scopul economic şi în acceptarea acestei scheme ca dogmă şi mai puţin în utilizarea de calcule la stabilirea claselor de vîrstă normale şi a aşezării lor normale. Amenajarea sovietică consideră această schemă utilă, aşa cum s-a arătat, numai pentru comparaţii şi stabiliri de raporturi [2].

Insemnătatea schemei pădurii normale

Schema pădurii normale — din cîte s-a arătat în expunerile anterioare — este o construcţie abstractă, produs al raţiunii şi a tendinţei de a exprima ideile mai clar, în care scop se recurge şi la formule matematice. In construirea acestei scheme se face în mod conştient abstracţie de o seamă de condiţii şi se reţin numai unele pentru a reda mai clar ideia. Această schemă, tocmai pentru că face abstracţie de natura concretă a lucrurilor, nu poate constitui un ţel de realizat. In schimb poate servi ca mod de exprimare a unor raporturi şi tendinţe, pentru a găsi în concret mijloacele principale clare de orientare şi îndrumare a producţiei.

Aşa cum cinematica studiază numai figura geometrică a mişcării făcînd abstracţie de structura şi masa corpurilor [3]; sau aşa cum relaţia căderii libere a corpurilor sub acţiunea gravităţii:

$$s = {}^1/_2\ g\ t^2$$

în care s = spaţiul străbătut de corpul aflat în cădere; g = valoarea acceleraţiei în cădere şi t = timpul de cădere, stabileşte anumite legităţi ale căderii corpurilor, legităţi care sînt imuabile, formînd abstracţie de anumite condiţii obişnuite în practică (deoarece se ştie că legea exprimată de raportul de mai sus este valabilă numai în vid, fără ca această relaţie să fie exactă în atmosferă din cauză că corpurile în cădere întîmpină rezistenţa aerului a cărei efecte sînt diferite după greutatea specifică a corpurilor), tot aşa s-a reuşit a se exprima şi prin schema stării normale a pădurilor, anumite raporturi şi relaţii care nu s-ar fi putut stabili prin alte mijloace decît pe calea gîndirii abstracte, făcînd abstracţie de anumite condiţii în care se află acestea [3].

Astfel, în pădurile în care se aplică codrul cu tăieri localizate, pe baza schemei stării normale, s-a putut exprima relaţia (6):

$$N = \frac{r.r.\ cm}{2}$$

N — fondul lemnos normal, r — durata ciclului, cm creşterea medie anuală la exploatabilitate.

Pentru a putea menţine producţia forestieră în continuă dezvoltare, principial, această formulă arată că nu se pot extrage cantităţi mai mari decît creşterile medii totale. Cm ale pădurii. Dacă se ţine seama că $r.cm = Cm$, înseamnă că între fondul de producţie normal şi creşteri există relaţia :

$$N = \frac{r.\ Cm}{2} \text{ sau } 2\ N = r.\ Cm$$

Din această relaţie rezultă că într-o pădure, gospodărită pe baza principiului continuităţii, producţia, în cursul unui ciclu, reprezintă dublul masei fondului de producţie normal. Această formulă a permis pătrunderea în esenţa lucrurilor în economia forestieră şi a stabilit în mod instructiv raporturile dintre mijlocul de producţie forestier şi produsul acestui mijloc, într-o ramură de producţie a cărei particularitate specifică este tocmai neclaritatea dintre aceşti doi factori.

Această relaţie, la fel cu aceea a căderii corpurilor în vid, conţine esenţialul în domeniul ei de aplicare, adică în producţia forestieră, cu toate că este stabilită în condiţii abstracte. Ea este totuşi valabilă în practică întocmai aşa cum este valabilă în aer relaţia căderii libere a corpurilor stabilită în vid. Importanţa ei pentru economia silvică constă în modul de exprimare a ideii continuităţii producţiei forestiere, prin păstrarea unui anumit echilibru între cei trei factori : fond, creştere şi recoltă.

Faptul, că sub influenţa principiilor economice capitaliste, această schemă a servit ca pretext, pentru a se creea în mod artificial din păduri nişte bunuri naturale, care să fructifice şi să aducă venituri proprietarilor, asemănător dobînzilor după capitalurile băneşti depuse la bănci, — lucru ce s-a prespus că este posibil prin realizarea acestei scheme abstracte, — nu este vinovată relaţia ce s-a stabilit cu ajutorul schemei şi nici caracterul ei abstract. Aceste tendinţe greşite pierzînd, desigur, din vedere valoarea schemei, au căutat să creeze, dintr-o relaţie simplă, utilă pentru calcule şi comparaţii în vederea stabilirii unor raporturi esenţiale, o dogmă în care se încorsetau legile naturii.

Aceste denaturări au condus în practică adesea la un şablonism exagerat a culturilor silvice, la o alăturare mecanică de arborete la amplasări de tăieri, nu după considerente silviculturale, rezultate din studii staţionale şi ecologice, ci după dorinţele de a realiza cu orice preţ schema, mergîndu-se pînă la ideia creerii celebrelor păduri — table de producţie.

In această concepţie fondul de producţie nu a fost considerat un tot unitar angrenat în acţiunea de a produce, ci o alăturare mecanică de arborete numeroase şi independente unele de altele, care se recoltează la sfîrşitul ciclului, asemănător produselor agricole, cu deosebire că acest ciclu nu este de 1 an, ci de mai multe zeci de ani. In acest profil al fondului de producţie, arboretele ajunse la vîrsta exploatabilităţii sînt lichidate, în locul lor creîndu-se în mod simultan, pe întreaga lor suprafaţă, arborete pure şi uniforme, cu scopul de a realiza scheletul special şi imaginar al stării normale.

Adesea în regiunile de munte s-au creeat artificial arborete pure şi echiene necorespunzătoare staţiunii [3].

Ştiinţa şi practica silvică modernă, după cum am văzut, opune acestui profil al fondului forestier, profilul optim format din arborete de vîrste şi dimensiuni amestecate şi compuse din specii diferite, aşa numita structură grădinărită, care menţine solul tot timpul acoperit şi arboretele în stare de echilibru. Acest profil nu expune periodic solul la degradări calitative şi nici nu distruge periodic arboretele prin tăieri localizate şi nici nu se sprijină pe vîrsta exploatabilităţii ci pe dimensiunea de tăiere, sau pe ideea periodicităţii de lungă durată a producţiei forestiere. Periodicitatea acestei forme de gospodărire este de un an sau cel mult 4—5 ani, iar producţia lor nu se sprijină pe ordinea în spaţiu, ci se sprijină pe reţele de drumuri dezvoltate, care pot deservi producţia în condiţii corespunzătoare.

In locul şablonului profilului construit mecanic pe ideea realizării schemei fondului normal, profilul al doilea al stării optime a fondului forestier se sprijină pe ideea creerii şi menţinerii unor condiţii ecologice şi staţionale favorabile în vederea realizării unei producţii optime.

Indiferent de formele sub care se prezintă fondul forestier, raportul dintre elementele procesului de producţie stabilit prin relaţiile de mai sus, este valabil şi pentru profilul optim.

Concluzii

In concluzie, valoarea schemelor etalon, a stării normale, constă în posibilitatea pe care au creat-o aceasta, de a cunoaşte şi orienta, cu ajutorul calculelor şi formulelor matematice raporturile dintre elementele cele mai caracteristice ale procesului forestier de producţie în condiţiile realizării continuităţii şi a legilor obiective de dezvoltare a producţiei.

Pornind de la abstracţia ştiinţifică, prin stabilirea acestor raporturi s-a reuşit a se dezvălui în ce constă esenţa continuităţii în producţia lemnului şi care sînt condiţiile de realizare.

Ţelurile practice ale gospodăririi nu se pot desigur realiza prin încadrarea pădurii reale în schemele abstracte ale pădurilor normale,

după cum nici nu se poate impune naturii să se încadreze în această schemă.

In practică, nu interesează schema, care nu poate fi țel de gospodărire, ci interesează elementele de orientare care s-au creeat cu ajutorul ei, pentru a îndruma în concret cultura pădurilor pe linia productivității optime și pe linia continuității producției.

Pentru amenajarea practică, nu interesează — abstracția, ci interesează — raporturile juste, directivele și învățămintele stabilite cu ajutorul calculelor și formulelor. De aceea aceste scheme rămîn valabile ca mijloace comparative și orientare, pentru stabilirea raporturilor dintre fondul de producție și creșteri, pentru analize și comparații asupra modului cum se poate încadra producția pe linia continuității, a ridicării neîntrerupte a productivității pe măsura creșterii nevoilor de produse lemnoase ale societății.

Bibliografie

[1] Academia de Științe U.R.S.S.: *Materialismul dialectic*, E.S.P.L.P., Buc., 1954.

[2] BAITIN A. A., etc.: *Bazele amenajării pădurilor* (Traducere în manuscris), Leningrad, 1950.

[3] BLANCKMEISTER J. prof. dr. ing.: *Die räumliche und zeitliche Ordnung im Walde des mitteleuropäischen Raumes*, Neumann Verlag, Radebeul, I, 1956.

[4] MARX K.: *Contribuții la critica economiei politice*, E.S.P.L.P., Buc., 1954.

[5] MARX K.: *Capitalul*, Vol. II, Edit. P.M.R., Buc.

[6] STINGHE V.: *Amenajarea pădurilor*, Buc., 1939.

[7] WAGNER CHR.: *Theoretische Forsteinrichtung*, Neumann, Neudamm, 1929.

Necesitatea și căile de economisire a lemnului

Ing. VASILE LAZĂR

CU TOATĂ DEZVOLTAREA pe care a luat-o, în ultima vreme, tehnica prelucrării și utilizării metalelor, a betonului și a materialelor plastice, lemnul continuă să ocupe un loc important în viața popoarelor.

Înlocuit în cele mai multe din utilizările sale, în special în domeniul construcțiilor, lemnul este solicitat, ca materie primă, pentru o serie întreagă de produse noi.

Exceptînd țările, care dispun încă de rezerve imense de lemn, între care în ordine se situează: U.R.S.S., S.U.A., Brazilia și Canada, în aproape toate celelalte țări și în special în cele din centrul și sud-estul european, producția de lemn este inferioară nevoilor de consum ale acestor țări. Măsuri de economisire a lemnului s-au luat atît de țările cu o producție de lemn excedentară, cît mai ales de cele lipsite de lemn.

Nevoile de lemn, ale economiei noastre naționale, sînt și ele în continuă creștere, ca urmare a continuei sporiri a potențialului economic al țării și în special a ritmului rapid de dezvoltare a industriei.

Tehnica prelucrării materiei prime lemnoase a luat o dezvoltare atît de mare, în ultimul timp, încît lemnul subțire de esențe noi, de rășinoase și deșeurile de la prelucrarea bușteni-lor de rășinoase în cherestea, socotite mai înainte fără valoare, sau utilizate exclusiv ca lemn de foc, constituie în prezent o materie primă excelentă, din care se fabrică produse de lemn, cu calități tehnologice superioare tuturor sortimentelor fabricate pînă acum.

Privită din acest punct de vedere, concepția tehnică în materie de cultura pădurilor și exploatarea lemnului capătă o înfățișare nouă.

După intrarea în funcțiune a noilor combinate industriale pentru prelucrarea lemnului industria națională va avea nevoie de cantități din ce în ce mai mari de masă lemnoasă, în special de esențe moi, fără să pună condiții grele, cu privire la calitățile tehnologice ale lemnului.

Necesitatea sporirii producției de lemn, prin toate mijloacele tehnice posibile și în deosebi măsurile de economisire la prelucrare în produse semifinite, apar ca o îndatorire de prim ordin, a tuturor categoriilor de specialiști, care se ocupă cu producția și utilizarea lemnului. Această preocupare trebuie să fie cu atît mai stăruitoare, cu cît lemnul nu este un produs de serie. Prin măsuri silvotehnice bine gîndite și aplicate, producția pădurilor poate să fie simțitor ridicată. Sporul de producție are însă o limită, care cu greu poate fi depășită. Un produs al cărui ciclu de producție se desăvîrșește, în majoritatea cazurilor, într-o perioadă de peste 80 ani, trebuie folosit cu grija corespunzătoare.

În cele ce urmează vom schița căile și mijloacele posibile pentru economisirea lemnului. Măsurile și posibilitățile de acționare vor fi compartimentate, pe sectoarele importante ale proceselor de producție, astfel: a) economisirea lemnului în procesul de producție al exploatării; b) economisirea în procesul de producție al prelucrării lemnului; c) recoltarea integrală a tuturor produselor lemnoase ale pădurilor; d) măsuri de protecția lemnului.

A. Economisirea lemnului în procesul de producţie al exploatării

Cifrele statistice, cunoscute în prezent, arată că înainte de anul 1948, data naţionalizării pădurilor, pierderile în procesul de producţie a exploatării lemnului se ridicau pînă la 30% din volumul arborilor în picioare, puşi în exploatare. Deci, aproape o treime din masa lemnoasă se pierdea pe parcursul proceselor tehnologice de recoltare şi transport al lemnului. Pentru că nu a fost nici o preocupare organizată de reducerea acestor pierderi, repartizarea lor pe operaţii şi faze de lucru, nu era cunoscută. Totuşi, ţinînd seamă că, în trecut, a lipsit complet grija pentru utilizarea lemnului subţire, şi în mare măsură a coajei, se poate trage concluzia că pierderile la recoltare reprezentau procentul cel mai mare, în general materialul lemnos mărunt fiind părăsit în pădure.

O preocupare permanentă şi susţinută, în această direcţie, apare abia odată cu primul plan cincinal. Între indicii principali ai planului de producţie, cei privitor la pierderi au constituit o grupă importantă.

Tot în această perioadă s-a început studiul ştiinţific al pierderilor în cadrul planului tematic de cercetări al I.C.E.I.L.

Prin studiile şi cercetările întreprinse s-au identificat toate cauzele de pierderi şi s-au indicat posibilităţile de reducerea, sau limitarea lor.

Datorită măsurilor luate, în prezent procentul pierderilor s-a redus la mai mult de jumătate, din ceea ce se înregistra în trecut.

Fără îndoială însă, că, acţiunea trebuie să fie continuată, scopul final fiind acela al utilizării maxime a masei lemnoase.

Pentru a putea acţiona cu eficienţă maximă la reducerea pierderilor, în condiţiunile de lucru actuale, este important să cunoaştem mai întîi origina şi volumul pierderilor şi apoi posibilităţile de înlăturare, sau reducerea lor.

Din lucrările I.C.M.S. rezultă că, indicii medii de pierderi cantitative, la punerea în valoare, recoltarea şi scos-apropiatul lemnului, pentru principalele esenţe, sînt cei din tab. 1.

Exceptînd pierderile în coajă, care la răşinoase şi stejar se ridică pînă la 10—12%, din volumul arborilor în picioare, alte pierderi importante se înregistrează :

— în lemn subţire sub 7 cm grosime. . . . 2,7%
— în supradimensionarea pieselor la doborît şi secţionat în pădure 1-25%
— în procesul tehnologic de scos-apropiat la răşinoase, în cazul corhănirii şi apropiatului pe jilipuri, între 5-7%
— la fag, în cazul corhănirii buştenilor . . . 15-2%
— la scos-apropiat lemn despicat, pe jilipuri. 6-10%

Pierderile în lemn rupt şi sfărîmat şi pierderile în rumeguş, la doborîre şi acţionare în pădure, reprezentînd în total 0,9—1,2%, pot fi socotite aproape în totalitatea lor, ca pierderi nerecuperabile.

Reducerea în continuare a procentului de pierderi, din exploatarea pădurilor de dealuri înalte şi munte este în final o problemă de scos-apropiat şi de transport al lemnului. Este cunoscut faptul că în pădurile din cîmpie, accesibile tuturor vehicolelor, lemnul se valorifică pînă la cele mai mici dimensiuni, (zoburi, aşchii etc).

Căile principale pentru realizarea acestui scop vor fi enumerate, pentru fiecare din categoriile de pierderi menţionate în tabela precedentă.

1. *Pierderi în coajă.* În condiţiile practice de lucru, din ţara noastră, numai coaja de molid, stejar şi salcie îşi găseşte o utilizare industrială. Chiar şi în acest caz, la punerea în valoare, volumul coajei se socoteşte totuşi ca pierdere la exploatare, el nefiind cuprins în volumul materialului lemnos inventariat în picioare.

Tabela 1

a) Pierderi cantitative

Nr. crt.	Natura pierderilor	Răşinoase %	Fag, %	Stejar %
	1. Pierderi la punere în valoare şi recoltare			
1	Pierderi în coajă	10,0	0,0—3,0	0,0—12,0
2	„ în lemn sub 7 cm.	5,0	3,0—7,0	0,5— 2,0
3	„ „ „ rupt şi sfărîmat	1,0	0,4—0,7	0,4
4	„ „ „ rumeguş, la doborîre secţionare	0,2	0,5	0,5
5	„ prin supradimensionare, conform uzanţelor	2,4	3,4	1,0— 2,5
	Total :	18,6	7,3—14,6	2,4—17,9
	2. Pierderi la corhănit şi scos-apropiat			
7	Pierderi prin corhănit şi scos-apropiat, pe jilipuri	5—7%	—	—
8	Pierderi prin corhănire	—	1,5— 2,0%	—
9	Pierderi la scos pe jilipuri, pentru lemn despicat	—	— 10	—

Cantitatea de coajă recoltată anual nu satisface nevoile industriei naţionale. Pe măsura micşorării cotelor anuale de tăiat, deficitul va creşte şi mai mult.

Mărind însă producţia anuală de coajă vom realiza un dublu scop: aprovizionarea industriei cu materiale tanante necesare şi reducerea procentului de pierderi de masă lemnoasă.

Între mijloacele de sporire a producţiei de coajă apare ca realizabilă, în prezent, sau în-

tr-un viitor apropiat, posibilitatea scosului buştenilor cu instalaţii cu cablu şi cojirea acestora în depozite situate la căile principale de transport. Cantitatea de coajă ce s-ar putea obţine în cazul cînd s-ar recolta coaja de pe buştenii de răşinoase rezultaţi numai din tăierile de vară, ar fi de circa 3 ori mai mare, decît ceea ce se produce în prezent.

In general, buştenii de esenţe foioase se livrează cu coajă, care însă se scade din volumul lemnos. Excepţie fac numai prăjinile de tei, care se cojesc pentru obţinerea liberului (tei lişteav, sau tei topit). Înregistrarea, ca materie lemnoasă a volumului de coajă, predat concomitent cu lemnul rotund de foioase, poate fi reglementată prin convenţiile de livrare.

2. *Pierderi în lemn mărunt* (sub 7 cm grosime). Prezintă interes deosebit, pentru economia forestieră, valorificarea crăcilor de răşinoase şi fag, care în volum reprezintă peste 90% din lemnul mărunt rămas în păduri. La cotele exploatate în ultimii ani, volumul acestor resturi din exploatări este de ordinul 800—1000 mii m³/an, cantitatea apreciabilă, chiar pentru o ţară cu resurse importante de lemn. Valorificarea acestei materii prime pune problema găsirii unor mijloace economice pentru scosul ei, la căile principale de transport.

Ca posibilităţi imediate de valorificare sînt de luat în considerare:

— Strîngerea, legarea în snopi (suluri) şi scoaterea la căile de transport a crăcilor din toate parchetele situate pînă la un km distanţă de mijloacele permanente de transport; acest material se poate valorifica drept combustibil. Din parchetele situate la distanţe mai mari, materialul mărunt se poate valorifica prin vînzare la populaţia rurală.

— Carbonizarea crăcilor în bocşe de pămînt, sau metalice şi valorificarea cărbunelui prin consum în întreprinderile de stat sau sectorul particular.

O acţiune în acest sens s-a început deja. Ea însă trebuie să fie mult extinsă.

Ca acţiune de viitor, este necesar:

— Să se studieze posibilitatea de valorificare a crăcilor de răşinoase şi foioase în special, prin carbonizarea în instalaţii mecanice centrale, cu proces continuu de producţie; problema transportului în acest caz se rezolvă prin tocarea crăcilor în instalaţii mecanice speciale, transportabile, care pot fi împinse pînă în parchet. Încărcatul şi descărcatul materialului mărunt se face cu instalaţii pneumatice.

— Valorificarea deşeurilor de lemn, în deosebi de răşinoase, prin hidroliză, în scopul producerii de spirt, furfurol şi drojdii pe bază de albumine. Toate produsele rezultate prin hidroliza lemnului au o importanţă economică covîrşitoare. Este de menţionat că pînă în prezent nu avem în ţară nici o uzină de carbonizare a lemnului cu proces continuu de producţie şi nici o fabrică de hidroliza lemnului.

3. *Pierderi prin supradimensionare.* Deşi sînt stabilite prin standarde de stat, supralungimile lăsate buştenilor la secţionare, în parchete, nu sînt totdeauna justificate. O reexaminare a necesităţii practice a acestor supramăsuri devine necesară. Scoaterea lemnului din parchete, în trunchiuri cît mai lungi, permite o economisire de 1,2—1,5% din volumul buştenilor, tocmai datorită secţionării buştenilor în parchete, în lungimi de 8—12 m, în loc de 3—6 m.

4. *Pierderi prin corhănire şi scos-apropiat, la răşinoase.* Procentul de pierderi ce se înregistrează în procesul tehnologic de scos-apropiat variază între 5—7%. Volumul acestor pierderi se poate reduce prin folosirea unor instalaţii de scos-apropiat corespunzătoare şi prin manipularea atentă a materialului.

Întocmirea în bune condiţiuni a planului tehnic al parchetului, folosirea de instalaţii de scos potrivite situaţiei specifice a fiecărui parchet şi în special scosul buştenilor în trunchiuri lungi, sînt mijloace cu efecte imediate asupra reducerii pierderilor de lemn, la scos-apropiat.

5. *Pierderi prin corhănire, la buşteni de fag.* Procentul de pierderi de 1,5—2%, indicat în lucrările elaborate de I.C.M.S.E., se va putea reduce numai prin dezvoltarea metodei de exploatare în trunchiuri lungi şi prin extinderea folosirii instalaţiilor cu cablu, la scos şi apropiat.

6. *Pierderi la scos pe jilipuri, pentru lemnul despicat.* Analiza preţului de cost, la scosul lemnului despicat pe jilipuri, a dus la concluzia că uneori, cheltuielile pentru mişcarea lemnului pe aceste instalaţii, sînt mai mari decît acelea înregistrate la trasul lemnului prin tîrîre, cu vitele sau cu utilaje mecanice. Dacă se mai ia în considerare procentul mare de pierderi (5—6%) şi consumul ridicat de lemn în asemenea instalaţii, folosirea acestui mijloc, pentru mişcarea lemnului, trebuie să fie treptat restrînsă.

In unele situaţii valoarea construcţiilor pasagere împreună cu plusul de cheltuieli de exploatare, pentru mişcarea lemnului pe aceste instalaţii, acoperă cheltuielile de construcţie a drumurilor de pămînt, necesare pentru scosul lemnului din parcelele respective.

Pierderi calitative. Cercetările făcute de I.C.M.S.E., în anul 1956, au stabilit pentru prima dată natura şi volumul fizic al pierderilor calitative, la exploatare. Vom aminti aici cifrele finale medii, la care s-a ajuns, pentru a sublinia necesitatea şi importanţa îmbunătăţirii proceselor tehnologice de producţie, în scopul reducerii acestor pierderi.

— La răşinoase, în operaţiunile de doborît-fasonat şi scos-apropiat volumul materialelor declasate, dintr-un sortiment superior, într-unul inferior, atinge procentul maxim de 10,3% din total;

— la fag, aceeași categorie de pierderi (declasarea în sortimente inferioare) variază între 17,6 și 20,9% din volumul total; iar

— la stejar pierderile se limitează la un procent de 3—6,5% din volumul total.

Măsurătorile făcute în cursul cercetărilor au arătat, că procentul cel mai mare de declasare, în procesul de producție a lemnului și în condițiile de lucru din țara noastră îl dau sortimentele superioare, atît la rășinoase cît și la fag.

Pierderile valorice, corespunzătoare indicilor de declasare arătați mai înainte, n-au fost calculate. Se apreciază însă că efectul declasării sortimentelor, ca o consecință a unor manipulări necorespunzătoare, se traduce printr-o pierdere de 7—8% din valoarea finală a produselor recoltate.

B. Economisirea lemnului în procesele de prelucrare

Pînă nu de mult cantități importante de lemn s-au folosit sub formă brută: piloți, stîlpi, bile, manele, construcții rurale etc. Acest mod de utilizare a început să fie tot mai restrîns, lemnul fiind înlocuit prin piese de beton armat prefabricat.

Cea mai mare parte din materia primă lemnoasă, înainte de întrebuințare, suferă o prelucrare manuală sau mecanică, mai mult sau mai puțin avansată.

Condițiile de lucru de la noi ne obligă încă să prelucrăm în pădure cu randamente nu totdeauna satisfăcătoare, cantități importante de lemn. Majoritatea producției de bușteni de lucru se prelucrează însă în fabricile de cherestea.

Produsele de mare volum, care se confecționează în pădure, sînt traversele și doagele. Restul produselor: obezi, șiță, șindrilă, furci, lopeți etc. consumă procentual un volum redus de lemn. Măsurile de economisire trebuie deci să opereze, în primul rînd, în compartimentele în care lemnul se consumă în cantități mari.

a) *Prelucrarea la pădure*

1. *Traverse.* Consumul specific, realizat la prelucrarea manuală a lemnului în traverse, este foarte ridicat. Randamentul mediu obținut variază între 55—58%. Prin prelucrarea mecanică a traverselor, în fabrici de cherestea, folosind modele maximale de tăiere, randamentul poate atinge 75—80% din care 52—60% traverse, 8—15% scînduri și 7—15% mangini. (Vezi „Industria cherestelei și a produselor rindeluite", pag. 145, de A. N. Pessoschi). Consumul specific de lemn brut, în cazul prelucrării manuale, este deci cu circa 20% mai mare decît în cazul debitării traverselor în gatere.

În ultimul timp, în scopul îmbunătățirii indicilor de consum, la fabricarea traverselor, s-au introdus în parchete așa numitele puncte mecanizate de industrializarea lemnului, dotate cu un gater transportabil și 1—2 fierăstraie circulare. Comparativ cu rezultatele obținute la prelucrarea manuală, debitarea traverselor în aceste instalații a dus la o îmbunătățire simțitoare a indicilor de consum. Totuși, generalizarea acestui sistem de lucru nu numai că nu este indicată dar el trebuie să fie restrîns pentru că :

— un control tehnic nefiind ușor posibil, utilizarea unor bușteni de sortimente superioare, pentru prelucrarea în traverse, nu este exclusă;

— randamentul prelucrării în asemenea gatere nu este cel mai bun ;

— deșeurile, din cauza dispersării punctelor de fabricație, nu se pot totdeauna utiliza.

Debitarea întregului volum de traverse în fabricile de cherestea, este singurul mijloc, care poate duce la o economie importantă de lemn.

2. *Doage.* Confecționarea doagelor prin crăpare și cioplire a fost, pînă de curînd, singurul mod de prelucrare. În cursul primului plan cincinal s-a început producția de doage pentru butoaie de ambalaj, prin fierăstruire, fie din lobde de foc selecționate, fie din dulapi de inimă, rezultați la debitarea bușteniilor în gatere. Consumurile specifice realizate pînă acum dovedesc că randamentul în doage fierăstruite s-a urcat de la 30%, în cazul doagelor cioplite, la 48—50% la prelucrarea în fierăstraie circulare.

Doagele pentru butoaie de vin, continuă să se facă și în prezent prin despicare și cioplire. Abia în anul acesta s-a făcut un început de obținerea doagelor de stejar, de dimensiuni mari, prin gaterare. Unele experimentări, făcute în ultimul timp, permit să se tragă concluzia că se poate trece la fabricarea doagelor de stejar, pentru butoaie de vin, numai prin debitare în gatere. La consumul anual de doage de stejar, pentru nevoile interne, economia de lemn ce se poate obține prin trecerea de la prelucrarea prin despicare, la aceea prin debitare în gatere, se apreciază la circa 20 000 m³/an bușteni de stejar, de cea mai bună calitate.

b) *Prelucrarea în fabrici de cherestea*

Economisirea lemnului, în fabricile de cherestea, prezintă aspecte foarte complexe. Este adevărat că procesele tehnologice de prelucrare s-au îmbunătățit an de an. Randamentul la prelucrarea cherestelei de rășinoase și foioase a crescut sensibil. Totuși un procent de 35—40% din materia primă, încă se mai pierde în deșeuri de fabricație.

Urmărirea calității produselor a constituit o preocupare permanentă a întreprinderilor. Rămîne totuși să se studieze în ce măsură unele sortimente și calități de produse de cherestea este indicat să mai fie fabricate, ținînd seamă de utilizările pe care le au în consum.

Problema cojirii bușteniior de rășinoase înainte de debitare, în scopul utilizării integrale a deșeurilor de fabricație la producția de celuloză, sau a plăcilor din lemn, limitarea dimensională a produselor de cherestea care să ducă la o mai completă utilizare în consum a cherestelei, sînt alte probleme care merită a fi studiate și rezolvate.

C. Recoltarea integrală a tuturor produselor lemnoase ale pădurilor

Experiența altor țări, verificată în bună măsură și la noi, a demonstrat că volumul lemnos, ce se poate recolta din păduri, prin operațiuni culturale se poate urca pînă la 40% din volumul produselor principale ale pădurii, care se recoltează la sfîrșitul ciclului de producție.

La noi, operațiunile culturale, în păduri, nu se execută decît în regiunile de cîmpie și dealuri joase. La munte, unde sînt situate cele mai multe din pădurile țării, din lipsa căilor de transport, produsele secundare nu se extrag, decît într-o foarte mică măsură.

Subliniem, odată mai mult, necesitatea dotării pădurilor cu drumuri interioare, acestea constituind o cale sigură pentru sporirea producției forestiere. Realizarea acestui plan necesită eforturi uriașe, dar nu de neînvins. Socotim însă că într-o perioadă de 20—25 ani, pe baza unui plan bine studiat, această acțiune poate fi dusă la bun sfîrșit.

Problema dotării pădurilor cu drumuri, în țările din Europa Centrală, s-a pus cu 50—60 și chiar 80 ani în urmă. Azi, în unele din aceste țări, drumurile în păduri au atins un așa grad de densitate încît permit aplicarea celor mai avansate metode de cultură silvică. În ultimul timp, s-a lansat ideea ca drumurile din păduri, deși au caracter exclusiv forestier, să fie socotite ca drumuri de interes public și tratate ca atare, în ceea ce privește utilizarea și finanțarea lucrărilor de întreținere a lor. Către acest final trebuie să tindem și noi avînd în vedere utilizarea acestor mijloace de producție.

D. Măsuri de protecția lemnului

Folosirea lemnului neimpregnat, în special de rășinoase și fag, la construcții de poduri, funiculare, stîlpi TT, schele și rampe de încărcare, construcții hidrotehnice și traverse de căi ferate înguste, duce la o risipă ce trebuie stăvilită în cel mai scurt timp. In afară de consumul ridicat de lemn, refacerea construcțiilor și înlocuirea pieselor degradate, necesită cheltuieli mari. De aceea, chiar în țările cu rezerve mari de lemn, impregnarea este considerată ca o măsură tehnico-economică general aplicată.

Tehnica actuală a impregnării este perfectă, asigurînd o durată mijlocie de 30 ani pentru traversele de cale ferată și 50—60 ani la stîlpii de telefon. In Germania s-au găsit în cale traverse de fag impregnat, după o durată de serviciu de peste 50 ani.

Calculele făcute au arătat că, la noi, se poate economisi anual o cantitate de circa 80 000 m³ bușteni de fag, dacă la căile ferate forestiere s-ar folosi exclusiv traverse impregnate, Concomitent, cheltuielile de manoperă pentru întreținerea liniilor s-ar reduce cu circa 8 mil. lei/an.

Tendința noastră trebuie să fie aceea de a înlătura complet utilizarea lemnului neimpregnat, în special în lucrări neacoperite.

Sporirea capacităților actuale de impregnare a lemnului, prin dezvoltarea uzinelor existente și crearea de unități noi, apare ca o necesitate de neînlăturat.

★

In fine, măsuri de economisire trebuie să se ia în toate sectoarele de folosire a lemnului. Consumurile specifice actuale sînt mult prea largi, ele fiind prin aceasta o cauză principală a risipei de lemn.

Situația producției forestiere din țara noastră și nevoile crescînde de lemn, impune tuturor organelor de specialitate să acorde importanța cuvenită, măsurile de economisire a lemnului, în toate compartimentele de producție și consum.

Sugestii privind sporirea cantității și ameliorarea calității semințelor forestiere

Ing. VALER POPOVICI

UNA DIN SARCINILE de bază ce revin sectorului silvic este să se producă cantități cît mai mari de semințe forestiere de cea mai bună calitate.

Creșterea și dezvoltarea viguroasă a arboretelor este strîns legată de calitatea semințelor.

In literatura noastră de specialitate s-au publicat numeroase lucrări privind alegerea celor mai bune arborete pentru recoltarea semințelor, orearea de rezervații de seminceri, măsuri silvotehnice pentru sporirea recoltei de semințe, recoltarea, conservarea semințelor, etc.

Pînă în prezent, însă, prea puțin ne-am ocupat de condițiile procesului polenizării arborilor, cari au influență covîrșitoare, atît asupra calității semințelor, cît și asupra cantității recoltei.

Aproape cu 100 ani în urmă Ch. Darwin a recunoscut foloasele polenizării încrucișate. Academicianul T.D. Lîsenco a dovedit, că polenizarea încrucișată înlăuntrul aceleași specii sporește simțitor recolta de semințe, de asemenea, semințele sînt de calitate mai bună, se coc mai repede, sînt mai mari, mai grele, mai bogate în substanțe nutritive, mai rezistente la boli și dăunători și se acomodează mai ușor mediului, iar descendenții obținuți din asemenea semințe sînt de o vitalitate ridicată.

Polenizarea prin vînt este cea mai primitivă metodă de fecundare. Astăzi plantele anemofile abia reprezintă circa 15% din totalul plantelor cu flori din regiunile continentale. Florile lor produc extraordinar de mult polen, deoarece vîntul nu este cel mai sigur mijloc de transport și este în funcție de condițiile atmosferice din perioada scurtă a înfloririi, nu duce polenul exact pe locul unde este necesar, polenul fiind ușor, mărunt, uscat și neted nu se prinde ușor de stigmat. Pentru producerea polenului aceste plante consumă cantități apreciabile de substanțe nutritive.

Polenizarea prin insecte este mult mai economică și dă rezultate mai bune „Insectele — spune Darwin — pot transporta polenul cu rezultate mai bune decît vîntul, ele duc polenul de la o floare la alta la distanțe foarte mari". Pentru demonstrarea avantajului polenizării prin insecte, Darwin citează un caz, cînd vîntul a suflat mai multe zile în șir din direcția florii femele spre cea masculă, prin urmare polenizarea s-a putut face numai cu ajutorul insectelor și în nici un caz pe calea vîntului.

Transportul polenului prin insecte asigură în măsură mai mare polenizarea încrucișată.

Observațiile lui A. F. Gubin și alți oameni de știință sovietici au arătat că 80% din totalul plantelor cu flori sînt polenizate prin insecte, dintre care rolul cel mai important îl au albinele, încît se constată că 77% din plantele entomofile sînt polenizate de albine și numai 23% de alte insecte.

De asemenea s-a constatat, că recoltele pomilor fructiferi și altor plante agricole polenizate prin albine aduse în apropierea culturii, sporesc cu 40—80%. Din această cauză, în Uniunea Sovietică și în alte țări polenizarea livezilor de pomi și a culturilor agricole prin albine se consideră ca un factor agrotehnic important și superior față de orice alt fel de polenizare. Consiliul Comisarilor Poporului în Hotărîrea sa din 1945, „Despre dezvoltarea apiculturii" accentuează că „importanța economică a albinăritului nu se datorește numai producției unui aliment de mare valoare nutritivă, ci în deosebi aportului ce-l aduce în sporirea producției agricole și a semințelor".

La al VIII-lea Congres internațional de botanică ținut la Paris în 1954, s-a înființat în cadrul Uniunii internaționale a științelor biologice (U.I.S.B.) o grupă de lucru, care să sprijine colaborarea dintre arboricultură, producerea semințelor și apicultură, în al cărei program de lucru printre altele sînt trecute cercetări în legătură cu insectele polenizatoare prezente și necesare în pomicultură și la culturile agricole, posibilitatea sporirii numărului insectelor polenizatoare prin dresaj și prin apicultură pastorală, biologia plantelor cultivate și adaptarea lor la entomofilie.

Din cercetările făcute în Uniunea Sovietică și în alte țări rezultă că superioritatea polenizării prin albine față de alte insecte constă în următoarele:

— trăiesc în colonii mari și deci pot poleniza în timp scurt mai multe flori;

— primăvara zboară timpuriu, pe cînd apariția altor insecte are loc mai tîrziu;

— transportă un număr mai mare de grămezi de polen adus de pe mai multe flori din aceiași specie;

Miciurin a constatat că polenizarea atunci este completă, cînd se transportă pe stigmat cantități mari de polen și polenizarea se face cu polen adus de pe mai multe flori din aceiași specie, cari trăiesc în condiții diferite; în opoziție cu alte insecte, albinele cercetează mai multe flori pe zi din aceiași specie — Darwin a spus că albinele sînt bune botaniste —, deci asigură un amestec de polen, din care stigmatul alege grăunciorii de polen, față de care există o mai mare afinitate;

— cele mai multe insecte au corpul neted, încît abia se prinde polen de ele, pe cînd corpul albinelor este acoperit cu perișori;

— se atașează de locul de cules și fiind domesticite, pot fi dresate să viziteze florile anumitor specii;

— nu în fiecare an sînt insecte suficente, iar

prin stropirea sau prăfuirea culturilor cu substanţe chimice contra dăunătorilor, numărul lor scade şi mai mult. Albinele pe durata stropirii sau prăfuirii se pot închide în stupi sau transporta în altă parte din raza de acţiune a operaţiunii.

Pînă în prezent nu am cunoştinţă, dacă s-au făcut cercetări în această problemă în legătură cu arborii forestieri. Printre speciile pădurilor noastre, se găsesc numeroşi arbori meliferi entomofili, ca de exemplu salcîmul, teiul, arţarul, jugastrul, frasinul, mojdreanul, părul, ulmul, castanul comestibil, oţetarul, glădiţa şi numeroşi arbuşti.

Speciile noastre principale, stejarul, fagul şi molidul sînt anemofile, acestea nu produc nectar şi sînt vizitate mai rar de albine pentru polenul lor, dar nu este exclus să se obţină rezultate şi la aceste specii. Pentru început s-ar putea întreprinde cercetări deocamdată cu arborii entomofili.

Cred că clarificarea acestei probleme ar putea să intre în preocupările sectorului silvic în interesul sporirii cantităţii şi ameliorării calităţii seminţelor forestiere.

Cercetările se pot întreprinde de I.C.E.S. în colaborare cu Staţiunea centrală de sericicultură şi apicultură, care în prezent face asemenea cercetări în legătură cu plantele agricole.

Bibliografie

[1] FRANCÉ R. H.: *Viaţa sexuală a plantelor*, 1913.
[2] LISENCO T. D.: *Vitalitatea organismelor vegetale şi animale*, 1952.
[3] LISENCO T. D.: *Despre ereditate şi variabilitate*, 1944.
[4] LISENCO T. D.: *Situaţia în ştiinţele biologice*, 1948.
[5] GUBIN F. A.: *Albinele şi polenizarea trifoiului roşu*,
[6] MAURIZIO A. şi LOUVEAUX I.: Communiqué sur l'activité de la Commision de Botanique Apicole de l'U.I.S.B., 1953—1954.
[7] SCERBINA şi BLIZNIUC: *Apicultura*.
[8] * * *: Revista Apicultura.
[9] MAXIMOV: *Fiziologia plantelor*.

Semănături directe cu ghindă în rînduri, pe tăblii

Ing. TUDOR MORARIU
Ing. Şef Ocolul Silvic Orăştie

ÎN CUPRINSUL pădurilor administrate de Ocolul Silvic Orăştie şi anume în zona de vegetaţie a quercineelor, se găsesc astăzi numeroase suprafeţe neregenerate sau incomplet regenerate, care se datoresc tăierilor neregulate (brăcuite) şi păşunatului abuziv practicate în trecut pe scară întinsă.

Repopularea acestor terenuri cu speciile indicate de staţiune şi redarea lor producţiei forestiere a început încă de la reorganizarea pe baze socialiste a silviculturii în ţara noastră. Ea se continuă într-un ritm accelerat şi nu este departe ziua în care şi această nefastă moştenire a trecutului va fi lichidată.

În această muncă, partea cea mai dificilă a fost introducerea speciilor de gorun şi stejar pedunculat pe cale artificială şi mai ales conducerea semănişurilor din aceste specii pînă la realizarea stării de masiv. Numeroasele procedee aplicate pentru realizarea acestui obiectiv au permis găsirea unei soluţii care ni se pare mai avantajoasă decît celelalte şi pe care am dori s-o facem cunoscută prin rîndurile de faţă.

Pădurile de quercinee din raza acestui Ocol, sînt situate în cinci unităţi de producţie, între comunele Aurel Vlaicu, Simeria, Romos şi Orăştioara. Ele sînt aşezate în regiunea dealurilor joase, pe platouri sau coaste, uşor ondulate sau plane, cu pante slabe, cu altitudini ce variază între 250—500 m şi în general pe versanţii cu expoziţii însorite.

Particularităţile climatice ale acestui sector se pot concretiza, după Köppen, în formula *C.f.b.x* şi se caracterizează prin ierni blînde, veri răcoroase şi precipitaţii a căror medie anuală se ridică la 750 mm.

Gerurile tîrzii se fac simţite destul de des şi influenţează negativ în special culturile din pepiniere.

Din cauza reliefului, vînturile şi în special föhnul, frecvent pe valea Mureşului nu au acces în aceste păduri şi înrîuresc în măsură mai redusă clima. Speciile de quercinee vegetează aici pe un sol brun podzolic, de pădure, a cărui substrat este format din marne argiloase. În pătura vie predomină gramineele care în poieni sau luminişuri îl acoperă complet, împiedicînd circulaţia normală a aerului şi apei. Litiera pe solurile acoperite cu pădure este subţire, întreruptă, deoarece humificarea este ra-

Fig. 1. Pădurea Dumbrava, semănături directe cu ghindă în rînduri, pe tăblii *(Foto Zweier-Orăştie)*.

pidă. Solul este greu, foarte profund, slab schelet, slab structurat, compact, umed primăvara în timpul ploilor şi uşor reavăn pînă la uscat în timpul verii, cînd nu cad precipitaţii suficiente. Este în general greu permeabil şi prezintă o stare fizică şi biologică în general mediocră, iar pe alocuri rea.

Tratamentul aplicat în trecut pădurii a avut ca urmare, atît degradarea ei, cît şi scăderea fertilităţii solului. Locul speciilor preţioase a fost luat de cer care predomină în proporţie de 70%, ceea ce face necesară înnobilarea masivului. Pădurile au fost tratate mai multe generaţii la rînd în crîng simplu, fapt care a dus la epuizarea tulpinelor. După încă o tăiere rasă, ele nu vor putea regenera arboretul în condiţii satisfăcătoare. De altfel, şi în prezent consistenţa acestor păduri este redusă, observîndu-se numeroase goluri în masiv, ceea ce le dă un aspect poienit.

Pentru refacerea şi convertirea lor la codru, Ocolul Silvic Orăştie a executat la început plantaţii în teren pregătit, cu stejar pedunculat sau gorun şi speciile de amestec şi împingere necesare, în funcţie de condiţiile staţionale existente şi formula de împădurire adoptată. Deşi procentul de prinderea puieţilor de quercinee varia, după circa două luni de la plantare, între 86—92%, ei nu s-au putut menţine peste vară din cauza secetei şi astfel în al doilea an de vegetaţie nu au mai rămas decît între 48—61% din puieţi. Pierderile se explică prin faptul, că puieţii nu aveau rădăcini adînc înfipte în pămînt de unde să-şi extragă apa necesară, care lipsea în stratul de la suprafaţa solului. Receparea tulpinelor, care s-a făcut imediat după plantare, nu a reuşit să-i ajute pe toţi ca să supravieţuiască acestei prime încercări din scurta lor existenţă.

Pentru acest motiv şi pentru a evita cheltuielile de prisos, în anii următori, plantaţiile au fost înlocuite prin semănături directe în cuiburi, aşezate fie în vetre pregătite anterior, fie în teren pregătit în benzi, de 80 cm lăţime, dispuse în direcţia curbei de nivel, fie în tăblii de 2/1 m, 2/2 m, 3/3 m sau alte mărimi intermediare şi pregătite prin mobilizarea cu săpoiul.

Fig. 2. Semănături directe cu ghindă în rînduri, pe tăblii, în pădurea Dumbrava. *(Foto Zweier-Orăştie).*

Semănăturile directe au rezistat în condiţii mult mai bune la secetă, în primul rînd pentru faptul că puieţii, încă din primele luni de vegetaţie şi-au format pivotul care le-a asigurat o bună aprovizionare cu apă şi materii minerale. Procentele de prindere ale puieţilor produşi prin semănături directe la sfîrşitul celui de al doilea an de vegetaţie, au oscilat între 79—96%. Semănînd cîte 5 ghinde selecţionate aproape în fiecare cuib s-au obţinut cîte 2—4 puieţi. După alţi doi ani însă am găsit în aceleaşi cuiburi cum era şi de aşteptat numai cîte 1—2 puieţi. Restul de circa 13 000 puieţi la ha s-au pierdut fără nici un folos. De asemenea, pe alocuri, s-au constatat nevoia executării unor completări prin plantaţii în cuiburile rămase goale, din diferite motive.

Fig. 3. Pădurea Căstăn, semănături directe cu ghindă în rînduri, pe tăblii. *(Foto Zweier-Orăştie).*

Lucrările de semănături directe în cuiburi, deşi conduc la rezultate superioare celor de plantaţii, nu sînt totuşi cele mai indicate, deoarece închiderea masivului se realizează greu, iar pentru întreţinerea culturilor sînt necesare în fiecare an cel puţin una, dacă nu două praşile, care ridică mereu preţul de cost la ha al acestor lucrări.

Pentru a evita acest neajuns, s-au executat încă din toamna anului 1954, semănături cu ghindă, pe tăblii în rînduri sau rigole. Suprafeţele de parcurs cu asemenea lucrări s-au pregătit mai întîi în tăblii de 2/2 m sau 3/3 m, mărimea tăbliilor fiind în funcţie de spaţiul disponibil dintre cioatele vechi ce trebuiau evitate şi din cauza cărora nu s-a putut executa pregătirea terenului mecanizat şi pe toată suprafaţa. Distanţele dintre tăblii variază între 1—1,44 m după mărimea lor.

Brazdele de iarbă au fost îndepărtate de pe tăblii cu săpoaiele şi depozitate cu rădăcinile în sus, la marginea acestora. Pentru a nu împiedica scurgerea apei, ele nu s-au aşezat nicăieri în partea din aval a tăbliilor, ci numai în părţile ei laterale sau de preferinţă în amontele tăbliei, pentru a înlesni pătrunderea pe tăblie a humusului format prin descompune-

rea gliilor. Tăbliile au fost apoi desfundate la 25—30 cm adîncime, cu săpoiul iar pămîntul a fost bine mărunţit. Suprafaţa efectiv pregătită în felul arătat mai sus reprezintă 43—46% din totalul suprafeţei parcurse cu lucrări de împădurire şi asigură un spaţiu suficient pentru dezvoltarea semînţişului ce va rezulta. Pe tăbliile pregătite s-au făcut apoi rigole adînci de 6 cm la interval de 40 cm rînd de rînd, totalizînd la un ha de suprafaţă parcursă 11 100 ml pe care s-a semănat ghindă, cu distanţa între seminţe de 10 cm. S-au întrebuinţat în acest scop în medie 320 kg ghindă de gorun la ha sau 440 kg ghindă de stejar pedunculat, cantitatea de ghindă folosită la unitatea de suprafaţă variind de la an la an, în funcţie de conformaţia fructelor. Precum se vede, prin aplicarea acestei metode de semănare se consumă de 2—4 ori mai multă ghindă ca la semănăturile în cuiburi. Diferenţa de seminţe utilizată în plus nu a întîrziat însă, să-şi arate roadele, deoarece la un an după executarea acestor lucrări, în toamna următoare, cu ocazia recepţiilor tehnice s-au găsit la ha între 32—45 mii puieţi, adică în medie 39 mii puieţi la ha, sau 77 puieţi uniform repartizaţi pe tăblia de 3/3 m. Faţă de un asemenea rezultat problema reducerii consumului de seminţe nu se poate pune, întrucît în anii de sămînţă se pot recolta cantităţi foarte mari de ghindă, suficiente pentru a aplica pe scară mare această metodă.

Fig. 4. Pădurea Ceret, semănături directe cu ghindă în rînduri, pe tăblii. *(Foto Zweier-Orăştie).*

Din numărul total de seminţe semănate la ha, care au avut procentul de germinaţie în jur de 80%, au germinat şi s-au dezvoltat 35% ceea ce, după Haack, dovedeşte că ele au găsit în sol condiţii mijlocii de existenţă.

In tabela 1 am trecut cheltuielile medii făcute la ha în ultimii ani pentru împăduriri. Se poate observa că plantaţiile sînt cele mai scumpe, din cauza materialului de împădurit şi a tehnicii întrebuinţate la plantarea puieţilor. De asemenea, pentru că tinerele plante necesită un număr mare de întreţineri, precum şi cheltuielile cu completarea lipsurilor care nu pot fi evitate.

Semăturile directe în cuiburi sînt mai ieftine cu circa 21% decît plantaţiile, deoarece folosesc un material de împădurire care se poate obţine la preţuri mai reduse, lucrările de semănat necesită eforturi mai mici, iar completările se fac necesare numai în măsură mai mică.

Cele mai ieftine lucrări se dovedesc a fi însă, semănăturile directe în rînduri. Preţul lor de cost este mai mic cu 45% decît al plantaţiilor şi cu 31% decît al semănăturilor directe în cuiburi. Prin numărul mare de puieţi care rezultă, se asigură într-un interval de timp mai scurt, închiderea masivului şi deci, se micşorează considerabil numărul praşilelor necesare, făcînd totodată de prisos lucrările de completări.

Preţul de cost la mia de puieţi prinşi diferă considerabil între cele trei metode folosite. El este de 6,24 ori mai mare la semănăturile în cuiburi sau de 7,86 ori mai mare la plantaţii decît la semănăturile în rînduri.

In concluzie, se pot spune următoarele despre acest procedeu de lucru:

1. Permite instalarea pe suprafeţele în refacere a unui număr mare de puieţi, asemănător celui ce rezultă din regenerările natu-

Tabela 1

Comparaţia preţurilor realizate la împăduriri cu quercinee

Nr. crt.	Specificări	Materiale de împădurire	Cheltuieli efective în lei la ha				Total	Numărul puieţilor produşi	Cheltuieli la mia de puieţi	Observaţii
			Pregătirea terenului	Facerea gropilor sau cuiburilor	Întreţinere	Completări				
1	Plantaţii în tăblii pregătite anterior	351	859	432	840	492	2 974	9 000	330	In aceste preţuri se cuprind toate cheltuielile pentru lucrări inclusiv cele care privesc întreţinerea şantierelor şi transportul muncitorilor
2	Semănături directe în cuiburi pe tăblii	66	859	341	840	253	2 359	9 000	262	
3	Semănături directe în rînduri pe tăblii	158	859	341	280	—	1 638	39 000	44	

rale. Prin aceasta se obţine închiderea masivului într-un interval mult mai scurt de timp,

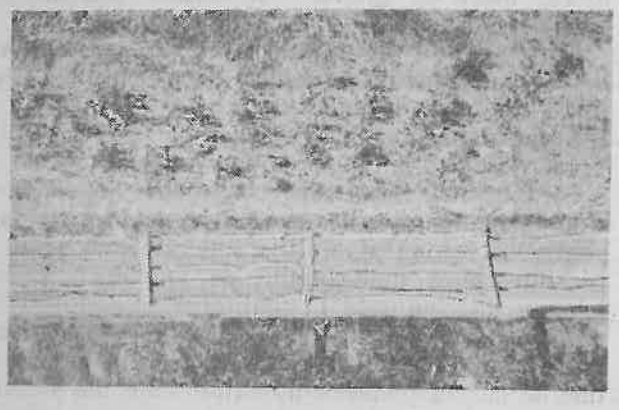

Fig. 5. Pădurea Dumbrava, semănături directe cu ghindă în rînduri, pe tăblii. *(Foto Zweier-Orăştie).*

decît în cazul plantaţiilor sau semănăturilor directe în cuiburi.

2. Preţul de cost la ha al acestor lucrări este mai mic cu circa 31—45%. La mia de puieţi instalaţi şi aduşi la stadiul de nuieliş, preţul de cost este de 6—7 ori mai redus în cazul semănăturilor directe în rînduri, ca la celelalte metode de împădurire.

Reducerea preţului de cost se obţine prin micşorarea numărului de întreţineri ce sînt necesare pînă la realizarea stării de masiv, precum şi pentru că nu mai sînt necesare completări.

Pentru motivele arătate anterior, se impune limitarea pe cît posibil a lucrărilor de plantaţii cu quercinee şi înlocuirea semănăturilor directe în cuiburi cu semănături directe în rînduri.

Contribuţii la definirea tipurilor fundamentale de recoltarea lemnului în arborete exploatabile

Ing. PAUL BELINSCHI
Direcţia Silvică Ploeşti

PE MĂSURA mecanizării proceselor tehnologice de recoltarea lemnului, se impune o sistematizare şi o grupare raţională a metodelor de exploatare, ţinînd seama de factorii care condiţionează aplicarea metodelor celor mai potrivite şi mai avansate.

Metodele de recoltare corespunzătoare tipurilor de pădure, trebuie să respecte principiile economice de sporire a indicelui de utilizarea masei lemnoase, de cunoaştere a productivităţii muncii şi ca o consecinţă a acestora, de sporire a producţiei globale şi de reducere a preţului de cost pe unitate de produs.

Bazat pe aceste consideraţii, V. I. Garuzov în lucrarea sa „Metoda continuă în exploatările forestiere" — editura Goslesbumizdat Moscova-Leningrad 1951, formulează şi defineşte tipurile fundamentale de exploatarea lemnului, în condiţiile pădurilor din U.R.S.S. în special ale celor industriale din nordul şi orientul îndepărtat, stabilind trei tipuri fundamentale :

1) tipul fundamental de exploatare cu procesul tehnologic intermitent şi cu fasonatul sortimentelor la cioată (tipul I) ;

2) tipul fundamental de exploatare cu procesul tehnologic intermitent cu fasonatul sortimentelor în depozitul de sus (tipul II) ;

3) tipul fundamental de exploatare cu procesul tehnologic continuu, cu secţionatul şi fasonatul sortimentelor în depozitul final (tipul III).

Procesul tehnologic corespunzător tipului Nr. I şi II de exploatare se caracterizează prin periodicitatea lucrului.

Tipul I, aşa cum arată autorul, din punct de vedere istoric este cel mai vechi şi corespunde proceselor tehnologice, unde toate operaţiile se execută manual, prin mica mecanizare, sau alte mijloace tot atît de rudimentare, fasonatul lemnului pe sortimente efectuîndu-se în întregime la cioată.

V. I. Garuzov menţionează că acest tip de exploatare se practică încă în pădurile din U.R.S.S., în special la întreprinderile nemecanizate sau parţial mecanizate.

Acest tip de exploatare se practică în prezent în pădurile ţării noastre pe scară foarte largă.

Odată însă cu mecanizarea s-au creiat posibilităţi ca lemnul să poată fi scos şi apropiat în piese mai mari sau chiar în catarge. În aceste condiţii se permite practicarea *tipului II de exploatare.*

Acest tip de exploatare se practică intens în ţara noastră în exploatările arboretelor de răşinoase, iar la foioase, în special la fag, a fost introdus de cîţiva ani, sub denumirea de exploatarea în trunchiuri şi catarge, şi capătă o extindere din ce în ce mai accentuată. In acest caz, depozitul de sus nu este numai un

punct de transbordare a produselor ca în cazul tipului I de exploatare, ci devine un loc operativ bine definit, unde se desfăşoară una sau mai multe operaţii tehnologice de exploatare. Practicarea acestei metode de exploatare oferă posibilitatea lărgirii mecanizării, prin instalarea de agregate mecanice, pentru fasonarea trunchiurilor şi catargelor şi pentru eventualele prelucrări în produse primare (semiindustralizate).

Tipul III de exploatare impune organizarea procesului tehnologic continuu. Lemnul se doboară, se scoate, se apropie şi se transportă în depozitul final, sub formă de trunchiuri lungi sau catarge, cu mijloace şi instalaţii mecanice din cele mai moderne.

Fasonatul catargelor precum şi livrarea lor către diverşi beneficiari se efectuează în depozitul final.

Avantajele acestui tip de exploatare sînt multiple:

— se poate mecaniza întreg procesul tehnologic;
— se reduc o serie de operaţii grele şi costisitoare;
— se reduc mijloacele de scos-apropiat;
— se utilizează mult mai raţional masa lemnoasă;
— se reduce numărul de muncitori;
— se reduc şi uneori se elimină stocurile de materiale din fazele intermediare;
— se realizează o aprovizionare ritmică şi continuă a întreprinderilor de prelucrarea lemnului, sau a centrelor de consum etc.

Acest tip de exploatare se practică în ţara noastră experimental la un număr de întreprinderi foarte redus. Pentru organizarea unei producţii continue în întreprinderile forestiere, V. I. Garuzov, arată că trebuie să se aibă în vedere specificul condiţiilor în care se desfăşoară procesul de producţie şi anume:

— volumul limitat de lemn exploatabil la ha şi termenele scurte de exploatare;
— executarea operaţiilor sub cerul liber;
— neomogenitatea produselor fasonate;
— împrăştierea locurilor de muncă pe suprafeţe mari;
— distanţe mari de la parchet pînă la centrul de consum sau de prelucrare în alte produse etc.

Principiile formulate de V. I. Garuzov, pentru cele trei tipuri fundamentale de exploatare, devin valabile şi pentru pădurile din ţara noastră cu respectarea însă a condiţiilor determinate de o serie de factori locali, specifici tipologiei forestiere din ţara noastră:

— regimul şi tratamentul aplicat;
— situaţia geografică şi compoziţia arboretelor;
— starea de dezvoltare a arboretelor;
— posibilitatea anuală sau periodică, al cărui cuantum determină rentabilitatea amenajării mijloacelor de scos-apropiat sau a celor de transport, precum şi gradul de dotare cu mijloace mecanizate.

Procesul de producţie forestieră din ţara noastră, se desfăşoară în trei mari zone, caracteristice speciilor predominante şi anume*):

a) *Zona stejarului* cu păduri de codru şi de crîng din regiunea de cîmpie şi coline joase, unde specia dominantă este stejarul (*Q. robur, Q. frainetto, Q. cerris* şi *Q. sessiliflora*), în amestec cu alte specii tari şi moi ca: ulm, frasin, paltin, carpen, plop, tei, salcie şi anin.

b) *Zona fagului,* cu păduri de codru şi foarte rar de crîng, din regiunea munţilor şi a colinelor înalte, cu specii de amestec în diseminaţie din care cele mai importante sînt: ulmul, paltinul, frasinul, mesteacănul, plopul, teiul, aninul şi mai rar salcia.

c) *Zona răşinoaselor,* cu pădurile de răşinoase brad şi molid, mai rar pin sau larice din regiunea de munte.

Intre aceste trei zone principale se deosebesc alte două zone intermediare de amestec:

d) *Zona gorunului şi fagului,* formată din arborete de amestec, din gorun şi fag, situate în regiunea colinelor şi mai rar la poalele munţilor mijlocii.

e) *Zona fagului şi răşinoaselor,* formată din arborete de amestec din fag şi brad, fag cu molid sau fag cu brad şi molid, situate în regiunea muntoasă.

Ţinînd seama de nevoile culturale ale pădurii şi privind problemele şi sub aspectul rentabilităţii exploatărilor, aplicarea tipurilor tehnologice de exploatare, în condiţiile arătate, se subordonează condiţiilor staţionale şi stării arboretelor din zona forestieră respectivă.

In *zona stejarului* unde regenerarea naturală este condiţionată de o mulţime de factori de ordin climatic şi edafic, metoda de exploatare în trunchiuri şi catarge se va practica cu deosebită atenţie.

Trunchiurile de stejar, de obicei, prezintă neregularităţi şi deformări accentuate faţă de alte specii — cum ar fi răşinoasele — care în timpul scosului prin tîrîrea pe sol, provoacă prejudicii însemnate de ordin cultural, în special în rîndul semînţişurilor.

In asemenea situaţii, exploatarea în trunchiuri şi catarge devine mai dificilă şi din aceste motive se recurge la tipul I de exploatare cu fasonarea sortimentelor la cioată.

Dacă se recurge la mijloace moderne, mecanizate, de scoaterea lemnului din parchet, metoda se aplică cu succes.

Urmărindu-se ca trunchiurile doborîte să fie scoase cu un minim de prejudicii pentru porţiunile regenerate, practic acest lucru s-a realizat în oarecare măsură în regiunea de cîmpie — D. S. Ploeşti —, unde scosul buştenilor din parchet pînă la liniile somiere sau margine de parchet, se execută cu cărucioarele monoaxe, care încă sînt folosite pe scară restrînsă.

Dacă atelajele s-ar înlocui cu trolii acţionate de motoare sau tractoare, fără îndoială că scoaterea trunchiurilor sau a catargelor, cu aceste mijloace s-ar asigura în condiţii opti-

*) *Clasificaţia folosită este proprie a autorului. Nota Red.*

me satisfăcînd concomitent şi cerinţele culturale.

Printr-o organizare raţională şi o folosire justă a mecanismelor şi utilajelor de care se dispune în prezent, se poate practica cu succes tipul II de exploatare în arborete de stejar supuse regimului de codru, cu fasonarea sortimentelor în depozite intermediare (schema 1).

amenajate, care permit efectuarea lucrărilor oriunde şi pe orice anotimp.

In acelaşi arborete, folosind numai munca manuală, mica mecanizare sau atelajele, din cauza intemperiilor, greutăţilor de aprovizionare, a forţei reduse de care dispune omul sau atelajul, etc. se produc întreruperi temporare în desfăşurarea operaţiunilor sau proce-

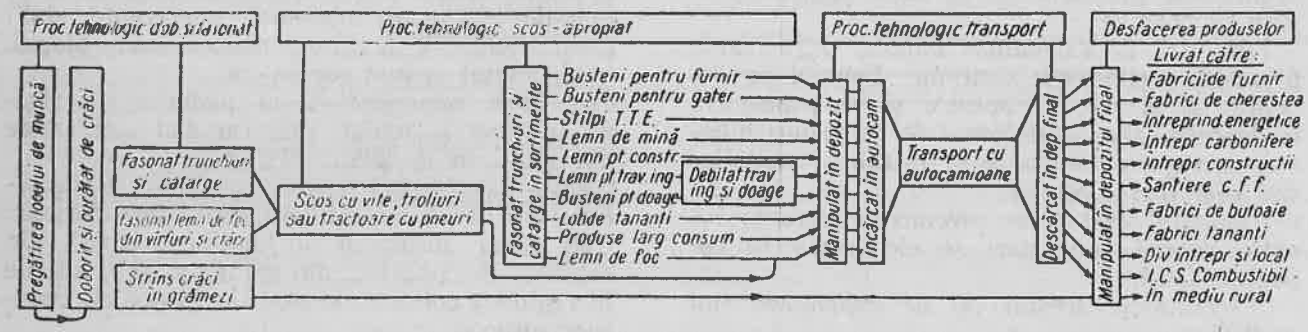

Fig. 1. Tip de exploatare cu proces tehnologic pe faze intermitente, cu fasonatul sortimentelor în depozite intermediare — arborete exploatabile de stejar în regim de codru.

Tipul III de exploatare, fără îndoială că se poate practica, dar avîndu-se în vedere că în general transportul se exercită cu autocamioanele, catargele sau trunchiurile se secţionează în depozite intermediare, la lungimea convenabilă acestor mijloace. De aceea aplicarea tipului II de exploatare satisface în condiţii optime desfăşurarea proceselor tehnologice de recoltarea lemnului în arborete de codru de stejar.

In arboretele supuse regimului de crîng simplu sau cu rezerve, se poate practica cu succes tipul II sau III de exploatare, cu fasonarea sortimentelor în depozitul intermediar, respectiv în cel final.

In asemenea arborete cu actualele mijloace de scos-apropiat sau transport, se pot mecaniza unele operaţii şi chiar întregul proces tehnologic.

In exploatările arboretelor de crîng, prin aplicarea tipurilor de exploatare mai superioare se poate asigura o continuitate cu condiţia unei bune organizări a mijloacelor de producţie, în funcţie de cuantumul volumului lemnos la ha.

Dat fiind că în aplicarea tipurilor fundamentale de exploatare intervine noţiunea de *continuitate,* socotim necesar să se precizeze sensul acestei noţiuni în raport cu specificul exploatărilor din ţara noastră.

In parchetele cu volum mare de masă lemnoasă exploatabilă la ha, continuitatea şi ritmicitatea operaţiunilor se realizează în condiţii mult mai bune la tipurile II şi III, decît la tipul I de exploatare.

Pentru scoaterea sau transportul trunchiurilor şi catargelor se cer maşini şi mecanisme rezistente şi puternice, moderne, drumuri bine

sului tehnologic şi decalaje de timp uneori destul de mari pentru motive de tehnică a securităţii.

In astfel de situaţii aspectul continuităţii dispare, pe parcurs materialele se cumulează în stocuri mari, suferă uneori degradări apreciabile şi din cauza aceasta tipul I de exploatare devine un tip inferior cu caracter istoric. Se poate afirma că în asemenea cazuri, continuitatea depinde de superioritatea mijloacelor de producţie folosite.

In cazul tăierilor progresive sau grădinărite, unde volumul lemnului care se exploatează (la ha) este relativ mic, felul mijloacelor folosite la recoltare, scos sau transport, influienţează mult mai puţin, sau chiar de loc continuitatea procesului de producţie.

In arboretele de fag sau de răşinoase unde se aplică tăieri succesive sau rase, sau în cele de brad cu tratamente cvasiprogresive, cu volum mare de lemn exploatabile pe unitate de suprafaţă, continuitatea este determinată de felul mijloacelor folosite la recoltare sau transport.

Intr-un proces tehnologic mecanizat unde parchetul este bine dotat cu drumuri amenajate, utilaje şi mecanisme suficiente, cu cadre profesionale bine instruite etc, continuitatea pe fluxuri tehnologice se realizează în condiţii optime.

Dacă se apelează la mijloacele manuale şi hipo, continuitatea nu se realizează, tipurile I şi II, cu procese tehnologice mecanizate sau parţial mecanizate, apar cu faze intermitente, în care se cumulează pe parcurs stocuri mari de materiale fasonate.

In exploatarea pădurilor, din cauza condiţiilor speciale stocurile de materiale pe parcurs

nu pot lipsi oricît de bine ar fi organizat şi dotat procesul de producţie.

De la un proces tehnologic la altul trebuie să existe un stoc minim de materiale lemnoase, a cărui mărime este în funcţie de: condiţiile de lucru, existenţa unor drumuri amenajate — provizorii sau permanente — gradul de dotare cu mijloace de scoatere şi transport, nivelul de calificare al cadrelor profesionale, aprovizionarea şi cazarea muncitorilor, mărimea parcului de vite şi a mecanismelor etc, precum şi stabilirea celui mai just proces tehnologic.

Oricare ar fi tipul fundamental de exploatare se impune crearea unor stocuri minime între operaţii, sau grupe de operaţii, fie că procesul tehnologic este continuu, fie că se desfăşoară pe faze intermitente.

In zona fagului se practică tipul I pe scară largă deşi se poate practica cu succes tipul II sau III de exploatare, cu fasonarea sortimentelor fie în unul din depozitele de sus (intermediare), fie în depozitul de jos (final) (schema 3, 4 şi 5).

Alegerea uneia din aceste variante depinde de:

— regimul şi tratamentul aplicat.
— starea de dezvoltare şi fitosanitară a arboretelor;
— gradul de accidentare a terenului;
— posibilitatea mecanizării ciclurilor de operaţiuni;
— existenţa şi felul mijloacelor de transport, etc.

— *In arboretele cu regim de codru,* cu două sau trei tăieri succesive, situate pe terenuri moderat accidentate, cu o stare fitosanitară bună, cu diametru în general sub 50 cm, frumos elagate, cu densitate, consistenţă şi creştere normală, se poate practica cu succes tipul III de exploatare (schema 5).

— *In arborete* situate pe terenuri accidentate, unde s-au produs calamităţi, exploatări neraţionale, sau sînt arbori trecuţi de vîrsta exploatabilităţii, cu diametru mare şi conţinut mare de putregai sau inimă stelată; trunchiuri strîmbe şi lăbărţate sau coronamente prea dezvoltate etc, se va aplica tipul I de exploatare, (schema 2).

— *In arborete medii,* adică situate pe terenuri mai mult sau mai puţin accidentate, cu o stare de dezvoltare şi fitosanitară medie, se

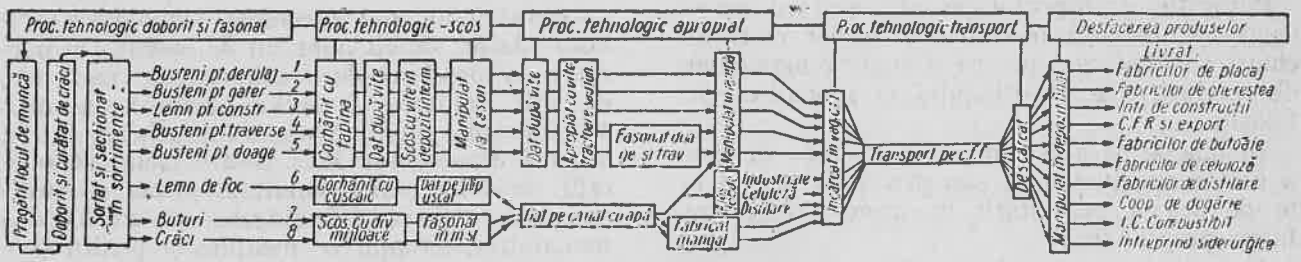

Fig. 2. Tip de exploatare cu proces tehnologic pe faze intermitente, cu fasonatul sortimentelor la cioată, în arborete exploatabile de fag.

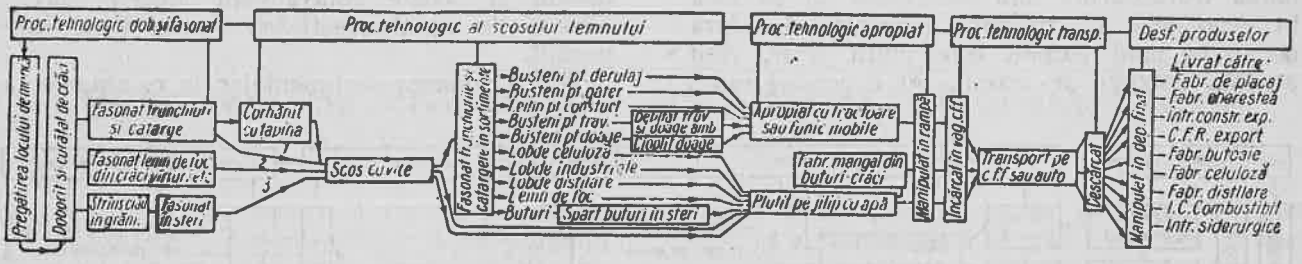

Fig. 3. Tip de exploatare cu proces tehnologic pe faze intermitente, cu fasonatul sortimentelor în depozitul de sus — faza scos — în arborete exploatabile de fag.

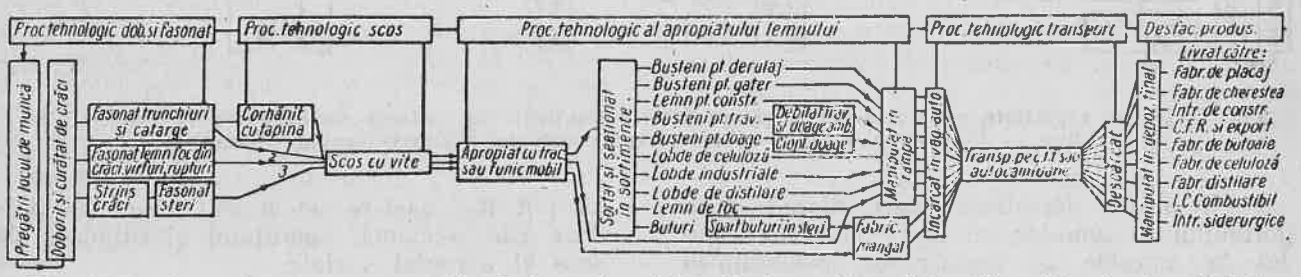

Fig. 4. Tip de exploatare cu proces tehnologic pe faze intermitente, cu fasonatul sortimentelor în depozitul de sus — faza apropiat — în arborete exploatabile de fag.

va practica tipul II de exploatare, cu procesul tehnologic intermitent şi cu fasonatul sortimentelor în depozite intermediare, aşa cum se arată în schemele 3 şi 4.

În zona „stejar cu fag" unde predomină fagul se va practica tipul II sau III de exploatare. Dacă specia predominantă este stejarul se va aplica tipul II, III, sau I, ţinînd seama

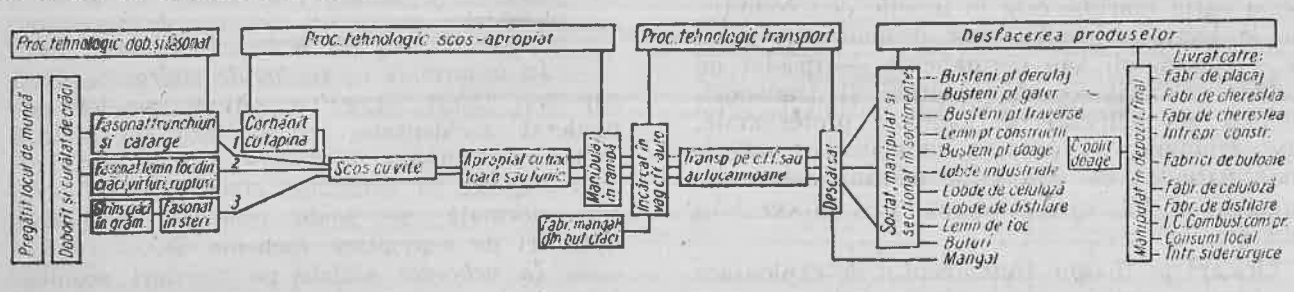

Fig. 5. Tip de exploatare cu proces tehnologic complet — continuu cu secţionatul şi fasonatul sortimentelor în depozitul final, în arborete exploatabil de fag.

În zona răşinoaselor forma şi starea de dezvoltare a arboretelor, cît şi condiţiile naturale în care se situează acestea, favorizează practicarea tipului II sau III de exploatare.

În ţara noastră, încă de mulţi ani se practică la răşinoase exploatarea în trunchiuri şi catarge, cu scoaterea în depozitul intermediar (mai rar în cel final).

Plutăritul, transportul pe c.f.f. sau cu autocamioane, reclamă fasonarea arborilor în trunchiuri sau catarge, pentru a realiza maximum de productivitate a utilajului şi mecanismelor folosite.

În funcţie de aceste mijloace, metoda în sine a luat forme mai mult sau mai puţin apropiate de cea a exploatării în trunchiuri şi catarge propriu-zise.

Dat fiind numărul mare de sortimente cît şi dimensiunile variate ale arborilor, mai ales în pădurile de brad, se obişnuieşte ca secţionarea trunchiurilor sau catargelor să se facă în depozitele intermediare (schema 6), afară de cazul cînd lemnul este plutit liber, cînd această operaţie se execută în depozitul final.

de toate elementele caracteristice tipului de arboret şi a tratamentului aplicat.

În zona fag cu răşinoase se vor practica tipurile fundamentale de exploatare caracteristice fagului sau răşinoaselor, ţinînd seama de elementele caracteristice ale acestei zone.

Superioritatea unui tip de exploatare faţă de altul constă în reducerea la minimum posibil a operaţiunilor din procesele tehnologice primare. Astfel, cu cît numărul de operaţii în parchete la procesul de recoltare este mai mic, cu atît valoarea indicilor tehnico-economici sporeşte mai mult. Comparînd schema 2, cu schema 3, se observă că pentru ciclul de operaţii de doborît şi fasonat, la prima se realizează opt fluxuri tehnologice, iar în a doua numai trei; situaţia se menţine şi pentru procesele tehnologice următoare.

În arboretele de amestec, de fag şi brad practicînd tipul II sau III de exploatare se pot fasona şi scoate concomitent ambele specii, ceea ce în cazul practicării tipului I nu este posibil.

Prin fasonarea sortimentelor la cioată, de la

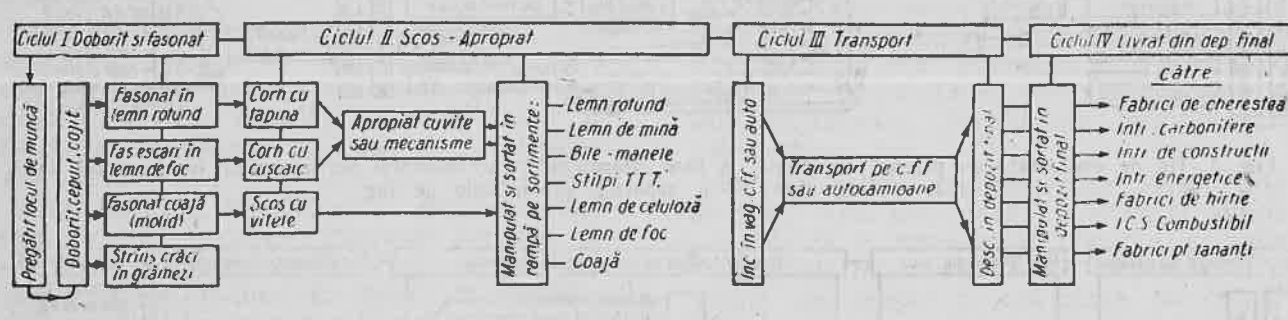

Fig. 6. Tip de exploatare cu proces tehnologic pe faze intermitente, cu sortarea sortimentelor în depozitul de pădure — faza apropiat — în arborete exploatabile de răşinoase (molid şi brad).

— În zonele forestiere intermediare: zona gorunului în amestec cu fagul şi zona fagului în amestec cu răşinoasele, posibilitatea aplicării tipurilor de exploatare este următoarea:

început iau naştere un număr mare de produse care reclamă, operaţiuni şi mijloace de scos şi apropiat variate.

Prin practicarea tipului I de exploatare se crează stocuri de materiale mari pe tot par-

cursul proceselor tehnologice, ceea ce dă loc la dezavantaje economico-financiare.

Avantajele sînt multiple şi cunoscute din practicarea metodei de exploatare a fagului în trunchiuri şi catarge, care în fond constă din aplicarea tipului II de exploatare, cu fasonarea sortimentelor în depozite intermediare.

Exemplificările comparative arătate mai sus duc la anumite concluzii de principiu şi anume: *cu cît există posibilitatea de a efectua operaţiile cele mai numeroase şi mai complexe în fazele finale ale procesului de producţie, cu atît tipul de exploatare devine mai superior şi mai avantajos din punct de vedere tehnic, economic şi financiar.*

În pădurile ţării noastre se întîlnesc în mod frecvent situaţii care vor impune practicarea a mai multor tipuri de exploatare în cuprinsul aceluiaşi parchet, dînd naştere astfel la noi *tipuri intermediare de exploatare*, complexitatea tipului intermediar fiind în funcţie şi de starea arboretelor din cuprinsul aceluiaşi parchet.

Arboretele situate pe un teren extrem de accidentat cu stări anormale de dezvoltare, vor impune practicarea tipului I de exploatare. Pe porţiunile cu arborete normal dezvoltate şi situate pe terenuri cu un grad de accidentare mediu se va practica tipul II sau III de exploatare.

În exploatările de fag, cînd se aplică una din variantele tipului II de exploatare, apar şi alte aspecte de natură tehnico-economică.

Sînt parchete sau locuri cu arbori care prezintă parţial stări anormale, de exemplu: arbori cu putregai, strîmbături pronunţate, bifurcaţii, lăbărţări, noduri vicioase etc, care nu se încadrează în prevederile standardelor lemnului de lucru şi trebuie eliminate la cioată în timpul fasonării trunchiurilor şi catargelor, rezultînd în parchete, lemn de foc sau lobde.

Dacă nu s-ar face această operaţie, ar însemna să se pună în mişcare pe tot parcursul procesului tehnologic, un procent de masă lemnoasă în trunchiuri şi catarge, care încă de la început să se poată separa ca lemn de foc şi pentru care se folosesc cu totul alte mijloace de scos-apropiat, mult mai ieftine.

Secţionînd şi eliminînd lemnul de foc evident din fusul arborelui doborît în timpul fasonării trunchiurilor sau catargelor, sporim procentul lemnului de foc la cioată, care permite folosirea mijlocului clasic de scos-apropiat, în parchetele situate la distanţe mari, de 1—3 Km de mijloacele de transport permanente, şosele forestiere sau c.f.f.

În modul acesta ia naştere un nou tip intermediar de exploatare, acela al *fasonării lemnului în trunchiuri şi catarge cu fasonarea la cioată a lemnului de foc.* Asemenea cazuri sînt foarte frecvente în pădurile de fag din munţii Buzăului, Valea Prahovei, Teleajănului, Ialomiţei sau Argeşului.

În concluzie, aplicarea şi practicarea tipurilor fundamentale de recoltarea lemnului cu toate variantele şi formele intermediare schiţate mai sus, obligă cunoaşterea amănunţită a parchetelor ce urmează a se exploata în anul respectiv.

Alunecarea de teren de pe calea ferată forestieră Novăţ

Geolog AUREL BURA

ÎNTR-UNUL din numerele trecute ale revistei noastre *) ne-am ocupat de importanţa pe care o au cercetările geologice în proiectarea instalaţiilor de transport forestiere. Am arătat cu acea ocazie, printre altele, importanţa cercetărilor privind structura geologică a regiunii şi în special relaţia dintre poziţia stratelor (direcţie şi înclinare) şi înclinarea versantului; modul în care trebuie conduse traseele în diversele situaţii şi la ce neajunsuri poate duce lipsa sau greşita lor interpretare.

În acest articol, vom ilustra cele susţinute atunci printr-un exemplu de o alunecare recentă, pe una din instalaţiile de transport existente.

*) *Revista Pădurilor*, Nr. 8/1957.

Una din liniile principale de transport ale IFET Vişeu este calea ferată forestieră de pe valea pîrîului Vaser, afluent de dreapta al rîului Vişeu. Din această magistrală se desprinde la km 11, o ramificaţie pe pîrîul Novăţ (afluent de stînga al Vaserului) în lungime de 9 km (după cum se vede în fig. 2).

Pe această ramificaţie în punctul numit Ihoasa (Hm 68) s-a produs în cursul lunii martie 1957 o alunecare de mari proporţii care a barat albia pîrîului, provocînd pagube materiale prin faptul că: a distrus circa 700 m. l. de cale ferată, mare parte din ea fiind acoperită de masa alunecată sau de apa lacului format (cum se vede în fig. 1), a scos din circuitul forestier pentru mai mulţi ani o suprafaţă de teren de circa 1 km², a împiedicat

extragerea la timp a unei mari cantităţi de material lemnos aflat în amonte de acest punct, a distrus şi inundat baracamente (se vede în

Fig. 1. Lacul de baraj

fig. 3) şi în sfîrşit va necesita investiţii în valoare de circa 1 000 000 lei pentru refacerea liniei pe porţiunea distrusă. Efectul dezastruos

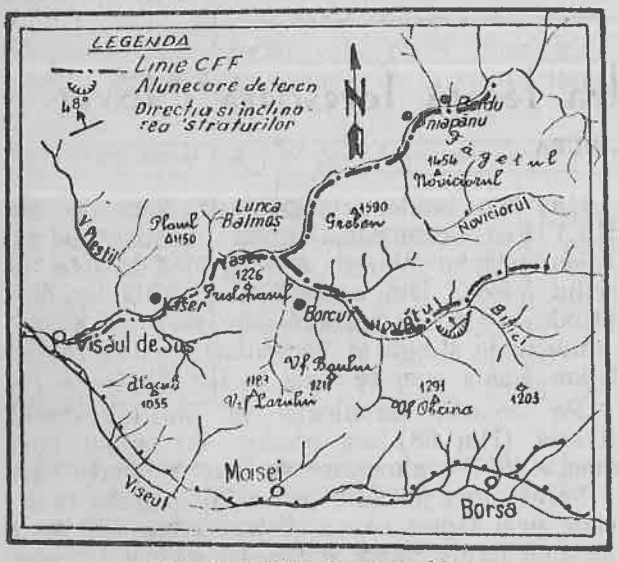

Fig. 2. Schiţa de ansamblu.

al acestei alunecări şi proporţia ei (care în ordine de mărime se clasează printre cele mai mari din ţară) ne face să analizăm în coloanele revistei noastre cauzele acestei alunecări şi să tragem concluziile care privesc sectorul nostru forestier.

Fig. 3. Baracamente inundate.

Direcţia de curgere a pîrîului Novăţ, în porţiunea care ne interesează, este aproximativ nord 35° est (a se vedea fig. 2).

Versanţii văii au pante transversale relativ dulci, 25—30° cel stîng şi 40—45° cel drept, fiind constituiţi din pachete de strate de vîrstă eocenă; gresii, şisturi şi marne în alternanţă (fig. 5).

Fig. 4. Aspect din masa alunecată.

In special, se remarcă o intercalație de gresie de circa 6 m grosime care are în bază un pachet de marne și șisturi argiloase.

Direcția stratelor în regiune este N 45—48° cu înclinări mici de 15—24°. De aici se vede că direcția stratelor este aproape paralelă cu direcția văii. Dacă luăm în considerare înclinarea stratelor în raport de înclinarea versanților, se constată înclinare conformă în versantul stîng și inversă în cel drept.

La această cauză de ordin natural și permanent s-au adăugat alte cauze naturale și artificiale ocazionale, cum a fost abundența precipitațiilor din toamna anului 1956 și primăvara 1957 și tăierea rasă din anii precedenți.

Datorită structurii geologice din alternanță de roce dure și moi, care au o înclinare conformă pe acest versant, alunecarea a fost ușurată.

Pe capetele de strat și prin fisurile și diaclazele din masa gresiei s-au infiltrat mari cantități de apă în timp scurt, infiltrații care au fost ușurate de prezența golurilor și fisurilor, rămase prin putrezirea rădăcinilor arborilor tăiați.

Prin putrezirea rădăcinilor care jucau oarecum și un rol de consolidare, rezistența întregului versant a scăzut.

Apa infiltrată pe fisuri, diaclaze, rupturi, crăpături, pe golurile rădăcinilor, pe liniile de stratificație etc, și-a urmat cursul descendent pînă cînd a întîlnit stratul impermeabil de sub pachetul de gresii, înmuiind stratul de marnă. Concomitent în sînul acestei mase s-au acumulat mari cantități de apă.

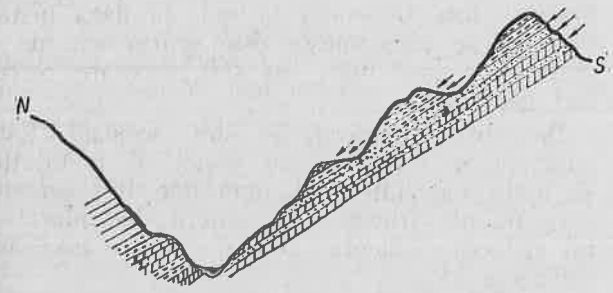

Fig. 5. Profil transversal pe vale

La toate aceste fapte s-a adăugat eroziunea bazei versantului de către apele pîrîului Novăț.

Pentru a înțelege mai bine cauzele alunecării să aruncăm o privire retrospectivă asupra condițiilor de echilibru a unui versant, în cazul unei stratificații conforme (înclinarea stratelor în sensul înclinării versantului — fig. 6).

Greutatea G care lucrează în centrul de greutate al masei se poate descompune într-o forță normală pe fața stratului $N=G$, cos α și într-o forță tangențială pe fața de strat $T=G$. sin α care produce alunecarea.

Acestei forțe de alunecare $T=G$ sin α, i se opun două forțe:

F care lucrează pe fața de strat în sens invers componentei tangențiale și care are valoarea $F=f\ N$ sau înlocuind pe N prin valoarea unghiulară $F=f.\ G$ cos α și coeziunea C care are valoarea $C=c.s$ sau $c.L.h$ unde c—coeziunea unitară a rocii în t/m² și $s=L.h$ — suprafața de desprindere.

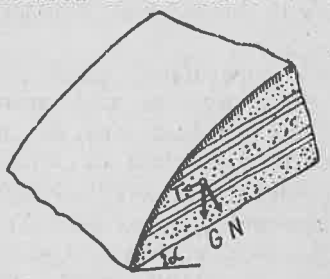

Fig. 6. Descompunerea forțelor în cazul alunecărilor consecvente.

Condiția de echilibrare este ca T să fie mai mic sau cel mult egal cu $F+C$ sau exprimînd, aceste forțe prin valorile unghiulare avem G sin $\alpha \leqslant f.G.$ cos $\alpha + c.L.h.$ Această condiție a fost valabilă de-a lungul veacurilor și deodată, în luna martie a.c. ea își pierde valabilitatea și întreg versantul se deplasează spre albia Novățului. Ce s-a întîmplat?

Posibile sînt trei alternanțe: 1) să fi crescut termenul întîi al relației de așa manieră încît să depășească termenul al doilea care se presupune că a rămas constant; 2) să fi rămas constant termenul întîi și să scadă termenul al doilea sau 3) să fi suferit variații valorice și termenul întîi și termenul al doilea însă unul într-un sens și altul în alt sens.

Cercetările au dovedit că valabilă este cea de a treia alternativă. Datorită tăierii rase de pe versant, raportul dintre coeficientul de scurgere și cel de infiltrație s-a schimbat în sensul că s-a micșorat coeficientul de scurgere, crescînd coeficientul de infiltrație care a dus la acumulări mari de apă în masa versantului, pînă la saturarea completă a acestuia, fapt care a făcut să crească considerabil greutatea lui volumetrică deci și G total. Deci termenul întîi al relației G sin α a devenit mai mare.

Asupra termenului al doilea al relației, apa infiltrată a acționat în sensul că a micșorat coeziunea unitară și a micșorat în același timp și unghiul de frecare interioară, ceea ce a făcut ca întreg termenul al doilea al relației să scadă.

Diferența între creșterea suferită de termenul întîi și scăderea din termenul al doilea a dus la schimbarea valorică a relației. Termenul întîi devenind mai mare decît termenul al doilea deci G sin α a devenit mai mare decît $f.G.$ cos $\alpha + c.L.h$ și deci s-a produs alunecarea.

Inseamnă deci că apa a jucat rolul hotărîtor în modificarea echilibrului inițial și în

ultimă instanță tăierile rase, care au permis infiltrări masive în masa versantului, deslănțuind astfel alunecarea.

Prima fază a alunecării a fost de scurtă durată, 2—3 zile, cînd pe un front de circa 600 m, pe o lungime de 700—800 m (pe panta transversală a versantului) și o adîncime care se apreciază la circa 50 m, s-a deplasat întreg versantul.

In partea superioară, adică în apropierea suprafeței de rupere se văd oglinzile de alunecare pe zeci și chiar sute de metri pătrați, oglinzi formate pe fețele de stratificație, deci alunecarea consecventă (cum se vede în fig. 7).

Masa alunecată a ajuns pînă în valea pîrîului Novăț pe care a obturat-o, distrugînd linia existentă de pe malul drept, apoi întîlnind rezistența malului opus, a refulat, ridicîndu-se cu circa 12 m peste cota inițială a văii (fig. 7). In spatele acestui baraj natural s-au acumulat apele pîrîului Novăț și Bitici (acesta din urmă a fost afluent de stînga al Novățului în amonte de zona alunecată, acum se varsă direct în lac) creînd un lac cu o lungime de circa 400 m, o lățime de circa 100 m și o adîncime de circa 12 m în punctul maxim.

In masa alunecată se văd șanțuri care brăzdează versantul, șanțuri care au lungimi de 10—20 m, adîncimi de 3—4 și o lățime de 0,5 m (cum se vede în fig. 4).

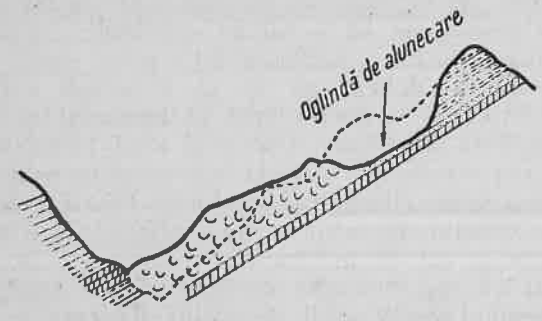

Fig. 7. Profil transversal după producerea alunecării.

După faza principală de alunecare, s-au produs alunecări locale de echilibrare și nivelare atît în malul lacului cît și în masa de pe versant.

Datorită crăpăturilor și denivelărilor din masa alunecată, apele de pe versant s-au acumulat sub forma unor bălți care înmoaie zonele învecinate provocînd în mod secundar curgeri de teren.

In profil longitudinal situația se prezintă în trepte. Lacul principal s-a format în spatele unui baraj înalt, în masa căruia și-a făcut loc apele pîrîului Novăț, care cad circa 3 m într-un lac mai mic, apoi și-a creeat albie și în acest al doilea baraj, după care se rostogolește cu zgomot într-o cascadă de circa 7 m înălțime.

Pentru extragerea masei lemnoase din amonte de această zonă s-a proiectat o variantă pe malul drept al văii, singurul care permite o desfășurare la o cotă superioară lacului (pe malul stîng nu este posibi din cauza alunecării).

Pe acest mal situația este mai favorabilă deoarece stratele au înclinare inversă pantei versantului. Pe acest mal datorită structurii geologice, alternanțe de roci dure și moi sînt posibile alunecări insecvente.

Deoarece nu există altă soluție, se vor lua măsuri de consolidare adecvate, care să asigure scurgerea apelor de pe versant, secarea porțiunilor mlăștinoase și taluze care să nu depășească unghiul de frecare interioară a materialului.

Din cercetările efectuate asupra lunecării de teren de pe c f f Novăț, se poate afirma că, dacă cu ocazia alegerii traseului căii ferate forestiere, pe această vale, s-ar fi efectuat cercetări tehnico-geologice, s-ar fi evitat amplasarea ei în imediata apropiere a albiei, amplasamentul ei normal ar fi fost de la început pe versantul drept la o cotă superioară (circa cota variantei proiectate) fapt care ar fi pus-o în afara pericolului, în cazul alunecării versantului opus, care de asemenea se pare că s-ar fi putut evita, dacă nu s-ar fi făcut tăieri rase, sau cel puțin s-ar fi putut prevedea.

De aici trebuie să reținem, importanța deosebită a cercetărilor tehnico-geologice și să mergem pe linia de a nu construi nici o instalație de transport care să nu aibă la bază cercetările necesare. Este greșită părerea și practica încă obișnuită la noi, că dacă instalația ce se construiește este scurtă sau de o importanță mai mică nu sînt necesare cercetări geologice.

Dezastrul și pierderile sînt aceleași. Este suficient a întrerupe un punct al instalației și toată cantitatea de materiale din amonte care trebuie transportată suferă degradări — nu se poate îndeplini planul — este necesară refacerea etc.

Mai trebuie adăugat că tăierile rase ușurează infiltrația apelor meteorice, devenind prin asta periculoase mai ales în cazul cînd versantul are înclinare conformă și structură geologică favorabilă alunecărilor.

Concluzia care se impune este de a se evita tăierile rase, sau în cazul cînd natura arboretelor impune acest lucru, a se face cercetări asupra naturii terenului, a direcției și înclinării stratelor, pentru a nu se face tăieri rase pe versanți cu înclinări conforme și puțin stabile, pentru a preîntîmpina catastrofe de genul celei descrise mai sus.

Arbuşti foioşi mari sempervirescenţi pentru grădini şi parcuri în R.P.R.

Dr. CARMAZIN în colaborare cu ing. TUDOR STOICA
şi ing. MUJA SEVER

ARBUŞTII foioşi sempervirescenţi, au o mare importanţă pentru grădini şi parcuri, mai ales cei cu înălţimea pînă la 2—3 m.

In primul rînd, aceşti arbuşti înviorează locurile mult vizitate ale grădinilor şi parcurilor în timpul iernei, avînd avantaj faţă de arborii şi arbuştii coniferi, care în majoritatea cazurilor au un aspect trist.

In rîndul al doilea, aceşti arbuşti, fiind înalţi, joacă un rol destul de remarcabil în peisajele cu destinaţie estetico-sanitară: în grădini sanatoriale, care funcţionează în timpul anului întreg, în grădini pe lîngă spitale, în grădini botanice sau pe lîngă muzee, în grădini şcolare, mai ales pe lîngă Facultăţile de Silvicultură, Facultăţile Agronomice şi de Horticultură, la fel şi pe lîngă Direcţiile Silvice Regionale şi Ocoalele Silvice.

Se recomandă conducerii pepinierelor următoarele specii de arbuşti mari sempervirescenţi, frecvenţi la noi în grădinile botanice, care sînt cultivaţi în ţările vecine şi care pot fi răspîndiţi în ţara noastră mult mai mult decît sînt răspîndiţi în prezent.

Ilex aquifolium L. creşte bine la noi în ţară în locurile protejate, de exemplu, în Grădina Botanică Bucureşti; atinge 2—3 m înălţime, la fel în Grădina Cişmigiu.

Acest arbust are portul foarte decorativ în sensul aspectului total şi foarte ornamental în sensul detaliilor. Are frunzişul frumos conturat, de culoare verde-închis, pielos şi lucitor.

Calităţile decorative: în afară de înălţimea aspectuoasă în formarea unui peisaj intensiv estetizat, mai are coronamentul des şi conturaţia caracteristică destul de pitorească.

Calităţile ornamentale: are frunzişul frumos conturat, de culoare verde-închisă (în partea inferioară frunzele sînt puţin mai deschise), pielea cu suprafaţa lucitoare; înflorirea în mai—iunie cu flori mici albe; fructele, drupe baciforme pînă la 10 mm diametru, de culoare roşie-deschisă, se coc în septembrie şi rămîn pe ramuri pînă în primăvara viitoare.

Acest arbust interesant este rezistent la secetă şi la umbrire, dar este destul de pretenţios în privinţa căldurii.

Poate fi format prin tăierea ramurilor, căpătînd un aspect mai regulat. Dar arată mai frumos cînd creşte liber.

Este indicat: ca exemplar izolat, în grupe, în garduri vii, în liziera masivelor de arbori, în calitate de subarboret.

La noi în ţară creşte spontan în comuna Zîmbru, din raionul Gura-Honţ, regiunea Arad. In grădini şi parcuri este cultivat rar, cu toată că merită de a fi folosit cît mai mult.

Un exemplar frumos avem în Grădina Botanică Bucureşti şi un alt exemplar frumos în Grădina Cişmigiu din Bucureşti. Ambele exemplare au înălţime între 2 şi 3 metri.

Lonicera fragantissima Lindl et Paxt (Carr.), pînă la 2—3 m. Conducerea ştiinţifică a Grădinii Botanice a Academiei de Ştiinţe din Kiev, consideră acest arbust, în prezent, ca potrivit pentru creşterea în condiţiile R.S.S. Ucraina.

Considerăm, că merită multă atenţie şi la noi unde deja este cultivat în grădinile botanice şi particulare, cel mai mult în partea vestică a ţării.

Lonicera aromatică este un arbust totdeauna verde, compact, cu coroana globuloasă, cu frunzişul închis-verde şi flori foarte aromatice, gălbui-albe. Inflorirea în luna februarie-martie.

Această plantă este apreciată ca foarte decorativă şi ornamentală, avînd aroma florilor deosebit de plăcută. Uleiul florilor este întrebuinţat în producţia parfumurilor celor mai fine.

In grădini şi parcuri poate fi plantată ca arbust solitar, în grupe, în gardurile vii, avînd un avantaj prin aspectul frumos şi în perioada iernei, la fel şi prin înflorirea la începutul primăverii (Sinonim: *Lonicera caprifolioides* C. Koch, ruseşe „Jimolosti duşistaia; germ. Wohlriechende Heckenkirsche).

Pyracantha coccinea Roem., pînă la 2—3 m înălţime. Un arbust spinos, originar din Italia şi Asia de Vest, puternic dezvoltat în lăţime, decorativ şi ornamental, preţios datorită frunzelor, aproape în întregime persistente peste iarnă. Frunzele mici, verzi-închise, lucitoare. Florile albe, asemănătoare celor de păducel, dar cu anterele galbene, adunate în corimbe multiflore mici. Fructifică abundent, fructele roşii, poame mici şi globuloase persistente peste iarnă, sub a căror greutate ramurile se apleacă destul de remarcabil spre pămînt. Fructele se coc în luna septembrie-octombrie.

Creşte în condiţii staţionale călduroase şi însorite. In tinereţe este mai mult sensibil la ger. Creşte în estul R.S.S. Ucraina (Harcov). Rezistă la secetă şi suportă tăierea ramurilor. Poate fi format sub diferite aspecte geometrizate.

Acest arbust arată foarte frumos în faţa răşinoaselor cu ace închise. Poate fi plantat în mod izolat sau în garduri vii (Sinonime: *Cotoneaster Pyracantha* Spach., *Crataegus Pyracantha* Pers., *Mespilus Pyracantha* L., *Mespilus lucida* Sweet., Fr.: Buisson ardent, Eng.: The fiery Thorn, Germ.: Feuerdorn, Feuerbusch).

Rhododendron ponticum L. cu înălțime pînă la 2—3 m. Are frunzele pieloase, oval-lanceolate verzi-închise, lucioase, cu lungime pînă la 15 cm, totdeauna verzi.

Are și flori mari, pînă la 5 cm în diametru, violet-purpurii, strînse sub formă de inflorescențe globuloase pînă la 15 cm în diametru. Înflorirea e foarte bogată, deasă și solemnă, în luna aprilie-mai.

În condițiile asemănătoare cu ale noastre trebuie să fie cultivat sub coronamentul arborilor, preferînd sol ușor și umed.

Hibrizii acestui arbust rezistenți la ger cresc și fără acoperire iarna în condițiile Germaniei, Poloniei și Ucrainei de Sud.

Este necesară cultivarea arbuștilor de mai sus în pepinierile decorative, paralel cu experiența pentru introducerea lor în grădini și parcuri într-o măsură mai mare, decît pînă în prezent. Arbuștii totdeauna verzi foioși cu înălțime mare, sînt plante de primă importanță pentru scopurile înverzirii locurilor vizitate în cursul anului întreg. Datorită calităților lor decorative și ornamentale superioare, merită să acordăm o atenție deosebită pentru răspîndirea lor posibilă (fig. 1).

Viburnum rhytidophylium Hemsl., arbust cu înălțime pînă la 2—3 m. Frunzele atîrnate, totdeauna verzi, cu lungime pînă la 20 cm, încrețite, avînd forma unei stele, cu un capăt mai prelungit.

Flori albe și în buchete. Fiecare floare are cîte patru petale.

Lujerul începe dezvoltarea sa în toamnă și o termină în luna mai.

Fructele sînt la început roșcate-brune, apoi negru lucioase.

Această plantă este iubitoare de căldură și de sol fertil.

Este foarte decorativă prin forma generală rotunjită, prin frunzele verzi, florile văzute de la distanță mare și fructele colorate; este și ornamentală, prin structura frumoasă a frunzelor și florilor.

Fig. 1. *Rhododendron ponticum L.* în grup.

Crește la noi în țară în Grădinile Botanice din Cluj și București, se simte bine și în condițiile Orașului Stalin, de exemplu în Grădina Inginerului Herman.

Bibliografie

[1] NEGULESCU E. și SAVULESCU AL.: *Dendrologie*, Ed. Agro-Silvică de Stat, București, 1957.
[2] * * *: *Spravocinic po decoratvnim dereviam i custarnicam evropeiscoi ciasti.* SSSR, Acad. Comun. Hoziaistvo RSFSR, Moscova, 1953.
[3] HARTWIG I.: *Illustriertes Gehölzbuch*, Berlin, 1892.
[4] GESDORFER M.: *Crasivîie decorativno-țvietușcie custarnichi.* S. Petersburg, 1906.
[5] MISAK I.: *Immergrüne Laubgehölze*, Berlin, Westend, 1925.
[6] CARMAZIN V. și SCHIPOR V.: *Arbori și arbuști sempervirescenți pentru zonele verzi din R.P.R.*, Revista Pădurilor, nr. 1, București, 1956, pag. 57.

Consfătuire C.A.E.R. în problema dăunătorului *Lymantria monacha* L.

Ing. HORIA NICOVESCU, ing. Dr. MIRCEA ENE și ing. MIRCEA ȘTEFĂNESCU

ÎN ANUL 1955 a fost semnalată apariția omizilor defoliatoare ale fluturelui *Lymantria monacha* L. (nona), în pădurile de rășinoase din masivele Broșteni și Topliță-Borsec. În anii următori înmulțirea în masă a dăunătorului, extinderea lui pe suprafețe mari, precum și aspectul complex al atacului, au creiat o problemă acută pentru protecționiștii pădurilor noastre.

Acest dăunător a apărut în țara noastră la intervale foarte rari și cu urmări puțin importante asupra arboretelor.

Pe de altă parte, condițiile ecologice în care s-au dezvoltat aceste focare au depășit într-o măsură importantă datele existente în literatura de specialitate străină cu privire la condițiile de dezvoltare a acestei insecte, focarele la care ne referim, dezvoltîndu-se cu virulență la altitudini de peste 1000 m.

Aceste împrejurări au făcut ca protecționiștii din domeniul cercetării și din producție să fie surprinși de amploarea dezvoltării atacului și să nu poată interveni eficace cu mijloacele de prevenire și combaterea acestui dăunător.

De aceea s-a găsit necesar a se analiza această problemă într-un cadru mai larg de specialiști atît din țară, cît și din țările membre C.A.E.R.

Deoarece dăunătorul *Lymantria monacha* amenință să se extindă și în pădurile țărilor vecine, problema prezintă interes atît pentru țara noastră cît și pentru U.R.S.S., R. Cehoslovacă și R.D. Germană, fapt subliniat de toate delegațiile prezente la consfătuire. Este de menționat faptul că atacuri de proporții mari au avut loc în R. Cehoslovacă și R.D. Germană însă în condiții orografice și climatice mai prielnice posibilităților de combatere. Avînd în vedere experiența acestor trei țări și tehnica adecvată în materie de combaterea dăunătorilor defoliatori în păduri pe suprafețe mari, prin prăfuiri aviochimice și terestre, au fost convocați pe linie de C.A.E.R. specialiștii în materie.

În intervalul 19—29 ianuarie a. c. s-au desfășurat la București și pe teren lucrările consfătuirii. Au luat parte la această consfătuire din partea U.R.S.S. ing. Nicolai Nicolaievici Hramțov, Dir. Generală a Gospodăriei Silvice a Ministerului Agriculturii, ing. Mihail Spiridonovici Agheev, Dir. Generală a Flotei Aeriene Civile; din partea R. Cehoslovace ing. Dr. Augustin Kalandra de la Academia de Științe Agricole, ing. Jiri Kudler cercetător la Institutul de Cercetări Silvice, ing. Bederich Pivets din Dir. Generală a Silviculturii din Ministerul Agriculturii și Silviculturii; din partea R.D. Germană ing. Heinz König, Departamentul Silviculturii din Ministerul Agriculturii și Silviculturii, prof. Dr. Helmuth Gäbler, Facultatea de Silvicultură Eberswalde; din partea R. P. Romîne ing. Horia Nicovescu, ing. Mircea Ștefănescu și Alexandru Fratian din partea Dir. Generale a Silviculturii din Ministerul Agriculturii și Silviculturii, ing. Dr. Mircea Ene de la Institutul de Cercetări Silvice și ing. Pascu Tudosoiu de la Institutul de Cercetări pentru mecanizarea lucrărilor silvice.

Lucrările au fost inițiate și conduse de tov. ing. C. I. Popescu, candidat în științe silvice, șef al Departamentului Silviculturii, adjunct al Ministrului Agriculturii și Silviculturii.

S-a făcut o informare documentată asupra evoluției dăunătorului și atacului cu indicarea metodelor pe care specialiștii din țara noastră le propun să fie folosite în acțiunea pentru combaterea dăunătorului și pentru depistarea extinderii atacului.

Participanții la consfătuire au analizat situația atît din raportul informativ prezentat cît și prin deplasările făcute în zona Broșteni, Topliță-Borsec. În această zonă delegații au fost însoțiți de ingineri și tehnicieni ai regionalelor silvice P. Neamț, Tg. Mureș și Suceava, care au prezentat aspecte diferite ale fenomenului. Condițiile speciale în care se desfășoară acest fenomen au constituit o surpriză pentru delegații țărilor străine și de aceea s-au născut discuții ample și complexe pentru găsirea căilor de rezolvarea problemei. Cele două focare din care s-a extins dăunătorul au avut în anul 1955 o suprafață de 700 ha. Astăzi insecta este răspîndită pe circa 40.000 ha., din care 3.700 ha prezintă defolieri de grade diferite. Această suprafață se găsește în centrul masivului principal de rășinoase din țara noastră și anume: în bazinul de interes hidroenergetic al rîului Bistrița, precum și în regiunea balneo-climaterică Borsec cu valoroase izvoare de ape minerale terapeutice.

Condițiile variate de pe întreaga suprafață complică mult lucrările de combatere deoarece acestea necesită multe brațe de muncă, aparate și substanțe speciale și în cantități mari. Așa cum s-a propus și de Partea romînă, metoda de bază în combatere trebuie să fie prăfuirea aviochimică, metodă folosită de toate țările în asemenea cazuri.

În condițiile de relief din aceste regiuni zborul avioanelor trebuie făcut de regulă la înălțimea de 10—30 m., dar din cauza văilor înguste și adînci, prezente mai ales în bazinul Broșteni, zborul efectuîndu-se la înălțimi mai

mari, uniformitatea prăfuirilor va fi întregită prin mărirea cantității de praf la ha. Suprafețele care din această cauză nu vor putea fi totuși tratate aviochimic, vor trebui tratate cu aparate terestre prin prăfuiri și aerosoli. Acțiunea comportă o foarte bună organizare a lucrărilor în care scop este necesară alcătuirea unor hărți a suprafețelor infectate în diferite grade precum și un calcul judicios al materialelor necesare. Pe teren trebuie căutate din timp și amenajate terenurile care vor folosi drept aerodromuri. Deasemeni vor trebui pregătite poligoanele suprafețelor în care se vor aplica cele două tratamente, aerian și terestru. În acest scop specialiști din țările participante au efectuat un zbor de recunoaștere pentru studierea aeriană a situației și a posibilităților de zbor în zona infectată.

Din schimbul de experiență asupra substanțelor folosite în asemenea combateri s-a căzut de acord să se folosească praful DDT, DDT + HCH (de tip Gesaktiv) și aerosoli.

Condițiile de relief accidentat precum și condițiile arboretelor (consistență mare și coronament bogat) impun un consum de 30—60 kg la ha de praf la avioprăfuiri, cantitate care urmează a fi precizată în funcție de condițiile locale și calitățile fizice ale insecticidului ce se va folosi.

Desfășurarea unei bune acțiuni trebuie asigurată prin organizarea judicioasă a lucrărilor la baza căreia trebuie să stea un plan calendaristic bine întocmit, care să prevadă termene precise în ceea ce privește pregătirea aerodroamelor, transportul substanțelor insecticide la punctele cele mai indicate ale șantierului, organizarea mijloacelor de transport și comunicație, pregătirea suprafețelor în vederea aplicării tratamentului, organizarea semnalizării traseelor de zbor, unmărirea și controlul eficacității tratamentelor, alcătuirea schemelor și a planurilor, organizarea cazării și cantinei personalului mobilizat în această acțiune. Planul trebuie să prevadă responsabilitatea diverselor persoane și organizații în realizarea sarcinilor la termenele fixate.

S-au analizat necesitățile și posibilitățile pentru lichidarea urmărilor atacului precum și pentru reducerea pagubelor cauzate de dăunători secundari ce ar putea apărea. Astfel pentru prevenirea atacului în masă a gîndacilor de scoarță și pentru evitarea pierderii calităților tehnice ale lemnului trebuie organizată imediat și anume pînă la apariția omizilor, exploatarea arboretelor în care toți arborii au coronamentul defoliat mai mult de 2/3, precum și extragerea arborilor izolați sau în pîlcuri care sînt defoliați în proporție de peste 2/3.

Efectuarea tăierilor de higienă, care se vor face în funcție de vîrstă, structură și clasă de fertilitate trebuie să fie efectuate pe baza unor instrucțiuni, care vor fi elaborate cît mai urgent. O deosebită atenție trebuie dată arborilor defoliați parțial care rămîn în picioare. Aceștia pot fi atacați de gîndaci de scoarță și de aceea trebuiesc doborîți la timp. Este indicat chiar ca o parte din asemenea arbori să fie pregătiți ca arbori cursă pentru depistarea și combaterea gîndacilor de scoarță.

Pentru preîntîmpinarea extinderii defoliatorului *Lymantria monacha* s-a adoptat măsura de a se interzice transportul coajei, în alte regiuni, precum și controlul riguros al vehiculelor care circulă noaptea, în zona infestată, în timpul zborului fluturilor.

S-a analizat de asemenea posibilitatea de a se îmbunătăți situația muncii în general, desfășurată în domeniul protecției pădurilor. În această privință s-a găsit necesar să se recomande o nouă organizare a rețelei de semnalare și prognoză a apariției dăunătorilor și bolilor.

În același scop toate ocoalele silvice trebuie încadrate cu ingineri sau tehnicieni de protecția pădurilor. În vederea ridicării calificării acestora trebuie organizate cursuri periodice predate de specialiști.

Deoarece acestea sînt strîns legate de învățămînt, s-a recomandat să se intensifice predarea disciplinelor actuale — entomologie și fito-patologie — precum și lucrărilor practice și de laborator și de teren atît la facultatea de silvicultură cît și la școlile tehnice silvice.

În materie de cercetare s-a găsit necesar să se recomande restructurarea planurilor tematice, în scopul axării lor pe problemele acute ce stau în fața producției și să se intensifice cercetările în domeniul mecanizării lucrărilor de protecție; în acest scop laboratoarele să fie dotate cu materiale și încadrate cu personal corespunzător.

Participanții la această consfătuire au găsit oportun ca țările lor să facă un schimb periodic în ceea ce privește literatura de specialitate, planurile tematice de cercetare, informări asupra prognozei și asupra aparaturii folosită în protecția pădurilor. Deasemenea este utilă organizarea de consfătuiri periodice cu specialiști în probleme de protecția pădurilor, avînd în vedere că aceste consfătuiri contribuie la îmbunătățirea activității sectorului de protecția pădurilor, sector deosebit de important pentru întreaga gospodărie silvică.

Situația prezentă a condus delegațiile străine să recomande dotarea flotei aeriene civile a țării noastre cu avioane în număr suficient, avînd în vedere perspectivele folosirii aviației utilitare în diferite lucrări ce se execută în silvicultură și agricultură. Deocamdată această situație reclamă ajutoare în ceea ce privește avioane, aparate portabile, insecticide și specialiști din partea țărilor participante.

Aspecte ale atacului insectei *Lymantria monacha* în raza ocolului silvic Broşteni

Ing. M. CIUPERCA
Ing. şef. Oc. Silvic Broşteni

PRINTRE duşmanii cei mai temuţi întîlniţi în arboretele pure de molid, se numără şi *Lymantria monacha,* ale cărei omizi pot produce defolieri totale, în cazul înmulţirilor în masă.

Nona sau *monacha,* cunoscută în literatură sub numele de *Lymantria, Liparis, Porthetria* sau *Ocneria monacha,* face parte din aceeaşi familie cu *Lymantria dispar* şi este mult asemănătoare cu aceasta. Fluturii au aripele însă mai alburii, corpul de culoare alb-roz şi zboară în deosebi noaptea. Ei sînt uşor atraşi de lumină şi de aceea se pot răspîndi astfel la distanţe de 10—15 km. Femela depune ouăle sub solzii ritidomului la arbori în vîrstă, în grămezi de mărimi diferite, în jur de 50 bucăţi, în total o femelă depune pînă la 300 ouă. Ouăle sînt mici cît sementele de mac, la început de culoare roză, apoi cenuşie. Ouăle sînt depuse mai pe toată lungimea tulpinei şi în crăpăturile scoarţei, cum şi sub licheni şi muşchi şi chiar pe ramuri. Ouăle iernează rezistînd la geruri pînă la —20°C. Primăvara cînd temperatura atinge +15°C apar omizile. Ele stau cîteva zile pe cuib (în oglinzi). Mai tîrziu se urcă în arbori şi pot fi transportate de vînt la distanţe mari, deoarece au corpul acoperit cu peri lungi şi deşi. Omida matură are culoarea cenuşie, pătată pe spate cu un şir de negi albaştrii cenuşii şi mărimea de 5 cm. Omizile se hrănesc noaptea rozînd acele la baza lor sau la mijloc, consumînd astfel numai o parte, iar restul cade pe pămînt. In felul acesta omizile fac o mare risipă de hrană. Ele sînt foarte vioaie, adesea la cea mai mică mişcare se sperie şi îşi dau drumul jos pe un fir de mătase, de unde se urcă apoi din nou în arbori. Cînd plouă se adăpostesc în dosul arborilor. Omida trăieşte cam două luni în care timp năpîrleşte de 4—5 ori.

Insecta e polifagă, atacă în primul rînd molidul, apoi bradul şi pinul, dar şi foioase ca fagul, mesteacănul, paltinul şi altele. Atacul de *Lymantria monacha* este foarte periculos pentru considerentul că produce defolieri totale ale arborilor şi prin faptul că răşinoasele îşi schimbă acele la mai mulţi ani o dată. Arborii atacaţi vegetează lînced, devin medii prielnice pentru alţi dăunători şi se usucă.

Atacurile insectei *Lymantria monacha* sînt puţin cunoscute în ţara noastră. In alte ţări însă insecta a provocat pagube foarte mari. Astfel după autorul Brehm, între anii 1852—1863 a provocat uscarea a 32 000 000 m³ răşinoase în Germania şi 100 000 000 m³ răşinoase în Rusia, prin defoliere a 2,5 milioane ha pădure. In anul 1891—1892 s-a semnalat un atac al insectei în Bucovina şi Călimani. In anul 1924—1926 s-a semnalat un atac în ocolul silvic Tarcău.

Fără a se face vre-o legătură între atacurile de *Lymantria monacha* şi alte calamităţi se constată totuşi o succesiune a acestora. Astfel în 1885 a fost o doborîtură de vînt în Bucovina şi Călimani şi după şase ani s-a semnalat un atac al insectei. In anii 1916—1918 s-au produs doborîturi şi tăieri dezordonate din cauza războiului. In 1921—1922 s-au făcut combateri de *Ipidae* şi în 1924—1926 a apărut atacul insectei. In 1947—1948 s-au produs doborîturi de vînt în Bucovina şi pe valea Bistriţei. In 1950—1951 s-au făcut combateri de *Ipidae* în urma unui atac intens, după care în 1954—1955 a apărut atacul de *Lymantrya monacha.*

In anul 1957 s-au observat două focare foarte puternice, unul la Borsec, pe o suprafaţă de 400 ha şi un al doilea, la Broşteni pe 300 ha, în care defolierele au depăşit 50%. Depistările făcute după prezenţa ouălor, a omizilor şi zborul fluturilor, arată că suprafeţele infestate depăşesc 16 500 ha.

Pădurile din bazinul Broşteni în care au loc atacurile se găsesc în regiunea muntoasă, cu relief puternic accidentat, cu pante cuprinse între 15—30° şi cu altitudine cuprinsă între 620—1921 m. Cantitatea medie anuală de precipitaţii este de 800 mm. Vînturile dominante sînt crivăţul, austrul (cunoscut sub numele de vîntoasa) bate, de regulă, primăvara. Föhnul bate din direcţia nord-vest atingînd pînă la 17 m pe secundă. Aceste vînturi produc doborîturi cum a fost şi cea mai mare în 1947—1948.

In ocolul silvic Broşteni, atacul de *Lymantria monacha* a fost semnalat în 1955 în U.P.VII. Primul pe o suprafaţă de 10 ha. Condiţiile staţionale favorabile şi faptul că nu s-au luat măsuri de combatere a dus la înmulţirea şi extinderea insectei în mod considerabil, atacul luînd aspect de calamitate.

Pentru a se cunoaşte suprafaţa arboretelor infestate, precum şi gradul de infestare, în vederea luării măsurilor de combatere, s-a organizat o acţiune de depistare în intervalul septembrie—octombrie 1957, aplicîndu-se instrucţiunile Departamentului Silviculturii.

In bazinul Neagra şi Negrişoara pe o suprafaţă de 24 554 ha s-au doborît 337 arbori, obţinîndu-se următoarele rezultate:

Tabel 1

Nr. crt.	Unitatea de producție	Suprafața totală ha	Nr. arborilor doborîți	Gradul de infestare				Total ha
				slab	mijloc	puternic	f. puternic	
1	Ortoaia I	2 145	26	397	126	—	—	523
2	Ortoaia II	1 766	21	11	52	27	68	158
3	Cristis. III	5 427	60	133	454	365	253	1 205
4	Pr. Omului V	3 631	58	333	293	143	421	1 190
5	Dosu Negris	3 100	58	117	293	149	670	1 229
6	Brad. Toplic	4 441	48	164	208	242	200	814
7	Pinul VIII	4 044	66	213	198	200	531	1 142
	Total	24 554	337	1 368	1 624	1 126	2 143	6 261

In restul U.P. din M.U.F.B. Broșteni, s-a doborît un număr de 20 arbori, fără a se găsi depuneri de ouă. S-a apreciat că numărul de arbori este suficient pentru aprecierea gradului de infestare. După îndrumările I.C.E.S. un număr de 2 000 ouă pe un arbore dau omizi, ce pot produce o defoliere totală. În depistarea făcută s-au găsit pînă la 21 000 de ouă pe un arbore.

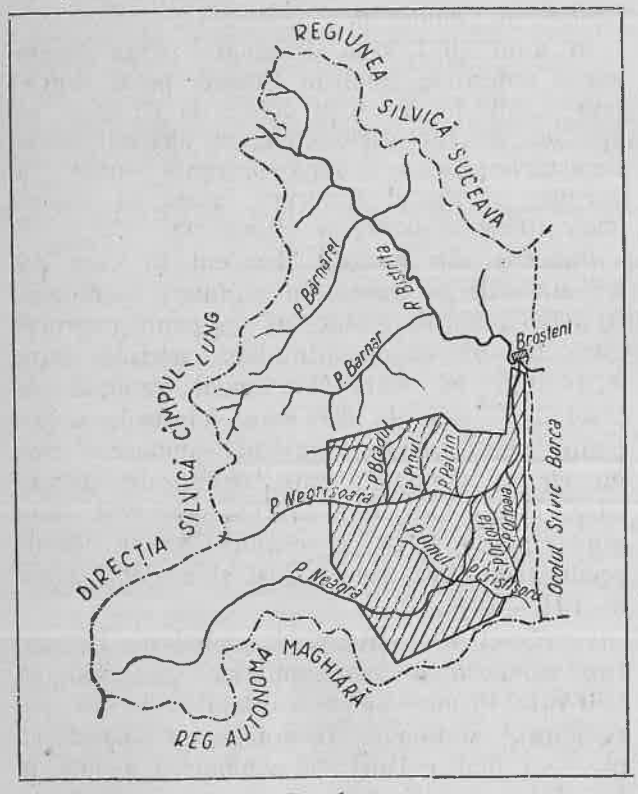

Fig. 1

Cu ocazia depistărilor s-au făcut următoarele observații:

— Sînt atacate, în general, arboretele bătrîne (60—100 ani).

— În arboretele tinere pînă la vîrsta de 30 de ani, nu s-au găsit depuneri de ouă și nici defolieri.

— Arboretele amestecate (cu un procent mai mare de foioase) sînt mai slab infestate decît cele pure.

— În porțiunile rezinate nu se găsesc depuneri de ouă. Probabil fluturii evită rășina proaspătă.

— Depunerile de ouă se fac, în special, pe arbori sănătoși, viguroși și mai puțin pe arbori complet defoliați.

— Arborii sub care se găsesc mușuroaie de furnici nu sînt atacați.

— În depunerea ouălor se pare că fluturii nu preferă o anumită expoziție, ouăle sînt depuse pe tulpină de jur împrejur. Totuși, adesea s-au constatat depuneri mai multe spre partea sudică.

— Ca intensitate atacul este mai puternic la baza versanților și spre gura pîraielor. El scade în intensitate către culmi și fundul pîraielor.

— Majoritatea ouălor au fost depuse spre jumătatea superioară a tulpinei și uneori mai ales pe ramuri.

— Omizile au ieșit din ouă în a doua jumătate a lunei mai, împuparea a avut loc în a doua jumătate a lunei iulie, zborul fluturilor a început în ziua de 28 iulie și a durat pînă la 15 august 1957. Intensitatea maximă a zborului a fost între 1—6 august. La sfîrșitul lunei septembrie s-au găsit exemplare rare de fluturi.

Combaterea insectei se face foarte greu. Despre o combatere prin adunarea ouălor ca la *Lymantria dispar*, nu poate fi vorba, deoarece ouăle sînt ascunse și împrăștiate.

Atragerea și distrugerea fluturilor prin focuri dă rezultate parțiale. Focurile trebuie făcute la distanțe de 100 m unul de altul, recomandîndu-se întrebuințarea motorinei, pentru a se obține o flacără mare.

Procedeul cel mai sigur este prăfuirea aviochimică cu insecticid de amestec (HC.+DDT). În unele arborete trebuie folosită și prăfuirea de la sol.

Bibliografie

[1] Iacobescu N.: *Instrucțiuni pentru combaterea insectelor*. Cartea Românească, 1924.

[2] Dr. Taschenberg Brehms: *Tierleben* (vol. IX).

Aspecte din silvicultura Jugoslavă

Ing. C. I. NICOLESCU

SCHIMBUL de experienţă organizat în 1956 de Secţia de Silvicultură şi Industria Lemnului din cadrul Consiliului Central A.S.I.T. din R.P.R. şi Societatea Forestieră din R.P. Serbia, concretizat prin vizite reciproce de specialişti (vizita a 24 de ingineri silvici sîrbi în R.P.R. în toamna anului 1956 şi vizita a 26 ingineri romîni în R. P. Jugoslavia în 1957), marchează un început fructuos de colaborare tehnico-ştiinţifică între specialiştii forestieri din ambele ţări.

Programul şi itinerariul întocmit de prietenii forestieri sîrbi pentru desfăşurarea vizitei inginerilor şi tehnicienilor silvici romîni cu parcurgerea unui traseu de circa 3 000 km, aproape prin toate zonele de vegetaţie ale ţării, cu îmbinarea armonioasă a obiectivelor de cultura şi exploatarea pădurilor şi cele de industrializarea şi valorificarea superioară a lemnului pe de o parte, iar pe de altă parte cu unele şantiere de interes naţional ca, de exemplu, hidrocentralele de la Iablanica de pe rîul Neretva de 144 000 kw şi numeroase obiective de interes turistic, cultural, istoric (muzeul de la Cetinye, parcul naţional de la „Durmitor" şi „Fruska Gora", mausoleul Oplenaţ etc.), a făcut posibilă folosirea judicioasă şi în acelaşi timp plăcută a timpului pe toată durata excursiei de 16 zile în Jugoslavia.

Impresionante au fost momentele în care — în faţa plăcilor comemorative, monumentelor, mormintelor comune etc. — ni se evoca lupta eroică şi plină de imense jertfe a poporului jugoslav dusă pentru eliberarea ţării de sub ocupaţia hitleristă, pentru independenţa şi construcţia Jugoslaviei noi.

★

Aspectele mai interesante din silvicultură şi economia forestieră jugoslavă şi din cele văzute în decursul vizitei făcute de delegaţia inginerilor silvici romîni le redăm succesiv, în cele ce urmează.

Date statistice generale

— Numărul locuitorilor din R. P. F. I.	17.800 000	
Suprafaţa teritorială a R. P. F. I.	25 700 000 ha	
— Suprafaţa patrimoniului forestier	9 935 000 ha	38,65%
— Suprafaţa acoperită de păduri	7 853 000 ha	30,55%
Revine pe cap de locuitor	. . . 0,44 ha	
Suprafaţa goală, neregenerată	2 082 000 ha	

După regimul aplicat, pădurile Jugoslaviei se repartizează astfel:

— regimul codru	4 354 000 ha sau	54%
— regimul crîng	1 594 000 ha sau	20,3%
— păduri degradate	1 905 000 ha sau	24,3%
Total	7 853 000 ha sau	100%

Dacă la suprafaţa de 1 905 000 ha păduri degradate se adaugă cele 2 082 000 goluri neregenerate, se observă că din totalul patrimoniului forestier al Jugoslaviei, un procent de 40% (3 987 000 ha) reprezintă suprafeţe neregenerate şi păduri degradate deci practic neproductive. Cele mai întinse suprafeţe cu păduri degradate se găsesc în republicile Muntenegru şi Macedonia.

Speciile principale din care sînt constituite pădurile Jugoslaviei sînt:

1. Răşinoase 29,4% (molid şi brad 25% + pin şi alte specii 4,4%).
2. Foioase 70,6% (stejar 11,5%, fag 51,2%, alte foioase 6,9% şi foioase moi 1%).

Sub raportul proprietăţii forestiere, în Jugoslavia numai circa 79% din fondul forestier este proprietate de stat, restul de circa 21% este constituit din proprietăţi particulare sau comunale. În R.P. Slovenia participarea proprietăţii forestiere particulare merge pînă la 61%, iar în R. P. Serbia 33%.

Din punct de vedere al repartiţiei pe zone geografice, pădurile Jugoslaviei prezintă o caracteristică asemănătoare celei din ţara noastră şi anume: 53,4% în regiunea de munte, 29,3% în regiunea de coline şi 17,3% la cîmpie.

Sub raportul producţiei, volumul total al masei lemnoase din pădurile Jugoslaviei este evaluat astăzi la circa 732 milioane m³ din care marea majoritate — 93,7% — o dau pădurile de codru şi numai 6,3% revine crîngurilor. Aceste rezerve de masă lemnoasă sînt considerate circa 50% din cele ce ar fi trebuit să fie. În starea în care se găsesc astăzi pădurile respective, creşterea medie anuală este evaluată la circa 2,50 m³ la ha ceea ce ar reveni la o producţie (creşterea totală anuală) medie de aproape 20 milioane m³.

Această stare şi creştere relativ mică a pădurilor Jugoslaviei este, putem spune, anormală şi se datoreşte în mare parte procentului ridicat al pădurilor degradate şi brăcuite prin exploatări neregulate din trecut şi din cauza păşunatului abuziv.

Condiţiile staţionale ale fondului forestier jugoslav îndreptăţeşte ridicarea productivităţii la cel puţin 4 m³ pe an şi pe ha.

Căile de transport cu care sînt dotate pădurile reprezintă în mediu un procent redus de circa 3 m pe ha, ceva mai mare decît în ţara noastră.

În Jugoslavia, din cauza insuficientei reţele de instalaţii de transport, sînt astăzi circa 961 000 ha (12,2%) păduri exploatabile înfundate.

Reţeaua totală de căi de transport forestiere este de 13 155 km din care 8 900 km drumuri forestiere şi 3 319 km căi ferate forestiere. Densitatea reţelei de căi de transport nu este omogenă pe republici, cea mai densă fiind în Slovenia iar cea mai mică în Muntenegru.

Şi în R.P.F.J. la construcţia căilor de transport forestiere se dă prioritate drumurilor. Căi ferate forestiere se construiesc numai în cazurile cînd este de transportat anual 5 000 m³ pe km.

Pădurile amenajate reprezintă abia un procent de 16% din total.

Noul stat jugoslav, fiind pus după cel de al doilea război mondial, în faţa acestei grele moşteniri în domeniul economiei forestiere şi motivat de faptul că această ramură de producţie are o importanţă apreciabilă în economia generală a ţării, a pornit la o acţiune intensă, organizată, pentru refacerea fondului forestier prin împădurirea suprafeţelor neregenerate şi a pădurilor degradate, amenajarea pădurilor, extinderea reţelei căilor de transport forestiere, mecanizarea exploatărilor şi construcţia de noi fabrici pentru industrializarea cu randament mai mare a lemnului.

Astfel după instaurarea şi consolidarea noului regim de conducere al R.P.F.J. şi pînă la finele anului 1956:

— s-au împădurit 190 000 ha terenuri goale, obţinîndu-se un procent mediu de reuşită de 50%, ceea ce denotă că fondul forestier productiv a fost majorat cu o suprafaţă efectivă de circa 95 000 ha pădure nouă;

— s-au refăcut circa 450 000 ha păduri degradate, obţinîndu-se un procent mediu de reuşită de 62% ceea ce revine la o suprafaţă efectivă ameliorată de 280 000 ha. Se tinde, în cadrul unui plan de perspectivă de 20 ani (1952—1971), să se împădurească suprafaţa goală de 671 000 ha şi ameliorarea unei suprafeţe de 1 423 000 ha păduri degradate;

— s-au efectuat lucrări de combaterea dăunătorilor vegetali şi animali ai pădurilor pe o suprafaţă efectivă de circa 230 000 ha. În acelaşi timp s-a dus şi se duce o luptă dîrză pentru eliminarea păşunatului din păduri. În acest sens s-a legiferat excluderea creşterii caprelor.

În aceeaşi perioadă de timp, s-au construit circa 6 268 km căi de transport forestiere din care 4 305 km drumuri pietruite, 537 km drumuri de pămînt şi 1 426 km linii ferate şi funiculare.

Intre timp, s-au demontat 1 000 km cale ferată forestieră pentru a fi înlocuite cu drumuri pietruite.

S-au construit clădiri pentru administraţia silvică pe o suprafaţă efectivă de 800 000 m². În domeniul industrializării lemnului amintim numai unele din realizările recente ma importante în construcţia de noi capacităţi de prelucrare:

— fabrica de placaj (1953) şi plăci din fibre lemnoase de fag din Blazuj (1955);

— fabrica de plăci fibrolemnoase „Gutjesca" din Foca-Brod (1953);

— fabrica de celuloză sulfat şi hîrtie natron, pentru saci de ciment, din Maglaj (1953);

— fabrica de mobilă din Nova Gradiska.

Obiective de cultura pădurilor vizitate

Deşi în decursul desfăşurării programului s-au vizitat relativ puţine obiective de cultura pădurilor, totuşi ele fiind din cele mai caracteristice, reprezintă un interes doesebit şi pentru silvicultori romîni, din punct de vedere al orientării generale cît şi al unor aspecte esenţiale ce s-ar putea aplica la noi.

In R. P. Muntenegru demne de amintit sînt arboretele de pin negru (Codrul Bojiste) cu creşteri frumoase, trunchiuri drepte, elagate, ce dau lemn bun de lucru, volum 456 m³ la ha. Interesant este faptul că, în majoritatea pădurilor de pin negru ajunse la vîrsta exploatabilităţii, se practică rezinajul integral şi permanent pînă la exploatare, perioada de rezinare fiind de 5—15 ani. Ni s-a explicat că se face un rezinaj moderat, cu intermitenţe de cîte un an (un an se recoltează după care urmează un an de pauză) şi procedînd în felul acesta calitatea lemnului este ferită de alterări.

Un arboret de o deosebită valoare silviculturală (pădure virgină) format din pin negru 0,8, în vîrstă de circa 300 ani şi fag 0,2, în vîrstă de 90 ani, cu un volum total de 475 m³ la ha (pin 375, fag 100 m³) este Codrul Crua-Poda de 48,5 ha, pe valea Tarei.

Atît pinul cît şi fagul prezintă creşteri frumoase, trunchiuri drepte şi înalte cu lemn de bună calitate.

In arboretele de pin vizitate nu se observă regenerarea naturală, principala cauză fiind păşunatul abuziv, care de fapt în toată Jugoslavia reprezintă principalul dăunător al pădurilor.

In Republica Boznia şi Herţegovina am vizitat pădurile de la Foca şi Nova Gradiska, care prezintă aspecte asemănătoare cu pădurile noastre de fag de cl. II-a de producţie din Carpaţii meridionali.

Se observă o deosebită grijă, prin aplicarea tratamentelor (tăieri progresive şi grădinărite) de a nu se degrada solul. Pentru îmbunătăţirea compoziţiei şi ridicarea productivităţii se introduce în pădurile da fag, pe cale artificală, bradul.

Tot în această republică am vizitat pădurea Smogva de stejar în vîrstă de peste 300 ani. cu ceva amestec de ulm şi frasin, ce reprezintă ultimele rămăşiţe din vestitele păduri de stejar slavon, ce se mai găsesc în ţinutul Sremului pe o suprafaţă de circa 700 ha.

Arborii dau şi acum un lemn sănătos din care se scoate furnir de fină calitate.

La exploatare se scot și cioatele cu explozivi sau manual, lemnul întrebuințîndu-se pentru tanin și foc.

Regenerarea acestor păduri se realizează în majoritatea absolută pe cale naturală (80%) și se fac completări artificiale cu frasin și carpen în subetaj, pentru formarea de arborete amestecate. Tipul de sol cernoziom degradat.

Arboretele de stejar din acest masiv se conduc acum pînă la vîrsta de 160 ani, în scopul obținerii de dimensiuni mari necesare producției de furnir.

Fig. 1. Pădurea de pin negru Bojiste din Muntenegru.

În unele unități de producție din acest masiv se obțin creșteri mari 8—12 m³ pe ha anual (Păd. Vinița), calitatea arboretului fiind excepțională, cu arbori de stejar și frasin crescuți drepți și cu înălțimi ce ating pînă la 35 m, înălțimea medie fiind de 22 m.

Interesant de menționat este faptul că acolo unde stejarul nu are condiții pentru a crește viguros și unde condițiile staționale sînt favorabile nucului american, se substituie stejarul cu culturi masive de nuc american, care la vîrsta de 80 ani dau aceleași dimensiuni și volum de masă lemnoasă pe care le atinge stejarul la 160 ani.

Substituirile de felul acesta constituie, în prezent, linia oficială de orientare a silviculturii jugoslave în acțiunea de ridicare a productivității pădurilor. În lunca Savei, la Kupinski-Kut (R.P. Serbia) pe o suprafață de 1 000 ha am vizitat plantații recente de plopi negri hibrizi în schema de 4/4, 4/6 și 6/6. m. In unele parcele s-au introdus pe rînd între plopi, aninul negru, iar în alte parcele printre rîndurile de plopi s-au introdus în amestec rînduri de frasin american, ulm, paltin etc.

În unele parcele s-a făcut cultură agricolă intermediară în altele nu, observîndu-se creșteri mai active în parcelele unde solul a fost lucrat agrosilvic.

Terenul plantat cu plopi fiind în mare parte inundabil, în unele părți mai joase unde apa stagnează mai mult timp, s-au făcut lucrări de drenare permanente prin o rețea de canale în lungime totală de 15 km.

Aceste plantații vegetează foarte activ atingînd la vîrsta de 3 ani o înălțime medie de 10 m și diametru terier de 10 cm. În ele se execută elagaj artificial. In Jugoslavia s-au adoptat recent aceste scheme pentru plantarea plopului în scopul obținerii de trunchiuri groase pentru furnir. Elagajul artificial pe care-l fac în aceste plantații, nu constituie nici o piedică întrucît dispun de mînă de lucru suficientă.

Plantațiile dese de 2/2 sau 2/3 m nu le-au dat rezultate satisfăcătoare și de aceea au părăsit aceste scheme.

In ținutul Rogot (30 km sud-est de Kraguievac, R.P. Serbia), am vizitat parcul de vînătoare al Uniunii Vînătorilor din R. P. Serbia (360 ha) unde, pe lîngă o crescătorie de fazani și un lot de 30 căprioare și alte amenajări de acest gen, există printre alte plantații de parc, un arboret masiv creat artificial pe o suprafață de 13 ha, format din semănătură de stejar în 1925.

Acest arboret situat pe lunca inundabilă a rîului Lepenița pe un sol brun roșcat de pădure, bogat în humus, vegetează foarte bine.

Interesant aci este faptul că s-au instalat de ocolul respectiv, sub conducerea competentă a inspectorului de control regional, parcele experimentale permanente pentru lucrări de rărituri (după școala franceză), în scopul determinării influenții răriturilor asupra creșterii calitative și cantitative a arboretului respectiv. Măsurătorile și datele se culeg și înregistrează după o metodologie de cercetare științifică, la fel cum ar face și un institut de cercetări. Aceste exemple ar fi util de introdus și la noi acolo unde sînt elemente cu spirit de inițiativă și aptitudini de cercetare.

Pe nisipurile în suprafață de 26 000 ha de la Deliblat în Voivodina (Banatul Sîrbesc) am vizitat arboretele instalate artificial pentru fixarea nisipului. Speciile principale ce compun aceste arborete sînt salcîmul 77%,

pinul negru și silvestru 11%, plopul 9%, și apoi tei, frasin, anin, stejar, mesteacăn, jugastru, nuc negru, *Prunus serotina* etc., 3%.

Salcîmul nu a reușit satisfăcător din cauză că a suferit de ger (sînt multe găuri de ger în aceste arborete). Apa freatică, în mare parte, se găsește la mare adîncime (35—204 m) constituind o mare greutate și pentru furnizarea apei potabile. Acum arboretele de salcîm se substituie cu pin negru, pin silvestru, tei, nuc comun, jenuper etc.

Fig. 2. Șanț de drenaj din terenul inundabil plantat cu plopi negri hibrizi din Kupinski-Kut din lunca Savei (R. P. Serbia).

Pinul se instalează cu mult succes sub protecția ienuperului, plantat în teren deschis dă rezultate slabe fiind dăunat de vînt.

Arboretele de salcîm se exploatează în benzi perpendiculare pe direcția vîntului dominant.

Intregul teritoriu al nisipurilor de la Deliblat constituie un vast cîmp experimental al Institutului de cercetări forestiere din Belgrad care are o stațiune experimentală la Biserica Albă.

Experimentările ce se fac aci ar putea constitui, în mod special, un obiectiv pentru schimbul de experiență cu silvicultura romînă.

— Am parcurs și o parte din zona carstului din R. P. Muntenegru și Bosnia, pe versanții ce mărginesc la est Marea Adriatică. Imensele suprafețe, peste două milioane ha, goale, pietroase, acoperite parțial de o vegetație ierbacee și de subarbuști, cu o climă aridă ce prezintă variații de temperatură de la —10° iarna pînă la +50° în timpul verii, oferă un peisaj deprimant. Fenomenul carstului de pe coasta dalmatină constituie cea mai zdrobitoare dovadă cu privire la efectele de calamitate ce pot avea tăierile nesăbuite de păduri, ce s-au efectuat aci cu sute de ani înainte, pe mari suprafețe, pentru scoaterea lemnului necesar construirii de vase navale, și urmat de un pășunat intens și susținut ce a împiedicat orice regenerări.

Repunerea în valoare a acestor imense suprafețe, practic neproductive, constituie pentru statul și economia forestieră jugoslavă probleme foarte greu de rezolvat atît din punct de vedere tehnic silvic cît și din punct de vedere economic social.

Se lucrează intens pe linia de cercetare și experimentare științifică de către institutele Departamentele și ale Academiei de științe pentru punerea în valoare a zonei carstice, prin împăduriri.

Incercările timide făcute între 1952—1956 în R.P. Muntenegru pentru împădurirea în formă de terase întrerupte, după cum se poate face loc între pietre, a unor suprafețe de pe coastele golașe din jurul orașului Dubrovnic, în scopul formării unei zone verzi, au fost încununate de succes în sensul că s-a reușit a se împăduri efectiv o suprafață de 56 ha pe Srdja, deasupra Dubrovnicului.

Pentru împăduritul unui ha s-au folosit în mediu 145 zile de muncă.

Impăduririle în zona carstului dalmatin se fac cu *Pinus halepensis, Cupresus sempervirens, Pinus nigra, Cedru, Quercus pubescens, Quercus macedonica, Pinus amigdaliformis, Fraxinus ornus, Thuja orientalis, Punica granatum* etc.

Am vizitat o pepinieră cu puieți de pin negru și chiparos în zona carstului în parcursul dintre orașele Metovic și Mostar, pe valea Neretva, înființată de Institutul de cercetări pentru împădurirea Carstului, ce are o stațiune la Belopole. Se plantează, în general pe expoziții deschise cu puieți de un an, iar pe expoziții nordice cu puieți de 2 ani.

In zona bîntuită de vînturi uscate din jurul și amonte de orașul Mostar se fac și culturi forestiere de protecția cîmpului și a centrelor locuite.

Am văzut lucrări de acest gen sub formă de perdele de protecție formate, în general, din cîte cinci rînduri (lățimea de 6 m) din speciile: 1 și 5 *Thuja orientalis,* 2—4 *Cupresus orizontalis,* 3 — *Pinus halepensis* sau altă schemă, *Punica granatum, Cupresus orizontalis* și *Pinus halepensis* la mijloc.

S-a constatat că în porțiunile experimentale din Carst, delimitate și împrejmuite, deci ferite riguros de pășunat, vegetația forestieră se reface în bună parte în mod natural.

Demn de amintit este parcul dendrologic de la Trsteno, pe malul Mării Adriatice, 30

km nord de Dubrovnic, declarat monument al naturii, sub denumirea de „Arboretum Trsteno". Acest parc în suprafață de 30 ha, are peste 200 specii forestiere din flora mediteraneană și submediteraneană. Înființat încă de la finele secolului XV și începutul secolului XVI, el a fost dezvoltat și îmbogățit cu diverse specii și lucrări de împăduriri pe terase (peste 400 la număr) cucerind astfel treptat teren din coasta aridă a muntelui.

Unele exemplare de platan oriental din acest parc au peste 400 ani vechime. Astăzi acest „arboretum" se află sub grija Academiei de Științe din Zagreb, care a înființat aci o stațiune de cercetări. El reprezintă o documentație științifică vie și bogată, atît pentru botaniști cît și pentru silvicultorii care au de rezolvat dificila problemă de reîmpădurire a carstului dalmatin.

Exploatările forestiere

In R.P.F. Jugoslavă exploatarea pădurilor nu se face în mod uniform pe întreaga țară, ci în mod diferențiat de la republică la republică. Astfel, în Serbia și Croația exploatările se fac parte de ocoale silvice și parte de combinate (în întreprinderi) de exploatarea și industrializarea lemnului, iar în Muntenegru, Macedonia, Bosnia și Herțegovina exploatările se execută în întregime de către combinate.

In pădurile particulare exploatarea se face de proprietarii respectivi sub controlul și îndrumarea organelor silvice de stat.

In ceea ce privește corelația între volumul de masă lemnoasă ce se exploatează anual și volumul creșterilor medii ce reprezintă producția reală a pădurilor pe întreaga țară, situația a evoluat în felul următor:

In perioada 1947—1953 s-a exploatat, anual, în mediu o cantitate de 27 903 000 m³ material lemnos, anul de vîrf fiind 1949 în care s-a exploatat 32 019 000 m³, față de 20 000 000 m³ socotită ca producție reală anuală a pădurilor.

După 1949 volumul anual al tăierilor a fost scăzut treptat, apropiindu-se de nivelul creșterii medii anuale. Actualmente se merge pe linia ca în anii următori, pînă în 1963, să se coboare cu volumul exploatărilor sub nivelul creșterii medii anuale, aceasta pentru a compensa depășirile realizate în perioada anterioară și mai ales ținînd seama de starea generală a patrimoniului forestier și a rețelei insuficiente de drumuri forestiere.

Posibilitatea anuală de 20 milioane m³ este astfel constituită:

— tăieri principale	17 244 mii m³;
— operații culturale	1 421 mii m³;
— tăieri de igienă	1 335 mii m³.

Rășinoasele participă la produsele principale cu 4 728 000 m³. Se depune o deosebită grijă pentru o sortare și manipulare cît mai rațională a materialului lemnos, urmărindu-se ridicarea indicelui de lemn de lucru.

In pădurile statului procentul lemnului de lucru a atins la fag circa 32%. Din lemnul de foc se sortează însă ulterior, în depozitul final, pînă la 40% lobde pentru celuloză, ridicîndu-se astfel substanțial procentul lemnului de lucru pentru industrie.

Am constatat o deosebită grijă pentru întreținerea și repararea curentă a drumurilor forestiere în toate exploatările și pădurile pe care le-am vizitat.

Accentul se pune acum pe exploatarea și prelucrarea fagului, care urmează în anii următori să compenseze scăderea lemnului de rășinoase.

Se preconizează dezvoltarea prelucrării foioaselor și în special a fagului în produse finite și semifinite de mare valoare ca: placaj, plăci de fibre și plăci de așchii, celuloză, pastă de lemn.

Acționînd în felul acesta, Jugoslavii au reușit să ridice în ultimii ani valoarea producției forestiere realizate, cu toată reducerea cantitativă a masei lemnoase de exploatat, ceea ce denotă că atunci cînd se urmărește o valorificare rațională cantitativă și calitativă a masei lemnoase se poate obține o valoare mai mare, dintr-un volum mai mic de masă lemnoasă.

Se mai poate trage și altă concluzie și anume aceea că atunci cînd întreg procesul de producție forestieră, începînd de la cultură, exploatare și inclusiv prelucrarea lemnului se găsesc sub același comandament unic, se poate obține o gospodărire și o valorificare net superioară a fondului forestier, față de situația cînd aceste activități se găsesc dipersate la diverse ministere.

In concluzie am putut constata în urma acestei vizite că, în linii mari, problemele de viitor specifice economiei forestiere jugoslave sînt asemănătoare cu cele din țara noastră și ca atare există multe domenii de activitate forestieră în ambele țări care pot fi în viitor analizate, adîncite și rezolvate în colaborare strînsă de specialiști forestieri romîni și jugoslavi.

La sfîrșitul vizitei, în protocolul încheiat, s-a înregistrat dorința ambelor părți de a se dezvolta în viitor colaborarea începută, pe probleme conturate mai precis, în domeniul cercetărilor, proiectărilor, producției, schimb de studenți etc.

In încheiere ținem să menționăm primirea caldă, solicitudinea și atenția cu care am fost întîmpinați pe tot parcursul prin republicile vizitate.

NOTE

Discuţii actuale asupra teoriei dezvoltării în stadii a plantelor

Conf. Ing. C. LĂZĂRESCU

DUPĂ DISCUŢIILE purtate în ultimii ani în literatura sovietică de specialitate în problema formării speciilor şi a relaţiilor inter- şi intraspecifice, unii biologi sovietici consideră necesar să se revizuiască şi tezele referitoare la dezvoltarea ontogenetică „în stadii" a plantelor, elaborate de către T. D. Lîsenko. La aceasta, s-ar putea să fi contribuit şi rezultatele negative, înregistrate de biologii care au încercat să repete experienţele de iarovizare în condiţiile din apusul Europei [3]. Unii biologi sovietici [2] merg atît de departe cu critica îndreptată împotriva lui Lîsenko, încît contestă contribuţia acestuia la elaborarea unui „darwinism creator" sau a „biologiei miciuriniste", considerînd că tezele lui Lîsenko se află în contradicţie cu învăţătura lui Miciurin, Burbank, Timiriazev şi alţi continuatori ai darwinismului.

După aprecierile cele mai recente, teoria dezvoltării în stadii a plantelor, în forma elaborată de Lîsenko [1], constă în următoarele teze principale:

1. Parcurgerea ciclului de dezvoltare individuală la plante are loc în cîteva stadii de dezvoltare, diferenţiate calitativ.

2. In parcurgerea stadiilor de dezvoltare, se observă o anumită succesiune.

3. Parcurgerea fiecărui stadiu de dezvoltare este posibilă numai după terminarea stadiului precedent şi în prezenţa unor condiţii exterioare corespunzătoare.

4. Celulele plantelor care au suferit modificări calitative, specifice stadiului de iarovizare, nu mai pot reveni la starea iniţială.

5. Stadiul de iarovizare constituie o etapă obligatorie în dezvoltarea ontogenetică, nu numai la plantele agricole de toamnă sau la cerealele de primăvară, ci şi la plantele termofile, ca de exemplu bumbacul.

6 Parcurgerea stadiului de lumină este posibilă numai după terminarea stadiului de iarovizare.

S-a constatat însă [2] că o serie de soiuri de cereale de primăvară, ca Melanopus 069, Lutescens 062 etc., nu reacţionează la iarovizare.

Cu atît mai mult, încercările de a găsi stadii de iarovizare la sorg, porumb, soia, mei şi alte plante de cultură de primăvară reprezintă în esenţă interpretări forţate, subiective.

Pe de altă parte, existenţa unui mare număr de plante indiferente faţă de variaţiile de lumină poate fi interpretată în sensul că, la aceste plante, lipseşte stadiul de lumină.

In consecinţă, analizînd critic tezele teoriei lui T. D. Lîsenko, referitor numai la existenţa celor două stadii studiate, rezultă că aceste stadii nu se întîlnesc la toate plantele, ci în realitate sînt:

a) plante care au, atît stadiu de iarovizare, cît şi stadiu de lumină: soiurile de cereale de toamnă de zi lungă etc.;

b) plante care au stadiu de iarovizare, dar nu şi de lumină: soiuri de cereale de toamnă indiferente faţă de lungimea zilei;

c) plante lipsite de stadiul de iarovizare, dar care au stadiu de lumină: soiuri de primăvară de zi lungă sau de zi scurtă;

d) plante care nu au nici stadiu de iarovizare, nici de lumină: marea majoritate.

In consecinţă, tezele enunţate mai sus — şi în deosebi ultimele două — nu sînt valabile.

Materialul faptic, care a stat la baza formulării tezelor lui Lîsenko despre dezvoltarea în stadii a plantelor, este constituit din grupe foarte specializate de plante anuale din cultura agricolă. Concluziile respective trebuie de aceea circumscrise numai la aceste plante. Atribuirea lor altor grupe de plante, de exemplu la ierburi anuale, plante bulbifere, arbuşti, arbori — fără a mai fi vorba de ferigi, muşchi, plante acvatice, ciuperci etc. — constituie o extrapolare inadmisibilă. De altfel, tezele lui Lîsenko nici nu se verifică la asemenea plante, criteriul de verificare legat de fenomenul fructificării fiind cu totul insuficient.

Pe de altă parte, stadiile stabilite de către Lîsenko se referă numai la o parte redusă a ciclului de dezvoltare ontogenetică, restul ciclului rămînînd în afara lor; în consecinţă, nu

se poate atribui dezvoltării ontogenetice caracterul de dezvoltare stadială.

Teoria lui Lîsenko este criticabilă şi sub aspect filozofic, întrucît ea arată numai modul în care modificările stadiale influenţează morfogeneza, respectiv conţinutul determină forma; se neglijează însă latura inversă a fenomenului.

Cu toate acestea, existenţa unor stadii de iarovizare sau de lumină la unele plante nu este contestată. Iarovizarea, în deosebi, prezintă o mare importanţă practică în viaţa anumitor plante de cultură. Problema iarovizării merită, deci, să fie studiată, mai ales sub aspectul aplicaţiilor sale practice.

Bibliografie

[1] LISENKO T. D.: *Agrobiologia*, Ed. de Stat, 1952.
[2] SKRIPCINSKI V. V.: *Principalele probleme de geneza plantelor, în lumina învăţăturii lui I. V. Miciurin*, II. Evoluţia dezvoltării în stadii şi fazele din viaţa plantelor, MOIP, seria biologie, LXI (5), 1956, pag. 67.
[3] VARDIER J.: *Fititronul*, Orizonturi, V, nr. 60, 1956, p. 14—18.

IUCA (*Jucca filamentosa* L.)

Ing. Dr. AT. HARALAMB

PE NISIPURILE situate în cursul inferior al fluviului Nipru (U.R.S.S.), unde domneşte un climat stepic şi semi-deşertic, din cauza puţinelor precipitaţii (300—350 mm pentru stepă şi 100—150 mm pentru semi-deşert) şi a evaporaţiei puternice, plantaţiile care s-au făcut au fost sortite pieirii. Aceasta pentru următoarele motive:

1. Stratul de nisip de la suprafaţă, unde ar fi să se dezvolte rădăcinile puieţilor, se usucă puternic.

2. Rădăcinile puieţilor sînt descoperite de vînturile puternice care bat în regiune.

Flora locală a acestor nisipuri se compune în special din plante trecătoare, slab dezvoltate, rar împrăştiate, care-şi încheie ciclul de evoluţie într-un timp foarte scurt.

S-a putut totuşi găsi o specie lemnoasă care să merite a fi luată în considerare pentru fixarea acestor nisipuri; aceasta este iuca (Jucca filamentosa L.).

Specie arbustivă, iuca are tulpina foarte scundă, de 10—12 cm, ramificată şi ascunsă în pămînt, la suprafaţă apărînd doar un mănunchi des de frunze (50—100 buc.) lungi de 50—80 cm.

Sistemul radicelar al acestui arbust se compune dintr-un mare număr de rădăcini elastice cu aspect de coarde, care pătrund adînc în solul nisipos, fixîndu-l solid. Datorită acestui sistem radicelar, iuca filamentoasă se deosebeşte de toate plantele locale, ale căror rădăcini nu se desfăşoară decît la o mică adîncime (20—50 cm) şi paralel cu suprafaţa pămîntului.

Nisipurile amintite se mai caracterizează şi prin existenţa unei pînze de apă freatică situată la o adîncime relativ mică (1—2 m.).

Prin ridicarea capilară, această pînză mai umezeşte un strat superior de nisip de 30—35 cm grosime. În felul acesta, între stratul de la suprafaţă, umezit trecător şi insuficient de ploi şi stratul apei freatice, se situează un altul complet uscat, pe care plantele regiunii nu-l pot străbate, dar pe care-l străbat uşor rădăcinile de iuca.

Iuca este o specie foarte rezistentă la secetă, ceea ce este de mare importanţă în condiţiile climatice ale nisipurilor în cauză, unde se realizează + 50°C la suprafaţa lor.

Iuca creşte foarte bine şi pe terenurile irigate, putînd fi plantată de-a lungul canalelor de irigaţie, cu scopul de a le proteja contra înfundărilor cu nisip, cît şi pentru a preveni eroziunea malurilor lor de apele de irigaţie.

Deşi plantă subtropicală, ea suportă foarte bine şi temperaturile joase, care în regiunea Niprului inferior ating — 30°C, iar în Ucraina de nord — 35°C.

Din păcate, iuca nu are aptitudini de a produce fructe şi seminţe în condiţiile nisipurilor din regiunea Niprului inferior, întrucît îi lipseşte agentul polenizator, care este un fluture unic. De aceea, fructificaţia nu se poate obţine decît pe calea polenizării artificiale, care nu este un lucru imposibil. În adevăr, planta poate fructifica în acest caz destul de bogat, ajungînd pînă la 600—1 000 seminţe pentru o singură tufă. Dacă se amenajează în vederea polenizării artificiale o plantaţie de 3 ha, se vor putea obţine circa 25—30 kg seminţe, care vor putea produce 7,0—10 milioane puieţi. Pentru polenizare nu este nevoie decît de 5—6 lucrători zilnic, timp de 15 zile cît durează înflorirea, adică de 75—90 zile de lucru anual.

Se poate înmulţi foarte bine şi prin butăşire.

Agrotehnica producerii puieţilor şi plantărilor este relativ simplă, fără ca să reclame multă muncă.

Pentru plantaţie se întrebuinţează 10—12 500 puieţi la ha. Plantaţia se face primăvara de timpuriu, folosindu-se plantatorul sau cazmaua şi fiind necesare 15—20 zile la ha.

Îngrijirea plantaţiilor de iuca pe nisipuri se reduce la un singur prăşit de buruieni.

★

În afară de rolul protector al acestei specii, ea mai are şi alte întrebuinţări:

1. Poate fi utilizată în lucrările de crearea zonelor verzi. Specia are frunzele permanent verzi şi în plus înfloreşte frumos, formînd mari tulpini florifere, care poartă inflorescenţele cu flori albe-maşcate, asemănătoare florilor de crin.

2. Din frunze se obţine o fibră, care se foloseşte la fabricarea unei sfori de calitate superioară, pentru legat snopi, cît şi pentru confecţionarea unor produse textile.

Un hectar de plantaţie de iuca produce 300—700 kg de frunze. Acestea se recoltează cu mîna, necesitînd în acest scop 2—3 zile de lucru la hectar. Frunzele tăiate împreună cu lujerii ce le poartă, sînt legate în snopi mici avînd diametrul de 15—20 cm, care sînt lăsaţi să se usuce pe loc.

Ţinînd seama de cele de mai sus, iuca ar putea fi încercată şi la noi în regiunea nisipurilor continentale şi marine (deltă şi litoral). În Deltă există actualmente circa 6 000 ha nisipuri nestabile, pentru fixarea şi punerea în valoare a lor, negăsindu-se încă formulele definitive.

Bibliografie

[1] SAVCENKO I. M., prof.: *Noi metode pentru fixarea nisipurilor*. Les i step, 6, 1951, pag. 29—34.

NOTE ŞTIINŢIFICE

Însemnări cu privire la vegetaţia Munţilor Semenic

Ing. IOSIF CIORTUZ
Institutul Politehnic Oraşul Stalin

MUNŢII SEMENIC sînt una dintre cele două culmi ale Munţilor Banatului, aceştia din urmă sînt despărţiţi de Carpaţii de Miazăzi, prin culuarul Timiş-Cerna şi orientată spre sud-vest.

Formaţi în cea mai mare parte din roci cristaline vechi şi rezistente, Munţii Banatului sînt cu aproape 1 000 m mai scunzi decît Munţii Retezat, cu care desigur că au făcut cîndva corp comun. Înălţimea mai mică a acestor munţi şi poziţia lor geografică fac ca aceştia să aibă un climat mai blînd şi ca urmare, o compoziţie floristică dintre cele mai interesante.

Ne referim în special la centrele floristice situate în ramificaţiile sudice şi vestice (Clisura Cazane, Dealurile Oraviţei ş.a.).

Un interes prezintă şi vegetaţia munţilor Semenic, cei mai cunoscuţi, cei mai umblaţi şi cei mai iubiţi munţi din Banat.

Platforma superioară a Semenicului, din care se înalţă semeţ cele trei vîrfuri Gozna (1 449 m), Semenic (1 1447 m) şi Nedeia (1 438 m) a atras privirile atît ale cercetătorilor cu renume, cît şi a amatorilor pasionaţi pentru frumuseţile naturii.

Este interesant de reţinut, că aceşti munţi îşi trag numele după cel de al doilea vîrf, iar acesta, după cunoscuta plantă, denumită popular siminic *(Antennaria dioica)* soră bună cu floarea de colţ.

Primul cercetător al florei Semenicului a fost geograful Rochel (1815) urmat apoi de alţi cercetători, dintre care reţinem pe profesorul Borbas, care reuseşte să dea o schiţă sumară a vegetaţiei *).

Ultimii cercetători, au fost Al. Borza şi S. Paşcovschi.

Al. Borza în special, în anii 1941—1942, cercetează detaliat flora Semenicului, dînd o listă de peste 160 specii. Pe lîngă enumerarea speciilor, cercetătorul studiază pe bază de ridicări fitocenotice, comunităţile de plante, le individualizează ca asociaţii şi le precizează locul lor sistematic.

In prezenta lucrare, ne propunem a prezenta unele însemnări cu privire la vegetaţia acestor munţi. Ne-am ocupat în special, de golul semi-artificial şi am notat cele mai dominante elemente floristice mai ales lemnoase, făcînd în acelaşi timp şi unele observaţiuni.

Golul Semenicului ,privit ca unitate, poate fi divizat în trei subunităţi :

— piscuri stîncoase *(A);*
— suprafaţa platformică ondulată *(B);*
— depresiuni şi smîrcuri *(C).*

Subunitatea A cuprinde suprafeţele mamelonare constituite din aglomerări de roci care depăşesc ondulaţiunile platformei.

Pe piscul Semenic am notat : *Antennaria dioica, Agrostis tenuis, Deschampsia caespitosa, D. flexuosa, Homogyne alpina, Juniperus communis,* var. *intermedia* (2 tufe), *Rumex acetosella, Solidago virgo aurea, Scleranthus uncinatus, Vaccinium myrtillus, V. vitis idaea,* licheni.

Pe Gozna am notat: *Antennaria dioica, Agrostis tenuis, Chamaenerion angustifolium, Hylocomium splendens, Hypericum perforatum, Juniperis communis* (o tufă), *Rubus idaeus, Sambucus racemosa* (o tufă), *Solidago virgc aurea, Sorbus aucuparia* (3 exempl.), *Vaccinium myrtillus, V. vitis idaea.*

Pe Nedeia, piscul cu aspectul cel mai natural, ce-ţi aminteşte parcă de o cetate dărîmată de vreme, găsim : *Achillea millefolium, Agrostis tenuis, Antennaria dioica, Calamagrostis arundinacea, Deschampsia caespitosa, D. flexuosa, Leontodon autumnale, Luzula cuprina, Nardus stricta, Populus tremula* (un exemplar), *Rubus idaeus, Salix capraea* (două exempl.), *Solidago virgo aurea, Vaccinium myrtillus,* iar pe Cuca dinspre Capul Muntelui : *Agrostis tenuis, Deschampsia flexuosa, Festuca rubra, Juniperus communis* var. *intermedia* (un exemplar), *Luzula cuprina, Vaccinium myrtillus, V. vitis idaea, Rubus idaeus.*

Menţionăm abundenţa deosebită a tufelor de afin printre stîncile de gneiss, iar pe acestea, veşmîntul de licheni între care predomină *Rhisocarpon geographicum.*

In subunitatea B, care ocupă cele mai întinse suprafeţe, găsim : *Antennaria dioica, Anthoxanthum odoratum, Agrostis tenuis, Centaurea nervosa, Deschampsia flexuosa, Festuca rubra, Festuca ovina, Gentiana germanica, Hypericum maculatum, H. perforatum, Luzula cuprina, Nardus stricta, Potentila silvestris, Solidago virgo aurea, Succisa pratensis, Veratrum album* şi vetre de *Vaccinium myrtillus* şi *V. vitis idaea.*

Datorită intervenţiei accentuate a omului pe aceste terenuri (fîneţe şi păşuni), elementele

*) AL. BORZA : *Vegetaţia Muntelui Semenic din Banat.* Buletinul Grădinii Botanice şi al Muzeului Botanic din Cluj, XXVI, 1946.

de mai sus se asociază într-un mod infinit divers. Se pot face totuşi, unele observaţii legate de faptul că flora diferă, funcţie de folosinţă şi poziţie.

Porţiunea dinspre vîrful Semenic, păşunată intens *se orientează rapid şi sigur spre un nardet.*

Porţiunea din suprafaţa platformei, situată înspre Capul Muntelui (dincolo de Baia Vulturilor) exploatată intens prin cosire şi apoi prin păşunat, se caracterizează prin apariţia a numeroase exemplare de *Juniperus communis* var. *intermedia,* iar asociaţia vegetală are predominante în compoziţie, următoarele elemente: *Luzula (cuprina* şi *campestris),* Vaccinium *(myrtillus* şi *vitis idaea)* şi *Festuca (rubra* şi *ovina).* Compoziţia floristică a acestei părţi din suprafaţa platformică, ne duce la concluzia că aici avem de a face cu o asociaţie destul de bine cunoscută la noi, anume asociaţia cu *Juniperus intermedia.*

Ridicarea făcută în pajiştea dinspre Capul Muntelui, la circa 80 m sud de Nedeia, între două tufe de *J. communis* var *intermedia (S* = 20 m², altitudinea 1 400 m), cuprinde: *Luzula cuprina* 4, *Vaccinium myrtillus* 4, *Festuca rubra 1, Agrostis tenuis* +, *Deschampsia flexuosa* +, *Campanula* sp +, *Nardus stricta* +, *Potentila silvestris* +.

Acest releveu (1957) întăreşte mai mult concluzia trasă mai sus, în legătură cu asociaţia de *Juniperus intermedia.* Compoziţia ne aminteşte de aceeaşi asociaţie descrisă cu ani în urmă la Stîna de Vale din Munţii Apuseni.

Pentru subunitatea B, reţinem următoarele specii caracteristice: *Agrostis tenuis, Deschampsia flexuosa,* şi *Festuca rubra.*

Pe Semenic s-a aflat şi un exemplar de *Juniperus communis L.*

Unele exemplare de *J. communis* var. *intermedia* au caractere foarte apropiate de *J. sibirica.*

Subunitatea C cuprinde apreciabile suprafeţe mlăştinoase ocupate de o floră specifică de mlaştină. Am notat următoarele: *Adenostyles kerneri, Agrostis tenuis, Carex* sp. (mult) *Deschampsia caespitosa, D. flexuosa, Eriophorum latifolium, Juncus* sp. (mult), *Molinia coerulea, Myosotis palustris, Nardus stricta, Potentila silvestris, Polytrichum commune, Scrophularia nodosa, Sphagnum* sp. (mult), *Vaccinium myrtillus.*

Speciile caracteristice subunităţii C sînt: *Carex* sp. *Juncus* sp., *Sphagnum* sp.

Cronică

Vizita delegaţiei de silvicultori din R.D. Germană

ÎNTRE 28 octombrie şi 13 noiembrie 1957, ţara noastră a fost vizitată de o delegaţie de silvicultori din R. D. Germană, compusă din: G. Bayer conducător (Leiter) al unei întreprinderi forestiere (Annaberg) şi E. Liebold, şef de lucrări la catedra de silvicultură de la facultatea silvică din Tharandt. Scopul vizitei a fost acela de a cunoaşte modul de organizare şi de activitate practică, pe teren, a gospodăriei noastre silvice. În acelaşi timp delegaţia s-a interesat în mod special de problemele ştiinţifice şi tehnice legate de silvicultura bradului şi a molidului.

Prin grija Departamentului Silviculturii şi a Institutului de Cercetări Silvice, majoritatea timpului petrecut în ţară, silvicultorii germani l-au putut consacra unei călătorii de informare şi de studii prin Carpaţii Meridionali şi Orientali. Ei au avut astfel posibilitatea să cunoască realităţile pădurilor şi condiţiilor staţionale de la noi, să ia contact cu practicienii şi să vadă aspecte din rezultatul muncii lor.

In acelaşi timp ,colegii de la ocoalele vizitate, au avut plăcerea şi totodată deosebit de utila ocazie să schimbe păreri şi să poarte discuţii asupra unor probleme de interes pentru ambele părţi. S-a realizat un fructuos schimb de experienţă şi s-au creat legături care, prin dezvoltarea lor, nu pot decît să aducă foloase practicii şi ştiinţei noastre silvice.

Călătoria de informare şi studii a delegaţiei germane s-a desfăşurat pe două trasee: 1) Bucureşti—Stîlpeni—Mihăeşti—Rucăr—Or. Stalin—Azuga—Sinaia—Bucureşti şi 2) Bucureşti—Hămeiuş—Fîntînele—Piatra Neamţ—Cheile Bicazului—Broşteni—Coşna—Dorna-Cîndreni — Bucureşti.

Inventarul de probleme urmărite pe primul traseu a fost foarte bogat. Începînd cu mecanizarea exploatării făgetelor, văzută la staţiunea experimentală a ICMSE, Stîlpeni, trecînd prin regenerări naturale şi operaţiuni culturale în goruneţe care au stîrnit admiraţia vizitatorilor la ocolul experimental ICES, Mihăeşti, s-a intrat apoi propriu zis în problema de interes deosebit pentru silvicultorii germani — silvicultura molidului şi a bradului.

O primă etapă a fost ocolul Rucăr, unde, vizitînd frumoasa pepinieră de molid de la Rîuşor, s-a purtat o discuţie interesantă cu tehnicienii ocolului asupra metodelor de producere a puieţilor de molid. Aici, ca şi mai tîrziu într-o serie de pepiniere din Moldova (Broşteni, Poiana-Stampei), oaspeţii s-au putut convinge că în condiţiile ţării noastre se poate obţine o producţie ridicată de puieţi de bună calitate şi fără repicajul care în R.D.G. este practicat pe scară întinsă. De asemenea plantaţiile tinere şi mai în vîrstă de molid văzute aici, au fost bine apreciate.

Un fenomen care a provocat interesul deosebit al delegației este coborîrea bradului în gorunetele de la Cristian (Or. Stalin). Urmărind în mod special felul cum se dezvoltă bradul la noi, pentru a găsi eventuale elemente care să poată explica uscarea bradului în R.D.G., succesiunea de la Cristian, iar mai tîrziu frumoasele arborete bătrîne de brad și fag de pe valea Prahovei și arboretele din Moldova, au arătat vigoarea bradului de la noi pînă la vîrste înaintate și capacitatea sa de a da creșteri mari și de a reacționa la punerea în lumină chiar la aceste vîrste. Tot la Cristian s-a vizitat o curățire experimentală în arborete de amestec de foioase și rășinoase care a prilejuit un viu schimb de păreri. In aceiași zi, oaspeții au vizitat stațiunea ICES Or. Stalin și facultatea de Silvicultură a Institutului Politehnic. S-a putut cunoaște astfel modul de organizare a unităților de cercetare exterioare ale ICES și a învățămîntului superior silvic din R.P.R.

In continuare, la Azuga, au fost prezentate operațiuni culturale în molidișuri de 60—80 de ani. Silvicultorii germani au subliniat cu această ocazie necesitatea de a merge pe linia *întăririi individuale a arborilor* în molidișuri, prin operațiuni culturale, întrucît teoria și practica *întăririi arboretelor* de molid prin crearea succesiunii de clase de vîrstă nu s-a dovedit eficace, pentru care motiv, în prezent este abandonată în Germania.

Tot la Azuga și a doua zi la Sinaia, în unitatea experimentală ICES, delegația a putut lua cunoștință și discuta despre problema codrului grădinărit, în arborete de amestec de fag cu brad. Impresia puternică pe care a produs-o codrul secular de la Sinaia, cu aspectul său apropiat de cel natural și frumoasele sale exemplare de brad, a fost întărită încă și mai mult prin luare de probe de creștere. Vizitatorii au văzut că pînă la vîrste înaintate bradul rămîne sănătos și capabil de creșteri viguroase. Dorința lor ar fi fost, „să ia cu ei un colț din această pădure pentru a o face loc de pelerinaj pentru silvicultorii germani". De altfel, ca și mai departe pe traseu, au ținut să sublinieze că silvicultorii romîni au un avantaj deosebit prin faptul că mai pot studia încă păduri cu aspect apropiat de cel natural, în lumina cunoștințelor și învățămintelor trase de silvicultura europeană în 150 de ani. Cercetarea științifică a dezvoltării pădurilor naturale, pe lîngă importanța deosebită pe care o are pentru elaborarea unei silviculturi romînești raționale, va prezenta un deosebit interes și pentru silvicultura germană, antrenată în îndreptarea greșelilor trecutului, pe baza legilor evoluției pădurii naturale. Colegii din R.D.G. au preconizat chiar o colaborare în domeniul cercetărilor. Se înțelege o astfel de colaborare ar fi foarte utilă și realizarea ei trebuie studiată atît pe linie de Academie cît și de Minister.

Traseul al doilea a început cu vizitarea ocolului silvic Fîntînele și a parcului Hămeiuș-Bacău, unde s-a putut studia felul cum se comportă bradul și molidul în cultura din afara arealului lor, pe lîngă problema arboretelor de amestec de fag și gorun. Aici a fost prezentat și noul mod de organizare a ocoalelor pe sectoare.

Excursia pe valea Bistriței a prilejuit ample discuții asupra silviculturii molidului.

Vizitînd și arborete atacate de *Lymantria monacha* oaspeții au subliniat gravitatea apariției acestui dăunător.

In Direcția Bacău și P. Neamț s-au urmărit și o serie de probleme de organizare a sectorului silvic (exploatare, vînătoare, administrație, etc.).

In Direcția Silvică Cîmpulung Moldovenesc s-au cercetat arborete naturale de molid (V. Cucuresei, bazinul Dornișoara). Remarcînd structura deosebită a acestor arborete, s-a tras concluzia că prin operațiuni culturale, începute de timpuriu se poate ajunge și la molid, la un tratament apropiat de cel grădinărit.

S-au discutat de asemenea probleme în legătură cu tăierile rase și cu reîmpădurirea terenurilor (plantații sau semănături) în legătură cu înierbarea.

Peste tot, oaspeți au urmărit cu atenție problema mecanizării și a calificării și retribuției cadrelor, împărtășind silvicultorilor noștri din experiența acumulată de ei în acest domeniu.

In tot timpul călătoriei delegației germane, personalul direcțiilor silvice și a ocoalelor, a unităților de cercetare și de exploatare, vizitate a dat un deosebit concurs, stăruind în a arăta probleme de interes pentru silvicultorii din republica prietenă și a prezenta, cu multă competență în discuții, aspecte ale silviculturii noastre.

Grija și prietenia cu care au fost înconjurați peste tot silvicultorii germani, prilejuind de multe ori manifestări calde de simpatie, au dus la o strîngere a legăturilor profesionale și colegiale justificînd, pe drept cuvînt, o afirmație a conducătorului delegației, tov. G. Bayer, după care prin relații directe, ca oameni și nu numai ca persoane oficiale, se poate contribui mult la strîngerea legăturilor în orice domeniu.

Ing. **S. Purcelean** și ing. **N. Doniță**

Cititorii ne scriu...

Un jubileu de 60 ani

PUBLICĂM în cele ce urmează un mesaj trimis redacției de Ing. I. P. Cartianu, din promoția care a absolvit acum 60 de ani. Pentru istoria profesiunii de inginer silvic, care în țara noastră se află abia în al XI-lea deceniu de existență, însemnările acestea ca mărturii ale unui om care a trăit evenimentele într-un anumit stadiu de dezvoltare a profesiunii, reprezintă un document autentic și trebuie apreciate ca atare.

Comitetul de redacție al revistei mulțumește respectuos pentru urările trimise, asigurîndu-l că actualele cadre de silvicultori, urmînd exemplul premergătorilor le continuă opera pentru binele poporului și prosperitatea patriei noastre.

SE ÎMPLINESC în curînd 60 de ani, de cînd a doua promoție a Școlii Speciale de Silvicultură de la Brănești își începea cursurile.

Abia înființat, desprins din Școala de Agricultură de la Herăstrău, învățămîntul silviculturii era instalat într-o clădire nouă, destul de încăpătoare, dar puțin utilată cu cele necesare cursurilor. Ca la orice început nu se găsise dintr-odată cea mai potrivită direcție și nici profesorii nu erau toți destul de pregătiți în materiile pe care le predau. Mai toți profesorii locuiau în București și veneau cu trenul pentru 2—3 zile la Brănești, să țină cursurile. Grăbiți, se interesau puțin de viața de internat și de mijloacele pe care ar fi trebuit să le aibă elevii pentru dobîndirea cunoștințelor de specialitate; laboratorul de fizico-chimice era bine utilat dar lipsea personalul didactic, pepinieră nu era decît la ocolul silvic, grădina dendrologică nu se înființase, etc.

Cu începutul și trecînd prin multe greutăți lucrurile s-au schimbat. Directoratul profesorilor: P. Grunau, N. Gh. Popovici, Petre Antonescu, a însemnat pași importanți în progresul Școlii de Silvicultură.

A doua promoție era compusă din 16 elevi; din ea, afară de subsemnatul, mai este în viață Constantin Sava-Goiu. La terminarea școlii, cu tot numărul mic de absolvenți, plasarea a fost grea. La Stat nu erau prevăzute în buget decît patru locuri noi de silvicultori, astfel că cei mai mulți au trebuit să-și caute serviciu la diferite întreprinderi și instituții.

Noii absolvenți, cu entuziasmul tineresc și cu conștiința că trebuie să se consacre introducerii unor metode raționale de creștere și exploatarea a patrimoniului forestier al țării, au muncit intens, deseori lovindu-se de greutăți mari, de interese adverse, de amestecul politicianismului, etc. Notez aici numele cîtorva pionieri modești, astăzi dispăruți, a căror amintire ne este încă vie nouă celor care cu ei am plecat împreună, acum 60 de ani, pe drumul unei profesii, atunci la începuturile ei: Constantin Armășescu, David Petrescu, Jianu, Stoicescu și alții.

Astăzi, după mai mult de jumătate de veac, învățămîntul silvic are cu totul alte baze; progresele mari realizate în ultimii ani ne bucură, gîndindu-ne că țara are acum elemente cu pregătire înaltă și temeinică.

Noi, ultimii supraviețuitori dintre absolvenții din veacul trecut al Școlii de Silvicultură, urăm generațiilor care ne urmează spor și devotament în muncă.

Ing. I. P. CARTIANU

În legătură cu „Tabele dendrometrice" de I. Popescu-Zeletin, G. Toma, S. Armășescu, I. Decei, R. Dissescu, L. Petrescu, T. Dorin, M. Stănescu, Gh. Petrescu

ÎNCĂ DIN ANUL 1956 am cerut Direcției Silvice Stalin. să facă intervențiile necesare, ca tabelele de producție românești, apărute în mai multe broșuri, să fie tipărite într-un singur volum, împreună cu o tabelă pentru determinarea suprafeței secțiunilor multiple sau pentru calculul volumului pieselor rotunde.

Apariția „Tabelelor dendrometrice" de care vorbim, mi-a satisfăcut dorința, într-o măsură la care nu m-am așteptat. Într-adevăr în acest volum de 1320 pagini se găsesc tot felul de tabele, necesare pentru determinarea într-un mod mai sumar, sau în mod exact a volumului lemnul rotund, a arborilor în picioare și a arboretelor.

Toate tabelele sînt prezentate astfel, încît pot fi ușor folosite, iar în partea I se dau toate îndrumările necesare pentru folosirea lor.

In legătură cu tabelele dendrometrice facem și următoarele observații și propuneri:

O parte din tabelele reproduse în acest volum sînt folosite în mod frecvent pe teren, adică în pădure, iar o parte se folosesc numai la lucrările ce se fac la birou. Dimensiunea excepțional de mare a cărții, face însă ca folosirea pe teren a acestor tabele, să fie foarte dificilă. Ar fi fost mai bine, dacă ele s-ar fi legat în două volume și anume: într-un volum tabelele din partea II și III, apoi tabelele nr. 55 și 56 din partea IV, nr. 81 din partea V eventual tabelele de sortare nr. 107—111 din partea VI, iar restul tabelelor. împreună cu introducere și îndrumări în al doilea volum. Astfel volumul I, necesar pe teren, ar fi avut 320 pagini și ar fi fost ușor de folosit în pădure. In situația actuală creiată prin tipărirea tuturor tabelelor într-un singur volum, propunem ca pentru nevoile practice, tabelele indicate mai sus pentru primul volum să fie retipărite într-un volum aparte, care să poată fi folosit pe teren.

Intr-o publicație cu tabele de orice fel, corectitudinea cifrelor este o condiție esențială și nu ar trebui să existe greșeli de tipar. Tabelele de față, după cum se vede din cele 2½ pagini de erată conțin un număr relativ mare de asemenea greșeli. Pentru corectarea volumului cumpărat de mine, am consumat circa o oră. Ar fi fost de dorit ca autorii și editorii să depună un efort în plus, astfel ca să nu fie nevoie de nici o „erată". Cu ocazia executării corecturilor și cu ocazia folosirii tabelelor, am găsit însă și greșeli necuprinse în „erată" și anume: la paginile 78 și 79 este trecut de trei ori tabela 115 în loc de 116; pagina 624, col. 6, rîndul 16 de jos în loc de 0,53 urmează a se citi 0,053, pagina 1287 col. 3 rîndul 2 de jos în loc de 1020 se va ceti 2020; cifra 23,6 din tabela de la pag. 1033 col. 4 rîn-

dul 7 de jos mi se pare mai justă ca cifra de 23,3 indicată în „erată".

Aşteptăm ca la o a doua ediţie toate greşelile de tipar să dispară.

Referitor la conţinutul tabelelor am o nedumerire.

In introducere se spune în legătură cu tabela de sortare, că la deşeuri intră coaja lemnului de lucru, vîrful inutilizabil al fusului şi putregaiul. Ori în tabela de sortare pentru molid de calitatea I, la mai multe categorii, procentul de deşeuri este egal cu cel al cojii, iar la unele categorii procentul coajei este chiar mai mare decît cel al deşeurilor, deşi procentul de lemn de foc este foarte mic.

Inainte de a încheia trebuie să evidenţiez felul îngrijit în care Editura Agro-Silvică de Stat a scos aceste tabele dendometrice, care umplu un gol de mult simţit în lucrările de taxaţie forestieră.

Ing. F. HANNER
oc. Silvic Tălmaciu
D. S. Stalin

Notă

Observaţiunile şi propunerile tov. Hanner în legătură cu gruparea unor tabele dendometrice după diversele cerinţe ale practicii, le considerăm juste. Utilitatea tipăririi unor extrase a tabelelor a fost simţită dintr-un început, această problemă preocupînd atît pe autori cît şi forurile competente ale Departamentului nostru.

La timpul respectiv s-a cerut acest lucru, însă motive obiective au făcut ca editura şi tipografia să nu poată realiza extrasele propuse.

Este de la sine înţeles că la reeditarea tabelelor — şi aceasta într-un viitor nu prea îndepărtat — se va urmări tipărirea şi editarea de extrase portabile.

Cît priveşte observaţia referitoare la procentele de deşeu şi coaje la tabela de sortare pentru molid de calitatea I, trebuie arătat că la trei categorii de diametre şi la înălţimi ce depăşesc 48 m, tabelele indică pentru coaje, 6,5% în loc de 6%. Această nepotrivire este consecinţa rotunjirilor ce s-au făcut cu ocazia calculelor şi compensărilor valorilor medii. Facem cuvenita rectificare, de care desigur se va ţine seama la retipărire. Cu această ocazie se vor corecta şi greşelile care în mod involuntar nu au fost prinse în erată.

De altfel, în condiţiile de lucru şi de redactare a unei lucrări cu conţinut bogat de cifre, sînt inevitale unele nepotriviri şi greşeli de genul celor semnalate.

In legătură cu erata lucrării, trebuie precizat că în raport cu numărul total de semne tipografice, greşelile consemnate în cele 2½ pagini de erată se află sub limita admisă în asemenea ocazii. La o nouă ediţie se va urmări ca erata să fie cît mai redusă.

In încheiere ţinem să mulţumim tov. Ing. F. Hanner pentru semnalările făcute şi să-i asigurăm că propunerile d-sale vor fi luate în considerare la o nouă ediţie.

Din partea colectivului de autori
Ing. S. Armăşescu

Din activitatea ASIT

„Pădurile în economia zonei inundabile a Dunării, dintre Olt şi Braţul Borcea"

În cadrul Cercului A.S.I.T. al Direcţiei Silvice Bucureşti, în ziua de 15 oct. 1957, tov. inginer Dediu Aurel a ţinut o conferinţă cu titlul: *„Pădurile în economia zonei inundabile a Dunării, dintre Olt şi braţul Borcea"*.

Intre Olt şi braţul Borcea, lunca şi bălţile Dunării ocupă o suprafaţă de 1.436 km² .

Din punct de vedere geografic, această zonă face parte din unitatea regională a Dunării inferioare, situată în partea de sud a ţării, sub forma unei fâşii late de 3—12 km, în lungime de 255 km şi orientată de la vest la est .

Marginile acestei unităţi joase sînt aproape peste tot marcate prin denivelări, de cel puţin 10 m înălţime, ceeace faţă de relieful şters al luncii, constituie un element de relief indiscutabil ca valoare de limită (Piscul de lîngă Călăraşi).

Spre Cimpia Romînă, povîrnişul limită se ridică treptat printr-o succesiune de terase, cu înălţimi faţă de albia majoră a fluviului de la 40—44 m. altitudine absolută; altitudinea care domină este în jurul a 10 m, fără să scadă sub această înălţime.

Această regiune se caracterizează ca o zonă aluvionară, fluvială şi nu de eroziune.

Peste tot, precupăneşte depunerea, eroziunea manifestîndu-se pe scară redusă, sporind numai la ape mari, cînd viteza — şi deci puterea de distrugere a apelor — este mărită şi cînd se înregistrează schimbări însemnate în maluri. Altitudinea mijlocie a luncii inundabile a Dunării este de 21 m (Tr. Măgurele) şi 14 m (Călăraşi).

Microrelieful regiunii, cu multiplele sale forme, se grupează în două mari categorii:

— forme de relief pozitive (grindurile, ostroavele şi grădiştile) şi

— forme de relief negative (iezărul, balta, zătunul sau veriga şi japşa).

Din punct de vedere hidrografic, regiunea se grupează în trei categorii:

— terenuri permanent acoperite cu apă (sub 3 hihidrograde);

— terenuri inundabile (3—9 hidrograde);

— terenuri permanent uscate (peste 9 hidrograde).

Climatul regiunii are cele mai ridicate temperaturi medii de vară, din întreaga ţară (veri toride) şi cu ierni mai blînde decît în cîmpie.

Regimul vînturilor este caracterizat prin vîntul de vest — Austrul, vînt oceanic care ajunge aci relativ uscat. Precipitaţiile atmosferice (400—680 mm), care deşi la limita inferioară, sînt suficiente pentru dezvoltarea vegetaţiei la latitudinea noastră.

Din punct de vedere pedologic, regiunea prezintă condiţiile caracteristice luncilor riurilor şi fluviilor ce curg în cîmpii cu roci moi şi panta foarte mică a talvegului.

Formarea solului, în mare parte, este împiedicată sau întîrziată prin aluvionări succesive, mai repede şi mai ales în apropierea malurilor, formînd un fel de cordon litoral (grindul malului), care asigură scurgerea mai rapidă a apelor de inundaţie şi drenarea mai bună a aluviunii pe grind şi în zona apropiată a acestuia.

Crearea şi evoluţia vegetaţiei forestiere sub imperiul condiţiunilor naturale arătate, au condus la formarea unei zone distincte a zăvoaielor din lunca Dunării, cu

tipurile cele mai frecvente de păduri: *sălcete, sălcete-plopişuri* şi rareori *plopişuri* curate.

Evoluţia normală a pădurilor din lunca Dunării a fost însă întreruptă prin intervenţia omului, ca o consecinţă a nevoii în lemn, pentru creşterea vitelor şi teren agricol, ceeace a dus la degradarea şi chiar dispariţia lor .

Evoluţia economiei forestiere în lunca Dunării, urmărită de-a lungul timpului, are istoria sa.

Arheologii vorbesc de aşezări stabilite pe marginea Dunării mai vechi de 5000 ani (Spanţov, Mînăstirea, Boian etc.), cînd pădurea interesa numai prin furnizarea de lemn pentru bărci, colibe şi material pentru foc.

In epoca daco-getică, în cea romanică şi în timpul dezvoltării Ţării Romîneşti, predominînd creşterea vitelor, lunca Dunării este folosită ca atare.

In acest lung timp, combinîndu-se şi cu nevoia de lemn, pădurea pierde prin degradare şi dispariţie.

In ultimele decenii, şi foarte accentuat în ultimul timp, apare în economia zonei inundabile a Dunării o nouă ramură de activitate: agricultura. Extinderea acesteia a influenţat toate celelalte sectoare — piscicol, zootehnic (mai ales) şi inclusiv cel silvic.

Fiecare ramură de activitate găseşte astăzi, aci, mari posibilităţi de dezvoltare, care depăşesc interesele locale. Se impune însă o dirijare armonioasă a lor.

Funcţiunile pădurii din zona inundabilă a Dunării, dintre Olt şi braţul Borcea, care se integrează în regiunea Bucureşti, una dintre cele mai sărace în păduri din ţară, sînt numeroase.

Normalul pentru satisfacerea necesităţilor regiunii este 25%, condiţionat ca pădurile să fie uniform repartizate pe întreg teritoriul; ele însă ocupă abia 7% din suprafaţă şi nici un sînt uniform răspîndite.

Regiunea Bucureşti, care este regiunea capitalei ţării, unde se deplasează diferiţi demnitari ai ţărilor străine, delegaţii sportive, culturale, economice, politice etc., trebuie să aibă un aspect normal şi din punct de vedere silvic .

Pentru nevoile ţărănimii muncitoare în lemn de foc şi construcţii rurale, pădurea trebuie să satisfacă nevoile acesteia, spre a nu mai fi tributară altor regiuni din ţară.

Pentru agricultura socialistă, prezenţa pădurii aci înseamnă apărarea contra vînturilor, o mai bună fixare a solurilor sburătoare şi deci creşterea producţiei agricole.

Nevoile ţărănimii muncitoare şi ale agriculturii vor putea fi rezolvate, cu un moment mai devreme, prin extinderea culturilor de specii forestiere repede crescătoare şi în special a plopilor negrii hibrizi, care îşi găsesc aci satisfăcute, pe deplin, exigenţele culturale.

In decursul timpurilor, pădurile au fost restrînse pe terenurile greu accsibile.

Evoluţia aceasta se opreşte în 1950, cînd în urma delimitării, dintre sectoarele interesate în zona inundabilă a Dunării, se atribuie sectorului forestier cca. 15% din suprafaţa zonei.

Pădurea este formată din renişuri, zăvoaie (tăiate cel puţin odată) şi culturi de plopi negri hibrizi, în proporţie de 1—4—1,7 respectiv.

In general, aceste păduri au productivitate medie de 3,5 m³ pe an şi pe hectar, faţă de 10 m³ cît ar trebui să producă normal.

Faţă de această productivitate sub normal, situaţie care aduce grave prejudicii economiei naţionale, se impun a se lua grabnice măsuri de înlăturare acestei situaţii, în care sens trebuiesc rezolvate următoarele probleme:

— împădurirea terenurilor goale;

— refacerea arboretelor cu productivitate scăzută, prin substituirea cu arborete productive şi cu valoare economică mare ;

— executarea operaţiunilor culturale, în mod susţinut;

— valorificarea tuturor produselor şi posibilităţilor pe care le au pădurile;

— urmărirea continuă a ridicării procentului păduros al regiunii .

Avînd în vedere principiul de bază de a produce material lemnos cît mai mult, în timp cît mai scurt şi apt pentru multiple utilizări, se recomandă respectarea următoarelor reguli:

1. Stabilirea staţiunilor optime pentru fiecare specie;
2. Pregătirea terenului;
3. Distanţa de plantare, în care sens aceia a plopilor negrii hibrizi este condiţionată de scopul ce se urmăreşte. Se apreciază pentru arborii de dimensiuni mari numărul de 300 buc./ha (6 x 6 m). Această cultură cerînd însă o îngrijire atentă la fiecare exemplar, de la plantare pînă la exploatare, din lipsa mînei de lucru în zona inundabilă a Dunării, se recomandă plantaţii mai dese: 2,5 x 2,5 m (cele executate la 2 x 2 m nu vor da trunchiuri groase pentru lucru sau gater, cel mult lemn subţire pentru construcţii);
4. Ingrijirea arboretelor (egalajul artificial, mobilizarea solului, protecţia culturilor şi operaţiunile culturale) trebuie să constituie o permanentă grijă de la plantare, pînă la recoltarea produselor principale.

Luîndu-se aceste măsuri, economia forestieră în zona inundabilă a Dunării, dintre Olt şi braţul Borcea, are perspective de intensificare a folosirii solului ce-i este afectat, în sensul asigurării pentru economia naţională a unei însemnate producţii lemnoase.

Considerînd o productivitate de 8—10 m³ pe an şi pe hectar la zăvoaiele de salcie şi 15—20 m³ pe an şi pe hectar la plopii negrii hibrizi, rezultă, că la vîrsta de 20 ani, respectiv 30 ani, se va putea obţine o masă lemnoasă de 240.000 m³ (corespunzătoare unei gospodării bine conduse), adică de trei ori mai mult, decît se obţine astăzi.

In acest sens, viitoarele plantaţii de plopi negrii hibrizi vor trebui instalate pe o suprafaţă de minimum 40%, iar cele de salcie pe cca, 60% din suprafaţa afectată pădurii, în zona inundabilă a Dunării, dintre Olt şi Braţul Borcea .

Ing. **Gh. Predescu**

Sympozion cu tema „Probleme actuale în mecanizarea exploatărilor forestiere"

Sub auspiciile secţiei Silvicultură şi Industria Lemnului a fost organizat la 27 noiembrie 1957 sympozionul cu tema *„Probleme actuale în mecanizarea exploatărilor forestiere"*, în cadrul căruia au fost prezentate pentru referate ştiinţifice.

Ing. D. Tertecel, candidat în ştiinţe tehnice, a dezvoltat în referatul său tema: *„Folosirea ferestraielor mecanice la recoltarea lemnului"*.

Referentul a arătat necesitatea şi avantajiile mecanizării operaţiilor de recoltare, stadiul actual în domeniul construirii ferestraielor mecanice, rezultatele cercetărilor şi experimentărilor întreprinse la noi, precum şi linia pe plan internaţional actual în problema folosirii ferestraielor mecanice în exploatările forestiere şi posibilităţile de aplicare a acestei linii în condiţiile din R.P.R.

Analiza dezvoltată în referat, a fost fundamentată pe experienţa cîştigată de oamenii din producţie, pe cele mai noi date din literatura de specialitate, precum şi pe rezultatele cercetărilor ştiinţifice întreprinse în ţara noastră, în această problemă.

Ing. I. Chiper, a susţinut referatul intitulat *„Folosirea tractoarelor la scosul şi apropiatul lemnului"*.

In prima parte a expunerii sale, referentul a analizat unele aspecte ale folosirii tractoarelor în condiţiile exploatărilor din R.P.R., insistînd cu deosebire asupra productivităţii tractoarelor şi asupra indicelui de utilizare a parcului de tractoare, în perioada 1951—1955.

In partea a doua a referatului, s-a făcut o trecere în revistă a principalelor realizări obţinute de alte ţări,

în problema folosirii tractoarelor în procesul tehnologic de scos-apropiat, insistîndu-se asupra următoarelor țări: U.R.S.S., R. Cehoslovacă, R. P. Polonă, Franța, Austria, Canada și S.U.A.

In cea de a treia parte a referatului, vorbitorul a făcut o serie de propuneri în legătură cu tema dezbătută, propuneri care s-au axat pe ideia că „trebuie abandonată practica folosirii tractoarelor ori unde și ori cum, căutîndu-se să se țină seama de caracteristicile tehnice și constructive ale mașinilor, care limitează în mare măsură domeniul lor de utilizare".

Ing. I. Drăgan, a prezentat referatul *„Folosirea instalațiilor cu cablu în exploatările forestiere"*, în care s-a ocupat de următoarele aspecte ale problemei puse în discuție:

— tipurile de funiculare și modul lor de folosire în exploatările noastre forestiere;

— alegerea tipurilor de funiculare și fixarea traseelor;

— eficacitatea economică a funicularelor în comparație cu celelalte mijloace folosite la scosul și apropiatul lemnului.

In legătură cu primul aspect, referentul s-a ocupat de următoarele tipuri de funiculare: funicularul de tip ușor automotor, funicularul de tip ușor cu motor cu două cabluri purtătoare, funicularul de tip ușor cu motor și cu un singur cablu purtător, funicularul pasager de tip Wyssen, funicularul pasager automotor, funicularul TU—1500, funicularul D. I.

Trecînd la cel de al doilea aspect, referentul a indicat criteriile determinante pentru alegerea tipului de funicular în funcție de următorii factori: distanța de apropiat, operațiile executate de funicular, panta terenului, cantitatea de material lemnos ce urmează a fi scoasă, sortimentele acestui material lemnos, poziția acestora în raport cu linia funicularului, existența arborilor pentru ancorarea cablurilor purtătoare.

In încheiere, s-au făcut o serie de propuneri, pentru o mai bună folosire a instalațiilor cu cablu în exploatările forestiere din R.P.R.

Ing. Dr. I. M. Pavelescu a dezvoltat referatul intitulat *„Caracterul sezonier al lucrărilor silvice și folosirea rațională a utilajelor mecanice în exploatarea pădurilor"*.

In prima parte a referatului, au fost relevate unele aspecte ale relațiilor dintre cultura și exploatarea pădurilor, sub raportul mecanizării lucrărilor de exploatarea pădurilor. In continuare, referentul a analizat limitele impuse de anotimpuri acestor lucrări, atît sub aspectul cerințelor manifestate de regulile silviculturale, cît și sub aspectul influenței exercitate asupra procesului de exploatare a pădurilor de către o serie de alți factori de ordin climatic, economic și social. In legătură cu primul aspect, s-a relevat faptul că „restricțiile silviculturale, în limitele regulamentului de exploatare în vigoare, nu sînt de natură să imprime activității de exploatare în ansamblu un caracter de sezonicitate, care să determine o folosire nejudicioasă a mașinilor și instalațiilor mecanice". In legătură cu cel de al doilea aspect, autorul a arătat că „după părerea noastră, nici acești factori nu dau caracter de sezonicitate lucrărilor de exploatare".

In încheiere, au fost făcute o serie de propuneri pentru raționalizarea procesului de producție în exploatarea pădurilor, pe linia posibilităților de folosire din plin a utilajelor mecanice.

Expunerile au fost însoțite de numeroase planșe, precum și de proiecții.

Symposionul s-a bucurat de o largă participare a inginerilor și tehnicienilor forestieri, din Departamentul silviculturii, I.C.M.S.E., I.S.P.S., Departamentul Industriei Lemnului, C.S.P., I.C.E.I.L., I.P.R.O.I.L., Controlul de Stat etc.

Ing. O. C.

Consfătuirea de la Iași cu tema „Probleme de îmbunătățiri funciare ale Moldovei"

Filiala A.S.I.T. a regiunii Iași și Sfatul Pop. Regional Iași au organizat în zilele de 15 și 16 noiembrie 1957, o consfătuire interregională în aula Institutului Politehnic din Iași cu tema „Probleme de îmbunătățiri funciare ale Moldovei". Au participat numeroși delegați din partea Regiunei de Partid a Sfaturilor Populare Regionale — Iași, Bacău, Suceava, Cluj, ai Ministerului Agriculturii și Silviculturii, ai Institutelor de cercetări, cadre didactice din învățămîntul superior, delegați de la raioane, etc. Dintre silvicultori au participat dr. ing. I. Lupe de la I.C.E.S., ing. prof. A. Haralamb și ing. prof. St. Munteanu de la Facultatea de Silvicultură din Orașul Stalin, I. Savin director de la D.S. Iași, ingineri de la Stațiunea I.C.E.S. Iași, de la Direcțiile Silvice: Iași, Bacău și Piatra Neamț, precum și de la Ocoalele Silvice din raza Direcției Silvice Iași.

Consfătuirea a fost prezidată de tov. prof. F. Cantăr de la Institutul Agronomic Iași, președinte al Secției „I. V. Miciurin" a Filialei A.S.I.T. Iași, care a deschis ședința arătînd necesitatea unei astfel de consfătuiri, iar în continuare a vorbit tov. prof. Gh. Drăgan de la Institutul Agronomic Iași, vice-președinte al Filialei Regionale A.S.I.T. Iași, care a arătat gravitatea procesului de eroziune a solurilor din Moldova și necesitatea diferitelor lucrări de îmbunătățiri funciare.

La consfătuire au fost prezentate următoarele 7 referate:

— *„Problema irigației în Moldova"* elaborat și prezentat de ing. I. Weissmann, în care s-au arătat puținele lucrări executate în Moldova și necesitatea lor pe urgențe.

— *„Contribuții la fertilizarea terenurilor de coastă erodate din Moldova"* elaborat de ing. I. Costache și ing. N. Dumitrescu de la stațiunea I.C.A.R. Iași și prezentat de ing. I. Costache. In referat s-au arătat contribuțiile aduse de stațiunea I.C.A.R. Iași în cercetarea acestei probleme, specificîndu-se că în cea mai mare parte erodarea s-a datorat defrișării excesive a pădurilor. S-a mai precizat în referat eficacitatea perdelelor forestiere antierozionale.

— *„Problema pajiștilor de pe terenurile degradate din Moldova"* elaborat de ing. A. Grineanu de la stațiunea I.C.A.R. Iași, ing. M. Petrone de la Secțiunea Agricolă Regiunea Suceava, ing. Tamara Chinizerschi de la Secțiunea Agricolă Bacău și ing. M. Croitoru de

la Secțiunea Agricolă Reg. Iași. Din referat a rezultat situația grea în această problemă și s-au făcut propuneri de ameliorare.

— *„Problema dezvoltării viticulturii și pomiculturii pe terenurile degradate ale Moldovei"* elaborate de conf. dr. ing. Bălțatu și dr. ing. A. Liacu de la Institutul Agronomic Iași și prezentat de conf. Gh. Bălțatu, în care s-a arătat posibilitățile introducerii viilor și livezilor pe unele terenuri degradate.

— *„Contribuția sectorul forestier din producție cu preocupările prezente și viitoare pentru ameliorarea terenurilor degradate în Moldova"* elaborat de ing. A. Bocec de la Direcția Silvică Iași în colaborare cu ing. C. Căpitanu de la Direcția Silvică Bacău, ing. C. Nistor de la stațiunea I.C.E.S. Iași și alți ingineri de la Direcția Silvică Iași și Piatra Neamț. Referatul a tratat situația gravă a erodării terenurilor din Moldova, a arătat lucrările executate pînă acum de sectorul forestier, precum și faptul că sînt prea puține față de necesar, a arătat preocupările silvicultorilor în această materie, greutățile întîmpinate, făcîndu-se o serie de propuneri. Avînd în vedere că terenurile degradate se află în afara patrimoniului forestier, referatul a propus un plan de acțiune comun cu eșalonarea urgenței lucrărilor, susținut de o puternică propagandă în rîndul populației rurale asupra necesității ameliorării terenurilor degradate.

— *„Contribuția cercetărilor științifice din sectorul silvic, ca bază pentru lucrările de ameliorarea terenurilor degradate cu ajutorul vegetației forestiere în Moldova"* elaborat de ing. C. Nistor și ing. R. Lefter de la Stațiunea I.C.E.S. Iași, în colaborare cu ing. N. Țăranu de la Direcția Silvică Iași, prezentat de ing. C. Nistor. Referatul a dezvoltat contribuția științifică a Stațiunii I.C.E.S. Iași, în domeniul ameliorării terenurilor degradate, arătînd că aceste cercetări, pentru Podișul Moldovei. sînt abia la început.

— *„Lucrările de îmbunătățiri funciare executate de sfatul popular în regiunea Iași, Bacău și Suceava și unele observații cu privire la rezultatele obținute"* divizat în trei capitole pentru cele trei regiuni, elaborat și prezentat pe capitole de ing. T. Nitu de la Secțiunea Agricolă Reg. Suceava, ing. G. Gheorghiasa de la Secțiunea Agricolă Reg. Iași și ing. V. Sandu de la Secțiunea Agricolă Reg. Iași. In toate cele trei capitole ale referatului s-a accentuat asupra rolului important al împăduririlor în acțiunea de combatere a eroziunii.

In ziua a doua a consfătuirii (16 noiembrie) a avut loc o excursie de documentare la G.A.S. Bucium și în Lunca Jijia-Prut, vizitîndu-se la primul punct terasele executate la GAS Bucium, plantate și în curs de plantare cu vii, iar la Jijia-Prut lucrări de irigație.

In după-amiaza aceleiași zile consfătuirea a continuat cu discuțiile. Intrucît prof. I. Andreescu-Cale de la Institutul Agronomic Galați, nu s-a putut prezenta din motive obiective în prima zi a consfătuirii, a prezentat un rezumat din referatul „Problema regularizării rîurilor din Moldova".

La discuții au luat parte numeroși participanți iar din partea reprezentanților silviculturii s-au remarcat problemele ridicate de dr. ing. I. Lupe de la I.C.E.S., care a arătat sarcinile în combaterea eroziunii și rolul pădurii în această privință, făcînd și o analiză critică a problemelor cu propuneri concrete. Din partea inginerilor silvici care au luat cuvîntul s-a insistat asupra necesității unui plan de acțiune comun, a unei colaborări mai strînsă și a unei acțiuni susținute prin propagandă, ceea ce s-a arătat și de alți vorbitori, ca: ing. V. Mlești vicepreședinte al Sfatului Popular Reg. Cluj, I. Andreescu-Cale de la Institutul Agronomic Galați și alții, iar ing. V. Bogoș, șeful Secțiunii Agricole Reg. Iași, a făcut promisiuni concrete în privința planului de acțiune comun și a acțiunii de propagandă. Ing. Magazin, șeful Secției Agricole de la Regiunea de Partid Iași, a arătat importanța problemelor dezbătute în consfătuire legate și de cooperativizarea agriculturii care progresează cu pași repezi în regiunea Iași.

La sfîrșit s-a întocmit și aprobat o rezoluție, care cuprinde între altele: precizarea suprafețelor ce trebuie împădurite în terenuri degradate și care să revină ca sarcină de plan sectorului silvic, spre a se trece la acțiune: excluderea cu desăvîrșire a pășunatului din păduri; împăduriri și perdele de protecție; desfășurarea unei acțiuni organizate de propagandă etc. Rezoluția mai constată că acțiunea de protecție și ameliorare a solului în Moldova este o problemă de Stat deosebit de importantă avînd circa 75% din suprafața teritoriului agricol cu relief frămîntat, pe care procesul de eroziune se găsește în diferite stadii și forme de dezvoltare, iar circa 300 000 ha terenuri agricole din regiunile Iași, Bacău și Suceava sînt afectate de eroziune foarte puternică și excesivă. Rezoluția propune urgentarea apariției noii legi care să reglementeze, în amănunt, modul de organizare al acțiunii de protecția și ameliorarea solului.

Din cele arătate mai sus, pe scurt, precum și dintr-o consfătuire similară care a avut loc anterior la Galați, rezultă pericolul pe care-l prezintă problema eroziunii solului în Moldova și importanța, în general, a lucrărilor de îmbunătățiri funciare, consfătuirile reușind să trezească interesul tuturor participanților pentru o acțiune hotărîtă de conservare a solurilor și valorificare rațională.

Ing. N. IANCOV și ing. N. ȚARANU

Consfătuire pe plan republican în problema drumurilor forestiere

Sub auspiciile secţiei Silvicultură şi Industria Lemnului din cadrul Consiliului Central ASIT. a avut în zilele de 21 şi 22 decembrie 1957, la Bucureşti. o consfătuire tehnico-ştiinţifică de interes republican cu tema :

„Extinderea reţelei de drumuri în păduri".

Lucrările consfătuirii au fost conduse de un prezidiu alcătuit din : Ing. **Ludovic Negrea,** secretar general în Ministerul Agriculturii şi Silviculturii, Ing. **I. Drăgan.** Consilier la Preşedinţia Consiliului de Miniştri. Ing. **N. Constantinescu,** preşedintele secţiei Silvicultură şi Industria Lemnului din cadrul Consiliului Central ASIT.

Au fost prezentate următoarele referate ştiinţifice :

1. Ing. **I. Lungu** şi Ing. **G. Mureşan** : „Orientări şi concepţii în problema drumurilor forestiere.
2. Ing. **P. Ionescu** : „Proiectarea drumurilor forestiere".
3. Ing. **G. Bradosche** şi Ing. **T. Manoliu** : „Datele constructive ale drumurilor forestiere".
4. Ing. **R. Răşcanu** : „Aspecte din construcţia drumurilor forestiere".
5. Ing. **E. Tatomir** : „Din experienţa exploatării drumurilor forestiere".
6. Ing. **Gh. N. Purcăreanu** şi Ing. **E. Misso** : „Economicitatea investiţiilor în drumuri de pădure permanente""

Discuţiile pe marginea referatelor prezentate au fost deosebit de interesante, vorbitorii venind cu contribuţii utile pentru acţiunea de rezolvare a acestei probleme majore a economiei forestiere romînesti

In baza acestor discuţii rezoluţia adoptată a făcut forurilor conducătoare ale administraţiei de stat, o serie de recomandări, dintre care relevăm :

a) **Probleme de ansamblu.**

In timpul cel mai scurt cu putinţă, să fie elaborat şi pus în aplicare, un plan de perspectivă pentru rezolvarea problemei drumurilor forestiere.

In legătură cu această recomandare s-au adus precizări în legătură cu faptul că valorile de investiţie pentru crearea drumurilor permanente, se recuperează într-un timp scurt din economiile realizate la cheltuielile de producţie şi din plusul de producţie realizat prin introducerea în circuitul economic a produselor secundare.

Ministerul Transporturilor Rutiere, Navale şi Aeriene şi Sfaturile Populare, cu ocazia întocmirii planurilor de investiţii şi de întreţinere pentru drumuri, să ţină seama de nevoile de transport ale sectorului forestier şi să se îngrijească de rezolvarea acestei probleme în colaborare cu Departamentul Silviculturii.

Participanţii la consfătuire au recomandat ca, în cadrul unor comisii mixte, interdepartamentale — pe baza unor documentaţii corespunzătoare să se precizeze şi să se defalce sarcinile ce revin altor departamente sau sfaturilor populare, în legătură cu drumurile pe care se fac transporturi forestiere.

Constatîndu-se lipsa unor cercetări aprofundate în problema drumurilor forestiere s-a recomandat de asemenea, crearea — în cadrul fiecărei direcţii silvice a cîte unui ocol silvic model, care să fie dotat cu precădere cu drumuri forestiere. Sub auspiciile ISPS şi ICMSE să se construiască reţelele de drumuri experimentale, spre a se urmări modul de comportare a acestora în diferite condiţii de climă şi trafic, precum şi comportarea utilajului folosit la transporturi şi eficienţa economică pe ansamblu.

S-a mai recomandat revizuirea sistemului de calcul a cotei de amortizare, care în actuala formă grevează în mod exagerat preţul de cost a producţiei lemnoase.

b) **Probleme organizatorice.**

Participanţii la consfătuire au scos în evidenţă necesitatea unei inventariei a întregii reţele de drumuri forestiere şi a celor publice folosite pentru transportul lemnului. S-a opiniat pentru crearea birourilor de proiectare în cadrul Direcţiilor Silvice, pentru revizuirea actualului sistem de finanţare a construcţiilor de drumuri forestiere şi pentru organizarea unor schimburi de experienţă între Direcţiile Silvice, între proiectanţi şi între constructori, în problema drumurilor forestiere.

c) **Probleme de proiectare şi construcţie.**

Consfătuirea a recomandat întocmirea de către I.S.P.S. a unor studii tehnico-economice pentru reţele de drumuri complexe, premergător elaborării proiectelor de amenajare ; de asemenea, elaborarea unui normativ pentru drumurile secundare. S-a mai recomandat analizarea posibilităţilor de a se executa în două etape construcţia drumurilor (prima etapă, infrastructura — a doua etapă, suprastructura), stimularea extinderii micii mecanizări şi a înviorării mişcării de inovaţii în acest domeniu

d) **Probleme de întreţinere.**

Participanţii la dezbateri au recomandat individualizarea fondurilor financiare pentru întreţinerea drumurilor şi stabilirea formelor organizatorice care asigură cea mai bună întreţinere a drumurilor.

e) **Probleme de dotare cu utilaj.**

S-a recomandat importarea cîtorva garnituri de utilaje, corespunzătoare condiţiilor de relief existente pentru lucrul mecanizat, construirea prototipurilor unor astfel de maşini, importarea instrumentelor topografice necesare — precum şi a unor utilaje de scos şi apropiat de tipul funicularului Wyssen, tractoare Unymog etc.

f) **Probleme de personal.**

Consfătuirea a recomandat trimiterea de specialişti romîni peste hotare pentru schimburi de experienţă cu specialiştii străini, organizarea de instructaje pentru personalul de specialitate mediu şi superior, intensificarea publicării de cărţi de specialitate, crearea unor condiţii optime pentru permanentizarea personalului de specialitate pe şantier etc.

Referatele prezentate la un înalt nivel academic au fost însoţite de numeroase planşe-diagrame, tabele, hărţi etc.

Au luat parte la dezbateri 130 specialişti din Departamentul Silviculturii, Direcţii Silvice, T.C.M., I.S.P.S., I.C.E.S., Departamentul Transporturilor Rutiere, Navale şi Aeriene, Preşedinţia Consiliului de Miniştri, Comisia Controlului de Stat, Comitetul de Stat al Planificării etc.

Ing. O. CĂRARE

RECENZII

Dr. POPESCU I. ZELETIN, Dr. G. TOMA, S. ARMĂŞESCU, I. DECEI, R. DISSESCU, L. PETRESCU, T. DORIN, M. STANESCU, GH. PREDESCU: TABELE DENDROMETRICE, **Editura Agro-Silvică, 1957, Bucureşti, pag. 132.**

In august 1957 „Tabelele Dendrometrice" au înzestrat literatura de specialitate cu un material, a cărui lipsă a fost adînc simţită de-a lungul timpului, de către toate generaţiile de forestieri romîni.

Dacă ne gîndim la cei 105 ani de administraţie silvică românească în care am fost nevoiţi a utiliza felurite tabele străine, uneori sensibil diferite de realităţile noastre, evenimentul pe care îl semnalăm merită salutat cu toată satisfacţia. Materialul cifric al tabelelor stabileşte principalele caracteristici dendrometrice ale pădurilor R.P.R. El răspunde unor nevoi multiple ale economiei noastre forestiere şi, în principal, cerinţelor de evidenţă şi planificare şi celor de majorare a productivităţii pădurilor.

In munca de cercetare, în diferite despărţăminte ale tehnicii forestiere (silvicultură, tehnica împăduririlor, exploatarea pădurilor, amenajament ş. a.), se creează posibilităţi noi de verificare a metodelor cunoscute şi baze ştiinţifice pentru elaborarea de metode noi.

In practica lucrărilor de amenajare şi de punere în valoare, în studiile cu caracter economic, tabelele dendrometrice ajută la ridicarea productivităţii muncii în condiţii de tehnicitate, de precizie mult sporită.

Volumul de tabele dendrometrice reprezintă rezultatul muncii de cercetare depusă de autori în intervalul 1949—1955 şi — în parte — anterior, în cadrul Institutului de Cercetări Silvice sau prin cercetări personale.

Merită să fie subliniat timpul „record", în care prin muncă bine organizată, sistematic şi stăruitor depusă, s-au realizat lucrări de teren de mare amploare, prelucrarea statistică a materialelor şi publicarea succesivă a rezultatelor în sprijinul producţiei începînd cu 1950. Pentru elaborarea tabelelor generale de cubaj şi a tabelelor de descreştere a diametrului fusului la arbori, autorii au fost distinşi cu Premiul de Stat pe anul 1953.

In cadrul unei recenzii şi cînd este vorba de o lucrare de o asemenea varietate de preocupare şi bogăţie de conţinut, rîndurile noastre nu vor putea ataca problemele de amănunt specifice unui studiu critic. Parte din tabelele dendrometrice şi metodica întocmirii lor au format de fapt obiectul unor asemenea studii ce s-au publicat în Buletinul Ştiinţific al Academiei şi în Revista Pădurilor.

Vom prezenta însă în continuare cîteva elemente informative şi aprecieri orientative asupra conţinutului lucrării.

Intregul material apare împărţit în şapte părţi principale.

Prima parte îndrumă cititorul în folosirea diferitelor tabele. Se insistă asupra naturii problemelor ce pot fi rezolvate cu ajutorul tabelelor şi se dau exemple lămuritoare.

Partea a II-a cuprinde cinci tabele destinate determinării circumferinţei, a suprafeţei transversale şi a volumului pieselor rotunde, în funcţie de diametru sau de diametrul secţiunii mijlocii şi de lungime.

Tabelele conţin, în general, material existent şi în alte asemenea lucrări, extins însă la dimensiunile pe care le prezintă piesele rotunde, în practica forestieră românească. In tabela 4, a fost prezentat separat — extras din tabela 5 — materialul cifric ce permite determinarea volumului pieselor de 2 m lungime, funcţie de diametrul secţiunii mijlocii, considerîndu-se cerinţele mari ale practicii şi cercetării în această chestiune.

Partea a III-a este formată din tabele generale de cubaj. Sub acest titlu comun, sînt prezentate aici, în primul rînd, tabele ce permit cubajul fusului (la răşinoasele: molid, brad) sau al arborelui întreg (la foioasele: fag, mesteacăn, plop tremurător, salcie căpreasă, stejar, carpin, paltin şi jugastru, frasin, tei, cer, anin, salcîm, plop alb şi negru, plopi negri hibrizi şi salcie), în funcţie de diametrul la 1,30 m şi de înălţime.

Verificările făcute în numeroase ocazii au stabilit că, în cubajul arboretelor sau al loturilor mari de arbori, tabelele asigură o precizie pînă la 6%, la arborii individuali precizia scăzînd pînă la ± 10% sau chiar mai mult, ceea ce face să nu fie recomandabile unei asemenea utilizări, mai ales cînd este vorba de arbori crescuţi izolaţi. Alte două grupe de tabele înlesnesc cubajul lemnului subţire, al lemnului mărunt şi al crăcilor, cum şi determinarea grosimii duble şi a volumului cojii, la majoritatea speciilor pentru care sînt întocmite tabelele generale de cubaj.

O a patra grupă de tabele permite determinarea coeficienţilor de formă la arbori. Acest material, stabilit prin măsurători directe asupra unui număr de 38 533 de arbori, a servit elaborării tabelelor generale de cubaj şi, ca urmare, este întocmit pentru aceleaşi 17 specii.

Ultima grupă de tabele a acestei părţi a volumului prezintă indicii de formă (q_2) medii pe ţară.

Partea a IV-a cuprinde tabelele de descreştere a diametrului fusului. O primă grupă de tabele dintre acestea dă diametrul la 1,30 m funcţie de diametrul la cioată, pentru un număr de 18 specii. Cifrele vor putea înlesni diferite expertize, interesate să stabilească volumul materialului lemnos existent în picioare înainte de exploatare.

Următoarele tabele indică descreşterea diametrului fusului la 12 specii (molid, brad, fag, mesteacăn, plop tremurător, stejar, cer, anin negru, salcîm, plop alb şi negru, plopi negri, hibrizi şi salcie).

Materialul cifric, foarte valoros atît pentru producţie, cît şi pentru cercetare, permite rezolvarea unor probleme ca: sortarea dimensională a loturilor de arbori şi a arboretelor, determinarea vîrstei exploatabilităţii tehnice a arboretelor uniforme, determinarea indicilor de formă, verificarea coeficienţilor de formă şi a tabelelor de cubaj, diferite expertize etc.

Verificările experimentale făcute la arborete sau loturi mari de arbori au stabilit pentru tabelele de descreştere a diametrului fusului o precizie de ±6%.

Partea a V-a este alcătuită din tabele de producţie pentru 12 specii (molid, brad, fag, mesteacăn, stejar, gorun, gîrniţă, cer, carpen, tei, salcîm din plantaţii şi salcim din lăstari). Grupa acestor tabele este completată cu o tabelă ce înlesneşte determinarea fondului de producţie normal la hectar şi a coeficientului K şi cu o serie de tabele ce permit determinări expeditive de clase de producţie, volume şi creşteri. Trebuie subliniat faptul că nevoia amenajării tuturor pădurilor ţării într-o perioadă foarte scurtă (7 ani) a impus şi elaborarea tabelelor de producţie într-un ritm precipitat.

Intocmirea unor asemenea tabele, potrivit realităţilor din pădurile româneşti, reprezintă o realizare remarcabilă a cercetătorilor noştri. Pe baza ei, s-a ajuns ca, în lucrările de producţie şi cercetare, să putem renunţa la orice alte tabele de producţie străine, dificil de adaptat condiţiilor noastre şi să putem determina volumul arboretului principal pentru toate speciile importante cu o precizie de ± 10%.

Materialul cifric a rezultat din cele 2 079 de suprafeţe de probă volante (de regulă), în care s-au făcut măsurători. Procedeul expeditiv de determinare a creşterii curente (Fekete) şi sistemul (provizoriu) de operaţii culturale adoptat prin metodică, au făcut ca unele date ale tabelelor, ca volumul arboretului secundar şi volumul cumulat al acestuia şi creşterea curentă a arboretelui total să aibă un caracter informativ, susceptibil de ameliorări pe baza cercetărilor viitoare.

O serie de verificări efectuate pînă acum asupra exactității creșterii curente în volum a arboretului total și asupra elementelor derivate din aceasta, au stabilit totuși că datele tabelelor reușesc să redea cu destulă precizie specificul dezvoltării arboretelor din R.P.R.

Este cunoscut, de altfel, faptul că, după elaborarea acestor prime tabele de producție, I.C.E.S. a trecut la instalarea de suprafețe de probă permanente și la experimentarea unor variate sisteme de operații culturale, măsuri menite să asigure în viitor posibilitatea verificării și îmbunătățirii actualelor tabele de producție.

Partea a VI-a prezintă tabelele de sortare a loturilor de arbori și a arboretelor de fag și molid, elaborate de I.C.E.S. în colaborare cu I.P.S.

Pentru țara noastră, sînt primele tabele elaborate în această direcție. Caracterul planificat al economiei noastre naționale va impune pe viitor noi și ample asemenea preocupări.

Sortarea este realizată pentru ambele specii atît după clasele de calitate prevăzute de STAS-uri, cît și după categoriile de grosime stabilite funcție de diametrul la capătul subțire al pieselor.

Intrările obișnuite sînt categorie de calitate, diametrul mediu și înălțimea medie a arboretului.

In continuare, sînt date pentru tabele destinate determinării vîrstei exploatabilității tehnice, la arboretele de molid, fag, stejar și brad, în funcție de vîrstă și diametrul mediu al arboretului și de diametrul la capătul subțire al sortimentului urmărit. Materialul cifric redat are la bază metoda de determinare a exploatabilității tehnice, elaborată de dr. I. Popescu Zeletin și R. Dissescu.

Partea a VII-a cuprinde tabelele auxiliare destinate cubajului arboretelor prin metoda înălțimilor reduse, întocmite cu colaborarea dr. V. Sabău. Seriile de diferențe pentru stabilirea curbelor normale de înălțimi și seriile de înălțimi reduse sînt calculate pentru majoritatea speciilor, potrivit condițiilor din pădurile țării noastre.

Intreaga grupă de tabele a acestei ultime părți, este destinată să înlesnească cubajul arboretelor prin metoda înălțimilor reduse, introdusă în practica noastră forestieră începînd cu 1953.

Ca apreciere generală, se poate conchide că autorii au căutat și au reușit să grupeze într-un singur volum tabelele de bază privind măsurătorile dendrometrice de efectuat în activitatea curentă a forestierilor din producție și cercetarea științifică. Merită să fie remarcată și grija științifică de a prezenta cu caractere distincte (cursive) cifrele încă nesigure. O parte din materiale se tipăresc cu această ocazie pentru prima oară. Desigur nu poate fi vorba încă de o colecție completă. Lipsesc încă date privind specii autohtone importante, ca: laricele, pinul silvestru, ulmii, sorbii, cireșul ș.a., precum și date asupra exoticelor verificate în cultură în țara noastră.

Tabelele de producție conțin și unele date aproximative, iar tabelele de sortare sînt numai începuturi în materie. „Tabelele dendrometrice" reprezintă însă de pe acum o bază solidă pentru progresul economiei noastre forestiere și o realizare științifică ce onorează colectivul de autori.

In încheiere, menționăm ideea bună de a se traduce tabla de materii în limba rusă, franceză, germană și engleză și a se indica prin denumiri științifice speciile la care se referă fiecare tabelă. Se creează condiții pentru schimburi de păreri cu forestierii dinafara granițelor noastre, cointeresați în fundamentala problemă a majorării productivității pădurilor.

Editurii Agro-Silvice și Intreprinderii Poligrafice Craiova le revine meritul realizării unei lucrări reușite ca tehnică grafică.

In atenția Ministerului Agriculturii și Silviculturii și a Editurii Agro-Silvice, semnalez proporțiile „Tabelelor dendrometrice", corespunzătoare pentru o carte indicată ca volum în biblioteca fiecărei unități forestiere și a fiecărui inginer silvic, dar incomode muncii în pădure.

Tinajul destul de redus al volumului cred că ar îndreptăți o nouă ediție în care materialul să fie împărțit în separate utilizabile și pe teren.

Pentru forestierii posesori ai volumului, fac recomandarea de a efectua în tabele, chiar de la început, corecturile eratei (destul de ample) pentru a nu risca determinări greșite ulterioare.

Pentru ceilalți forestieri, recomandarea călduroasă de a nu-și lipsi biblioteca profesională de o asemenea carte.

Prof. ing. **Traian Popovici**

ANUARUL LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE AL INSTITUTULUI AGRONOMIC GALAȚI, 1957

Andreescu-Cale I.: *Amenajarea hidraulică integrală a bazinului hidrografic al rîului Bîrlad.*

Autorul studiului la care ne referim — astăzi profesor la Institutul Agronomic din Galați — este bine cunoscut inginerilor silvici mai vîrstnici, prin conferințele și lucrările tipărite în diferite publicații inginerești. Inginer hidraulic, activînd multă vreme în Serviciul Apelor din cadrul fostului Minister de Lucrări Publice, a avut în mod obișnuit de studiat și rezolvat probleme de natura celei ce face obiectul studiului de față. Această categorie de lucrări, l-a pus în situația de a căuta să cuncască și punctele de vedere ale altora. Astfel, a făcut cunoștință cu cel forestier, care l-a condus la luarea în considerare a problemei influenței vegetației forestiere în fixarea solului pe terenurile în pantă și asupra rolului acesteia în regularizarea scurgerilor și ca urmare a regimului apelor. In această privință, autorul și-a precizat punctul de vedere în două broșuri (București, 1932 și Iași, 1933).

Problema rîului Bîrlad a mai fost ridicată de autor și altădată. Ca șef al Regiunei a XIII-a a Apelor cu sediul la Iași, a urmărit-o și a căutat să-i găsească rezolvarea. De aceea, lucrarea de față cu soluțiile ei apare cu atît mai interesantă, cu cît ea nu este atacată de un diletant ci de un competent în materie.

Bîrladul — cel mai mare dintre afluenții Siretului — cu cele 756 314 ha ale bazinului său, drenează întreg platoul Moldovei, cuprins între rîurile Prut și Siret. El își datorește apele numai precipitațiilor, acestea găsindu-se sub media anuală a țării: 437 mm față de 638 mm. Avînd o pantă mică (0,26‰), el se prezintă ca un rîu leneș cu multe meandre. Totdeauna tulbure, volumul aluviunilor transportate anual în Siret a fost calculat la 19 600 tone. O bună parte din acestea au fost depuse în albia minoră ceea ce a făcut ca aceasta să devie neîncăpătoare chiar pentru debitul viiturilor de 30—40 m³/s (debitul mediu fiind de 5,09 m³/s, cel maxim de 125,21 m³/s, iar cel minim de 0,38 m³/s).

Afluenții săi, în cea mai mare parte seci pe timp de secetă, sînt slab alimentați de izvoare, care sînt puține și slabe.

Intreg bazinul se caracterizează printr-o mare lipsă de apă, care s-a accentuat de la 1900 încoace, ca urmare a distrugerii numeroaselor iazuri construite pe toate văile și văioagele și chiar pe valea Bîrladului.

Apa subterană, de asemenea este în slabă cantitate, din care cauză așezările omenești nu s-au putut dezvolta nici sub raport demografic, nici industrial.

In schimb, la cele mai mici viituri, din cauza albiilor minore aproape dispărute, toate pîraiele se revarsă, producînd pagube însemnate așezărilor omenești, podurilor și căilor de comunicație; ceva mai mult, infiltrațiile mai abundente de apă în sol, provoacă numeroase alunecări de teren, care angajează suprafețe întinse, acestea fiind la fel de păgubitoare ca și inundațiile. Aceste alunecări se datoresc în cea mai mare parte caracterului loessoid al solului și existenței unui strat de argilă la baza loesului în mai tot cuprinsul bazinului.

Autorul arată apoi că procesul de eroziune a solului este destul de favorizat prin existența reliefului cu pante

accentuate, *despăduriri*, păşunat iraţional, arături pe linia de cea mai mare pantă şi folosirea culturilor improprii.

Care sînt soluţiile de remedierea situaţiei tristă de azi, indicate de autor ?

Pentru alimentarea cu apă. Reconstituirea iazurilor, indiguirea şi regularea cursurilor riului şi împrumut de apă din Siret, prin construirea unei derivaţii.

Indiguirea ar înlătura inundarea luncilor majore, al căror teren este cel mai fertil şi mai potrivit pentru a fi irigat de apele reţinute în iazuri. Rectificările de curs, prin tăierea meandrelor, ar recupera, numai pe valea Bîrladului, circa 10 000 de ha dintre cele mai fertile.

Soluţiile de mai sus ar permite şi alte utilizări ale apelor.

Apărarea contra inundaţiilor este asigurată în cea mai mare parte prin soluţiile de mai sus.

Iazurile, reţinînd cea mai mare parte din volumul de apă, ar regulariza debitul. Ceva mai mult, riul pe porţiunea dintre vărsarea lui în Siret şi gura pîriului Crasna, ar putea fi făcut navigabil, săpîndu-se un canal, cu ecluze, permiţînd un trafic mai mult descendent, pentru produsele agricole şi silvice, întrucît pămîntul — spune autorul — nu poate fi valorificat mai bine decît sub raport agricol şi *silvic.*

Evacuarea apelor uzate din oraşele situate în acest bazin (Vaslui, Bîrlad, Tecuci) constituie o latură de seamă a problemei. Situate în cea mai mare parte a lor pe lunca Bîrladului, aceste oraşe sînt expuse la inundarea pivniţelor şi igrasierea fundaţiilor caselor, datorită ridicării nivelului hidrostatic al apelor freatice, ca urmare a împotmolirii albiei riului.

Apărarea contra inundaţiilor. Regiunea fiind una dintre cele mai năpăstuite de către inundaţii găsirea soluţiei evitării acestora se situează pe primul plan. Autorul recomandă :

1) Măsuri de conservarea solului, pentru a-i menţine şi ridica fertilitatea.

2) Măsuri pentru refacerea orizonturilor A şi B, în cazul celor erodate.

3) Stăvilirea eroziunii.

Contra eroziunii se preconizează :

a) executarea arăturilor pe curba de nivel ;

b) apărarea terenurilor expuse eroziunilor cu o manta vegetală care să permită fixarea solului pe coaste şi reţinerea apei de precipitaţii cu infiltrarea ei în sol, pentru a putea fi folosită de vegetaţie ;

c) repartizarea chibzuită a folosinţei terenurilor după calitate, pantă, orientare ,etc.

Autorul apreciază că după 15—20 ani, prin aplicarea măsurilor indicate, se va putea ajunge la stăvilirea eroziunii şi la refacerea structurii solului.

Inainte de a sfîrşi, se accentuiază că prima măsură, care trebuie luată, este cea privitoare la lichidarea debitului solid al tuturor cursurilor de apă, prin stăvilirea eroziunii şi protejarea solului cu o îmbrăcăminte vegetală *potrivită.* Orice lucrare hidrotehnică ce s-ar face anticipat acesteia, va fi expusă degradării şi scoaterii din folosinţă după 3—4 ani.

Măsurile şi lucrările de protecţie a solului trebuie să se execute cu un avans de 10 ani faţă de cele hidrotehnice de folosire a apelor .

Din studiu rezultă că autorul constată că *despăduririle* constituie o cauză a proastei stări de lucruri datorită eroziunii, alunecărilor şi inundaţiilor ; precizează că cea mai bună folosire o terenurilor din regiune este cea agricolă şi *silvică ;* recunoaşte că numai o îmbrăcăminte vegetală *potrivită* poate proteja solul şi duce la o regularizare a scurgerilor.

Nu intră însă mai adînc în precizarea soluţiilor, lăsînd astfel altor specialişti, mai apropiaţi de această latură a problemei, să stabilească în ce constă această îmbrăcăminte potnivită. Lasă totuşi să se vadă că cea *silvică* nu poate lipsi atunci cînd în final, vorbeşte de măsurile şi lucrările *agro-silvice.*

Incheind, trebuie să constatăm că lucrarea prof. ing. Andriescu-Cale, este o contribuţie dintre cele mai preţioase în rezolvarea uneia dintre problemele cele mai spinoase care se pun în ţara noastră.

Andreescu-Cale I. : *Alimentările cu apă în R.P.R. Observaţii şi propuneri pentru executarea, ameliorarea proiectării şi exploatării.*

Din studiul standardelor privind alimentarea cu apă a centrelor populate şi din examinarea proiectelor de alimentare cu apă, a unor industrii, autorul studiului de faţă deduce că s-au exagerat cantităţile de apă socotite necesare pe cap de locuitor. Dacă se ţine seama că apa reprezintă un bun naţional, care va trebui folosit cu moderaţie, că sumele necesare cheltuite pentru captarea, aducţiunea şi distribuirea ei influenţează mult asupra preţului de consum şi că sumele necesare tratării apei infectată pentru a putea fi deversată apoi în recipiente naturale, sînt tot în sarcina consumatorului, autorul conchide că este necesar să se procedeze la :

1) Examinarea mai atentă a alocărilor de apă pe zi şi pe cap de locuitor.

2) Reducerea pierderilor de apă pe reţeaua de distribuire sub procentele tolerate acum de 25—30%, la sau sub procentele de 1—5% atinse de oraşele bine administrate.

3) Luarea în considerare a necesităţii tratării apelor infestate şi reziduale pentru a le face inofensive şi utilizabile, împreună cu apa riurilor în care ele se varsă, aceasta pentru a face posibilă folosirea în continuare a acestor ape de către alte centre populate.

Problema este prin aspectele tratate, în afara preocupărilor imediate ale silvicultorilor. Ea prezintă totuşi interes, pentru că este vorba de finalitatea unui obiectiv care intră în sarcinile gospodăririi pădurilor : asigurarea apei, respectiv a unui regim constant riurilor. Aspectele tratate reflectă importanţa problemei şi pentru forestieri, pentru că reprezintă un mod mai practic de a înţelege vechiul dicton : Cine stăpîneşte pădurile, stăpîneşte apele. Studiul prezentat arată tocmai responsabilitatea acestei „stăpîniri".

Ing. **At. Haralamb**

GHENSIRUK S. A. : **MOLIDIŞURILE CARPAŢILOR DE EST** (Institutul Silvotehnic din Lvov, Lvov 1957).

In ultimul deceniu, în Ucraina de Vest, s-a dezvoltat un puternic centru al ştiinţelor silvice : Institutul Silvotehnic din Lvov, care din 1955 a început editarea unei serii de lucrări ştiinţifice. In această serie apare sub semnătura candidatului în ştiinţe agricole S. A. Ghensiruk broşura cu caracter monografic purtînd titlul de mai sus.

Este firesc ca această lucrare să atragă atenţia silvicultorilor noştri, pentru că ea aduce date asupra unei regiuni forestiere imediat vecină ţării noastre. Pădurile de acolo sînt strîns legate atît fizionomic, ecologic cît şi genetic de pădurile noastre din Carpaţii Orientali şi în parte din munţii Maramureşului. De fapt, comparînd condiţiile naturale (geologie, geomorfologie, climă, soluri) cît şi vegetaţia forestieră şi modul ei de răspîndire în Carpaţii noştri Orientali şi Carpaţii de Est ai Ucrainei, este evident că avem de a face cu o aceeaşi mare unitate geografică naturală care, probabil, se întinde încă şi pe teritoriul R. Cehoslovace şi R. P. Polone. La o justă înţelegere a fenomenelor legate de vegetaţia forestieră se poate ajunge numai prin studii şi clasificaţii tipologice făcute în cadrul unor astfel de mari unităţi naturale. Ca o consecinţă şi practica silvică trebuie să se axeze pe asemenea unităţi, în care modul de organizare şi de executare a lucrărilor trebuie să fie adaptate particularităţilor acestora.

Lucrarea lui S. Ghensiruk cuprinde 5 capitole : I Factori naturali, II Zonalitatea verticală a pădurilor, III Creşterea şi dezvoltarea molidişurilor, IV Cercetări asupra regenerării molidişurilor, V Tăierile principale.

In capitolul I se face prezentarea condiţiilor naturale din Carpaţii Ucrainiei. Fiind o continuare spre nord-vest a Carpaţilor Orientali de la noi, aceşti munţi

au aceeaşi structură geologică (o zonă externă-estică de fliş cretacic şi paleogen şi o zonă internă-vestică vulcanică şi metamorfică), un relief asemănător, cu forme mai mult domoale şi un complex pedologic format în condiţiile unui climat temperat moale cu oarecare treceri spre cel continental. Subcapitolul care tratează despre soluri, fiind bazat pe numeroase cercetări proprii, care au mers în paralel cu studii asupra creşterii, productivităţii şi regenerării arboretelor, poate prezenta interes pentru o comparaţie cu condiţiile de la noi.

Capitolul II tratează despre zonalitatea verticală a vegetaţiei forestiere.

În ceea ce priveşte repartiţia pe specii, pădurile din această regiune (925 883 ha), sînt formate în majoritate din molid (54%), fag (36,8%) şi numai în mică parte din quercinee (9,2%). Bradul rămîne, ca şi la noi, în majoritatea cazurilor, numai ca specie de amestec în molidişuri sau făgete.

În general, molidişurile ocupă zona externă a flişului, fagul fiind mai răspîndit în zona vulcanică-metamorfică internă. Ceea ce trebuie subliniat este că atît imaginea distribuţiei orizontale a formaţiilor forestiere cît şi etajarea lor altitudinală, este foarte asemănătoare cu ceea din Carpaţii Orientali, cu singura deosebire că limita superioară a vegetaţiei este mai coborîtă pe măsura ce se înaintează spre nord.

Autorul dă în acest capitol şi o caracterizare ecologică, geografică şi economică pentru principalele specii forestiere ce apar în regiune.

Începînd cu capitolul III, Creşterea şi dezvoltarea molidişurilor carpatine", se intră propriu-zis în fondul lucrării. Datele care sînt expuse şi care în principal ilustrează variaţia productivităţii cu altitudinea, au fost adunate în 32 suprafeţe de probă, amplasate pe profile altitudinale din 100 în 100 m (pe verticală). În general, se observă că între 750—1 150 m sînt localizate molidişurile cele mai productive (cl. I de producţie). Peste 1 200 m productivitatea scade aproximativ cu o clasă la fiecare 100—150 m ridicare pe verticală, ajungînd la cl. V la 1 450—1 500 m. Sînt date şi o serie de elemente interesante asupra creşterilor tot în legătură cu altitudinea şi pe această bază se recomandă lungimea ciclurilor de producţie (în general mai mici ca cele admise la noi).

După cîteva pagini consacrate vătămărilor la care este expus molidul în regiune (uscarea vîrfului, atacuri de ciuperci), şi în care se atrage atenţia asupra rolului păşunatului şi a felului cum se face exploatarea şi transportul în formarea putregaiului de rădăcină, se trece la partea de clasificare tipologică. După cum se afirmă, la baza clasificării au stat principiile lui V. G. Nesterov. În fond însă grupele de tipuri pe care le dă autorul, sînt alcătuite în spiritul tipologiei staţionale a academicianului P. S. Pogrebniak, cu o subîmpărţire în raport cu altitudinea.

Specialiştii noştri pot găsi în acest capitol numeroase date pentru variaţia pe altitudine a elementelor taxotorice. Mai pot fi făcute unele corelaţii între grupele de tipuri date de autor şi tipurile descrise la noi.

Capitolul IV este consacrat studiului regenerării naturale a molidişurilor. Se face o analiză amănunţită a mersului regenerării sub masiv şi în parchete, stabilindu-se influenţa diverşilor factori asupra acesteia. Constatările cele mai interesante sînt următoarele:

— sub masiv cea mai bună regenerare se produce la consistenţa în jurul lui 0,7; acest lucru pledează în fond pentru posibilitatea de tratare în codru grădinărit a molidului;

— regenerarea naturală a parchetelor, dacă se produce, atunci mai mult pe baza semînţişului preexistent care n-a fost distrus în timpul exploatării; formarea semînţişurilor naturale în parchete se produce slab şi numai în condiţii deosebit de favorabile;

— lăţimea maximă a parchetului nu trebuie să fie mai mare de 100 m pe versanţii însoriţi şi 100—150 m pe cei umbriţi.

În sfîrşit, capitolul V tratează amănunţit problema tăierilor principale. Autorul recomandă pentru pădurile de protecţie şi cele de pe pante mari (peste 30°—35°) numai tăieri sanitare; în pădurile pe pante între 30°—35° pe versanţi nordici şi 25°—30°—35° pe cei sudici, tăieri de tip grădinărit; în celelalte păduri situate pe pante mai mici şi fără rol deosebit de protecţie, tăieri rase cu alăturare nemijlocită a parchetelor şi revenire la 4—5 ani. Se face o discuţie amplă asupra modului de amplasare a parchetelor, direcţiei de tăiere, intervalului de revenire cu tăierile, curăţirii parchetelor etc.

Autorul se situează, în general, pe poziţia regenerării naturale a molidişurilor, mai ales prin folosirea semînţişului preexistent.

Se şi recomandă de aceea scoaterea materialelor cu funicularele pentru a vătăma cît mai puţin regenerarea.

Fără îndoială lucrarea monografică a lui S. Ghensiruk este interesantă şi aduce multe elemente noi pentru cunoaşterea molidişurilor şi a fenomenelor ce se petrec în ele. În felul în care este prezentat întreg ansamblul de cercetări, rezultă că s-au luat în considerare molidişurile în sens larg — ca *formaţie* forestieră. În consecinţă şi discuţiile şi recomandările au trebuit să se păstreze la acest nivel mai general. Evident că, dacă toate elementele discutate s-ar fi axat pe tipuri de pădure, s-ar fi putut aprofunda mai mult diversele aspecte luate în cercetare.

Silvicultorii noştri şi, în special, cei ce lucrează în Carpaţii Orientali pot găsi informaţii preţioase în această lucrare.

Ing. N. Doniţă

ERDÉSZETI KUTATASOK

(CERCETĂRI SILVICE)

Nr. 1—2/1957, publicaţie a Institutului de Cercetări Silvice (ERTI) din Budapesta

Perényi Márta: *Conferinţa plopului.* O dare de seamă asupra lucrărilor *Conferinţei plopului,* ce a avut loc în R.P.U., între 23—29 septembrie 1956, la care au participat delegaţi din U.R.S.S., R. P. Polonă, R. P. Română, R. P. Bulgaria, R. D. Germană, R. P. Chineză, R. D. Coreană, Belgia şi Austria. Conferinţa a constat din patru zile excursie pe teren şi trei zile sesiune de comunicări. Prin deplasarea pe teren s-a urmărit, mai ales, prezentarea, discutarea şi lămurirea unor probleme legate de împădurirea nisipurilor şi a luncilor innundabile cu plop şi selecţia plopului. Un interes deosebit a produs creşterea pe suprafeţe de mai multe hectare (pepiniere) a puieţilor de plop alb şi cenuşiu din sămînţă, culturile comparative de diferite specii de plop, experimentările privind efectul diferitelor distanţe de plantare, utilizarea subetajului în arboretele de plop (carpen), arboretele de plop negru hibrid de la Balotaszàllis (peste 1 000 m³/ha) şi de la Ikervár; de asemenea, „plantajele" de seminţe de pin silvestru.

La sesiunea de comunicări s-au prezentat din partea ţării gazdă referate cuprinzînd problema plopului sub toate aspectele, începînd de la importanţa lui pentru gospodăria silvică şi terminînd cu bolile plopului, degajîndu-se, în special, ideea acordării unei mai mari atenţii plopilor autohtoni (alb, cenuşiu, negru, tremurător), valorificării la maximum a terenurilor optime pentru cultura plopilor şi a materialului obţinut prin conducerea arboretelor.

Delegaţiile străine, prin comunicările lor, au ridicat aspecte interesante specifice ţării lor, subliniind unanim importanţa deosebită ce trebuie acordată speciilor repede crescătoare în general şi plopilor în special, care reprezintă sursa principală pentru acoperirea necesităţilor economiei mondiale în produse lemnoase.

Conferinţa s-a dovedit foarte utilă şi oportună pentru toţi participanţii şi a arătat nivelul remarcabil la care a ajuns silvicultura ungară în cultura şi valorificarea plopului, specie ce ocupă peste 50% din materialul lemnos utilizat de industria forestieră.

Kopecky Ferenc: *Contribuţiuni la selecţia salcîmului.* In R.P.U., printre speciile repede crescătoare şi cu calităţi tehnologice superioare se consideră şi *salcîmul*, specie aclimatizată de cca 250 ani. Existenţa în ţară a arboretelor degradate şi a arborilor rău conformaţi este atribuită, îndeosebi, însuşirilor ereditare necorespunzătoare ale arborilor mamă şi culturii în locuri neprielnice şi mai puţin fotoperiodismului diferit al formelor sudice şi nordice provenite din S.U.A., ţara de origină. Specia este caracterizată printr-o mare variabilitate. Din punct de vedere forestier importantă este *Robinia pseudacacia* v. *rectissima* Raber, cu formele (tipurile) sale: *pinnate, palmate* şi *spreading*. S-a stabilit că între rectitudinea trunchiului şi inserţia crăcilor în unghi ascuţit (coroană îngustă) este o corelaţie strînsă. Demararea lucrărilor de selecţie a salcîmului în Ungaria se datoreşte lui R. Fleischmann (1930), care a stabilit următoarele obiective: selecţia exemplarelor cu creşterea rapidă, rectitudinea trunchiului, forme fără spini, rezistenţă la uscăciune. Lucrările întrerupte (materialul distrus în război) au fost reluate de ERTI în 1955. La obiectivele arătate se mai adaugă: crearea de forme noi (hibrizi, poliploizi), prelungirea perioadei de înflorire (utilă pentru agricultură), etc.

Dintre rezultatele obţinute pînă în prezent, menţionăm: alegerea de arbori plus şi înmulţirea lor prin altoire (plantaje), studii asupra biologiei înfloririi (lipsa proterandriei), inutilitatea castrării florilor (trebuie să fie încă verificată), unele încrucişări artificiale sexuale între *R. pseudacacia* şi *R. pyramidalis*.

Bánó István: *Plantajele de seminţe de pin în R.P.U.* Se prezintă o sinteză a realizărilor obţinute în cinci ani (1952—1956). Accentul s-a pus în mod deosebit pe *Pinus silvestris L.* din lipsă de seminţe suficiente şi de calitate. Primele lucrări au constat în alegerea arborilor plus şi înmulţirea lor prin altoire. Reuşite bune la altoire au dat port-altoii de aceiaşi specie sau areal cu altoiul (în medie 78%); au reuşit şi altoiri între specii diferite (*Abies* şi *Pinus* pe *Larix*). Transportul şi păstrarea altoilor nu a ridicat probleme speciale: ţinuţi chiar şi în camere de temperatură de 25—30°C sînt buni timp de 10 zile, la rece, sub zăpadă timp de peste trei luni. Port-altoii atacaţi de *Lophodermium* n-au mai transmis boala altoilor, un lucru deosebit de important.

R.P.U. dispune în prezent de trei tipuri de terenuri utilizate în scopul realizării plantajelor: a) *teren de verificare* (3,8 ha), b) *teren de experimentare* (14,6 ha), c) *teren de plante mame* (1,7 ha); al patrulea tip: *terenuri propriu-zise pentru producerea seminţelor* (plantaje) sînt în curs de alegere. In cele trei tipuri de terenuri s-a început plantarea din 1954 şi există acum peste 15 000 puieţi altoiţi plantaţi, care deja fructifică în cea mai mare parte; se fac observaţii asupra lor privind înflorirea, fructificarea, creşterile, etc.

Introducerea şi extinderea „plantajelor" se justifică din plin prin avantajele pe care le prezintă: raţionalizarea producţiei de seminţe, selecţie forestieră la un nivel superior, producerea seminţelor de exotice, separarea speciilor şi varietăţilor lor, etc., care toate se rezumă, în fapt la asigurarea permanentă a cantităţilor de seminţe necesare de cea mai bună calitate, la un preţ de cost cît mai redus.

In încheierea articolului, autorul dă rezultatele înfloririi din 1956 a puieţilor altoiţi, remarcîndu-se abundenţa florilor femele, în medie existînd circa şase flori pe un exemplar, maximul fiind pînă la 63 buc.

Articolul prezintă un material preţios atît pentru specialişti cît şi pentru cei care au rezerve faţă de avantajele pe care le prezintă plantajele şi deci faţă de crearea lor.

Szönyi László: *Rolul exoticelor în împădurirea nisipurilor.* Se dau date preţioase cu privire la istoricul introducerii speciilor exotice în Ungaria (1 077—1 095), cultura şi comportarea lor în diferite parcuri, grădini botanice şi arborete. Se face o comparaţie între condiţiile de utilizarea lor cu succes şi modul cum speciile existente în regiunea nisipoasă dintre Dunăre şi Tisa (cca 920 000 ha) răspund acestor condiţii. Se dă lista speciilor cultivate separat în depresiuni şi pe pantele dunelori dintre acestea amintim: *Robinia, Pinus, Celtis, Platanus, Pseudotsuga, Prunus, Acer*, etc. Este un articol interesant, ce dă indicaţii preţioase dendrologilor şi selecţionatorilor forestieri.

Dr. Kárpáti I. şi V.: *Separarea cenologică a lui Fraxinux oxycarpa Willd şi F. excelsior.* Autorii semnalează existenţa naturală a speciei *F. oxycarpa Willd* în R.P.U. (17 august 1955). Se fac o serie de consideraţii bazate pe lucrări apărute, material de herbar şi constatări personale, în legătură cu confundarea lui *F. oxycarpa* cu *F. excelsior*, se menţionează şi autorii (străini şi unguri) care semnalează existenţa naturală a lui *F. oxycarpa*. Pe baza studiilor efectuate se dau indicaţii practice de separarea cenologică a acestor două specii: a) *F. oxycarpa* se află în tipurile de pădure: *Populeto-Salicetum, Querceto-Ulmetum hungaricum, Fraxineto Alnetum hungaricum Soó* şi *Komlódi ined*, iar b) *F. excelsior* se află în tipurile de pădure: *Tilio Fraxinetum hungaricum* şi *Acereto-Fraxinetum*.

Articolul este întregit cu desene (frunze, fructe) şi un tabel cu grupe de asociaţii ale lui *F. oxycarpa* în pădurile (*Querceto-Ulmetum hungaricum* Soó) dintre Dunăre şi Drava.

Dr. Györfi János: *Bolile canceroase la speciile forestiere.* Se dau caracteristicile, cauzele apariţiei şi modul de răspîndire, precum şi unele măsuri de înlăturare ale unor boli canceroase frecvente, ce apar la speciile forestiere. Dintre factorii abiotici gerul provoacă la stejar, frasin şi salcîm cancerul de ger; dintre cei *biotici, bacteriile* produc *Pseudomonas syringae* f. sp. *populea* van Hall. (la plop), iar *ciupercile* produc *Nectria galligena* Bres. (la anin, mesteacăn, carpen, stejar, fag frasin, plop şi salcie), *Nectria ditissima* Tul. (la fag şi carpin), *Dasyscypha Willkommii* Htg. (la larice) şi *Melampsorella caryophyllacearum* Schött. (la brad). O măsură eficace de combatere se consideră îndepărtarea rapidă a arborilor atacaţi. Un articol util pentru fitopatologi.

Vlaszaty Ödön: *Rezultate obţinute în gospodăria silvică în experimentările cu ierbicide.* Autorul prezintă rezultatele unor cercetări de trei ani efectuate de ERTI, în legătură cu aplicarea ierbicidelor. Se face o descriere morfologică şi fiziologică a celor trei specii de ierburi luate în studiu: *Asclepias syriaca, Agropyron repens* şi *Calamagrostis epigeios*, după care se arată metodele de lucru şi chimicalele utilizate. Parcelele experimentale (pătrate, dreptunghiulare s-au stabilit între 0,5—8 m² în pepiniere şi în arborete. Cele mai eficace chimicale aplicate (soluţie, praf) s-au dovedit a fi: *Anfostanul, Agrosanul, Wegereinul*, precum şi *cloratul de sodiu* şi de *potasiu*. Dat fiind costul ridicat al acestor ierbicide (200 kg de clorat de sodiu la ha) experimentările continuă cu altele mai ieftine a căror rezultate se vor cunoaşte mai tîrziu.

Pe baza constatărilor de pînă acum, autorul dă indicaţii (privind substanţa de utilizat, cantitatea şi perioada aplicării) pentru extirparea *Agropyronului* din pepiniere în special, subliniindu-se faptul, că orice încercare de cultură forestieră este sortită eşecului dacă nu se face îndepărtarea prealabilă a *Agropyronului*.

Szász Tibor: *Cercetări privind organizarea ştiinţifică a muncii forestiere.* Scopul cercetărilor a fost ridicarea productivităţii muncii forestiere, reducerea eforturilor fizice ale muncitorilor, a preţului de cost şi a produselor lemnoase. Deşi în R.P.U. munca în acest domeniu de cercetare s-a început numai de cîţiva ani, totuşi s-au obţinut pînă în prezent rezultate remarcabile ca: schiţe tehnice şi norme pentru unelte manuale de fasonare, stabilirea condiţiilor de ascuţire a ferăstraielor orizontale cu două mînere pentru speciile autohtone (plop, pin, stejar, carpin), date privind influenţa topoa-

relor de diferite greutăţi asupra producerii şi pierderii de energie şi a producţiei de lemn de lucru. De asemenea, s-a stabilit legătura dintre doborîrea la diferite înălţimi ale trunchiului, randamentul doborîtorilor, consumul de energie şi alimentarea acestora.

In scopul stabilirii îmbolnăvirilor profesionale în silvicultură s-au efectuat vizite medicale speciale cu sprijinul Institutului Sanitar al Muncii. Se studiază şi cauzele accidentelor în scopul reducerii numărului lor, s-au elaborat metode de protecţia muncii.

Specialiştii în organizarea, normarea şi protecţia muncii găsesc în articol date interesante şi utile.

In afară de articolele de mai sus, revista mai conţine la sfîrşit şi trei dări de seamă asupra unor călătorii în străinătate şi anume:

Kopecky Ferenc: *„Patru săptămîni în U.R.S.S"*. cu tema genetica şi selecţie forestieră în U.R.S.S.

Szönyi László: *„Din experienţa cîştigată în R. D. Germană"*, tratează probleme de dendrologie, cultura exoticelor, împăduriri, protecţia naturii etc.

Szederjei Akos: *„Schimb de experienţe privind vînătoarea şi protecţia pădurilor în Cehoslovacia"* — tratează despre înmulţirea potîrnichii şi fazanului, etc.

In încheiere, mai aflăm în revistă, aspecte din munca Consiliului Ştiinţific al ERTI-ului, schimburi de experienţă, bibliografie.

Ing. **Vasile Benea**

DETERMINAREA UMIDITĂŢII LEMNULUI
(Testing Timber for moisture content)

C.S.I.R.O. Division of Forest Products Tnade Circulare nr. 50, Melbourne, 1954.

Broşura prezintă într-o formă simplă, accesibilă unor cercuri mai largi, cunoştinţele esenţiale privitoare la procedeele de determinarea umidităţii lemnului.

In primul rînd se arată cele două posibilităţi de exprimare a umidităţii lemnului, în raport cu greutatea uscată sau cu greutatea umedă a probelor, insistîndu-se asupra superiorităţii indicelui calculat faţă de greutatea uscată, indice recomandat a fi folosit în practică.

Se descriu apoi procedeele de determinare a umidităţii lemnului prin uscarea epruvetelor şi prin folosirea aparatelor electrice bazate pe măsurarea rezistenţei electrice sau a capacităţii electrice.

La procedeul prin uscare se arată în ce constă utilajul respectiv, cum se taie epruvetele, cum se execută cîntărirea şi uscarea lor, care sînt precauţiile de luat în considerare şi modul de calcul a umidităţii. In completare se arată schemele după care trebuie să se taie epruvetele spre a se determina distribuţia umidităţii lemnului în cuprinsul unei piese de lemn.

In legătură cu metoda electrică de determinarea umidităţii, se precizează de la început că procedeul bazat pe măsurarea rezistenţei electrice este superior, deoarece capacitatea electrică este sensibil influenţată de greutatea specifică a lemnului. Aparatele electrice de măsurat umiditatea lemnului sînt calibrate în Australia pentru lemnul de duglas, pe cînd cele din Europa pentru cel de fag .Intre factorii care influenţează citirile pe aparate, se analizează specia şi greutatea specifică a lemnului, distribuţia umidităţii, grosimea epruvetei (se indică ce corecţii trebuie făcute în funcţie de grosimea epruvetei), temperatura (în limitele practice nu este necesară vreo corecţie), modul de efectuare a contactelor, prezenţa substanţelor de prezervare, cleiurilor, etc.

Un capitol foarte important îl formează precauţiile ce trebuie luate la folosirea aparatelor electrice de măsurat umiditatea lemnului.

Broşura se termină cu tabelele de corecţie a citirilor la aparatele electrice pentru determinarea umidităţii lemnului de diverse specii.

Textul este ilustrat cu scheme simple şi clare, precum şi cu figuri foarte sugestive, în special cele care se referă la modul de lucru, greşelile ce se fac şi precauţiile ce trebuie luate spre a obţine rezultate valabile.

Broşura constituie un exemplu de expunere pe scurt, cu claritate, documentat şi uşor accesibil a a unei probleme ştiinţifice de cea mai mare importanţă pentru practică.

N. Ghelmeziu

J. N. CABORN: PERDELE FORESTIERE DE PROTECŢIE ŞI MICROCLIMATUL.
(Shelterbelt and microclimate)

Eram dispuşi să credem şi poate chiar convinşi mai înainte vreme că a vorbi despre perdele forestiere de protecţie înseamnă a vorbi cu exclusivitate numai despre regiuni aride, în care precipitaţiile lipsesc sau sînt sporadice, în orice caz insuficiente şi capricioase şi unde cultura agricolă înregistrează numai la întîmplare succese, sau acolo unde vîntul spulberă solul, face să dispară seminţele încredinţate pămîntului, unde furtunile de praf fac viaţa imposibilă şi în sfîrşit unde este destul de cald cînd nu plouă, pentru ca seceta să fie nenorocirea nr. 1 a omului. Cu timpul, ne-am completat cunoştinţele şi mai aflarăm despre preocupări în materie din ţări unde nu s-ar fi aşteptat nimeni: în Elveţia muntoasă, în Danemarca maritimă, în Canada pădurilor, în America maşinilor şi zgîrie-norilor, în Germania răşinoaselor şi a industriei, etc.

Iată acum o carte recent scrisă apărută în Anglia, scrisă de un apartenent al facultăţii de silvicultură de la Universitatea din Edinburg şi din care aflăm că vegetaţia forestieră cultivată în formă de perdele este o problemă cu un anumit trecut chiar şi în ţara scoţienilor.

Pentru a putea aborda problema, autorul a vrut să afle mai întîi ce se ştie despre perdele forestiere de protecţie în lumea întreagă, la ora actuală. A strîns şi citit lucrările de specialitate şi a pornit la drum să vadă pe teren realizările. A luat cunoştinţă astfel de munca şi înfăptuirile de decenii ale altora: ale Danezilor, ori ale elveţienilor, ale germanilor, etc. In primele 36 pagini ale cărţii lui face acest tur de orizont şi stabileşte concluziile. De la aceste cunoştinţe pornind, îşi precizează şi amănuntele tehnicei de cercetare pe teren şi în laborator, ceea ce-i permite să traseze şi perspectivele, adică arată pe ce linie întrevede el posibilităţile de dezvoltare ale acestei tehnice de cercetare. Aceste puneri la punct şi deziderate ocupă prima jumătate a cărţii (58 de pagini). Cu aceste cunoştinţe precizate a trecut la cercetări proprii pe teren şi în laborator. Pentru condiţiile din Marea Britanie, l-a interesat în principal efectul protector oferit în contra vîntului şi în particular cel corespunzător structurii perdelelor de protecţie pentru a realiza efectul optim. In acest scop a făcut măsurători pe teren, la perdelele existente aşa cum sînt ele, iar pentru precizarea fenomenului urmărit a făcut studii de laborator, în condiţii simplificate, bine înţeles, în tunelul aerodinamic, cu ajutorul modelelor de perdele construite la scară pentru aceste cercetări.

Această parte consider că prezintă cel mai mare interes şi pentru noi, pentru că dă un exemplu despre ceea ce se poate face dar şi CUM se poate face o cercetare în laborator. Autorul nu este sgîrcit cu detaliile mici în text, nici în figurile cu care ilustrează

textul. Fotografiile de altfel, ca şi diagramele, schiţele etc. abundă (52 figuri la 129 pagini text) şi fac lucrarea uşor de citit şi ideile exprimate uşor de urmărit.

Desigur, trei ani de cercetări (1953—55) nu sînt suficienţi pentru rezolvarea problemei în condiţiile staţionale specifice din Marea Britanie, dar autorul a reuşit să se apropie de subiect pe drumul just. Ceea ce este foarte mult. El a urmărit să stabilească un **indice de eficienţă** a perdelelor forestiere de protecţie, examinînd în laborator şi pe teren patru parametri: lăţimea, înălţimea, penetrabilitatea şi profilul perdelelor. In condiţiile simplificate de laborator încearcă chiar să stabilească o anumită relaţie, între raportul lăţime-înălţime şi penetrabilitate la perdele de anumite profile, pentru care **eficienţa protectoare**, este optimă. Chestiunea prezintă importanţă chiar şi numai prin faptul că este prinsă şi formulată, mai ales că autorul ţine seama de faptul că de la instalarea unei perdele de lăţime dată şi pînă la atingerea înălţimii finale, raportul lăţime/înălţime variază, încît prin operaţiile culturale (rărituri) trebuie menţinute relaţiile între lăţime, înălţime, penetrabilitate astfel ca valorile critice să nu fie depăşite pînă la a micşora efectele protectoare optime sensibile.

Studiul are o ţinută ştiinţifică model, prin organizare, prezentare, stil. Este de subliniat poziţia corectă a autorului care recunoaşte contribuţia imensă a cercetătorilor ruşi şi sovietici la rezolvarea problemei perdelelor forestiere de protecţie. Ne aduce aminte de cealaltă mare lucrare în limba engleză, publicată în 1935 la Washington, de forestierii americani, Passibilities of Shelterbelt Ilanting in the Plains Region, carte care a prefaţat, ca să zicem aşa, marile lucrări de împăduriri din S.U.A., din Dakota de nord pînă în Texas, în sud şi în care literatura rusă şi sovietică era la un loc de cinste. De exemplu, în capitolul privind experienţa din alte ţări, din 53 de lucrări citate, 41 erau din literatura de specialitate rusă.

Acesta a fost motivul pentru care cartea americană a stat la baza documentării şi lucrărilor institutului nostru la începutul acţiunii în materie de perdele forestiere de protecţie: ea vehicula, în fond, concepţiile sovietice, făcîndu-ne accesibile rezultatele cercetărilor efectuate în Uniunea Sovietică. După aceea au început la noi traducerile directe din limba rusă. La fel şi în această carte a lui Caborn, în bibliografia care cuprinde 206 titluri se întîlnesc numele lui Bodrov, Diacenco, Gorşenin, Goviadin, Ignatiev, Casianov, Constantinov, Leontievsky, Masinskaja ,Maximov, Panfilov, Piatnitsky, Ponomarev, Sannikov, Şatilov, Sus, Visoţchi etc. Se încearcă însă un sentiment de regret că nu se ştie nimic de experienţa romînească în materie de perdele forestiere de protecţie. Lucrările din Dobrogea pe scară de producţie, 5 000 km, ca şi cele experimentale din toată ţara, de la Mare şi Dunăre pînă în nordul şi vestul ţării sînt realizări şi realităţi care arată că la noi s-au trecut de mult de la teorie la faptă şi cu succes, ceea ce reprezintă o contribuţie valoroasă la progresul ştiinţelor silvice.

In rezumat, studiul lui Caborn merită atenţia specialiştilor noştri pentru informaţiile preţioase asupra stărilor de lucruri din Marea Britanie şi pentru sugestiile, prin exemplele date, în legătură cu experienţele pe linie de laborator.

Dr. T. Bălănică

A. HEGER, H. E. LIEBOLD: **RIDICAREA PRODUCTIVITĂŢII PRIN ÎNGRIJIREA FONDULUI DE PRODUCŢIE**. (Leitungsteigerung durch Verratspflege). Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Hochschule Dresden (R.D.G.), 6 (1956/1957), H. 1 (F) Nr. 30.

Ridicarea productivităţii pădurilor este astăzi peste tot, dar mai ales în Europa, în centrul preocupărilor practicienilor ca şi a oamenilor de ştiinţă. Se pune tot mai mult accentul pe crearea de păduri mai productive prin folosirea speciilor repede crescătoare şi a formelor şi provenienţelor valoroase. In acelaşi timp, se accentuează însă şi tendinţa foarte sănătoasă de sporire a productivităţii fondului de producţie existent, prin îngrijirea sa.

Pe linia acestei din urmă preocupări se situează comunicarea prof. Dr. A. Heger, director al Institutului de Silvicultură de la Facultatea silvică Tharandt, a Politehnicii din Dresda şi a silvicultorului diplomat H. E. Liebold, şef de lucrări şi colaborator al aceluiaş institut.

Compusă din două părţi — una de expunere (Dr. A. Heger) şi alta ilustrativă (H. E. Liebold) — comunicarea se referă la aspectele legate de ridicarea productivităţii culturilor de molid, lucru ce interesează în mod deosebit silvicultura germană care gospodăreşte întinse păduri de acest gen.

In expunerea sa, Dr. Heger indică două mijloace principale care pot ridica simţitor productivitatea culturilor de molid: 1. mărirea **siguranţei** gospodăririi şi 2. sporirea creşterii **fiecărui arbore**, din arboret, în parte.

Mărirea siguranţei gospodăririi este într-adevăr sub toate aspectele o problemă de prim rang, în cazul molidului. Se cunoaşte prea bine lipsa de rezistenţă la doboruturi şi rupturi a molidişurilor echiene, create în spiritul teoriei clasice a succesiunii claselor de vîrstă. Astfel, în Germania între 1940—1943 au trebuit să fie exploatate 6 300 000 m³ lemn de molid provenit din doboruturi sau din arborete vătămate de rupturi. Exemplificînd la un ocol (Komotau), se arată că în 60 de ani, **60% din volumul de lemn de molid** exploatat a revenit tăierilor accidentale, 35% tăierilor rase şi **numai 5%** a provenit din operaţiuni de îngrijire.

Este evident că asemenea catastrofe diminuează puternic productivitatea, iar o sporire a rezistenţei arboretelor, deci o mărire a siguranţei gospodăririi, trebuie să se soldeze cu sporuri de producţie.

Autorul găseşte însă că metoda clasică de asigurare a molidişurilor împotriva furtunilor, bazată pe protecţia prin acoperire (blocuri de tăieri cu succesiuni normale de clase de vîrstă) care lucra **cu arborete**, nu a dat rezultate. După părerea sa, numai o întărire internă a arboretelor, condiţionată de sporirea rezistenţei **fiecărui arbore în parte** poate fi eficace. Aceasta se poate realiza numai prin renunţarea la tăieri rase şi trecerea la o gospodărire de tip grădinărit (Einzelstammwirtschaft).

In condiţiile din Germania trebuie avut în vedere şi un alt pericol: vătămarea molidişurilor prin ruperi cauzate de vînt sau zăpadă. Chiar dacă pagubele prin rupere nu ar fi mari, se pierde însă o bună parte a creşterii arboretelor vătămate. După observaţiile autorului, de mare importanţă pentru evitarea acestor vătămări este provenienţa materialului plantat, structura arboretului, poziţia arborilor în arboret şi forma coroanei lor. Provenienţele locale sînt mai puţin vătămate; arboretele echiene neîngrijite, arboretul secundar şi arborii cu coroană redusă şi neuniform dezvoltată sînt cei mai periclitaţi.

Pe linie de îngrijire, aici trebuie să se urmărească menţinerea în arborete numai a arborilor de cl. I, II (după Kraft), extrăgîndu-se treptat cei de cl. III—V. In paralel, trebuie să meargă şi grija pentru formarea coroanelor exemplarelor păstrate. Propunerile unor specialişti ca să se creeze o structură neuniformă a arboretelor de molid prin menţinerea arboretului secundar, nu le socoteşte potrivite. O astfel de structură trebuie creată, dar nu prin folosirea arboretului secundar, foarte periclitat de ruperi, ci prin favorizarea creării ochiurilor de regenerare naturală.

Sporirea rezistenței arboretelor, și ca urmare mărirea siguranței gospodăriei în ambele cazuri discutate, se poate realiza numai prin **creșterea arborilor în plină lumină, și îngrijirea atentă a fiecărui exemplar în parte.** În acest scop însă, măsurile de îngrijire trebuie aplicate încă din stadiul de desiș, creîndu-se și apoi menținîndu-se spațiul de creștere necesar arborilor. Ce este de făcut în arboretele mai bătrîne? Acolo unde exploatarea urmează să se facă în scurt timp și unde o formare a coroanelor și o întărire a rezistenței arborilor n-ar fi posibilă, trebuie admisă continuarea gospodăririi prin tăieri rase. Oriunde însă se dispune de timp suficient și se poate deci conta pe eficacitatea măsurilor de îngrijire, trebuie să primeze metoda de gospodărire individuală (îngrijirea fiecărui arbore în parte).

Sporirea creșterii fiecărui arbore din arboret este cel de al doilea mijloc indicat de Dr. Heger pentru sporirea productivității culturilor de molid. Pornind de la principiul că îngrijirea arboretelor pe lîngă rolul de formare a unui fond de producție rezistent, trebuie să facă ca acesta să fie pe cît se poate și productiv și valoros (Eberbach), autorul arată că în condițiile fondului de producție scăzut din Germania, se poate conta pe o productivitate mai mare numai în cazul cînd fiecare arbore din arboret va avea suficient spațiu de creștere pentru a-și crea o coroană plină, care să condiționeze formarea de inele anuale late și deci o mărire a creșterii. În momentul de față, silvicultorii germani nu-și pot permite menținerea unui masiv închis pentru că acesta determină formarea de inele înguste și creșteri reduse.

Așadar, ca și în cazul sporirii rezistenței arboretelor și aici asigurarea spațiului minim de creștere și de formare a coroanei este un mijloc de sporire a producției. Și din acest punct de vedere se impune calea gospodăririi prin îngrijirea individuală a arborilor.

Mărirea productivității, considerată în perspectivă, nu se poate asigura însă numai prin lucrări de îngrijire. Aici trebuie să contribuie și modul de regenerare a pădurii, care să ducă la o structură neuniformă, cu aspect grădinărit.

Dr. Heger își precizează, de asemenea, atitudinea în problema amestecurilor de molid cu speciile moi. Tendința de a le elimina pe acestea din amestec o socotește nejustă și crede că pe baza lor se poate crea arborete amestecate, în care productivitatea va fi mai ridicată, prin ameliorarea condițiilor staționale și posibilitatea de a forma o structură neuniformă.

Ca material ilustrativ la expunere, H. E. Liebold prezintă o serie de grafice și scheme care dau fundamentarea cifrică afirmațiilor Dr. Heger. O primă schemă pune în evidență însușirile arborilor din diferite clase după Kraft. Se face apoi legătura între aceste clase și creșteri. Pe această bază se trece apoi la analiza structurii arboretelor parcurse și neparcurse, cu tăieri de îngrijire, din punct de vedere al repartiției arborilor pe clase Kraft; se constată că în primele predomină expemplar puternice bine formate. Urmările măsurilor de îngrijire se văd în mersul creșterilor care este în argumentare în arboretele îngrijite și în scădere în cele neparcurse cu tăieri. O interesantă schemă arată sporul de creșteri obținut în gospodăria bazată pe extrageri individuale de arbori, în comparație cu cea care utilizează tăierile rase. Insfîrșit, se arată cum factorul siguranță contribuie la sporirea productivității.

Deși comunicarea nu este mare (abia 7 pagini și jumătate), ea pune în evidență cîteva lucruri care trebuie subliniate.

Fără îndoială, o deosebită importanță prezintă tendința evidentă de a schimba radical modul de gospodărire a culturilor de molid. Renunțarea la vechea teorie și practică a tăierilor rase, a succesiunii normale de clase de vîrste, a protecției prin acoperire și trecerea la un tratament de tip grădinărit, marchează o încercare de a ține cît mai mult seama de legile naturale ale dezvoltării pădurii.

În același timp se așează la loc de frunte măsurile de îngrijire avînd rostul de a forma fiecare arbore din arboret prin crearea celor mai bune condiții de lumină, pentru a-i spori rezistența la vătămări și creșterea.

Se trece astfel de la cultura **arboretului** la cultura **arborelui.**

Problema culturilor de molid nu are la noi amploarea din Germania, totuși în momentul de față ea este de actualitate. Intinsele suprafețe împădurite cu această specie, în ultimii ani, se găsesc sau sînt aproape de stadiul în care Dr. Heger preconizează începerea îngrijirii arborilor. Metoda ce se va aplica, va condiționa la urmă productivitatea și siguranța culturilor. Ea nu se poate însă mărgini la adoptarea unui anumit mod de executare a măsurilor de îngrijire, ci trebuie să se extindă asupra ansamblului concepției privind felul de tratare a molidișurilor. Și aceasta, se înțelege, în lumina condițiilor naturale și economice din țara noastră.

Ing. **N. Doniță**

DOCUMENTARE

Tehnica Lucrărilor Silvice

O nouă schemă de plantare a perdelelor

Leshozul Kamîșin din U.R.S.S. aplică o nouă metodă de așezare a puieților în perdelele forestiere, obținîndu-se cu această metodă importante economii de muncă manuală pentru întreținerea culturilor. Puieții se plantează la 2 m distanță în rînduri și 1 m între rînduri, adică pentru un hectar sînt necesari 5 000 puieți. Lățimea intervalelor diagonale este de 1,5 m. Surplusul de 4—5 zile de muncă necesar pentru înființarea perdelelor cu această metodă, față de plantarea mecanizată, obișnuită, în rînduri, este larg compensat prin economii mari de muncă manuală la lucrări de întreținere în anii următori, care se fac aproape exclusiv prin mijloace mecanizate. In urma lucrării solului pe diagonale cu cultivatorul purtat de tractor, rămîn neprășite numai mici porțiuni în jurul puieților, care trebuie lucrate cu mîna o dată sau cel mult de două ori peste vară. S-a constatat în leshozul amintit mai sus că, în trei ani, plantațiile înființate prin metoda rîndurilor obișnuite au fost de 12 ori parcurse cu lucrări de întreținere, iar în cele cu rînduri diagonale (cu puieți plasați în eșicher) a fost nevoie numai de șase prașile — pliviri. Prin lucrarea mecanizată a solului în cruce, la fiecare hectar de plantații silvice se pot economisi, de exemplu în Ucraina, cel puțin 25—30 zile de lucru.

(VEȘEGANOV V. I., Dr.: **Zemledelie**, nr. 3/1957, p. 88—90).

Stimularea fructificației la stejar

In parcele de semincери de stejar s-au experimentat diferite metode de stimulare a fructificației: rărirea arboretului, prelucrarea și îngrășarea solului.

Cel mai rațional mijloc de stimulare s-au dovedit a fi răniturile. Consistența optimă la care se obține o sporire a recoltei cu 59—170% (și a procentului de ghindă sănătoasă cu 140—190), este 0,6.

Utilizarea îngrășămintelor ridică de asemenea productivitatea semincerilor. Cel mai bun rezultat s-a obținut prin introducerea îngrășămîntului complet — N P K (N—500 Kg; P—187 Kg; K—12—68 Kg la ha.).

Mobilizarea solului singură (aratul) se dovedește a fi puțin efectivă.

(NAPALKOV V. N.: **Sbornik stat. po lesnomu hoz. Tatar. resp. n.t.o.-va l.p** 1956, 12, 65-86)

Metoda de cultură în benzi

Pînă acum în parchetele de munte metoda de cultură cea mai obișnuită este acea a plantațiilor în gropi, cu pregătirea terenului în tăblii (3—5 puieți în tăblii de 1/1 m, distanțate la 1—3/3—5 m). Se citează multiple dezavantaje ale metodei: creșterea lîncedă a puieților, copleșirea lor prin buruieni, înlăturarea stratului de sol superficial, fertil, prin lucrări repetate, formarea tot în urma lucrărilor, a unor denivelări în tăblii, care determină stagnarea apei etc. De aceea plantațiile executate în tăblii dau naștere adesea, la tinereturi slab închise care nu pot folosi integral posibilitățile stațiunii și realizează în final o producție slabă atît cantitativ cît și calitativ.

Pornind de la proprietatea naturală, istoric formată, a arborilor de a crește în tinerețe în desime mare este necesar ca și culturile să fie de la început suficient de dese. Desimea mai mare asigură o închidere mai rapidă și deci crearea mediului obișnuit de dezvoltare a arborilor în tinerețe, ea nu este de temut chiar dacă la un moment dat produce o depresiune de creștere, pentru că, contribuie totuși în continuare, la diferențierea exemplarelor. Autorul propune în acest sens, introducerea culturii în benzi. Deși necesită o cantitate mai mare de material (puieți, sămînță) acest mod de cultură nu este totuși mai scump ca metoda obișnuită, dacă se ține seama de economiile făcute la întreținere și de faptul că în felul acesta se obțin arborete biologic stabile și mai valoroase din punct de vedere economic.

Autorul recomandă mai multe scheme de cultură în benzi (benzi lucrate de 1,5, 2 m alternînd cu spații nelucrate de 2,5, 3 m). In cazul existenței unei regenerări parțiale, prealabile, benzile se fac la distanțe mai mari (4 m). In parchetele invadate de specii pionere se deschid coridoare de 2—4 m, în care se amplasează apoi benzile. Lucrările de întreținere se execută numai în anii 1 și 2. Ele pot fi chiar complet înlăturate prin mulcirea terenului lucrat, cu turbă, litieră sau rumeguș.

Metoda de cultură în benzi, experimentală pe alocuri și la noi, judecînd după lucrările din R.S.S. Ucraineană, are perspective de a căpăta o largă aplicare practică.

(GORȘENIN N. M.; **Lvovskii Lesot. Institut, Sbornik naucinih rabot**, 1957, t. III, p. 154—165)

Probleme privind înmulțirea plopilor

Inmulțirea vegetativă a plopilor, prin butași este astăzi metoda preferată de obținere a materialului săditor, atît din cauză că este simplă și ieftină cît mai ales pentru că asigură transmiterea întocmai a unor caractere valoroase (rapiditatea creșterii, forma trunchiului etc.). Observațiile arată însă că înmulțirea vegetativă repetată, duce la degenerarea plopilor și la scăderea rezistenței lor față de boli. Prin butași se transmit, de asemenea, foarte ușor și unele boli ca: *Dothichiza populea, Fomes igniarius, Polyporus sulphureus*. Exemplarele din sămînță, dimpotrivă, sînt mai puțin expuse atacurilor diverșilor dăunători. Sistemul lor radicelar, mai bine dezvoltat, le permite să folosească pînze de ape freatice mai adînci, să extragă din sol mai multe substanțe nutritive. Autoarea recomandă extinderea în practică a înmulțirii plopilor prin sămînță.

Trecînd la o cultură intensivă a plopilor repede crescători, trebuie să avem în vedere și acest aspect al problemei, organizînd din timp producerea de semințe valoroase.

(WELCER-KAWECKA A.: **Roczn. Sek. dendr. Polsk. tov. bot.** 1955,, 223-231)

Bazele Silvobiologiei

Lumina artificială și creșterea puieților

Experimentări multiple arată că puieții speciilor lemnoase se mulțumesc cu o intensitate a luminii mult mai mică decît plantele ierboase și pot crește chiar numai în condiții de lumină artificială (intensitatea între 1 500—3 000 lucși).

Majoritatea speciilor dau creșteri maxime cînd durata de iluminare este de 24 ore. Puține specii (pin, liliac) se dezvoltă mai bine în condițiile zilei de 22 ore. In cazul iluminării neîntrerupte, unele specii își grăbesc dezvoltarea. Ceea ce este interesant și poate avea importante urmări pentru practică, este faptul că puieții crescuți în condiții de iluminare neîntreruptă, nu-și pierd capacitatea de creștere mai rapidă, chiar după ce sînt transplantați în condiții obișnuite de teren. În

comparație cu puieții obișnuiți, ei ating înălțimi mult mai mari și realizează o masă verde sporită. De asemeni se semnalează o fructificație mai timpurie a acestor exemplare.

(LEMAN V. M.: **Trudî Inst. fiziologhii** AN. SSSR, 1955, 91—100).

Schimb de substanțe între rădăcini

Concrețterea rădăcinilor arborilor și rolul acestui fenomen în relațiile dintre arbori preocupă în ultimul timp cercuri tot mai largi de cercetători.

La Academia de științe a R.S.S. Bielorusia s-au făcut unele experimentări cu izotopi radioactivi, pentru a pune în evidență natura acestor relații, atît în culturi pure cît și în cele amestecate. Fosforul radioactiv introdus prin frunzele unui exemplar s-a regăsit în exemplarele vecine, care aveau rădăcini concrescute cu ale primului. Fosforul a fost regăsit însă și în unii arbori care aveau rădăcinile numai alăturate și nu concrescute cu ale exemplarului inițial. In același timp s-a putut stabili că diferitele specii asimilează și transmit în mod diferit fosforul. Pe baza acestor lucrări se crează posibilitatea de a alcătui formule de împădurire în care, prin schimbul de substanțe, să crească productivitatea tuturor speciilor din amestec.

(RAHTEENKA I. N.; **Vesti Akad. Nauk BSSR ser. biol.** 1956, 4, 103-110; **în Ref. Jurnal Biologhia**, 1957, 23, 102)

Degenerarea crîngurilor de stejar

Tăierea repetată a crîngurilor de stejar oriental în Armenia a provocat evidenta lor îmbătrînire stadială, manifestată prin: scăderea puternică a creșterii încă de la vîrste nu prea mari (30—40 de ani), în timp ce la arboretele din sămînță acest fenomen se produce mult mai tîrziu (60—70 de ani); fructificație timpurie; stare de vegetație lîncedă.

Formarea de asociații de tufărișuri de stejar, este, pusă, de asemenea, în legătură cu tratarea îndelungată a unor păduri în regim de crîng. Se crede că formele arbustive de stejar din aceste asociații sînt în a șasea sau a șaptea generație de crîng.

(KAZARIAN V. O., MAHALADZE, L. B.: **Naucinie Trudî Erevanskovo Univ.** 1955, 49, 67-84; **în Ref. Jurnal Biologhia**)

Cartușe insecticide

In regiunile mlăștinoase, unde există exploatări forestiere, insectele hematofage constituie o adevărată calamitate. Pentru combaterea lor se folosesc aerosoli insecticizi, care însă, necesită utilaj voluminos și incomod de manipulat în pădure.

Recent, s-a folosit în Uniunea Sovietică mijlocul de obținere a aerosolilor prin arderea unor cartușe fumigene insecticide.

Există două feluri de cartușe și anume: NBZ G-17 avînd în compoziție 1 kg de amestec termogen și 1 kg Hexaclorciclohexan (cartușul acesta se folosește în aer liber). Al doilea cartuș, NBZ D-17 este mai mic și conține 35 gr amestec termogen și 35 gr D.D.T.

Metoda de preparare a cartușelor mari este următoarea: se introduce amestecul termogen și insecticidul într-o cutie de carton avînd un diametru de 15 cm. și o înălțime de 10 cm. Se formează astfel un cartuș, în centrul căruia se fixează un fitil. Prin aprinderea fitilului, care arde în 40 de secunde, amestecul termogen se încălzește, provocînd emanarea fumului insecticid. Primul cartuș se așază la o distanță de 15 m de terenul pe care dorim să-l tratăm, următoarele cartușe fiind plasate la o distanță de 35 m între ele.

Insecticidul nu este dăunător pentru oameni, care însă trebuie să stea la o distanță de 20 m de cartuș. Insectele sînt distruse integral.

(**Priroda**, 1957, nr. 10)

Mecanizare

Mecanizarea plantațiilor în regiunea de munte

In regiunile de munte metoda de plantare manuală în gropi este pînă acum cea mai frecventă. Incercările făcute în R.S.S. Ucraina de a extinde și în condițiile de munte plantarea în despicătură, cu ajutorul săbiei Kolesov, nu au dat rezultate bune pe solurile mai grele și mai ales în cazul molidului. Utilizarea burghiului de mînă Rozanov pentru săparea gropilor nu rezolvă problema productivității.

Pentru mecanizarea lucrărilor de plantare la munte, autorul a construit un burghiu electric, prin aplicarea unui electromotor tip I-27 (3-fazat, 0,49 kW putere, 220 V, 438 rot/min), la burghiul șurub universal. Experimentarea noii mașini în condițiile Carpaților Ucrainei a arătat că în cele mai variate condiții, chiar în soluri schelete, se pot obține bune rezultate și o însemnată sporire a productivității. Astfel, burghiul electric sapă o groapă de 16 cm diametru și 30 cm adîncime numai în 5—7 secunde. Față de metoda manuală productivitatea crește de circa opt ori. In prezent burghiul este în curs de ameliorare pentru a fi apoi lansat în fabricație de serie .

Pe lîngă punerea la punct a noii mașini, autorul a recomandat pe baza folosirii ei și o radicală schimbare în ceea ce privește timpul de reluare în cultură a parchetelor. El preconizează executarea plantației imediat după exploatare, pentru a folosi intervalul în care parchetul nu se înierbează și a economisi astfel lucrările de pregătire a terenului și în parte și cele de întreținere. Observațiile arată că în Carpații Ucrainei, parchetele ieșite de sub păduri cu consistența peste 0,7 se înierbează începînd abia din al treilea an după tăiere. Dacă se plantează imediat dup exploatare puieți viguroși (de doi ani la rășinoase și de un an la foioase), culturile se dezvoltă suficient pentru ca în momentul cînd parchetul se înierbează, să nu se mai teamă de concurența ierburilor și să nu mai fie necesare decît prea puține întreținеri.

Practica replantării imediate a terenurilor după exploatare, recomandată de autor și larg extinsă și în alte țări (R.D.G. de pildă), prezintă fără îndoială un mare interes și pentru condițiile țării noastre, dar presupune luarea unor măsuri speciale de protecție a plantațiilor contra insectelor, mai ales în cazul molidului.

(KALUJSKII N. I.: **Lvovskii Lesot. Institut, Sbornik naucinih rabot** 1957, t. III, 166-172)

Noul tractor sovietic T.D.T.-40

In industria forestieră din Uniunea Sovietică tractorul KT-12 care funcționa cu gaz de gazogen, a fost modernizat, adaptîndu-se la o funcționare cu motorină. In vederea realizării acestui scop s-au executat următoarele transformări principale: s-a înlocuit motorul Ural Zis-352 T cu un motor D-36, așezat pe șasiu cu o distanță de 324 mm față de vechiul motor.

Șasiul tractorului a fost întărit pentru a putea suporta greutatea noului motor. Scutul a fost lărgit și s-a prelungit arborele cardanic. Raportul de transmisie ale mecanismului de acționare al troliului a fost mărit de la 1—1,3. Sistemul de comandă a fost înlocuit și s-a montat un rezervor pentru combustibil precum și un generator electric. Roata stelată de acționare a șenilei și construcția celor două balansoare au fost consolidate.

Noul tractor astfel obținut poartă numele TDT-40 și are o forță de tracțiune la cîrlig mai mare decît a tractorului KT-12 față de care productivitatea noului tractor a sporit cu 30—40%.

(**Lesnaia Promîșlennosti**, nr. 4/1958).

Revista Revistelor

LESNOE HOZIAISTVO

Nr. 11 — 1957

In numerele anterioare ale revistei am văzut că au fost publicate articole cu privire la dezvoltarea silviculturii în republicile unionale în timpul puterii sovietice. In acest număr, găsim articolul *„40 ani de silvicultură sovietică"* semnat de A. I. Bovin locţiitorul ministrului agriculturii U.R.S.S., directorul general al Direcţiei generale a gospodăriei silvice şi silviculturii de protecţie a U.R.S.S.

Acest articol va constitui un material documentar de bază pentru mult timp pe viitor, pentru specialiştii din toate ramurile silviculturii.

Silvicultură şi amenajament

Neciaev A. P.: *Caracteristicile creşterii lui Phellodendron amurense după îndepărtarea coajei de plută.* In urma cercetărilor efectuate de autor, s-a stabilit că de unde pînă la îndepărtarea coajei, creşterea anuală a fost uniformă, chiar în anul efectuării operaţiei creşterea a scăzut brusc, inelul anual devine mai închis la culoare, mai dens, dar în cazul arborilor crescuţi la lumină, imediat după operaţia îndepărtării coajei, se observă o oarecare intensificare a creşterii, care apoi se reduce brusc. Pe părţile nordice ale tulpinilor, indiferent de condiţiile de iluminare, creşterea este mai mare, iar coaja de plută mai puţină decît pe cele sudice.

Buş K. K.: *Efectul desecării pe tipuri de pădure în R.S.S. Lituană.* Pentru aprecierea efectului desecării, autorul propune ca bază tipul de pădure, clasa de fertilitate rămînînd numai ca scară de apreciere. Propunerea aceasta se bazează pe faptul că luînd ca bază clasa de fertilitate nu avem posibilitatea aprecierii creşterii productivităţii arboretelor şi deci a rentabilităţii desecării.

Se dau cîteva lămuriri cu privire la tabelele speciale de creştere pentru diferite tipuri de pădure, pentru o perioadă de 30 ani după desecare, şi cîteva aprecieri asupra dezvoltării unor tipuri de pădure după desecare.

Culturi silvice şi silvicultura de producţie.

Barişman F. S.: *Cîteva date cu privire la influenţa structurii perdelelor forestiere asupra recoltelor.* La adăpostul perdelelor penetrabile sporul general de recoltă la grîul de toamnă a fost de 6,2% faţă de recolta obţinută la adăpostul perdelelor impenetrabile. Pentru porumb, în aceleaşi condiţii, sporul de recoltă a fost de 12,8%.

In afară de metoda de lucru folosită pentru efectuarea cercetărilor, articolul mai conţine şi propunerea ca în loc de coeficientul de penetrabilitate să fie folosit raportul dintre suma diametrelor coronamentelor arborilor dintr-un rînd şi lungimea rîndului respectiv de perdea.

Panfilov I. D.: *Perdelele de protecţie a cîmpului şi reţeaua de drumuri.* Datorită unor cauze multiple (amplasarea neraţională a perdelelor în preajma şoselelor şi drumurilor, lăţimea insuficientă, distanţa nepotrivită de la marginea acestor şosele şi drumuri), organizaţiile ce se ocupă cu reţeaua de drumuri au adoptat tendinţa de a renunţa la perdelele de protecţie a drumurilor contra înzăpezirilor.

Autorul, arătînd că această tendinţă este complet greşită şi neîntemeiată, reia propunerea făcută încă în anul 1936 de a se crea în lungul drumurilor alei din cîte un rînd pe ambele părţi ale drumului, din specii repede crescătoare, cu coronament des.

Glutki I. I.: *Iarăşi despre desimea culturilor.* Cititorii îşi mai amintesc probabil că în nr. 1, 2, 4 şi 6 1957 ale revistei „Lesnoe hoziaistvo", a avut loc o discuţie cu privire la desimea culturilor silvice. Articolul lui I I. Glutki continuă această discuţie.

Principala idee care reiese din acest articol este că nu trebuie pusă problema — cît trebuie plantat, ci ce trebuie făcut pentru asigurarea unei prinderi uniforme pe toată suprafaţa. Părerea autorului este că acest lucru se poate realiza numai în urma unei agrotehnici superioare a pregătirii solului şi a plantării.

Se dau date cu privire la cercetările efectuate în acest domeniu într-un ocol din regiunea Kiev.

Sulhanov A. P. şi Tepliaev I. P.: *Experienţa seculară a culturilor silvice în masivul Hrenov.* Diferitele feluri de operaţiuni culturale folosite mult timp în masivul Hrenov nu au asigurat regenerarea naturală şi de aceea a fost nevoie de lucrări de regenerare artificială al căror început aparţine anului 1849. Prezentul articol redă istoricul culturilor silvice în masivul amintit.

Steţkaia D A.: *Despre influenţa tipurilor de pădure asupra calităţii seminţelor şi creşterii culturilor de pin silvestru.* Autoarea, care s-a ocupat de problema instalării culturilor de pin silvestru de diferite provenienţe arată în acest articol tehnica de lucru, condiţiile de lucru şi, pe scurt, rezultatele obţinute.

Paza şi protecţia pădurii.

Krangauz P. A. şi Kalinicenko N. P.: *Să se menţină paltinul de cîmp în arboretele de stepă.* In unele arborete de stepă, paltinul de cîmp se usucă în masă. In urma cercetărilor efectuate de autori, s-a stabilit că una din cauze este atacul ciupercii *Massaria inquinaus* Fr., dar principala cauză a acestui fenomen este atacul ciupercii *Verticillium dahliae* Kleb.

Se arată caracteristicile atacului, biologia şi răspîndirea ciupercii, măsurile de combatere.

Economia şi organizarea producţiei.

Şahov G. N.: *Eficacitatea economică a folosirii fierăstrăului „Drujba" la tăierile de regenerare.* Fierăstrăul cu benzină „Drujba", datorită calităţilor sale a obţinut o foarte mare răspîndire nu numai în domeniul exploatării ci şi în lucrările silviculturale, cum ar fi tăierile de regenerare, volumul cărora creşte cu fiecare an.

S-a stabilit, că faţă de efectuarea acestor lucrări manual, prin folosirea fierăstrăului, cheltuielile de forţă de muncă scad cu 30—40% la lemnul de lucru şi 18—20% la lemnul de foc, iar productivitatea muncii se ridică respectiv de 1,5 şi 1,2 ori. Preţul de cost la 1 m^3 material tăiat manual este de 5.75 ruble, iar cu fierăstrăul „Drujba" numai de 4,75 ruble, deci aproximativ cu 17% mai puţin.

Mecanizare şi raţionalizare.

Kireev M. I. şi Poptev N. I.: *Plugul defrişator P.L.P.-135.* Luînd în consideraţie desavantajele pregătirii solului cu plugul P.L.-70, chiar transformat, s-au cu defrişatorul D.-210 V. autorii au construit un nou agregat — plugul defrişator P.L.P.-135 — suspendat pe tractorul S.-80. Se dau caracteristicile tehnice, eficacitatea economică şi recomandări cu privire la întrebuinţare.

Iurkevici I. V.: *Semănătoarea-greblă.* Autorul propune un instrument manual pentru efectuarea semănăturilor de versanţi şi pe soluri slab sau mijlocii — schelete.

Se face descrierea detaliată a acestui instrument, descriere însoţită de schiţe.

Tot la acest capitol mai găsim descrierea unor foarfeci pentru retezatul crăcilor şi un articol cuprinzînd

propunerea de a se înlocui labele la cultivatorul KLT-4,5 B cu antetrupiță.

In rest rubricile: *schimb de experiență, scurte comunicări, scrisori din leshozuri, critică și bibliografie, de peste granițe, cronică.*

Ing. I. Mușat

LESNAIA PROMIȘLENNOSTI

Nr. 11, 1957

Articolul de fond *„Păsind în cel de-al 41-lea an al Marii Revoluții Socialiste din Octombrie"*, notînd succesele obținute de lucrătorii industriei forestiere în cinstea celei de-a 40-a aniversări a Marii Revoluții ridică unele probleme de actualitate pentru dezvoltarea în continuare a producției forestiere (desfășurarea activității pe baza de brigăzi mici, complexe, schimbul de experiență între raioanele economice administrative, elaborarea planului de perspectivă pentru 1959—1965, folosirea complexă a întregei mase lemnoase etc.).

Exploatări.

Vinogorodov G.: *Pentru micșorarea consumului de muncă în lucrările pregătitoare.* Odată cu extinderea mecanizării lucrărilor de bază crește și volumul relativ al lucrărilor pregătitoare (amenajarea parchetelor, a punctelor de încărcare, a drumurilor de scoatere). In prezent pentru aceste lucrări se consumă un apreciabil volum de muncă — 70—80 zile-om pe 1 000 m³ lemn scos (aproape 8% din consumul total de muncă). Lucrările pregătitoare, spre deosebire de lucrările de bază, cuprind pînă la 50—60 operații diferite, multe din ele avînd volum redus. Se îngreuiază astfel mecanizarea și ca urmare și reducerea volumului de muncă. Autorul arată că există o altă cale pentru atingerea acestui scop: lucrările pregătitoare trebuie atașate lucrărilor de bază — deci nu executate separat. Astfel ele pot fi mecanizate prin folosirea mecanismelor existente pentru lucrările de bază. Se analizează pe rînd principalele operații din cadrul lucrărilor pregătitoare și modul cum trebuie ele executate fără a utiliza personal și mecanisme speciale. Așa spre exemplu în cadrul amenajării parchetelor, se poate renunța în parte la curățirea de semințiș preexistent, iar restul lucrării se poate executa de către echipa de doboritori cu ajutorul motofierăstraielor la care se atașează un dispozitiv special; pentru amenajarea punctelor de încărcare folosirea unei brigăzi speciale este rațională numai dacă întreprinderea are un volum destul de mare de asemenea lucrări, în rest ea se poate executa cu personalul sectoarelor de exploatare. Construcția de drumuri de scoatere trebuie mecanizată mai ales prin introducerea de mașini complexe (agregatul TNIIME-KBK de exemplu, care dispune de un defrișator, un buldozer și un dispozitiv de săpat șanțuri, atașate la un tractor S.-80). In aceste lucrări trebuie să se rămînă la folosirea de brigăzi speciale. In încheiere, autorul dă o formulă pentru calcularea volumului de muncă a lucrărilor pregătitoare.

Romanov E. S.: *Despre metodica de normare a trasului cu tractorul.* Se expune metodica și mersul lucrărilor în cadrul operației de normare a trasului cu tractorul. Articolul conține analiza detaliată a tuturor fazelor operației, precum și concluzii privind normele și utilizarea metodicii propuse.

Schimb de experiență.

Zavialov L. A. și Titov V. N.: *Troliul T.L.-5 este deservit de o brigadă complexă, mică.* Se descrie experiența folosirii troliului T.L.-5 în condiții de parchete mărunte. Troliul este deservit de o brigadă formată din numai cinci oameni și realizează o productivitate de 70—80 și chiar 100 m³ lemn pe schimb. Productivitatea crește astfel de 1,5 ori.

Tot în cadrul acestei rubrici mai apare nota *„Lucrul într-un singur schimb în parchet"* (P. Hudiacov) și *„Scosul arborilor cu coroană în lespromhozul „Kakmojskii"* (V. Pervuhin și I. Loșmanov). Ultima notă relatează despre modul de organizare a unui depozit final, în condițiile scoaterii arborilor cu coroană și a folosirii mașinilor de cepuit și a celor de mărunțit resturile (D.R.-4).

Economie și planificare.

Mahnovețki S.: *Folosirea industrială a pădurilor din zonele de inundare.* Marile construcții hidrotehnice ce se execută sau sînt în perspectivă în Siberia, crează noi probleme și pentru industria forestieră, care trebuie să golească viitoarele bazine de recepție de pădurile ce le acoperă. Autorul arată că este greșită concepția după care modul de exploatare al acestor bazine este identic cu obișnuita exploatare industrială. Există anumite particularități care trebuie avute neapărat în vedere în momentul cînd se trece la planificarea lucrărilor.

Zahadnov N.: *Căi de dezvoltare a exploatărilor în raionul economic Kostroma.* Pe baza unui bogat material cifric se arată avantajele reorganizării sectorului de exploatare în cadrul unui raion economic. Se merge pe linia grupării multiplelor organizații mărunte de exploatare, care țineau înainte de diverse ministere, într-o administrație unică.

Noutățile tehnicii străine.

Nicolaev L.: *Noutăți în practica exploatărilor americane.* Se dau cîteva spicuiri din revista americană „Forest products journal". Se remarcă în primul rînd o puternică sporire a volumului producției de aschii pentru industria de celuloză-hîrtie, folosindu-se resturile de industrializare. Mașinile noi de cojit și zdrobit duc la o continuă scădere a pretențiilor față de calitatea lemnului brut (se admit diametre tot mai mici, lemn cioturos cu putregai, curburi etc.). Ca o consecință scade nevoia de sortare amănunțită și de măsurare precisă a lemnului brut. In exploatări se trece chiar de la munca în acord la regie. Se extinde scoaterea în catarge care ieftenește mult exploatările. Printre noutățile din domeniul mecanizării se citează: folosirea tot mai largă a motofierăstraelor cu priză directă, a tractoarelor cu pneuri pentru care aproape nu sînt necesare drumuri, a unei instalații noi de funicular. Se experimentează de asemenea o nouă mașină de cojit-cepuit pentru catarge.

In restul revistei un articol la rubrica *„Plutitul"*, două articole privind prelucrarea lemnului, o notă de economie și cronică.

Ing. N. Doniță

LESNOE HOZIAISTVO

Nr. 12 — 1957

Anul 1957 a fost un an istoric în dezvoltarea economiei naționale a U.R.S.S., inclusiv a silviculturii — succesele obținute au fost arătate cu ocazia aniversării a 40 ani de la Marea Revoluție Socialistă din Octombrie și de aceea articolul redacțional din acest număr, articol intitulat **„Spre noi victorii în muncă"**, face numai o scurtă trecere în revistă a succeselor dobîndite și a sarcinilor ce revin silviculturii în anul 1958.

Silvicultură și amenajament

Kovtunov V. P.: *„Starea și sarcinile silviculturii în Carpați"*. Silvicultura și industria lemnului din regiunea Carpaților ocupă un loc de seamă în economia

generală a Republicii Ucraina. Pentru a ilustra acest lucru, ne vom folosi numai de un exemplu dintre cele arătate de autor şi anume: volumul exploatărilor în 1956 a reprezentat 60,3% din volumul total al exploatărilor forestiere din Ucraina.

Autorul prezintă foarte multe date statistice privind: suprafaţa forestieră, repartiţia pe specii, consistenţa, clasele de producţie, volumul masei lemnoase, volumul anual al lucrărilor de cultură ş.a.

Arătînd marile lipsuri care există în organizarea silviculturii în Carpaţi, autorul consideră necesar să se ia următoarele măsuri: 1) gospodăria silvică şi exploatarea forestieră să fie unite sub o conducere unică; 2) întregul complex de lucrări trebuie să fie executate de leshozuri prin unităţile lor inferioare — lesnicestvo-uri a căror suprafaţă trebuie însă redusă pînă la 2—5 mii ha; 3) revizuirea amenajamentului şi a zonării funcţionale a pădurilor; 4) alcătuirea planului general de dezvoltare al silviculturii în aceste păduri ş.a.

Uşatin P. N. şi Lomonov V. M.: *„Tratamente în brădetele Caucazului de Nord"*. Este cunoscută importanţa şi rolul de protecţie al pădurilor din Caucazul de Nord. Regenerarea naturală a acestor păduri, dintre care 50% sînt situate pe versanţi foarte puternic înclinaţi, decurge însă în mod nesatisfăcător.

Cercetările efectuate de o grupă a Lesproect-ului, sub conducerea autorilor, au arătat că singurul tratament care să asigure atît obţinerea masei lemnoase cît şi regenerarea naturală a brădeto-molidişurilor din Caucazul de Nord, sînt tăierile în codru grădinărit. Pentru a argumenta această concluzie autorii compară rezultatele diferitelor tratamente aplicate în pădurile respective.

Mihailov M. M.: *„Despre aprecierea stării arborilor şi arboretelor bătrîne de stejar"*. La taxarea arboretelor bătrîne de stejar o deosebită importanţă o are aprecierea stării calitative a lor din punct de vedere al posibilităţii menţinerii lor, mai ales în cazul cînd clasele de vîrstă nu sînt uniform reprezentate şi trebuie asigurată continuitatea în exploatare.

Indicii de apreciere sînt: starea crăcilor groase, gradul de menţinere al coronamentului, caracterul frunzişului arborelui.

In funcţie de aceşti indici propune o scară de clasificare a arborilor şi după această scară să se fixeze ordinea exploatării.

Voropanov P. V.: *„Eficacitatea silviculturală a răriturilor"*. Avînd în vedere rolul pe care îl are răriturile — creşterea volumului de masă la unitatea de suprafaţă, intensificarea creşterii la arborii rămaşi, reducerea termenului de intrare în faza exploatabilităţii tehnice, autorul propune un nou sistem de răriturі pentru arboretele pure, echiene, prin care se extrag arborii puternic dezvoltaţi, cu tendinţe de îmbătrînire stadială şi cu ereditate slabă.

Sistemul este bazat pe influenţa mediului exterior organismului şi pe principiul luminării arborilor crescuţi în umbră.

Noul sistem propus este argumentat foarte detailat, anexîndu-se şi nouă tabele.

Kuklev G. N.: *„Tăieri combinate în arboretele de molid cu foioase"*. In multe regiuni are loc o intensă înlocuire a răşinoaselor cu foioase. Dintre acestea din urmă, mesteacănul şi plopul tremurător ocupă procentul cel mai mare. Cauza acestui fenomen o constituie sistemul greşit al tratamentelor în arboretele constituite din amestecul de molid cu foioase.

Autorul consideră că pentru păstrarea molidului trebuie înlocuite tăierile rase în aceste arborete cu tăierile progresive ale lui D. M. Kravcinski.

Fenomenul manifestîndu-se şi la noi în ţară propunerea lui G. N. Kuklev merită analizarea ei de către specialiştii romîni.

Culturi silvice şi silvicultura de protecţie

Popov K. I.: *„Influenţa perdelelor forestiere de protecţie a timpului asupra microclimatului şi recoltei în condiţiile agriculturii irigate de peste Volga"*. Cercetările efectuate pînă acum asupra perdelelor forestiere de protecţie a cîmpului nu au cuprins şi cele efectuate pe terenurile irigate.

Irigarea terenurilor agricole luînd o destindere destul de mare în ţara noastră, socotim că nu va fi lipsit de interes conţinutul prezentului articol, a cărei concluzie finală este că pe terenurile irigate din regiunea Kuibîşev, trebuiesc construite perdele din unul sau două rînduri care sînt cele mai eficace.

Gluhovski G.: *„Combaterea lui Grahium Schw. la ulmi prin metoda întineririi arboretelor"*. Ca şi la noi în U.R.S.S. este răspîndită această boală pe scară foarte mare.

Pentru cazurile cînd atacul de *Graphium ulmi* este prezent, curăţatul cioatelor nu este necesar ci, din contra, chiar dăunător.

Autorul arată că pentru combaterea reuşită mai sînt necesare: recoltarea la termen a arborilor bolnavi, folosirea arborilor cursă ş.a.

Mecanizarea şi raţionalizarea

Ciaskin M. I. şi Debelîi A. S.: *„Lopata pentru scoaterea puieţilor de talie înaltă cu pămînt"*. Deocamdată la noi nu se practică pe scară largă scoaterea puieţilor de talie înaltă cu pămînt la rădăcină, dar cunoaşterea descrierii foarte amănunţită a lopeţii speciale, constituie în acest scop, ar putea duce la folosirea mai intensă a acestei metode.

FORST und JAGD

Anul 7 Nr. 11/1957

Prof. dr. N. P. Anucin: *Gospodăria silvică în U.R.S.S. după Revoluţia din Octombrie.* O privire de ansamblu asupra realizărilor, respectiv a evoluţiei gospodăriei silvice în U.R.S.S. în timpul ultimelor patru decenii.

S. Uhlig: *Poziţia economiei muncii faţă de ştiinţa muncii forestiere.* O răsplată a muncii presupune o socializare a mijloacelor de producţie şi un sistem tarifar diferenţiat după principiile socialiste. Se accentuează asupra socializării mijloacelor de producţie pentru că problema salarizării muncii nu este o problemă tehnico-organizatorică, ci una economică şi în consecinţă dependentă de condiţiile de producţie.

In felul acesta autorul continuă analiza problemei enunţate stabilind că ştiinţa muncii se ocupă cu probleme ca fiziologia şi tehnologia muncii care sînt aceleaşi oriunde. Economia muncii este o ştiinţă economică şi se ocupă cu totalitatea relaţiilor de muncă din sistemul de producţie socialist (ridicarea productivităţii muncii, disciplină socialistă a muncii, întrecerile socialiste, salarizare, reproducţia lărgită, forţa de muncă etc.). Autorul dă în continuare o serie de exemple privind răsplata muncii în diferite sectoare.

W. Schultz: *Simplificarea contabilităţii în întreprinderile forestiere de stat.* O întreprindere forestieră de stat este cît un ocol silvic mare. Sarcinile respective cuprind toată gama lucrărilor de la întemeierea pădurii

și pînă la exploatare și transport. În consecință trebuie o evidență clară a materialelor și fondurilor manipulate. La această evidență contribuie — prin completarea anumitor formulare — și forestierii de la unitățile subordonate cele mai mici (corespunzătoare brigadelor noastre). Se impunea o simplificare și se arată în ce constă aceasta. Interesul pentru problemă este în primul rînd local, dar cine studiază administrația silvică în general are un material documentar clar și precis în acest articol.

G. Rohmann: *Cîteva învățăminte în domeniul culturii pădurilor din Uniunea Sovietică.* Autorul a fost în U.R.S.S. în vara 1957 și a avut ocazia să viziteze și unele unități silvice. Scrie despre cele ce a văzut, discutat și citit: mecanizarea lucrărilor, rezervațiile de semințe, culturile de plop, legătura dintre cercetarea științifică și practica silvică, folosirea avionului în refacerea pădurilor (regenerarea prin semănături), lucrările de scoaterea rădăcinilor, combaterea buruienilor, lucrările de drenaje și irigare, operațiile culturale, salarizare, perdele forestiere de protecție, etc.

M. Gordienko: *Influența pădurii asupra solului.* Se face o sinteză a rezultatelor obținute în cercetările întreprinse în U.R.S.S. în legătură cu podzolirea solului și structura acestuia.

A. M. Malinowski: *Dezvoltarea vînătoarei în U.R.S.S. după Revoluția din Octombrie.* Fauna cinegetică de pe întinsele teritorii ale U.R.S.S., măsurile luate pentru reglementarea vînătoarei și a vînatului, cifre și realizări sînt înfățișate cititorului care găsește în acest articol un documentar foarte prețios.

K. Jahn: *Pădurea și vînatul.* În regiunea Dresdei, vînatul provoacă vătămări serioase pădurii ca și în alte părți ale R.D.G. Sarcinile trasate gospodăriei silvice nu pot fi însă traduse în fapt dacă la tot pasul se întîlnesc piedici din partea vînatului. În zadar se vorbește despre abandonarea monoculturii, despre arborete amestecate, despre coborîrea prețului de cost etc., dacă nu se înlătură tot ceea ce frînează progresul.

Prof. dr. W. Erteld: *Dependența creșterilor de densitatea arboretului.* Problema este mult discutată în publicațiile de specialitate. Autorul încearcă în prezentul articol să stabilească nivelul actual al cunoștințelor în această materie, pe baza lucrărilor lui Wiedemann, Reinhold, Assmann, Mitscherlich etc. Specialiștii noștri în studiul creșterilor și în operații culturale (răriturî) au în articol un sprijin temeinic în propriile lor lucrări.

J. Lehmann: *O metodă simplă pentru aprecierea volumului.* Se dă partea finală a unui studiu a cărui publicare s-a început într-un număr anterior.

W. Lechner: *Stadiul actual al tehnicii de defrișare și perspectivele ei.* După evidențierea importanței și necesității lucrărilor de defrișare (scoaterea cioatelor din rădăcini), autorul descrie pe rînd considerațiile de bază naturalistice și tehnice în tehnica defrișării, condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un utilaj modern de defrișare, stadiul actual de dezvoltare a utilajului.

Dr. **T. Bălănică**

REVUE FORESTIÈRE FRANÇAISE

Nr. 11, noiembrie 1957

Yves Claudel: *Necesarul nostru în lemn de papetărie impune o tehnică de producție rapidă.* Industria hîrtiei din Franța nu-și poate acoperi necesarul de lemn din producția internă, pentru că pădurile de rășinoase nu pot da decît mai mult decît dau, iar foioasele tratate în majoritate în crîng și în crîng compus nu pot furniza lemnul care să satisfacă condițiile cerute, abstracție făcînd de faptul că nu toate speciile pot fi întrebuințate. De aci nevoia de a orienta gospodăria silvică spre o formă mai intensivă și pentru producerea de lemn propriu industriei de hîrtie. Autorul analizează măsurile practice care pot fi aplicabile: alegerea terenului, alegerea speciilor, metode de cultură, aspectele economice ale problemei (rentabilitate).

P. de la Haye: *Înstrăinarea și defrișarea pădurilor de stat din regiunea Valognes.* Un studiu de istorie forestieră. Se arată trecutul unor păduri din Normandia, din regiunea Valognes (Sudest de Cherbourg) începînd din secolul X, pe bază de documente. Concluzia: defrișarea unor păduri a fost o necesitate socială și economică, dat fiind presiunea demografică și dezvoltarea statului. Însă, a fost exagerată. Dovadă: multe terenuri inculte, care au putut fi reintroduse în circuitul economic, începînd de acum o sută de ani, iarăși numai prin cultura forestieră (rășinoase).

P. Hervé: *Pădurea de fag D'Aiguine, un nou centru în departamentul Var pentru Antaxia midas Kiesw.* Este vorba despre o insectă, o specie relictă din terțiar, foarte puțin răspîndită și cunoscută pînă acum în Franța numai în două păduri de fag de joasă altitudine. Autorul descrie insecta și condițiile ecologice favorabile.

R. Schaeffer: *Ce știm despre comportarea plantelor superioare?* O scurtă dare de seamă asupra celor găsite într-o carte de Grummer din 1955 din care se poate afla stadiul actual al cunoștințelor (500 referințe bibliografice) în materie de secreția rădăcinilor, frunzelor, fructelor. Pe plan forestier se constată unele asociații, respectiv amestecuri, favorabile: mesteacăn-frasin, stejar-fag, pin-anin.

R. Viney: *Diferite metode de a aplica afectația unică.* Un studiu de sinteză într-o chestiune mult dezbătută. Se discută metoda lui Puton, metoda Duchaufour, afectația unică după circulara din 1924. Autorul este de părere, că afectația unică este o metodă „suplă", care localizează efortul de regenerare, o metodă capabilă de a pune ordine într-o silvicultură cu mijloace limitate și angajată în lucrări grele de conversiune.

T. Bălănică

ALLGEMEINE FORSTZEITSCHRIFT

(anul 12, nr. 46, 13 noiembrie 1957)

Sporirea productivității pădurilor prin introducerea în cultură a speciilor exotice este o problemă și străduință continuă de secole. Încercările au fost pe exemplare izolate, pe grupe sau chiar pe suprafețe mai mari, în diferite regiuni. Dar concluzii generale valabile nu-s încă posibile. Aceasta arată și istoria exoticelor care înregistrează perioade cînd favorabile, cînd de rezervă pentru diferite specii. Pe baza exemplelor pe care le oferă situația din Germania și Anglia pentru diferite specii, autorul conchide că problema amestecului exoticelor în pădurile țării trebuie examinată cu multă prudență. O soluție se poate obține numai prin cercetări sistematice fundamentate pe cunoașterea realităților naturale. În orice caz, o comparație prealabilă a condițiilor climatice este obligatorie.

E. Mierig: *Folosirea în pădure a apelor reziduale.* Problema este de domeniul îngrășămintelor aplicate în pădure. Noutatea constă în materialul folosit: apele reziduale de la întreprinderile industriale. Din cercetările întreprinse în culturi de larice, plopi și molid cu ape provenite de la industrii de produse zaharoase (deci cu resturi de glucoză) rezultă că aceste ape au efecte favorabile. Chestiunea aplicabilității acestora este condiționată de calitățile apei și ale solului. Aspectele tehnice (aducerea apelor în pădure, distribuția, cu amestecul acestora cu apă din fîntîni etc.) sînt pe al doilea plan.

H. Jähring: *Nu se poate fără o „răritură" temeinică!* Titlul nu spune nimic, dar textul foarte mult. Este vorba despre periodicele forestiere din Germania, care, multe, dar mici şi de tiraj redus, nu pot servi în mod corespunzător sarcinile fundamentale: 1) a răspîndi ştiinţa şi rezultatele cercetărilor, 2) a informa lumea silvică din producţie şi 3) a forma şi alimenta opinia publică cu ideile sănătoase despre pădure şi economia forestieră a ţării. Pentru acest motiv — şi de aci sensul titlului — este necesară o triere, respectiv o concentrare a presei, a publicaţiilor de specialitate, în sensul ca din cele cîteva zeci existente să se facă numai trei şi bune, axate pe cele trei idei centrale arătate mai sus. Se înţelege că o bază materială economică (fondurile necesare), într-o măsură corespunzătoare, reprezintă o condiţie vitală, pentru că permite recrutarea şi colaborarea celor mai bune condee şi capete, asigurînd deci succesul posibilităţilor.

De ce toate acestea? Simplu, zice autorul: lumea nu este pusă în mişcare numai prin **fapte**, ci şi prin **opinia** pe care şi-o fac oamenii despre fapte. Cine nu ştie aceasta, sau nu vrea să admită cu adevărat, nu poate să înţeleagă lumea. Dovadă: faptul că presa contează ca putere mondială. Opinia publică, pentru că este formată de gazetele care pătrund peste tot, este un instrument de care se servesc cu multă rîvnă cei înţelepţi şi cu succes în viaţă. Cum se explică faptul că anumite ramuri economice şi anumite profesiuni ocupă locuri în lojele economiei naţionale şi luptă să şi le păstreze, deşi nu li se cuvin lor, pe cînd alte ramuri şi alte profesiuni mult mai importante sînt înghesuite retras în locuri de stal de rangul III? In fiecare gazetă zilnică se poate citi cum anumite grupe economice ştiu să se plaseze în lumină directă şi prin manevrarea opiniei publice ştiu să cîştige avantaje. Din păcate pădurea şi economia forestieră nu se numără prin acestea, ci se află în umbră. Şi nu trebuie să fie aşa.

De aceea se impune reconsiderarea presei forestiere germane în sensul celor de mai sus.

Dr. *T. Bălănică*

LESNAIA PROMIŞLENNOSTI
Nr. 12, 1957

Editorialul *„Pentru o activitate economică rentabilă"* analizează unele rezultate ale reorganizării conducerii economiei pe raioane economice. Concentrarea multiplelor intreprinderi de exploatare, care devine posibilă în cadrul raioanelor a adus deja bune rezultate. Noile taxe forestiere introduse de la 1 aprilie 1957 contribuie la rîndul lor la rentabilizarea industriei forestiere ca ramură economică

Exploatări

Lavrovskii, G. N.: *„Căi de ridicare a productivităţii muncii"*. Analizînd posibilităţile de sporire a productivităţii muncii într-un lespromhoz, autorul arată că aceasta s-a putut realiza în primul rînd prin adaptarea nouii tehnologii a scoaterii arborilor cu coroană, folosind tractoarele S-80 pentru apropiat şi automobilelor M.A.Z.-200, pentru transport. O contribuţie însemnată a dat şi reorganizarea muncii în parchete, reducerea personalului ajutător, lărgirea reţelei de drumuri pentru a micşora distanţele de apropiat, folosirea mai largă a maşinilor în depozitul final şi la construcţia de drumuri. Printre rezervele existente a căror folosire poate duce la ridicarea productivităţii, se subliniază îndeosebi rolul organizării raţionale a muncii în reparaţii şi întreţinerea mecanismelor, care operaţii consumă, în prezent, un mare volum de muncă (cît toate celelalte operaţii din parchete la un loc). Se preconizează ridicarea responsabilităţii individuale atît pentru ridicarea calităţii lucrărilor de reparaţii cît şi a întreţinerii

Tehnica Nouă

Fabrica de tractoare din Celiabinsk, în colaborare cu filiala ŢNIIME din Ural, au realizat unele adaptări care permit folosirea puternicelor tractoare moderne de 100 şi 140 CP, în exploatări. Cea mai interesantă adaptare o constituie dotarea tractorului cu o bară biconsolă care foloseşte atît la apropierea cît şi la transportul lemnului.

Transportul se face în două pachete (pînă la 26—30 m^3) suspendate de capetele barei, pe ambele părţi ale tractorului. Acest mod de aşezare a sarcinii permite o mai raţională distribuire a eforturilor, ceea ce reduce mult rezistenţa la înaintare, permite o mai deplină folosire a puterii tractorului, uşurează manevrarea lui şi sporeşte posibilitatea de a lucra pe pante mari (peste 20°).

Abramov S. A.: *Locomotive Diesel de cale ferată îngustă, cu transmisie electrică.* Locomotiva Diesel realizată recent de ŢNIIME, şi a cărei descriere şi caracteristici tehnice le dă autorul, este mult mai uşor de deservit şi prezintă indici tehnici şi de exploatare superiori locomotivei obişnuite cu abur PT-4

La rubrica *„Schimb de experienţă"* se descrie un dispozitiv-cupă adaptabil la tractorul KT-12, cu care se poate curăţi zăpada şi resturile din depozitele finale. La o grosime a zăpezii de 15 cm tractorul utilat cu dispozitivul respectiv curăţă circa 0,5 km drum/h (pe lăţime de 2 m).

Construcţii Capitale

Gavrilov I. I., Zaharov T. Z.: *Autodrum de pămînt şi pietriş.* In 1957 la unul din punctele experimentale ale ŢNIIME s-a construit un drum de pămînt şi pietriş folosindu-se mecanizarea complexă (buldozere, excavatoare, defrişatoare, greidere, maşini de săpat şanţuri, etc.). Costul drumului a fost, în medie, de 156 mii ruble/km

REFERATIVNII JURNAL BIOLOGHIA (R.J.B.) nr. 12, 1957.

BAKOS VASILE: *În problema cercetării regenerării naturale.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 10, 651—653.
In R.J.B., pag. 166, ref. 50689.

Nr. 13

CARNIAȚCHI A.: *Crearea perdelelor de protecție prin semănături directe.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 10, 653—658.
In R.J.B. pag. 163, ref. 55476.

Nr. 14

ENE M.: *Două lăcuste dăunătoarele perdelelor forestiere.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 2, 113—115.
In R.J.B., pag. 236, ref. 61314.

Nr. 15

RUCAREANU N.: *Ce sînt și care sînt bazele de amenajare?*
Revista Pădurilor 71 (1956), nr. 5, 282—289.
In R.J.B., pag. 143, ref. 64723.

STINGHE, V.N.: *În problema bazelor de amenajare.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 6, 349—352.
In R.J.B., pag. 143, ref. 64724.

SCRIPCARU GRIGORE: *Inventarierile de control în lucrările de împădurire.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr 4, 229—233.
In R.J.B., pag. 143, ref. 64727.

DISSESCU RADU: *Un procedeu nou pentru determinarea indicelui de densitate în lucrările de amenajare.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 6, 375—378.
In R.J.B., pag. 143, ref. 64728.

ARMAȘESCU SORIN, DISSESCU RADU: *Corelația între diametru, înălțime și vîrstă la arboretele de fag din R.P.R.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 7, 429—432.
In R.J.B., pag. 144, ref. 64731.

ICHIM RADU: *Verificarea experimentală a tabelelor de producție românești în arboretele de molid din nordul Moldovei.*
Revista Pădurilor, 70 (1956), nr. 11, 531—534.
In R.J.B., pag. 144, ref. 64732.

GIURGIU VICTOR: *Determinarea creșterii în volum a arboretelor prin procedeul înălțimii medii reduse.*
Revista Pădurilor, 70 (1955), nr. 12, 609—613.
In R.J.B., pag. 144, ref. 64733.

ICHIM RADU: *Procedeul Dr. Bitterlich.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 6, 379—382.
In R.J.B., pag. 144, ref. 64734.

PETRESCU LAURENȚIU: *Influența schemelor de plantare asupra secțiunilor transversale la plopii negri negri hibrizi.*
Revista Pădurilor, 71 (1956) nr. 8, 509—513.
In R.J.B., pag. 144, ref. 64736.

PETRESCU LAURENȚIU: *Contribuții la studiul formei plopilor negri hibrizi.*
Revista Pădurilor, 71, (1956, nr. 6, 382—383.
In R.J.B., pag. 145, ref. 64737.

DISSESCU RADU: *Proporția de coajă la molidul din țara noastră.*
Revista Pădurilor, 70 (1955) ,nr. 9, 414—417.
In R.J.B., pag. 145, ref. 64738.

SCRIPCARU GR.: *Formule, indici, și coeficienți pentru calculul pepiniererilor.*
Revista Pădurilor, 70 (1955), nr. 9, 402—411.
In R.J.B., pag. 145, ref. 64748.

FURNICA H., ENESCU V.: *Larix leptolepis* Gord și *Larix decidua* Mill. *Rezultatele obținute în încercarea de cultură din apropierea orașului Rîșnov.*
Revista Pădurilor, 70 (1955) nr. 11, 522—527.
In R.J.B., pag. 146, ref. 64761.

MAȘCAN A.: *Contribuții la problema indicilor de producție în pepinierele silvice.*
Revista Pădurilor, 70 (1955) nr. 9, 419—426.
In R.J.B., pag. 145, ref. 64749.

LUPE ION Z.: *O schemă de amestec pentru perdelele forestiere de protecția căilor de transport.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 6, 361—364.
In R.J.B., pag. 147, ref. 64770.

NISTOR CAZACU N., VASU V.: *Unele rezultate în cultura pinului alb (Pinus Strobus) la Orașul Stalin.*
Revista Pădurilor 70 (1955), nr. 11, 528—530.
In R.J.B., pag. 147, ref. 64762.

PAȘCOVSCHI S.: *Pinul negru arbustiv în R.P.R.*
Revista Pădurilor, 70 (1955), nr. 11, 547—548.
In R.J.B., pag. 147, ref. 64770.

GLIGA DUMITRU: *Exoticele cultivate în parcul dendrologic al școlii silvice din Gurghiu.*
Revista Pădurilor 71 (1956), nr. 9, 614—616.
In R.J.B., pag. 148, ref. 64781.

LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRALBLATT
Landtechnik, 1957, nr. 3

GIURGIU V.: *Rigla de calcul forestieră.*
Revista Pădurilor, 1957, ian. 34—35. L. Z., 1957, p. 448.

IVAN G.: *Procedeul optim de lucru și unealta indicată a se folosi în lucrările de plantație din regiunea de cîmpie.*
Revista Pădurilor, 4 (1956), apr. 248—250.
In L. Z., p. 450.

VIRGIL MIRON: *Contribuții privind folosirea defrișatorului D—210—V la desrădăcinarea salcîmului.*
Revista Pădurilor, 4 (1956), 439—443. In L. Z., pag. 450.

CERCHEZ GH.: *Un nou tractor sovietic pentru scosul și apropiatul lemnului.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), 391—393. In L. Z., p. 464—465.

DRĂGAN I. ION: *Utilaje de mică mecanizare pentru încărcarea lemnului rotund în vehicule.*
Revista Pădurilor, 1957, febr. 104—109. In L. Z., p. 465.

DRĂGAN ION: *Funicular pasager automotor.*
Revista Pădurilor, 1956, febr. 101—104. In L. Z., pag. 466.

MARISOV N.: *Executarea în timpul repaosului vegetativ a operațiilor pregătitoare rezinării arboretelor de molid.*
Revista Pădurilor, 1957, ian. 35—37. In L. Z., pag. 469.

REVUE FORESTIÈRE FRANÇAISE
Nr. 5/1957

GIURGIU VICTOR: *Rigla de calcul forestier.*
Revista Pădurilor, 1957, nr. 1, R.F.F. nr. 5/1957.

SOMMAIRE

La séance du Conseil central de l'A.S.I.T. tenue le 16 Février 1958. (121)

Dr. V. Sabău: **L'importance des schèmes-étalon pour l'aménagement des forêts.** L'auteur montre que la valeur du schème représentant l'état normal de la forêt, consiste dans le fait qu'il indique les rapports qui doivent exister entre les éléments du processus de la production forestière. En tout cas la réalisation de l'état caractérisé par ce schème, ne peut constituer le but de la conduite des forêts. (125)

V. Lazăr: **La nécessité et les modalités d'économiser le bois; les mesures et les possibilités d'actionner.** L'article étudie les aspects du problème, envisagés de divers points de vue, en considérant les secteurs les plus importants de la production forestière: exploitation, travail du bois, récolte intégrale de tous les produits de la forêt et mesures de protection du bois. (129)

V. Popovici: **Suggestions à propos de l'amélioration de la qualité des semences forestières.** L'auteur relève le problème de la polénisation der arbres forestiers par l'intermédiaire des abeilles. (134)

T. Morariu: **Ensemencements directs des glands, en lignes sur des plates-bandes.** On montre que ce procédé est économique, permettant, l'instalation, sur les surfaces en cours de réfection, d'un grand nombre de plants; le prix de revient est réduit d'environ 31—45%, grâce à la réduction des travaux d'entretien. (135)

P. Belinschi: **Contribution à la définition des types fondamentaux des modalités de récolter le bois dans les peuplements exploitables.** Ces types sont définis, d'après les principes formulés par l'auteur soviétique V. I. Garuzov ,en les considérant par rapport aux conditions stationnelles, à l'état de développement et à la situation phytosanitaire des peuplements, ainsi qu'au degré de mécanisation des entreprises d'exploitation. (138)

A. Bura: **Glissement de terrain sur le chemin de fer de Novăţ.** En présentant un cas, l'auteur arrive à la conclusion que l'étude de la structure géologique de la région respective est absolument nécessaire pour la projection des installations forestières de transport. (143)

V. Cărmăzin et S. Muja: **Grands arbustes feuillus semper-virens destinés aux jardins et aux parcs de la R.P.R.** (147).

H. Nicovescu, M. Ene et M. Ştefănescu: **Déliberation du C.A.E.R. dans la problème des prédateurs. Lymantria monada** (149).

M. Ciupercă: **Aspects de l'attaque de l'insecte Lymantria monacha** dans les forêts du cantonnement forestier de Broşteni. (151).

C. I. Nicolescu: **Aspects de la sylviculture yougoslave.** On expose quelques données caractéristiques sur l'économie forestière yougoslave et l'on fait une description des méthodes de culture et d'exploitation des forêts visitées par l'auteur, au courant de l'été 1957, à l'occasion d'un échange d'expérience entrepris par les ingénieurs et les techniciens forestiers de la R.P.R. (153)

I. Ciortuz: **Notes sur la végétation des montagnes de Semenic.** (160)

NOS LECTEURS NOUS ÉCRIVENT
SUR L'ACTIVITÉ DE L'A.S.I.T.
NOUVEAUX LIVRES
DOCUMENTATION
REVUE DES REVUES
NOUVELLE DU MONDE ENTIER
LA REVUE DES FORÊTS AU DELA DES FRONTIÈRES DU PAYS.

cte de la

ıd drumurile forestiere

dezbaterile Consfătuirii

Ing. Mangeac Petre
Directorul Dir. Silvice Bacău

REFERATIVNII JURNAL BIOLOGHIA (R.J.B.) nr. 12, 1957.

BAKOS VASILE: *In problema cercetării regenerării naturale.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 10, 651—653.
In R.J.B., pag. 166, ref. 50689.

Nr. 13

CARNIAȚCHI A.: *Crearea perdelelor de protecție prin semănături directe.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 10, 653—658.
In R.J.B. pag. 163, ref. 55476.

Nr. 14

ENE M.: *Două lăcuste dăunătoarele perdelelor forestiere.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 2, 113—115.
In R.J.B., pag. 236, ref. 61314.

Nr. 15

RUCAREANU N.: *Ce sînt și care sînt bazele de amenajare?*
Revista Pădurilor 71 (1956), nr. 5, 282—289.
In R.J.B., pag. 143, ref. 64723.

STINGHE, V.N.: *In problema bazelor de amenajare.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 6, 349—352.
In R.J.B., pag. 143, ref. 64724.

SCRIPCARU GRIGORE: *Inventarierile de control în lucrările de împădurire.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr 4, 229—233.
In R.J.B., pag. 143, ref. 64727.

DISSESCU RADU: *Un procedeu nou pentru determinarea indicelui de densitate în lucrările de amenajare.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 6, 375—378.
In R.J.B., pag. 143, ref. 64728.

ARMAȘESCU SORIN, DISSESCU RADU: *Corelația între diametru, înălțime și vîrstă la arboretele de fag din R.P.R.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 7, 429—432.
In R.J.B., pag. 144, ref. 64731.

ICHIM RADU: *Verificarea experimentală a tabelelor de producție romînești în arboretele de molid din nordul Moldovei.*
Revista Pădurilor, 70 (1956), nr. 11, 531—534.
In R.J.B., pag. 144, ref. 64732.

GIURGIU VICTOR: *Determinarea creșterii în volum a arboretelor prin procedeul înălțimii medii reduse.*
Revista Pădurilor, 70 (1955), nr. 12, 609—613.
In R.J.B., pag. 144, ref. 64733.

ICHIM RADU: *Procedeul Dr. Bitterlich.*
Revista Pădurilor, 71 (1956), nr. 6, 379—382.
In R.J.B., pag. 144, ref. 64734.

PETRESCU LAURENȚIU: *Influența schemelor de plantare asupra secțiunilor transversale la plopii negri negri hibrizi.*
Revista Pădurilor, 71 (1956) nr. 8, 509—513.
In R.J.B., pag. 144, ref. 64736.

PETRESCU LAURENȚIU: *Contribuții la studiul formei plopilor negri hibrizi.*
Revista Pădurilor, 71, (1956, nr. 6, 382—383.
In R.J.B., pag. 145, ref. 64737.

DISSESCU RADU: *Proporția de coajă la molidul din țara noastră.*
Revista Pădurilor, 70 (1955) ,nr. 9, 414—417.
In R.J.B., pag. 145, ref. 64738.

I. P. 2, c. 61

CONTENTS

Report on the meeting of the A.S.I.T. central council held on February 15-th, 1958. (121)

Dr. V. Sabău: **On the importance of standard schemes for forest management.** The value of a scheme illustrating the normal condition of forests is due to the fact that it reveals — according to the explanations given in the article — the relations between the elements of forest production. Such schemes cannot, however, constitute a husbandry target. (125)

V. Lazăr: **On necessity and methods of wood saving.** The measures and actions in this field are applied to the following important sectors of forest production: felling, primary wood conversion, full harvesting of all forest products and wood preservation. (129)

V. Popovici: **Suggestions with regard to the improvement of forest seeds quality.** The author raises the problem of forest trees polenization by means of bees. (134)

T. Morariu: **Direct seedings of acorns in ridges within „tables".** It is shown that this method is economic as it allows the installation, on reafforestation areas, of a great number of seedlings with a cost reduction of ab 31—45%; this is due also to the reduced number of tending operations. (135)

P. Belinschi: **Definition of fundamental wood harversting types in exploitable stands.** The types are being defined according to principles formulated by the Soviet author, V. I. Garuzov in function of the following elements: site conditions, development and sanitary state of Roumanian forests, as well as the level of mechanization attained by forest enterprises. (138)

A. Pura: **Landslip on the Novăț forest railway line.** Presenting this case the author concludes that when projecting forest transport installations it is absolutely necessary to investigate the geological structure of the respective area. (143)

V. Cărmăzin and S. Muja: **Evergreen tall broad-leaved shrubs for the gardens and parks of the R.P.R.** (147)

H. Nicovescu, M. Ene and M. Ștefănescu: **The C.A.E.R. conference on insect control.** (149)

M. Ciupercă: **Notes on the Lymantria monacha attack in the area of the Broșteni forest district** (151)

C. I. Nicolescu. **Impressions from Yougoslav sylviculture.** The author reports on characteristic aspects of yougoslav forest economy and described some objectives of tended and exploitable forests visited in summer 1957 by a team of Roumanian forest engineers and technicians, with a view of an exchange of experiences. The efforts made by sylviculturists and by the Yougoslav state to raise the forests productivity and to realise a rational wood utilization are emphasized. (153)

I. Ciortuz: **Notes on the vegetation in the Semenic mountains.** (160)

LETTER BOX
A.S.I.T. NEWS
BOOKSHELF
DOCUMENTATION
PRESS REVIEW
WORLD NEWS
THE „REVISTA PĂDURILOR" ABROAD

Aspecte de la Consfătuirea privind drumurile forestiere

Participanţii la dezbaterile Consfătuirii

Ing. Panaitescu, de la D. T. R. N. A.

Ing. Mangeac Petre
Directorul Dir. Silvice Bacău

„REVISTA PĂDURILOR", Organ al Asociației Științifice a Inginerilor și Tehnicienilor din R. P. R. și al Ministerului Agriculturii și Silviculturii — Redacția: București, Str. Ion Ghica nr. 3 Raion Tudor Vladimirescu: 3.07.30 și 3.57.28. — Administrația și Casieria: Calea Victoriei nr. 118. Raion I. V. Stalin — Abonamentele se primesc la sediile filialelor și subfilialelor A.S.I.T. din întreaga țară precum și prin responsabilii cu presa din cercurile A.S.I.T. Instituțiile pot achita abonamentele pentru biblioteci și cabinetele tehnice în contul nostru de virament: Consiliul A.S.I.T. 071012 B. R. P. R. DOC — București, — Tarif pentru întreprinderi: lei 96 anual: — Tarif pentru muncitori, tehnicieni și ingineri: lei 30 anual; — Prețul unui exemplar: lei 5.

Lei 5